



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS ASOCIADAS A
INERCIA TERAPEUTICA EN DIABETES MELLITUS 2
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2015-2019**

TESIS

Para optar el título profesional de Médica Cirujana

AUTORA

Jimenez Julián, Luz Angélica (0000-0003-3873-714X)

ASESOR

Patrón Ordóñez, Gino (0000-0002-3302-360X)

Lima, Perú

2023

Metadatos Complementarios

Datos de la autora

AUTORA: Jimenez Julián, Luz Angélica

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 77427514

Datos de asesor

ASESOR: Patrón Ordóñez, Gino

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 40787846

Datos del jurado

PRESIDENTE: Rubio Ramos, Richard Iván

DNI: 18109981

ORCID: 0000-0002-8614-1423

MIEMBRO: Vera Ponce, Víctor Juan

DNI: 46070007

ORCID: 0000-0003-4075-9049

MIEMBRO: Cano Cárdenas, Luis Alberto

DNI: 10625112

ORCID: 0000-0002-6745-4846

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del Programa: 912016

DEDICATORIA

*A mis padres y amistades que
con su trabajo, perseverancia y
amor me enseñan que todo es
posible.*

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a la Universidad Ricardo Palma por todos los años de aprendizaje, crecimiento profesional y personal, así mismo a los maestros que fueron parte de este último camino al hacer esta investigación.

Gracias por su guía y paciencia Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas y Dr. Gino Patrón Ordoñez.

Así mismo agradecer al Hospital Nacional Dos de Mayo por permitirme hacer realidad esta investigación.

RESUMEN

Introducción: la inercia terapéutica es una causa importante de mal control glucémico en pacientes diabéticos por el cual se busca estudiar sus características sociodemográficas y clínicas asociadas, en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

Objetivo: Identificar las características sociodemográficas y clínicas asociadas a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2 en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período de enero 2015 a diciembre 2019.

Metodología: Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, observacional, retrospectivo, analítico de tipo casos y controles. La información se obtuvo de historias clínicas, luego se realizó la prueba estadística Chi cuadrado de significancia estadística y estimación de Odds ratio crudo y ajustado, con el programa SPSS.vs.27.0.

Resultados: Las características sociodemográficas y clínicas asociadas a inercia terapéutica fueron la procedencia de regiones (ORa=0.199, IC al 95%=0.040-0.996; p=0.049), la polifarmacia (ORa=46.021, IC al 95%=16.305-129.892; p<0.001), el tiempo de enfermedad mayor o igual a 20 años (ORa=4.028, IC al 95%=1.437-11.289; p=0.008) y la obesidad (ORa=0.10, IC al 95%= 0.03-0.28; p<0.001). No se encontró significancia estadística para las variables de sexo, edad y ERC.

Conclusiones: el proceder de regiones y la obesidad son factores protectores frente a inercia terapéutica. La polifarmacia y el tiempo de enfermedad mayor o igual a 20 años son factores de riesgo asociados a inercia terapéutica.

Palabras claves: Inercia, Diabetes Mellitus Tipo 2, Control Glucémico, Hiperglucemia (DeCS)

SUMMARY

Introduction: therapeutic inertia is an important cause of poor glycemic control in diabetic patients, for which it is sought to study their sociodemographic and associated clinical characteristics, at the Dos de Mayo National Hospital.

Objective: To identify the sociodemographic and clinical characteristics associated with therapeutic inertia in patients with Diabetes Mellitus 2 at the Dos de Mayo National Hospital during the period from January 2015 to December 2019.

Methodology: A quantitative, observational, retrospective, analytical case-control study was carried out. The information was obtained from clinical histories, then the Chi-square statistical test of statistical significance and estimation of the crude and adjusted Odds ratio were performed, with the SPSS.v.27.0 program.

Results: The sociodemographic and clinical characteristics associated with therapeutic inertia were the origin of regions (ORa=0.199, 95% CI=0.040-0.996; p=0.049), polypharmacy (ORa=46.021, 95% CI=16.305-129.892 ; p<0.001), disease time greater than or equal to 20 years (ORa=4.028, 95% CI=1.437-11.289; p=0.008) and obesity (ORa=0.10, 95% CI= 0.03-0.28 ;p<0.001). No statistical significance was found for the variables of sex, age and CKD.

Conclusions: the origin of regions and obesity are protective factors against therapeutic inertia. Polypharmacy and disease time greater than or equal to 20 years are risk factors associated with therapeutic inertia.

