

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA MÉDICA**



**Prediabetes y sus factores de riesgo en pacientes adultos. Essalud,  
Lima. 2020**

Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciado en Tecnología  
Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

**Autor:**

**Guerrero Ortega, Eduardo Manuel**

**Asesor:**

**Quispe Asto, Cesar Francisco**

**(ORCID: 0000-0002-5403-1123)**

**Huacho – Perú**

**2022**



**USP**  
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

**ACTA DE DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS N.º 010-2022**

Siendo las 19:00 horas, del lunes 31 de Octubre de 2022, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 22º, se reúne mediante videoconferencia el Jurado Evaluador de Tesis designado mediante **Resolución de Decanato N° 1149-2022-USP-FCS/D**, de la **Escuela Profesional de Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica** integrado por:

**Mg. Hector Gregorio Hilario Coronel**  
**Mg. Luis Enrique Gonzales Chung**  
**Lic. Gladys Blanca Muñoz Toledo**

**Presidente**  
**Secretario**  
**Vocal**

Con el objetivo de evaluar la sustentación de la tesis titulada **"Prediabetes y sus factores de riesgo en pacientes adultos. Essalud, Lima 2020"**, presentado por el bachiller:

**Eduardo Manuel Guerrero Ortega**

Terminada la sustentación y defensa de la tesis, el Jurado Evaluador luego de deliberar, acuerda **APROBAR** por **UNANIMIDAD** la tesis, quedando expedita(o) el bachiller para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica con especialidad en **Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**.

Siendo las 19:40 horas se dio por terminada la sustentación.

Los miembros del Jurado Evaluador de Informe de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:

**Mg. Hector Gregorio Hilario Coronel**  
**PRESIDENTE**

**Mg. Luis Enrique Gonzales Chung**  
**SECRETARIO**

**Lic. Gladys Blanca Muñoz Toledo**  
**VOCAL**

c.c.: Interesado  
Expediente  
Archivo.

## **DEDICATORIA**

A mi familia, gracias a ellos  
que día a día me dan un  
soporte importante en mi vida, permitiendo  
llegar a cumplir un sueño hecho realidad.

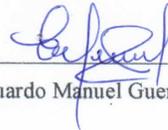
## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer a Dios por todas sus bendiciones, a mis Padres Rita y Manuel que han sabido darme su ejemplo de trabajo y honradez y a mi hijo Axel por su aliento en este trabajo de investigación. También quiero agradecer a la Universidad San Pedro y a sus docentes que a través de estos años universitarios adquirí los conocimientos académicos que permitirán desarrollarme profesionalmente en la carrera de Tecnología Médica

### DERECHOS DE AUTORÍA Y DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, Eduardo Manuel Guerrero Ortega, con Documento de Identidad N° 25713618, autor de la tesis titulada “**Prediabetes y sus factores de riesgo en pacientes adultos. ESSALUD, Lima 2020**” y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.



Eduardo Manuel Guerrero Ortega

# ÍNDICE DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
Índice de contenido	i
Índice de Tablas	iii
Índice de Gráficos	iv
Palabras Clave	v
Título de la investigación	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
INTRODUCCIÓN	1
1. Antecedentes y fundamentación científica	2
2. Justificación de la investigación	12
3. Problema	12
4. Conceptuación y operacionalización de las variables	14
5. Hipótesis	16
6. Objetivos	16
METODOLOGÍA	17
1. Tipo y Diseño de la investigación	17
2. Población – Muestra	17
3. Técnicas e instrumentos de investigación	19
4. Procesamiento y análisis de la información	20
RESULTADOS	21
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	25
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	28

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
FIGURAS	33
Anexo 01: Matriz de Consistencia	38
Anexo 02: Ficha de Recolección de Datos	40
Anexo 03: Permiso de la Institución	41
Anexo 04: Juicio de Expertos	42
Anexo 05: Constancia de Originalidad	45
Anexo 06: Base de Datos	46

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución según grupo etario	21
Tabla 2: Distribución según sexo	21
Tabla 3: Antecedentes familiares de diabetes	21
Tabla 4: Prevalencia de Prediabetes	22
Tabla 5: Prevalencia de Prediabetes por condición de sexo femenino	22
Tabla 6: Prevalencia de Prediabetes por condición de sexo masculino	22
Tabla 7: Prevalencia de Hipercolesterolemia	23
Tabla 8: Prevalencia de Hipertrigliceridemia	23
Tabla 9: Prevalencia de Prediabetes en pacientes con hipercolesterolemia	23
Tabla 10: Prevalencia de Prediabetes en pacientes sin hipercolesterolemia	24
Tabla 11: Prevalencia de Prediabetes en pacientes con hipertrigliceridemia	24
Tabla 12: Prevalencia de Prediabetes en pacientes sin hipertrigliceridemia	24

## ÍNDICE DE GRAFICOS

Figura 1: Distribución según grupo etario	33
Figura 2: Distribución según sexo	33
Figura 3: Antecedentes familiares de diabetes	34
Figura 4: Prevalencia de Prediabetes	34
Figura 5: Prevalencia de Prediabetes por condición de sexo femenino	35
Figura 6: Prevalencia de Prediabetes por condición de sexo masculino	35
Figura 7: Prevalencia de Hipercolesterolemia	36
Figura 8: Prevalencia de Hipertrigliceridemia	36
Figura 9: Prevalencia de Prediabetes en pacientes con hipercolesterolemia	37
Figura 10: Prevalencia de Prediabetes en pacientes sin hipercolesterolemia	37
Figura 11: Prevalencia de Prediabetes en pacientes con hipertrigliceridemia	38
Figura 10: Prevalencia de Prediabetes en pacientes sin hipertrigliceridemia	38

### **PALABRAS CLAVES**

Tema	Prediabetes y sus factores de Riesgo
Especialidad	Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

### **KEY WORDS**

Theme	Prediabetes and its Risk Factors
Specialty	Clinical Laboratory and Pathological Anatomy

### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Línea de investigación	Salud pública
Área	Ciencias Médicas y de Salud
Sub Área	Ciencias de la Salud
Disciplina	Salud pública

### **LINE OF RESEARCH**

Line of research	Public health
Área	Medical and Health Sciences
Sub Área	Health Sciences
Discipline	Public health

**TITULO**

**Prediabetes y sus factores de riesgo en Pacientes Adultos. Essalud, Lima. 2020**

**TITLE**

**Prediabetes and its risk factors in Adult Patients. Essalud, Lima. 2020**

## RESUMEN

En la presente investigación denominado “Prediabetes y sus factores de riesgo en pacientes adultos, Essalud, Lima. 2020”, tuvo como objetivo establecer la relación entre la prediabetes y sus factores de riesgo, fue un estudio de tipo observacional, de diseño no experimental, transeccional y retrospectivo. La población de estudio, estuvo conformada por un total de 2842 pacientes adultos atendidos durante los meses, de enero, febrero y marzo del 2020, se obtuvo una muestra de 93, a la cual se le aplicó una ficha de recolección de datos, según la variable y dimensiones del estudio. La recopilación de datos se realizó con un instrumento de recolección de datos y para su análisis se usó el software Excel 2019. En los resultados más relevantes se observa lo siguiente: la muestra poblacional tuvo el 2% son jóvenes, 68% son adultos y 30% son adultos mayores, de los cuales 65% son del sexo femenino y 35% son del sexo masculino; sólo el 17% presenta antecedentes familiares de diabetes. La prevalencia de prediabetes en la población de estudio fue 51%, el 67% de la población de estudio presentó colesterol elevado, el 63% presentó Hipertrigliceridemia. El grupo de mujeres presentó mayor prevalencia de prediabetes con un 53% versus el grupo de hombres con un 45% de prevalencia. La prevalencia de prediabetes en personas con colesterol elevado fue de 37% y en los pacientes con triglicéridos elevados fue de 39%, ambos valores menores a la prevalencia grupal respectiva.

Evidenciado que no hay relación entre la prediabetes y sus factores de riesgo por lo que es importante realizar sus análisis de glucosa para diagnosticar oportunamente la diabetes mellitus tipo II.

## ABSTRACT

In the present investigation called "Prediabetes and its risk factors in adult patients, Essalud, Lima. 2020", aimed to establish the relationship between prediabetes and its risk factors, it was an observational study, with a non-experimental, transectional and retrospective design. The study population consisted of a total of 2842 adult patients treated during the months of January, February and March 2020, a sample of 93 was obtained, to which a data collection form was applied, according to the variable and dimensions of the study. The data collection was carried out with a data collection form and the statistical software Excel 2019 was used for its analysis. In the most relevant results, the following is observed: the population sample had 2% are young people, 68% are adults and 30% are older adults, of which 65% are female and 35% are male. 17% had family history, 51% had prediabetes, 67% had high cholesterol, 63% had hypertriglyceridemia. The group of women presented a higher prevalence of prediabetes with 53%, in the group of men it was 45%. The prevalence of prediabetes in people with high cholesterol was 37% and in patients with high triglycerides it was 39%, both values lower than the respective group prevalence.

It has been shown that there is no relationship between prediabetes and its risk factors, so it is important to carry out glucose tests to diagnose type II diabetes mellitus in a timely manner.

## INTRODUCCIÓN

La prediabetes es una enfermedad donde existe altos niveles de glicemia, es decir mayores a los niveles normales, sin llegar a los valores de diagnósticos de diabetes; es una manifestación clínica de la resistencia a la insulina, esta condición tiene relación con la acumulación de grasa visceral, la misma que libera adipocitocinas proinflamatorias. Se ha observado que la prediabetes tiene 3 a 10 veces el riesgo de desencadenar en diabetes tipo 2, accidentes cerebro vascular e infartos (González et al 2017).

La prediabetes puede presentarse a cualquier edad, su probabilidad de presentación es más frecuente después de los 45 años y los antecedentes familiares se asocian a su presentación. La obesidad y dislipidemia (colesterol y triglicéridos elevados) que generalmente puede provocar el síndrome metabólico, aumentan la probabilidad de contraer diabetes tipo 2 (Leyva et al. 2018). “La condición de prediabetes implica un riesgo elevado para el desarrollo de DM y enfermedad cardiovascular. Sin embargo, la evolución de los pacientes con prediabetes es variable: algunas personas progresarán a DM, otras permanecerán en dicho estado el resto de su vida, mientras que otras revertirán al estado de normo glucemia”, (Giráldez 2019)

En este sentido, es necesario conocer los factores de riesgo en prediabetes de sus pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia - Essalud, por ser de importancia trascendental para la adecuada información y atención de los pacientes adultos.

## **1. Antecedentes y fundamentación científica**

### **Antecedentes**

En el ámbito internacional; Leyva, López, Rodríguez y Cervantes (2019), realizaron un estudio para identificar prediabetes en grupos de riesgo, en su metodología fue un estudio descriptivo de diseño transversal, la muestra poblacional fue de 616 personas, a quienes se midió la glucemia plasmática en ayuno. Tomó en cuenta para el diagnóstico de prediabetes glicemias de 100 - 125 mg/dL y para la diabetes mellitus valores de glicemia  $\geq 126$  mg/dL. El 59% de la población en estudio presentó riesgo alto de diabetes, 29% riesgo moderado y el 11,5% riesgo muy alto. La prevalencia de prediabetes fue de 23,7% y de DM2 fue 4,9%. El factor de riesgo de mayor frecuencia en prediabetes y DM2 fue la edad (46 - 64 años).

Jaramillo (2018), realizó un estudio con el objetivo de medir la prevalencia de prediabetes en docentes de la Universidad Católica de Cuenca y los factores asociados. La metodología contempló un estudio analítico transversal, trabajó con una muestra poblacional al azar de 81 docentes. El estudio determinó que la prevalencia de prediabetes fue cercana al 24%, y se la asoció al antecedente de ingesta de antihipertensivos, sobrepeso-obesidad, perímetro abdominal aumentado, dislipidemia y la falta de consumo de vegetales y frutas.

