

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, DE LABORATORIO Y
COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL**

REZOLA - 2019

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

GONZALEZ ZUÑIGA TATIANA LETICIA DEL PILAR

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2020

ASESOR

DR. BRYSON MALCA WALTER FRANCISCO

AGRADECIMIENTO

Agradezco con todo mi corazón a esta gran casa de estudios que me albergó durante toda mi carrera brindándome siempre lo mejor de ella.

A mis queridos profesores por haberme brindado todas sus enseñanzas y yo de esa manera haber rescatado lo mejor de cada uno de ellos, así mismo por su paciencia y esfuerzo de tratar de hacer de mí una mejor persona.

A mis padres porque sin ellos no hubiera sido posible estar donde me encuentro ahora, siempre confiaron en mí y me apoyaron desde el primer momento que tomé la decisión.

DEDICATORIA

Dedico mi primer gran logro, mi tesis, primeramente, a Dios, puesto que gracias a Él logré culminar mi carrera.

A mis hermosos padres, debido a que durante todos mis años de carrera profesional ellos estuvieron conmigo, apoyándome y aconsejándome para ser de mí una mejor y gran persona.

A mi querido hermano porque me apoyó desde el momento en que decidí estudiar esta gran carrera, sin su apoyo, consejos, y levantadas de ánimo las cosas hubieran sido más complicadas.

Y por último a mis verdaderas amigas con los cuales inicié esta gran pasión, por los momentos compartidos, las horas de estudio juntos, fueron como unas verdaderas hermanas, las llevaré siempre en mi corazón.

RESUMEN

Objetivo Determinar las características epidemiológicas, de laboratorio y las complicaciones asociadas a la diabetes tipo 2.

Métodos. Esta investigación es de tipo descriptivo, correlacional, de corte transversal, dado en un tiempo determinado. La población que se estudió fueron los pacientes diabéticos nuevos que acudieron al servicio de endocrinología del Hospital Rezola en cañete, en el periodo 2019, y se obtuvo la información a través de una ficha de recolección de datos los cuales fueron exportados al sistema de SPSS V.25.

Resultados. Se obtuvo como resultado, que si existe una relación significativa entre las variables de las características epidemiológicas, de laboratorio y complicaciones con la Diabetes, por ello se puede determinar que la edad promedio estuvo comprendida entre los 30 y 49 años, el género femenino prevaleció al masculino con un porcentaje de 50%, la hemoglobina glicosilada estuvo más elevada entre los valores de 7 – 11, la dislipidemia en los diabéticos nuevos fue de 65%, la presión arterial se encontró normal, y la complicación que prevaleció fue la retinopatía en un 20,675.

Conclusiones. Las características tanto epidemiológicas, de laboratorio y complicaciones que presentaban estos nuevos pacientes tuvieron gran significancia con la glicemia. Es por ello que es importante conocer a detalle cada característica para poder identificar a un paciente nuevo diabético y actuar en el momento oportuno para evitar complicaciones a futuro.

Palabras claves: Diabetes, epidemiológicas, laboratorio, complicaciones.

ABSTRACT

Objective. Determine the epidemiological, laboratory and complications associated with type 2 diabetes.

Methods This research is descriptive, correlational, cross-sectional, given in a given time. The population that was studied were the new diabetic patients who attended the endocrinology service of the Rezola Hospital in Cañete, in the period 2019, and the information was obtained through a data collection sheet which were exported to the SPSS V system .25.

Results As a result, it was obtained that if there is a significant relationship between the variables of epidemiological characteristics, laboratory and complications with Diabetes, it can be determined that the average age was between 30 and 49 years , the female gender prevailed at male with a percentage of 50%, glycosylated hemoglobin was higher between the values of 7 - 11, dyslipidemia in new diabetics was 65%, blood pressure was normal, and the complication that prevailed was retinopathy in a 20,675.

Conclusions The epidemiological, laboratory and complications characteristics presented by these new patients had great significance with glycemia. That is why it is important to know in detail each characteristic to be able to identify a new diabetic patient and act in a timely manner to avoid future complications.

Keywords: Diabetes, epidemiological, laboratory, complications.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio pretende mostrar que una característica es una particularidad específica que tiene cada individuo, el cual debido a la situación en la que se encuentre, está más expuesto a tener o presentar una enfermedad.

De tal modo, la DM2, patología sobre todo metabólica, es el aumento de azúcar en el torrente sanguíneo y es un problema que se da en todo el mundo, por lo que genera prevalencia, incidencia, y grandes consecuencias socioeconómicas para el sector Salud por lo que llega tener complicaciones y aumenta la tasa de mortalidad.

Las características epidemiológicas, de laboratorio y complicaciones, son señales, las cuales, si se toman con importancia, pueden ayudar a la población y al mismo paciente diabético a tener un estilo de vida mejor y de esta manera prevenir futuras complicaciones que ponen en alto riesgo su vida.

El interés de lo estudiado es dar a conocer cuáles son las características que más se asocian a la diabetes, sobre todo para que el Hospital Rezola ponga en práctica la prevención y de esta manera los pacientes sepan cuáles son los signos y síntomas, actuando a tiempo pudiendo realizarse un chequeo general y así poder evitar o reducir el daño y/o complicaciones como la retinopatía, neuropatía, nefropatía, pie diabético, entre otras.

ÍNDICE

CARÁTULA	I
ASESOR	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	VII
ÍNDICE	VIII
LISTA DE TABLAS	X
LISTA DE GRÁFICOS	XI
LISTA DE ANEXOS	XII
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1 GENERAL	2
1.2.2 ESPECÍFICOS	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	3
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	5
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.6 OBJETIVOS	6
1.6.1 GENERAL.....	6
1.6.2 ESPECÍFICOS	6
1.7 PROPÓSITO	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	8
2.2 BASE TEÓRICA	12
2.3 MARCO CONCEPTUAL	20
2.4 HIPÓTESIS	21

2.5 VARIABLES	22
2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	22
CAPÍTULO III : METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	24
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	24
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	24
3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN	24
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	25
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS ..	26
3.4 DISEÑO DE RECOLECCION DE DATOS	26
3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	27
3.6 ASPECTOS ETICOS	27
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	28
4.1 RESULTADOS	28
4.2 DISCUSIÓN	36
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	39
5.1 CONCLUSIONES	39
5.2 RECOMENDACIONES	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
ANEXOS	48

LISTA DE TABLAS

TABLA N°1: LA EDAD ASOCIADA A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019. (28)

TABLA N°2: EL GÉNERO ASOCIADO A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019. (29)

TABLA N°3: LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA ASOCIADA A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019. (30)

TABLA N°4: LA DISLIPIDEMIA ASOCIADA A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019. (31)

TABLA N° 5: LA HIPERTENSIÓN ASOCIADA A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019. (32)

TABLA N° 6: FRECUENCIA DE COMPLICACIONES QUE MÁS SE ASOCIAN A LA DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019. (33)

TABLA N° 7: TABLA DE CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, DE LABORATORIO Y COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019. (35)

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1 LA EDAD ASOCIADA A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019. (28)

GRÁFICO N° 2 EL GÉNERO ASOCIADO A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019. (29)

GRÁFICO N° 3 LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA ASOCIADA A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019. (31)

GRÁFICO N° 4 LA DISLIPIDEMIA ASOCIADA A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019. (32)

GRÁFICO N° 5 LA HIPERTENSIÓN ASOCIADA A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019. (33)

GRÁFICO N° 6 FRECUENCIA DE COMPLICACIONES QUE MÁS SE ASOCIAN A LA DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019. (34)

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (49)

ANEXO N° 2: INSTRUMENTO (52)

**ANEXO N° 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE
EXPERTOS (54)**

ANEXO N° 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA (57)

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se considera actualmente a la DM2 como una enfermedad crónica, siendo este un importante problema de Salud.

En las últimas dos décadas se ha logrado un incremento socioeconómico en el Perú, el cual se caracteriza por la demanda que esta enfermedad conlleva sobre los servicios ambulatorios, días hospitalarios prolongados, discapacidad, ausentismo en el trabajo, mortalidad, debido a las complicaciones tanto agudas y crónicas. ⁽¹⁾

Según (OMS) anuncia que el número de diabéticos será el doble para el año 2030, en un promedio de más o menos 300 mil millones, por lo cual esta entidad en el último mes del año 2006 reconoció a la Diabetes como una epidemia global y consideró que esta epidemia será mayor en países en desarrollo ⁽¹⁾. Difundida esta manifestación estimula a los países a que puedan tomar medidas que sean preventivas y así poder obtener un diagnóstico temprano e implementar otras terapéuticas.

A nivel mundial se considera que la DM2 que tiene una prevalencia de un 5,1%⁽²⁾, por tal motivo si se descontrolan los factores como el sedentarismo, la obesidad y los factores ambientales aumentarán los datos epidemiológicos y serán cifras inalcanzables.

PERUDIAB realizó un estudio en donde intentaron demostrar la prevalencia de la DM2 encontrando como resultado que podía llegar a nivel nacional hasta un 8,4% en la ciudad de Lima metropolitana, y esto se refleja en un aumento de la necesidad de los servicios hospitalarios en unas dos décadas. ⁽²⁾

La Organización mundial de la Salud en su último informe detalla que entre las características asociadas a las complicaciones que desarrolla la diabetes tienen como antecedentes patológicos ser obesos, tener presión arterial elevada, no tener un buen control de la hemoglobina glicosilada, tener pésimos hábitos alimenticios así como hábitos nocivos como el consumir café, beber alcohol, fumar, y entre las complicaciones más frecuentes que esta enfermedad desencadena son la neuropatía(representa el 50%) , pie diabético(31%), retinopatía diabética(que representa el 35%), y la insuficiencia renal (representa el 48%).⁽⁵⁾

A nivel mundial se ha visto el incremento de la DM tipo 2 y en el Perú podemos observar que más personas sufren de esta enfermedad conllevándose a complicaciones que pueden ser evitadas siempre y cuando realicen un buen control y un buen seguimiento de su enfermedad, es por ello que me planteo el siguiente problema de investigación:

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 GENERAL

¿Cuáles son las características epidemiológicas, de laboratorio y las complicaciones asociadas a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola - 2019?

1.2.2 ESPECÍFICOS

- ¿Es la edad una característica epidemiológica asociada a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019?

- ¿Es el género una característica epidemiológica que se encuentra asociado a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019?
- ¿Es la hemoglobina glicosilada una característica de laboratorio asociada a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019?
- ¿La dislipidemia está asociada a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019?
- ¿Es la hipertensión arterial una comorbilidad asociada a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019?
- ¿Cuáles son las complicaciones que más se asocian a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019?