Keywords: Inertia, Type 2 Diabetes Mellitus, Glycemic Control, Hyperglycemia (MeSH)

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	12
1.3. LÍNEA DE INVESTIGACION NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA.....	12
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACION	12
1.5. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	13
1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.6.1. OBJETIVO GENERAL	13
1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	15
2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN.....	15
2.2. BASES TEÓRICAS	23
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	27
CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	28
3.1. HIPÓTESIS: GENERAL Y ESPECIFICA	28
3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN.....	28
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	29
4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	29
4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	29
4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	32
4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	34
4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS.....	34
4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	35
4.7. ASPECTOS ÉTICOS	35
CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	36

5.1. RESULTADOS	36
5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	40
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	44
6.1. CONCLUSIONES.....	44
6.2. RECOMENDACIONES	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
ANEXOS	50
ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS	50
ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS	51
ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA	52
ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACION POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN	54
ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS	55
ANEXO 6: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN	56
ANEXO 7: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER	57
ANEXO 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	58
ANEXO 9: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	60
ANEXO 10: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS	62
ANEXO 11: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP.....	63

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DE LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO DE ENERO 2015 - DICIEMBRE 2019	36
TABLA 2. ANÁLISIS BIVARIADO DE LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS ASOCIADAS A INERCIA TERAPÉUTICA DE LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO DE ENERO 2015 - DICIEMBRE 2019.....	38
TABLA 3. ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS ASOCIADAS A INERCIA TERAPÉUTICA DE LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO DE ENERO 2015 - DICIEMBRE 2019.....	39

INTRODUCCIÓN

La inercia terapéutica es una causa de mal control glucémico y por ende de un fracaso en la obtención de los objetivos terapéuticos, que expone al paciente con diagnóstico de Diabetes Mellitus a altos valores de glucosa sanguínea por tiempos prolongados⁽¹⁾. A largo plazo esto acarrea un sinnúmero de complicaciones en los vasos sanguíneos, ya que daña el endotelio vascular ocasionando enfermedades cardiovasculares, infartos cardiacos, accidente cerebrovascular, enfermedad arterial periférica, neuropatía, nefropatía, oftalmopatía, etc⁽²⁾.

Se entiende por inercia clínica o terapéutica a la falta de intensificar o desescalar un tratamiento cuando es meritorio hacerlo corroborado por pruebas auxiliares como la HbA1c. Es posible identificar los múltiples factores que originan la inercia terapéutica y por lo tanto solucionarlo. La inercia terapéutica se relaciona con factores propios del paciente, médico general o especialista y el sistema de salud^(2,3).

Para esta investigación se estudió las características relacionadas al paciente y asociadas a inercia terapéutica para así poder conocer mejor el perfil del paciente diabético susceptible a inercia terapéutica y por ende evitar el subóptimo control de glucosa y sus futuras complicaciones, así mismo mejorar su calidad y esperanza de vida.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Diabetes Mellitus 2 es una enfermedad metabólica de carácter crónico que la padecen 8.5% de personas a nivel mundial, la cual requiere seguimiento para su control debido a las complicaciones agudas y crónicas que tienen un gran impacto en la calidad de vida de las personas que no cumplen los objetivos terapéuticos, provocando así 1.5 millones de muertes en menores de 70 años en el 2019⁽⁴⁾.

En los últimos 40 años se ha triplicado el número de personas diagnosticadas con diabetes en América, siendo un total de 62 millones, así mismo en el 2019 la Diabetes Mellitus 2 produjo 244,084 muertes por las complicaciones vasculares⁽⁵⁾.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del Perú en 2015, el 2.9% fue diagnosticado con diabetes encontrándose la mayoría de los casos en la urbe 74.6%, de esta manera 3 de cada 100 peruanos mayores de 15 años padecen diabetes y solo 74 de 100 peruanos con Diabetes Mellitus recibió tratamiento en los último doce meses posterior al diagnóstico⁽⁶⁾.

Aunque en Perú hace faltan más estudios sobre prevalencia de diabetes se conoce que esta va en aumento y que 2 de 100 personas son diagnosticadas con Diabetes Mellitus 2⁽⁷⁾, según el centro nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedades (CDC) del ministerio de salud (MINSA) solo el 31% de los casos nuevos y 33% casos prevalentes están en buen control metabólico, siendo solo un tercio de los casos los que registran HbA1c%. En un estudio de corte transversal peruano se halló que el 51.7% no cumple el objetivo terapéutico de HbA1c%^(8,9).

Las causas del mal control glucémico en pacientes con diagnóstico de diabetes son muy variadas y pueden depender tanto del paciente como del médico o del sistema de salud, siendo las dos causas más frecuentes la adherencia al tratamiento y la inercia terapéutica o clínica. En los últimos años se viene abordando esta problemática a través de la inercia terapéutica. La inercia terapéutica es cuando no se inicia o intensifica un tratamiento una vez detectado el problema, ya sea abordado por un médico general o especialista⁽¹⁰⁾, esto trae terribles consecuencias ya que el paciente está expuesto a grandes periodos de hiperglicemia siendo esta la génesis de futuras complicaciones y mortalidad⁽¹¹⁾.

