

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS DE LAS COMPLICACIONES MÁS
FRECUENTES EN DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL HOSPITAL
NACIONAL SERGIO E. BERNALES DEL AÑO 2019.**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

PISCONTE MENDOZA, SUSANA TERESA DE FÁTIMA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2020

ASESOR:

DR. FRANCISCO VALLENAS PEDEMONTTE

AGRADECIMIENTO

A Jesús por darme fuerza y voluntad para poder culminar mis estudios. A mis padres por el apoyo recibido durante toda mi carrera, a mis docentes por el apoyo incondicional desde un inicio de mi profesión.

DEDICATORIA

A mi hijo ARMIN por darme esas fuerzas y aliento para seguir adelante. A mi esposo Nilton por darme esa alegría en mi vida y brindarme ánimos para culminar este trabajo.

RESUMEN:

Objetivo: Conocer los factores sociodemográficos de las complicaciones más frecuentes en diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Nacional Sergio E. Bernaldes durante el año 2019. **Material y métodos:** Es un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Con una muestra de estudio a 329 pacientes con complicaciones de la diabetes mellitus. Se realizó análisis documental de las historias clínicas de los pacientes atendidos en el servicio de endocrinología durante el año 2019. La información recopilada se analizó mediante el programa estadístico SPSS 25, los resultados se representaron en tablas. **Resultados:** Los pacientes con complicaciones de la diabetes mellitus se presentaron con mayor frecuencia en el sexo femenino representando el 63.52%, en los adultos mayores representando el 54.10%, en quienes estaban casados(as) representando el 64.43%, en quienes solo tenían estudios de primaria que representaron el 37.38%, en el nivel socioeconómico medio representando el 54.40% y en quienes procedían de la zona urbana representando el 51.06% del total de paciente atendidos. Con respecto a las complicaciones de la diabetes mellitus más frecuentes se observó que la cardiovascular fue la retinopatía diabética presente en un 85.71% de los pacientes, la renal fue la nefropatía diabética presente en un 44.68% de los pacientes y la neurológica fue la neuropatía diabética presente en un 65.04% de los pacientes. **Conclusiones:** Las mujeres y los adultos mayores fueron la población que presentó con mayor frecuencia las complicaciones de la diabetes mellitus las cuales fueron la retinopatía diabética, la nefropatía diabética y la neuropatía diabética.

Palabras Claves: Diabetes Mellitus, Complicaciones crónicas, Factores Sociodemográficas.

ABSTRACT:

Objective: Know the sociodemographic factors of the most frequent complications in type 2 diabetes mellitus of the Sergio E. Bernales National Hospital during the year 2019. **Material and methods:** It is an observational, descriptive, transversal and retrospective study. With a study sample to 329 patients with complications of diabetes mellitus. Documentary analysis of the clinical histories of the patients treated in the endocrinology service was carried out during 2019. The information collected was analyzed using the SPSS 25 statistical program; the results were represented in tables. **Results:** Patients with complications of the Diabetes mellitus occurred more frequently in females representing 63.52%, in older adults representing 54.10%, in those who were married representing 64.43%, in those who only had elementary studies representing 37.38%, in the average socioeconomic level representing 54.40% and in those who came from the urban area, 51.06% of the total number of patients attended. Regarding the complications of the most frequent diabetes mellitus, it was observed that the cardiovascular was the diabetic retinopathy present in 85.71% of the patients; the renal was the diabetic nephropathy present in 44.68% of the patients and the neurological was the diabetic neuropathy present in 65.04% of patients. **Conclusions:** Women and older adults were the population that most frequently presented the complications of diabetes mellitus, which were diabetic retinopathy, diabetic nephropathy and diabetic neuropathy.

Keywords: Diabetes Mellitus, Chronic Complications, Sociodemographic Factors.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus es una de las enfermedades crónicas más prevalentes en el mundo, siendo sus complicaciones crónicas unas de las principales causas de ingresos a los servicios de emergencias de los hospitales y hospitalizaciones en los servicios de medicina.

Las complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus implican un importante gasto dentro del presupuesto de salud que reciben a este tipo de pacientes, debido a que esta enfermedad afecta a una gran parte de los órganos de nuestro cuerpo, por lo tanto, el daño en muchos de los casos es multisistémico.

En el capítulo I: Se plantea el problema de investigación, formulando la pregunta de investigación, además de redactar la justificación, objetivos y propósito del presente trabajo.

En el capítulo II: Se citan los antecedentes bibliográficos de acorde al presente estudio tanto del ámbito nacional como internacional, de igual manera se desarrollan las bases teóricas correspondientes a la diabetes mellitus y las complicaciones de esta misma. Además, se expone las variables del estudio.

En el capítulo III: Se define la metodología de investigación, comprendida por el diseño de estudio, la población y su respectiva muestra, así como la descripción de la técnica e instrumento de recolección de los datos a usar, sin obviar el análisis y procesamiento estadístico de los datos de estudio.

En el capítulo IV: Se exponen los resultados hallados para luego ser discutidos con otros estudios nacionales e internacionales.

En el capítulo V: Se culmina la investigación redactando las conclusiones y recomendaciones del presente estudio.

ÍNDICE

CARÁTULA	i
ASESOR:	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN:	v
ABSTRACT:	vi
INTRODUCCIÓN	vii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE ANEXOS	xi
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2.1 GENERAL.....	2
1.2.2ESPECÍFICO	2
1.3.JUSTIFICACIÓN	3
1.4.DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	3
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.	3
1.6.OBJETIVOS.....	4
1.6.1.GENERAL	4
1.6.2.ESPECÍFICO	4
1.7. PROPÓSITO.....	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	5
2.2. BASES TEÓRICAS.....	13
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	31
2.4 HIPÓTESIS.....	32
2.5. VARIABLES.....	32
2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS :	32
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	34
3.1.DISEÑO METODOLÓGICO:	34
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	34

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	34
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	34
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	36
3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	36
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.	37
3.6 ASPECTOS ÉTICOS.	37
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	38
4.1 RESULTADOS.....	39
4.2 DISCUSIÓN.....	46
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	49
5.1. CONCLUSIONES.....	49
5.2. RECOMENDACIONES.....	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
ANEXOS	55

LISTA DE TABLAS

TABLA N°1: Características sociodemográficas de los pacientes con complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2- Hospital Nacional Sergio E. Bernales del año 2019.	38
TABLA N°2: Complicaciones de la Diabetes Mellitus tipo 2 – Hospital Nacional Sergio E. Bernales del año 2019.	39
TABLA N°3: Complicaciones cardiovasculares de la Diabetes Mellitus tipo 2 según características sociodemográficas – Hospital Nacional Sergio E. Bernales del año 2019.	40
TABLA N°4: Complicaciones renales de la Diabetes Mellitus tipo 2 según características sociodemográficas - Hospital Nacional Sergio E. Bernales del año 2019.	42
TABLA N°5: Complicaciones neurológicas de la Diabetes Mellitus tipo 2 según características sociodemográficas - Hospital Nacional Sergio E. Bernales del año 2019.	44

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N° 1: Operalización de variables	56
ANEXO N° 2: Instrumento de recolección de datos.....	58
ANEXO N° 3: Valides de instrumento–consulta de expertos.....	60
ANEXO N° 4: Matriz de consistencia.....	63

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La presente investigación, producto de una reflexión crítica del tema como la Complicaciones de la Diabetes Mellitus que pertenece a las enfermedades crónicas que se relaciona al fenotipo de la hiperglucemia y produciendo daños a diferentes órganos: micro vasculares (retinopatía, edema de la macula, neuropatías y nefropatías) y macro vasculares (artropatía coronaria, enfermedad vascular periférica, enfermedad vascular cerebral, catarata, glaucoma, infecciones por cándida, etc.).¹ Actualmente es un problema de salud pública a nivel Nacional y Mundial, ya que ocupa el cuarto lugar de las enfermedades no transmibles, produciendo pérdida de calidad de vida, causando mortalidad y discapacidad a las personas con esta enfermedad en personas mayores de 40 años. Un porcentaje encontrado a nivel mundial nos menciona que en el país de Asia las complicaciones más frecuentes son las complicaciones micro vasculares con un 62%, a diferencia de Europa que las complicaciones más frecuentes son las cardiovasculares con un 30% por ejemplo el IMA presenta con un 14%. En Latinoamericano las complicaciones más frecuentes son las complicaciones micro vasculares 35%. A nivel Nacional las complicaciones más frecuentes son las micro vasculares siendo la, ERC 37%, neuropatía con un 50% y el pie diabético 57%, que es una de las más frecuentes, llegando incluso al costo social de víctimas desde el punto de vista humano y económico.² Se calcula que hasta un 70 % de todas las amputaciones de extremidad inferior están relacionadas con la diabetes.⁴

El Hospital Nacional Sergio E. Bernales es un establecimiento de salud, perteneciente al Ministerio de Salud (MINSA), el cuál abarca la atención de un gran porcentaje de pacientes de la población de Lima Norte siendo más de 600 personas que se tienden al año por las complicaciones crónicas. En dicho Hospital se ha podido observar el incremento de atenciones en las aéreas de emergencias, consultorio externo y hospitalizaciones por las complicaciones crónicas. Donde se evidencia estas últimas décadas el aumento la diabetes mellitus.⁵ Por tal motivo es de una necesidad el conocer y comprender su realidad y las consecuencias que deja esta patología en los pacientes que acuden al Hospital Nacional Sergio E. Bernales, cuya población en su mayoría pertenece al nivel socioeconómico bajo y medio, con un nivel de educación baja; por la cuales la presente investigación desea conocer cuál es el porcentaje de las complicaciones más frecuentes de la diabetes mellitus tipo 2.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 GENERAL

- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos de las complicaciones más frecuentes en diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019?

1.2.2 ESPECÍFICOS

- ¿Cuáles son las complicaciones cardiovasculares de la diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019?
- ¿Cuáles son las complicaciones renales de la diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019?

- ¿Cuáles son las complicaciones neurológicas de la diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019?

1.3. JUSTIFICACIÓN

La razón por la que se le realizó la presente investigación es porque el tratamiento del paciente con diabetes se le debe necesariamente enfocar de manera integral, teniendo en cuenta que las complicaciones tardías o crónicas de la diabetes mellitus son evitables o controlables, cuando se realiza un adecuado diagnóstico a tiempo y se da un adecuado tratamiento integral y especializado al paciente. Por tal motivo, es de suma importancia conocer las características de los pacientes que se atienden en las instalaciones del Hospital Nacional Sergio E. Bernales y describir las diversas complicaciones crónicas de la diabetes mellitus que se presentan en los pacientes, se hace necesariamente entonces, que nosotros elevemos el rigor de estudio de nuestra producción científica y en base a los datos obtenidos e recopilados de las estadísticas, para poder aportar y a su vez alertar a la Dirección de Gestión del Hospital en particular y a las autoridades del Ministerio de Salud en general, para que se adopten las políticas necesarias en salud y dar solución a la problemática de la diabetes.