González, Valadez, Morales y Ruvalcaba (2017), realizaron un estudio con el objetivo medir la prevalencia de prediabetes y diabetes sub-diagnosticada en población rural. En su metodología aplicó un estudio transversal, utilizando una muestra poblacional de 423 personas. Los resultados mostraron que la prevalencia de diabetes fue de 10,6% y de prediabetes fue de 20%. Este estudio revela el elevado número de sub-diagnósticos de diabetes y prediabetes.

Angulo, Moliné, González, Cedeño y Añez (2017), realiza un estudio con el

objetivo de medir la prevalencia de prediabetes y diabetes en pacientes con sobrepeso y obesidad. La metodología consistió en un estudio observacional transversal, se evaluó una muestra poblacional de 298 pacientes. Los resultados mostraron una prevalencia de 17,8% para la diabetes mellitus tipo 2 y 26,8% para la prediabetes. Las conclusiones mostraron la relación de las prevalencias y las alteraciones antropométricas en mayores de 40 años; la presencia de enfermedades concomitantes que actúan como factores de riesgo para de enfermedad cardiovascular.

Chuquilla (2017), realizó una investigación con el objetivo de medir la prevalencia de prediabetes en choferes de una Cooperativa de transporte. La metodología empleada fue un estudio descriptivo transversal, la muestra estuvo constituida por un total de 100 choferes. El estudio demostró una alta prevalencia en esta población. Los factores de riesgo asociados en la población afectada fue el sedentarismo, dieta inadecuada y malos estilos de vida.

Cordero, Espinosa, Vanegas, Zamora y Domínguez (2017), en su estudio midió la prevalencia de prediabetes en la población adulta de la zona urbana y los factores que se asocian. La metodología que aplicó fue un estudio observacional transversal con una muestra poblacional de 386 adultos con una edad promedio de 36 años. Los resultados determinaron una prevalencia de prediabetes de 16% y los factores de riesgo asociados: no consumo de frutas y vegetales en forma diaria. Con una razón de probabilidad (OR): 1,85. Se concluyó que el riesgo de prediabetes era casi el doble en la población que consumían pobremente frutas y verduras respecto a los que lo hacían en forma regular. Otros factores identificados fueron tomar medicación antihipertensiva, antecedentes de glicemias elevadas, IMC mayor de 25 y cintura abdominal alterada.

Quirantes et al. (2017), En su investigación midió la prevalencia de

prediabetes y diabetes en mujeres con sobrepeso y obesas. La metodología planteó un estudio observacional, descriptivo y transversal con una muestra poblacional de 455 pacientes atendidas en el Servicio de Endocrinología con una edad promedio de 36 años. Los resultados mostraron dos tercios de la población se diagnosticaron como obesidad I y II grado, 95% con perímetro abdominal incrementado, IMC de 35,2 Kg/m<sup>2</sup>, glucemia de ayunas y postprandial alterada. El estudio concluye que la población femenina atendida por sobrepeso y obesidad tiene elevada prevalencia de prediabetes y diabetes mellitus.

Rodríguez, Vega, Viamontes, Arocha y Suarez (2017), realizan una investigación con el objetivo de medir la prevalencia de prediabetes en pacientes de la consulta médica y caracterizar aspectos clínicos. La metodología planteó un estudio observacional, descriptivo y de diseño transversal; la muestra estuvo constituida por 434 pacientes prediabéticos. Los resultados mostraron una prevalencia de prediabetes doble de 14%, glicemia alterada 54%, alteración en la tolerancia a la glucosa 32%. La dislipidemia y el sobrepeso se presentaron en mayor frecuencia, la comorbilidad más frecuente fueron la hipertensión arterial y la cardiopatía isquémica. El estudio concluyó que los pacientes que desconocen su condición de elevada prevalencia de diabetes mellitus tipo 2.

Arana, Brito, Arana y Sabag (2016), realizaron un estudio determinó el efecto de la educación en la comunidad acerca del sedentarismo, la mala alimentación y la glicemia. La metodología empleada fue cuasi experimental, la muestra de estudio estuvo conformada por 20 adultos mayores de ambos géneros. Los resultados mostraron que tres cuartas partes de la población tenía un familiar diabético. Se observó mejora en los conocimientos sobre diabetes, valores de glucemia capilar y valores de hemoglobina glucosilada. Se concluyó que la educación mejoró las variables metabólica y estilos de vida.

Ombuena, Sala, Muñoz y Izuel (2016), en su estudio “Hipertensión arterial y prediabetes”, valoraron en pacientes hipertensos los factores que favorecen el desarrollo de diabetes. La metodología empleada fue un estudio observacional prospectivo, la muestra poblacional estuvo constituida de 2588 pacientes hipertensos no diabéticos. Los resultados determinaron que el 13% de los pacientes a lo largo del estudio desarrollaron diabetes. Se concluyó que los pacientes con hipertensión arterial, desarrollan diabetes en pocos años en presencia de los factores de obesidad, familiares diabéticos y glicemia mayores a 110 mg/dl.

Nwatu, Ofoegbu y Unachukwu (2016), en su investigación midieron la prevalencia de diabetes y sus factores de riesgos. En la metodología consideró una muestra poblacional de 340 pacientes con prediabetes. En los resultados se observó que el 21% de la población presentó prediabetes, 45,3% HTA (predictor más fuerte), obesidad 5%, sobrepeso en 16%, la intolerancia a la glucosa (IGT) 15%. Se concluyó que la prediabetes tuvo una alta prevalencia en la población hipertensa.

En el ámbito nacional; Candia (2016). En su estudio identificó que factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 estaban presentes en el personal de salud. La metodología del estudio fue analítica y observacional; la muestra poblacional fue de 309 trabajadores de salud a los que se aplicó el Test de Findrisk. Los resultados mostraron que el riesgo de padecer diabetes fue bajo en 37%, ligeramente elevado 39%, riesgo moderado 15% y riesgo alto el 8,42%. Se concluyó que los factores de riesgo fueron el sobrepeso, obesidad, circunferencia abdominal aumentada y la falta de actividades físicas.

Vásquez (2016), en su investigación determinaron la prevalencia y que factores estaban asociados a prediabetes en población pediátrica. La metodología fue de diseño observacional, transeccional cruzado, con una muestra de 103 niños de 5 a 15 años con IMC en rangos de obesidad. Los resultados encontraron una

prevalencia de 25%. Como factores asociados a la presencia de prediabetes fueron obesidad abdominal y la acantosis nigricans. No se encontró asociación para los mayores de 10 años, sexo masculino y presencia de dislipidemia.

Finalmente, en el ámbito local los investigadores Damián e Ibáñez (2017), realizaron un estudio en una clínica de salud ocupacional en la ciudad de Lima, tuvieron como objetivo establecer la prevalencia de prediabetes tomando en cuenta criterios de la ADA y como se relacionaban con el valor de colesterol y triglicéridos en sangre. La metodología de estudio fue de tipo observacional, cuantitativo, analítico, transversal y retrospectivo, la muestra poblacional fue de 4649 pacientes. Los resultados mostraron que los pacientes prediabéticos tenían una prevalencia en varones de 9%, el colesterol elevado 11%, y los triglicéridos elevados con un 20%. La conclusión del estudio mostró una mayor prevalencia de diabetes usando criterios de la ADA y se relaciona con la hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia.

## **Fundamentación Científica**

La diabetes mellitus tipo II es una constante preocupación para la pública en el mundo. En Latinoamérica la población con edad mayor de 20 años presenta una alta prevalencia alrededor de 10%. Esta cifra ha aumentado siguiendo el patrón epidemiológico mundial. Es favorecida por la característica genética poblacional, sus malos hábitos alimenticios, poca actividad física y el síndrome metabólico presente favorecen su expresión en la población. (Rosas et al., 2017).

En el Perú, el número de personas diabéticas está aumentando y su velocidad es debido al estilo de vida que se ha adoptado, con un excesivo consumo de alimento de alto contenido calórico (comida chatarra), vida sedentaria, sobrepeso y obesidad. “La evidencia de estudios de alcance nacional muestran que la diabetes ha

aumentado en su prevalencia, con un promedio de dos casos nuevos por cada cien personas cada año”. (Carrillo y Bernabé 2019). Esta situación es corroborada por estudio de Pajuelo, Torres, Bravo y Agüero (2019), donde evalúan la obesidad infantil encontrando una prevalencia de 7.6%.

### **Prediabetes**

La prediabetes es una condición clínica que actúa como factor de alto riesgo para desarrollar DM2, complicaciones y enfermedades del sistema cardiovascular que condicionan estancia hospitalaria prolongada y alta tasa de mortalidad. (Pérez et al. 2016). Una persona con prediabetes tiene alteraciones en el metabolismo de la glucosa, generando concentración en sangre mayor a la normal, pero menor a los valores para el diagnóstico de DM2. El término de “prediabetes” apareció en el año 1965. (Ramos 2020).

“Este término hace referencia al periodo en el cual el paciente aún no es diabético, pero tiene un alto riesgo de desarrollarlo. Este término también se le conoce como disglucemia, con presencia de valores de Glucosa Basal Alterada (110 – 125 mg/dl según la OMS y de 100 – 125 mg/dl según la ADA), y/o de una Intolerancia al Test de Glucosa (140 y 199 mg/dl a las dos horas del TTOG con 75g de glucosa anhidrida). Actualmente, un valor de HbA1c entre 5,7 – 6,4%, también se considera como prediabetes”. (ADA 2022)

## **Fisiopatología de la prediabetes**

### **Resistencia a la insulina**

La insulina es una hormona polipeptídica, la cual está formada por 51 aminoácidos, esta hormona se produce y se secreta por las células beta de los islotes pancreáticos. Sus principales acciones metabólicas se ejercen sobre el músculo, hígado y tejido adiposo. En estado basal (ayuno de máximo 8 horas), existe insulino-resistencia en el hígado y se activa la gluconeogénesis (proceso de formación de glucosa hepática) permitiendo que el organismo disponga de glucosa en estado basal. (Rodota, 2019). En el estado postprandial (consumo de alimentos) se estimula la secreción de insulina, por disminución de la concentración de insulina en sangre, la misma que causa hiperglicemia y este aumento de nivel de azúcar en sangre estimula a su vez mayor producción de insulina. (Rodota, 2019).

### **Teoría sobre Factores de Riesgo:**

Según Señado (1999), “Los factores de riesgo son conductas o situaciones que aumentan la posibilidad de presentar una enfermedad. Conocer de ellos es indispensable para un mejor manejo integral del proceso Salud-Enfermedad”. Además, “un factor de riesgo puede ser específico para uno o varios daños y a la vez varios Factores de Riesgo pueden incidir para un mismo daño”.

Finalmente, “En toda sociedad hay comunidades, familias e individuos cuya probabilidad de enfermar o morir es mayor que la de otros. Estos grupos son vulnerables y ello se atribuye a sus características biológicas, psicológicas, sociales, económicas, etc. Son ejemplo de ello, las embarazadas, los niños y ancianos; los desnutridos, hacinados, inmunodeprimidos, diabéticos y sidosos entre otros, tienen mayor probabilidad de contraer la tuberculosis”. (Senado 1999, p.449).

### **Factores de Riesgo en la Prediabetes:**

Los factores de riesgo para la prediabetes son los mismos que se asocian a la diabetes, mencionando a la obesidad, la dislipidemia con triglicéridos o colesterol elevados con HDL reducido y la hipertensión arterial (Catapano et al. 2016).

La posibilidad de padecer de diabetes mellitus tipo 2 va a depender de la convergencia de varios factores de riesgo (carga genética y el estilo de vida). Es sabido que los factores biológicos no pueden ser alterados (antecedentes familiares, la edad o raza), los factores de estilos de vida sí se pueden cambiar (alimentación, la actividad física y el peso).

