



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE MEDICINA

TÍTULO

**PERFIL CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DE LA DIABETES MELLITUS. EN
PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE
TRUJILLO, 2008 AL 2018**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR:

YESSICA LIZET DÍAZ VALDEZ

(0000-0002-5101-4635)

ASESOR:

Dra. MARÍA ROCÍO DEL PILAR LLAQUE SÁNCHEZ

(0000-0002-6764-4068)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

ENFERMEDADES NO TRASMISIBLES

TRUJILLO – PERÚ

2019

DEDICATORIA

A Dios y a su hijo amado Jesús

Cada paso que he dado en mi vida creo fielmente que solo Dios en su infinito amor me ha guiado para estar en el lugar que hoy me encuentro, estoy convencida que el Señor jamás me abandono ha sido su amor y su fidelidad que ha permitido que hoy pueda lograr un objetivo que me trace hace mucho tiempo, por eso y por muchas cosas es que ratifico que existe algo más grande que lo que podemos tocar, así como sabemos que existe el viento porque lo sentimos así existe Dios en el corazón de quienes creemos en El; gracias Señor por este momento.

A mis padres: Juan y Juana

Gracias a mis padres por su apoyo y su amor incondicional que durante todos estos años han mostrado para que hoy pueda yo lograr este objetivo, que Dios los bendiga siempre.

A mi gran amigo: Alberto

Gracias, has sido un apoyo en estos últimos años de mi vida, tu bondad, sencillez, y humildad han sido determinantes para que cada día sea mi deseo mejorar; que Dios te cuide siempre y nos guíe para un futuro venidero.

A mi gran amor: Leonardo

Gracias hijito mío por estar en mi vida, tenerte a mi lado es más que suficiente para seguir adelante en este andar eres mi motivación y mi motivo para cumplir mis sueños. Te amo con todo mi corazón hijo mío que Dios siempre te bendiga y te mantenga con salud.

Diaz Valdez, Yessica Lizet

AGRADECIMIENTO

A mis asesores:

Gracias Dra. María Roció Del Pilar Llaqué Sánchez por su apoyo constante en el desarrollo de mi tesis, su dedicación y tiempo para poder concretar este trabajo ha sido uno de los tantos motivos que pueda guardar en mi corazón un gran cariño por Usted, que Dios la bendiga.

Gracias Dra. Regina Aquino Salverredy por su apoyo para el desarrollo y culminación de mi tesis.

Gracias a ustedes porque han dado más de lo que realmente era su obligación.

A mis docentes:

Gracias a cada uno de mis profesores y Maestros por el apoyo durante estos 5 años de vida universitaria, ha sido una experiencia extraordinaria no solo por el aprendizaje académico sino por las experiencias de vida que me mostraron que son y serán para mí un ejemplo para ser mejor cada día.

Al Hospital Regional Docente de Trujillo

Gracias a cada uno de los trabajadores y personas involucradas que han contribuido con su apoyo directo o indirecto en la culminación de este presente trabajo mil gracias los llevo en mi corazón.

Diaz Valdez, Yessica Lizet

PAGINA DEL JURADO

**PERFIL CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DE LA DIABETES MELLITUS.
EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL
DOCENTE DE TRUJILLO, 2008 AL 2018**

DR. PETER ANGELES REYES

PRESIDENTE DEL JURADO

DRA. MARIA DEL PILAR ROCIO LLAQUE SÁNCHEZ

SECRETARIO DEL JURADO

VOCAL DEL JURADO

MG. JAIME ABELARDO POLO GAMBOA

Trujillo mayo 2019

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Yessica Lizet Diaz Valdez con DNI N°40127267, estudiante de la Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la tesis titulada: **PERFIL CLÍNICO EPIDEMIOLOGICO DE LA DIABETES MELLITUS. EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO, 2008 AL 2018**, son:

1. De mi autoría
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiada, es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Trujillo, mayo del 2019

Diaz Valdez, Yessica Lizet

DNI: 40127267

PRESENTACION

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo pongo a considerar la tesis **PERFIL CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DE LA DIABETES MELLITUS. EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO, 2008 AL 2018**, la misma que someto a vuestra consideración y espero que se cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título de Médico Cirujano.

LA AUTORA

INDICE

PAGINAS PRELIMINARES

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
PÁGINA DEL JURADO	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	iv
PRESENTACIÓN	v
ÍNDICE	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	01
II. MÉTODO	11
2.1 Diseño de investigación	11
2.2 Variables, operacionalización	11
2.3 Población y muestra	13
2.4 Técnicas procedimientos e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	14
2.5 Métodos de análisis de datos	15
2.6 Aspectos éticos	15
III. RESULTADOS	16
IV. DISCUSIÓN	23
V. CONCLUSIÓN	28
VI. RECOMENDACIONES	29
VII. REFERENCIAS	30
VIII. ANEXOS	35

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar el perfil clínico epidemiológico y factores de riesgo presentes de la Diabetes Mellitus en pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el período 2008 al 2018. Se realizó un estudio retrospectivo de 11 años- La muestra fue 275 pacientes de un total de 12208 pacientes diabéticos. Resultados: la incidencia del periodo estudiado fue 8.3/100 pacientes y la prevalencia 11.2/100 pacientes, la letalidad en el periodo estudiado fue 2.3/100. El 56% de pacientes pertenecieron al sexo femenino, afectando más al grupo de 60 años a más (34%) sin diferencias estadísticas ($p=0.145$). El 86% presentaron DM2 y el 35% sobrepeso. La complicación cetoacidosis afectó al 30% y la nefropatía al 25%. La insulino terapia alcanzó el 59%, seguido de la metformiana con 57%. Se concluyó que la diabetes mellitus afectó más a mujeres y mayores de 60 años. Entre los factores de riesgo más frecuentes fueron los antecedentes familiares de diabetes, sobrepeso, ser casado y tener grado de instrucción primaria. La mayoría tuvo diabetes mellitus 2 no controlada. La cetoacidosis fue la complicación más frecuente

Palabras clave: Perfil clínico epidemiológico diabetes mellitus.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the epidemiological-clinical profile and risk factors of Diabetes Mellitus in patients treated at the “Hospital Regional Docente” Teaching-Hospital in Trujillo from 2008 to 2018. An 11-year retrospective study was conducted. The sample consisted of 275 patients out of a total of 12208 diabetic patients. Results: The incidence in the period studied was 8.3/100 patients and the prevalence was 11.2/100 patients, the lethality in the period studied was 2.3/100. 56% of patients were women and the patients most affected were those over 60 years old (34%), without statistical differences ($p=0.145$). 86% of patients presented DM2 and 35% were overweight. 30% of patients were affected by diabetic ketoacidosis and 25% by nephropathy. In conclusion, those most affected by diabetes mellitus were women and patients more than 60 years old. Some of the most common risk factors were having a family history of diabetes, being overweight, being married and being educated only to primary level. Most of the population-sample had uncontrolled diabetes mellitus 2, and Ketoacidosis was the most frequent complication.

Keywords: Epidemiological-clinical profile, diabetes mellitus.

I. INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) debido a su incremento que supera las tasas de prevalencia esperada se ha constituido en uno de los principales problemas de enfermedades no transmisibles seleccionados como prioritarios de evolución y seguimiento. Se calculó en el 2014 que existen más de 423 millones de diabéticos adultos y donde su prevalencia mundial ya afecta al 8,6% de individuos adultos¹.

Una encuesta nacional difundida en España en el 2016 informó que la prevalencia de diabetes mellitus fue 7,4%, con una edad media de 65 años. Hubo asociación estadística ($p < 0,001$) con otras patologías como hipertensión arterial, obesidad, infarto cardiaco, hipercolesterolemia, afectando económicamente el sistema de salud por deficiencias en las actividades preventivas y estrategias para controlar la patología diabética con una letalidad que llega al 1%².

