UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA

Índice de masa corporal y glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor:

Moore Cenas, Erwin Niels

Asesor

Franco Lizarzaburu, Javier Reynaldo

(Código ORCID: 0000-0002-9558-8059)

Nuevo Chimbote – Perú

2023

INDICE DE CONTENIDOS

INDICE DE TABLAS ii
PALABRA CLAVE iii
RESUMEN iv
ABSTRACT v
INTRODUCCIÓN 1
METODOLOGÍA 18
Tipo y Diseño de investigación 18
Población - Muestra y Muestreo 18
Técnicas e instrumentos de investigación 19
Procesamiento y análisis de la información 20
RESULTADOS 21
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN 27
CONCLUSIONES 30
RECOMENDACIONES 31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 32
ANEXOS 34

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Índice de masa corporal (peso y Talla^2) en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022…….	14
Tabla 2	Valores de la glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022……...	15
Tabla 3	Correlación entre índice de masa corporal y el nivel de la glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022……..	16

1 Palabra clave

Tema	Glucosa basal, IMC, DM tipo II
Especialidad	Endocrinología

Keywords

Subject	Basal glucose, BMI, type II DM
Speciality	Endocrinology

Línea de investigación

Línea de investigación	Diabetes mellitus tipo 2
Área	Ciencias médicas y de salud
Subarea	Medicina clínica
Disciplina	Endocrinología y metabolismo

2 Título

Indice de masa corporal y glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022

3 Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo establecer la correlación entre el índice de masa corporal y glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022. La metodología que se utilizo es de tipo de investigación aplicada y de diseño: correlacional, retrospectivo, transversal y no experimental. Población y Muestra: Médicos del Hospital La Caleta. n = 152 fichas clínicas. Técnica e instrumento de recolección es observacional y una ficha de recolección de datos. Los resultados que se encontraron es que el nivel del índice de masa corporal que más predomina es el sobre peso (35,5%), el promedio de la glucosa basa de los valores analizados corresponde 139,35 mg/dL. Se concluye que existe relación entre las dos variables p<0,001; OR>1 (factor de riesgo).

4 Abstract

The objective of this research work is to establish the correlation between the body mass index and basal glucose in adult patients with type II DM, Chimbote Public Hospital, 2022. The methodology used is of the type of applied research and design: correlational, retrospective, cross-sectional and non-experimental. Population and Sample: Doctors from Hospital La Caleta. n = 152 clinical records. Collection technique and instrument is observational and a data collection form. The results that were found is that the level of the body mass index that most predominates is overweight (35.5%), the average glucose base of the analyzed values corresponds to 139.35 mg/dL. It is concluded that there is a relationship between the two variables $p<0.001$; OR>1 (risk factor).

5 Introducción

Antecedentes y fundamentación científica

Yagui et al. (2022) realizaron un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo en una base de datos de 775 756 pacientes con diabetes tipo 2 tratados entre 2002 y 2019 en Japón. Este estudio evaluó los patrones de prescripción de medicamentos antidiabéticos orales y encontró que 25 751 personas con diabetes tipo 2 calificaron los mismos patrones. Dividido en 5 grupos por IMC. Descubrimos que el 90 % tenía un IMC inferior a 30 kg/m2, y los inhibidores de la dipeptidil peptidasa-4 (DPP4is) aumentaron al 56,9 %. El IMC superior a 30 kg/m2 incrementó el uso de biguanidina e inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa 2 y disminuyó el uso de sulfoniluria. DPP4is fue el fármaco prescrito con mayor frecuencia en pacientes con un IMC <30 kg/m2. El estudio concluye que en pacientes con IMC bajo, DPP4is y biguadina se usaron con más frecuencia en pacientes con IMC alto.

Hong y Kang (2022) de Corea del Sur realizaron un estudio de 53 988 pacientes con diabetes tipo 2 recién diagnosticada con el objetivo de aclarar la relación entre el IMC y la mortalidad en pacientes con diabetes tipo 2 con un IMC medio de 25,5 kg/m2. Realizamos una cohorte retrospectiva estudio de pacientes con La máxima mortalidad se encontró en pacientes con IMC < 25 kg/m2, con una razón de riesgo de 2,71 (IC 95% 2,24 - 3,27). En pacientes de 65 años o más, se produjo una correlación inversa hasta un IMC de 30 kg/m2 o superior, con un cociente de riesgos instantáneos de 0,76 (IC del 95 %, 0,59 - 0,98). El estudio concluye que existen dos enfoques del comportamiento del IMC en personas con diabetes tipo 2: uno es promover mejoras en la masa muscular y el otro es la obesidad.

Hu et al. (2021) realizaron un estudio de cohorte de 8953 personas con diabetes tipo 2 en Hangzhou, China, para evaluar la relación entre el IMC y otros factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares. Se recogieron datos de talla, peso, HbA1c y perfil lipídico y se excluyeron los fallecidos durante el seguimiento. Encontramos

que el 40,97% tenían sobrepeso u obesidad y tenían niveles significativamente más altos de PAS, PAD, glucosa y triglicéridos y HDLc significativamente más bajos (p<0,01). No hubo diferencias significativas en la presión arterial o valores de laboratorio entre los pacientes cuyo IMC se normalizó durante el seguimiento. Se concluye que el aumento del IMC está asociado con cambios adversos en los niveles de glucosa, presión arterial y lípidos en sangre.

Zhao et al. (2021) realizaron un estudio de revisión en China cuyo objetivo era evaluar cuantitativamente la relación entre el IMC y la enfermedad cerebrovascular en pacientes con diabetes tipo 2. Se evaluaron veintiún estudios con más de un millón de pacientes. Se estimó un riesgo relativo de 1,12 (IC 95 %, 1,04–1,20) para un aumento de 5 unidades de IMC, con un riesgo relativo de 1,11 (IC 95 %, 1,20) para mortalidad (04 – 1,18) e IMC de 28,4 kg/ Se determinó que el riesgo relativo de mortalidad m2 era de 0,87 (IC del 95 %, 0,79 – 0,96). Se concluye que un mayor IMC representa un riesgo significativo de enfermedad cerebrovascular y aumento de la mortalidad. Asimismo, las personas con bajo IMC adoptan conductas protectoras.