En nuestro país se cuenta con muy poca información sobre la inercia terapéutica en Diabetes Mellitus y sus factores asociados como causa de un mal control glucémico, pudiendo depender de factores relacionados al paciente como el sexo, edad, grado de instrucción, tiempo de enfermedad, presencia de comorbilidades como obesidad, polifarmacia, complicaciones propia de la diabetes, etc.; así mismo existen factores relacionados al médico como la experiencia médica, el tiempo de consulta, relación médico paciente, etc. De esta manera siendo esta una causa importante del fracaso en alcanzar los objetivos terapéuticos y disminuir así la alta morbilidad de esta enfermedad crónica, por esta razón y ante la falta de conocimiento se decide realizar el presente estudio.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características sociodemográficas y clínicas asociadas a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2 en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período de enero 2015 a diciembre 2019?

1.3. LÍNEA DE INVESTIGACION NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA

Esta tesis es acorde a las prioridades nacionales de investigación en salud en Perú 2019-2023 según el tercer problema sanitario “enfermedades metabólicas y cardiovasculares” como lo es la Diabetes Mellitus y su mal control glucémico, asimismo sigue la tercera línea de investigación propuestas en el área de medicina 2021-2025, según el Acuerdo del Consejo Universitario N°0510-2021-virtual de la Universidad Ricardo Palma, que incluye las “enfermedades metabólicas y cardiovasculares”.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACION

La imposibilidad de cumplir con los objetivos terapéuticos expone al paciente a una hiperglicemia constante que conlleva a complicaciones vasculares, esto a su vez aumenta la morbilidad que trae una gran carga para el sistema de salud, uno de los factores del mal control glucémico es la inercia terapéutica, por esta razón se pretende estudiar los factores, relacionados al paciente, asociados a la inercia terapéutica en los pacientes con Diabetes Mellitus 2 que no logran los objetivos de control glucémico, para así poder prevenir la alta tasa de comorbilidades y carga social que trae consigo.

1.5. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El Hospital Nacional Dos de Mayo cuenta con una gran prevalencia de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus 2 que acuden por consultorio, emergencia u hospitalización y de los cuales se puede acceder al archivo de historias clínicas del grupo de estudio que cumple con los criterios de inclusión. Además, se cuenta con los recursos suficientes para realizar el estudio.

1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. OBJETIVO GENERAL

Identificar las características sociodemográficas y clínicas asociadas a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2 en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período de enero 2015 a diciembre 2019.

1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

OE1: Evaluar si el sexo es una característica asociada a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2

OE2: Establecer si la edad es una característica asociada a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2

OE3: Relacionar si la obesidad es un factor relacionado al paciente y asociado a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2

OE4: Analizar si la presencia de enfermedad renal crónica es un factor relacionado al paciente y asociado a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2

OE5: Determinar si la presencia de polifarmacia es un factor relacionado al paciente y asociado a inercia terapéutica en Diabetes Mellitus 2

OE6: Examinar si el tiempo de enfermedad es un factor relacionado al paciente y asociado a inercia terapéutica en Diabetes Mellitus 2

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Isajev N. et al. (2022) publicaron un estudio de corte transversal con el objetivo de estudiar los predictores de inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2 relacionados al médico y pacientes, para ello participaron médicos y pacientes, 52 y 543 respectivamente, en ocho centros de atención primaria de salud de Belgrado, Serbia. Como instrumento de investigación se usó un cuestionario donde se encontró las siguientes características sociodemográficas: 50,3% eran hombres, la mediana de edad fue 67 años, el 69,1% vivía en pareja, el 54,6% tenían secundaria completa, el 63,5% eran jubilados, el 51,4% tuvo un tiempo de enfermedad de 10 años, 68,6% tenían comorbilidades añadida a la diabetes. Las características de los pacientes en los que hubo significancia para inercia terapéutica fue la mediana de tiempo de enfermedad fue de 12 años ($p < 0,001$), el mal estado general de salud se encontraron en el 19,1% ($p = 0,007$), la cantidad de comorbilidades fue de 2 ($p < 0,001$), el 76,8% de paciente comórbidos presento inercia terapéutica ($p = 0,001$), el IMC medio fue de 28,04 ($p = 0,024$), el reporte de hipoglicemia fue de 27,7% ($p = 0,005$), el género, edad, estado civil, situación laboral, ingreso mensual y nivel de educación no fue significativo para relacionarlo con la inercia terapéutica⁽¹²⁾.

Hidalgo Rodríguez A. et al. (2022) publicaron un estudio de cohorte prospectivo que tiene como objetivo analizar el efecto de la inercia terapéutica durante 4 años de seguimiento y sus variables asociadas, para ello participaron 297 pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus 2, los resultados fueron que 87 pacientes no alcanzaron sus objetivos terapéuticos individualizados, la edad promedio fue de 62 años donde el 58% eran hombres, en el 41,6% del total de pacientes se debió a inercia terapéutica, el 97,1% uso metformina (vs. 76,6%; $p < 0,01$), la HbA1c media fue de 8% en los pacientes que se les indico intensificación o cambio del terapéutica y de estos el 43,15 consiguió su objetivo de HbA1c, se observó más cambios de terapéutica en pacientes con obesidad ($RR = 0,42$, IC al 95% = 0,22-0,80; $p < 0,01$) y en los pacientes con episodio cardiovascular ($p < 0,05$), hubo un mayor logro del objetivo terapéutico de HbA1c en los pacientes con tratamiento con iSGLT2 ($p < 0,001$). Se concluye que 2 de cada 5 pacientes con mal control glucémico experimenta inercia terapéutica y fue más resaltante en los tratados con metformina; un episodio cardiovascular y la obesidad parecen ser factores protectores para la inercia terapéutica⁽¹⁰⁾.