Algunos países como en México la situación se agrava aún más. En el 2014 se informó que el 9,2% de individuos con más de 20 años fueron diagnosticados de Diabetes Mellitus incluso con presencia de comorbilidades como hipertensión arterial con 47% y antecedente de infarto cardiaco con 5%, también el 55% tuvo dentro de su familia un diabético. El 0,7% de la población adolescente presenta diabetes³.

En el 2015 se publicó una de las pocas encuestas nacionales acerca de la prevalencia nacional de la Diabetes Mellitus que alcanzó el 7.0% (IC del 95%: 5,4% a 8,8%), alcanzando en la ciudad de Lima una prevalencia de 8,5%. Sin lograr establecer diferencia estadística en la característica sexo. En la región de la costa la prevalencia de Diabetes Mellitus fue 8,3%, mientras que en la sierra llegó al 4,5% y en la selva 3,5%⁴.

Medina I, et al⁵. (México, 2017); investigaron el perfil tanto epidemiológico como clínico en un hospital en Yucatán. Fue un trabajo científico realizado en 64 diabéticos transversalmente y retrospectivamente. Se estimó un promedio de IMC de 31.6. Entre las comorbilidades se halló alta prevalencia de enfermedad hipertensiva y consumo de

alcohol. El 89.1% fueron féminas, el promedio de tiempo de vida fue 55.8 años, la mayoría casados, con un grado de instrucción primario o ninguno. El 45% tenían antecedentes heredofamiliares, siendo los padres con mayor frecuencia con 26 % y las madres 19% respectivamente.

López E, et al⁶. (México, 2017); describieron ciertas características de la DM en la gobernación de Hidalgo. Fue una investigación transversal descriptivo y se evaluaron a 5714 diabéticos. El 66,4% fueron mujeres, la edad media fue 52 ± 13 años. El 12% expresaron presentar trastornos en la visión, 49% frecuencia incrementada en la micción, 4.8% procesos infecciosos, 44% polidipsia, 13% aumento del apetito, 27% disminución del peso y 35% fatiga. El tratamiento, fue dieta 34%, metformina 73%, sulfonilureas 63%, insulina 9,4%, rosiglitazona 1%. En cuanto a las complicaciones el 2,5% presentó neuropatía, 2,1% retinopatía, 1,3% nefropatía, 1% pie diabético y el 0.5% tuvo amputación.

Altamirano L, et al⁷. (Ecuador 2017); determinaron en Cuenca cuan prevalente era la DM2 y su relación con ciertos determinantes, mediante una investigación trasversal y descriptiva en 317 individuos, de los cuales el 57,1% fueron mujeres, el promedio de años de vida se situó en 43 ± 15 años. Afectando más al grupo de 40 a 49 años con 22,7%. La obesidad estuvo presente en el 24%. La prevalencia de DM1 fue 5,6% frecuencias en ambos sexos fueron parecidas. El antecedente familiar de Diabetes Mellitus estuvo presente en el 8.3%. Se apreció que conforme aumenta la edad, asciende la prevalencia de DM2, a partir de la segunda década de la vida, indicando que los factores de riesgo son tener entre 40-59 años (OR: 9,63; IC95%:1,72-53,78; $p=0,010$) y 60 años (OR: 10,66; IC95%:1,54-73,40; $p=0,011$) a más, tener como antecedente un integrante de la familia con Diabetes Mellitus (OR: 3,51; IC95%:1,11-11,09; $p=0,032$) y la obesidad (OR: 4,57; IC95%:1,05- 19,84; $p=0,042$).

Filho A. et al⁸. (Brasil, 2017); describieron el perfil epidemiológico de la Diabetes Mellitus en el estado de Piauí, en la región noreste de Brasil, entre 2002 y 2012. Fue un estudio epidemiológico, con la colección retrospectiva. Se registraron 8551 casos de los

cuales 75.4% de tipo 2 y 24.6% de tipo 1, el mayor número de casos ocurrió en el grupo de edad de 40 a 59 años de edad. El género femenino fue el más afectado por la enfermedad con 60.4%. De las comorbilidades asociadas, el que presentó mayor frecuencia fue la enfermedad renal en pacientes con DM tipo 1 (3.4%) y en pacientes con DM tipo 2 (2,2%). Los accidentes cerebrovasculares tenían similar frecuencia de la enfermedad renal en pacientes con diabetes tipo 2 que el tipo 1 (2,2%). Se observó que la tasa de ulceración por pie diabético fue 3.1% en pacientes con DM1 y 2.0% en los pacientes con DM2.

Jelinek HF et al⁹. (Emiratos Árabes Unidos, 2017); evaluaron los perfiles clínicos de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en los Emiratos Árabes Unidos, la investigación tuvo un diseño descriptivo, aplicado en ciento noventa pacientes con Diabetes Mellitus. El 56% fueron mujeres, principalmente la mayoría se situó entre 50 a 65 años (51%), las comorbilidades más comunes de la DM2 fueron la hipertensión en el 83.4%, obesidad 91% y dislipidemia 93%; la única complicación diabética más frecuente fue la retinopatía (13.26%), seguida del pie diabético con 10.20%, mientras que la neuropatía y nefropatía fueron la complicación más común de combinación con 8.57%. Clínicamente diagnosticada nefropatía se informó sólo en 5.92%.

Stanifer JW, et al¹⁰. (Tanzania, 2016); en la región de Kilimanjaro se evaluó la epidemiología de la diabetes, para lo cual realizaron un estudio transversal estratificado, diseñado por clúster en 481 adultos de zonas urbanas y rurales. La prevalencia de diabetes fue 5.7% (95% IC: 3.37-9,47), entre las complicaciones encontradas fueron: la nefropatía con 12,0% (IC 95%: 4,7 – 27,3), retinopatía con 49.6% (95% CI 28.6 – 70.7) y problemas neurológicos con 28,8% (95% CI 8.0 – 65). La mayoría de los participantes vivía en un distrito urbano 77.0% y eran mujeres 74.4%, siendo el promedio de edad de 45,0 años.

López A, et al¹¹. (Argentina, 2015); describieron ciertas características de tipo clínico en diabéticos mediante la aplicación de un estudio observacional, de tipo descriptivo y transversal, en el que se involucraron 1017 pacientes. El promedio de años de vida fue

de 61 años y el 55% lo conformaron los varones la diabetes mellitus tipo 2 fue de 91%. Las complicaciones micro vasculares alcanzaron el 25,5%. El 16,2% tuvo nefropatías, retinopatía el 3% y neuropatía el 13%. Algunos tuvieron simultáneamente dos a más complicaciones. El 64,5% de diabéticos no tuvieron complicaciones.

Cordero A, et al¹². (México, 2015); en Ixtapaluca estimaron cuan prevalente era la diabetes mellitus en un Hospital altamente especializado. Fue un trabajo retrospectivo descriptivo en 118 diabéticos de los cuales el 10.5% se les diagnosticó DM1 y el resto DM2. El 59.3% fueron mujeres, prevalecieron el sobrepeso con 31% y la obesidad con 32%. El 48.5% utilizaron más de un fármaco para su tratamiento antidiabético. Los principios activos fueron metformina 20%), metformina más glibenclamida 30%), metformina más insulina 24%, metformina con otros fármacos 8%, solo glibenclamida 6%, glibenclamida y otros fármacos 7%, solo insulina 12%. Las complicaciones más frecuentemente observadas esta la nefropatía y retinopatía diabética con 25.4% y el pie diabético alcanzó el 6%.

Campos A, et al¹³. (Perú, 2017); elaboraron el perfil epidemiológico de la DM2, en 400 pacientes través de una investigación de carácter descriptivo, retrospectivo en dos hospitales de Chiclayo y Lambayeque del MINSA, (2015 – 2016). La incidencia de DM2 fue de 19.5/100 pacientes y prevalencia 22/100 pacientes. Predominó en mayores de 60 años con 55%. La mayoría tuvo nivel primario, el 92% procede de la costa. Tanto el sobrepeso y obesidad alcanzaron el 41% y 42.5%. Los pacientes con familiares diabéticos fluctuaron entre el 55% y 64%. Predominó en los diabéticos un tiempo de enfermedad por debajo de 10 años de evolución. Las complicaciones crónicas predominantes fueron nefropatías, neuropatías, incluyendo pie diabético. La letalidad estuvo entre el 1.8% y 2%.