1.3 JUSTIFICACIÓN

TEÓRICA

Conocemos que la DM 2 se asocia a muchos factores tanto culturales, económicos y demográficos.

La sociedad científica tiene mucha teoría en diversos estudios sobre esta enfermedad, que nos permite que se pueda captar, diagnosticar y tratar de manera oportuna los casos nuevos de esta enfermedad, puesto que cuanto mayor es el número de pacientes, la expectativa de vida disminuye. Es necesario identificar a los pacientes diabéticos ya que es el principio de la solución de un gran problema que tiene la salud pública.

METODOLÓGICA

Siendo el Hospital Rezola de Cañete nivel II, y teniendo una gran cantidad de pacientes atendidos en los últimos años por esta enfermedad, es considerado un centro adecuado para poder demostrar lo buscado en la presente investigación a través de las preguntas que nos formulamos en nuestra ficha de recolección de datos.

PRÁCTICA

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad que causa muchas lesiones a corto y largo plazo, teniendo en consideración que las lesiones de largo plazo permiten un decremento en el nivel económico de nuestra sociedad, es por ello que se busca identificar las características, ponerlo en práctica en nuestra ficha de investigación y de esa forma contribuir a reducir a largo plazo las complicaciones de la enfermedad.

SOCIAL

Con los resultados obtenidos hemos podido demostrar nuestros problemas específicos y nuestros objetivos específicos, de esta manera hemos podido llegar a las conclusiones que se mostrarán más adelante, esto permitirá dar a la población de Cañete y a la población del Perú un amplio conocimiento sobre características epidemiológicas, de laboratorio y complicaciones que van a poder ayudar de aquí en adelante a un mayor diagnóstico, a una mejor prevención y a una mejor aplicación de la medición en la medicina en referencia de la DM 2.

1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

DELIMITACIÓN ESPACIAL:

El lugar donde se ejecutó esta investigación fue en el servicio de endocrinología del Hospital Rezola ubicado en Calle San Martín N° 124 en el distrito de San Vicente, Cañete – Perú.

DELIMITACIÓN TEMPORAL:

El periodo se desarrolló de enero a diciembre del 2019

DELIMITACIÓN SOCIAL:

Para poder llevar a cabo esta investigación se trabajó con todos los pacientes nuevos que tienen DM2 que acuden al servicio de endocrinología del Hospital Rezola.

DELIMITACIÓN CONCEPTUAL: Características epidemiológicas, de laboratorio y complicaciones asociadas a la DM 2.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Entre las principales limitaciones que hubo durante el proceso de la investigación, tenemos las siguientes:

- Registro inadecuado de los datos necesarios para la investigación en las historias clínicas.
- No existen investigaciones previas llevadas a cabo en el Hospital Rezola de Cañete.
- Dificultad al estar viajando a la ciudad de cañete para poder recolectar la información de las historias clínicas.
- El investigador corrió con sus propios gastos, puesto que no contó con financiamiento privado ni estatal.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 GENERAL

Determinar las características epidemiológicas, de laboratorio y las complicaciones asociadas a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019.

1.6.2 ESPECÍFICOS

- Identificar si la edad es una característica epidemiológica asociada a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019
- Establecer si el género es una característica epidemiológica que se encuentra asociado a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019
- Mostrar si la hemoglobina glucosilada es una característica de laboratorio asociada a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019
- Demostrar si la dislipidemia está asociada a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019
- Identificar si la hipertensión arterial es una comorbilidad asociada a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019
- Establecer cuáles son las complicaciones que tienen más asociación a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019

1.7 PROPÓSITO

El presente trabajo de investigación lleva como propósito disponer de información oportuna sobre la magnitud y comportamiento de la DM2 en el Distrito de Cañete. A través de ello, el hospital Rezola tendrá acceso a la información, actualizar los datos de sus pacientes con el fin de realizar un control de calidad y análisis de la DM2. Así mismo los pacientes diabéticos nuevos tendrán un mejor control y seguimiento de su enfermedad.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Cardona D. *et al* en su estudio características clínico-epidemiológicas de pacientes DM2 (2017), realizaron un estudio el cual fue descriptivo y transversal, en el 2016, en 350 personas que tenían esta patología, pertenecientes al Policlínico Docente “Julián Grimau García” del municipio de Santiago de Cuba. En la casuística predominaron el género femenino prevaleciendo las edades entre 60-69 años (38%), entre las comorbilidades más frecuentes encontraron a la hipertensión arterial (32%) y la obesidad (48%); las complicaciones con más frecuencia de referencia fueron la neuropatía diabética (36%) y la enfermedad vascular (24%) y prevalecieron los diabéticos que tenían más de 10 años de evolución. Según los hábitos nocivos encontraron que en el sexo masculino fueron el tabaquismo y el alcoholismo, mientras que en el género femenino fue la ingesta de bebidas endulzadas; además existió una pobre práctica de estilos saludables, así como escasos percepción y práctica del autocuidado y la autorresponsabilidad. ⁽⁴⁾

López A. *et al* en su estudio características de una población de personas con diabetes mellitus en un programa de enfermedades crónicas (2015), realizaron un estudio observacional, transversal, descriptivo en pacientes con DM bajo programa del año 2010. Estudiaron 1017 casos, edad media 61 ± 14 años, 54,6% masculinos, DM tipo 1: 8,5%, DM tipo 2: 90,9%, DM gestacional: 0,7%. Factores de riesgo cardiovascular: hipertensión arterial en 78%, dislipemia en 35%. Complicaciones microvasculares: 25,5%, macrovasculares: 18,6%. El 69% presentó valores de hemoglobina glicosilada (HbA1C) $\leq 7,4\%$; el promedio de colesterol total fue 185

mg/dl y de colesterol LDL 111 mg/dl. El promedio de HbA1C fue más elevado en pacientes con complicaciones microvasculares que sin complicaciones: 7,47% vs 7,18% (p=0,009). El promedio de colesterol total fue menor en el grupo con complicaciones macrovasculares (173 mg/dl vs 189 mg/dl; p=0,001). Igual comportamiento se observó en relación al C-LDL (101 vs 113 mg/dl; p=0,001). ⁽⁵⁾

Estrada A. *et al* en su estudio características clínico-epidemiológicas de la diabetes mellitus tipo 2 en el Policlínico Milanés. Municipio Matanzas (2017), realizaron un estudio descriptivo y transversal en 129 pacientes dispensarizados con diabetes mellitus tipo 2 en 3 consultorios médicos de la familia del policlínico Milanés, la muestra quedó integrada por 85 pacientes seleccionados por muestreo aleatorio simple. Las mujeres tuvieron un mayor porcentaje y la HTA fue mayor en los enfermos mayor de 70 años. ⁽⁶⁾

Dot L. *et al* en su estudio características clínico, epidemiológicas de la enfermedad DM2 en los pacientes de la sexta década en el Policlínico Universitario Luis A Turcios Lima (2011), realizaron un estudio que fue de tipo descriptivo y transversal en 90 adultos que tenían esta enfermedad. Encontrando que prevaleció el género femenino, los factores de riesgo fueron el sedentarismo y la hipertensión arterial en más del 50% de los casos. Las mayores complicaciones que encontraron fueron las vasculares periféricas, y las cardíacas. ⁽⁸⁾

ANTECEDENTES NACIONALES

Carrillo-Larco R. *et al* en su estudio diabetes mellitus 2 en Perú: Realizaron un estudio que fue observacional, donde evaluaron la prevalencia y la incidencia en un total de 20 artículos que

correspondió a 6585 pacientes. Encontrando una prevalencia de DM2 entre 5.1% y 7%. En lo referente a los pobladores, el 0.8% vivían en zonas rurales, migrantes de zonas rurales a zonas urbanas 2.8% y en zonas no urbanas 6.3%. Así como también encontraron una incidencia de 19.5% de casos nuevos por 1000 personas durante un año. Demostrando que existe de manera significativa un aumento de prevalencia de la Diabetes Mellitus en nuestro país ⁽⁹⁾.

Ccorahua-Ríos M. *Et al* en su estudio sobre prevalencia de diabetes tipo 2 en pacientes que tenían más de 30 años durante el período comprendido entre el 2010 al 2018 con datos del MINSA, realizaron un estudio el cual fue de tipo descriptivo y observacional. Encontrando que dicho periodo la prevalencia nacional de diabetes mellitus tipo2 se incrementó de 2,1 a 22,1 casos por cada 100 000 habitantes; siendo el género femenino el de mayor prevalencia. Según la geografía la prevalencia con mayor aumento fue la Costa de 3,8 a 35,3 por cada 100 000 habitantes y la Selva fue de 1,1 a 22,1 por cada 100 000 habitantes. Los departamentos con mayor incremento en la prevalencia fueron la región de Cajamarca en un porcentaje de (733,3%) y en la región de Puno con porcentaje de (704,2%); observándose departamentos como Tumbes, Ica, Lambayeque, así como el Callao, Lima, Loreto y la región Madre de Dios con prevalencias mayores al promedio nacional ⁽¹⁰⁾.

Andahua J. en su trabajo de investigación titulado "caracterización clínica epidemiológica de la diabetes tipo 2 y su peligro para desarrollo de retinopatía diabética el servicio de oftalmología del Hospital III Suárez – Angamos durante el año 2018" (2019), realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico de tipo casos control en 87 pacientes diabéticos tipo 2 divididos en dos grupos, de forma aleatorizada; grupo I, representado por pacientes con retinopatía diabética (RD, n=29); y II, por pacientes que no tenían

retinopatía diabética (NRD, n=58). Encontró que los factores más significativos que estaban asociados al riesgo de desarrollo de retinopatía diabética fueron la edad \geq a 60 años, tiempo de evolución de enfermedad diabética $>$ a 10 años, pésimo control glucémico; además la coexistencia de tensión arterial y dislipidemia incrementó el riesgo de desarrollo de retinopatía diabética en 3.36 y 2.52 veces respectivamente ⁽¹²⁾.

Vilchez A. *et al* en su tesis llamada complicaciones y mortalidad realizaron un estudio que fue de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo en pacientes que tenían diabetes, los cuales estaban internados en el Hospital Nacional Ramiro Prialé; en el año 2016 (2017) encontrando que en 83 pacientes diabéticos la edad media entre ellos fue de 65.69 años, además el principal antecedente patológico fue la HTA (51.8%). La principal complicación fue la insuficiencia renal aguda y crónica ⁽¹⁴⁾.