Kaewbut P. et al. (2022) realizan un estudio retrospectivo en base a los datos de un hospital de atención terciaria en Tailandia 2011-2017, con 686 participantes, que tuvo como objetivo investigar la asociación entre el tiempo de intensificación del tratamiento y las complicaciones relacionadas a la Diabetes Mellitus 2, a través de *Cox proportional hazards model*, los pacientes diabéticos con $HbA1c \geq 7,0\%$ se dividieron en tres grupos según el momento en que se realizó la intensificación del tratamiento: intensificación inmediata, intensificación dentro de los 6 meses e intensificación después de los 6 meses. Los resultados demuestran una fuerte asociación de nefropatía diabética en el grupo con intensificación dentro de los 6 meses respecto al grupo con intensificación inmediata (HR ajustado 2,35; IC 95%= 1,35-4,09) durante el tiempo de seguimiento que fue de 6 años en promedio. Se concluye que postergar la intensificación, aunque sea solo por 6 meses, aumenta la probabilidad de nefropatía diabética⁽¹³⁾.

Beltrán et al. (2021) llevan a cabo un estudio de intervención antes-después en 9 centros de atención primaria de salud en España, que incluyó a todos los pacientes con Diabetes Mellitus 2 atendidos entre 2017-2018, el objetivo del estudio fue valorar el efecto de una intervención para mejorar el logro de la meta terapéutica de la $HbA1c$, para ello se revisaron historias clínicas fuera del horario de trabajo para identificar a los pacientes con $HbA1c \geq 7\%$ en <65 años y $HbA1c \geq 8\%$ en ≥ 65 años luego se intervino para lograr el control glucémico. Los resultados indicaron que el 50,1% (IC 95%= 46,6-53,6) alcanzó un buen control glucémico para el 2018 comparado con 44,8% (IC 95%= 41,6-47,9) en 2017 así mismo el 51% de médicos logro buen control glucémico en más de la mitad de los pacientes atendidos⁽¹⁴⁾.

Torres y Urdiales (2021) efectúan un estudio de tipo observacional, transversal correlacional donde participaron 422 pacientes atendidos por especialista en endocrinología y medicina interna que acuden a consulta externa por Diabetes Mellitus tipo 2 y reciben al menos dos fármacos en un hospital de Ecuador, el objetivo del estudio fue identificar la frecuencia y factores asociados a inercia terapéutica en el inicio del tratamiento con insulina, para ello se usaron los datos de historias clínicas que luego se estudiaron con prueba de Chi-cuadrado y un nivel de confianza al 95%. Los resultados fueron que 63% tenían un buen control de glucemia, el 61% presentó como comorbilidad más frecuente la hipertensión arterial, el 87% seguía un tratamiento con metformina y glibenclamida, el 86% seguía con su tratamiento actual por más de tres meses, el 25.8% se relacionó a la inercia terapéutica y en su mayoría, 75.2%, al factor del personal de salud.

Cuevas Fernández et al. (2021) realizan un estudio descriptivo transversal retrospectivo donde participaron 587 pacientes de los cuales el 46% fueron mujeres que usaban un promedio de 1.9 fármacos antidiabéticos, un 4% presento falta de cumplimiento terapéutico, y se encontró un 13.8% debido a inercia terapéutica. El 23.7% mostraba mal control de DM2, el sexo masculino (RP=1.8, IC del 95%= 1.1-2.8, p=0.010), edad menor de 65 años (RP=0.5, IC del 95%= 0.3-0.7, p=0.001) y la evolución Diabetes Mellitus 2 mayor o igual a 5 años (RP=2.5, IC del 95%= 1.5-4.2, p=0.001) estuvieron asociadas significativamente⁽¹⁵⁾.

Rosa S. et al. (2021) publican un estudio cuantitativo observacional transversal analítico con el objetivo de identificar las barreras para la insulinización y los posibles factores asociados, para ello participaron 146 médicos entre octubre-diciembre 2019 donde se usó un cuestionario para evaluar 30 ítems, los resultados muestran que la edad promedio fue de 44 años, más del 70% eran mujeres y 64% atendía en un centro de atención primaria de salud. Las barreras que más aceptación tuvieron en relación con la demora del inicio de la insulino terapia fue la percepción del medico sobre el efecto de la insulina en el pronóstico, la mala relación médico-paciente, la creencia de que los pacientes no pueden aprender a manejar la insulina, características socioeconómicas y la falta de un equipo que enseñe el correcto uso de la insulina, esto varias según las edades de los médicos siendo más frecuente en médicos jóvenes. En relación a los años de experiencia se observó que tendieron a estar en desacuerdo con que la decisión de iniciar la insulina está influenciada por el miedo del usuario a las agujas (OR=0,950, p<0,001), por ser considerado como un castigo (OR=0,973, p=0,026) o como amenaza a su calidad de vida (OR=0,975, p=0,035), la presencia de comorbilidades (OR=0,955, p=<0,001), polifarmacia (OR=0,955, p=<0,001) o la mala relación con el paciente (OR=0,934, p=<0,001) influenciado esta decisión⁽¹⁶⁾.