Kondrywanka (2021). Se realizó un estudio observacional transversal en 40 personas con diabetes tipo 2 en el Instituto Nacional de Investigaciones Oculares de Bolivia para evaluar el estado nutricional y la regulación metabólica. Para este estudio se seleccionaron sujetos masculinos y femeninos entre las edades de 35 y 85 años. Se evaluó IMC, perímetro de cintura, glucemia en ayunas, HbA1c, perfil lipídico, PAS y PAD. Los resultados mostraron 32,5% IMC normal, 52,5% sobrepeso y 47,5% obesidad. El 62,5% de las personas obesas tenían niveles elevados de glucosa en sangre en ayunas y HbA1c. Se concluyó que el mayor cambio en la dieta fue la obesidad, con 6 de 10 pacientes con niveles elevados de glucosa en sangre en ayunas y HbA1c.

Zaccardi et al (2017) en el Reino Unido realizaron un metanálisis de 21 estudios de cohortes con un total de 414 587 pacientes para evaluar la asociación entre el IMC y la mortalidad cardiovascular en pacientes con diabetes tipo 2. La duración del

seguimiento del estudio varió de 2,7 a 15,9 años. Se encontró una fuerte relación no lineal entre el IMC y la mortalidad por todas las causas en hombres y mujeres. El punto de corte fue IMC 31 kg/m2 con p < 0,001 para no linealidad. El estudio concluyó que el IMC no se asoció linealmente con la mortalidad en pacientes con diabetes tipo 2.

Teruya (2021) realizó un estudio observacional, analítico, de corte transversal en 134 personas con diabetes tipo 2 en la Red Asistencial Rebagliati de EsSalud, Lima, Perú, con el objetivo de identificar factores de riesgo cardiovascular asociados al mal control glucémico. . Entre los factores se evaluaron el IMC, el tabaquismo, la edad y el perfil lipídico. El IMC no mostró diferencias significativas entre los controles buenos y malos (p = 0,277), razón de probabilidad 4,24 (IC 95 %, 1,33–13,5) para una duración más prolongada de la enfermedad, razón de probabilidad 8,84 (IC 95 %, 1,6 - 48,84). Este estudio concluye que la hipercolesterolemia y la enfermedad a largo plazo son los principales factores asociados con un mal control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2.

Bernabé (2020), Hospital Sergio Bernales, Lima, Perú, realizó un estudio de casos y controles de 140 personas con diabetes tipo 2 para identificar los factores asociados con el control deficiente de la diabetes. Entre los resultados, se encontró que el IMC > 30 kg/m2 presentaba riesgo de control deficiente con una razón de probabilidad de 3,8 (IC 95 %, 1,1–4,5) y se asoció con otras afecciones asociadas con el control deficiente de la diabetes (hipertensión arterial y Dislipidemia: este estudio concluye que la obesidad, entre otras variables, es uno de los factores que contribuyen al mal control de la diabetes en pacientes con diabetes tipo 2.

Raymundo, (2019) Estudio transversal retrospectivo de las historias clínicas de 227 personas con diabetes tipo 2 en el Hospital Regional de Huancavelica, Perú, donde se consideró adecuado el control glucémico si < 130 mg/dL. Resultados: el 50% tenían más de 60 años, el 71% eran mujeres, el 71,4% tenían glucemia en ayunas inadecuada, el 69% IMC inadecuado, el 52% obesidad central y el 80%

HbA1c >7%. El análisis multivariante reveló que la obesidad central aumentaba el riesgo de control glucémico deficiente en 4,4 veces, con un IC del 95 % de 1,23 a 15,6. Este estudio concluye que la obesidad central es un factor asociado a un mal control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2.

Santos, (2018) En el Hospital Carlos Lanfranco La Oz de Puente Piedra de Lima, se realizó un estudio observacional descriptivo transversal en 174 sujetos con diabetes tipo 2, el 63,79% eran del sexo femenino, la edad promedio fue de 58 años. El IMC promedio para los niños de 3 años fue de 30,4 kg/m2 y para los ancianos fue de 28,83 kg/m2. El 63,5% de los hombres y el 50% de las mujeres eran obesos. Los hombres tenían un nivel de glucosa en sangre basal promedio de 221 mg/dL, HbA1c de 9,07 %, y las mujeres tenían un nivel de glucosa en sangre basal de 208,49 mg/dL, HbA1c de 8,76 %. El estudio informó que los hombres tenían más probabilidades de ser obesos que las mujeres y tenían niveles basales de glucosa en sangre y HbA1c más altos que las mujeres.

Condoli-Zeballos (2018), Hospital Regional Honorio Delgado, Arequipa, Perú, realizó un estudio observacional, analítico y retrospectivo de historias clínicas de 210 personas con diabetes tipo 2 para identificar infecciones, irregularidades en el tratamiento y determinamos la pertinencia de los puntajes. . Los niveles altos de HbA1c, entre otras variables, corren el riesgo de desencadenar una crisis hiperglucémica. Como resultado, el 64% eran mujeres. Confirma que la mayoría de los sujetos que tuvieron crisis de hiperglucemia tenían sobrepeso y obesidad, pero no se proporcionaron cifras ni estadísticas de riesgo en el estudio.

Castillo en Chimbote en el Centro de Salud San Jacinto (2021). Se evaluará una muestra probabilística de 62 historias clínicas de personas con diabetes tipo 2, se recolectará información de peso, talla, sexo y edad y se registrarán los valores determinados. glucosa basal. Para las variables IMC y glucosa basal se utilizó la correlación de Spearman con una significancia de 0,05. También se utilizó la prueba de chi-cuadrado para las variables nominales. El software utilizado en este estudio es

IBM Statistics SPSS versión 26. Entre los resultados, el IMC medio fue de 29,05 kg/m2, la rho de Spearman fue de 0,486 (p<0,001), el poder estadístico posterior fue de 0,993, el IMC de Yates = 10,86 (nivel educativo (p=0,657), duración de la enfermedad (p=0,664), tratamiento tipo (p=0,459), género (p=0,896), grupo de edad (p=0,585). Entre los adultos con diabetes tipo 2 tratados en el Centro de Salud de San Jacinto en 2021, la relación entre el IMC y la glucosa en sangre en ayunas fue débil pero significativa.