Entre los factores de riesgo para diabetes tipo 2, podemos señalar:

- Tabaquismo.
- Obesidad/sobrepeso.
- Padecimiento cardiovascular.
- Malos hábitos alimenticios.
- Actividad física disminuida.
- Alteración del lípidos.
- Acantosis nigricans.
- Antecedentes familiares.
- Hipertensión arterial.
- Niveles bajos de colesterol HDL.
- Niveles altos de colesterol LDL.
- Niveles elevados de triglicéridos.

### **Diagnóstico de la prediabetes**

Toda persona mayor de 45 años, es recomendable tamizarse con exámenes para diagnosticar la prediabetes, además las personas con sobrepeso o si presentan factores de riesgo cardiovasculares (hipertensión arterial, nivel bajo de lipoproteína

de alta densidad (c-HDL), colesterol y triglicéridos elevados en sangre. (Rosas et al. 2018)

El diagnóstico se basa en el uso de las siguientes pruebas:

- Hemoglobina A1c de 5,7 % a 6,4 %
- Glicemia en ayunas de 100 a 125 mg/dl.
- Prueba de tolerancia oral a la glucosa de 2 horas de 140 mg/dl a 199 mg/dl.

### **Tratamiento de la Prediabetes**

En general, los estudios permiten establecer que:

- Los cambios en el estilo de vida son efectivos en retardar la progresión de la prediabetes a diabetes.
- Los fármacos aumentan la sensibilidad a la insulina (metformina, glitazonas)” (ALAD 2019)

En el tratamiento de la prediabetes resulta importante el cambio de estilo de vida, control de la presión arterial y de los lípidos, la alimentación saludable, bajo en grasas totales, saturadas y de tipo trans. Además, deberá contener la cantidad adecuada de fibras y bajo sodio. Se recomienda la actividad física de 30 a 60 minutos al día, por lo menos 5 días por semana. (ALAD 2019)

### **Tratamiento farmacológico para la prediabetes**

“La metformina como la acarbose reducen el desarrollo de diabetes a partir de prediabetes, ambos tienen seguridad farmacológica. Las tiazolidinonas, disminuyen la progresión, pero tiene problemas en la insuficiencia cardíaca congestiva y las fracturas”. (Ramos 2020)

### **Colesterol total**

El colesterol es un compuesto orgánico (lípidos) presente en todas las células del organismo. El colesterol que el organismo necesita para formar las membranas

celulares y producir ciertas hormonas es producido por el hígado. Circula en la sangre junto con los triglicéridos y proteínas bajo la forma de lipoproteínas de baja densidad (c-LDL) y las Lipoproteínas de alta densidad (c-HDL), (Catapano et al. 2020).

Los valores normales de concentración en sangre son menores a 200 mg/dl, un límite alto de 200 – 240 mg/dl y valores altos a los mayores de 240 mg/dl. Los valores mayores a 200 mg/dl. Se denomina hipercolesterolemia.

### **Triglicéridos**

Los triglicéridos son un tipo de grasa que se forma en el intestino delgado a partir del consumo de ciertos alimentos (alimentos grasos, alimentos azucarados y alcohol), aunque también son fabricados en el hígado, quien metaboliza todo exceso de calorías en triglicéridos y algunos son transformados en colesterol.

Los valores normales de su concentración en sangre son menores a 150 mg/dl, los rangos de 150 – 199 mg/dl se consideran límite alto, valores de 200 – 499 mg/dl se considera valores altos y valores muy altos por encima de 500 mg/dl. Niveles de triglicéridos superiores a 150 mg/dl, se le denomina como hipertrigliceridemia.

## 2. Justificación de la investigación

“La prediabetes es un estado clínico previo a la Diabetes Mellitus 2 y se caracteriza cuando la glicemia es mayor a lo normal, pero menor al valor para el diagnóstico de diabetes” (ADA 2022, p.34). El presente estudio de investigación se propone plantear una asociación entre la prediabetes y sus factores de riesgo en los pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia - Essalud.

La presente investigación tiene como justificación **social**, el contribuir la mejora del manejo integral de este problema de salud, con énfasis en la ejecución de medidas preventivo promocionales en los pacientes con prediabetes y la intervención de los factores de riesgo modificables.

En el aspecto **metodológico**, pretende aportar un instrumento para el manejo y recolección de datos. El mismo que fue evaluado en su validez y confiabilidad. Este instrumento podrá ser de utilidad a otros investigadores en esta temática.

En el aspecto **práctico**, nos permite conocer más sobre los factores de riesgo asociados en los pacientes con prediabetes, conocimiento que servirá al personal de salud en la ejecución de intervenciones en salud sobre los pacientes afectados de esta condición.

## 3. Problema

La diabetes mellitus afecta a una población de 422 millones de habitantes en todo el mundo. La mayoría de ellos tiene una edad de 40 a 59 años y viven en países en desarrollo, con una situación económica media o baja (OMS, 2016).

Según la OPS, el número de personas afectadas por la diabetes en las Américas podría llegar a 83 millones para el año 2030, además los estudios nacionales muestran el aumento progresivo en la prevalencia de la diabetes en todas las edades.

En el 2016, la diabetes fue la octava causa de muerte en el Perú, representando el 3,2% de todos los fallecimientos, así mismo, es la novena causa de carga de enfermedad (3%) estimada como Años de Vida Ajustados por Discapacidad. Afectando más al grupo etario entre 45-59 años sobre todo en el sexo femenino. Más aún el 83% de la carga de la enfermedad de debe a los Años Perdidos por Discapacidad (YLD) y 17% a los años de Vida Perdidos (YLL). (Villena, 2016)

La ciudad de Lima se caracteriza por tener la afluencia mayoritaria de un diversificado mestizaje de razas, el estudio se realizará en el distrito de Independencia ubicado en el cono norte, donde se ubica el Centro de Atención Primaria III Independencia - Essalud, se hace necesario conocer las características de los factores de riesgo en los pacientes adultos con prediabetes de esta jurisdicción.

En el contexto expuesto anteriormente, surgen las siguientes interrogantes:

**Problema general:**

¿Cuál es la prevalencia de Prediabetes y la relación con sus factores de riesgo en los pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia - Essalud, Lima 2020?

**Problemas específicos:**

- ¿Cuáles son las características demográficas de los pacientes adultos que acuden al Centro de Atención Primaria III Independencia - Essalud, Lima 2020?

- ¿Cuál es la prevalencia de hipercolesterolemia en pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia - Essalud, Lima 2020?
- ¿Cuál es la prevalencia de hipertrigliceridemia en pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia - Essalud, Lima 2020?
- ¿Cuál es la relación que existe entre prediabetes y los factores de riesgo de concentración en sangre de colesterol y triglicéridos en pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia - Essalud, Lima 2020?

#### 4. Conceptualización y operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
<b>PREDIABETES</b>	<p>Condición clínica con Glucosa Basal Alterada.</p> <p>OMS: (110 – 125 mg/dl) y para la ADA: (100 – 125 mg/dl).</p> <p>Existe un elevado riesgo de padecer DM2 y con complicaciones cardiovasculares.</p>	Paciente que presenta glicemias de 100 a 125 mg/dl en ayunas.	<p>*Valor Normal.</p> <p>*Prediabetes.</p>
<b>COLESTEROL TOTAL</b>	<p>Es componente esencial de las membranas celulares, lipoproteínas, ácidos biliares y hormonas esteroideas.</p>	Concentración en sangre cuantificada en un examen de laboratorio en estado de ayuno.	<p>*Valor Normal.</p> <p>*Hipercolesterolemia.</p>
<b>TRIGLICÉRIDOS</b>	<p>Tipo de lípidos formados por una molécula de glicerol esterificada con tres ácidos grasos.</p> <p>Disponibles en la dieta y son una importante fuente energética.</p>	Concentración en sangre cuantificada en un examen de laboratorio en estado de ayuno.	<p>*Valor Normal.</p> <p>*Hipertrigliceridemia</p>

## **5. Hipótesis**

En la presente investigación al tener un diseño observacional descriptivo, no considera la formulación de una hipótesis, debido a que el diseño de estudio no plantea establecer relaciones de causa efecto entre las variables de estudio.

## **6. Objetivos**

### **Objetivo General:**

- Determinar la prevalencia de Prediabetes y la relación con sus factores de riesgo en los pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia - Essalud, Lima. 2020

### **Objetivos Específicos:**

- Caracterizar a la población en estudio en sus variables sociodemográficas.
- Determinar la prevalencia de la Prediabetes de los pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia - Essalud, Lima. 2020.
- Determinar la relación asociada entre Prediabetes y niveles de colesterol en sangre de los pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia - Essalud, Lima. 2020.
- Determinar la relación asociada entre Prediabetes niveles de Triglicéridos en sangre de los pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia - Essalud, Lima. 2020.
- Determinar la prevalencia de prediabetes en pacientes con niveles alterados de colesterol y triglicéridos en pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia - Essalud, Lima. 2020.

# METODOLOGÍA

## 1. Tipo y Diseño de investigación

- “La investigación es de tipo aplicada, por la utilidad práctica de los nuevos conocimientos que se generan”. (CONCYTEC, 2017).
- El diseño de la investigación descriptivo, transeccional comparativo (Hernandez y Mendoza, 2019).

### Esquema:

El diseño no experimental, descriptivo simple responde al siguiente esquema:



Dónde:

M: Glicemia

O1 y O2: Colesterol elevado y Triglicéridos elevados

## 2. Población y muestra

**La población de estudio**, estuvo conformada por el total de pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia - Essalud, Lima del año 2020.

**El marco muestral**, corresponde al total de 2842 pacientes atendidos en el periodo de enero a marzo de 2020 de la población objetivo y en la cual se seleccionó una muestra.

**Muestra de estudio**, es la parte representativa de población que ha sido seleccionada para evaluar los valores sanguíneos de glucosa, colesterol y triglicéridos.

Se delimita:

- Unidad de estudio: pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia - Essalud, Lima.
- Unidad de análisis: Historia Clínica de los Pacientes del Centro de Atención Primaria III Independencia - Essalud, Lima.
- Unidad de información: Instrumento de recolección de datos e Historias clínicas de los pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia - Essalud, Lima

### **Cálculo del tamaño de la muestra**

El cálculo de la muestra se obtuvo con un nivel de confianza del 95%, con nivel de error de 10%. La muestra de estudio se calculó tomando en cuenta la siguiente fórmula:

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

Dónde:

n = Tamaño de la muestra poblacional buscada

N = Marco muestral o Tamaño de la población Universo (N = 2842)

Z = Parámetro estadístico para un 95% de Nivel de Confianza (Z = 1.96)

e = Error de la estimación máxima aceptada de 10% (e = 0.1)

p = Probabilidad de presencia de la variable estudiada (p = 0.5) (ver \*Nota)

q = (1 – p) = Probabilidad de la no presencia de la variable estudiada (q = 0.5)

\* Nota: Se tomará en cuenta el valor de 0.5 (debido a que la prevalencia de la prediabetes no resulta conocida en la institución donde se realiza el estudio)

Reemplazando los valores en la fórmula:

$$n = \frac{(2842) (1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.1)^2 (2842 - 1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)} = \frac{2712.17}{28.23+0.96} = \frac{2729.46}{29.37} = 92.93$$

La muestra mínima calculada, tomando en cuenta el redondeo es de 93 casos en las que se trabajará con sus registros e historias clínicas.

### **Selección de la muestra**

- La selección de la muestra se realizó de manera aleatoria simple, se asignó un numero correlativo del 1 al 2842 a toda la población del marco muestral.
- Se usó el software Excel 2019 para generar números aleatorios, los mismos que seleccionaron las historias clínicas a trabajar.
- Se tomó en cuenta los criterios de inclusión y exclusión para seleccionar los casos.
- En la situación en que una historia clínica seleccionada no cumpliera con los criterios de inclusión, se procedía a seleccionar el siguiente número aleatorio.