Bazán L¹⁴. (Perú, 2016); identificó algunas características clínicas-epidemiológicas en adultos diabéticos en un Hospital en Comas, mediante un estudio epidemiológico, transversal y retrospectivo. La muestra lo conformaron 132 diabéticos, el 71% fueron mujeres, el 89% procedieron de la Costa, el 64% nivel educativo secundario, el 34%

fueron obesos, el 46% sufrieron de pie diabético, el 24% presentaron enfermedad renal tipo III y IV, además el 18.2% fue detectada la retinopatía, así mismo el 6,2% presentaron neuropatías y trastornos de tipo cerebrovasculares. 51% reciben tratamiento insulínico.

Pumamango J¹⁵. (Trujillo, 2017); determinó el perfil epidemiológico, de laboratorio y clínico en individuos con diabetes adultos (2004-2014). La investigación observacional, retrospectiva evaluó 134 casos de diabéticos. Se encontró que las complicaciones más frecuentes fueron la cetoacidosis 78% diabética y estado hiperosmolar hiperglicémico recurrentes 22%, afecto más a las mujeres especialmente amas de casa con 55%; en la sexta década de existencia %. Dentro el cuadro clínico se encontró la polidipsia 86%, cansancio 78% y deshidratación 81%.

Paico C¹⁶. (Trujillo, 2016); determinó los caracteres clínico y epidemiológico de la diabetes, mediante un estudio descriptivo en 169 diabéticos, halló que el promedio de edad fue 61 años, la complicación más frecuente fue pie diabético con 36%, solo el 11.4% tuvieron buen control glicémico, el 50% utilizó antidiabéticos orales, 35% terapia combinada y solo el 15% se aplica insulino terapia.

La Diabetes Mellitus (DM) consiste en una diversidad de alteraciones metabólicas de carácter crónico, ocasionado por niveles de glicemia elevados, concomitantemente también se acompaña de modificaciones en el metabolismo proteico y graso, originadas por trastornos de déficit en la secreción insulínica, así como su actividad hipoglucemiante o combinación de los dos tipos de mecanismo¹⁷.

La multifactorialidad de la Diabetes Mellitus conlleva a estimar en cuanto incrementa la probabilidad de su desarrollo, incluyen los años de vida, caracteres étnicos, historia familiar de diabéticos, el desarrollo de diabetes durante la gestación, detección de ovario poliquístico, hábito sedentario, exceso de peso corporal, consumo de tabaco como también el consumo habitual de sustancias alcohólicas, deficiente régimen de la dieta,

terapia corticoide, y antipsicóticos; fármacos antirretrovirales, antihipertensivos y hormonales. También antecedentes natales como bajo peso en el nacimiento, macrosomía fetal y nacimiento previo a 37 semanas de gestación¹⁸.

En la fisiopatología la hiperglicemia crónica eleva los ácidos grasos libres producto de la glicoxilación, instaurándose la inflamación crónica, tras la conjugación del excesivo estrés oxidativo, conlleva a una inflamación multisistémica, incrementándose la celularidad proinflamatoria tipo CD4, Th1, Th17 y CD8. Acompañando de la supresión de células T reguladoras, macrófagos y Th2, e incremento de lesiones de tejidos y el acumulo de micobacterias en abscesos, granulomas y cavernas, dificultando la eliminación del BK con la farmacoterapia antiTB. La DM altera la fagocitosis, apoptosis y opsonización, favorecen el incremento de BK viables, además hay reducción de citoquinas inflamatorias y óxido nítrico sintasa como: TNF-a, IL-12 e IL-18, necesarias en la respuesta inmune¹⁹.

En el caso de la DM1, se menciona la existencia de dos formas, la primera conocida como la DM1 idiopática, cuya etiología es poco conocida y la segunda es la DM1 inmunológica, que es producto de una respuesta de carácter autoinmune que afecta las células pancreáticas productoras de insulina, este tipo de DM1 es la más frecuente. Estadísticamente la frecuencia de esta alteración corresponde entre el 4 al 9% del total de casos de DM y el cual suele suceder en edades tempranas²⁰.

El cuadro clínico en DM2 es poco inespecífico, hay polidipsia, poliuria, alteraciones en la visión, pérdida de la masa corporal y polifagia. Generalmente esta enfermedad es poco advertida, sin embargo ya se desencadenaron alteraciones de tipo funcional y estructural²¹.

Entre los criterios para diagnosticar la DM, aplicados por la Asociación Americana de Diabetes incorpora los siguientes: Glucosa sanguínea al azar con valor ≥ 200 mg/dl, valores glicémicos en ayunas ≥ 126 mg/dl. La glucosa sérica dos horas post carga oral de ≥ 200 mg/dl. Además, hemoglobina glicosilada (HbA1c) con valores $\geq 6,5\%$ ²².

Entre los principios activos utilizados en la farmacoterapia de la Diabetes Mellitus se describen las Biguanidas entre las que destaca la Metformina. Las sulfonilureas incluyendo los preparados pertenecientes a la segunda generación como la Glibenclamida, y la Gliclazida. También se usa las sulfonilurea de tercera generación como es la Glimepirida. Otro grupo de fármacos se describe los inhibidores de la α - glucosidasa acarbosa. Otro grupo de medicamentos se describe a los análogos del Ácido Benzoico que lo integra la Repaglinida. También se usa las Tiazolidenionas como la Pioglitazona²³.

Muchos pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) eventualmente requerirán y se beneficiarán con el tratamiento con insulina. La naturaleza progresiva de la diabetes Mellitus tipo 2 debe ser explicada regularmente y objetivamente a los pacientes. Los proveedores deben evitar considerar que el uso de insulina es un signo de fracaso personal²⁵. Es importante la educación integral con respecto a auto monitorización de la glucemia y la dieta, especialmente en pacientes que usan insulina. La insulina se inicia a partir de las 10 unidades por día o 0,1 – 0,2 unidades/kg/día, dependiendo del grado de hiperglucemia. La Insulina generalmente se debe usar en combinación con metformina y a veces un agente no insulínico adicional. Cuando se añade insulina a los fármacos hipoglucemiantes en pacientes con diabetes tipo 2, los análogos de acción prolongada (U-100 glargina o detemir) puede usarse en vez de NPH para reducir el riesgo de hipoglucemia sintomática y nocturna^{24, 25}.

Entre las complicaciones se describen las crónicas encontrándose a la polineuropatía diabética de tipo distal y el pie diabético, para lo cual debe realizarse de forma anual el examen de cada pie. También se incluye la disfunción eréctil, nefropatía diabética. Entre las complicaciones agudas se describe al estado hiperosmolar, hiperglicémico o hipoglicemia²⁶.

En cuanto al pie diabético es necesario impulsar el autocuidado de las secciones distales de los miembros inferiores, específicamente el pie con el fin de disminuir las

posibilidades de úlceras y que conlleven a la amputación de algún segmento del mismo. Además, el hecho de tener el hábito tabáquico ya incrementa dichas posibilidades, más aún control glicémico deficiente aumenta dicha posibilidad, por consiguiente, aquel diabético con deformaciones en la estructura pedía pueden beneficiarse usando calzado apropiado y moldeado a su pie²⁷

Para evitar complicaciones por enfermedades inmunoprevenibles se debe aplicar vacunas contra la influenza, así como la enfermedad neumocócica, con la vacuna antineumocócica conjugada 13-Valente (PCV13) se recomienda a personas con diabetes entre las edades 2 a 64 años. En los mayores de 65 años incluir la vacuna polisacárida PPSV23. Administrar la vacuna de la hepatitis B para adultos con diabetes no vacunados, cuya edad se sitúa entre 19 a 59 años. Así como mayores de 60 años²⁸.