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica resultante de la alteración de la secreción de insulina, con consecuencias patológicas que complican la salud además del uso ineficaz de la insulina, afectando al 90% de todos los diabéticos (Petersmann et al., 2019).

La Federación Internacional de Diabetes (2019) confirma que hay aproximadamente 463 millones de personas con diabetes en todo el mundo, lo que supera las estimaciones mundiales.

Se estima que habrá más de 100 millones de casos nuevos en 2030 y unos 700 millones de personas con diabetes en 2045. En 2019, se registraron 32 millones de personas con diabetes en América Latina y se espera que haya más de 50 millones de personas con diabetes para 2045 (Lovic et al., 2020).

La OMS informa que el 6,7% de los adultos en el Perú tiene diabetes (OMS, 2021). Un estudio realizado en personas mayores de 25 años mostró una prevalencia de diabetes mellitus del 7% y glucosa alterada en ayunas del 22,4% en Perú, siendo significativamente mayor en los hombres (Seclen et al., Rosas, Arias, Huayta & Medina, 2015).

A nivel regional, el Centro Nacional para el Control y la Prevención de Enfermedades del MINSA en Ancash informa que para el 2022, el número

acumulado de casos de diabetes de 17 semanas se reducirá a 1.648, el más alto en cinco años..

El IMC es una medida utilizada en todo el mundo y se deriva de la operación matemática de dividir el peso en kilogramos, dividir la altura en metros y dividir por el cuadrado, de ahí que la unidad sea kg/m2 (Yu, Liu, Alhamzawi, Becker & Lord, 2018) .

La OMS clasifica a las personas según su valor de IMC para personas mayores de 19 años y no distingue entre hombres y mujeres. Esta clasificación queda así: Si es inferior a 18,5, un valor encontrado entre 18,5 y 24,9 se considera normal, un valor superior a 25 y hasta 29,9 se dice sobrepeso, y un valor superior a 30 es obeso, es decir, obeso. obeso. Si la puntuación del IMC es de 30 a 34,9, la obesidad de segundo grado está presente si la puntuación del IMC es de 35 a 39,9, y si la puntuación del IMC es de 40 o más, la obesidad muy grave se clasifica como obesidad de grado 3 (OMS, 2017). Es interesante considerar los cambios aparentes en el peso, la altura y la pérdida de masa corporal magra en los adultos mayores. Esta situación lleva a una reconsideración de los valores: la delgadez ocurre con IMC por debajo de 23,0, y en ancianos con condición física normal, IMC de 23,0 a 27,9. Valores entre 28.0 y 31.9 se clasifican como sobrepeso, y un IMC de 32 o mayor indica obesidad sin grado intermedio (Núñez y Reyes, 2017).

Justificación de la investigación

Según la Organización Mundial de la Salud, 422 millones de personas en todo el mundo tienen diabetes, 1,5 millones de personas mueren cada año a causa de la diabetes y se estima que hay 62 millones de personas con diabetes en los Estados Unidos (OPS/OMS, 2021). en el lado teórico.

Hay estudios nacionales y regionales de personas con diabetes tipo 2, pero estos tienden a abordar los factores de riesgo para desarrollar diabetes donde el aumento del índice de masa corporal es importante y los problemas de comportamiento corporal con el índice de peso de la diabetes Hay muy poco que tratar. Controlar esto, es decir, devolver a los pacientes a un peso normal, podría revertir el estado diabético, ya que hay un estudio actual que dio un diagnóstico reciente de diabetes en pacientes obesos una vez que se restablece el diagnóstico (Taylor, et al., 2019), una situación que otorga gran relevancia a este estudio.

Metodológicamente, este estudio compara nuestros resultados con otros de naturaleza similar, utilizando la misma metodología, como un estímulo para futuras investigaciones para comprender mejor el proceso evolutivo de la diabetes tipo II.

Desde un punto de vista social, los esfuerzos nacionales y mundiales actuales se centran no solo en el aumento de la prevalencia de la diabetes tipo II, sino también en el aumento del control deficiente caracterizado por episodios de niveles elevados de glucosa en sangre que no logran controlar la diabetes (Huayanay et al. 2021)

Por lo tanto, el desarrollo de este estudio no solo ayuda a los pacientes con diabetes tipo II a optimizar el control glucémico al normalizar el índice de masa corporal, sino que también proporciona una base para la investigación y el desarrollo a nivel regional que permita priorizar y brindar información valiosa. Valor apropiado del índice de masa corporal. Este estudio cuenta con los recursos logísticos y financieros para completarlo.

Problema de la investigación

¿Existe correlación entre el índice de masa corporal y glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022?

Conceptuación y operacionalización de las variables

Definición conceptual de la variable	Dimensiones (factores)	Indicadores	Tipo de escala de medición
índice de masa corporal. Es un índice nutricional que se obtiene dividiendo el peso de una persona en kilogramos por su altura en metros. Según su valor, el estado nutricional se puede clasificar en magro, normal, sobrepeso y obesidad.	Kg/m^2	Bajo peso (<18,5) Normal (18,5-24,9) Sobrepeso (25-29,9) Obesidad 1 (30-34,9) Obesidad 2 (> 35)	Razón Ordinal
Glucosa basal. Es el valor de la glucosa por el método de glucosa oxidasa obtenida en ayunas, cuyo valor normal oscila de 70 a 110 mg/dL (Kuball, 2018).	mg/dl	Buen control < 130 mg/dL Control inadecuado ≥ 130 mg/dL	Razón Nominal

Hipótesis

H_1: Existe correlación entre el índice de masa corporal y glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022.

H_0: No existe correlación entre el índice de masa corporal y glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022.

Objetivos

Objetivo general

Establecer la correlación entre el índice de masa corporal y glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022.

Objetivos específicos

1. Calcular el índice de masa corporal (peso y Talla^2) en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022.

2. Describir los valores de la glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022.

3. Demostrar si existe correlación entre índice de masa corporal y el nivel glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022.