1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El presente estudio de investigación se llevó a cabo en el Servicio de Consultorio Externo de endocrinología del Departamento de Consultorio Externo y Hospitalizaciones del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante los meses de enero a diciembre del 2019.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.

Historias clínicas incompletas y el horario en el área de estadística.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. GENERAL

- Conocer los factores sociodemográficos de las complicaciones más frecuentes en diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019.

1.6.2. ESPECÍFICOS

- Describir las complicaciones cardiovasculares de la diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019.
- Conocer las complicaciones renales de la diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019.
- Identificar las complicaciones neurológicas de la diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019.

1.7. PROPÓSITO

El propósito de la presente investigación es contribuir al conocimiento de las principales complicaciones cardiovasculares, renales y neurológicas que se presentaron en los pacientes con diabetes mellitus según las características sociodemográficas que fueron atendidos en el servicio de endocrinología del departamento del consultorio externo y Hospitalización del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019. Así recomendar la implementación de un programa de educación, prevención, despistaje y diagnóstico temprano de diabetes mellitus de dicho hospital para reducir el impacto de dicha complicación en la salud de los pacientes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, por ultimo realizar más investigaciones en este tema para mitigar las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

NACIONALES

DEIVES STEVEN Y COLABORADOR, "PRINCIPAL COMPLICACIÓN CRÓNICA DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE" LIMA (2017).

En el presente trabajo, tiene como objetivo identificar la principal complicación crónica Diabetes Mellitus. Estudio de tipo de carácter descriptivo-transversal, muestra de 85 personas, comprendido de las edades de 20-79 años, nivel socioeconómico bajo y medio. Se identificó esta investigación las complicaciones crónicas más frecuentes en Lima son: neuropatía diabética, nefropatía diabética, pie diabético y retinopatía diabética. Asimismo, dicha investigación tiene como resultados como: la neuropatía con 34 casos que representa un 41.5% seguido de la nefropatía con 24%, cardiopatía 15%, retinopatía 12% y por último pie diabético con el 6,1% de los casos. se observó que las mujeres presentan más casos de complicaciones crónicas que los varones, con respecto al total de casos representan el 51% y 49% respectivamente con tiempo de enfermedad > 5 años.³⁸

QUISPE PASTOR "FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y CLÍNICOS ASOCIADOS A PIE DIABÉTICO EN PACIENTES ADULTOS CON DIAGNÓSTICOS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 TRUJILLO-PERÚ (2018)".

En el mencionado estudio es de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo, con un ingreso de 817 ingresos al Hospital Regional Docente de Trujillo, con diagnósticos de diabetes mellitus tipo 2 atendidos por emergencia; de los cuáles 96 fueron por pie diabético. La presencia de esta complicación estuvo relacionada con los factores de

riesgo individual, nivel socioeconómico. Por lo tanto, este estudio menciona que los aspectos de los bajos niveles socioeconómico y culturales se asocia a muchos pacientes con diabetes mellitus que no presenten un adecuado control de dicha patología y esto a su vez propicie serias complicaciones como: enfermedad arterial periférica y neuropatía diabética que aumentan el riesgo de ulceraciones y procesos infecciosos en el pie.

De acuerdo al género, el sexo masculino fue más frecuente con un 64% mientras que el sexo femenino fue de 35%. de acuerdo al grupo etario, estaban comprendido entre los 45-70 años. Con respecto al estrato socioeconómico bajo y medio estuvo comprendida entre 50%, nivel de instrucción primaria de 47% seguida a nivel secundario de 45%. Se concluye en este estudio que los factores clínicos más frecuentes en pacientes adultos con pie diabético comprendida de las edades de 45-70 años, de género masculino, socioeconómico medio y de grado de instrucción primaria.⁴¹

LEÓN Y COLABORADORES “CALIDAD DE VIDA Y COMPLICACIONES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA” LIMA (2019).

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre calidad de vida y la presencia de complicaciones en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que fueron atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante los meses de diciembre 2018 a enero 2019. La muestra estuvo conformada por 231 pacientes. En los resultados se obtuvo que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, el 25,1% presentaron una mala calidad de vida; el 58,9% presentaron una regular calidad de vida. Las complicaciones más frecuentes fueron la polineuropatía (57,6%) de género femenino, seguido por el pie diabético (33,8%) de género masculino. Se concluye del estudio que la

presencia de las complicaciones se correlacionó inversamente (- 0.542, $p=0.000$) a la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus.³

ALBERT MIJAIL “DIABETES MELLITUS Y ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN EL HOSPITAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO” LIMA (2016). Determinar las características clínicas de la Diabetes Mellitus y relación con el tiempo de evolución de la enfermedad, en pacientes con Enfermedad Renal Crónica, fue un estudio descriptivo retro prospectivo se evidencia que en el grupo de 30 a 59 años se presentaron 86 casos (50%), luego el grupo de 60 a más años con 82 casos (48%), y el grupo de 18 a 29 años con 3 casos (2%). La edad es un factor predeterminante para el daño renal, junto al factor de riesgo que presenta la población que es la diabetes y puede observar a partir de los 40 años se encuentran los pacientes en los diferentes estadios de daño renal. esto nos indicaría que en porcentaje sería más frecuente en mayores de 60 años. Los casos de diabetes mellitus según sexo, se puede observar que 114 correspondieron al sexo femenino (67%), y 57 casos al sexo masculino (33%).estadio I a estadio II se incrementó de 2 a 3% entre 20 a 39 años, y de 9% a 10% en mayores de 70 años. La prevalencia de estadio III a IV en pacientes entre 20 a 39 años se incrementó de 0,2% en comparación a un incremento de 27,8% a 37,8% en mayores de 70 años.⁵

MARIELENA AGUILAR” 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. LIMA (2018). Estudio descriptivo de tipo cuantitativo y corte transversal, conformada por 142 pacientes diabéticos adultos mayores, menciona el incremento de DM2 en adultos mayores de 60 años fue de 11.4 % en Perú en el año 2014. En Latinoamérica, según las estadísticas epidemiológicas, la retinopatía diabética es la causa del

7 % de los casos de ceguera, 12.9% de los infartos de miocardio, la nefropatía del 34.7%.

Esta investigación se reportó complicaciones crónicas de mayor prevalencia son las infecciones urinarias (44%), retinopatía (35%), nefropatía diabética (12%) y pie diabético (10%), siendo la edad mayor de 55 años de género femenino quienes predominaron más en este estudio.³⁶

INTERNACIONALES

FREDY ORTIZ “DIABETES MELLITUS II. COMPLICACIONES CRÓNICAS EN ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL ABEL GILBERT PONTON, ECUADOR” (2016).

Es un estudio de enfoque cualitativo, no experimental, retrospectivo y de corte transversal, que tomará datos numéricos y estadísticos de los pacientes con diabetes mellitus II con complicaciones crónicas, serán recogidos directamente de las historias clínicas. De los 120 pacientes evaluados durante el periodo de estudio, el 66% corresponde al grupo etario de 61-75 años, seguido de 45 a 60 años con el 26 %, y los mayores de 75 años con el 8 %. el grupo de pacientes más afectados fueron los de sexo masculino con 74% y el 26% correspondió al sexo femenino. La comorbilidad más importante los pacientes mayores de 65 años en un 60%, hipertensión arterial con 24%, pacientes evaluados el 70 % tuvieron complicaciones, mientras que el 30 % de los pacientes no tuvieron ninguna complicación. las complicaciones se presentaron en el 70% de las cuales las más frecuentes fueron el síndrome coronario agudo con 32%, mientras que el ACV 22 % e insuficiencia arterial periférica con 15 %. Se concluye de nuestros pacientes de estudio, el 31 % presentó complicaciones de tipo crónico como es el infarto agudo de miocardio con una proporción de 36%, seguido de ACV con 26 %, insuficiencia arterial periférica con 20 %, nefropatía diabética con 11 %, retinopatía con 5 % y otros trastornos múltiples con

el 2 %. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre las complicaciones y los factores de riesgo.⁷

DÍAZ CARRASCO Y COLABORADORES “PREVALENCIA; RETINOPATÍA DIABÉTICA; DIABETES TIPO 2” ECUADOR (2017).

Este trabajo tiene como objetivo principal determinar la prevalencia de retinopatía diabética se le considera las terceras causas de ceguera en el mundo, es un estudio descriptivo y retrospectivo estuvo conformado de 356 pacientes que comprendía con las edades de 16-65 años, donde la información fue dada por las historias clínicas. Resultados fueron que la mayoría de los pacientes que presentan retinopatía diabética tienen ≥ 65 años de edad (63,8%), son de sexo femenino (50,7%), tienen una situación socioeconómica baja (55,1%), tienen 10 años o más tiempo de evolución de la diabetes (89,9%), reciben insulina (47,8%) y tienen mala adherencia al tratamiento antidiabético (52,9%). Concluyeron que los factores asociados a la retinopatía fue la edad, tiempo de enfermedad y el tratamiento antidiabético, donde los pacientes tienen mala adherencia al tratamiento que son los que reciben hipoglucemiantes orales.⁸

ARREDONDO Y COLABORADORES “CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL”, CUBA (2019)

Este trabajo tiene como principal objetivo identificar la hipertensión arterial en pacientes mayores que sufren diabetes mellitus. Es un trabajo descriptivo con una población de 96 personas, donde observaron la elevada frecuencia de mortalidad. Se observaron el predominio de la hipertensión en personas de 60 años (36%), de sexo femenino (51%) y color mestizo (63%), es así que existe la correlación de diabéticos-hipertensión en sobrepeso. Hay presencia de correlación con el tiempo de enfermedad y características en paciente diabéticos-hipertensos como: tiempo de enfermedad de menor de 1 año hay una tasa alta de Micro albuminuria de 21,4%, personas con 5 años de

enfermedad presentan mayor afectación a nivel de filtrado glomerular de 30%, personas con 1 año presentan daños a Hipertrofia ventricular izquierda 15% y personas con tiempo de enfermedad mayor de 2 años producen retinopatía diabética 8%. Donde se concluyen que los pacientes sobrepasaron más del 60% con 60 años, que presentaban están comorbilidades además resulta una alta prevalencia de dislipidemia, más de 80% presentaban sobrepeso, elevadas cifras de presión arterial, obesidad central y un estado proinflamatorio-protrombótico que aumentan el riesgo cardiovascular y mayor riesgo de daño renal.⁹

HERNÁNDEZ GUILCAPI, Y COLABORADORES “CORRELACIÓN DE LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA CON LA NEFROPATIA DIABÉTICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL RIOBAMBA” (2018).