En un estudio sobre la vigilancia epidemiológica de DM 2, de Ramos W. *et*, realizado en hospitales notificantes del Perú (2014), fue de tipo transversal, la cual acogió a los enfermos de diabetes durante la gestión 2012, en un total de 18 hospitales del País. Fueron 2959 casos estudiados. 81,2% contaba con glicemia en ayunas, de ellos 67,3% registraba valor \geq 130mg/dL, esto se vio en el momento de la capacitación por la VD. Fueron un total de 1025 personas con diabetes los que asistieron a una cita de control donde se hallaron a los enfermos que tenían glicemia en ayunas y representaba el 93,1%, mientras que los que presentaban elevada HbA1c figuraba el 22,3%. Neuropatía fue la complicación de mayor impacto resultando ser el 21,4%, mientras que la comorbilidad prevalente resultó ser la hipertensión arterial representando el 10,5%. ⁽¹⁵⁾

Aspectos demográficos y clínicos (2004), es un estudio realizado en el Hospital Essalud de Cañete, estudio sobre DM 2, perteneciente a

Untiveros, et. En él, se evaluaron a un total de 1941 pacientes con diabetes tipo 2 a través de un estudio descriptivo de serie de casos. La edad promedio de la población analizada fue de 64 años. 53 personas eran de sexo femenino (56,4%); nivel primario y analfabetos fueron los niveles de instrucción más predominantes (51,3%). 11.7% de los pacientes precisaban uso de insulina y el 68,1% de ellos recibía hipoglucemiantes orales. ⁽¹⁷⁾

2.2 BASE TEÓRICA

DEFINICIÓN

La enfermedad de la (DM) es la alteración caracterizado por el aumento del azúcar en forma crónica o llamado también hiperglicemia crónica, causado: 1. Por la ausencia de la secreción de la insulina, 2. Deficiencia en su acción o ambos trastornos; En una persona la hiperglicemia sostenida puede deberse a un trastorno de la acción de la insulina, acompañado muchas veces por una secreción disminuida, o por falla en su secreción. Esta enfermedad puede conllevar a diferentes complicaciones, ya sea agudas (metabólicas o infecciosas) o crónicas, y que pueden ser a su vez micro o macrovasculares. Todo este cuadro puede traer consigo la morbilidad y mortalidad de una persona. ⁽²⁰⁾

Es un conglomerado de síntomas que se caracterizan por una disminución de la secreción de la insulina que trae consigo el trastorno en el metabolismo de los hidratos de carbono con una disminución del uso de glucosa y comienzo de la hiperglicemia, con un aumento del catabolismo, produciendo la hiperglicemia crónica que conlleva a complicaciones vasculares y neuropatías. ⁽²⁴⁾

Una persona con sospecha de diabetes puede presentar los siguientes síntomas: poliuria, polifagia, polidipsia o regla de las 5 P.

Las formas principales de diabetes son dos: La Diabetes Tipo 1 no produce insulina, por lo que las personas tienen que inyectarse esta sustancia para no morir y la Diabetes de Tipo 2, corresponde al 90% de los casos, producen su propia insulina, pero insuficiente, o no la usan en forma apropiada, generando en las personas un aumento de peso y un sedentarismo; circunstancias que hace que aumenten las necesidades de insulina. ⁽²⁵⁾

Los síntomas de la DM 2 pueden tener similitud a la DM 1, y generalmente poco intensos. Consecuentemente, esta enfermedad se puede diagnosticar luego de solo cuando ya tiene varios años de haberse desarrollado, apareciendo ciertas complicaciones. Recientemente este tipo de diabetes solo se percibía en adultos, actualmente se manifiesta también en niños. Se ha evidenciado que tomando una medición simple vinculada a ciertos estilos de vida es eficaz para precaver la diabetes de Tipo 2 o aplazar su aparición. Para coadyuvar a precaver prevenir la enfermedad de la diabetes de Tipo 2 y su complicación se debe conseguir un peso corporal saludable, manteniéndose activo físicamente realizando esta actividad de por lo menos 30 minutos con moderada regular de intensidad diariamente y para un mejor control del peso solamente, consumir alimentos saludables. ⁽³³⁾

Fisiopatología de la Diabetes mellitus tipo 2

La resistencia a la insulina y/o la carencia de células beta (productoras de insulina) factores característicos de la DM2.

Hablando del páncreas, este es un órgano que se encuentra en el abdomen, entre el estómago, duodeno y bazo. Dicha glándula posee una función exocrina (enzima pancreática necesaria para la digestión) y una función endocrina (hormona sintetizada en los islotes de Langerhan) lo cual resume dos hormonas: La insulina y el glucagón. ⁽³⁶⁾

Diagnóstico:

Se fundamentada en signos y síntomas clínicos o exámenes de laboratorio o de imágenes.

- Se debe diagnosticar los síntomas más frecuentes de la patología, más una toma de muestra sanguínea casual con cifras mayor o igual de 200mg/dl (11,1 mmol/L).
- Medir la glucosa en el plasma, en ayunas mayor o igual a 126 mg/dl (7,0mmol/L) no haber consumido alimentos por lo menos 8 horas.
- Hemoglobina Glucosilada HbA1c con cifras mayor o igual a 6,5%-equivalente que hubo niveles entre 120 mg/dL- 150mg/dL en los 120 días últimos.

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

La DM afecta a 5,1% de los individuos de 20 a 79 años de edad a nivel mundial, siendo la DM tipo 2 responsable de los 90% de los casos. En los países más desarrollados su prevalencia de DM2 es alrededor de 6%. La DM Tipo 2 se puede observar también en niños menores de ocho años de edad.

CARACTERÍSTICAS DE LABORATORIO

Parámetros que se utilizan para diagnosticar a un paciente con Diabetes Mellitus:

GLUCOSA: Parámetros normales en valores de 70-110mg/dL en un paciente adulto. ⁽²⁵⁾

GLUCOSA EN ORINA: Mediante tiras reactivas en una muestra de orina se puede detectar si se está eliminando o no glucosa en la orina, si se elimina esta situación es conocida como glucosuria. ⁽²⁵⁾

HEMOGLOBINA GLICOSILADA: Nos proporciona un mejor seguimiento del paciente diabético tipo 2, con el propósito de disminuir el peligro del desarrollo de las complicaciones crónicas coligadas a la diabetes, tratando de mantener valores de HbA1c \leq 6,5%.⁽²⁶⁾

DISLIPIDEMIAS: La prevalencia de dislipemias en los pacientes diabéticos, se estima entre un 28-50%, siendo más frecuente en la DM-2. El mecanismo responsable del desarrollo de dislipemias en la diabetes, corresponde al efecto de insulina sobre la actividad de la enzima lipoproteín lipasa, facilitando el incremento de la concentración de triglicéridos y disminución de colesterol-HD.⁽²⁶⁾

SÍNDROME METABÓLICO: El síndrome metabólico (SM) permite evaluar algún riesgo cardiovascular y diabetes.⁽²⁷⁾

COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS

- COMPLICACIONES MICROVASCULARES

RETINOPATÍA

A nivel mundial, la ceguera es una de las primeras consecuencias de la retinopatía, siendo esta, además, la complicación más habitual en los pacientes con diabetes. Su incidencia va aumentada de acuerdo a la permanencia de la diabetes, el 99% de los diabéticos exhibe algún grado de retinopatía tras 20 años. Al momento de realizar el diagnóstico, un 15 a 20% de pacientes presenta retinopatía y tras 15 años de evolución, 25% de las personas con DM tipo 1; 10% de quienes tienen DM 2, presentan retinopatía diabética proliferativa, responsable del 70 a 80% de las cegueras por DM. En cuanto a los diabéticos tipo 2, cerca al 20% la tienen al

momento del diagnóstico, mientras que el 60 a 80% la presentan 15 años después. ⁽⁵⁴⁾

El tiempo de evolución, el control metabólico, entre otros factores, serán determinantes para determinar su incidencia. La retinopatía diabética es la variación de la retina, consecuencia de las alteraciones de la microcirculación de la persona con diabetes. Esto puede afectar toda la retina, incluso la diabetes puede causar otros problemas de carácter oftalmológico como ser el glaucoma o las cataratas, más su origen no será vascular. ⁽⁵⁴⁾

NEFROPATÍA DIABÉTICA

Se observa la nefropatía diabética (ND) en más del 20% de los DM2 con >20 años de evolución. Asintomática y progresiva, se debe detectar precozmente. Es la principal causa de insuficiencia renal. Al inicio de la diabetes debe ejecutarse el examen de la microalbuminuria (30-300 mg/albúmina/ 24hrs) por ser el primer signo de ND, y esto debe realizarse de manera anual. La nefropatía clínica se presenta por proteinuria >0,5 g/24 horas, hipertensión y retinopatía, presente en un 90% de los casos. Se asocia, además, al aumento del riesgo cardiovascular, que llega a ser cuatro veces mayor que en las personas con diabetes sin nefropatía. Para que el beneficio sea mayor, el tratamiento debe ser lo más previo posible. ⁽⁵⁰⁾

Es extraño que las personas con más de 20 a 25 años de diabetes sin nefropatía la presenten posteriormente, dicha entidad se manifiesta entre los 15 y 20 años de evolución de la diabetes. Influyen diferentes factores, tanto metabólicos como genéticos y hemodinámicos, en el progreso de la nefropatía diabética, que hacen que sea más o menos rápido el desarrollo hacia la insuficiencia renal terminal. En tantos factores metabólicos, la hiperglucemia ocuparía

el primer lugar. La unión de la glucosa a proteínas produce “productos glicosados”, de estos, unos revierten cuando se regulariza la glucemia, sin embargo, otros no y se almacenan gradualmente, causando alteraciones a nivel renal. ⁽⁵¹⁾

NEUROPATÍA DIABÉTICA

Es una de las complicaciones microvasculares de la diabetes mellitus, que puede conllevar a una morbilidad y mortalidad.

La expresión clínica más clásica es la de una polineuropatía simétrica distal sensorial a menudo asociada con polineuropatía autonómica. Esta patología raras veces puede causar la muerte, pero puede producir invalidez en diferentes grados, dolor y úlcera. ⁽⁵²⁾

PIE DIABÉTICO

Es una complicación mixta de origen neuropático y vascular, en donde habrá un compromiso microangiopático y macroangiopático del pie. Esto traerá consigo un pie seco, con pérdida de elasticidad, que se erosiona fácilmente y que tiene alto riesgo de infección por los trastornos de sus mecanismos defensivos.