6 Metodología

a) Tipo y diseño de investigación

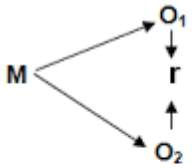
Tipo de investigación:

La investigación es aplicada, porque determina a través del conocimiento científico una relación especifica entre dos variables, alejándose de la investigación básica pues no analiza aspectos fundamentales (CONCYTEC, 2019). Por la manipulación de las variables es no experimental u observacional. Por la dirección del estudio es transversal. Por la ocurrencia de los hechos en relación al inicio del estudio es prospectivo.

Diseño de la investigación:

El diseño de investigación está referido a un plan o estrategia que se tiene para conseguir información, lo que se detalla en el esquema.

Estudio correlacional, transversal.



Donde:

M = Muestra

O_1 = Observación de la V.1.

O_2 = Observación de la V.2.

r = Correlación entre dichas variables.

b) Población, muestra y muestreo

Población

Está constituido por adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II del Hospital La caleta; según marco muestral del programa diabetes es de 250 pacientes

Criterios de inclusión

- Con controles regulares de glucosa en ayunas
- Historia clínica con datos de interés (sexo, edad, nivel de instrucción, tiempo de enfermedad, tipo de tratamiento, datos somatométricos y datos de laboratorio).

Criterios de exclusión

- Sujeto de paso atendido en el Hospital La Caleta.
- Condición de salud en mal estado (comorbilidad descontrolada u otras enfermedades terminales)
- Poseer edad extrema mayor o menor que dos veces el rango intercuartílico.

Muestra

El tamaño de muestra se obtuvo por fórmula probabilística para estudio transversal: fórmula para una población finita.

$$n = \frac{N \times Z_a^{\ 2} \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z_a^{\ 2} \times p \times q}$$

Donde Z es el coeficiente para el nivel de confianza del 95% y su valor es 1,96. N, igual a 250, es el número total de sujetos de la cohorte entre 40 y 60 años atendidos en el Hospital La Caleta. P es la proporción de sujetos con diabetes tipo 2. En este estudio se tomó la proporción de personas con diabetes tipo 2 a nivel nacional, con un valor del 7%, derivado de un estudio realizado en Lima (Carrillo & Bernabé, 2019). e es el error de estimación y su valor es 0.05.

Remplazando los valores se obtuvo una muestra constituida por 152 fichas clínicas de pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el Hospital La Caleta.

Técnica de muestreo

Muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple.

c) Técnicas e instrumentos de investigación

Técnicas

La técnica propuesta fue la investigación observación documental pues se revisaron las fichas clínicas de los pacientes con diabetes mellitus tipo II.

Instrumentos

El instrumento de investigación utilizado fue una lista de verificación de datos (Ficha de recolección de datos), que recopiló información sobre peso, talla, edad, sexo y valores de glucosa basal.

d) Procesamiento y análisis de la información

El análisis y procesamiento de los datos recopilados es la primera parte, Microsoft Excel v. 2019, seguida de la transición al programa estadístico SPSS V. De igual

forma, para la estadística inferencial se construyó una tabla de contingencia para clasificar las variables, se aplicó de igual manera la prueba estadística chi-cuadrado de Pearson y se realizó un análisis de riesgo OR para evaluar el riesgo exponencial de masa de glucosa.

7 Resultados

Tabla 1

Índice de masa corporal (peso y Talla^2) en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022.

		n	%
IMC	Normal	38	25,8
	Sobre peso	54	35,5
	Obesidad I	43	28,3
	Obesidad II	17	11,2
	Total	152	100,0

En la tabla 1 se observa el nivel del índice de masa corporal en pacientes con diabetes mellitus tipo II del hospital de un hospital público de Chimbote en el año 2022, donde apreciamos que el nivel que más prevalece es el sobre peso (35,5%), seguido obesidad I (28,3%), obesidad II (11,2%), continuando peso normal (25,8%) del total de la muestra en estudio.

Tabla 2

Valores de la glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022.

Media	139,35
Mediana	139,00
Moda	145
D.E.	21,925
Mínimo	90
Máximo	184

En la tabla 2 se observa prueba estadística descriptiva de tendencia central y dispersión de los valores de la glucosa basal de los pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II de un hospital público de Chimbote. Los resultados nos permiten determinar que el promedio de los valores analizados corresponde 139,35 mg/dL por encima de lo normal; el valor de la glucosa basal 139,00 mg/dL representa la mediana en la distribución de frecuencia analizada, lo cual quiere decir, en dicho valor se ubica el caso central del cual se divide en dos mitades la total de los casos evaluados. La categoría con mayor frecuencia (152 casos) es 145 mg/dL del total de la muestra y contribuyéndose en la moda de la distribución de la frecuencia presentada. La desviación estándar de la glucosa basal 21,925 mg/dL. La puntuación más alta observado glucosa basal 184 mg/dL y la puntuación más bajo glucosa basal 90 mg/dL

Tabla 3

Correlación entre índice de masa corporal y el nivel de la glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022.

			Nivel glucosa basal		Total
			Adecuado	Inadecuado	
IMC	Adecuado	n	27	11	38
		%	71,1	9,6	25,0
	Inadecuado	n	11	103	114
		%	28,9	90,4	75,0
Total		n	38	114	152
		%	100,0	100,0	100,0

χ^2= 57,310 *p*= 0,000 (prueba exacta Fisher)

OR= 22,983 IC95%: 2,005 – 58,663

En la tabla 3 se observa cruce de variables en una tabla de contingencia entre las variables índice de masa corporal y el nivel de la glucosa basal; donde IMC inadecuado de los pacientes tienen el nivel de glucosa inadecuada (90,1%), seguido IMC adecuada de los pacientes que tienen un nivel adecuado de glucosa basal (71,1%), también podemos mencionar que el IMC inadecuado de los pacientes tiene un adecuado nivel de glucosa basal (28,9%), finalmente, IMC adecuado de los pacientes tiene un inadecuado nivel de glucosa basal (9,6%). Existiendo una relación altamente significativa p-valor 0,000 con OR>1 (22,983) siendo 22 veces el riesgo de tener diabetes mellitus si el índice de masa corporal es inadecuado (factor de risgo).