La investigación es de tipo descriptivo, transversal, retrospectivo. Se revisó historias clínicas con diagnóstico de diabetes mellitus, se obtuvo una muestra de 362 pacientes. El estudio demuestra que la prevalencia de nefropatía es elevada (40,6%), donde predomina el género femenino y en edades comprendidas entre 34-64 años, en el periodo de estudio los datos demuestran que no se ha mantenido controles adecuados de HbA1c debido a que el 71,82% mantienen valores superiores a 6,5%. La correlación entre HbA1c y la presencia de nefropatía marcada por la presencia de albuminuria se evidencia un valor $p < 0,01$ otorgándonos un resultado significativo, deduciendo que las variables presentan asociación, concluyo que la enfermedad renal crónica es más frecuente en la población diabética mayor a 65 años.¹⁰

SOFÍA LORENA “PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COMPLICACIONES MICROVASCULARES CRONICAS EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO” ECUADOR (2017)

Estudio analítico de corte transversal, que describió la prevalencia de las complicaciones crónicas y los factores de riesgo asociados. La muestra fue de 316 pacientes, el porcentaje del factor de riesgo, que fue del 15%, (tabaquismo), la hipertensión arterial, dislipidemias, antecedentes familiares y la edad comprendida de 40 y 80 años, de género es más frecuente en masculino excepto a partir de los 70 años aumento de prevalencia del género femenino.

Esta investigación las complicaciones crónicas más frecuentes fueron: nefropatía diabética es la complicación más frecuente en el 31,4%, muy cercana la retinopatía diabética con el 28,1% y por último la neuropatía diabética con el 19%.

El 31.4% presentó nefropatía diabética; de estos, el 39.4% corresponde a adultos mayores de 55 años, siendo factor protector de la enfermedad, en relación con el sexo predomina el femenino con el 57.8%.³⁷

MAULEE HIROMI “PREVALENCIA DE COMPLICACIONES CRÓNICAS, SUS FACTORES DE RIESGO Y LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR ENTRE PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 QUE ASISTEN A LA CLÍNICA PARA DIABÉTICOS EN UN HOSPITAL DE ATENCIÓN TERCIARIA EN SRI LANKA – ASIA” (2018). La investigación de tipo descriptivo transversal, comprendido 3000 pacientes con diabetes mellitus que acudieron a la clínica para diabéticos en el Hospital Nacional de Sri Lanka entre enero y julio de 2016. La población de estudio tenía 72.7% de mujeres y 27.3% de hombres, comprendida con la edad mayor de 65 años. De acuerdo a la enfermedad como, accidente cerebrovascular y enfermedad vascular periférica fue del 10,6% y 4,7%. Mientras que la retinopatía diabética, la neuropatía, la nefropatía, el pie diabético y la amputación de las extremidades inferiores fueron del 26,1%, 62,6%, 50,8%, 2,6%, y 1.3%, respectivamente. Respecto a los factores de riesgo se encontraron: La prevalencia de sobrepeso / obesidad, hipertensión y dislipidemia fue

del 80%, 77,6%, 76,7% y 11%, respectivamente. De las cuales Todos los parámetros de glucemia, presión arterial y control de lípidos fueron mayores en mujeres que en hombres. Neuropatía periférica, pie diabético y complicaciones vasculares fue significativamente mayor entre los hombres que en comparación con las mujeres. De acuerdo a la población total de pacientes, el 41.1% tenía una estadificación de la enfermedad renal crónica (ERC) de 2, y el 27.1% tenía una estadificación de la ERC de 3.⁴²

ÁVILA” FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES EN POBLACIÓN DIABÉTICA ANCIANA SEGÚN GÈNERO” ESPAÑA (2019).

La presente investigación es de tipo transversal y observacional, con una muestra de 947 pacientes, el que predominó más fue de género masculino 53% que el género femenino con 25%, 14% sufren de infarto agudo de miocardio, 14% accidente cerebro vascular, 11% insuficiencia cardíaca y el 9% enfermedad arterial periférica. Donde enfermedades microvasculares están en porcentaje de: ERC 18%, neuropatía diabética 6% y retinopatía diabética con 11%, concluyeron que el factor de riesgo cardiovascular es más frecuente en pacientes diabéticos mayores de 65 años.⁴³

RAHAMAN “CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA CON RESPECTO A LAS COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES ENTRE PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN DHAKA” (2017).

La presente investigación consiste en evaluar el nivel de conocimiento acerca de las complicaciones crónicas de diabetes mellitus. Estudio transversal de reclutamiento de pacientes con diabetes, la muestra fue de 425 personas, formado por un cuestionario fue completado por el mismo paciente comprendida de edad de 18 años, con tiempo de enfermedad de 1 año. Con criterio de exclusión personas ya con complicaciones tardías como: como pie diabético, retinopatía diabética, nefropatía y neuropatía. Resultados fueron: estudio indicó que menos del 40% de los participantes tenían poco conocimiento sobre las

complicaciones diabéticas, Aproximadamente el 81% de los participantes estuvo de acuerdo en que la diabetes no controlada podría causar ciertas complicaciones, Además, el 80% de los participantes pensó que fumar podría exacerbar las complicaciones vasculares debido a la diabetes, mientras que alrededor del 70% estuvo de acuerdo en que el ejercicio regular era útil para prevenir complicaciones. La mayoría de los participantes estuvo de acuerdo en que las complicaciones diabéticas redujeron la esperanza de vida (69%). La edad y el género de los encuestados tienen influencia significativa en la actitud. El grupo de mayor edad 60 años y ser mujer se asoció con una actitud positiva. Los pacientes casados tenían una mayor actitud que los pacientes solteros. Los pacientes con una duración de la diabetes de más de 10 años tuvieron un mejor puntaje de actitud que aquellos que tuvieron una duración de la diabetes de más de 10 años. Los encuestados asistieron al programa educativo regularmente y obtuvieron un puntaje bueno. Los encuestados con educación superior tenían una mejor puntuación de práctica que los analfabetos. Estas cifras son apoyadas por otros estudios similares. En este estudio actual, se muestra que casi el 81% de los encuestados sabía que la diabetes podría causar ciertas complicaciones si no se controlaba. Las complicaciones cardiovasculares 91.8%, cerebrovasculares 94.6% y renales 98.6% fueron conocidas por la mayoría de los participantes, mientras que las complicaciones oculares 18.1% fueron menos conocidas en este estudio.⁴

2.2. BASES TEÓRICAS

Definición:

Diabetes Mellitus comprende a los desórdenes del metabolismo que poseen a la hiperglicemia. Es una enfermedad que afecta el metabolismo de manera permanente, su origen es heterogéneo y es causado por diversos factores. Esta patología imposibilita la normal

utilización de azúcares, proteínas y grasas, debido a la insuficiente producción de insulina del páncreas o porque el cuerpo no usa la insulina elaborada de una manera eficaz. Esto provoca un aumento en deterioro grave en los órganos del cuerpo y en mayor medida en los vasos sanguíneos y los nervios.¹⁹

Etiología

Defectos genéticos en la acción de la insulina, donde existen algunas anomalías genéticas poco frecuentes en el receptor de insulina, o en la transducción de señales para el acoplamiento de insulina a su receptor, que desencadena en diabetes. La patología de Bloom que es producido por una rotura recesiva del ADN y se relaciona con diabetes leve a causa de la resistencia a la insulina severa.¹⁹

Endocrinopatías

Distintas hormonas, como el glucagón, el cortisol y la hormona del crecimiento, revierten la acción de la insulina. Cuando estas hormonas se liberan del organismo forman una respuesta protectora contrarreguladora a la hipoglucemia. Cuando existe una secreción desmedida de estas hormonas ocasiona en algunos casos intolerancia a la glucosa o se manifiesta como diabetes. El síndrome de Cushing, debido a adenomas hipofisarios y secretores de ACTH puede conducir a diabetes. La acromegalia se relaciona con diabetes en 20% de los casos, y alteración de la tolerancia a la glucosa en 50%. Hay marcada resistencia a la insulina y respuestas hiperinsulinémicas.²⁹

Los feocromocitomas son resultados de la con la inhibición de la secreción de insulina y en el aumento en la producción de glucosa hepática que produce un deterioro a la tolerancia de glucosa. Los tumores secretores glucagonoma están asociados con una constelación inusual de características clínicas, que incluyen erupción cutánea, pérdida de peso, anemia y problemas tromboembólicos. Aproximadamente el 80% de estos pacientes tienen intolerancia a la

glucosa o diabetes. Los tumores secretores de somatostatonomas generalmente se asocian con la tríada de diabetes mellitus, colelitiasis y diarrea con esteatorrea.²⁹

El hipertiroidismo en algunos casos interfiere con el adecuado metabolismo de la glucosa y esto se relaciona con una mayor sensibilidad de las células β pancreáticas a la glucosa, lo que resulta en una mayor secreción de insulina y un antagonismo a la acción periférica de la insulina. El último efecto generalmente predomina, que desencadena en intolerancia a la glucosa en algunos pacientes no tratados.²⁹

Órganos que afecta la diabetes

Afecta a nivel los ojos produciendo ceguera en el adulto, enfermedades cardíacas esto presenta un mayor riesgo para estas. Las enfermedades cardíacas relacionadas son: enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca y cardiomiopatía diabética. Así mismos riñones por la nefropatía diabética que es una complicación renal grave de la diabetes tipo 2 que afecta en su función de eliminar los productos de desecho y los líquidos adicionales del cuerpo. También puede producir accidentes cerebros vasculares y por último incluso la necesidad de amputaciones de las extremidades inferiores.³¹

Fisiología

Normalmente la insulina es producida por las células beta de los islotes de páncreas, que es una hormona polipéptido de 86 aminoácidos, se sintetiza en el retículo endoplasmático: la preproinsulina donde se transporta en el aparato de Golgi, se empaqueta en los gránulos de secreción. Cuando se presentan en la maduración de los gránulos liberan molécula de insulina y el péptido C, es expulsados por un sistema de complejos de micro túbulos hacia la periférica de las células beta, la función de esta célula es sensor energético en general y de la

glucemia en particular, es decir el número de células aumenta con respuesta al metabolismo energético como músculo, hígado, y tejido adiposo. Secreción de la glucosa viene hacer el regulador de la insulina por las células beta de páncreas dicha concentración pasan de 3.9 mmol/L, es así que en el metabolismo ulterior de la glucosa - 6- fosfato por la vía del glucolisis genera trifosfato de adenosina que inhibe al conducto de K sensible a ATP, esta inhibición induce a la despolarización de la membrana de las células beta, abre los conductos de calcio y estimula la secreción de la insulina. Mencionan que las células neuroendocrinas de las vías gastrointestinales después de la ingestión liberan incretinas dan a la secreción de la insulina.¹⁹

Fisiopatología

Según Alvin C.Powers define La obesidad es una consecuencia de la ingesta continua y desregulada de alimento rico en contenido energético que no es aprovechado como consecuencia de una baja actividad metabólica y/o sedentarismo, por lo tanto, se almacena y acumula en tejido graso. Durante esta situación, el páncreas tiene una hiperactividad por la concentración alta y constante de glucosa en sangre, con una secreción de insulina elevada para conservar la glucemia en niveles normales. “Las causas que desencadenan la diabetes tipo 2 se desconocen en el 70-85% de los pacientes; al parecer, influyen diversos factores como la herencia poligénica (en la que participa un número indeterminado de genes), junto con factores de riesgo que incluyen la obesidad, dislipidemia, hipertensión arterial, historia familiar de diabetes, dieta rica en carbohidratos, factores hormonales y una vida sedentaria. Los pacientes presentan niveles elevados de glucosa y resistencia a la acción de la insulina en los tejidos periféricos. Mediante el incremento en su función secretora y en la masa celular. “Sin embargo, en el 10 al 20% de las personas se presenta una deficiencia de las células β en adaptarse, lo cual produce

un agotamiento celular, con reducción en la liberación y almacenamiento de insulina. La diabetes tipo 2 se asocia con una falta de adaptación al incremento en la demanda de insulina, además de pérdida de la masa celular por la glucotoxicidad. Sin embargo, el receptor a insulina presenta alteraciones en su función. Cuando la insulina se une a su receptor en células del músculo, inicia las vías de señalización complejas que permiten la translocación del transportador GLUT4 localizado en vesículas hacia la membrana plasmática para llevar a cabo su función de transportar la glucosa de la sangre al interior de la célula".⁴⁴