Entre otro grupo de complicaciones producto de la Diabetes Mellitus, es que se asocia con mayor riesgo de cáncer de hígado, páncreas, endometrio, colon, recto, mama y vejiga³². La asociación puede ser resultado de factores de riesgo compartidos entre la Diabetes Mellitus tipo 2 y cáncer (edad avanzada, obesidad y sedentarismo) pero también puede deberse a factores relacionados con la Diabetes Mellitus, como la fisiología de la enfermedad subyacente o tratamiento de la Diabetes Mellitus, aunque la evidencia de estas relaciones es escasa. Pacientes con Diabetes Mellitus se recomienda someterse a exámenes para descartar cáncer especialmente si tienen obesidad, sedentarismo y tabaquismo²⁹.

Un perfil clínico epidemiológico es la manifestación de la contribución de los daños de la patología o daño que padece la población, describiéndose las características que la definen, basadas en la morbilidad, mortalidad y calidad de vida y los factores de riesgo, considerando los caracteres geográficos, la población y la temporalidad, expresando la relación enfermedad-salud en los grupos humanos³⁰.

La definición del perfil clínico incluye el conjunto de signos y síntomas, así como los métodos de diagnóstico aplicados en las diferentes patologías reconocidas como causales

o etiológicas y aquellas concomitantes o que precipitan las patologías, conforme los conceptos científicos usados a nivel mundial y mencionado en guías de atención³¹.

El perfil clínico epidemiológico describe el daño o enfermedad que afecta a los grupos humanos, dependiendo de la forma epidémica, calidad de vida, condiciones sociales, culturales, económicas, ambientales y biológicas, así como las características de laboratorio, pre-patogénicas, patogénicas y post patogénicas para realizar su control inmediato³².

El problema formulado en el presente estudio fue: ¿Cuál es el perfil clínico epidemiológico de la Diabetes Mellitus en pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el periodo 2008 al 2018?

La relevancia de este estudio radica en que la Diabetes Mellitus (DM) es una patología no trasmisible cuyo avance es silencioso y a la vez preocupante para los sistemas de salud, a pesar de las acciones que se toman para su prevención aparentemente siguen siendo insuficientes; es por eso necesario caracterizar este problema en la población para tomar conocimiento de algunas particularidades, es por eso que se busca identificar la frecuencia de ciertos determinantes de la salud que se encuentran inmersas en esta patología.

Los resultados servirán para conocer un poco más el comportamiento y caracterización de esta alteración metabólica que ocasiona no solo problemas de salud, sino también problemas económicos y sociales permitiendo tomar decisiones que ayuden a intervenir aquellos factores que están relacionados con la Diabetes Mellitus y de esta manera mejorar la salud publica específicamente en los indicadores.

Por ser un estudio de naturaleza descriptivo simple no se requiere plantear hipótesis

Los objetivos considerados en el presente estudio fueron:

GENERAL:

Determinar el perfil clínico epidemiológico y factores de riesgo presentes de la Diabetes Mellitus en pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el período 2008 al 2018.

ESPECIFICOS:

- Estimar Incidencia y prevalencia anual de la Diabetes Mellitus en el periodo del 2008 al 2018.
- Estimar la letalidad de la Diabetes Mellitus en el periodo de estudio.
- Caracterizar a la población según edad y sexo.
- Identificar factores de riesgo epidemiológico presentes con más frecuentes: antecedentes familiares de diabetes, estado nutricional, estado civil y grado de instrucción.
- Identificar las características clínicas más frecuentes; tipo de diabetes y presencia de diabetes controlada.
- Identificar las complicaciones más frecuentes.
- Identificar el tratamiento más frecuente administrado a los diabéticos.

II. MÉTODO

2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Aplicada, descriptivo simple, Transversal

2.2. VARIABLES Y OPERALIZACIÓN:

Variable: Perfil clínico epidemiológico de la Diabetes Mellitus tipo 1 y tipo 2.

Operacionalización de variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
PERFIL CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DE LA DIABETES MELLITUS	<p>El Perfil clínico epidemiológico describe el daño o enfermedad dependiendo de la forma epidémica, así como las características de laboratorio, pre-patogénicas, patogénicas y post patogénicas²⁹.</p> <p>SUB VARIABLES:</p> <p>A. Perfil Clínico Es la caracterización de la signología y sintomatología, medios diagnósticos, complicaciones y tratamiento de la diabetes mellitus³⁰.</p>	Se tomará en cuenta lo escrito en la Historia Clínica		
		Tipo de Diabetes Mellitus	1. Diabetes Mellitus tipo 1 2. Diabetes Mellitus tipo 2	Cualitativo Nominal
		Complicaciones	1. Neuropatía Diabética 2. Retinopatía Diabética 3. Nefropatía Diabética 4. Cetoacidosis Diabética 5. Angiopatía Diabética 6. Otros	Cualitativo Nominal
		Tratamiento	1. Insulina 2. Metformina 3. Glibenclamida 4. Glimepirida 5. Otros	Cualitativo Nominal
		Diabetes Controlada	1. Si 2. No	Cualitativo nominal

<p>B. Perfil epidemiológico</p> <p>Es estudio de las características de la distribución, tendencia, comportamiento de la morbilidad mortalidad y factores de riesgo de la diabetes mellitus³¹.</p>	Factores de Riesgo no modificables		
	Edad	<ol style="list-style-type: none"> 1. 0-19 años 2. 20-29 años 3. 30-39 años 4. 40-49 años 5. 50-59 años 6. 60 a más años 	Cuantitativo de razón
	Género	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hombre 2. Mujer 	Cualitativo Nominal
	Estado Civil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Casado 2. Soltero 3. Viudo 4. Divorciado 	Cualitativo Nominal
	Grado de Instrucción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ninguno 2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior 	Cualitativo Ordinal
	Antecedente Familiar de Diabetes Mellitus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No 	Cualitativo Nominal
	Estado Nutricional según Índice de masa corporal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Insuficiencia Ponderal 2. Intervalo normal 3. Sobrepeso 4. Obesidad Clase I 5. Obesidad Clase II 6. Obesidad Clase III 	Cualitativo Ordinal
	Fallecido	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No 	Cualitativo nominal

2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN:

Estuvo constituido por pacientes del servicio de hospitalización diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 1 y tipo 2 del Hospital Regional Docente de Trujillo en el periodo comprendido entre enero del 2008 a diciembre del 2018.

MUESTRA:

TAMAÑO DE MUESTRA:

- a) Para las características como edad, sexo y fallecimiento, la información y frecuencia del daño por años, es de tipo censal.
- b) Para la descripción de las características clínicas, epidemiológicas y factores de riesgo se utilizó la fórmula para establecer su tamaño de muestra, aplicados para población de tipo finito³².

$$n = \frac{NZ^2 pq}{(N-1)E^2 + Z^2 pq}$$

Donde:

Z: 1.96

p: 0.5

q: 0.5

E: 0.05

n= 275

Unidad de análisis: Es el paciente diabético

Unidad de muestra: Historia clínica y el registro de cada paciente en la base de datos HIS.

Muestreo: aleatorio estratificado, considerando de manera proporcional su distribución de casos por año (solo para los aspectos clínicos y algunos epidemiológicos).

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Criterios de inclusión:

- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1 y tipo 2 de cualquier edad y ambos sexos

Criterios de exclusión:

- Paciente con Diabetes Mellitus tipo 1 y tipo 2 cuyos datos estén incompletos en su historial clínico

2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

LA TÉCNICA:

Se realizó mediante la revisión documentaria del historial clínico y la Base de datos HIS MIS

PROCEDIMIENTO:

Tras obtenerse el permiso de la máxima autoridad del Hospital Regional Docente de Trujillo, se procedió a recolectar la data mediante el sistema informático HIS MIS para ubicar los casos, para posteriormente de manera aleatoria y estratificada se obtuvo la muestra establecida anteriormente. Los criterios de diagnósticos fueron las guías de práctica clínica del MINSA.