8 Análisis y discusión

Teruya (2021) teniendo en cuenta que dicha variable estudiada que en su corregimiento esto llevaría a la motivación plena y a su vez la satisfacción seria optima mostrando así la correlación existente entre estas dos variables, se realizó un estudio observacional, analítico, de corte transversal en 134 personas con diabetes tipo 2 en la Red Asistencial Rebagliati de EsSalud, Lima, Perú, con el objetivo de identificar factores de riesgo cardiovascular asociados al mal control glucémico. Entre los factores se evaluaron el IMC, el tabaquismo, la edad y el perfil lipídico. El IMC no mostró diferencias significativas entre los controles buenos y malos (p = 0,277), razón de probabilidad 4,24 (IC 95 %, 1,33–13,5) para una duración más prolongada de la enfermedad, razón de probabilidad 8,84 (IC 95 %, 1,6 - 48,84). Este estudio concluye que el hipercolesterolemia y la enfermedad a largo plazo son los principales factores asociados con un mal control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2se relaciona con la tabla 2 donde se probó la prueba estadística descriptiva de tendencia central y dispersión de los valores de la glucosa basal de los pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II de un hospital público de Chimbote. Los resultados nos permiten determinar que el promedio de los valores analizados corresponde 139,35 mg/dL por encima de lo normal; el valor de la glucosa basal 139,00 mg/dL representa la mediana en la distribución de frecuencia analizada, lo cual quiere decir, en dicho valor se ubica el caso central del cual se divide en dos mitades la total de los casos evaluados. La categoría con mayor frecuencia (152 casos) es 145 mg/dL del total de la muestra y contribuyéndose en la moda de la distribución de la frecuencia presentada. La desviación estándar de la glucosa basal 21,925 mg/dL. La puntuación más alta observado glucosa basal 184 mg/dL y la puntuación más bajo glucosa basal 90 mg/dL. Yagui et al. (2022) realizaron un estudio con pacientes de diabetes tipo 2 tratados entre 2002 y 2019 en Japón. Este estudio evaluó los patrones de prescripción de medicamentos antidiabéticos orales y encontró que 25 751 personas con diabetes tipo 2 calificaron los mismos patrones. Dividido en 5 grupos por IMC. Descubrimos que el 90 % tenía un IMC inferior a 30 kg/m2, y los inhibidores de la dipeptidil peptidasa-4 (DPP4is) aumentaron al 56,9 %.

El IMC superior a 30 kg/m2 incrementó el uso de biguanidina e inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa 2 y disminuyó el uso de sulfoniluria. DPP4is fue el fármaco prescrito con mayor frecuencia en pacientes con un IMC <30 kg/m2. El estudio concluye que en pacientes con IMC bajo, DPP4is y biguadina se usaron con más frecuencia en pacientes con IMC alto, se relaciona, con la tabla 1 se observó el nivel del índice de masa corporal en pacientes con diabetes mellitus tipo II del hospital de un hospital público de Chimbote en el año 2022, donde apreciamos que el nivel que más prevalece es el sobre peso (35,5%), seguido obesidad I (28,3%), obesidad II (11,2%), continuando peso normal (25,8%) del total de la muestra en estudio, Hu et al. (2021) también realizó un estudio de cohorte de 8953 personas con diabetes tipo 2 en Hangzhou, China, para evaluar la relación entre el IMC y otros factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares. Se recogieron datos de talla, peso, HbA1c y perfil lipídico y se excluyeron los fallecidos durante el seguimiento. Encontramos que el 40,97% tenían sobrepeso u obesidad y tenían niveles significativamente más altos de PAS, PAD, glucosa y triglicéridos y HDLc significativamente más bajos (p<0,01). No hubo diferencias significativas en la presión arterial o valores de laboratorio entre los pacientes cuyo IMC se normalizó durante el seguimiento. Se concluye que el aumento del IMC está asociado con cambios adversos en los niveles de glucosa, presión arterial y lípidos en sangre se asemeja, con la tabla 3 se observa cruce de variables en una tabla de contingencia entre las variables índice de masa corporal y el nivel de la glucosa basal; donde IMC inadecuado de los pacientes tienen el nivel de glucosa inadecuada (90,1%), seguido IMC adecuada de los pacientes que tienen un nivel adecuado de glucosa basal (71,1%), también podemos mencionar que el IMC inadecuado de los pacientes tiene un adecuado nivel de glucosa basal (28,9%), finalmente, IMC adecuado de los pacientes tiene un inadecuado nivel de glucosa basal (9,6%). Existiendo una relación altamente significativa p-valor 0,000 con OR>1 (22,983) siendo 22 veces el riesgo de tener diabetes mellitus si el índice de masa corporal es inadecuado (factor de riesgo).

9 Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

1. El nivel del índice de masa corporal que más predomina es el sobre peso (35,5%) de los pacientes del programa de diabetes del hospital La Caleta.

2. El promedio de la glucosa basa de los valores analizados corresponde 139,35 mg/dL de los pacientes del programa de diabetes del hospital La Caleta.

3. En análisis estadístico con la prueba chi-cuadrado de Pearson se ha determinado que existe una relación altamente significativa entre el nivel del índice masa corporal y el nivel glucosa basa p-valor 0,000; con un riesgo 22 veces de contraer diabetes mellitus (factor de riesgo).

Recomendaciones

- Realizar investigaciones medidas antropométricas en relación con la hemoglobina glicosilada, colesterol, triglicéridos.

- El director ejecutivo del Hospital La Caleta que utilice la investigación como referencia para la toma de daciones en los programas preventivos y educativos para los pacientes que acuden a dicho nosocomio.

- Realizar constantes controles en el programa de diabetes el peso y glucosa basal en los pacientes que asisten a dicho programa.