Edad

En Latinoamérica, se estima que el 20% de la población está comprendida entre 50 y 85 años, se espera que esta cifra aumente hasta el 43,2% para 2040. Chile tiene la mayor prevalencia de diabetes en adultos (12,1%) prevalencia comparativa ajustada por edad.²⁰

En España, hay evidencia que aproximadamente 5.419 adultos, presenta una prevalencia de un 14,5% de diabetes mellitus. El incremento se atribuye en parte al crecimiento y el envejecimiento de la población, con un gran aumento de mayores de 65 años, así como a la mayor prevalencia de obesidad y sedentarismo.²²

Sin embargo, la Federación Internacional de Diabetes 2014 estimó la prevalencia de diabetes mellitus en la población peruana, evidenció que el grupo etario con mayor cantidad de enfermos era comprendido por los adultos de 30-80 años, representando el 6.1% de la población en general.²¹

Género:

La prevalencia mundial de la diabetes, que fue estimada en 2,8% en 2000, esto aumentará a 4,4% en el 2030. La previsión de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para ese año es de 366 millones de personas con diabetes en todo el mundo. Diversos estudios

revelan tasas de diabetes mellitus superiores en el género femenino (5,7%) que en el género masculino (4,1%).

Estudio de Mata et refiere mayor prevalencia de obesidad en mujeres (44,8% en hombres frente a 71,5% en mujeres), así como de Algunos trabajos mencionan el elevado impacto de las complicaciones crónicas y la alta mortalidad que genera la diabetes mellitus refieren que es más elevada en mujeres que en hombres en Perú.³²

Complicaciones de la diabetes

Cardiovasculares:

Hipertensión arterial:

La hipertensión junto con la patología principal produce enfermedades a nivel del corazón y riñón. Debido al incremento de la hiperglicemia daña a diferentes órganos.

Patogénesis

Debido a la hiperactividad de la insulina produce daño adrenérgico y contracción periférica, producto del aumento del oxido nítrico produce incapacidad del daño del endotelio,resultando complicaciones crónica de la diabetes mellitus.

Retinopatía diabética.

Según Claire Fraser, patología de los daños de los vasos sanguíneos de la retina . por el aumento de la presión ocular, altera el flujo sanguíneo, produce hemorragias .²²

Se caracteriza como por ceguera visual en todo el mundo, consecuentemente daño en 25 y 79 años. Problema a nivel del ojo, debido al desprendimiento de la retina⁸.

Clasificación.

no proliferativa y proliferativa.

Retinopatía no proliferativa: consiste en una muestra variable de infartos de la capa de fibras nerviosas, hemorragias intrarretinianas y exudados duros y anomalías microvasculares principalmente en el mácula y retina posterior. La pérdida visual se debe principalmente al

desarrollo de edema macular, puede clasificarse en categorías leves, moderadas, severas y muy severas. Esta estratificación afecta principalmente el riesgo de progresión a retinopatía proliferativa.²³. Retinopatía proliferativa: Está marcada por la presencia de neovascularización que surge del disco y / o los vasos retinianos y las consecuencias de esta neovascularización, incluida la hemorragia prerretiniana y vítrea, fibrosis posterior y desprendimiento de retina por tracción. ⁸

Insuficiencia cardíaca.

Según el autor Mottl, se define como agresión sobre el músculo cardíaco, presencia del sistema simpático, causa vasoconstricción periférica, activación del óxido nítrico asimismo la activación adrenérgica, sistema renina-angiotensina, aumento de las paredes. Con la diabetes mellitus están asociadas con la morbilidad y la mortalidad, y a menudo ocurren junto con un mayor riesgo asociado de resultados adversos .los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tienen.¹⁴

Diabetes mellitus tipo 2: Hay riesgo de insuficiencia cardíaca de aproximadamente dos a cuatro veces en comparación con las personas sin diabetes mellitus y el riesgo en personas más jóvenes < 45 años. Mayoría en femenino.^{1,6}. la frecuencia de insuficiencia cardíaca es mayor en adultos mayores ≥ 65 años de edad ⁷. Factores de riesgo incluyen: tiempo de diabetes mellitus, no toma de medicamentos , mal control glucémico, mayor índice de masa corporal, microalbuminuria, elevación de la creatinina sérica, cardiopatía isquémica y enfermedad arterial periférica.¹⁴

Infarto agudo de miocardio.

La enfermedad cardíaca, patología coronaria principal mortalidad entre los pacientes con diabetes mellitus. En comparación con los no diabéticos, los diabéticos tienen más probabilidades por presentar lesiones a nivel los vasos coronarios, esto ocurre y presenta una isquemia silenciosa , existe una creciente evidencia de que el infarto de

miocardio puede ser la presentación inicial de la diabetes y que parece haber un aumento gradual del riesgo cardiovascular con un aumento de los grados de intolerancia a la glucosa. Las manifestaciones clínicas de un infarto agudo de miocardio son a menudo más graves que en los no diabéticos, particularmente en las mujeres [3-5]. Como ejemplo, los diabéticos presentan edema pulmonar agudo significativamente más a menudo que los no diabéticos. La mayor incidencia de insuficiencia cardíaca ocurre con frecuencia a pesar de los tamaños de infarto similares y las fracciones de eyección del ventrículo izquierdo [3, 4, 6]. Esta observación sugiere que el ventrículo izquierdo en la diabetes tolera mal el infarto.

La elevación del segmento ST: en comparación con aquellos sin diabetes, que fueron tratados con terapia trombolítica El riesgo fue mayor en las mujeres diabéticas que requieren insulina cuya mortalidad del 14 por ciento fue tres veces mayor que la de mujeres no diabéticas y más de 4.5 veces mayor que la de los hombres no diabéticos.

Las tasas de un punto final cardiovascular compuesto (muerte cardiovascular, reinfarto, insuficiencia cardíaca, muerte súbita resucitada o accidente cerebrovascular) fueron más altas para aquellos con diabetes previamente conocida o diagnosticada recientemente que para aquellos sin diabetes.

Varios factores pueden contribuir al aumento del reinfarto y la mortalidad después de la elevación del segmento ST en diabéticos:

- Los diabéticos tienen una mayor tasa de isquemia persistente después del infarto. Esto se ilustra en un estudio en el que se realizó una gammagrafía con pirofosfato de tecnecio en 29 pacientes diabéticos y 25 no diabéticos en la fase aguda y tres meses después del infarto. Una exploración positiva persistente estuvo presente en el 62 por ciento.

- Los pacientes diabéticos tienen una arteriopatía coronaria más grave y más extensa y una mayor frecuencia de disfunción ventricular izquierda
- El perfil de coagulación y fibrinolítico en los diabéticos (altas concentraciones de fibrinógeno e inhibidor del activador del plasminógeno tipo I) es similar al de los no diabéticos con alto riesgo de futuros eventos cardiovasculares:

Angina Inestable: el resultado a largo plazo en los diabéticos que presentan un IM sin elevación del ST es peor que para los no diabéticos. Esto se evaluó en el registro OASIS de 8013 pacientes, el 21% de los cuales tenía diabetes ^[50]. Después de un seguimiento de dos años, la diabetes fue un predictor independiente de mortalidad.³⁶

Complicaciones renales:

Nefropatía diabética.

Según Francisca Ugarte menciona que la hiperglicemia provoca una alta actividad de la aldosa reductasa y bloqueo parcial del sorbitol deshidrogenasa, llevando a la acumulación de sorbitol y disminución de la captación celular de mioinositol. La actividad de la protein-kinasa C se ve disminuida frente a la depleción de mioinositol, lo que conduce a un bloqueo de la bomba Na/K ATPasa, que lleva a aumento del Na intracelular. Esto unido a la disminución de la movilización de calcio, sensibiliza la pared vascular a la angiotensina II y catecolaminas, con vasoconstricción especialmente a nivel de las arteriolas eferentes del glomérulo. Este mecanismo ha sido señalado como responsable en parte de la hiperfiltración en esta patología.¹⁰

Este aumento, la producción de óxido nítrico, un importante vasodilatador a nivel renal que ha sido señalado como uno de los responsables de la hiperfiltración de la nefropatía diabética. Dependería del aumento observado en el flujo plasmático renal, del aumento de la gradiente de presión transglomerular originada en cambios no proporcionales en el grado de dilatación de las arteriolas

aferente y eferente del glomérulo, y del coeficiente de ultrafiltración glomerular, el que a su vez depende de la superficie de filtración, que se encuentra aumentada en relación con el aumento del tamaño renal que se observa en 40% de estos enfermos.¹⁰

La diabetes es la principal causa de enfermedad renal crónica y enfermedad renal en etapa terminal en los Estados Unidos y en todo el mundo.

"nefropatía diabética" se definió históricamente por la presencia de albuminuria acompañada de retinopatía en pacientes con diabetes tipo 1, La presencia de albuminuria se consideró un signo temprano de la glomerulopatía diabética clásica, que se caracteriza por engrosamiento de la membrana basal glomerular, daño endotelial, expansión mesangial y nódulos, pérdida de podocitos. Solo una biopsia renal puede conferir certeza de que la enfermedad renal diabética se debe a una nefropatía diabética en la diabetes mellitus tipo 2; La biopsia renal se realiza con poca frecuencia en tales pacientes.¹⁶

ITU

Esta patología es afecta en mujeres adultas a promiscuo de las infecciones del tracto urinario de una relación de 2 a 3 de la población engeneral¹presentando como factor de riesgo a las personas con diabetes mellitus. El 80% produce daño a nivel parénquima del riñón.

Fisiopatología

La infección urinaria esta provocado por la bacteria *Streptococcus* del grupo B, resulta con la complicación de la pielonefritis en personas con diabetes, otra ocasión es *Escherichia coli* más frecuentes en toda población con un 80%¹².

Provocando una resistencia frecuente de las cepas antimicrobiana del hospital.

Mencionan que es más de 5 veces mayor dar en personas con diabetes mellitus, afectado una alteración bilateral de los riñones. Tanto es la gravedad que produce daño y resultando a enfermedad renal crónica.