Cuando un paciente diabético tiene la enfermedad más de 10 años desarrolla úlceras, generalmente son del sexo masculino. ⁽⁵¹⁾

- COMPLICACIONES MACROVASCULARES

Los sujetos con diabetes mellitus tipo 2 pueden presentar una enfermedad cardiovascular, especialmente un infarto de miocardio, que puede causar la muerte. En el hombre el riesgo de producir una enfermedad coronaria se duplica y en las mujeres post menopáusicas se cuadruplica. En las personas diabéticas el accidente vascular encefálico es más frecuente 2 a 4 veces y en la población en general es 15 veces más la enfermedad arterial periférica. Se puede controlar los factores de riesgo, como son: glicemia, obesidad, sedentarismo, dislipidemia, hipertensión arterial y tabaquismo. ⁽⁵³⁾

En las personas que son diabéticas tipo 2 al presentar una enfermedad cardiovascular en especial un infarto de miocardio, los hace más propensos a que sea esta la principal causa de muerte, falleciendo entre un 50 y 60%.⁽⁵¹⁾

A la diabetes Mellitus 2 se le considera como un equivalente coronario puesto que, en los diabéticos sin infarto previo, la mortalidad por coronopatía es similar en personas no diabéticas que ya han sufrido un infarto.⁽⁴¹⁾

El tratamiento intensificado previene la microangiopatía en la diabetes, sin embargo, no disminuye el IM en los DM. Esto se comprende porque el daño macro vascular empieza en la IGT. El UKPDS en su estudio dio a conocer que, en las personas recientemente diagnosticadas de diabetes, el 18% presentaba alteración en el ECG, el 2% IM y la angina representa el 3%. Por lo cual, es menester realizar una prevención primaria de la ECV donde se pueda controlar los factores de riesgo, como son: glicemia, obesidad, sedentarismo, dislipidemia, hipertensión arterial, tabaquismo. El estudio STENO 2 coincidió en que la terapéutica de estos factores alcanza una importante disminución de la ECV.⁽⁴⁴⁾

ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

En las personas con diabetes mellitus su principal causa de morbilidad y mortalidad son las enfermedades cardiovasculares. Siendo alrededor del 70- 80% de diabéticos que fallecen por esta causa.⁽⁵⁴⁾

CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Es una complicación caracterizada por un aporte deficiente de sangre en el miocardio, su causa principal es la aterosclerosis coronaria y sus factores de riesgo son el tabaco, el

hipercolesterolemia, la hipertensión arterial y la Diabetes mellitus Tipo 2. ⁽⁵⁴⁾

MORTALIDAD

Los pacientes que presentan una enfermedad de diabetes tienen mayor riesgo de presentar una muerte prematura; de los cuales el 80% de los fallecimientos por diabetes mellitus se dan en países en vías de desarrollo.

A nivel mundial cerca de 4.8 millones de personas de 20 y 79 años vienen muriendo a causa de diabetes o por cualquiera de sus complicaciones. La mortalidad hospitalaria por diabetes oscila en adultos entre 7.6% a 8.96%, y se debe mayormente a infecciones.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Según (Redondo, 2015) manifiesta que son un “conjunto de acciones, medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de patologías sino también como la reducción de los factores de riesgo, detener su avance y atenuar las consecuencias una vez identificada”.

Así mismo se presentan los siguientes indicadores:

□ **Control de Glucosa Diario:** Es un método usado para medir cuanta glucosa hay en la sangre, por medio de un glucómetro, se puede realizar en cualquier momento o lugar.

También se puede comprobar a través de una muestra de sangre analizada en laboratorio clínico, teniendo en cuenta los siguientes valores: antes de las comidas de 80- 130 mg/dl (4,4-7,2 mmol/l), después de la comida inferior a 180 mg/dl (10,0 mmol/l) - (Laserna, 2015)

□ **Control Médico Mensual:** Según (Arredondo et al, 2016) Señala que “es importante acudir al médico periódicamente, para controlar

la presión, el peso, revisar los pies y un control de hemoglobina glicosilada.

□ **Alimentación Saludable:** El (MINSA, 2017) Manifiesta que la alimentación “es todo aquella que satisface necesidades de energía y nutrientes en la etapa de vida fisiológico aportando, proteínas, hidratos de carbono, lípidos, vitaminas, minerales y agua”.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

DIABETES MELLITUS TIPO 2. Es un trastorno en donde existe una insuficiente acción de la insulina endógena producida por el páncreas, dando lugar a una hiperglucemia causada por resistencia a la insulina o eficiencia en la producción de la misma.

SÍNDROME METABÓLICO. Son desordenes metabólicas considerados como factor de riesgo para desarrollar diabetes y enfermedad cardiovascular.

HEMOGLOBINA GLICOLISADA. Es la medición de la cantidad de glucosa unida a los glóbulos rojos y cuyo resultado es expresado en porcentaje, que determina el nivel medio de glucemia durante el trimestre anterior a la prueba.

NEUROPATÍA DIABÉTICA. Es la función anormal de los nervios autónomos o somáticos producidos por un aumento de la glicemia.⁽³⁾

NEFROPATÍA DIABÉTICA. Es el daño que causa el exceso de glucosa en las nefronas. Esta patología se puede diagnosticar gracias a la microalbuminuria.⁽³⁾

Existen un sin número de procesos patogénicos que conllevan a desarrollar la DM que van desde la destrucción de las células beta

del páncreas, que causan la deficiencia de insulina, hasta las alteraciones que provocan la resistencia a la acción de la insulina.

Una acción disminuida en los tejidos diana: músculos, hígado y células adiposas, es la base para que exista una alteración en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas en la diabetes. En un paciente puede existir un deterioro de la secreción de la insulina, o un defecto en la acción de la insulina, no estando claro cuál de estos trastornos causan principalmente la hiperglucemia. ⁽⁴⁰⁾

2.4 HIPÓTESIS

Por ser un estudio descriptivo no se plantea hipótesis.

2.5 VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE

- Diabetes mellitus tipo II

VARIABLE INDEPENDIENTE

- Características epidemiológicas
- Características de laboratorio
- Complicaciones

2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

- **Edad.** Tiempo transcurrido a partir del nacimiento del paciente.
- **Género.** Conjunto de características sociales, comportamientos, atributos que diferencia a los individuos en masculinos y femeninos.

- **Grado instrucción.** Es el valor alcanzado a través de estudios realizados durante un tiempo determinado, establecido por un órgano rector.
- **Peso.** Medida de la fuerza gravitacional que actúa sobre un objeto. En el presente estudio se calculará a través de una balanza.
- **Talla.** Estatura del paciente, medido en cm en forma perpendicular al eje central de la tierra.
- **Perímetro abdominal.** Medida obtenida, mediante un centímetro tomando como referencia las crestas iliacas y el borde abdominal; Indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular, menor de 102 es cm considerado normal.
- **Presión arterial.** Fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias. Valor normal < 90 mmHg la diastólica, >140 mmHg la sistólica.
- **Glicemia.** Valor de glucosa en sangre, entre 80-100 mg/dl (valor normal).
- **Hemoglobina glicosilada.** Valor de glucosa en sangre obtenida, estudiando la memoria del grupo hem en los últimos 3 meses, mayor de 6.5% diagnostica diabetes.
- **Colesterol.** Nivel de concentración de grasa en el torrente sanguíneo; Valor normal < 200 mg/dl.

- **Triglicéridos.** Rango de la degradación del colesterol en diferentes moléculas en la circulación; Valor normal entre 100-150 mg/dl.
- **Co morbilidad.** Patologías que presenta el paciente, que a su vez agravan el cuadro clínico, conllevándolo a un estado de emergencia.
- **Complicaciones.** Deterioros fisiopatológicos, producidos por la propia enfermedad, mediante el transcurrir del tiempo, o por un mal cuidado de la patología.
- **Insulina.** Es una hormona producida por el páncreas que se encarga de normalizar la glucosa en la sangre.
- **Glucagón:** Las células alfa tienen acción hiperglucemiante que moviliza el glucógeno hepático y se libera en la sangre en forma de glucosa, favoreciendo la gluconeogénesis, glucogenólisis y lipólisis.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño es descriptivo, puesto que se describió las posibles características epidemiológicas, de laboratorio y complicaciones que se relaciona al tener diabetes en pacientes nuevos, y es a su vez de tipo correlacional, porque se buscó que haya relación entre las distintas variables, investigado en un periodo retrospectivo (2019) en el Hospital Rezola de cañete, en el servicio de Endocrinología.

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Descriptivo. Se estudió las variables, describiendo su efecto y relación entre ellas.

Transversal: Sólo se recolectaron los datos en una población y en un tiempo determinado.

Retrospectivo: Datos registrados en el pasado los cuales se obtuvieron en los registros y en las historias y se analizan en el presente.

Observacional: Sólo observamos cómo se presentan los fenómenos en su ambiente natural, no manipulamos las variables.

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación cumple con los pasos para ser de tipo correlacional, puesto que se estudió el efecto de una variable sobre otra.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

La población en el presente estudio está dada por un total de 160 pacientes, con el diagnóstico de diabetes, registrados como nuevos, en el Hospital de Rezola – Cañete.

MUESTRA

Se tomará el total de la población como muestra aplicando la fórmula población conocida (finita) ($n = 150$)

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

$$n = \frac{9025 \cdot 161 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{160 + 9025 \cdot 0.5 \cdot 0.5}$$

$$n = \frac{363256.25}{2416.25}$$

$$n = 150$$

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Paciente procedente de cualquier Institución de salud del distrito de Cañete.
- Paciente considerado como caso nuevo
- Pacientes mayores de 30 años de edad
- Paciente de ambos sexos

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Mal llenado de Historias clínicas, que contengan datos incompletos.
- Mujeres gestantes

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para poder obtener la base de datos que fue necesaria para la aplicación del presente trabajo de investigación, se solicitó el permiso correspondiente a través de una carta autorizada por la Universidad San Juan Bautista, la cual se presentó en mesa de partes del Hospital Rezola de Cañete dirigiéndonos al Director de dicho Hospital, así como también al Jefe de Docencia, y de esta manera poder tener acceso a los Archivos del Hospital y poder obtener los datos de las historias clínicas.

3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El trabajo al ser descriptivo nivel correlacional se procedió a revisar el instrumento elaborado para poder verificar si se ha hecho el correcto llenado de la información. Los datos obtenidos fueron transportados al programa SPSS versión 25 para ser analizados.

3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Lo primero que se llevó a cabo, fue la ubicación de las historias clínicas de los pacientes nuevos que tenían diabetes que ingresaron al departamento de endocrinología del hospital Rezola y estos a su vez que cumplieran los criterios tanto de inclusión como de exclusión y así mismo se realizó de manera detallada la recolección de la información, para poder transferirlos a la ficha de recolección de datos y luego transcribirlo a la base de datos.