### **Criterios de inclusión:**

- Historia clínica de paciente adulto con resultados de laboratorio de glicemia, colesterol y triglicéridos.

### **Criterios de exclusión:**

- Historia clínica de paciente que no tenga resultados completos de glicemia, colesterol o triglicéridos.
- Historia clínica de paciente con datos incompletos solicitados en la ficha de recolección de datos.
- Historia clínica de pacientes con diagnóstico de diabetes y glicemias superiores a 126 mg/dl

### **3. Técnicas e instrumento de investigación**

Para la identificación de datos se utilizó el tipo de instrumento: ficha de recolección de datos, con la técnica de revisión documentaria. Con la finalidad de obtener información sistemática de acuerdo a la variable y dimensiones de estudio. (Anexo 01). La ficha de recolección de datos, tuvo dos partes, la primera, prediabetes contiene ítems: Edad, Sexo, Antecedentes familiares, Presencia / Ausencia de prediabetes. La segunda sobre los factores asociados contiene ítems: Colesterol y Triglicéridos.

Los datos fueron recolectados de las historias clínicas de los pacientes que acudieron a consulta de atención en el Centro de Atención Primaria III Independencia - Essalud, Lima.

### **4. Procesamiento y análisis de la información**

Para el procesamiento de los datos se realizó un análisis estadístico de la data obtenido de las fichas de recolección de datos, para ello se utilizó el software Excel versión 2019, el cual permitió obtener la distribución de frecuencias de las variables relacionales de la investigación, medidas de tendencia central y medidas de dispersión.

## RESULTADOS

**Tabla 1**

Frecuencia de Población de estudio por grupo etario

Grupo etario	Frecuencia	Porcentaje
Joven (18-29 años)	2	2%
Adulto (30-59 años)	63	68%
Adulto Mayor (60 a + años)	28	30%
Total	93	100%

En la tabla 1, se puede apreciar que sólo el 2% es población joven, 68% es población adulta y 28% es población adulto mayor.

**Tabla 2**

Frecuencia de Población de estudio según sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	33	35%
Femenino	60	65%
Total	93	100%

En la tabla 2, se puede apreciar que el sexo masculino correspondió al 35% y el sexo femenino al 65%, ocupando mayoritariamente la población en estudio.

**Tabla 3**

*Antecedentes familiares de diabetes*

Antecedente de D.M.	Frecuencia	Porcentaje
Presenta	16	17%
No presenta	77	83%
Total	93	100%

En la tabla 3, se puede apreciar que el 17% de la población de estudio presenta antecedentes familiares de diabetes y el 83% no presenta antecedentes familiares de diabetes.

**Tabla 4***Prevalencia de Prediabetes en la población en estudio según criterios de la ADA*

Glicemia	Frecuencia	%
Normal (< 100 mg/dl)	46	49%
Elevado (100 – 125 mg/dl)	47	51%
Total	93	100%

En la tabla 4, se puede apreciar de acuerdo a los criterios de Asociación Americana de Diabetes, la prevalencia es del 51% en la muestra de pacientes en estudio.

**Tabla 5***Prevalencia de Prediabetes en población femenina según criterios de la ADA*

Nivel de Glicemia Mujeres	Frecuencia	%
Normal (< 100 mg/dl)	28	47%
Elevado (100 – 125 mg/dl)	32	53%
Total	60	100%

En la tabla 5, se puede apreciar de acuerdo a los criterios de Asociación Americana de Diabetes, la prevalencia de prediabetes en el sexo femenino es de 53%.

**Tabla 6***Prevalencia de Prediabetes en hombre según criterios de la ADA*

Nivel de Glicemia Hombres	Frecuencia	%
Normal (< 100 mg/dl)	18	55%
Elevado (100 – 125 mg/dl)	15	45%
Total	33	100%

En la tabla 6, se observa que el 55% de la población masculina tuvieron glicemias en valores normales, mientras que el 45% restante tuvieron niveles de glucosa en sangre en rango de Prediabetes.

**Tabla 7***Prevalencia de Hipercolesterolemia en la población en estudio*

Nivel de Colesterol	Frecuencia	%
Normal ( $\leq 200$ mg/dl)	31	33%
Elevado ( $> 200$ mg/dl)	62	67%
Total	93	100%

En la tabla 7, se puede apreciar que el 67% de la población en estudio tenía niveles de colesterol en sangre elevados, compatible con Hipercolesterolemia. El 33% de ellos sus valores eran normales.

**Tabla 8***Prevalencia de Hipertrigliceridemia en la población en estudio*

Nivel de Triglicéridos	Frecuencia	%
Normal ( $\leq 150$ mg/dl)	34	37%
Elevado ( $> 150$ mg/dl)	59	63%
Total	93	100%

En la tabla 8, se puede apreciar que el 63% de la población en estudio tenía niveles de triglicéridos en sangre elevados, compatible con *Hipertrigliceridemia*. El 37% de ellos sus valores eran normales.

**Tabla 9***Prevalencia de Prediabetes en pacientes con Hipercolesterolemia*

Nivel de Glucosa	Frecuencia	%
Normal ( $< 100$ mg/dl)	39	63%
Elevado (100 – 125 mg/dl)	23	37%
Total	62	100%

En la tabla 9, se puede apreciar que el 37% de los pacientes con niveles de colesterol en sangre elevados tenían niveles de glucosa compatibles con prediabetes. El 63% restante de pacientes con hipercolesterolemia sus niveles de glucosa en sangre tenían valores normales.

**Tabla 10***Prevalencia de Prediabetes en pacientes sin Hipercolesterolemia*

Nivel de Glucosa	Frecuencia	%
Normal (< 100 mg/dl)	07	23%
Elevado (100 – 125 mg/dl)	24	77%
Total	31	100%

En la tabla 10, se observa que la prevalencia de prediabetes en la población con valores normales de colesterol es de 77%, mientras que sólo el 23% cursa con normoglicemia.

**Tabla 11***Prevalencia de Pre Diabetes en pacientes con Hipertrigliceridemia*

Nivel de Glucosa	Frecuencia	%
Normal (< 100 mg/dl)	36	61%
Elevado (100 – 125 mg/dl)	23	39%
Total	59	100%

En la tabla 11, se puede apreciar que el 39% de pacientes con triglicéridos altos presentan niveles de glucosa en sangre elevados (rango de Pre Diabetes). Y el 61% restantes tienen valores de glucosa en sangre normales.

**Tabla 12***Prevalencia de Prediabetes en pacientes sin Hipertrigliceridemia*

Nivel de Glucosa	Frecuencia	%
Normal (< 100 mg/dl)	10	29%
Elevado (100 – 125 mg/dl)	24	71%
Total	34	100%

En la tabla 12, observamos que la prevalencia de prediabetes en la población sin hipertrigliceridemia es de 71%, mientras que sólo el 29% de ellos cursa con normoglicemia.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En el presente estudio se investigaron las 93 Historias Clínicas de pacientes adultos con resultados de glucosa, colesterol y triglicéridos. El objetivo fue medir la prevalencia de prediabetes y plantear su relación con las variables de concentración en sangre de colesterol y triglicéridos. Se trabajó con base de datos y registros médicos con la ayuda de un instrumento de recolección de datos, diseñado por el propio autor.

En cuanto a las características de la población de estudio, se trabajó con una muestra de 93 pacientes adultos del Centro Atención Primaria III Independencia - Essalud. El 2% fueron población joven, 68% fueron población adulta y 30% fueron adultos mayores, más de las dos terceras partes correspondía a población con rangos de edad donde la enfermedad diabética se expresa. Se observa que el grupo de estudio mayoritariamente era del sexo femenino con un 65% y el 35% correspondía al sexo masculino. En cuanto a los antecedentes familiares de diabetes sólo se observó su presencia en el 17% de la muestra, y el 83% de ellos no lo presenta.

En relación a la prevalencia general de prediabetes de toda la población en estudio fue de 51%, tomando en consideración los criterios de la Asociación Americana de Diabetes (ADA), considerando valores normales de glicemia menores de 100 mg/dl. Estas cifras están bastante elevadas a las reportadas en otros estudios de investigación como Cordero et al. (2017), quién reporta 16.3%; Nwatu (2016), reporta 21.5% y Gonzales et al. (2015), reporta 9.33%.

Cuando se determinó la prevalencia desagregada por sexo, se observó que la prevalencia de prediabetes en el sexo femenino fue de 53%, superando grandemente a la prevalencia encontrada en el sexo masculino, donde se reportó un valor de 45%. Estos hallazgos están en concordancia con lo reportado por Gonzáles et al. (2015), quién encuentra en su estudio que la prevalencia en el sexo

femenino tuvo casi 3 veces más prevalencia que los varones con valores de 71% y 29% respectivamente. Situación que deja manifiesto que el sexo femenino se comporta como un factor de riesgo.

La prevalencia general de hipercolesterolemia de toda la población en estudio fue de 67%, tomando en consideración valores en sangre mayores a 200 mg/dl. La prevalencia general de hipertrigliceridemia de toda la población en estudio se encontró en 63%, definido por niveles de triglicéridos en sangre mayores a 150 mg/dl. Estas cifras están por encima de los resultados hallados por Damián (2018), quién reporta en su estudio la prevalencia de colesterol elevado en 11.1% y de triglicéridos elevados en 20%.

Respecto a la presencia de prediabetes en los casos de pacientes con hipercolesterolemia, se encontró una prevalencia de 37%; de igual modo para la presencia de prediabetes en la población con triglicéridos elevados se encontró una prevalencia de 39%. Estos resultados no están en concordancia con el estudio de Catapano et al. (2016), quienes determinaron factores de riesgo para la población prediabética entre ellos, el colesterol alto. La prevención de enfermedades cardiovasculares implica mantener niveles de colesterol total menor a 200 mg/dl.

Además, se observó que la prevalencia de prediabetes de los pacientes con hipercolesterolemia de 37%, resultó ser un valor mucho menor al 77% de prevalencia de prediabetes de los pacientes con valores de colesterol normal en sangre. Así mismo, la prevalencia de prediabetes de los pacientes con hipertrigliceridemia fue de 39%, igualmente valor mucho menor al 71% de prevalencia de prediabetes de los pacientes con valores normales de triglicéridos en sangre.

Estas últimas cifras nos hacen reflexionar, si la condición clínica de cursar con cifras elevadas de colesterol y triglicéridos se estarán comportando como un factor protector para la prediabetes, o se trata de una situación del azar estadístico

En todo caso, en este estudio la condición de concentraciones altas de colesterol y triglicéridos en sangre no guardarían relación con concentraciones anormales de glicemia en rangos de prediabetes. Tanto el hipercolesterolemia y la hipertrigliceridemia no tendrían relación directa con la mayor prevalencia de prediabetes, sino una relación inversa.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones:

- La población en estudio fue mayoritariamente adulta con un 68%, seguida del grupo adulto mayor con 30%. La conformación por el sexo femenino fue mayoritaria con un 65%, versus el 35% del sexo masculino.
- El 83% de los pacientes en estudio no presentó antecedentes familiares de diabetes, sólo el 17% si los presentó.
- La prevalencia de prediabetes en los pacientes en estudio fue de 51%, tomando en cuenta los criterios del ADA, el 49% de ellos tuvieron resultados de glicemia normales.
- La prevalencia de prediabetes dentro del grupo de pacientes mujeres fue de 53%, el 47% de las pacientes mujeres tuvieron valores normales de glicemia.
- La prevalencia de Prediabetes dentro de los pacientes varones fue de 45%, el 55% de los pacientes varones tuvieron valores de glicemia normal.
- La prevalencia de Hipercolesterolemia en los pacientes en estudio fue de 67%, el 33% de los pacientes tuvieron valores de concentración de colesterol en sangre normal.
- La prevalencia de Hipertrigliceridemia en los pacientes en estudio fue de 63%, el 37% de los pacientes tuvieron valores de triglicéridos en sangre normal.
- La prevalencia de Prediabetes en pacientes que tenían Hipercolesterolemia fue 37% y la prevalencia de prediabetes en pacientes sin hipercolesterolemia fue 77%.
- La prevalencia de Prediabetes en los pacientes con Hipertrigliceridemia fue 39%, y la prevalencia de Prediabetes en los pacientes sin Hipertrigliceridemia fue 71%.
- El estudio concluye que los valores de altos de colesterol y triglicéridos en sangre, no condicionan una mayor prevalencia de la prediabetes en los pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia - Essalud en el año 2020.