Complicaciones neurológicas

Neuropatía diabética

Según Blanes JI. Menciona a las alteraciones del sistema nervioso provocado por esta patología por incremento sorbitol promueve la depleción, defectos de la conducción de Na/K ATPasa, mecanismo imprescindible en la conducción neurológica, resulta disfuncionalidad de la célula nerviosa.¹³

Este artículo menciona los problemas debido a una disfunción celular, por el óxido nítrico y presencia de sorbitol responsables problemas de los nervios en miembros.¹⁵

La afectación del sistema nervioso periférico y autónomo es probablemente la complicación más común de la diabetes. La neuropatía diabética clínica se clasifica en síndromes distintos según la distribución neurológica, aunque se producen muchos síndromes superpuestos y la prevalencia varía con la gravedad y la duración de la hiperglucemia.¹⁵

La neuropatía diabética se clasifica en distintos síndromes clínicos. Existe un conjunto característico de síntomas y signos para cada síndrome, dependiendo del componente del sistema nervioso periférico afectado. Las neuropatías más frecuentes incluyen:

Polineuropatía simétrica: la polineuropatía sensoriomotora simétrica distal es el tipo más común de neuropatía diabética y a menudo se considera sinónimo del término neuropatía diabética. Se caracteriza por una pérdida progresiva de la sensación distal que se correlaciona con la pérdida de axones sensoriales, seguida, en casos severos, de debilidad motora y pérdida axonal motora.¹³

ACV

Esta patología presenta un rol importante a nivel del cerebro, ocasiona problemas a nivel vasos sanguíneos, resultando a obstrucción y posteriormente a embolismo y finalmente al derrame cerebral. Las personas con problemas de insulina es un factor importante.

Produciendo: adormecimiento a nivel de la cara, miembros y problemas para hablar.

Factores de riesgo

Presión sin controlar

fumar

colesterol y triglicéridos

problemas cardiovasculares

Edad avanzada

Genero masculino

Cardiovascular-neurologica

Pie diabético.

Según Nicolás Pereira C. el fenómeno empieza esta patología produce daño a nivel de los nervio y oclusión a nivel de las arterial. por lo tanto, produce ulceraciones al órgano y posteriormente amputaciones de los miembros superiores e inferiores.¹⁸

Los factores de riesgo que pueden provocar heridas en el pie incluyen la pérdida de la sensación protectora debido a neuropatía, úlceras o amputaciones previas, deformidad del pie que conduce a un exceso de presión, trauma externo, infección y los efectos de la isquemia crónica, generalmente debido a la arteria periférica. Enfermedad.

Las personas mayor riesgo de no curación relacionado con factores mecánicos y citogénicos, así como una alta prevalencia de enfermedad arterial periférica. Wagner propuso originalmente un sistema de clasificación temprano ya menudo utilizado en los centros de curación de heridas basados en hiperbáricos ^[14].

Esta clasificación se basó en la evaluación clínica (profundidad de la úlcera y presencia de necrosis) sola y no tuvo en cuenta la variabilidad en el estado vascular del pie ³⁶.

Patogénesis

La hiperglucemia mantenida puede contribuir al incremento de rigidez arterial favoreciendo una serie de cambios vasculares. En dichos cambios influye la toxicidad directa de la hiperglucemia sobre las células endoteliales, inducción de fibrosis por sobreexpresión de fibronectina y colágeno y acúmulo de productos de glicación avanzada en la pared del vaso incrementando su rigidez. A todo ello se añade el estado de vasoconstricción incrementado en la arterioesclerosis acelerada característica de la vasculatura diabética.¹²

En diabetes mellitus tipo 2, donde la hipertensión arterial es más frecuente, se desarrolla un estado de resistencia a la insulina secundario, en muchas ocasiones, a un estado de hiperactividad alfa-adrenérgica y vasoconstricción periférica. Este estado de deficiente metabolización periférica de la glucosa lleva a un hiperinsulinismo secundario y a disminución en el aclaramiento de insulina. La hiperinsulinemia puede aumentar la presión arterial por uno o varios de los siguientes mecanismos. Primero produce retención renal de sodio por medio de un aumento en su reabsorción a nivel tubular (por lo menos de forma aguda) y aumenta la actividad del sistema nervioso simpático. Otro mecanismo es la hipertrofia del músculo liso vascular secundario a la acción mitogénica de la insulina, que produce remodelado vascular. La insulina modifica el transporte de iones a través de la membrana celular, incrementando así los niveles de calcio citosólico de los tejidos vasculares, lo que ocasiona un estado de hiperreactividad vascular a los agentes vasoconstrictores.¹¹

Finalmente, se sabe que la capacidad de la insulina para inducir vasodilatación, efecto demostrado en cultivos de células endoteliales a través del aumento en la síntesis de óxido nítrico, está reducida en situaciones de insulinoresistencia y de diabetes, probablemente por inactivación del óxido nítrico o por una reducción de la capacidad del endotelio vascular para sintetizarlo.¹¹

2.3. MARCO CONCEPTUAL

- Complicación de la diabetes: Es un fenómeno que puede surgir en el curso de la diabetes mellitus, como resultado de las lesiones microvasculares y macrovasculares o de la nueva condición a la que se encuentra sometido el paciente con niveles de hiperglucemia constantes.¹⁹
- Diabetes mellitus: Afección crónica por desórdenes del metabolismo que se produce cuando el páncreas no produce suficiente insulina o cuando el organismo no utiliza la insulina producida de manera. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia.¹⁹
- La diabetes de tipo 2: Tiene su origen en la incapacidad del cuerpo para utilizar eficazmente la insulina, lo que a menudo es consecuencia del exceso de peso o la inactividad física.²⁰
- Clasificación de grupo etario: adulto joven >18-29 años, adulto 30-59 años, adulto mayor >60 años.²²
- Hipertensión arterial: Es el resultado del aumento de la fuerza de presión que ejerce la sangre sobre las arterias de forma sostenida.¹²
- Nefropatía diabética: Enfermedad del riñón, que incluye procesos inflamatorios, degenerativos e esclerótico asociado a la hiperglucemia.¹⁶
- Neuropatía diabética: Deterioro de los nervios debido a un mal control de la glucosa y el aumento del tiempo de enfermedad de diabetes mellitus.¹³
- Pie diabético: Alteración de base neuropatía e inducida por hiperglucemia mantenida, puede producir a isquemia posteriormente ulceración del pie.¹⁸

- Infarto agudo de miocardio: Daño a nivel de las células cardiacas provocada por isquemia que resultante de la demanda e ingreso de riego sanguíneo por la circulación. ¹⁴
- Retinopatía diabética: Defecto ocular debido a la enfermedad de la diabetes debido al deterioro de los vasos sanguíneos que irrigan la retina. ⁸

2.4 HIPÓTESIS

- La presente tesis no presenta hipótesis al ser un estudio descriptivo.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLES INDEPENDIENTES:

- Diabetes mellitus tipo 2
- Características Sociodemográficas

2.5.2. VARIABLES DEPENDIENTES:

- Complicaciones de la diabetes mellitus: Cardiovascular, Renal y Neurológica.

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS:

- Edad: adulto joven >18-29, adulto 30-69 y adulto mayor >60
- Género: Masculino y femenino
- Estado civil: Soltero, casado, viudo, divorciado y conviviente.
- Grado de instrucción: Ninguno, primaria, secundaria, superior técnico y superior universitario.
- Nivel Socioeconómico: Bajo, medio y alto.
- Lugares de procedencia: Rural y Urbano.
- Complicaciones de diabetes mellitus: Complicaciones Cardiovasculares (HTA, IMA, Retinopatía, Insuficiencia Cardíaca e Insuficiencia Arterial Periférica) Renales (ITU, Nefropatía Diabética,

Enfermedad Renal Crónica), Neurológicas (ACV, Neuropatía y Pie Diabético) lo cual se obtuvo dicha información de la Historia Clínica del paciente como un antecedente patológico.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO:

Es un diseño cuantitativo porque las variables serán medidas y sus resultados expresados numéricamente.

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es descriptivo, retrospectivo, transversal, observacional.

Estudio Descriptivo: Describe las variables, análisis estadísticos univariados.

Es un estudio retrospectivo, porque los datos se obtuvieron de las historias clínicas, dichos datos se captarán durante la realización de la investigación y la recolección de datos, ya que el inicio del estudio ocurre después de que los eventos ya han ocurrido.

Investigación Transversal: Dicha información se reúne en una sola ocasión.

Es un estudio observacional porque se recolectó la información, sin modificar las variables clínicas de las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus.

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Descriptivo No Experimental.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de estudio estuvo compuesta por los pacientes que tengan el diagnóstico de Diabetes Mellitus que estén siendo atendidos en el Servicio de Endocrinología del Departamento de Consultorios Externos y Hospitalización del Hospital Nacional Sergio E. Bernal.

durante los meses de enero a diciembre del 2019. Dicha población está comprendida por 870 pacientes con diabetes mellitus.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes con diagnóstico previo de Diabetes Mellitus II.
- Pacientes atendidos en el consultorio externo de endocrinología.
- Pacientes cuyas historias clínicas cuenten con todos los datos completos requeridos en la ficha de recolección de datos.
- Pacientes con complicaciones crónicas de diabetes mellitus tipo 2.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes con diagnóstico previo de otro tipo de Diabetes Mellitus (MODY, gestacional, etc) o sin Diabetes Mellitus.
- Pacientes cuyas historias clínicas no cuenten con todos los datos completos requeridos en la ficha de recolección de datos.

La muestra de estudio estuvo comprendida por 329 pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus atendidos en el consultorio externo de endocrinología del HNSEB durante los meses de estudio, la cual fue calculada utilizando el programa estadístico EPIDAT 4.2 en una población de 870 pacientes, un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%, esta muestra de estudio tuvo que cumplir los criterios de inclusión y exclusión, definidos anteriormente. También se puede corroborar el cálculo realizado para la estimación del número de pacientes obtenidos para la muestra de estudio de la siguiente manera:

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{E^2(N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

N= tamaño de muestra =870

Z = 1.96

p= 0.74

$$q= 0.26$$

$$E= 0.05$$

$$n= \frac{(1.96)^2 \cdot 870 \cdot 1}{(0.05)^2(870-1) + (1.96)^2 \cdot 1}$$

$$n= 329$$

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

La recolección de datos se hizo mediante una ficha de recolección de datos cuya finalidad fue la de representar la información obtenida de las historias clínicas del paciente que acudió Consultorios Externos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. El instrumento utilizado para en esto fue una ficha de recolección de datos la cual estuvo conformada por 2 partes: La primera parte que es la información de la básica del paciente que fue la características sociodemográficas y segunda parte por las complicaciones: cardiovasculares, renales y neurológicas de los pacientes, dicha ficha de recolección de datos fue validada por 3 expertos.

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se inició el diseño de recolección de datos en primer lugar elaborando un documento donde se solicitó el permiso para poder desarrollar el estudio, donde el jefe de docencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, autorizó el permiso, posterior a la aceptación del documento se comenzó la recolección de datos en las historias clínicas en el área del archivo del hospital.

La información obtenida mediante la revisión de historias clínicas de los pacientes del Servicio de Endocrinología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, La información recolectada se registró en hojas del programa Excel 2019.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.