Los datos fueron codificados e ingresados en una matriz de Excel, posterior a ello se los ingresó al programa SPSS 25 para su análisis respectivo.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

La información obtenida fue utilizada exclusivamente para los fines de esta investigación y fue totalmente confidencial, aplicándose los principios éticos de investigación (autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia). **El autor declara NO TENER ningún conflicto de interés en la presente investigación.**

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

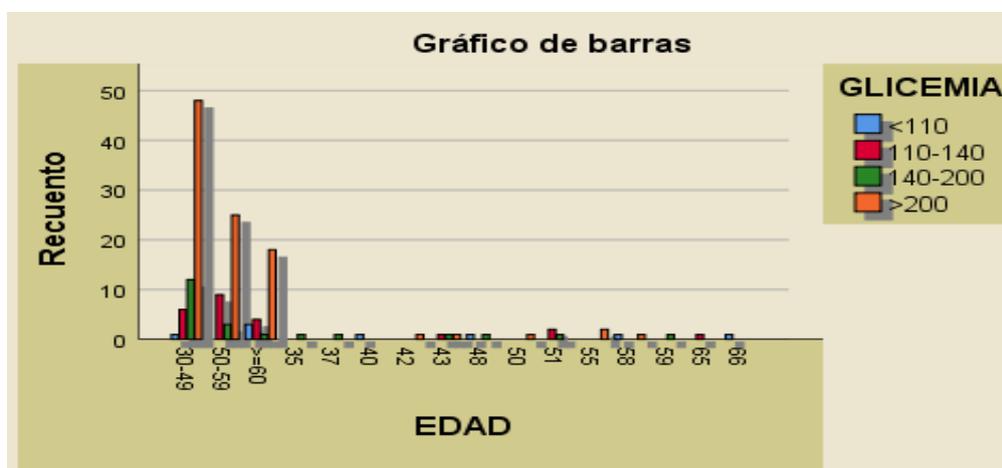
4.1 RESULTADOS

TABLA N°1: LA EDAD ASOCIADA A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019

Prueba de chi-cuadrado edad * glicemia			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi- cuadrado de Pearson	103,234^a	45	,000
Razón de verosimilitud	67,768	45	,016
Asociación lineal por lineal	13,685	1	,000
N de casos válidos	150		

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRÁFICO N° 1: LA EDAD ASOCIADA A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019



Fuente: Ficha de recolección de datos

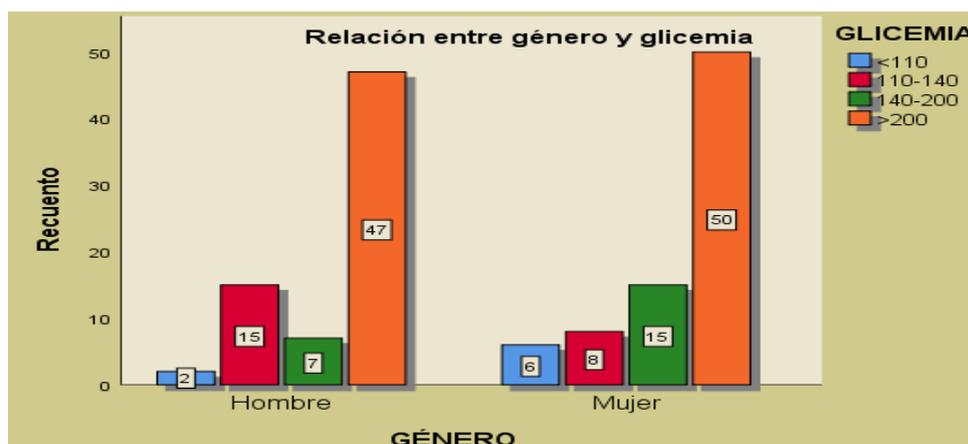
INTERPRETACIÓN: En la tabla N° 1 podemos observar que existe una fuerte relación entre la edad y la glicemia en los pacientes nuevos que asistieron al servicio de endocrinología del Hospital Rezola al encontrar un $\chi^2 = 0$. Además, el grupo etáreo que prevaleció fueron los que estaban comprendidos entre 30 y 49 años.

TABLA N°2: EL GÉNERO ASOCIADO A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019

Pruebas de chi-cuadrado género * glicemia			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi- cuadrado de Pearson	6,725a	3	,081
Razón de verosimilitud	6,900	3	,075
Asociación lineal por lineal	,009	1	,924
N de casos válidos	150		

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRÁFICO N° 2: EL GÉNERO ASOCIADO A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: En la tabla N° 2 podemos observar que sí existe una relación entre el género de los enfermos nuevos que acuden al servicio de endocrinología del Hospital Rezola y la glicemia al encontrar un $\text{Chi}^2 = 0,081$.

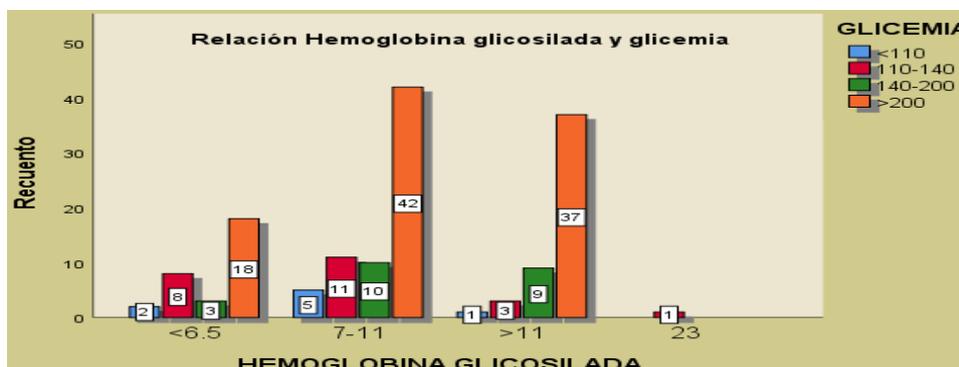
Así también el grupo que prevaleció fueron las mujeres, representando el 50% a diferencia de los varones que sólo representó 3% menos, además en ambos géneros la glicemia con las que acudieron fue mayor de 200, y sólo un 2 a 6% tuvieron una glucosa menor de 110.

TABLA N° 3: LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA ASOCIADA A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019

Pruebas de chi-cuadrado hemoglobina glicosilada*glucemia			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi- cuadrado de Pearson	14,122a	9	,118
Razón de verosimilitud	13,127	9	,157
Asociación lineal por lineal	,246	1	,620
N de casos válidos	150		

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRÁFICO N° 3: LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA ASOCIADA A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019



Fuente: Ficha de recolección de datos

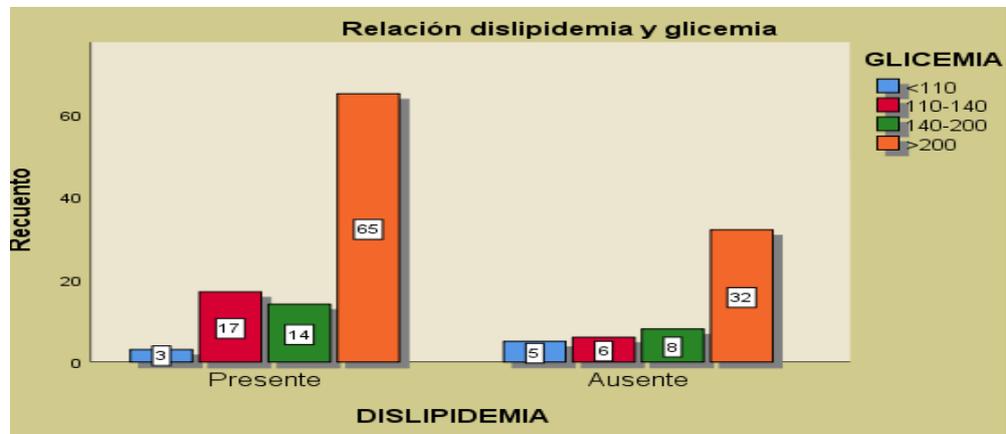
INTERPRETACIÓN: En la tabla N° 3 podemos observar que sí existe una relación entre la hemoglobina glicosilada de los pacientes nuevos que acuden al servicio de endocrinología del Hospital Rezola y la glicemia al encontrar un $\text{Chi}^2 = 0,118$. Así también podemos observar que de los diferentes valores de hemoglobina glicosilada, todos tenían una glicemia mayor a 200.

TABLA N° 4: LA DISLIPIDEMIA ASOCIADA A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019

Pruebas de chi-cuadrado dislipidemia*glicemia			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi cuadrado de Pearson	3,636a	3	,303
Razón de verosimilitud	3,466	3	,325
Asociación lineal por lineal	,473	1	,492
N de casos válidos	150		

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRÁFICO N° 4: LA DISLIPIDEMIA ASOCIADA A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019



Fuente: Ficha de recolección de datos

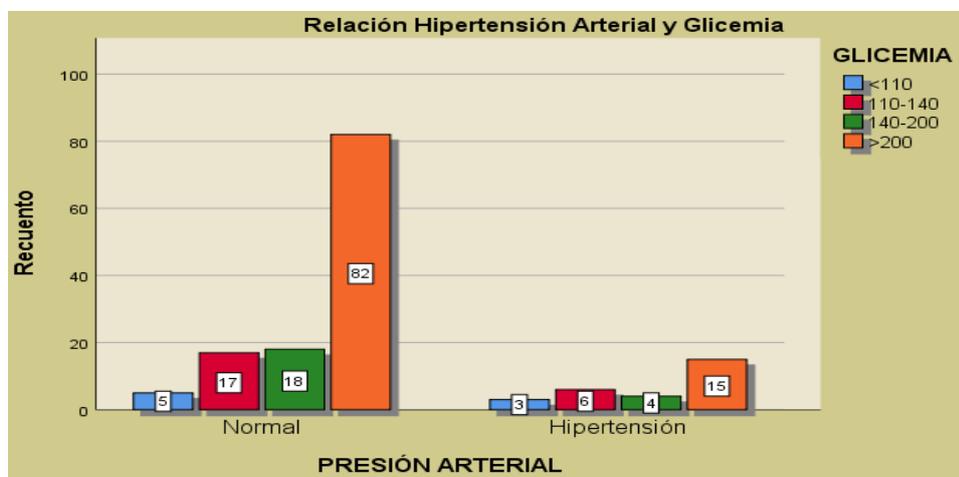
INTERPRETACIÓN: En la tabla N° 4 podemos observar que sí existe una relación entre la dislipidemia de los pacientes nuevos que acuden al servicio de endocrinología del Hospital Rezola y la glicemia al encontrar un $\text{Chi}^2 = 0,303$. Así también se puede observar que entre los que presentaban o no dislipidemia, igual prevaleció que tenían la glucosa mayor a 200.