## **Recomendaciones**

- Realizar más investigaciones con diseños más complejos a nivel nacional que permitan medir el grado de asociación entre la prediabetes, el colesterol y los triglicéridos.
- Realizar actividades de promoción, prevención y tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles (Diabetes y prediabetes).
- Implementar actividades educativas de promoción que contribuyan a la prevención de los factores de riesgo de la diabetes y prediabetes.
- Se recomienda al Centro de Atención Primaria III Independencia - Essalud que realicen campañas de descartes y prevención sobre diabetes, tomando en consideración además otros factores de riesgo, como son el IMC.
- Se recomienda que los pacientes adultos y pacientes con factores de riesgos acudan a los centros de atención primaria para sus evaluaciones y análisis de glicemia, colesterol y triglicéridos, para el respectivo tratamiento oportuno en caso de tener cifras alteradas para un mejor cuidado y calidad de vida de los pacientes.
- El Centro de Atención Primaria III Independencia - Essalud deberá brindar una mejor atención de calidad a los pacientes que presentan factores de riesgos para prevenir la diabetes mellitus tipo 2.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Diabetes Association (2022). Estándar of Medical Care in Diabetess. *Rev Diabetes Care* 2022;45(Supplement\_1): S1–S2
- Arana-Ramos, José Carlos, Brito-Zurita, Olga Rosa, Arana-Moreno, José Carlos, & Sabag-Ruíz, Enrique. (2016). Efectos de la educación comunitaria sobre factores de riesgo en adultos mayores prediabéticos. *Revista Cubana de Endocrinología*, 27(1)
- Asociación Latino Americana de Diabetes (2019). Guía sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes tipo 2 con medicina basada en evidencia. *Guía ALAD*. Editorial Permanyer Barcelona España.
- Candia, M., (2016) *Evaluación del riesgo de diabetes mellitus tipo 2 según test de Findrisk aplicado al personal de salud. Hospital Regional Honorio Delgado*, (Tesis de grado) Universidad Nacional de San Agustín. Arequipa.
- Carrillo, R. y Bernabé, A. (2019). Diabetes Mellitus tipo 2 en el Perú: una revisión sistemática sobre prevalencia e incidencia en población general. *Revista Peruana de Medicina Experimental de Salud Pública Vol. 361 N° 1 pag. 26-36*.
- Catapano, A., Graham, I., De Backer G., Wiklund, O., Chapman, M., Drexel, H., Hoes, A., Jennings, C., Lamdmesser, U., Pederson, T., Zwljko, R. (2016) Guía de la ESC/EAS sobre Tratamiento de las dislipidemias. *Revista Española de Cardiología, Vol. 70 Nro 02: pag.1-60*.
- Chuquilla, M. (2017). *Prevalencia de prediabetes en los choferes profesionales de la cooperativa de transportes Guaytacama de la provincia de Cotopaxi* (Tesis Bachiller). Universidad Autónoma de los Andes. Ambato - Ecuador
- Cordero, S. P., Espinosa, H. M., Vanegas, M. G., Zamora, P. O., Mgs; Domínguez, G. M. (2017). Prediabetes en la población urbana de Cuenca-Ecuador, 2016. Prevalencia y factores asociados. *Revista Diabetes Internacional*, 9(1), 6.
- Damián, J. e Ibáñez, A. (2018) *Prevalencia de Prediabetes según criterios ADA y Niveles de Colesterol y Triglicéridos en una Clínica de Salud Ocupacional en el distrito de Lima*. (Tesis de Licenciatura) Universidad Norbert Wiener. Perú
- Giráldez, C. (2019). *Evolución de pacientes con prediabetes en Atención Primaria de Salud*. (Tesis Doctoral) Universidad Complutense de Madrid. España.

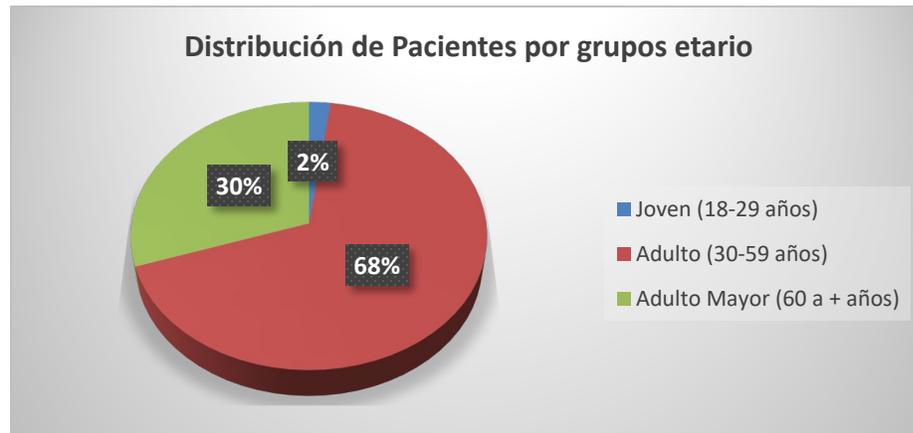
- González, N., Valadez, I., Morales, A., & Ruvalcaba, N. (2017). Sub-diagnóstico de diabetes y prediabetes en población rural. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 15(4), 9-13.
- Jaramillo, C. (2018) *Prevalencia de Prediabetes y Factores asociados en docentes de la Universidad Católica de Cuenca*. (Tesis de Titulación) Universidad Católica de Cuenca, Cuenca Ecuador.
- Leyva, A., Martínez, M., Peterman, F., Garrido, A., Poblete, F., Díaz, X. y Celis, C. (2018). Factores Asociados al desarrollo de Diabebetes Mellitus tipo 2 en Chile. *Revista Nutrición Hospitalaria; volumen 35 N° 2, pag. 400-407*.
- Leyva, R., López, M., Rodríguez, E., & Cervantes, D. (2019). Identificación de prediabetes en grupos de riesgo: una oportunidad para prevenir la enfermedad. *Revista Atención Primaria*, Vol. 51 N° (10), pag. 663.
- Lozada, M. et al. (2017) Enfermedades relacionadas al estilo de vida en Lima, Perú. *Revista Facultad de Medicina Humana, volumen 17, número 2, paginas 32-44*.
- Nwatu, CB, Ofoegbu, EN, Unachukwu, CN (2016) Prevalencia de prediabetes y factores de riesgo asociados en una comunidad rural nigeriana. *Int J Diabetes Dev Ctries* 36, 197–203 (2016). <https://doi.org/10.1007/s13410-015-0401-5>
- Ombuena, P. B., Sala, E. R., Muñoz, J. A. C., & Izuel, J. M. P. (2016). Hipertensión arterial y prediabetes. *Revista Medicina Clínica*, 147(9), 387-392.
- Pajuelo, J., Torres, H., Bravo, F. y Agüero R. (2019) Obesidad severa en adolescentes peruanos: análisis de la Encuesta Nacional de Hogares 2009-2010. *Revista Anales de la Facultad de Medicina Vol. 80 N° 4, pag. 470-474*.
- Pérez J, et al. (2016) Evaluación del modelo multicomponente de telecuidado de apoyo a personas con prediabetes y obesidad en Chile. *Revista Actualidad en Psicología, volumen 30 número 121, páginas: 103-17*.
- Quirantes, A., Mesa, B., Quirantes, A., Rodríguez, A., Miranda, M., & Lopez, L. (2017). Prediabetes y diabetes mellitus en mujeres atendidas por exceso de peso corporal. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*, 8(1), 20-24.
- Ramos, M. (2020) Novedades de la Guía Europea sobre diabetes, prediabetes y enfermedades cardiovasculares. *Revista Uruguaya de Cardiología. Volumen 35, N° 1, pag. 71-76*.
- Rodota L, Castro M. (2019) *Nutrición Clínica y Dietoterapia*. Segunda ed. Argentina: Editorial Médica Panamericana.; pp. 81-87.

- Rodríguez, D., Vega, J., Viamontes, M., Arocha, Y., Suarez, T. (2017). Detección precoz de pacientes con riesgo de diabetes mellitus en la atención secundaria de salud. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 46(1), 64-74.
- Rosas Saucedo, J., Caballero, A. E., Brito Córdova, G., García Bruce, H., Costa Gil, J., Lyra, R., & Rosas Guzmán, J. (2017). Consenso de Prediabetes. Documento de posición de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD). *Revista de la ALAD. Asociación Latinoamericana de Diabetes*, 7(4), 184-202.
- Senado, J. (1999) Los Factores de Riesgo. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. Vol. 15 Nro 4 pag. 446-452.
- Sangrós, F. J., Torrecilla, J., Giráldez-García, C., Carrillo, L., Mancera, J., Mur, T., ... & García-Soidán, F. J. (2018). Asociación de obesidad general y abdominal con hipertensión, dislipemia y presencia de prediabetes en el estudio PREDAPS. *Revista Española de Cardiología*, 71(3), 170-177.
- Valdivia, H. (2016). Prediabetes: ¿un ejemplo de inercia médica? *Revista Médica Carrionica*, 3(4).
- Vasquez, R. (2016) *Factores asociados a prediabetes en niños obesos atendidos en el hospital Víctor Lazarte Echeagaray 2000 – 2015*. (Tesis de Grado), Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo – Perú.
- Villena, J. E. (2016). Epidemiología de la diabetes mellitus en el Perú. *Revista Diagnóstico*, volume 55, número 4, paginas: 173-181.

## FIGURAS

**Figura 1**

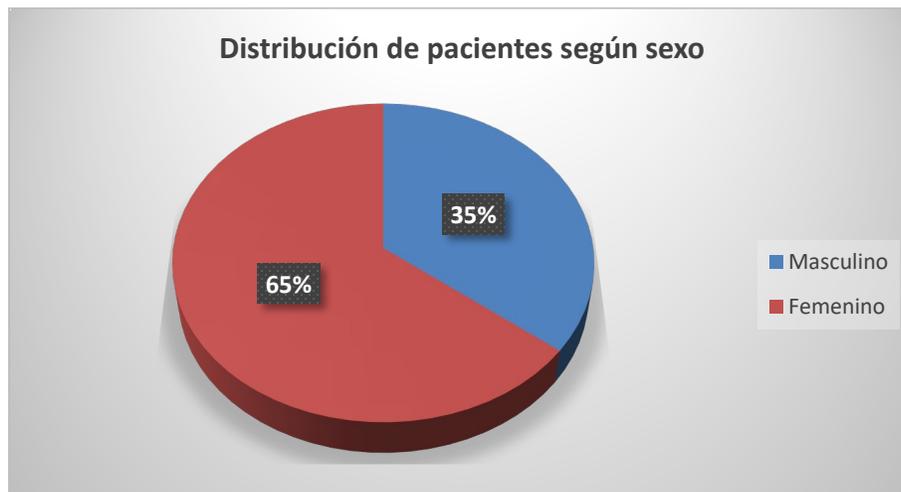
*Distribución de la población de estudio por grupo etario.*



En la figura 1, se observa que se puede apreciar que sólo el 2% es población joven, 68% es población adulta y el 30% es población adulto mayor.