Para procesar los datos recogidos se realizó en el programa estadístico SPSS Statistics versión 25 para su análisis respectivo. Asimismo, los resultados se presentaron en tablas según las variables de estudio representándolas en porcentajes. Para el análisis descriptivo se determinó las frecuencias absolutas (conteo) y frecuencias relativas (porcentajes).

3.6. ASPECTOS ÉTICOS.

Durante el presente estudio se cumplieron las normas éticas de la declaración de Helsinki para la investigación médica, el proyecto investigación fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Privada San Juan Bautista y del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, según las normas éticas de cada institución, se mantuvo la confidencialidad de la identidad de los pacientes y de historias clínicas. No hubo manipulación estadística de los resultados.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

TABLA N°1: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES CON COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2- HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DEL AÑO 2019.

Caract.sociodemográfica	Muestra = 329	Porcentaje %
Género		
Hombre	120	36.47%
Mujer	209	63.52%
Edad		
18 a 29	14	4.25%
30 a 59	137	41.64
>60	178	54.10%
Estado civil		
Soltero	56	17.02%
Casado	212	64.43%
Viudo	60	18.23%
Divorciado	1	0.30%
Grado de instrucción		
Ninguno	83	25.22%
Primaria	123	37.38%
Secundaria	104	31.61%
Superior	19	5.77%
Nivel socioeconómico		
Bajo	150	45.59%
Medio	179	54.40%
Alto	0	0%
Lugar de procedencia		
Urbano	168	51.06%
Rural	161	48.93%

Fuente: Ficha de recolección de datos, elaborado por el autor.

INTERPRETACIÓN: En el análisis descriptivo de la Tabla N°1 se observa las características sociodemográficas de los pacientes con complicaciones de la diabetes mellitus del HNSEB 2019, en la cual se observó que en cuanto al sexo, la mayoría fueron mujeres representando el 63.52% del total de pacientes; en cuanto a la edad, el grupo etario mayoritario fueron los adultos mayores representando el 54.10% del total de pacientes con complicaciones

de la diabetes mellitus, el estado civil de los frecuente fue el de casado en un 64.43%, el grado de instrucción de los pacientes con complicaciones de la diabetes mellitus que se halló en mayor número fue el de los que poseían primaria completa en un 37.38%, el nivel socioeconómico medio fue el que se encontró en mayor frecuencia en un 54.40% y el lugar de procedencia de los pacientes más frecuente fue el urbano con un 51.06% del total de paciente atendidos.

TABLA Nº 2: COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 – HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DEL AÑO 2019.

Variable Dependiente	Muestra = 329	Porcentaje %
Complicaciones Cardiovasculares		
HTA	163	49.54%
Retinopatía diabética	282	85.71%
IMA	6	1.82%
Insuficiencia cardiaca	76	23.10%
Insuficiencia arterial	64	19.45
Complicaciones Renales		
ITU	105	31.91%
Nefropatía diabética	147	44.68%
Insuficiencia renal	26	7.90%
Complicaciones Neurológicas		
ACV	39	11.85%
Neuropatía diabética	214	65.04%
Pie diabético	130	39.51%

Fuente: Ficha de recolección de datos, elaborado por el autor.

INTERPRETACIÓN: En la tabla N°2 se puede observar la complicaciones cardiovasculares de la diabetes mellitus más frecuente fue la retinopatía diabética en un 85.71% de los pacientes, mientras que en las complicaciones renales de la diabetes mellitus la más frecuente fue la nefropatía diabética presente en el 44.68% de los pacientes y en las complicaciones neurológicas de la diabetes mellitus la más frecuente fue la neuropatía diabética presente en el 65.04% de los pacientes pertenecientes a la muestra de estudio.

TABLA N° 3: COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DEL AÑO 2019.

Características sociodemográficas	HTA		Retinopatía diabética		IMA		Insuficiencia cardiaca		Insuficiencia arterial	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Género										
Hombre	125	38%	148	45%	240	73%	191	58%	109	33%
Mujer	204	62%	181	55%	89	27%	138	42%	253	77%
Edad										
18 a 29	26	8%	10	3%	0	0%	7	2%	16	5%
30 a 59	135	41%	89	27%	122	37%	56	17%	59	18%
60 a más	168	51%	230	70%	207	63%	266	81%	253	77%
Estado civil										
Soltero	59	18%	53	16%	72	22%	56	17%	30	9%
Casado	145	45%	132	40%	227	69%	181	55%	253	77%
Viudo	115	35%	112	34%	26	8%	92	28%	43	13%
Divorciado	7	2%	0	0%	3	1%	0	0%	3	1%
Grado de instrucción										
Ninguno	72	22%	79	24%	49	15%	82	25%	63	19%
Primaria	122	37%	105	32%	125	38%	128	39%	82	25%
Secundaria	128	39%	132	40%	115	35%	72	22%	132	40%
Superior	10	3%	13	4%	39	12%	46	14%	53	16%
Nivel socioeconómico										
Bajo	145	44%	125	38%	148	45%	161	49%	171	52%
Medio	184	56%	204	62%	181	55%	168	51%	158	48%
Alto	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Lugar de procedencia										
Urbano	174	53%	168	51%	158	48%	165	50%	174	53%
Rural	155	47%	161	49%	171	52%	165	50%	155	47%
MUESTRA: 329 (100%)										

Fuente: Ficha de recolección de datos, elaborado por el autor.

INTERPRETACIÓN: En el análisis descriptivo de la Tabla N°3 se observa las características sociodemográficas y las complicaciones cardiovasculares de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del HNSEB durante todo el 2019, en la cual se puede observar que en cuanto al sexo los hombres presentaron mayor frecuencia de IMA 73% e Insuficiencia cardiaca 58%, mientras que las

mujeres presentaron mayor frecuencia de HTA 62%, Retinopatía diabética 55% e Insuficiencia arterial 77%. En lo que respecta a la edad los adultos mayores siempre fueron el grupo etario con mayor cantidad de casos de todas las complicaciones cardiovasculares de la diabetes mellitus: HTA 51%, Retinopatía diabética 70%, IMA 63%, Insuficiencia cardiaca 81% e Insuficiencia arterial 77%, el 69% de los pacientes con IMA eran casados, el 38% grado de instrucción primaria, el 55% tenían nivel socioeconómico medio y 52% tenían un lugar de procedencia rural. Por último, el 77% de los pacientes con Insuficiencia Arterial eran casados, el 40% grado de instrucción secundaria. 52% nivel socioeconómico bajo y 53% eran de procedencia urbana.

TABLA N° 4: COMPLICACIONES RENALES DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS - HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DEL AÑO 2019.

Características Sociodemográficas	ITU		Nefropatía diabética		Enfermedad renal Crónica	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Género						
Hombre	109	33%	145	44%	230	70%
Mujer	220	67%	184	56%	99	30%
Edad						
18 a 29	36	11%	16	5%	26	8%
30 a 59	128	39%	115	35%	105	32%
60 a más	132	40%	197	60%	197	60%
Estado civil						
Soltero	72	22%	66	20%	59	18%
Casado	155	47%	132	40%	201	61%
Viudo	99	30%	125	38%	66	20%
Divorciado	3	1%	7	2%	3	1%
Grado de instrucción						
Ninguno	82	25%	79	24%	63	19%
Primaria	115	35%	112	34%	115	35%
Secundaria	109	33%	125	38%	115	35%
Superior	23	7%	13	4%	36	11%
Nivel socioeconómico						
Bajo	145	44%	125	38%	148	45%
Medio	184	56%	204	62%	181	55%
Alto	0	0%	0	0%	0	0%
Lugar de procedencia						
Urbano	191	58%	174	53%	161	49%
Rural	138	42%	155	47%	168	51%
MUESTRA 329 (100%)						

Fuente: Ficha de recolección de datos, elaborado por el autor.

INTERPRETACIÓN: En el análisis descriptivo de la Tabla N°4 se observa las características sociodemográficas y las complicaciones renales de la diabetes mellitus de los pacientes del HNSEB durante todo el 2019, en la cual se puede observar que en cuanto al sexo los hombres presentaron mayor frecuencia de Enfermedad renal crónica (70%), mientras que las mujeres presentaron mayor frecuencia de ITU (67%) y Nefropatía diabética (56%). En lo que respecta a la

edad los adultos mayores siempre fueron el grupo etario con mayor cantidad de casos de todas las complicaciones renales de la diabetes mellitus: ITU 40%, Nefropatía diabética 60% e Insuficiencia renal 60%.

El 61% de los pacientes con ERC eran casados, el 35% tenían grado de instrucción primaria, el 55% presentaban un nivel socioeconómico medio y el 51% procedencia rural.

El 47% de los pacientes con ITU eran casados, el 35% tenían grado de instrucción primaria, el 56% presentaban un nivel socioeconómico medio y el 58% procedencia urbana.

TABLA Nº 5: COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN CARÁCTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS - HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DEL AÑO 2019.

Características Sociodemográficas	ACV		Neuropatía diabética		Pie diabético	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Género						
Hombre	155	47%	145	44%	204	62%
Mujer	174	53%	184	56%	125	38%
Edad						
18 a 29	16	5%	13	4%	7	2%
30 a 59	99	30%	118	36%	92	28%
60 a más	214	65%	197	60%	230	70%
Estado civil						
Soltero	39	12%	39	12%	59	18%
Casado	188	57%	132	40%	168	51%
Viudo	92	28%	151	46%	99	30%
Divorciado	10	3%	7	2%	3	1%
Grado de instrucción						
Ninguno	82	25%	79	24%	63	19%
Primaria	115	35%	112	34%	115	35%
Secundaria	109	33%	125	38%	115	35%
Superior	23	7%	13	4%	36	11%
Nivel socioeconómico						
Bajo	135	41%	115	35%	158	48%
Medio	194	59%	214	65%	171	52%
Alto	0	0%	0	0%	0	0%
Lugar de procedencia						
Urbano	188	57%	165	50%	151	46%
Rural	141	43%	165	50%	178	54%
MUESTRA 329 (100%)						

Fuente: Ficha de recolección de datos, elaborado por el autor.

INTERPRETACIÓN: En el análisis descriptivo de la Tabla Nº5 se observa las características sociodemográficas y las complicaciones neurológicas de la diabetes mellitus de los pacientes del HNSEB durante todo el 2019, en la cual se puede observar que en cuanto al sexo los hombres presentaron mayor frecuencia de Pie diabético 62%, mientras que las mujeres presentaron mayor

frecuencia de ACV 53% y Neuropatía diabética 56%. En lo que respecta a la edad los adultos mayores siempre fueron el grupo etario con mayor cantidad de casos de todas las complicaciones neurológicas de la diabetes mellitus: ACV 65%, Neuropatía diabética 60% y Pie diabético 70%.

El 51% de los pacientes con Pie Diabético eran casados, el 35% tenían grado de instrucción primaria, el 52% presentaban un nivel socioeconómico medio y el 54% procedencia rural.

El 46% de los pacientes con Neuropatía diabética eran viudos, el 38% tenían grado de instrucción secundaria, el 65% presentaban un nivel socioeconómico medio y el 50% procedencia urbano-rural.