INSTRUMENTO:

Se elaboró una ficha que contuvo las variables de estudio, iniciándose con el número del historial clínico, posteriormente se incluyó el perfil clínico y luego el epidemiológico considerando cada característica planteada en la operacionalización de la variable (Ver Anexo 01).

VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

La ficha con la cual se recolectó la información se validó con la opinión brindada por tres profesionales médico, especialistas en medicina interna, quienes en conjunto evaluaron las variables de estudio y los ítems considerados, determinando la relevancia del estudio, encontrando claridad, objetividad, actualidad, organización, suficiencia, intencionalidad, consistencia, coherencia, metodología y oportunidad para su aplicación.

2.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Los datos que se obtuvieron de las historias clínicas se incluyeron en una tabla de cálculo del software estadístico IBM-SPSS 25.0 que fue compatible con Windows 8, la información fue presentada en las tablas de frecuencia simple y relativa acorde con los objetivos planteados, además se presentaron tablas y gráficos para analizar: incidencia, prevalencia y letalidad. Para el análisis de la información se aplicaron las estadísticas descriptivas: como promedio, media, moda, mediana, desviación estándar en los casos que correspondan³².

2.6. ASPECTOS ÉTICOS:

Se llevó a cabo el presente proyecto, considerando las pautas establecidas por las Normas de Ética en la investigación considerados en la Declaración de Helsinsky³³, teniendo en cuenta que corresponde a una investigación descriptiva, preservándose en todo momento la confidencialidad de la data extraída.

III. RESULTADOS

Tabla N° 1.- *Incidencia y prevalencia anual de la Diabetes Mellitus en el servicio de medicina en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el período 2008 al 2018.*

AÑOS	TOTAL DE POBLACIÓN DPTO MEDICINA	TOTAL DE DM	PREVALENCIA/100 PAC.	CASOS NUEVOS	INCIDENCIA/100 PAC.
2008	12682	1942	15.3	1124	8.8
2009	13155	1820	13.8	1185	9.0
2010	13200	1011	7.7	685	5.2
2011	13458	1183	8.8	957	7.1
2012	12908	1252	9.7	889	6.9
2013	12536	529	4.2	465	3.7
2014	5552	1082	19.5	847	15.3
2015	6571	1064	16.2	884	13.5
2016	6638	1227	18.5	1067	16.1
2017	5821	227	3.9	209	3.6
2018	6074	871	14.3	736	12.1
TOTAL	108595	12208	11.2	9048	8.3

Fuente: base de datos de consulta externa y hospitalización del HRDT

Tabla N°2.- Letalidad de la Diabetes Mellitus en el servicio de medicina en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el período 2008 al 2018.

AÑOS	TOTAL DE DM	HOSPITALIZADOS.	PORCENTAJE DE HOSPITALIZADO	NÚMERO FALLECIDOS	LETALIDAD HOSPITALARIA / 100
2008	1942	207	10.7	3	1.4
2009	1820	236	13.0	9	3.8
2010	1011	183	18.1	3	1.6
2011	1183	204	17.2	5	2.5
2012	1252	191	15.3	7	3.7
2013	529	199	37.6	3	1.5
2014	1082	168	15.5	3	1.8
2015	1064	189	17.8	2	1.1
2016	1227	194	15.8	2	1.0
2017	227	165	72.7	6	3.6
2018	871	183	21.0	6	3.3
TOTAL	12208	2119	17.4	49	2.3

Fuente: base de datos de consulta externa y hospitalización del HRDT

TABLA N° 3.- Distribución de pacientes con diabetes mellitus según edad y sexo. Hospital Regional Docente de Trujillo del 2008 a 2018

EDAD EN AÑOS	GENERO					
	HOMBRE		MUJER		Total	
	No	%	No	%	No	%
DE 0 A 19	4	1%	4	1%	8	3%
DE 20 A 29	15	5%	8	3%	23	8%
DE 30 A 39	20	7%	25	9%	45	16%
DE 40 A 49	21	8%	24	9%	45	16%
DE 50 A 59	27	10%	33	12%	60	22%
MAS DE 60	35	13%	59	21%	94	34%
TOTAL	122	44%	153	56%	275	100%

Fuente: base de datos de consulta externa y hospitalización del HRDT

Chi ^{2a} = 2.87

P=0.145

TABLA 4.- Factores de riesgo epidemiológicos en pacientes con Diabetes Mellitus atendidos en el servicio de Hospitalización de medicina en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el período 2008 al 2018.

FACTOR DE RIESGO		(n=275)	%
ANTECEDENTE FAMILIAR DE DIABETES MELLITUS	SI	136	49.5
	NO	139	50.5
ESTADO NUTRICIONAL	INSUFICIENCIA PONDERAL	35	12.7
	INTERVALO NORMAL	90	32.7
	SOBREPESO	97	35.3
	OBESIDAD I	42	15.3
	OBESIDAD II	7	2.5
	OBESIDAD III	4	1.5
ESTADO CIVIL	CASADO	138	50.2
	SOLTERO	94	34.2
	VIUDO	28	10.2
	DIVORCIADO	15	5.5
GRADO DE INSTRUCCIÓN	NINGUNA	32	11.3
	PRIMARIA	113	41.1
	SECUNDARIA	105	38.2
	SUPERIOR	26	9.5

Fuente: base de datos de consulta externa y hospitalización del HRDT

TABLA N° 5.- Características clínicas: tipo de diabetes y presencia de diabetes controlada en pacientes con Diabetes Mellitus atendidos en el servicio de Hospitalización de medicina en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el período 2008 al 2018

CARACTERISTICA CLÍNICA		(n=275)	%
TIPO DE DIABETES MELLITUS	TIPO 1	36	13.1
	TIPO2	239	86.9
DIABETES CONTROLADA	CONTROLADA	97	35.3
	NO CONTROLADA	178	64.7

Fuente: base de datos de consulta externa y hospitalización del HRDT

TABLA N° 6.- *Complicaciones más frecuentes en pacientes con Diabetes Mellitus atendidos en el servicio Hospitalización de medicina en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el período 2008 al 2018*

COMPLICACIONES	SI	%	NO	%
NEUROPATIA	48	17%	227	83%
RETINOPATIA	44	16%	231	84%
NEFROPATIA	68	25%	207	75%
CETOACIDOSIS	83	30%	192	70%
ANGIOPATIA	66	24%	209	76%
ANEMIA CRONICA	66	24%	209	76%
HTA	79	29%	196	71%
DISLIPIDEMIA	14	5%	261	95%
ICC	15	5%	260	95%
HIPOGLICEMIA	6	2%	269	98%

Fuente: base de datos de consulta externa y hospitalización del HRDT

TABLA 7.- Tratamiento más frecuente administrado a los pacientes con Diabetes Mellitus atendidos en el servicio de Hospitalización de Hospitalización de medicina en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el período 2008 al 2018

TRATAMIENTO	SI	%	NO	%
INSULINA	163	59%	112	41%
METFORMINA	117	43%	158	57%
GLIBENCLAMIDA	106	39%	169	61%
GLIMEPIRIDA	16	6%	259	94%
OTROS	33	12%	242	88%

Fuente: base de datos de consulta externa y hospitalización del HRDT

IV. DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó en el Hospital Regional Docente de Trujillo teniendo como base una población hospitalaria de 108595 pacientes de los cuales 12208 fueron diagnosticados de diabetes mellitus. El referido Hospital atiende la población que es referida por las redes de salud de la zona norte y oeste de la región La Libertad.