Maegawa et al. (2021) publican un estudio de tipo cohorte retrospectiva que estudia la inercia clínica en 33,320 japoneses con diagnóstico de Diabetes Mellitus 2 tratados con antidiabéticos orales (OAD) entre 2009-2018. Los resultados mostraron que la mediana de tiempo desde el primer informe de HbA1c $\geq 7,0\%$ hasta la intensificación del tratamiento fue considerablemente mayor y la HbA1c fue mayor a cuanto más fármaco estuvo expuesto el paciente. Para los pacientes que recibieron tres OAD, las medianas de tiempo desde HbA1c $\geq 7,0\%$ hasta la intensificación con OAD, agonista del receptor del péptido 1 similar al glucagón o insulina fueron 8,1, 9,1 y 6,7 meses, con un nivel medio de HbA1c en el tiempo de intensificación de 8,4%, 8,9% y 9,3%, respectivamente. La incidencia acumulada por tiempo desde el primer reporte de HbA1c $\geq 7,0\%$ hasta la intensificación confirmó la

existencia de inercia clínica, identificando pacientes que no intensificaron el tratamiento a pesar del mal control glucémico. Niveles de HbA1c $\geq 7,0$ % después de ≥ 6 meses con uno, dos o tres ADO en el 42%, 51% y 58% de los pacientes, respectivamente, lo que demuestra que aproximadamente el 50% de los pacientes están por encima del objetivo de HbA1c independientemente de cuántos OAD tomen⁽¹⁷⁾.

Rattelman et al. (2021) publican un análisis descriptivo retrospectivo sobre la posible inercia terapéutica en el manejo de la Diabetes Mellitus 2 en la atención médica de EE.UU. de casi 28,000 pacientes, para ello se analizaron historias clínicas y se hizo seguimiento por dos años de pacientes en tratamiento solo con antidiabéticos orales (ADO) y HbA1c $\geq 8,0$ % para analizar la frecuencia y duración promedio de inercia terapéutica. Los pacientes que experimentaron inercia terapéutica a los 6, 12, 18 y 24 meses fue de 46%, 27%, 17% y 12%. En general el 56% de todos los pacientes lograron el control y la mediana de tiempo para ello fue de 272 días. La mediana de tiempo hasta alcanzar el control glucémico con 1 ADO, 2ADO y 3ADO fue de 246, 266 y 252 días respectivamente, mientras menos ADO se use más rápido se logra la meta terapéutica⁽¹⁸⁾.

Ampudia-Blasco et al. (2021) realizan un estudio de tipo cohorte retrospectiva con el objetivo de analizar la inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2 con control glucémico HbA1c $\geq 7,0$ % y tratados con 2 o más agentes antidiabéticos orales en un centro de atención primaria de salud. Como fuente de datos se usó historias clínicas electrónicas para identificar el tiempo transcurrido hasta la primera intensificación con un agente antidiabético no insulínico o con insulina y los valores de HbA1c en el momento de la intensificación en pacientes con HbA1c $\geq 7,5$ %. Se hizo seguimiento de 4 años a 2652 adultos con HbA1c $\geq 7,0$ %, de ellos 1628 adultos presentaron HbA1c $\geq 7,5$ % los cuales presentaron inercia terapéutica en el 42,9% de los casos. La mediana de tiempo hasta realizar la intensificación fue de 14,5 meses (IQR25-75, 4-24 meses). Para este subgrupo de pacientes, el 72,7% de los sujetos iniciaron agentes orales mientras que el 27,3% iniciaron insulina y los valores medios de HbA1c al comenzar la intensificación del tratamiento fueron del 8,6% y del 9,2%, respectivamente⁽¹⁹⁾.

Chen P. et al. (2020), efectúan un estudio de tipo cohorte retrospectiva en una población china con el objetivo de describir los retrasos en el inicio de la insulina y los factores que influyen en la misma, para ello uso registros de salud electrónicos de pacientes con Diabetes Mellitus 2 usuarios de antidiabéticos orales y pacientes con inicio reciente de insulina que

presentaban una HbA1c $\geq 7\%$. Se compara la HbA1c tomada en dos grupos, el primer grupo de intensificación oportuna se toma luego de tres meses del inicio de insulina y el grupo de inicio tardío después de los 6 meses. La mediana de control de HbA1c fue más baja en el grupo de inicio oportuno que en el grupo de inicio tardío (7,25 % frente a 8,25 %, $P = 0,009$). Los participantes del grupo de inicio oportuno también tuvieron mayores probabilidades de lograr una HbA1c $< 7\%$ (OR=3,15, $P=0,001$). Los factores asociados a retrasos, a través de un modelo de regresión logística, en el inicio de la insulina fueron hipertensión (OR=1,69, IC 95%=1,17–2,45; $P=0,005$), enfermedad arterial coronaria (OR=1,60, IC 95 % 1,10–2,34; $P= 0.015$) y hospital de tercer nivel (OR 1,95, IC 95 % 1,29–2,94; $P=0,001$)⁽²⁰⁾.