4.2. DISCUSIÓN

En el presente estudio de 329 pacientes con diagnóstico con complicaciones de la diabetes mellitus del Hospital Nacional Sergio Bernales del año 2019. Según las características sociodemográficas se observa que el género predominante en este estudio fue el femenino 63.52 % además, el grupo etario superior a los 60 años fue el de mayor porcentaje 54.10 %. Así mismo, se encontró una mayor cantidad de personas casadas 64.43%, con un nivel de instrucción primario 37.78% dentro de la muestra de estudio de pacientes con complicaciones de diabetes mellitus; de los cuales el 54% pertenecía a un nivel socioeconómico medio y el 51.06 % era procedente del sector urbano. Comparando con otros estudios, Quispe (2018) concluye de acuerdo al género, el sexo masculino fue el más frecuente con un 64%, de acuerdo al grupo etario, estaban comprendido entre los 45-70 años. Con respecto al estrato socioeconómico bajo y medio estuvo comprendida entre 50%, nivel de instrucción primaria de 47%, lo cual concuerda con los resultados obtenidos en este estudio.

Según Hiromi (2018), el grupo etario predominante en su estudio se encuentra mayor de 65 años de edad, lo cual concuerda con los resultados obtenidos en este estudio. De la misma manera, Ortiz (2017) y Díaz (2017) encontraron resultados similares al presente estudio. El primero evidencio un grupo etario predominante comprendido entre 61- 75 años (66%) y el segundo encontró un grupo etario mayoritario mayor a 65 años (63.8%). No obstante, los resultados hallados la investigación realizada difieren con los datos evidenciados en el estudio de Albert Mijail (2016) en el cual el intervalo de edad predominante fue 30- 59 años (50%).

Según Steven (2017), el sexo predominante en su estudio fue el femenino 51%. De la misma manera, Hiromi (2018) y Mijail (2016) también obtuvieron un porcentaje elevado con respecto al sexo femenino, siendo 72 % y 67% respectivamente. Todos estos resultados coinciden con nuestro estudio, en el cual se evidencia una mayor predominancia del sexo femenino. Por otro lado,

no sucede lo mismo con los resultados obtenidos por Ortiz (2016) y Ávila (2019) los cuales evidencian un mayor número de género masculino con diabetes mellitus siendo 74% y 53% respectivamente.

Respecto a las complicaciones cardiovasculares según edad y género, la más resaltante en género masculino fue infarto agudo de miocardio 73% e insuficiencia cardiaca 58%; mientras que las mujeres presentaron mayor frecuencia de HTA 62%, Retinopatía diabética 55% e Insuficiencia arterial 77%. En lo que respecta a la edad fueron los adultos mayores de 60.

Arredondo (2019) concluye en su estudio que la hipertensión arterial estuvo presente en el 51% de sus pacientes, lo cual se asemeja con nuestros resultados. Así mismo, cabe resaltar que el sexo predominante de estos pacientes fue el femenino 80%, lo cual concuerda con nuestros datos obtenidos en el cual se encontró un 62% de población femenina con hipertensión arterial.

Comparando con otros estudios no coincide con los resultados obtenidos por Ortiz (2017) en su estudio concluyó las principales complicaciones cardiovasculares fueron: según al género masculino, IMA 31% e insuficiencia arterial periférica 20% y respecto al género femenino: HTA 24% y retinopatía diabética con 5%, la edad más frecuente fue de 61 años.

Por último con el estudio Ávila (2019) menciona que las complicaciones cardiovasculares más frecuentes fueron: de género masculino 53%, el 14% sufren de infarto agudo de miocardio, 11% insuficiencia cardiaca y el 9% enfermedad arterial periférica, Este resultado no guarda relación con el obtenido en nuestro estudio ya que en este se consiguió un valor mucho menor. Respecto a las Complicaciones Renales según edad y género, los hombres presentaron mayor frecuencia de enfermedad renal crónica 70%, mientras que las mujeres presentaron mayor frecuencia de ITU 67% y Nefropatía diabética 56%. En lo que respecta a la edad los adultos mayores de 60.

Comparando con otros estudios, Según Mijail (2016) la complicación más recurrente en su estudio fue la ERC 37% en género femenino. Sin embargo, Ortiz (2017) encontró entre sus resultados a la nefropatía diabética en un menor porcentaje 11%, Por ultimo Hiromi (2019) mencionan el 41.1% ERC en género femenino. lo cual no condice con nuestros resultados.

Respecto a las complicaciones neurológicas según edad y género, los hombres presentaron mayor frecuencia de Pie diabético 62%, mientras que las mujeres presentaron mayor frecuencia de ACV 53% y Neuropatía diabética 56%. En lo que respecta a la edad los adultos mayores de 60 años. Comparando con otros estudios Según León (2019) en su estudio concluyó las principales complicaciones: neuropatía diabética 57% y pie diabético 33% de género masculino mayores de 55 años presentan relación con este estudio Sin embargo Aguilar (2018) en su estudio las complicaciones más frecuentes fueron: la neuropatía 21%, el pie diabético 10%, mayor de 55 años de género femenino por lo tanto no condice con nuestros resultados, un valor mucho menor. Por ultimo Ávila (2019) menciona en su estudio, ACV 14% y neuropatía diabética 6%, en género masculino y más frecuente de edad de 65 años. Este resultado no guarda relación con el obtenido en nuestro estudio ya que en este se consiguió un valor mucho menor.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- En cuanto a las características sociodemográficas de los pacientes con complicaciones de la diabetes mellitus se pudo evidenciar que hubo que las características que se presentaron con mayor frecuencia fueron: ser mujer, tener 60 años como mínimo, ser casado(a), tener estudios hasta primaria, ser de un nivel socioeconómico medio y residir en la zona urbana.
- Con respecto al estudio de las complicaciones cardiovasculares de la diabetes mellitus, se pudo concluir que la complicación más frecuente fue la retinopatía diabética y se presentó en mayor porcentaje en pacientes mujeres y adultos mayores.
- Con respecto al estudio de las complicaciones renales de la diabetes mellitus, se pudo concluir que la complicación más frecuente fue la nefropatía diabética y se presentó en mayor porcentaje en pacientes mujeres y adultos mayores.
- Con respecto al estudio de las complicaciones neurológicas de la diabetes mellitus, se pudo concluir que la complicación más frecuente fue la neuropatía diabética y se presentó en mayor porcentaje en pacientes mujeres y adultos mayores.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda HNSEB a través de estrategias de salud de enfermedades no transmisibles y PROMSA, estimular campañas de salud (estilo de vida saludable), haciendo hincapié en el grupo etario de mayor riesgo >50 años; y poner un especial énfasis en el despistaje de las complicaciones tardías de la diabetes mellitus en la población geriátrica de sexo femenino.
- Se recomienda a la institución de salud en la cual se realizó el presente estudio que a los pacientes con diabetes mellitus a partir de los 50 años de edad se les deben de realizar controles de prevención y diagnóstico temprano de retinopatía diabética mediante la interconsulta y trabajo en conjunto con la especialidad de oftalmología.
- Se recomienda a la institución de salud en la que se realizó el presente estudio que a los pacientes con diabetes mellitus y con mayor razón aun los que tienen HTA, deben de ser derivados a la especialidad de nefrología para evidenciar el grado de nefropatía diabética que presentan y tomar medidas de prevención, control y tratamiento farmacológico y no farmacológico para evitar que lleguen a presentar enfermedad renal crónica avanzada o terminal que es candidata de diálisis.
- Se recomienda a la institución de salud en la cual se realizó el presente estudio que a los pacientes con diabetes mellitus a partir de los 50 años de edad deben de seguir evaluaciones constantes y consecutivas por el servicio de neurología, para que de esta manera los pacientes con diabetes mellitus puedan conocer su estado de deterioro neurológico, es así como se puede evitar y retrasar la aparición de la neuropatía diabética y evitar posibles complicaciones como el pie diabético que es la principal causa de amputación de extremidades en este grupo de pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Reyes Calle y colb, complicaciones agudas de diabetes mellitus en pacientes hospitalizados en el hospital iii-1 José Cayetano Heredia, Piura, 2018.
2. Condori Zevallos, factores de riesgo asociados a crisis hiperglicémicas en pacientes diabéticos tipo 2, 2018.
3. León y colb, calidad de vida y complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el hospital nacional arzobispo Loayza, Perú, (2019).
4. Rahaman, Conocimiento y práctica con respecto a las complicaciones crónicas de la diabetes entre pacientes con diabetes tipo 2 en Dhaka, 2017.
5. Albert Mijail, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica en el HRMNB, Puno 2016
6. Diana Priscila Andrade "Determinación de perfil renal en pacientes con Diabetes Mellitus que asisten a Consulta Externa del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2018."
7. Fredy Ortiz diabetes mellitus ii. complicaciones crónicas en adultos mayores del hospital Abel Gilbrt Pontón, Ecuador, entre 2016 al 2017.
8. Díaz Carrasco y colb. prevalencia; retinopatía diabética; diabetes tipo 2 Ecuador, 2017.
9. Arredondo y colb. caracterización de los pacientes diabéticos tipo 2 con hipertensión arterial, Cuba. 2019
10. Hernández Guilcapi, y colb Correlación de la hemoglobina glicosilada con la nefropatía diabética en pacientes atendidos en el Hospital General Riobamba (IESS) 2018.
11. Max Araya – Orozco, Hipertensión arterial y diabetes mellitus, Rev, Costarric. Cienc.med vol.25 n.3-4 San José Dec.2004.
12. George L Bakris, Treatment of hypertension in patients with diabetes mellitus, Literature review current through: Nov 2019. | This topic last updated: Nov 27, 2017.

13. Blanes JI, Fisiopatología de Neuropatía, Tratado de pie diabético, Barcelona, 2010.
14. Miguel Ángel Imizcoz, Insuficiencia cardíaca. Definición, fisiopatología y cambios estructurales, Cir. Cardiov. 2008;15(1):15.
15. Feldman, Epidemiology and classification of diabetic neuropathy, Literature review current through: Nov 2019. | This topic last updated: Mar 14, 2018.
16. Francisca Ugarte, Nefropatía Diabética, Rev. chil. pediatr. v.73 n.5 Santiago sep. 2002.
17. Singh Balhara, diabetes, trastorno psiquiátrico e interacciones entre ambas entidades, Indian Journal of Endocrinology and Metabolism.2017 15(4):274-283.
18. David G Armstrong, Management of diabetic foot ulcers, This topic last updated: Aug 05, 2019.
19. Powers AC. Diabetes mellitus: diagnóstico, clasificación y fisiopatología. En: Barnes PJ. Longo DL, Fauci AS. Harrison principios de medicina interna. Vol 2. 19a ed. México: McGraw-Hill; 2015. p. 2399-2422.
20. Villena, J. E. Diabetes mellitus in Peru. Annals of global health, 2015 , 81(6), 765-775
21. Seclén, S. Diabetes Mellitus en el Perú: hacia dónde vamos. Revista médica herediana,2015, 26(1), 3-4.
22. Naranjo Hernández, Y. La diabetes mellitus: un reto para la Salud Pública. Revista Finlay,2016, 6(1), 1-2.
23. Villarreal Chau, K. S. Hiperuricemia como predictor de morbilidad vascular en pacientes hospitalizados con diabetes mellitus 2. Hospital Sergio E. Bernales 2016-2017.
24. Erick, E. Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2. Servicio de medicina interna del Hospital Regional Docente de Trujillo. 2004-2013.