En la Tabla 1 se observa que el promedio de prevalencia anual de diabetes mellitus en el periodo del 2008 al 2018 fue 11.2/100 pacientes, encontrándose las más altas prevalencias en el año 2014 con 19.5/100 pacientes, seguido del año 2016 con 18.5/100 pacientes y en el 2015 con 16.2/100 pacientes, mientras que la más baja prevalencia ocurrió en el 2017 con 3.9/100 pacientes, esta última prevención fue baja debido a una huelga médica que duro varios meses.

Hay estudios que reportan prevalencias menores como el de Altamirano L, et al⁷. en Ecuador (5.6/100) y Stanifer JW, et al¹⁰. en Tanzania (5.7/100 pacientes). Otros estudios reportaron prevalencias mayores como Campos A, et al¹³ (22/100 pacientes)

Las razones por la que existe alta prevalencia se debe a que el Hospital Regional Docente de Trujillo al ser un centro referencial, recibe a todos aquellos diabéticos que no pueden ser tratados en establecimientos de menor capacidad resolutive, por lo que la prevalencia va en aumento. Similar comportamiento tiene la incidencia la cual llegó al 8.3/100 pacientes como promedio anual, sin embargo, en los últimos años ha alcanzado los 16 casos de diabetes por cada 100 pacientes, lo que significa que no hay un trabajo preventivo y de promoción de la salud que haya permitido la aparición de nuevos casos de diabetes mellitus.

En la Tabla 1 en cuanto a la incidencia de la Diabetes Mellitus, el promedio anual en el periodo de estudio fue 8.3/100 pacientes, alcanzando la mayor incidencia en el 2016 con 16.1/100 pacientes, seguido del año 2014 con 15.2/100 pacientes, seguido del 2015 con 13.5/100 pacientes. Mientras que la incidencia más baja de diabetes mellitus fue en el 2017 con 3.6/100 pacientes.

Solo el estudio de Campos A, et al¹³ reportó una incidencia mayor al promedio (19.5/100 pacientes). El incremento de la incidencia se debe a que los factores de riesgo no son vulnerados adecuadamente, correspondiendo al primer nivel de atención dicha actividad preventiva.

En la tabla 2 se analiza la letalidad que es un indicador que expresa gravedad de la enfermedad. Se observa que en el período de estudio del 2008 al 2018, fue 2.3/100 pacientes, observándose la mayor letalidad en el 2009 (3.8/100 pacientes), 2012(3.7/100 pacientes) y 2017 (3.6/100 pacientes), mientras que las más baja se registró en el 2016 con 1/100 pacientes).

Estudios previos como el realizado por Campos A, et al¹³.en Perú, reportó una letalidad del 2%, cifra por debajo de lo descrito en el presente estudio, o el realizado en España donde la letalidad fue 1%. Las razones por la que se incrementa la letalidad se debe a un tratamiento mal controlado que generalmente deriva en complicaciones y que al no ser resuelta oportunamente conlleva al fallecimiento del paciente. De allí la importancia que los pacientes sean controlados y derivados oportunamente para un tratamiento precoz disminuyendo así las posibilidades de muerte.

En la Tabla 3 se analizó la caracterización de la población según edad y sexo observándose que durante el periodo de estudio la diabetes mellitus afectó más a las mujeres con 56% comparado con los varones que fue de 44%, siendo el grupo de mayores de 50 años a más los que presentaron mayor porcentaje con 56%. Mientras que el intervalo de 30 a 49 años alcanzó el 32%. Sin embargo, no se halló diferencias estadísticas entre las edades según sexo ($p=0.145$)

Son varios los estudios que señalan al sexo femenino como el género que presenta una mayor frecuencia de diabetes mellitus, como lo describe Jelinek HF et al⁹. Quienes reportan una frecuencia de 56% cifra cercana a la presente investigación, también Filho A. et al⁸ reporta la misma tendencia al hallar una frecuencia de 60.4%. En el ámbito local Pumamango J¹⁵.hallo similar porcentaje de diabetes mellitus en las mujeres. En cambio,

hay estudios que describen porcentajes mayores como el de Stanifer JW, et al¹⁰ y Medina I, et al⁵ al señalar que el 74.4% y 89.1% de diabéticos fueron mujeres respectivamente.

Para dar explicación de las diferencias encontradas, está el hecho que las mujeres sufran más de diabetes, está ligado a una serie de factores como la obesidad, la gestación, incluso son más propensas a la intolerancia a la glucosa. Sin embargo, hay investigaciones que señalan que en algunos lugares del mundo como en el centro y sur del continente africano donde la diabetes mellitus es más frecuente en varones principalmente por el estilo de vida

.²⁵

En la Tabla 4, que señala la presencia de factores de riesgo para la diabetes mellitus, se observa que el 49.5% de pacientes manifestaron tener antecedente familiar de diabetes mellitus. El 86.9% tuvieron diabetes mellitus tipo 2. En cuanto al sobrepeso el porcentaje de pacientes que lo tenía fue de 35.3% y los reportados como obesos fue 19.3%, el 32.7% tuvieron un estado nutricional normal

El antecedente familiar fue reportado con cifras similares por diversos estudios como el de que señaló Medina I, et al⁵ en México una frecuencia del 45%. Incluso un estudio nacional reportó como el de Campos A, et al¹³ informó que los pacientes con familiares diabéticos fluctuaron entre el 55% y 64%. Estos resultados corroboran que el factor hereditario y los hábitos nutricionales y estilos de vida familiares juegan un papel importante en el desarrollo de la diabetes mellitus.

Referente al estado civil y grado de instrucción en pacientes con Diabetes Mellitus. Referente al estado civil el 50.2% fueron casado, 34.2% solteros, 10.2% viudos y 5.5% divorciados. Al analizar el grado de instrucción el 11.3% no tuvo grado de instrucción alguno, el 41.1% tuvo educación de nivel primario, el 38.2% nivel secundario, el 9,5% nivel superior. Este tipo de dato es referencial sin embargo hay que tener en cuenta que cuando un paciente tiene nivel primario o sin grado de instrucción el tratamiento y su adherencia resultan difíciles cumplir por su dificultad de comprensión.

En la Tabla 5, el tipo de diabetes mellitus I fue 13.1% y la diabetes mellitus tipo 2 fue de 86.9%. Referente al tipo de diabetes mellitus todos los estudios señalan que la diabetes mellitus tipo 2 como el más frecuente corroborando los hallazgos del presente estudio, tal es el caso de Filho A. et al⁸ en Brasil con 75.4% de frecuencia de DM 2, López A, et al¹¹ en Argentina con 91% y Cordero A, et al¹² con 90.5%. Esto se debe a que la mayoría de los casos de DM2 se debe a los estilos de vida., mientras que el tipo I a un factor genético.

La diabetes no controlada alcanzó el mayor porcentaje con 64.7% y al controlada 35.3%. Este resultado se correlaciona con la presencia de cetoacidosis y el uso de insulina.

En este punto los estudios señalan que se debe evitar considerar el uso de insulina ya que es un signo de fracaso personal²⁵. Es importante la educación integral con respecto a la auto monitorización de la glucemia y la dieta, especialmente en pacientes que usan insulina. La Insulina generalmente se debe usar en combinación con metformina y a veces un agente no insulínico adicional. ^{26, 27}.

En la Tabla 6 se describen las complicaciones más frecuentes encontrándose que el 30% presentó cetoacidosis, el 29% HTA, el 25% nefropatía, el 24% angiopatía, el 24% Anemia Crónica, el 17% neuropatía, el 16% retinopatía, el 5% dislipidemia, 5% insuficiencia cardiaca congestiva y por último el 2% presentó hipoglicemia.