Mathur R. et al. (2020), realizan su estudio de tipo cohorte observacional realizado en Reino Unido entre 1990-2017 donde pretendía estudiar como las diferencias étnicas influyen en el momento de intensificar la terapia hipoglucemiante, para ello participaron adultos mayores de 18 años diagnosticado con Diabetes Mellitus 2 con HbA1c $> 7,5\%$ que no recibieron intensificación de tratamiento luego de 12 meses, la edad promedio de la población fue de 62,7 años, el 55,2% eran de sexo masculino, el 93% eran de etnia blanca, el 5% era del sur de Asia y 2,1% eran negros. Para ello se dividieron en tres etapas: los pacientes que iniciaron monoterapia con hipoglucemiantes orales, intensificación de la terapia combinada solo con hipoglucemiantes orales e intensificación con insulina. Los resultados demostraron que la monoterapia solo con hipoglicemiantes orales se inició antes en los grupos negros y del sur de Asia (HR del sur de Asia 1,21, IC del 95 % 1,08-1,36, $p < 0,001$; HR negro 1,29, IC del 95 % 1,05-1,59, $p = 0,017$) por lo que no se evidencio diferencias étnicas en la inercia terapéutica al inicio. En la intensificación con la terapia combinada sin insulina fue más lenta en ambos grupos étnicos no blancos en relación con los blancos (HR del sur de Asia 0,80, IC del 95 % 0,74-0,87, $p < 0,001$; HR negro 0,79, IC del 95 % 0,70-0,90, $p < 0,001$); la inercia terapéutica fue mayor en los grupos no blancos en relación con los blancos (OR del sur de Asia 1,45, IC del 95 % 1,23-1,70, $p < 0,001$; OR negro 1,43, IC del 95 % 1,09-1,87, $p = 0,010$) por ultimo en la etapa de intensificación con insulina fue más lenta para los grupos negros en relación con los grupos blancos (HR del sur de Asia 0,49, IC del 95 % 0,41-0,58, $p < 0,001$; HR negro 0,69, IC del 95 % 0,53-0,89, $p = 0,012$); de esta manera la inercia del tratamiento fue significativamente mayor en los grupos no blancos en esta etapa en relación con los grupos blancos (OR 2,68 del sur de Asia, IC del 95 % 1,89-3,80 $p < 0,001$; OR negro 1,82, IC del 95 % 1,13-2,79, $p = 0,013$)⁽²¹⁾.

Kartoun et al. (2019) llevan a cabo su estudio de cohorte retrospectivo donde evalúa, entre 1992-2010, la asociación de las características demográficas y clínicas con la inercia terapéutica en un centro hospitalario. El grupo de estudio fueron pacientes ≥ 18 años con Diabetes Mellitus 2 y HbA1c $\geq 7\%$ en monoterapia oral con metformina. La valoración de inercia clínica se definió al encontrarse HbA1c $\geq 7\%$, en dos mediciones siendo espaciada por más de 3 meses y continuar con el esquema de monoterapia. Los resultados fueron que 36% experimentó inercia clínica, siendo la raza asiática la que tuvo mayor asociación con inercia clínica (OR=2,43; IC 95%=1,48-3,96), la obesidad también se asoció con inercia clínica (OR=1.35; IC 95%=1,08-1,66), la enfermedad cardiovascular/cerebrovascular tuvo menor asociación (OR=1.01; IC 95%=0,99-1.02) igual que la enfermedad renal crónica (OR=0.66; IC 95%=0,35-1.09) y la insuficiencia cardíaca congestiva (OR=0,58; IC 95 % =0,32-0,98) también tuvieron asociaciones más débiles⁽¹⁾.

Ruiz-Negrón N. et al. (2019) llevan a cabo un estudio de cohorte retrospectivo con el objetivo de evaluar los factores asociados con la inercia terapéutica en la Diabetes Mellitus 2 y determinar las diferencias en el logro del objetivo de HbA1c entre los pacientes que experimentan inercia terapéutica vs la intensificación del tratamiento en una población asegurada. El 23% de los pacientes, en el grupo de inercia terapéutica lograron una HbA1c $< 7,0\%$ en el período posterior al índice, en comparación con el grupo de intensificación del tratamiento 35% (P $< 0,001$). Se asocia una probabilidad de mayor inercia terapéutica con el tratamiento inicial con 2 hipoglucemiantes orales (OR=1,51, IC 95%=1,22-2,86; P $< 0,001$) y mayor o igual a 3 (OR=1,78, IC 95%=1,30-2,42; P $< 0,001$) medicamentos hipoglucemiantes, edad ≥ 65 años (OR=2,11, IC 95%=1,63-2,74; P $< 0,001$) y diagnóstico de enfermedad coronaria (OR=1,44, IC 95%=1,10-1,88); p=0,007). Una HbA1c inicial $\geq 9,0\%$ (frente a 8,0%-8,9%) se asoció con una menor probabilidad de experimentar inercia clínica (OR=0,56, IC 95%=0,48-0,66; P $< 0,001$)⁽²²⁾.