10 Referencia Bibliográfica

Bernabé-Orellano, P. M. (2020). *Factores de riesgo asociados al mal control de diabetes en pacientes adultos del Hospital Sergio Bernales, año 2019*. (Tesis de licenciatura) Universidad Privada San Juan Bautista. Lima, Perú. Repositorio institucional http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/2598

Carrillo-Larco, R. M., & Bernabé-Ortiz, A. (2019). Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general [Type 2 diabetes mellitus in peru: a systematic review of prevalence and incidence in the general population]. *Revista peruana de medicina experimental y salud publica*, *36*(1), 26–36. https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.361.4027

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA. (2022). *Sala de situación de salud. Perú a la SE 17 – 2022*. Disponible en https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/asis-sala/asis-sala_202217_10_120617.pdf

CONCYTEC (2019). *Reglamento de Calificación, Clasificación y Registro de los Investigadores Renacyt*. Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. Disponible en https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento_renacyt_version_final.pdf

Condori-Huanca, G. L. (2021). *Estado nutricional y control metabólico en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2, del Instituto Nacional de Oftalmología, Gestión 2018*. (Tesis de licenciatura) Universidad Mayor de San Andrés. La Paz, Bolivia. Repositorio institucional https://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/25057

Condori-Zevallos, M. S. (2018). *Factores de riesgo asociados a crisis hiperglicémicas en pacientes diabéticos tipo 2 hospitalizados del H.R.H.D. durante 2013 – 2017*. (Tesis de licenciatura) Universidad Nacional de San Agustin. Arequipa, Perú. Repositorio institucional http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5669?show=full

Federación Internacional de Diabetes. IDF. (2019). Diabetes Atlas. (9a ed.). Bruselas, Bélgica. [Internet]. Disponible en https://diabetesatlas.org/

Hong, J. S., & Kang, H. C. (2022). Body mass index and all-cause mortality in patients with newly diagnosed type 2 diabetes mellitus in South Korea: a retrospective cohort study. *BMJ open*, *12*(4), e048784. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-048784

Hu, R. Y., He, Q. F., Pan, J., Wang, M., Zhou, X. Y., & Yu, M. (2021). *Zhonghua liu xing bing xue za zhi = Zhonghua liuxingbingxue zazhi*, *42*(7), 1194–1199. https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112338-20200615-00841

Huayanay-Espinoza, I. E., Guerra-Castañon, F., Reyes-Diaz, M., Lazo-Porras, M., de la Cruz-Luque, C., Herrera, D. A., & *et al*. (2021). Quality of life and self-efficacy in patients with type 2 diabetes mellitus in a Peruvian public hospital. Calidad de vida y autoeficacia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un hospital público peruano. *Medwave*, *21*(2), e8133. https://doi.org/10.5867/medwave.2021.02.8132

Kuball, E. (2018). *Managing type 2 diabetes* (1a ed.). Nueva Yersey, Estados Unidos: Sons Inc.

Lovic, D., Piperidou, A., Zografou, I., Grassos, H., Pittaras, A., & Manolis, A. (2020). The Growing Epidemic of Diabetes Mellitus. *Current vascular pharmacology*, *18*(2), 104–109. https://doi.org/10.2174/1570161117666190405165911

Núñez-Sánchez, M. C. & Reyes-Huarcaya, M. E. (2017). Importancia de diferenciar puntos de corte del IMC de acuerdo a la edad. *Nutrición Hospitalaria*, *34*(5), 1263. http://dx.doi.org/10.20960/nh.1416

OMS | Organización Mundial de la Salud. (2021). *Obesidad y sobrepeso*. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight

OMS | Organización Mundial de la Salud. (2021). *Diabetes: datos y cifras*. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes

OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. (2021). *Diabetes datos clave*.

https://www.paho.org/es/temas/diabetes#:~:text=Aproximadamente%2062%20millones%20de%20personas,a%20la%20diabetes%20cada%20a%C3%B1o.

Petersmann, A., Müller-Wieland, D., Müller, U. A., Landgraf, R., Nauck, M., Freckmann, G., Heinemann, L., & Schleicher, E. (2019). Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Experimental and clinical endocrinology & diabetes: official journal, German Society of Endocrinology [and] German Diabetes Association*, *127*(S 01), S1–S7. https://doi.org/10.1055/a-1018-9078

Raymundo-Rodríguez, K. P. (2019). *Factores asociados a mal control glicémico en pacientes con diabetes mellitus del Hospital de Huancavelica*. (Tesis de licenciatura) Universidad Peruana Los Andes. Huancayo, Perú. Repositorio institucional https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1024

Santos-Ramos, A. C. (2018). *Diabetes mellitus en Hospital Carlos Lanfranco La Hoz-Puente Piedra Lima marzo-octubre 2017*. (Tesis de licenciatura) Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima, Perú. Repositorio institucional http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2429

Seclen, S. N., Rosas, M. E., Arias, A. J., Huayta, E., & Medina, C. A. (2015). Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in Peru: report from PERUDIAB, a national urban population-based longitudinal study. *BMJ open diabetes research & care*, *3*(1), e000110. https://doi.org/10.1136/bmjdrc-2015-000110

Taylor, R., Valabhji, J., Aveyard, P., & Paul, D. (2019). Prevention and reversal of Type 2 diabetes: highlights from a symposium at the 2019 Diabetes UK Annual Professional Conference. *Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association*, *36*(3), 359–365. https://doi.org/10.1111/dme.13892

Teruya-Gibu, A. A. (2021). *Factores de riesgo cardiovascular, asociados al mal control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Red Asistencial Rebagliati, EsSalud 2019*. (Tesis de maestria). Universidad

Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Repositorio institucional https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/17535

Yagi, N., Komiya, I., Arai, K., Oishi, M., Fukumoto, Y., Shirabe, S., Yokoyama, H., Yamazaki, K., Sugimoto, H., Maegawa, H., & Japan Diabetes Clinical Data Management Study Group (JDDM study group), (2022). Current status of oral antidiabetic drug prescribing patterns based on the body mass index for Japanese type 2 diabetes mellitus patients and yearly changes in diabetologists' prescribing patterns from 2002 to 2019 (JDDM61). *Journal of diabetes investigation*, *13*(1), 65–73. https://doi.org/10.1111/jdi.13621

Yu, K., Liu, X., Alhamzawi, R., Becker, F., & Lord, J. (2018). Statistical methods for body mass index: A selective review. *Statistical methods in medical research*, *27*(3), 798–811. https://doi.org/10.1177/0962280216643117