En las investigaciones previas hay diversos resultados, para efectos comparativos se mencionará las dos más frecuentes. En el caso de López E, et al⁶. Señala que el 2,5% presentó neuropatía, 2,1% retinopatía y 1.3% nefropatía. Mientras que Filho A. et al⁸ en Brasil, solo menciona el pie diabético con 2.2%, en cambio, Jelinek HF et al⁹ señala a la retinopatía como el más frecuente con 12%, Stanifer JW, et al¹⁰ en Tanzania menciona a la nefropatía como la más frecuente con 12%. Por su parte López A, et al¹¹ en Argentina informó que las microangiopatía fue el más frecuente con 25.5%, seguida de nefropatía con 16,2% y retinopatía el 3%. Por su parte Cordero A, et al¹² en México halló que las complicaciones más frecuentemente observadas esta la nefropatía y retinopatía diabética con 25.4% y el pie diabético alcanzó el 6%.

Mientras que en los estudios nacionales Campos A, et al¹³ reportó que las complicaciones crónicas predominantes fueron nefropatías, neuropatías, incluyendo pie diabético. En cambio, Bazán L¹⁴ reportó que el 46% sufrieron de pie diabético. En Trujillo Pumamango J¹⁵ encontró que las complicaciones más frecuentes fueron la cetoacidosis diabética con 78% y el estado hiperosmolar hiperglicémico recurrentes 22%.

Lo llamativo es que en Trujillo la cetoacidosis diabética es el más frecuente y eso indica que los pacientes son mal controlados, lo que indica que en el primer nivel de atención la consejería y el seguimiento no es el adecuado. Entre las complicaciones agudas se describe al estado hiperosmolar, hiperglicémico o hipoglicemia y en menor porcentaje a la cetoacidosis diabética, lo cual en este estudio ocupa el primer lugar²⁵.

En la Tabla N°7 se describe los tratamientos farmacológicos más usados en la diabetes mellitus encontrándose que la insulina ocupa el primer lugar con 59%, seguido de la metformina con 43%, glibencamida con 39%, glimepirida con 6% y otros con 12%.

En relación a los estudios previos como el de Lopez E, et al⁵, menciona a la metformina así como Cordero A, et al¹² en México. En cambio, Bazán L¹⁴ en el Perú señala a la insulina como el más frecuente.

Hay que tener en cuenta dos escenarios, cuando en los estudios de base poblacional hospitalaria se incluyen a pacientes con complicaciones como la cetoacidosis y diabetes mellitus I, el tratamiento se basa en la insulina y cuando no existe complicaciones y con tratamiento ambulatorio se usa con mayor frecuencia la metformina, esto explicaría la diferencia de la frecuencia de tratamientos.

V. CONCLUSIONES:

1. La mayor incidencia anual fue en 15 casos de diabetes por cada 100 pacientes atendidos en el servicio de medicina y la mayor prevalencia anual fue 19.5 casos de diabetes por cada 100 pacientes atendidos en el servicio de medicina
2. La mayor letalidad de la Diabetes Mellitus fue 3.8% en el 2009 y la menor letalidad fue 1 % en el 2016.
3. La diabetes mellitus afecto más a mujeres y con edad mayor a 60 años.
4. Entre los factores de riesgo epidemiológico más frecuentes esta los antecedentes familiares de diabetes, sobrepeso, el ser casado y grado de instrucción primaria.
5. Entre las características clínicas más frecuentes esta la diabetes mellitus 2 y la presencia de diabetes no controlada.
6. La complicación más frecuente fue la cetoacidosis.
7. La insulina fue el tratamiento más frecuente administrado a los pacientes diabéticos.

VI. RECOMENDACIONES

- Realizar estudios en otros Hospitales con la finalidad de conocer si existe la misma tendencia y comportamiento de la diabetes mellitus, así mismo el presente estudio sirva de base para futuros estudios analíticos
- Difundir los resultados del presente estudio con el fin de que sirva de insumo para las estrategias de intervención en la prevención de la diabetes mellitus, así como la promoción de estilos de vida saludables

VII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la diabetes. Ginebra: World Health Organization Document Production Service (WHO/NMH/NVI/16.3); 2016. (citado 2 de marzo del 2018) Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204877/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf;jsessionid=B6FD34434413CB1984FC34728AB9DE0E?sequence=1
2. García F, Villoro R, Merino M, Hidalgo A, Hernando T, González B. Estado de salud, calidad de vida y utilización de recursos sanitarios de los pacientes con diabetes mellitus en España. *Semergen Medicina de Familia* 2017; 43(6):416-424. (citado 11 de abril del 2018) Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138359316300983>
3. Hernández M, Gutiérrez J, Reynoso N. Diabetes mellitus en México. El estado de la epidemia. *Salud Publica Mexicana* 2013;55 supl 2:S129-S136. (citado 12 de abril del 2018) Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/spm/2013.v55suppl2/s129-s136/es>
4. Seclén SN, Rosas ME, Arias AJ, Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in Peru: report from PERUDIAB, a national urban population based longitudinal study. *BMJ Open Diabetes Research and Care* 2015; 3 (2): 23-32 (citado 13 de abril del 2018). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4620143/pdf/bmjdr-2015-000110.pdf>
5. Medina I, Medina J, Negrón J, Sierra A, Serrano R. Perfil clínico y metabólico de la persona con diabetes tipo 2 en control ambulatorio de Oxkutzcab, Yucatán. *Revista de Estudios Clínicos e Investigación Psicológica* 2017; 7(14):57-69. (citado 16 de abril del 2018) Disponible en: <http://www.revistacecip.com/index.php/recip/article/view/129>
6. López E, López M, Ortiz A. Caracterización clínica de los pacientes con diabetes mellitus del registro estatal de diabetes en un estado de México. *Revista Biosalud* 2015; 14(1): 51-56. (citado 19 de abril del 2018) Disponible en: <https://www.researchgate.net/profile/links/566f33e408ae4d9a42571b4f.pdf>

7. Altamirano L, Vásquez M, Cordero G, Álvarez R, Añez R, Rojas J. Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en individuos adultos de la ciudad de Cuenca- Ecuador. *Revista Avance Biomédica*. 2017; 6(1): 10-21. (citado 19 de abril del 2018) Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/3313/331351068003/>
8. Filho A; Almeida P; Araújo A. Epidemiological profile of diabetes mellitus in a northeastern brazilian state. *Journal Foundation Care*. 2017 jul/set; 9(3):641-647. (citado 22 de abril del 2018) Disponible en: https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/53216/ssoar-revpesquisa20173filho_et_alEpidemiological_profile_of_Diabetes_Mellitus.pdf?sequence=1&isAllowed=y
9. Jelinek HF, Osman WM, Khandoker AH. Clinical profiles, comorbidities and complications of type 2 diabetes mellitus in patients from United Arab Emirates. *BMJ Open Diabetes Research Care* 2017;5: (4)4-27. (citado 26 de abril del 2018) Disponible en: <http://drc.bmj.com/content/bmjdr/5/1/e000427.full.pdf>
10. Stanifer JW, Cleland CR, Makuka GJ, Egger JR, Maro V, Maro H, et al. Prevalence, Risk Factors, and Complications of Diabetes in the Kilimanjaro Region: A Population Based Study from Tanzania. *Journal Plos one* 2016; 11(10): 64-68. (Citado 26 de abril del 2018). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27711179>
11. López A, Aguirre A, Roitter C, Aguirre J, Cecchetto E, Bernet J, et al. Características de una población de personas con diabetes mellitus en un programa de enfermedades crónicas. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas* 2015, 72(1): 16-25. (citado 11 de noviembre del 2018) Disponible en: <http://revista.webs.fcm.unc.edu.ar/files/2015/07/art.orig.16-25.pdf>
12. Cordero A, Pinto R. Diabetes mellitus tipo 1 y 2. Estudio epidemiológico del primer año del servicio de Consulta Externa del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca *Revista Médica de Investigación en Salud* 2014; 7 (1): 10-18. (citado 2 de mayo del 2018) Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/evidencia/eo-2014/eo141c.pdf>