TABLA N° 5: LA HIPERTENSIÓN ASOCIADA A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019

Pruebas de chi-cuadrado Hipertensión arterial*glucemia			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi- cuadrado de Pearson	3,362	3	,339
Razón de verosimilitud	3,006	3	,391
Asociación lineal por lineal	3,093	1	,079
N de casos válidos	150		

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRÁFICO N° 5: LA HIPERTENSIÓN A SOCIADA A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019



Fuente: Ficha de recolección de datos

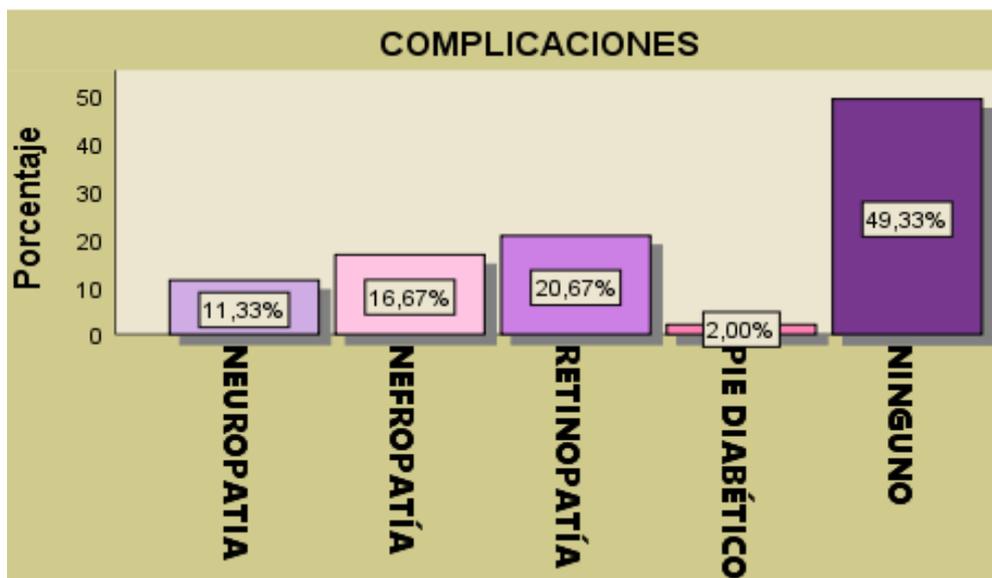
INTERPRETACIÓN: En la tabla N° 5 podemos observar que la Hipertensión Arterial no es una comorbilidad que se asocia a la diabetes al tener un $\chi^2 = 0,339$. Puesto que los pacientes que no tenían hipertensión presentaron en un 82% una glucosa mayor a 200 y solo un 5% de ellos presentaron glucosa < a 110.

TABLA N° 6: FRECUENCIA DE COMPLICACIONES QUE MÁS SE ASOCIAN A LA DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019

		COMPLICACIONES			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NEUROPATIA	17	11,3	11,3	11,3
	NEFROPATÍA	25	16,7	16,7	28,0
	RETINOPATÍA	31	20,7	20,7	48,7
	PIE DIABÉTICO	3	2,0	2,0	50,7
	NINGUNO	74	49,3	49,3	100,0
Total		150	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRÁFICO N° 6: FRECUENCIA DE COMPLICACIONES QUE MÁS SE ASOCIAN A LA DIABETES TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: En la tabla N° 6 podemos observar que los pacientes nuevos que acudieron al servicio de Endocrinología del Hospital Rezola, el 49,33% no presentaban complicaciones, pero de los que si presentaban alguna complicación, la que prevaleció fue la retinopatía en un 20,67%, luego la Nefropatía en un 16,67%, después la neuropatía en un 11,33% y como último el pie diabético en un 2%.

TABLA N° 7: TABLA CORRELACIONAL DE CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, DE LABORATORIO Y COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REZOLA – 2019

		GLICEMIA	COMPLICACIONE	EDAD	PRESIÓN ARTERIAL	HEMOGLOBINA GLICOSILADA
GLICEMIA	Coefficiente de correlación	1.000	0.051	-,240**	-0.130	0.144
	Sig. (bilateral)		0.539	0.003	0.112	0.079
	N	150	150	150	150	150
COMPLICACIONES	Coefficiente correlación	0.051	1.000	0.101	-0.014	0.033
	Sig. (bilateral)	0.539		0.219	0.863	0.686
	N	150	150	150	150	150
EDAD	Coefficiente de correlación	-,240**	0.101	1.000	,182*	-0.147
	Sig. (bilateral)	0.003	0.219		0.026	0.072
	N	150	150	150	150	150
PRESIÓN ARTERIAL	Coefficiente de correlación	-0.130	-0.014	,182*	1.000	-0.083
	Sig. (bilateral)	0.112	0.863	0.026		0.314
	N	150	150	150	150	150
HEMOGLOBINA GLICOSILADA	Coefficiente de correlación	0.144	0.033	-0.147	-0.083	1.000
	Sig. (bilateral)	0.079	0.686	0.072	0.314	
	N	150	150	150	150	150

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: Podemos observar que todas las variables se correlacionan con la glicemia, dado que según la tabla la edad tiene una significancia de 0,003, la hipertensión una significancia de 0,112, la hemoglobina tiene una significancia de 0,079 y las complicaciones una significancia de 0,539.

4.2 DISCUSIÓN

Vivimos en una sociedad llena de cambios continuos, donde la población no es consciente del riesgo que conlleva el adquirir enfermedades no trasmisibles y que deben tomar medidas adecuadas para su salud, de acuerdo a su género, a su edad, a su alimentación, a las enfermedades que presentan para que posterior a ello no haya mayores complicaciones.

En la actualidad un promedio de 40% de los diabéticos ignoran su situación, y más aun los que debutan con esta enfermedad. Además, hace dos años la mortalidad de esta enfermedad fue de un 12% sobre todo en pacientes que no llegaban ni a la sexta década de la vida.

Para poder dar sustento a la presente investigación, en el cual buscamos determinar la asociación entre las características epidemiológicas, de laboratorio y complicaciones de la diabetes en los pacientes nuevos que acuden al Hospital Rezola en el servicio de endocrinología 2019, se encontró y se pudo determinar lo siguiente:

Existe una correlación estadística entre las variables mencionadas en el trabajo con la diabetes, por lo que podemos establecer nuestro objetivo principal, que existe relación. Por tal motivo se puede determinar cuáles son las características tanto epidemiológicas de laboratorio y las complicaciones que se asocian y tienen mayor significancia con la Diabetes.

En esta investigación podemos observar que la edad tiene mucha relación con la diabetes, al obtener una significancia de cero, sin embargo lo que llama la atención es el rango en las edades, dado que nuestra población con mayor porcentaje de glicemia estuvo

comprendida entre 30 y 49 años , alrededor de 20 años menos que en los artículos encontrados, de esta manera tenemos a Cardona que muestra una población de 60-69 años, así mismo López con una edad media de 61 ± 14 años; Estrada A. con una edad mayor de 70 años y a Dot con una edad de 60 años.

Podemos observar que en esta investigación, son las mujeres las que llegan adquirir más esta enfermedad, ya que encontramos que fue el género que mayor asociación tuvo con una significancia de $\text{Chi}^2 = 0,081$, con un porcentaje del 50%; de igual manera en el trabajo que presentó Cardona en el año 2017, también identificó que predominó el género femenino, así mismo Estrada encontró que mayor porcentaje de diabéticos eran del sexo femenino, como también lo hizo en su investigación CCorahua, y Untiveros el cual encontró un 56,4%.

En nuestra investigación la hemoglobina glicosilada tiene una asociación con la diabetes, al tener una significancia de 0,118 y según los rangos que se estableció en mayor porcentaje va entre 7 a 11, caso que no es similar al estudio de Lopez, puesto que él en su trabajo encontró que este dato de laboratorio era en un 60% menos de 7,4.

La dislipidemia va en aumento en la actualidad, lo cual genera una serie de complicaciones en las personas, y sobre todo si tienen una patología, como en este caso la Diabetes, pues disminuye las expectativas en la esperanza de vida, y trae consigo el que se desarrollen otra serie de enfermedades como por ejemplo un problema cardiovascular, si bien es cierto no hemos encontrado un problema cardiológico en nuestra investigación, debido a la edad y posiblemente al tiempo de enfermedad que el paciente nuevo tenga a acudir al servicio de endocrinología, esto no supera la realidad de que en los próximos años de evolución de su enfermedad,

desarrollen a esta patología, dado que de los 150 pacientes, el 60% tenía dislipidemia; en nuestra investigación encontramos una significancia de 0,303 con la glicemia, y en su investigación Lopez, también menciona a la dislipidemia en un 35%.

Hemos podido encontrar en nuestra investigación que la hipertensión arterial no tiene una significancia con la diabetes, sin embargo, en los estudios que ha realizado Cardona encontró que la hipertensión arterial representa el 32%; López encontró un 78% que, si tenían Hipertensión arterial, para el estudio de Estrada también prevaleció la Hipertensión Arterial. Además, en nuestra investigación los pacientes que no tenían hipertensión presentaron en un 82% una glucosa mayor a 200 y solo un 5% de ellos presentaron glucosa < a 110.

Las complicaciones que genera la diabetes son un problema serio y grave para la sociedad, dado que genera un mayor impacto socioeconómico y disminuye la expectativa de vida las personas, según nuestro estudio hemos podido encontrar que las complicaciones que más se asocian a la diabetes son la retinopatía en un 20,67%, luego la Nefropatía en un 16,67%, después la neuropatía en un 11,33% y como último el pie diabético en un 2%, lo cual varía con los resultados de la investigación de Cardona, dado que el muestra a la Neuropatía diabética como mayor complicación. Para Vilchez, la principal complicación fue la insuficiencia Renal, y en el Perú en un estudio por Ramos, la complicación que prevaleció fue la Neuropatía, lo que nos da entender que a pesar que los pacientes nuevos recién acuden al servicio de endocrinología ya cuentan con alguna complicación.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

5.1 CONCLUSIONES

Dado a los resultados encontrados, y respondiendo al planteamiento del problema encontrado en el primer capítulo, podemos concluir de la siguiente manera:

Si bien la edad no es un factor determinante para padecer esta enfermedad, tiene cierto grado de relación con dicha patología. Habiendo identificado que el grupo etario con mayores casos de evidencia de diabetes son personas entre los 30 y 49 años.

El género femenino cuenta con mayor predisposición para debutar con la Diabetes Mellitus tipo 2, siendo esta variable la de mayor relación con la patología.

La hemoglobina glicosilada, guarda relación con la Diabetes y entre los valores de 7 a 11 son los valores que más presentaron estos nuevos pacientes.

La dislipidemia tiene significancia con la Diabetes, y los pacientes nuevos llegan a tener más de 200 de glucosa.

La Hipertensión Arterial no tiene una asociación con la Diabetes, puesto que los pacientes que no tenían hipertensión presentaron en un 82% una glucosa mayor a 200 y solo un 5% de ellos presentaron glucosa < a 110.