Zaccardi, F., Dhalwani, N. N., Papamargaritis, D., Webb, D. R., Murphy, G. J., Davies, M. J., & Khunti, K. (2017). Nonlinear association of BMI with all-cause and cardiovascular mortality in type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of 414,587 participants in prospective studies. *Diabetologia*, *60*(2), 240–248. https://doi.org/10.1007/s00125-016-4162-6

Zaiontz, C. (2022). *Real Statistics Using Excel*. Disponible en https://www.real-statistics.com/

Zhao, Y., Qie, R., Han, M., Huang, S., Wu, X., Zhang, Y., Feng, Y., Yang, X., Li, Y., Wu, Y., Liu, D., Hu, F., Zhang, M., Sun, L., & Hu, D. (2021). Association of BMI with cardiovascular disease incidence and mortality in patients with type 2 diabetes mellitus: A systematic review and dose-response meta-analysis of cohort studies. *Nutrition, metabolism, and cardiovascular diseases: NMCD*, *31*(7), 1976–1984. https://doi.org/10.1016/j.numecd.2021.03.003

11 Agradecimiento

Del presente trabajo de tesis, primeramente, me gustaría agradecer a ti Dios por bendecirme al permitir que llegara hasta donde estoy, porque hizo realidad este sueño tan deseado.

Agradezco infinitamente a mis padres Cesar Augusto Moore Rasco y Susana Trinidad Cenas Gutiérrez, por todo el gran esfuerzo que han realizado, por estar siempre a mi lado brindándome consejos, amor, fuerzas para que pueda cumplir con este sueño y anhelo tan grande, cada sacrificio cada palabra de apoyo y motivación hicieron que lograra estar aquí.

Agradezco a mis hermanos Fernando Augusto Moore Cenas, quien con su apoyo incondicional siempre estuve a mi lado para apoyarme a seguir en pie y culminar esta hermosa carrera y Claudia Lisseth Moore Cenas, que con su buen ánimo y sacrificio ayudo en mi desarrollo académico.

Agradecer a mi compañera incondicional de vida , mi esposa Verona Del Valle Villanueva Mendoza, que junto a su gran amor y apoyo constante cada día, permitieron que pueda desarrollarme como en esta bella carrera que es la de Medicina Humana, brindándome sus consejos y ánimos constantes llenos de amor, siempre alado de nuestros hijos, Theo Benjamín Moore Villanueva y Taiel Adolfo Moore Villanueva, que siempre fueron mi gran motivación, quienes nunca permitieron que yo me diera por vencido y lograr sacar más fuerzas cuando parecía que ya no las tenía aun cada día y ser recompensado con sus sonrisas y alegrías , me dieron las fuerzas suficientes para lograr esta meta tan grande.

Agradecer a los docentes y doctores que participaron durante toda mi carrera profesional y en mi formación por sus consejos, sus enseñanzas y por su amistad.

12 Anexos

Anexo 1

Autorización de la institución donde se va a realizar la recolección de los datos

USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Chimbote, 20 de enero del 2022

Sr.
Director Ejecutivo
Director del Hospital La Caleta
Presente. -

Reciba el saludo del director del Centro de Investigación, Facultad de Medicina de la Universidad San Pedro, para felicitarle por su exitosa gestión y en esta oportunidad solicitarle el apoyo de su representada para facilitar la ejecución de la investigación titulada: Índice de masa corporal y glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022, a cargo del estudiante: **Moore Cenas, Erwin Niels**, con código 1110000511 e identificado con DNI 70012343, permitiéndole aplicar los instrumentos de investigación, para obtener información de estricto uso académico.

Agradecemos anticipadamente el apoyo a la investigación científica, brindándoles a los investigadores las facilidades del caso.

Como usted podrá apreciar el estudio no revela la razón social de su representada, cuidados éticos que tomamos muy en cuenta.

Atentamente;

UNIVERSIDAD SAN PEDRO Centro de Investigación DIRECTOR CHIMBOTE

Vladimir Sánchez Chávez-Arroyo
Director (e) del Centro de Investigación
Facultad de Medicina Humana

RECTORADO: Av. Francisco Bolognesi Nº 770 casco urbano Chimbote – telf. 043-483320
CIUDAD UNIVERSITARIA: Urb. Los Pinos B s/n Telf.: 043-483325
BOLOGNESI: Av. Francisco Bolognesi Nº 421 Telf.: 043-483810
Nuevo Chimbote: Av. Pacífico y Anchoveta Mz. D1 Lte. 1 II Etapa Telf.: 043-483084
San Luis Nuevo Chimbote - FMH Telf.: 043-483826 – FEYH Telf.: 043-483802
OFICINA CENTRAL DE ADMISION: Esq. Elías Aguirre y Espinar Telf.: 043-483356 www.usanpedro.edu.pe - Facebook/ Universidad San Pedro

Anexo 2

Ficha de recolección de datos (instrumento)

Índice de masa corporal y glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022

FICHA: …….

I.- Datos antropométricos

Peso: ……

Talla: ……

IMC: ……

Clasificación nutricional:

Bajo peso (<18,5): ……..

Normal (18,5-24,9): ……

Sobrepeso (25-29,9): ……..

Obesidad 1(30-34,9): …….

Obesidad 2 (> 35): …….

Glucosa basal: ……

Anexo 3

Matriz de consistencia

Problema	Variables	Objetivos	Hipótesis	Metodología
¿Existe correlación entre el índice de masa corporal y glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022?	Índice de masa corporal	Establecer la correlación entre el índice de masa corporal y glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022.	H_1: Existe correlación entre el índice de masa corporal y glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022. H_0: No existe correlación entre el índice de masa corporal y glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote,	Tipo de Investigación: Aplicada Diseño de Investigación: correlacional retrospectivo, transversal y no experimental Población y Muestra: Médicos del Hospital Regional La Caleta y Técnica e Instrumento de recolección de datos: observacional documentario y ficha de recolección de datos.
	DM tipo II	1. Calcular el índice de masa corporal (peso y Talla2) en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022. 2. Describir los valores de la glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de		

		Chimbote, 2022. 3. Demostrar si existe correlación entre índice de masa corporal y el nivel glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022.	2022.	