**Figura 2**

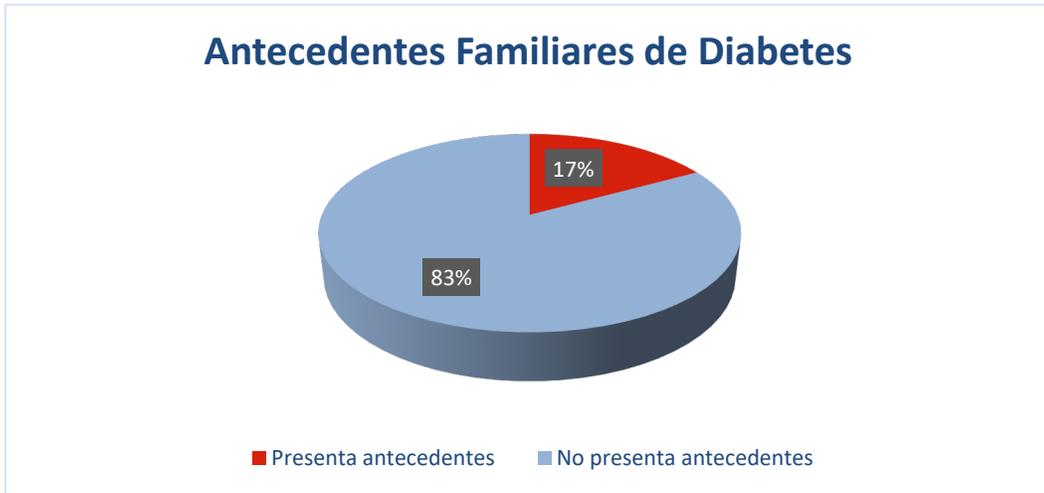
*Distribución la población en estudio por sexo.*



En la figura 2, se puede apreciar que el sexo masculino correspondió al 35% y el sexo femenino al 65%, ocupando mayoritariamente la población en estudio.

**Figura 3**

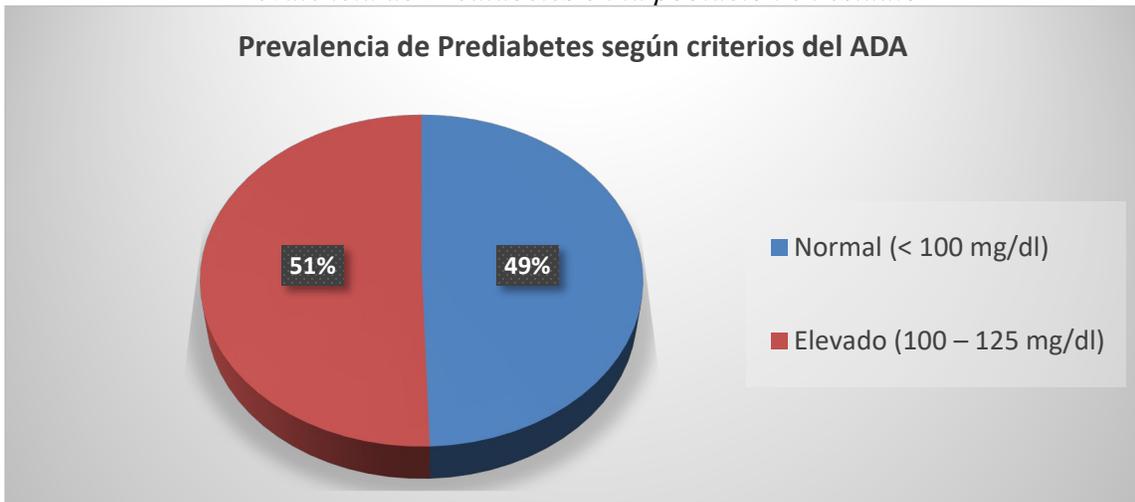
*Antecedentes familiares de Diabetes*



En la figura 3, se puede apreciar que el 17% de la población de estudio presenta antecedentes familiares de diabetes y el 83 % no presenta antecedentes familiares de diabetes.

**Figura 4**

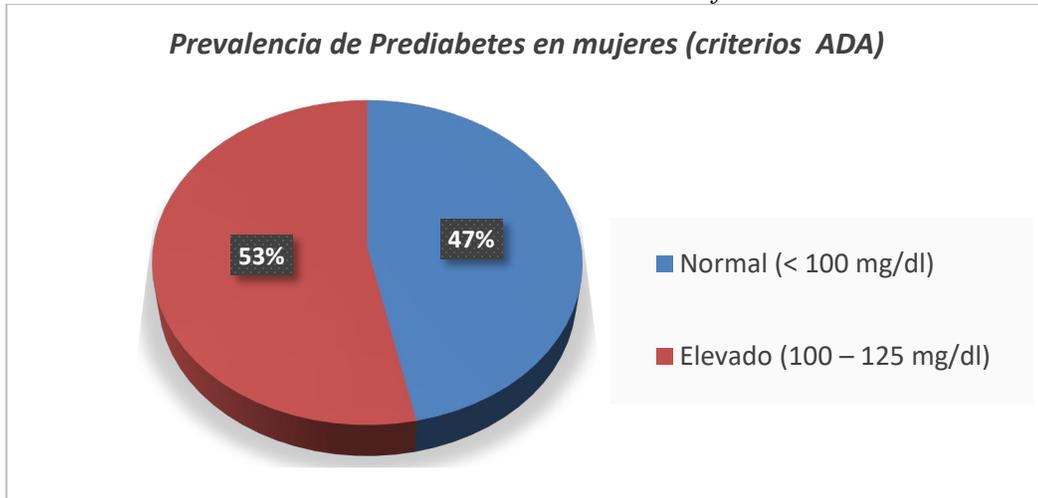
*Prevalencia de Prediabetes en la población en estudio*



En la figura 4, se observa que el 49% de la población, se cuantificó glicemias en valores normales, mientras que el 51% de la población en estudio tenía niveles de glicemia en rango de Prediabetes.

**Figura 5**

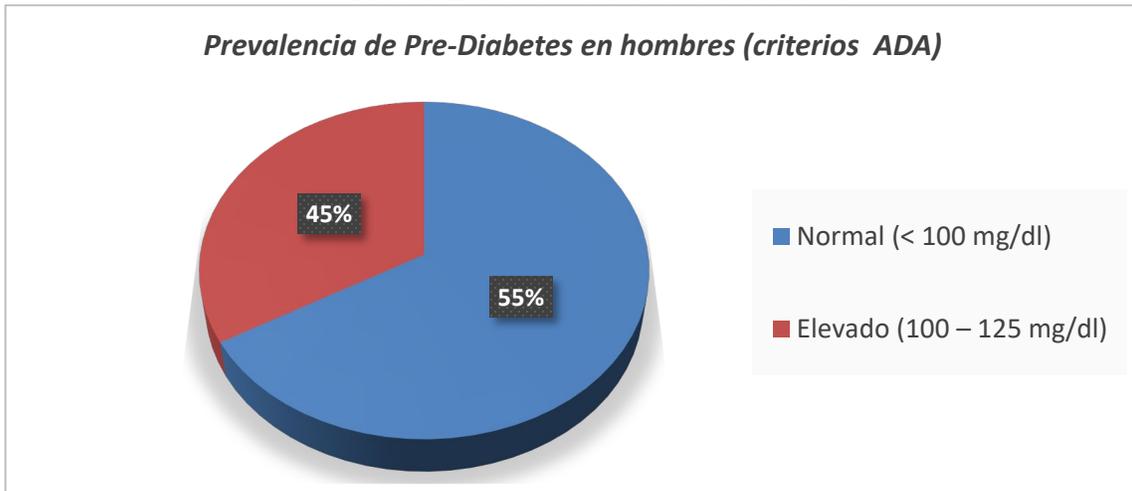
*Prevalencia de Prediabetes en el sexo femenino*



En la figura 5, se observa que el 47% de la población femenina, se cuantificó glicemias en valores normales, mientras que el 53% de la población femenina, tenía niveles de glicemia en rango de Prediabetes.

**Figura 6**

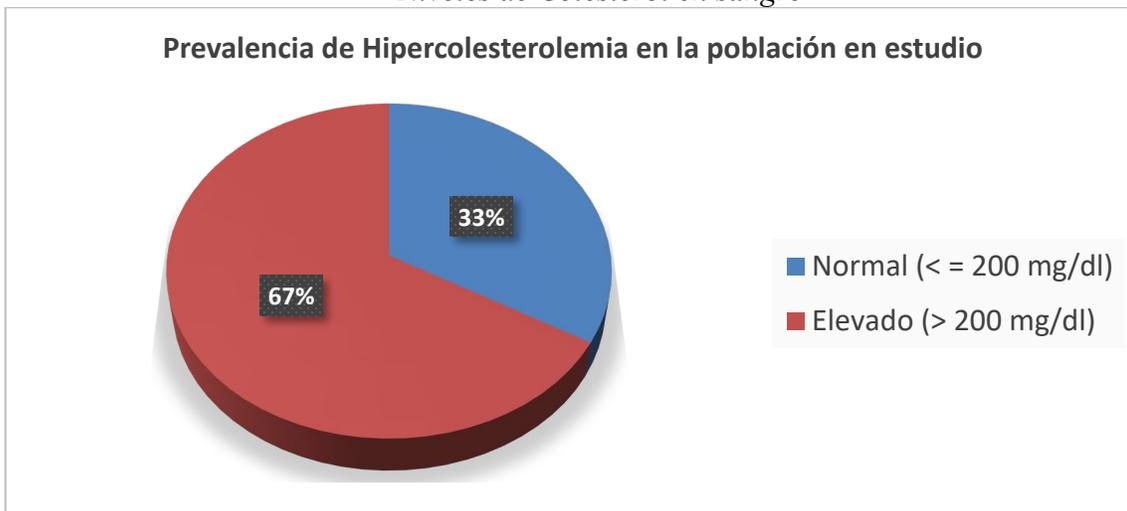
*Prevalencia de Prediabetes en hombres*



En la figura 6, se observa que el 55% de la población masculina, se cuantificó glicemias en valores normales, mientras que el 45% de la población masculina, tenía niveles de glicemia en rango de Prediabetes.

**Figura 7**

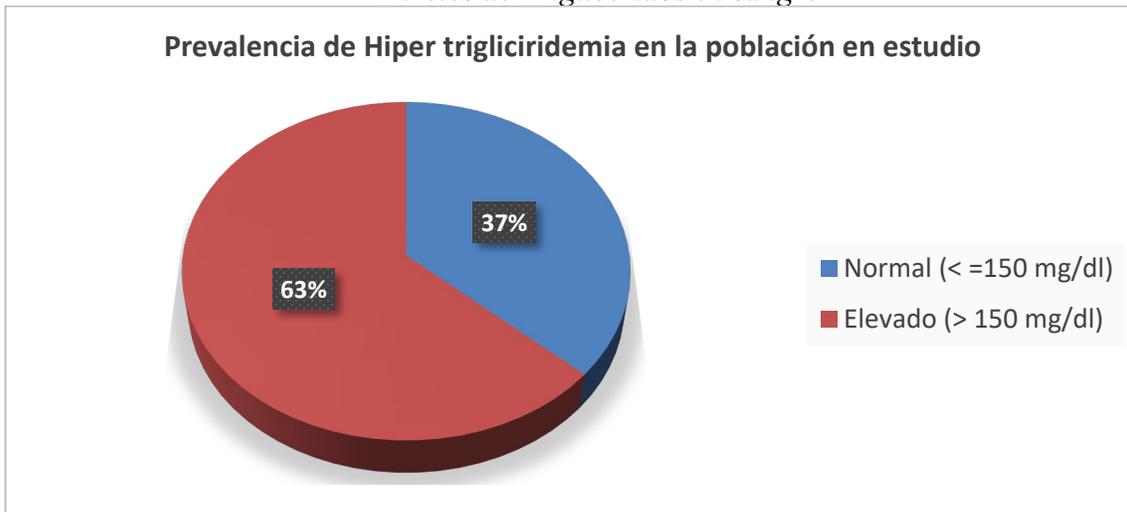
*Niveles de Colesterol en sangre*



En la figura 7, se observa que el 67% de los pacientes tenía concentraciones elevadas de colesterol (Hipercolesterolemia) y el 33% los valores de concentración en sangre tenían valores normales.