López-Simarro et al. (2018) realizan una investigación de tipo transversal donde evalúa el efecto de la inercia terapéutica y el grado de adherencia al tratamiento en personas con Diabetes Mellitus 2, tuvo como objetivo analizar el impacto de la poca adherencia terapéutica (AT) y la inercia terapéutica de los profesionales (IT) sobre el subóptimo control glucémico y de los factores de riesgo cardiovasculares. Para este estudio participaron 320 personas donde se valoró si cumplían los objetivos óptimos de HbA1c $\leq 7\%$, PA $\leq 130/80$ mmHg y LDL ≤ 100 mg/dl. La retirada de farmacia menor al 80% de las recetas prescritas se consideró como falta de AT y la no modificación de la terapéutica en personas mal

controladas para IT. Los resultados arrojaron que el 25,8% presentaba IT, el 24,8% mala AT y ambas el 11,9%, en las personas con un control subóptimo de HbA1c >7% (p=0,408), para el c-LDL el 70,4% presentaba IT, el 3,6% mala AT y ambas 16% (p<0,001); y para la PA el 54,6% presento IT, el 3,5% tenía mala AT y el 21,5% ambas (p<0,001)⁽²³⁾.

Mata-Cases et al. (2018) publican su estudio de tipo cohorte retrospectivo para identificar los predictores y patrones de intensificación del tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus 2 que siguen tratamiento con 2 o más hipoglucemiantes orales y con HbA1c subóptima en un centro de atención primaria de salud de España. Para ellos se contaron con la historia clínicas electrónicas de 12,730 pacientes, entre 2010-2014, con HbA1c \geq 8% al inicio o durante el seguimiento, la inercia terapéutica estuvo presente en el 18,1 % de los casos. El promedio de HbA1c al inicio de insulina o de agregar un nuevo hipoglucemiante oral fue de 9,4% y 8,7%, respectivamente. El promedio de tiempo para el inicio de intensificación de la terapéutica fue de 17 meses en pacientes con HbA1c de 8,0-9,9% (HR=1.72, IC 95%=1,65-1,78, p<0,001) y de 10 meses en pacientes con HbA1c >10% (HR=2.52, IC 95%=2,37-2,68, p<0,001) que demostraron fuerte asociación, además la duración de la diabetes mayor o igual a 20 años (HR=1,25; IC95%=1,11-1,41) también se asoció fuertemente y fue menor para sexo femenino (HR=1,09, IC 95%=1,05-1,13, p<0,001), la presencia de comorbilidades como la enfermedad renal crónica (HR=1,08, IC 95%=1,02-1,13, p=0,005) y complicaciones microvasculares (HR=1,07, IC 95%=1,03-1,12, p<0,001)⁽²⁴⁾.

Khunti et al. (2018) realizan una revisión sistemática cuyo objetivo fue identificar la medición de la inercia terapéutica en el control de la hiperglucemia en pacientes con Diabetes Mellitus 2, para ello se realizaron búsquedas sistemáticas de artículos publicados entre 2004-2016 en *Embase* y *MEDLINE* por dos investigadores que de manera independiente buscaron los artículos pertinentes, se incluyeron 53 artículos para la selección final siendo 29 estudios de América del norte, 20 estudios de Europa, 3 de Asia y un estudio de Israel, el tipo de estudio predominante fueron de cohortes retrospectivas que utilizaron registros médicos y se realizaron en centros de atención primaria de salud. La terapia previa a la intensificación fue de agentes hipoglucemiantes orales en su mayoría de participantes. Los resultados concluyen que no existe una medida estándar aceptada para describir inercia terapéutica ya que las mediciones de HbA1c y periodos de tiempo fueron muy variadas para su definición sin embargo el promedio de tiempo hasta la intensificación del tratamiento luego de HbA1c

subóptima fue de 1 año, también se observó que a mayor uso de agentes hipoglicemiantes mayor fue la inercia terapéutica⁽²⁵⁾.