Anexo 5

Cálculo de la muestra (probabilística)

El tamaño de muestra se obtiene por fórmula probabilística para estudio transversal.

$$n = \frac{Z^2 \times P \times (1 - P) \times N}{(N - 1) \times e^2 + Z^2 \times P \times (1 - P)}$$

Donde: Z es el coeficiente para un nivel de confianza del 95% y su valor es de 1,96; Nes el número total de la población sujetos entre 40 a 60 años que se atienden en el Centro de Salud San Jacinto y se corresponde con 250; P es la proporción de sujetos con diabetes mellitus tipo 2, en este estudio se toma la proporción de diabéticos tipo 2 a nivel nacional, su valor es de 7% y se obtiene de un estudio realizado en Lima (Carrillo & Bernabé, 2019); e es el error de estimación y su valor es de 0,05.

Remplazando los valores se tiene:

$$n = \frac{1{,}96^2 \times 0{,}07 \times (1 - 0{,}07) \times 250}{(250 - 1) \times 0{,}05^2 + 1{,}96^2 \times 0{,}07 \times (1 - 0{,}07)} = 152$$

La muestra es constituida por 152 historias clínicas de pacientes con diabetes tipo II atendidos en el Hospital La Caleta.

Anexo 6
Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo…….....
Identificado con DNI…….Acepto participar voluntariamente en esta investigación, reconozco que la información otorgada a la investigadora para dicho estudio es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de esta investigación sin mi consentimiento.

Así mismo, confirmo haber sido informada de manera clara, precisa y oportuna por la investigadora Moore Cenas, Erwin Niels de la investigación titulada "Índice de masa corporal y glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022"

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general Establecer la correlación entre el índice de masa corporal y glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022.

Por lo expuesto, otorgo mi consentimiento a que se me realice el cuestionario para contribuir con la investigación.

Chimbote; _____de _____del 2023

Firma del participante

Bach. Moore Cenas, Erwin Niels
Investigadora responsable

Anexo 7

Base de datos

Glucosa_V	IMC	Glucosa_basal	IMC_V
2	3	140	2
1	2	90	1
2	5	134	2
2	4	125	2
2	3	155	2
1	3	135	2
2	4	100	2
2	3	155	2
2	3	160	2
1	2	90	1
2	5	134	2
2	4	156	2
1	3	133	2
1	2	120	1
2	4	175	2
2	5	145	2
2	5	178	2
2	4	130	2
1	4	141	2
2	3	145	2
1	2	100	1
2	2	132	1
2	4	141	2
2	3	110	2
2	3	135	2
1	2	110	1
2	3	156	2
2	3	134	2
2	4	156	2
1	3	133	2
2	5	120	2
2	4	175	2
2	2	145	1
1	2	178	1
2	2	120	1

1	2	120	1
2	4	145	2
2	5	154	2
1	2	110	1
2	2	120	1
2	4	138	2
2	5	135	2
2	3	155	2
2	3	137	2
1	2	90	1
1	3	164	2
2	4	153	2
2	5	147	2
2	3	172	2
1	2	111	1
2	5	126	2
2	3	137	2
1	3	180	2
1	2	90	1
2	3	134	2
2	5	156	2
2	4	133	2
2	4	157	2
1	2	175	1
2	5	145	2
2	3	178	2
2	2	120	1
1	4	141	2
2	4	145	2
1	2	100	1
2	4	132	2
2	5	141	2
2	3	145	2
1	2	110	1
2	3	133	2
2	4	140	2
2	3	90	2
2	5	134	2
1	2	125	1
2	4	155	2

2	3	135	2
2	2	172	1
2	3	160	2
2	4	126	2
2	5	110	2
1	3	180	2
2	3	90	2
2	4	134	2
2	5	156	2
1	2	133	1
1	2	120	1
2	3	175	2
2	4	145	2
2	5	178	2
2	4	130	2
2	3	141	2
2	3	145	2
2	4	100	2
2	4	132	2
1	2	141	1
1	2	110	1
2	3	135	2
2	4	132	2
2	4	154	2
2	4	140	2
1	2	120	1
2	3	134	2
2	4	164	2
2	4	153	2
2	4	147	2
1	3	162	2
2	4	156	2
2	3	142	2
1	2	110	1
2	3	110	2
2	2	156	1
2	5	134	2
2	4	156	2
2	3	133	2
1	2	120	1

2	3	175	2
2	3	145	2
2	4	178	2
1	2	120	1
2	3	128	2
2	3	145	2
2	4	154	2
2	3	152	2
2	4	132	2
2	3	138	2
1	3	135	2
2	3	145	2
2	3	134	2
2	4	140	2
2	3	184	2
2	3	155	2
2	2	146	1
1	2	111	1
1	2	111	1
1	3	110	2
2	3	155	2
2	4	160	2
2	3	135	2
1	2	155	1
2	4	137	2
2	3	171	2
2	4	164	2
2	2	153	1
2	3	147	2
2	4	172	2
1	2	111	1
2	4	126	2
2	3	137	2
2	4	180	2
2	3	142	2
2	2	134	1
2	2	134	1

Anexo 8

Constancia de similitud emitida por vicerrectorado de investigación

USP UNIVERSIDAD SAN PEDRO | VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

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

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **"Índice de masa corporal y glucosa basal en pacientes adultos con DM tipo II, Hospital público de Chimbote, 2022"** del (a) estudiante: **Erwin Niels Moore Cenas,** identificado(a) con **Código Nº 1110000511**, se ha verificado un porcentaje de similitud del 19%, 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, 19 de Abril de 2023

UNIVERSIDAD SAN PEDRO CHIMBOTE
RECTORADO
Dr. LUIS VENEGAS GORDILLO
RECTOR (e)

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

usanpedro.edu.pe

Urbanización Laderas del Norte H-11
Teléfono: 043 – 483070
vicerrectorado.investigacion@usanpedro.edu.pe
https://investigacion.usanpedro.edu.pe