De las complicaciones que más se presentan en la Diabetes, tenemos encabezando a la retinopatía en un 20,67%, luego la Nefropatía en un 16,67%, después la neuropatía en un 11,33% y como último el pie diabético en un 2%.

5.2 RECOMENDACIONES

Se sugiere que la población a partir de la tercera década de la vida, acudan al centro de Salud a realizarse un chequeo general, y con mayor interés aquellos que empiezan a sentir algún síntoma de la Diabetes y si son diagnosticados con esta patología seguir un control periódico para evitar complicaciones negativas a futuro.

Se recomienda que tanto hombres y mujeres tengan un cuidado integral en cuanto a su salud, prestar especial atención a aquellos síntomas anormales o poco frecuentes. Mantener una vida sana y activa.

Las mujeres son quienes deben estar atentas, con mayor énfasis, ante sintomatología significativa y extraña, esto dado a los datos encontrados en esta investigación.

Es importante controlar la Hemoglobina glicosilada en los pacientes nuevos diabéticos, pero se sugiere que para el momento del diagnóstico no sea esta prueba la primera en tener en cuenta.

Se recomienda a la población en llevar una alimentación más saludable, rica en vegetales, proteínas y carbohidratos, teniendo un balance adecuado en lo que consumen, evitando el exceso de grasas en las comidas, puesto que la dislipidemia genera mayor alteración para la diabetes.

Es necesario que la población conozca cuales son los signos y síntomas de las complicaciones que tiene la Diabetes para que puedan estar alerta y actuar en el momento indicado. Es por ello que conociendo cuales son las características tanto epidemiológicas, de laboratorio y complicaciones que tiene el Hospital Rezola en los pacientes diabéticos nuevos, tenga el Hospital un instrumento que permita un mayor seguimiento en los pacientes que acuden al

consultorio de endocrinología, así mismo se sugiere que brinden charlas de información a la población en general, para que de esta manera puedan captar de manera oportuna a los pacientes que están o pueden desarrollar esta enfermedad y actúen a tiempo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Villena J. Epidemiología de la Diabetes Mellitus en el Perú. *Diagnóstico* 2016; 55(4): 173-181.
2. Seclen SN, Rosas ME, Arias AJ, Huayta E, Medina CA. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in Peru: report from PERUDIAB, a national urban population-based longitudinal study. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2015; 3(1): e00010.
3. Ramos W, López T, Revilla L, More L, et al. Resultados de la vigilancia epidemiológica de la diabetes mellitus en hospitales notificantes del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014; 3(1):9-15
4. Cardona Garbey DL, Borges Carcasés D, Cala Cardona JC, Mora García G, Rodríguez Salvá A. Características clínico-epidemiológicas de pacientes con diabetes mellitus de tipo 2 en un área de salud. *MEDISAN* 2018; 22(7): 522-539.
5. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la diabetes. 2016.
6. López AC, Aguirre AN, Roitner CV, Aguirre JA, et al. Características de una población de personas con diabetes mellitus en un programa de enfermedades crónicas. *Rev Fac de Ciencias Méd* 2015, 72(1): 16-25
7. Estrada Vaillant A, I Hernández Hernández R, Izada Carnesoltas LT, González Gil A, Quiñones Cabrera D, Cabrera Dorta T. Características clínico-epidemiológicas de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el Policlínico Milanes. Municipio Matanzas. *Rev Méd Electrón* 2017; 39(5): 1084-1093.
8. Dominguez M, Calderon M, Matías R. Características clínico-epidemiológicas de las complicaciones agudas en el servicio de urgencias del Hospital General de Atizapán. *Rev Fac Med UNAM* 2013; 56 (2): 25-36.

9. Dot L, Díaz M, Pérez J, Torres J, Díaz M. Características clínico, epidemiológicas de la diabetes mellitus en el adulto mayor. Policlínico Universitario Luis A Turcios Lima. Rev Ciencias Médicas 2011; 15(2): 157-169.
10. Carrillo-Larco RM, Bernabé-Ortiz A. Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. Rev. Perú. Med. Exp. Salud Pública 2019; 36(1): 26-36.
11. Ccorahua-Ríos MS, Atamari-Anahui N, Miranda-Abarcaa I, Campero-Espinoza AB, et al. Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en población menor de 30 años para el período de 2005 a 2018 con datos del Ministerio de Salud de Perú. Medwave 2019;19(10):e7723
12. Challo B. Características epidemiológicas, clínicas y laboratoriales de pacientes con complicaciones agudas de diabetes mellitus tipo 2 en mayores de 18 años del servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el período Enero-Diciembre del 2018. Tesis para optar título profesional. Universidad Privada de Tacna 2019, Tacna – Perú.
13. Andahua J. Caracterización clínico epidemiológica de la diabetes mellitus tipo 2 y su riesgo para desarrollo de retinopatía diabética en el servicio de oftalmología del Hospital III Suárez – Angamos durante el año 2018. Tesis para optar título profesional. Universidad Privada San Juan Bautista 2019. Lima- Perú.
14. Pinto-Valdivia M, Guevara-Linares X, Huaylinos-Párraga Y, Chia-González S, Manrique H. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes adultos con diabetes tipo 2 tratados con insulina en un hospital general de Lima. Rev Soc Peruana Med Interna 2017; 30(1): 6-10.
15. Vilchez A. Complicaciones y mortalidad en pacientes diabéticos hospitalizados – Hospital Nacional Ramiro Prialé durante el

- período 2016. Tesis para optar título profesional. Universidad Nacional del Centro 2017, Huancayo – Perú.
16. Ramos W, López T, Revilla L, More L, Huamaní M, Pozo M. Resultados de la vigilancia epidemiológica de diabetes mellitus en hospitales notificantes del Perú, 2012. Rev. perú. med. exp. salud publica 2014; 31(1): 09-15.
 17. Gonzales-Grández N, Rodríguez-Lay E, Manrique-Hurtado H. Características clínicas y factores asociados a morbilidad intrahospitalaria en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Soc Peru Med Interna 2013; 26 (4): 159-165.
 18. Untiveros C, Nuñez O, Tapia L, Tapia G. Diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital II Essalud – Cañete: Aspectos demográficos y clínicos. Rev Med Hered 2005; 15 (1): 19-23
 19. Stumvoll M, Goldstein BJ, van1Haefen TW. Type 2 diabetes: principles of pathogenesis and therapy. Lancet. 2005; 365(9467):1333-46.
 20. Zimmet P, Alberti KG, Shaw J. Global and societal implications of the diabetes epidemic. Nature. 2001;414(6865):782-7
 21. López G. Diabetes mellitus: clasificación, fisiopatología y diagnóstico. Medwave 2009;9(12):e4315
 22. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections. Diabetes Care. 1998; 21(9):1414-31.
 23. Sinha R, Fisch G, Teague B, Tamborlane WV, Banyas B, Allen K, et al. Prevalence of impaired glucose tolerance among children and adolescents with marked obesity. N Engl J Med 2002; 346(11):802-10.
 24. Perú, Enfermedades no transmisibles y transmisibles 2014. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Lima, 2015.
 25. Villena JE. Situación actual de la enfermedad metabólica (obesidad y síndrome metabólico) en población adulta de Perú. An Acad Nac Med 2012: 100-115.

26. Eisenbarth GS, Polonsky KS, Buse JB. Type 1 Diabetes Mellitus. In: Kronenberg HM, Melmed S, Polonsky KS, Larsen PR. Kronenberg: Williams Textbook of Endocrinology. 11th ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2008: chap 31. 4.
27. Alemzadeh R, Wyatt DT. Diabetes Mellitus. In: Kliegman RM, ed. Kliegman: Nelson Textbook of Pediatrics. 18th ed. Philadelphia, Pa: Saunders; 2007: chap 590.
28. Villena J. Diabetes mellitus in Peru. *Annals Global Health* 2015; 81(6): 765-775.
29. Villena JE, Yoshiyama C, Sánchez JE, Hilario NL, Merin LM. Prevalence of diabetic retinopathy in Peruvian patients with type 2 diabetes: results of a hospital based retinal telescreening program. *Rev Panam Salud Publica* 2011; 30(5): 408-414.
30. Ticse R, Mazzeti P, Villena J. Elevada frecuencia de neuropatía periférica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de un hospital general de Lima-Perú. *Rev Med Hered* 2013; 114-121.
31. Portillo R, Lira D, Quiñonez M. Evaluación neurofisiológica y clínica en pacientes con diabetes mellitus. *An Fac Med* 2005; 66(1): 11-18.
32. Loza C, Ramos W. Análisis de la situación de la enfermedad crónica en el Perú, 2015. Dirección General de Epidemiología, MINSA. Lima 2016.
33. Sociedad Peruana de Nefrología. Microalbuminuria en pacientes adultos ambulatorios sin control nefrológico y con factores de riesgo de enfermedad renal crónica en servicios de nefrología de Perú. Campaña nacional del día mundial del riñón 2010. *Nefrología* 2012; 32(2):180-186.
34. United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS 33). Intensive blood-glucose control with sulphonylurea or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes. *Lancet* 1998; 352:837-853.

35. UK. Prospective Diabetes Study Group 16. Overview of 6 years' therapy of type 2 diabetes, a progressive disease. *Diabetes* 1995; 44:1249-1248.
36. García M. Diabetes mellitus tipo 2. Estado actual y perspectivas. *Rev. chil. endocrinol. diabetes* 2008; 1: 41-46
37. Remuzzy M, Schiepatti A, Ruggenent M. Nephropathy in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2002; 346:1145-1151.
38. Durruty P, Tapia JC, Ugarte C, Pérez C, Krause P, Soto N, et al. Excreción urinaria de albúmina en diabéticos no-insulinodependientes. Efecto de un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina. *Rev Med Chile* 1996; 124:1036-1044.
39. Boulton AJM, Vinik AI, Arezzo JC, Bril V, Feldman EL, Freeman R, et al. 2005. Diabetic neuropathies: a statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 28:956-962.
40. Sanzana M. Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus: fisiopatología, nefropatía diabética. *Medwave* 2009; 9(10):1-4.
41. Kannel WB, McGee DL. Diabetes and glucose intolerance as risk factors for cardiovascular disease: The Framingham Study. *Diabetes Care* 1979; 2:120-126.
42. Haffner SM, Lehtos S, Rönnekaa T, Pyörala K, Laakso M. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. *N Engl J Med* 1998; 339:229-234.
43. United Kingdom Prospective Diabetes Study. Complications in newly diagnosed type 2 diabetic patients and their association with different clinical and biochemical risk factors. *Diab Res* 1990; 13:1-11.
44. Buse JB, Ginsberg HN, Bakris GL, Clark NG, Costa F, Eckel R, et al. Primary prevention of cardiovascular disease in people with diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2007; 30:162-172.