13. Campos A; Vicente Daniel. Perfil Clínico Epidemiológico de Diabetes Mellitus Tipo 2, en pacientes atendidos en los Hospitales Regional Docente Las Mercedes y Provincial Docente Belén Lambayeque 2015 – 2016. Tesis de grado de bachiller. Lambayeque. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. 2017. (citado 11 de abril del 2018) Disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/951>
14. Bazán L, Características epidemiológicas y clínicas de los pacientes adultos mayores con diabetes Tipo II del Hospital Nacional Sergio E. Bernal - Comas 2015. Tesis de grado de bachiller. Lima Universidad San Martín de Porres. 2016. (citado 6 de mayo del 2018) Disponible en: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2292/3/bazan_clm.pdf
15. Pumamango J. Perfil clínico epidemiológico y laboratorial en pacientes diabéticos adultos con crisis hiperglicémicas. Tesis de grado de bachiller. Universidad Nacional de Trujillo. 2017. (citado 5 de mayo del 2018) Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/9456>
16. Paico C. Características clínicas epidemiológicas de los pacientes diabéticos tipo 2 con infecciones motivo de hospitalización. Hospital Belén de Trujillo, 2008 al 2014. Tesis de grado de bachiller. Trujillo. Universidad Nacional de Trujillo, 2016) Citado 23 de abril del 2018). Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/1194/Paico%20Azc%C3%A1rate%20Christian%20Peter.pdf?sequence=1>
17. Ministerio de Salud. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención Lima: Ministerio de Salud; 2016. (citado 21 de abril del 2018). Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3466.pdf>
18. Tripathy B, Chandalia H, Das A, Rao V. Rssdi: Textbook of Diabetes Mellitus 2a ed. USA Jaypee Brothers Medical Publisher. 2012. (citado 2 de mayo del 2018). Disponible en: <https://www.jaypeebrothers.com/Browseallbook.aspx?CatID=Medical%20%7C%20Medicine>
19. Ministerio de Salud. Guía de práctica clínica de diabetes mellitus tipo 2 para la atención en el ámbito ambulatorio. Montevideo, Ministerio de Salud. 2017.

- (Citado 18 de mayo del 2018). Disponible en: http://www.fnr.gub.uy/sites/default/files/publicaciones/guia_diabetes_msp_fnr.pdf
20. Poretsky L. Principles of Diabetes Mellitus. 2th ed. New York. Springer Editors. 2010. (citado 11 de abril del 2018) Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=i0qojvF1SpUC&pg=PA183&dq=DIABETES+MELLITUS+1&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjTpaOXyfraAhWhiOAKHfkrDHMQ6AEIZDAJ#v=onepage&q=DIABETES%20MELLITUS%201&f=false>
 21. Figuerola D, Vidal A, Montoya P. Diabetes mellitus. En: Rozman C, Cardellach F. Medicina Interna Farreras Rozman. 17 th ed. Vol 2. España: Editorial Elseiver; 2012. pp 1759 – 1791.
 22. Ministerio de Sanidad. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Bilbao. Departamento de salud Vasco. 2014. (Citado 8 de mayo del 2018). Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_429_Diabetes_2_Osteba_compl.pdf
 23. Davis S. Insulina, hipoglucemiantes orales y propiedades farmacológicas del páncreas endocrino en: Brunton, L. Knollman B. Chabner B. Goodman & Gilman Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 12ª edición. Madrid. Editorial Mcgraw Hill. 2012 pp 1287-1288.
 24. Secretaría de Salud de la República de Honduras. Guía de Práctica Clínica para el Manejo Ambulatorio (Promoción, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento) del Adulto con Diabetes Mellitus Tipo 2. Tegucigalpa. Secretaria de Salud OMS/OPS. 2015. (Citado 7 de mayo del 2018). Disponible en: <http://www.bvs.hn/Honduras/pdf/GPC.DMT2.pdf>
 25. Instituto Mexicano del Seguro Social. Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de Atención. México: Instituto Mexicano del Seguro Social. 2014. (citado 12 de mayo del 2018) Disponible en <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/718GER.pdf>
 26. Ezkurra P. Guía de actualización en diabetes mellitus tipo 2. Barcelona. Fundación red GDPS. 2016. (citado 12 de mayo del 2018) Disponible en: http://redgdps.org/gestor/upload/GUIA2016/Guia_Actualizacion_2016.pdf

27. Tébar F. Escobar F. La Diabetes en la Práctica Clínica. Madrid Editorial Médica Panamericana. 2009. (citado 12 de abril) Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=m8dcQYBF3UQC&pg=PA475&dq=DIABETES+MELLITUS.+pdf&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiqn-zbzfraAhXlmuAKHRUQBn4Q6AEIJjAA#v=onepage&q=DIABETES%20MELLITUS.%20pdf&f=false>
28. American Diabetes Association. Comprehensive Medical Evaluation and Assessment of Comorbidities: Standards of Medical Care in Diabetes 2018. (Citado 12 de mayo del 2018) Disponible en: <https://diabetesed.net/wp-content/uploads/2017/12/2018-ADA-Standards-of-Care.pdf>
29. Whittembury A, El perfil epidemiológico y el análisis de situación, Lima. Ministerio de Salud. 2009, (Citado 12 de mayo del 2018) Disponible en: <http://www.esperantra.org/biblioteca/peaepweb.pdf>
30. Colimon K. Fundamentos en epidemiología.3ª edición. Barcelona. ECOE Ediciones.2010. (Citado 2 de mayo del 2018). Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=B_ReDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=epidemiologia+analitica&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwje4NXJ_LbiAhUH11kKHRf7Bpg4ChDoAQgmMAA#v=onepage&q&f=false
31. Muñoz O. Epidemiología. Cuenca. Ediciones Universidad de Cuenca: 2009. (Citado 7 de abril del 2018) Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=7MBLqVW1SMQC&pg=PA307&dq=perfil+clinico+epidemiologico+definicion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiyo62Ig_3cAhVB11MKHdTB_AvcQ6AEIJjAA#v=onepage&q=perfil%20clinico%20epidemiologico%20definicion&f=false
32. Argimón J, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4ª ed. Barcelona. Elsevier España. 2013
33. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013.

VIII. ANEXOS

ANEXO I

PERFIL CLINICO EPIDEMIOLOGICO DE LA DIABETES MELLITUS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO EN EL PERIODO 2008 AL 2018

A) Historia clínica N°

PERFIL CLÍNICO		
TIPO DE DIABETES		
<ul style="list-style-type: none">• Diabetes Mellitus tipo 1• Diabetes mellitus tipo 2		
COMPLICACIONES		
<ul style="list-style-type: none">• Neuropatía diabética• Retinopatía diabética• Nefropatía diabética• Cetoacidosis diabética• Angiopatía diabética• Otros		
TRATAMIENTO		
<ul style="list-style-type: none">• Insulina• Metformina• Glibenclamida• Glimpirida• Otros		
PERFIL EPIDEMIOLOGICO		
EDAD	EDAD	<input type="text"/>
<ul style="list-style-type: none">• 0 a 19 años• 20 a 29 años• 30 a 39 años• 40 a 49 años• 50 a 59 años• 60 a más años		

GENERO

- Hombre
- Mujer

ESTADO CIVIL

- Casado
- Soltero
- Viudo
- Divorciado

GRADO DE INSTRUCCIÓN

- Ninguno
- Primaria
- Secundaria
- Superior

FACTORES DE RIESGO

ANTECEDENTE FAMILIAR DE DM

- Si ()
- No ()

ESTADO NUTRICIONAL

- Insuficiencia Ponderal
- Intervalo Normal
- Sobrepeso
- Obesidad clase I
- Obesidad clase II
- Obesidad clase III

CONTROLADO

- Si ()
- No ()

Hemoglobina Glicosilada (HbA1c)



FALLECIDO

- Si ()
- No ()

ANEXO II

Gráfico N° 1.- Incidencia y prevalencia anual de la Diabetes Mellitus en el servicio de medicina en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el período 2008 al 2018.