**Figura 8**

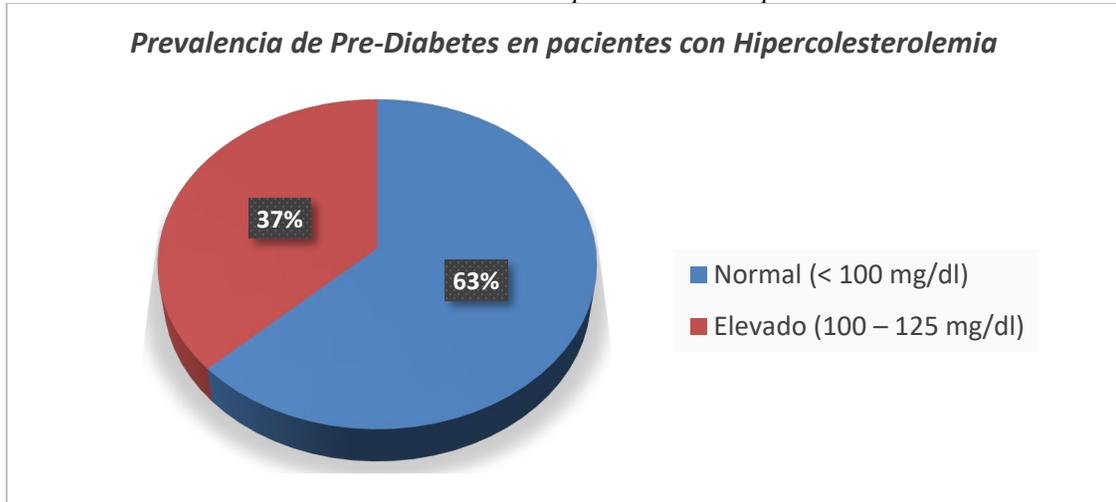
*Niveles de Triglicéridos en sangre*



En la figura 8, se observa que el 63% de los pacientes tenía concentraciones elevadas de Triglicéridos (Hipertrigliceridemia) y el 37% los valores de concentración en sangre tenían valores normales.

**Figura 9**

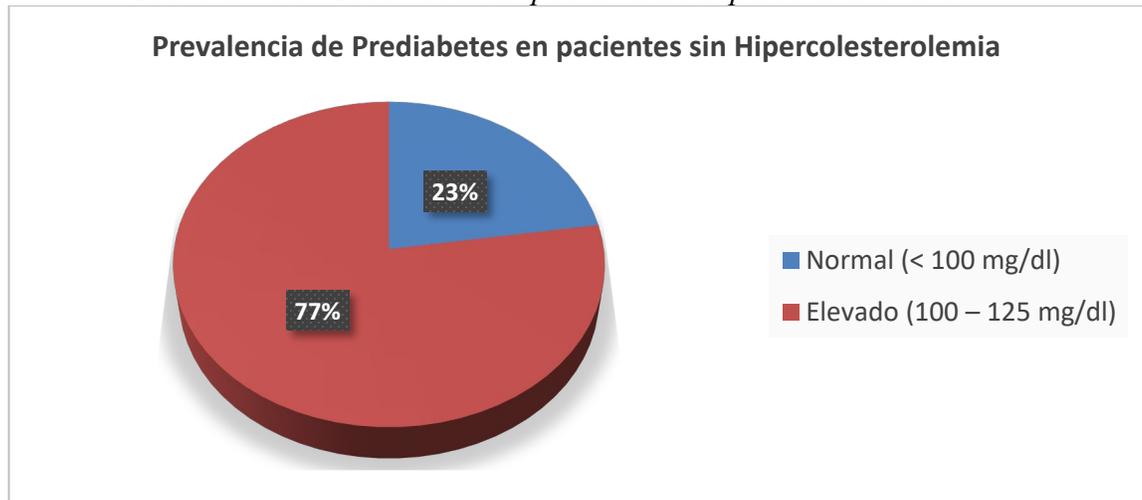
*Prevalencia de Prediabetes en pacientes con hipercolesterolemia*



En la figura 9, se observa que el 37% de los pacientes con concentraciones elevadas de colesterol tenían valores de glucosa en sangre compatible con Pre Diabetes en comparación con el 63% restante que tenía valores normales.

**Figura 10**

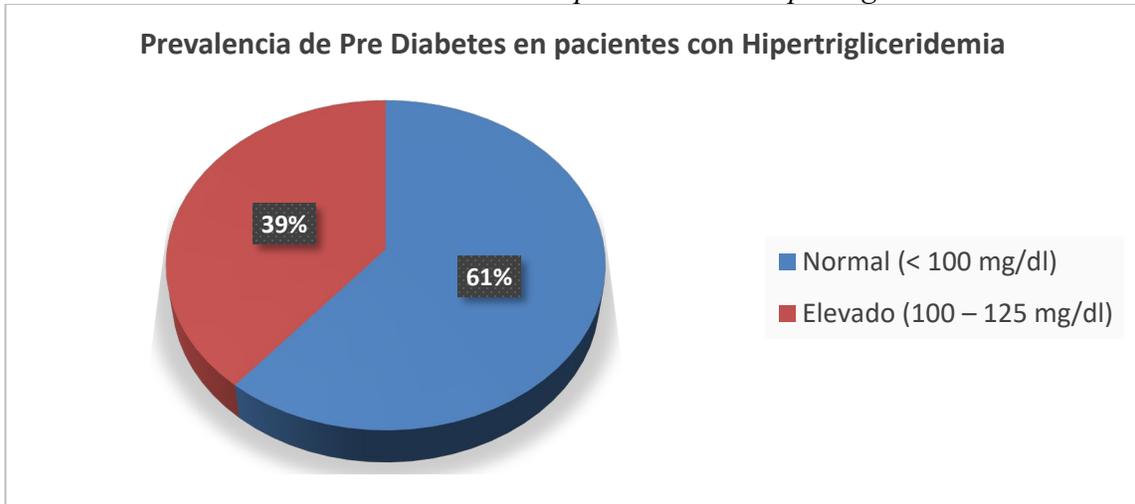
*Prevalencia de Prediabetes en pacientes sin hipercolesterolemia*



En la figura 10, se observa que la prevalencia de prediabetes en la población con valores normales de colesterol es de 77%, mientras que sólo el 23% cursó con normoglicemia.

**Figura 11**

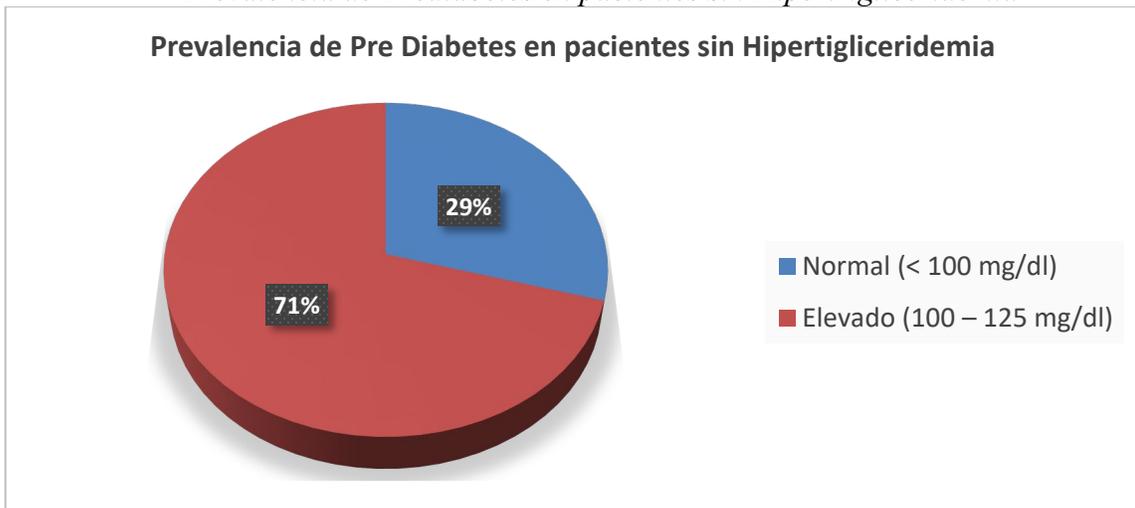
*Prevalencia de Prediabetes en pacientes con Hipertrigliceridemia*



En la figura 11, se observa que el 39% de los pacientes con concentraciones elevadas de Triglicéridos (Hipertrigliceridemia), tuvieron glicemias en rango de Prediabetes. El 61% de los pacientes restantes tuvieron valores normales de glicemia.

**Figura 12**

*Prevalencia de Prediabetes en pacientes sin Hipertrigliceridemia*



En la figura 12, se observa que el 71% de los pacientes con concentraciones normales de Triglicéridos (Normo-trigliceridemia), tuvieron glicemias en rango de Prediabetes. El 29% de los pacientes restantes tuvieron valores normales de glicemia.

**Anexo 01: Matriz de consistencia**

<b>Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>Metodología</b>
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es la prevalencia de Prediabetes y la relación con sus factores de riesgo en los pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia-Essalud, Lima 2020?</p> <p><b>Problemas Específicos</b> ¿Cuáles son las características demográficas de los pacientes adultos que acuden al Centro de Atención Primaria III Independencia-Essalud, Lima 2020?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de hipercolesterolemia en pacientes adultos del</p>	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar la prevalencia de Prediabetes y la relación con sus factores de riesgo en los pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia-Essalud, Lima. 2020</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b> Caracterizar a la población en estudio en sus variables sociodemográficas.</p> <p>Determinar la prevalencia de la Prediabetes de los pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia-Essalud, Lima. 2020.</p> <p>Determinar la relación asociada entre Prediabetes y niveles de colesterol en sangre de los</p>	<p>- Prediabetes</p> <p>- Colesterolemia</p> <p>- Trigliceridemia</p>	<p>El tipo de investigación es una investigación aplicada, diseño no experimental, descriptivo. La muestra fue seleccionada al azar de 93 pacientes que acudieron a la atención en los meses de enero, febrero y marzo de 2020.</p> <p>A los 93 pacientes se les tomó la muestra para establecer los niveles de colesterol y triglicéridos cuyo resultado determinó la relación que existe entre Prediabetes y sus factores de riesgo (colesterol y triglicéridos en sangre), en el Centro de Atención Primaria III Independencia-Essalud, Lima. 2020.</p> <p>Para el procesamiento de los datos se realizó el análisis estadístico de la data obtenida</p>

<p>Centro de Atención Primaria III Independencia-Essalud, Lima 2020?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de hipertrigliceridemia en pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia-Essalud, Lima 2020?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre prediabetes y los factores de riesgo de concentración en sangre de colesterol y triglicéridos en pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia-Essalud, Lima, 2020?</p>	<p>pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia-Essalud, Lima. 2020.</p> <p>Determinar la relación asociada entre Prediabetes niveles de Triglicéridos en sangre de los pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia-Essalud, Lima. 2020.</p> <p>Determinar la prevalencia de prediabetes en pacientes con niveles alterados de colesterol y triglicéridos en pacientes adultos del Centro de Atención Primaria III Independencia-Essalud, Lima. 2020.</p>		<p>de la ficha de recolección de datos, para ello se utilizó el software Excel 2019</p>
---	--	--	---

Anexo 02

Código

0\_ \_

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

***“PREDIABETES Y SUS FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES ADULTOS.  
CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III INDEPENDENCIA - ESSALUD, LIMA.  
2020”***

**Prediabetes:**

Edad:	Joven ( )	Adulto ( )	Adulto mayor ( )
-------	-----------	------------	------------------

Sexo Femenino: ( )	Sexo Masculino: ( )
--------------------	---------------------

Antecedentes familiares de diabetes:	Presenta: ( )	No presenta: ( )
--------------------------------------	---------------	------------------

Niveles de Glicemia: ( ) mg/dl	Prediabetes:	Si: ( )	No: ( )
--------------------------------	--------------	---------	---------

**Factores de riesgo:**

Niveles de Colesterol: ( ) mg/dl	Hipercolesterolemia:	Si: ( )	No: ( )
----------------------------------	----------------------	---------	---------

Niveles de Triglicéridos: ( ) mg/dl	Hipertrigliceridemia:	Si: ( )	No: ( )
-------------------------------------	-----------------------	---------	---------

## Anexo 03: PERMISO DE LA INSTITUCION



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"  
"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

CARTA N° 15-DIR-CAP III INDEP-GSPN I II-GRPA-ESSALUD-2021

Independencia, 17 de diciembre del 2021

Señor  
Eduardo Manuel Guerrero Ortega  
Técnico del Servicio de Laboratorio  
CAP III Independencia  
GRPA - ESSALUD

Asunto: Autorización de Información de Laboratorio para fines académicos (realización de Tesis)

Referencia: Carta S/N de fecha 17 de diciembre de 2021 – Sr. Eduardo Manuel Guerrero Ortega

De mi consideración

Es grato dirigirme a Usted para saludarlo y en respuesta a lo solicitado se brinda la Autorización para que haga uso del sistema informático de EsSalud (Resultados de Laboratorio) para los fines académicos expuestos en el documento de referencia "**Prediabetes y sus factores de riesgo en pacientes adultos – EsSalud – Lima 2020**".