25. Valdivia, M. P., Linares, X. G., Párraga, Y. H., Gonzales, S. C., & Hurtado, H. M.. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes adultos con diabetes tipo 2 tratados con insulina en un hospital general de Lima. *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna*, 2017, 30(1), 6-10.
26. Bruce, A. E. A., Téllez, S. R., & Rubido, A. E. A. Caracterización de los pacientes diabéticos tipo 2 con hipertensión arterial. *Revista Médica Electrónica*, 2019, 41(4).
27. Naranjo Casamor, N., Casamor Cabrera, G., Casamor Lescaille, E. J., Abreu González, M. T., Cabrera, R., & Carlos, J. (2018). Incidencia de enfermedad renal crónica en pacientes diabéticos en el Policlínico Vedado en el año 2016. *Revista Médica Electrónica*, 40(3), 691-702.
28. Tovar, H., Barragan, B., Sprockel, J., & Alba, M. Infección del tracto urinario en pacientes hospitalizados con diabetes tipo 2. *Rev. chil. endocrinol. diabetes*, 2016,9(1), 6-10.
29. Almaguer A, Miguel PE, Reynaldo C, Mariño AL, Oliveros RC. Actualización sobre diabetes mellitus. *CCM [revista en Internet]*. 2012 [citado 24 Ene 2013]; 16(2).
30. Gil, L., Sil, M., Domínguez, E., Torres, L., & Medina, J. (2013). Guía de práctica clínica: Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Revista de instrumentos clínicos México*, 103-119.
31. Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2013.
32. Krolewski AS, Warren JH, Freire BS. Chronic complications of diabetes. Epidemiology of late diabetic complications. *Endocrinol Metabol Clin North Am* 1996; 25:217-242.
33. Edduardo Alegria Ezquerra, José M. Castellano Vazquez y Ana Alegria Barrer. Obesidad, síndrome metabólico y diabetes: implicaciones y futuras opciones terapéuticas, *Revista Esp. Cardiol.* 2008,61(7):752-64.

34. Arissa Aleman, A. Ramirez, Jafet Ortiz Quintero, Diabetes mellitus tipo 2 y cardiopatía isquémica: fisiopatología , regulación génica y futuras opciones terapéuticas, Revista Chilena de Cardiología- Vol.37 Numero 1, abril 2018.
35. Amy K Mottl, MD, Diabetic kidney disease: Manifestations, evaluation, and diagnosis, Literature review current through: Nov 2019. | This topic last updated: Aug 20, 2019.
36. Marielena Aguilar, 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 2018.
37. Sofía Lorena, Prevalencia y factores de riesgo asociados a complicaciones microvasculares crónicas en pacientes con diabetes tipo 2 hospital vicente corral moscoso. Ecuador,2017
38. Deives steven , Principal complicación crónica de la diabetes mellitus tipo 2 en el servicio de medicina interna del Hospital Nacional Hipólito Unanue entre agosto y diciembre del 2017.
39. Berger, peripheral artery disease in patients with diabetes mellitus, This topic last updated: Apr 05, 2019.
40. Mottl, Diabetic kidney disease: Manifestations, evaluation, and diagnosis, This topic last updated: Aug 20, 2019.
41. Quispe pastor , Factores sociodemográficos y clinicos asociados a pie diabético en pacientes adultos con diagnòsticos de diabetes mellitus tipo 2 Trujillo-Perù 2018”.
42. Hiromi , Prevalencia de complicaciones crónicas y los factores de riesgo cardiovascular entre pacientes con diabetes tipo 2 que asisten a la clínica para diabéticos de atención terciaria en Sri Lanka – Asia 2018.
43. Àvila, Factores de riesgo cardiovasculares en población diabética anciana según género, España 2019.
44. Rodolfo Daniel, Fisiopatología de la diabetes y los mecanismos de muerte de las células β pancreáticas, México 2013.

ANEXOS

ANEXO Nº 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

TEMA: FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS DE LAS COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES EN DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DEL AÑO 2019.

VARIABLE INDEPENDIENTE: DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Edad	>18-29 30-59 >60	intervalo	Ficha de recolección de datos.
Género	Femenino Masculino	Nominal	Ficha de recolección de datos.
Estado Civil	Soltero Casado Divorciado Viudo	Nominal	Ficha de recolección de datos.
Grado de Instrucción	Inicial Primaria Técnico Superior	Ordinal	Ficha de recolección de datos.
Procedencia	Urbano Rural	Nominal	Ficha de recolección de datos.
Económico	Bajo Medio Alto	Nominal	Ficha de recolección de datos.
VARIABLE DEPENDIENTE: COMPLICACIONES DIABETES MELLITUS TIPO 2			

INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Cardiovascular	HTA Retinopatía IMA Insuficiencia Cardiaca Insuficiencia arterial	Nominal	Ficha de recolección de datos.
Renal	ITU Nefropatía Diabética ERC	Nominal	Ficha de recolección de datos.
Neurológicos	ACV Neuropatía Diabética Pie Diabético	Nominal	Ficha de recolección de datos.



ANEXO Nº 2: INSTRUMENTO
UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Título: FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS DE LAS COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES EN DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DEL AÑO 2019.

Autor: PISCONTE MENDOZA SUSANA TERESA DE FÀTIMA

Fecha:

Ficha de Recolección de Datos Nº FICHA: Nº H.C:

1) **Edad:**

- >18-29
- 30-59
- >60

2) **Género:**

- Masculino Femenino

3) **Estado Civil:**

- Soltero
- Casado
- Viudo
- Divorciado
- Conviviente

4) **Grado de Instrucción:**

- Primaria
- Secundaria

- Superior técnico
- Superior profesional

5) **Lugar de procedencia**

- Rural
- Urbano

6) **Nivel socioeconómico:**

- Bajo
- Medio
- Alto

7) **Complicaciones de la Diabetes Mellitus:**

Cardiovasculares:

- HTA
- Retinopatía
- IMA
- Insuficiencia arterial
- Insuficiencia Cardíaca

Renales:

- ITU
- Nefropatía Diabética
- Insuficiencia Renal

Neurológicos:

- ACV
- Neuropatía Diabética
- Pie Diabético

ANEXO Nº 3 VALIDEZ DE INSTRUMENTO-CONSULTA DE EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Franisco Vallenos Pezomonte*
 1.2 Cargo e institución donde labora:
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento:
 Ficha de recolección de datos
 1.5 Autor (a) del instrumento:
 Susana Pisconte Mendoza

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				✓	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				✓	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre Diabetes Mellitus y complicaciones.				✓	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				✓	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				✓	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer Diabetes Mellitus y su relación con las complicaciones según edad y género.				✓	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				✓	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				✓	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación correlacional				✓	

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

80%

Lugar y Fecha: Lima, 03 enero de 2020

SERVICIO MEDICO "MI SALUD"
 MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
 DR. EN SALUD PUBLICA - DR. EN EDUCACION

FV
 Dr. Francisco Vallenos Pezomonte
 CMP. 20926 RNE. 032191

D.N.I. Nº *07406196*

Teléfono

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Bazán Rodríguez Elsi*
 1.2 Cargo e institución donde labora: *Docente VPSJB*
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento:
 Ficha de recolección de datos
 1.5 Autor (a) del instrumento:
 Susana Pisconte Mendoza

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre Diabetes Mellitus y complicaciones.					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los items.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer Diabetes Mellitus y su relación con las complicaciones según edad y género.					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación correlacional					85%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... *Aplicar* (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

Lugar y Fecha: Lima, 03 enero de 2020

Elsi Bazán Rodríguez

 ELSI BAZÁN RODRÍGUEZ
 COESPE N° 444

Firma del Experto
 D.N.I N° *19209983*
977 414 879

Teléfono

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto:
- 1.2 Cargo e institución donde labora:
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento:
Ficha de recolección de datos
- 1.5 Autor (a) del instrumento:
Susana Pisconte Mendoza

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre Diabetes Mellitus y complicaciones.					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer Diabetes Mellitus y su relación con las complicaciones según edad y género.					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación correlacional					85%

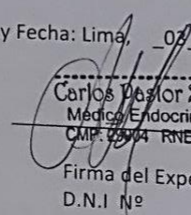
III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

Lugar y Fecha: Lima, 02 enero de 2020


 Carlos Pastor Zapata
 Médico Endocrinólogo
 C.M.P. 25904 R.N.E. 14754
 Firma del Experto
 D.N.I. N°

Teléfono

ANEXO Nº 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TEMA: FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS DE LAS COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES EN DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DEL AÑO 2019

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General: PG: ¿Cuáles son los factores sociodemográficos de las complicaciones más frecuentes en diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019?</p> <p>Específicos: PE 1: ¿Cuáles son las complicaciones cardiovasculares de la diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019?</p> <p>PE 2: ¿Cuáles son las complicaciones renales de la diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019?</p> <p>PE 3: ¿Cuáles son las complicaciones neurológicas de la diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019?.</p>	<p>General: OG: Conocer los factores sociodemográficos más frecuentes en diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019.</p> <p>Específicos: OE1: Describir las complicaciones cardiovasculares de la diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019.</p> <p>OE 2: Conocer las complicaciones renales de la diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019.</p> <p>OE 3: Identificar las complicaciones neurológicas de la diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019.</p>	<p>General: La presente tesis no presenta hipótesis al ser un estudio descriptivo.</p> <p>Específica: La presente tesis no presenta hipótesis al ser un estudio descriptivo.</p>	<p>Variable Independiente: Diabetes Mellitus tipo 2 y características sociodemográficas.</p> <p>Indicadores: Género, edad, estado civil, grado instrucción, procedencia y económico.</p> <p>Variable Dependiente: Complicaciones de la diabetes mellitus.</p> <p>Indicadores: Cardiovasculares, renal y neurológico.</p>

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>- Nivel: Descriptiva No Experimental</p> <p>-Tipo de Investigación: descriptivo, retrospectivo, transversal, observacional.</p>	<p>Población: N = 870</p> <p>Criterios de Inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientes con diagnóstico previo de Diabetes Mellitus I o II. - Pacientes atendidos en el consultorio externo de endocrinología. - Pacientes cuyas historias clínicas cuenten con todos los datos completos requeridos en la ficha de recolección de datos. <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientes con diagnóstico previo de otro tipo de Diabetes Mellitus (MODY, gestacional, etc) o sin Diabetes Mellitus. - Pacientes cuyas historias clínicas no cuenten con todos los datos completos requeridos en la ficha de recolección de datos. <p>Pacientes con diabetes mellitus N=: 870 (Población Objetiva)</p> <p>Tamaño de muestra: 329</p> <p>Muestreo: Probabilístico aleatorio Simple</p>	<p>Técnica:</p> <p>Análisis y Observación de datos</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Historia Clínica</p>