45. Gaede P, Vedel P, Larsen N, Jensen G, Parving H, Pedersen O. Multifactorial intervention and cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2003; 348:383-393.
46. Gregg EW, Gu Q, Cheng YJ, Narayan V, Cowie CC. Mortality trends in men and women with diabetes, 1971 to 2000. *Ann Intern Med* 2007; 147:149-155.
47. Sima AAK, Sugimoto K. Experimental diabetic neuropathy. *Diabetologia* 1999; 42:773-788.
48. Federación Internacional de Diabetes (FID). *Diabetes Atlas de la Federación Internacional de Diabetes FID*; 2012.
49. Ministerio de Salud. *Análisis de la situación de salud del Perú, 2012*. Lima 2013.
50. O'keefe JH et al. Improving the adverse cardiovascular prognosis of type 2 diabetes. *Mayo Clin Proc* 1999; 74: 171-180.
51. Mediavilla JJ. Complicaciones de la diabetes mellitus: diagnóstico y tratamiento. *SEMERGEN* 2001; 27: 132-145.
52. Grupo de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de Salud. *Guía para el tratamiento de la diabetes tipo 2 en la atención primaria (3.ed.)*. Madrid: Ediciones Harcourt, S.A., 1999.
53. American Diabetes Association. *Clinical Practice Recommendations 2000*. Preventive foot care in people with diabetes. *Diabetes Care* 2000; 23 (Supl 1): 55.
54. Roglic G, Unwin N. Mortality attributable to diabetes: estimates for the year 2010. In: Unwin N et al., editors. *Diabetes Atlas*. Fourth ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2009.
55. Rawal RB, Tapp RJ, Williams ED, Chan C, Yasin S, Oldenburg B. Prevention of type 2 diabetes and its complications in developing countries: a review. *Int J Behav Med*. 2012; 19:121-33.

ANEXOS

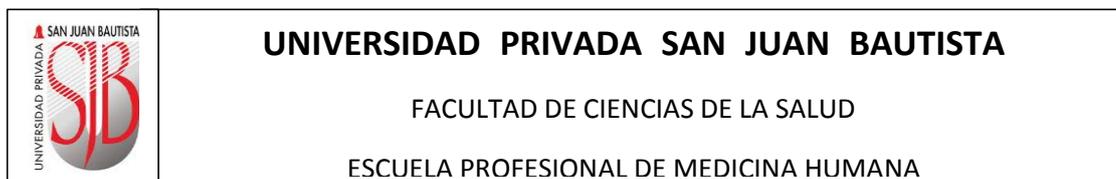
ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE: : CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLOGICAS			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Edad	30-49 50-59 ≥60	Cuantitativa, Ordinal	Hoja de recolección de datos
Género	Hombre Mujer	Cualitativa, Nominal	Hoja de recolección de datos
Peso	< 60 kilos 60 - 99 kilos > 100 kilos	Cuantitativa, Ordinal	Hoja de recolección de datos
Talla	< 1.60 cm > 1.60 cm	Cuantitativa, Ordinal	Hoja de recolección de datos
Presión arterial	Normal Hipertensión Hipotensión	Cualitativa, Ordinal	Hoja de recolección de datos

VARIABLE INDEPENDIENTE: CARACTERÍSTICAS DE LABORATORIO			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Glicemia	< 110 110 – 140 140 – 200 > 200	Cuantitativa, Ordinal	Hoja de recolección de datos
Hemoglobina Gucosilada	<6.5 7-11 >11	Cuantitativa, Ordinal	Hoja de recolección de datos
Dislipidemia	Presente Ausente	Cualitativa, Nominal	Hoja de recolección de datos

VARIABLE INDEPENDIENTE: COMPLICACIONES DE LA DIABETES			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Nefropatía	Presente Ausente	Cualitativa, Nominal	Hoja de recolección de datos
Retinopatía	Presente Ausente	Cualitativa, Nominal	Hoja de recolección de datos
Neuropatía	Presente Ausente	Cualitativa, Nominal	Hoja de recolección de datos
Pie diabético	Presente Ausente	Cualitativa, Nominal	Hoja de recolección de datos

ANEXO N° 2: INSTRUMENTO



Título: Características epidemiológicas, de laboratorio y complicaciones asociadas a la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del hospital rezola – 2019

Autor: Tatiana Leticia del Pilar González Zúñiga

Fecha: 16 de enero de 2020

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Datos Epidemiológicos

1. Edad

--	--

- a) 30 – 49 años
- b) 50 – 59 años
- c) \geq 60 años

2. Género:

- a. Hombre b. Mujer

3. Presión arterial

- a) Normal
- b) Hipertenso
- c) Hipotenso

Datos de laboratorio

4. Glicemia en ayunas

- a) < 110 mg/dL
- b) 110 – 140 mg/dL
- c) 140 – 200 mg/dL
- d) > 200 mg/dL

5. Hemoglobina glicosilada

- a) < 6.5 mg/dL
- b) 7 – 11 mg/dL
- c) > 11 mg/dL

6. Dislipidemia

- a) Presente
- b) Ausente

Complicaciones

7.

- a. Polineuropatía
- b. Retinopatía
- c. Pie diabético
- d. Nefropatía
- e. Ninguna

ANEXO N° 3 VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Bryson MALCA WALTER FLORENCIO*
 1.2 Cargo e institución donde labora: *Hospital Hipólito Unzué*
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos: Características epidemiológicas, de laboratorio y complicaciones de la Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola - 2019
 1.5 Autor (a) del instrumento: González Zúñiga Tatiana Leticia del Pilar

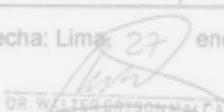
II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

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.				80	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre las Características epidemiológicas, de laboratorio y complicaciones de la diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019.				80	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer las Características epidemiológicas, de laboratorio y complicaciones de la diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019.				80	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptiva				80	

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: *Aplicable*

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN 80%

Lugar y Fecha: Lima, *27* enero de 2020


 DR. WALTER BRYSON MALCA
 Médico Asistente de la Emergencia
 Hospital Hipólito Unzué
 Hospital Nacional de Medicina y Cirugía
 D.N.I N°
 Teléfono

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *DEA Uigo. MORAÑO ENDOCRINOLOGO - Hospital Rezola. Corste*
- 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: Características epidemiológicas, de laboratorio y complicaciones de la Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola - 2019
- 1.5 Autor (a) del instrumento: González Zúñiga Tatiana Leticia del Pilar

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		00 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80%	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre las Características epidemiológicas, de laboratorio y complicaciones de la diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola - 2019.				80%	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer las Características epidemiológicas, de laboratorio y complicaciones de la diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola - 2019.				80%	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80%	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Descriptiva.				80%	

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: *SI*

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

80%

Lugar y Fecha: Lima, enero de 2020

Firma del Experto

D.N.I N.º

Teléfono

[Firma manuscrita]
 C.M.E.
 SAN JUAN BAUTISTA S.A.U.
 Vera Vigo
 999987831

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: AQUINO Dolorien SARA
 1.2 Cargo e institución donde labora: DOCENTE OPSJB
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos: Características epidemiológicas, de laboratorio y complicaciones de la Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola - 2019
 1.5 Autor (a) del instrumento: González Zúñiga Tatiana Leticia del Pilar

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

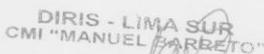
INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80%	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre las Características epidemiológicas, de laboratorio y complicaciones de la diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola - 2019.				80%	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer las Características epidemiológicas, de laboratorio y complicaciones de la diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola - 2019.				80%	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80%	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Descriptiva.				80%	

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ES APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

80%

Lugar y Fecha: Lima, 27 enero de 2020


 Firma del Experto: AQUINO DOLORIEN
 D.N.I N.º: 64458001
 Teléfono: 593083992

ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General:</p> <p>PG: ¿Cuáles son las características epidemiológicas, de laboratorio y las complicaciones asociadas a la diabetes tipo2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola - 2019?</p> <p>Específicos:</p> <p>PE1: ¿Es la edad una característica epidemiológica asociada a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019?</p>	<p>General:</p> <p>OG: Determinar las características epidemiológicas, de laboratorio y las complicaciones asociadas a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019.</p> <p>Específicos:</p> <p>OE1: Identificar si la edad es una característica epidemiológica asociada a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019.</p>	<p>El presente estudio no formula hipótesis, por ser un estudio descriptivo</p>	<p>Variable de Dependiente:</p> <p>Diabetes Mellitus tipo 2</p> <p>Variable de independiente:</p> <p>Características epidemiológicas</p> <p>Características de laboratorio</p> <p>Complicaciones</p>

<p>PE2: ¿El género se encuentra asociado a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019</p> <p>PE3: ¿Es la hemoglobina glucosilada una característica de laboratorio asociada a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019</p> <p>PE4: ¿La dislipidemia está asociada a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019</p>	<p>OE2: Establecer si el género se encuentra asociado a la diabetes Tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019.</p> <p>OE3: Mostrar si la hemoglobina glucosilada es una característica de laboratorio asociada a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019.</p> <p>OE4: Demostrar si la dislipidemia está asociada a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019.</p>		
--	--	--	--

<p>PE5: ¿Es la hipertensión arterial una comorbilidad asociada a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019</p> <p>PE6: ¿Cuáles son las complicaciones que más se asocian a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019</p>	<p>OE5: Identificar si la hipertensión arterial es una comorbilidad asociada a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola 2019.</p> <p>OE6: Establecer cuáles son las complicaciones que más se asocian a la diabetes tipo 2 en pacientes del servicio de endocrinología del Hospital Rezola – 2019.</p>		
--	--	--	--

DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Nivel:</p> <p>Nivel Observacional</p> <p>Tipo de Investigación:</p> <p>Descriptivo Correlacional</p> <p>Alcance</p> <p>Local</p>	<p>Población:</p> <p>Todos los pacientes diabéticos atendidos en el hospital Rezola de Cañete en el 2019. (N=160)</p> <p>Criterios de Inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Procedente de cualquier institución de salud ○ Paciente considerado como caso nuevo ○ Pacientes de ambos sexos ○ Mayores de 30 años de edad <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Gestante ○ Mal llenado de Historias Clínicas, que contenga datos incompletos. <p>Tamaño de muestra:</p> <p>Muestra de 150 pacientes</p> <p>Muestreo:</p> <p>Intencional</p>	<p>Técnica:</p> <p>SPSS V25 EXCEL WORD</p> <p>Instrumento:</p> <p>Hoja de recolección de datos. Las cuales se ha llenado con las Historias Clínicas de Hospital Rezola de Cañete.</p>