Sin otro particular, quedo de usted0

Atentamente,

  
DR. JORGE VILLALTA MALQUI  
DIRECTOR (E)  
CMPN N° 15756  
CAP. III INDEPENDENCIA R.P.A.

NIT: 2038-2021-504

Calle "A" Mz. "D" Lote 13-14  
Urb. Panamericana Industrial Independencia  
Teléfono: 572-7925 Anexo 1502-1503

## Anexo 04: JUICIO DE EXPERTOS



### FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTO

#### I. DATOS GENERALES:

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE: LAZÓN MANSILLA, DAVID FELIX.
- 1.2 GRADO ACADÉMICO: Magister
- 1.3 INSTITUCIÓN DONDE LABORA: HMAL - UN.FV - USP.
- 1.4 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Ficha de recolección de datos.
- 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO: GUERRERO ORTEGA EDUARDO MANUEL.
- 1.6 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Pre diabetes y sus factores de riesgo en pacientes adultos. Essalud. Lima 2020.

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN (Calificación cuantitativa)

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS	Deficiente		Regular		Bueno		Excelente	
		(01-10)		(10-13)		(14-16)		(17-20)	
		01%	25%	26%	50%	51%	75%	76%	100%
		01		02		03		04	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.								18
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.								18
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la investigación.								19
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.								18
5. SUFICIENCIA	Valora las dimensiones en cantidad y calidad								18
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con los objetivos trazados.								17
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos de organización.								18
8. COHERENCIA	Establece coherencia entre las variables, dimensiones y indicadores								18
9. METODOLOGÍA	Cumple con los lineamientos metodológicos.								18
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.								18
Sub Total									
Total									18

VALORACIÓN CUANTITATIVA: 18

VALORACIÓN CUALITATIVA: Dieciocho.

VALORACIÓN DE APLICABILIDAD: Dieciocho.

Leyenda:

01-13 Improcedente

14-16 Aceptable con recomendación

17-20 Aceptable

Lugar y Fecha: Lima 17 de Enero del 2022.

Firma y Post firma: .....

DNI: 10364997 Teléfono: 912824060

**David Lazón Mansilla**  
MAGISTER EN DOCENCIA Y  
GESTIÓN EDUCATIVA  
C.T.M.P. 3133

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTO

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE: Herbias Fajardo Carlos Enrique
- 1.2 GRADO ACADEMICO: Magister
- 1.3 INSTITUCIÓN DONDE LABORA: Hospital Arzobispo Loayza
- 1.4 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Ficha de Recolección de Datos
- 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO: Guerrero Ortega, Eduardo Manuel
- 1.6 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Prediabates y sus factores de riesgo en pacientes adultos. Essalud Lima 2020.

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN (Calificación cuantitativa)**

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Excelente
		(01-10)	(10-13)	(14-16)	(17-20)
		01% 25% 01	26% 50% 02	51% 75% 03	76% 100% 04
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				17
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				18
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la investigación.				18
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				19
5. SUFICIENCIA	Valora las dimensiones en cantidad y calidad			16	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con los objetivos trazados.				17
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos de organización.			16	
8. COHERENCIA	Establece coherencia entre las variables, dimensiones y indicadores				19
9. METODOLOGÍA	Cumple con los lineamientos metodológicos.				19
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				17
Sub Total					
Total					18

VALORACIÓN CUANTITATIVA: 18

VALORACIÓN CUALITATIVA: Dieciocho

VALORACIÓN DE APLICABILIDAD: Dieciocho

Leyenda:

01-13 Improcedente

14-16 Aceptable con recomendación

17-20 Aceptable

 Lugar y Fecha: Lima, 18 de enero del 2022

Firma y Post firma:

 DNI 10555712 ..... Teléfono 993248256

  
 Mag. Carlos Enrique Herbias Fajardo  
 Tecnólogo Médico  
 C.T.M.P. 1158 M-023

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTO

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE: USURIAGA DE LA CRUZ JESUS FERNANDO
- 1.2 GRADO ACADEMICO: MAGISTER EN GESTION DE LOS SERVICIOS DE SALUD
- 1.3 INSTITUCIÓN DONDE LABORA: DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS "OIRS LIMA CENTRO
- 1.4 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Ficha de Recolección de Datos
- 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO: EDUARDO MANUEL GUERRERO ORTEGA
- 1.6 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Prediabetes y sus factores de riesgo en  
pacientes adultos. Essalud, Lima 2020

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN (Calificación cuantitativa)**

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS	Deficiente		Regular		Bueno		Excelente	
		(01-10)		(10-13)		(14-16)		(17-20)	
		01%	25%	26%	50%	51%	75%	76%	100%
		01		02		03		04	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.								18
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.								17
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la investigación.								18
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.								18
5. SUFICIENCIA	Valora las dimensiones en cantidad y calidad								18
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con los objetivos trazados.								18
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos de organización.								18
8. COHERENCIA	Establece coherencia entre las variables, dimensiones y indicadores								19
9. METODOLOGÍA	Cumple con los lineamientos metodológicos.								18
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.								18
Sub Total									
Total									18

 VALORACIÓN CUANTITATIVA: ..... 18

 VALORACIÓN CUALITATIVA: ..... DIECIOCHO

 VALORACIÓN DE APLICABILIDAD: ..... DIECIOCHO
**Leyenda:**

01-13 Improcedente

14-16 Aceptable con recomendación

17-20 Aceptable

 Lugar y Fecha: LIMA 19 de Enero del 2022

Firma y Post firma: .....

 DNI 10356287 Teléfono 997899051

  
 Jesús Fernando Usuriaga de la Cruz  
 MAGISTER EN GESTION DE LOS SERVICIOS DE SALUD  
 CTMP 6223

## ANEXO 05: CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD



### CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

#### HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **“Prediabetes y sus factores de riesgo en pacientes adultos. ESSALUD, Lima. 2020”** del (a) estudiante: **Eduardo Manuel Guerrero Ortega**, identificado(a) con **Código Nº 1114101643**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **24%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario Nº 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 1 de Setiembre de 2022

  
UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
Dr. CARLOS URBINA SANJINES  
VICERRECTOR



**NOTA:**

Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

### ANEXO 06: BASE DE DATOS

CASO	N°SOLICITUD	HC	EDAD	SEXO	GLUCOSA	COLESTEROL	TRIGLICERIDOS
1	365658	147046	43	M	103	204	186
2	365687	114785	35	M	105	206	225
3	365697	77226	58	F	120	231	132
4	365719	70040	51	M	119	201	106
5	366288	57970	78	F	101	188	80
6	366365	22277	66	M	107	174	93
7	365649	116083	49	M	81	233	841
8	365655	114010	59	F	99	256	129
9	365683	122306	37	M	85	217	235
10	365892	37441	61	F	93	238	173
11	366341	125111	55	F	89	271	156
12	364731	83237	48	M	101	145	57
13	365753	94442	39	F	107	213	260
14	365763	13064	50	M	102	178	103
15	366185	86806	63	F	106	261	162
16	366194	125444	47	M	104	193	172
17	366363	88301	58	F	107	261	368
18	366213	40246	54	F	83	238	85
19	366225	140405	44	M	92	166	266
20	366369	82579	59	F	89	254	342
21	365865	46303	48	M	84	234	1,082
22	362387	12242	77	F	104	188	190
23	365896	44289	46	F	110	173	188
24	361437	4233	54	F	108	215	153
25	365742	128529	87	F	111	153	174
26	365705	128658	38	F	86	237	173
27	361245	57677	58	M	89	276	215
28	364103	142226	73	F	90	256	274
29	364431	94214	30	F	94	239	136
30	362221	28229	66	F	94	242	208
31	362255	45638	65	M	109	191	236
32	357768	145639	45	M	91	181	271
33	362723	103166	55	M	81	183	262
34	366210	128996	49	F	112	173	148
35	364014	37006	35	M	79	188	370

36	366257	24905	65	F	79	273	257
37	363691	112516	56	M	87	249	157
38	371364	47849	56	M	100	229	126
39	365229	56930	45	F	102	235	175
40	370582	49468	64	F	109	205	105
41	370612	32326	47	F	102	210	320
42	371409	38907	55	F	115	203	149
43	370594	85981	43	F	84	237	169
44	370629	50945	41	F	76	152	246
45	370651	100903	66	M	90	238	221
46	370665	28664	72	F	83	201	279
47	370689	96854	82	M	87	230	306
48	371427	14384	50	F	90	249	92
49	374095	114479	28	F	110	154	119
50	362871	72318	32	M	100	163	71
51	364776	28931	64	F	124	208	194
52	365648	52419	54	F	105	212	115
53	366385	21102	58	F	81	243	136
54	374046	14301	80	M	90	238	168
55	374054	10460	51	F	89	242	222
56	374096	607	50	F	84	258	312
57	374129	138578	61	M	108	146	208
58	374101	1040	70	M	84	268	169
59	374107	149160	49	M	81	237	175
60	374118	37728	85	M	96	235	126
61	374119	80676	41	F	73	228	339
62	374139	99805	51	F	72	220	254
63	371208	148746	36	M	101	180	91
64	356150	105083	31	F	67	235	89
65	367617	70018	59	F	90	166	358
66	374137	8898	48	M	93	276	304
67	367908	86348	61	F	83	255	410
68	366588	25501	55	F	106	196	122
69	368094	148203	58	M	87	180	268
70	368326	87056	44	M	78	235	133
71	367888	88732	77	F	124	173	114
72	369169	41336	45	F	112	186	273
73	371235	5715	46	F	122	158	74
74	370131	17075	42	F	91	225	241

75	371139	104274	56	F	85	275	263
76	371380	47315	50	F	87	253	126
77	367111	126454	47	F	99	209	294
78	376435	39294	63	F	121	217	156
79	377251	149523	24	M	102	202	129
80	377258	135928	62	M	101	198	117
81	377265	99734	53	F	106	218	277
82	377359	52099	49	F	118	188	149
83	377379	8066	69	F	118	256	182
84	377240	149604	33	F	105	223	132
85	377363	149427	71	M	122	171	101
86	377441	86484	42	F	114	181	177
87	377523	29647	62	F	115	246	250
88	359914	135016	69	F	92	250	134
89	376885	71624	38	F	110	219	132
90	365291	16971	48	F	95	250	186
91	373280	142593	48	F	105	193	167
92	371092	26489	56	F	106	200	101
93	373165	140659	64	F	124	307	359