Mocarski M. et al. (2018) publican un estudio de tipo cohorte retrospectivo con el objetivo de conocer la prevalencia de pacientes en tratamiento con insulina regular y con control de HbA1c $\geq 7\%$, después del inicio y los patrones de intensificación del tratamiento posterior y los resultados glucémicos al terminar el estudio. Para este estudio participaron 427 pacientes, diagnosticados con Diabetes Mellitus 2 que recibieron un análogo de insulina basal recientemente (insulina detemir o glargina) entre 2010-2014, de los cuales eran hombres el 59,3%, edad media de 53,9 años, seguimiento medio de 29 meses y dosis media de insulina de 29,6 unidades de insulina. El 81% de los pacientes permaneció con control HbA1c deficiente a los seis meses de iniciar la insulina basal, dosis media de insulina basal de 31 unidades; el análisis de *Kaplan-Meier* mostro que los pacientes mal controlados intensificaron el tratamiento en una mediana de 58 días (IC 95%=45-67) desde la primera medición de HbA1c en los 6 meses siguientes. El tiempo hasta que se intensifico varió con una mediana de 17,5 días (IC 95%=9-77, adición de agonista GLP-1) a 52 días (IC 95%=42-62, aumento de la dosis de insulina basal) luego de doce meses el 72,5%, con adición de GLP-1 AR, y el 91,1%, adición de otro hipoglucemiante oral, continuaron con HbA1c deficiente y solo el 34% agrego otro hipoglicemiante⁽²⁶⁾.

Giugliano D. et al. (2018) publican una revisión sistemática, con el objetivo de estudiar la relación entre control deficiente de HbA1c y sus dos frecuentes causas, falta de adherencia al tratamiento e inercia terapéutica. Para ello se buscó artículos en ingles publicados entre 2001-2018 en PubMed. Los resultados indicaron que la inercia clínica puede ocurrir en todas las etapas del tratamiento y con una mayor frecuencia al momento de iniciar o intensificar insulina, así mismo la falta de adherencia a los fármacos hipoglucemiantes puede oscilar entre el 53-65% al cabo de un año de tratamiento y podría ser responsable de la falta de control glucémico en el 23 % de los casos. Se concluye que la inercia terapéutica podría ser una manera de como el personal de salud afronta la incertidumbre sobre la falta de consenso para las pautas terapéuticas⁽²⁷⁾.

Seidu S. et al. (2018) publican un estudio de tipo auditoria retrospectiva con el propósito de estudiar la prevalencia de inercia terapéutica entre los médicos que atienden en centros de atención primaria de salud en Reino unido. Se incluyeron 240 pacientes con Diabetes Mellitus 2 siendo el 22% los que se relacionaron con inercia terapéutica, las características

de la población fue una edad media de 62,2 años (DE=12,1), tiempo de enfermedad promedio de 9,9 años, promedio de HbA1c de 70,8 mmol/mol (DE=16,5). En los pacientes en los que se encontró inercia clínica el 58,5% fueron varones, así mismo el 28,3% estaba medicado con tres hipoglucemiantes, el 35,8% con tratamiento hipoglucemiante dual y 26,4% con un solo fármaco; el 7,5% era usuario de agonista GLP1 y 22,6% usuario de insulina. Se encontró asociación entre intensificación o no de la terapia e inercia clínica ($p=0,000$). El 37,6% de participantes en los que no se intensificó la terapia se relacionó a inercia terapéutica, lo que significa que el resto no tenía justificación médica para intensificar tratamiento. De las ocho variables estudiadas no se encontró asociación con ninguna para inercia clínica ($p=0,59$), de la misma manera no hubo asociación entre la inercia clínica y la cantidad de hipoglucemiantes orales ($p=0,062$)⁽²⁸⁾.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1 Diabetes Mellitus 2

- **Epidemiología:** según los últimos datos, 1980 a 2014, la Diabetes Mellitus se ha cuadruplicado a nivel mundial y la prevalencia va en aumento junto con los factores de riesgo como el sobrepeso, obesidad y sedentarismo⁽⁵⁾.
- **Etiología:** la Diabetes Mellitus 2 no insulino dependiente se caracteriza por la alteración de la secreción de insulina por el páncreas endocrino así mismo también puede haber una disminución de la sensibilidad hacia la insulina, esta alteración de la secreción varía para cada paciente, mientras que para algunos puede estar más alterada junto con la resistencia a la insulina. A lo largo del tiempo de la enfermedad la secreción de insulina, por parte de las células beta del páncreas, se va agotando, siendo necesario el cambio de medicación⁽²⁹⁾.
- **Fisiopatología:** la Diabetes Mellitus 2 se caracteriza por la alteración metabólica de dos mecanismos que originan hiperglucemia, la resistencia a la insulina en el tejido diana y la muerte de las células beta del páncreas endocrino que origina una secreción inadecuada de insulina⁽³⁰⁾. La resistencia a la insulina se origina porque no hay una buena respuesta hacia la misma debido a una falla en la vía de la señalización de la insulina y modificaciones del sustrato del receptor de insulina siendo lo más común la reducción del número de receptores de insulina. El otro mecanismo alterado es por el daño y muerte de las células beta debido al aumento de leptina y resistina que

promueven un desequilibrio entre las citocinas y elementos protectores, que inhiben la síntesis de insulina, aumenta las reacciones inflamatorias, estrés oxidativo y liberación de IL-6 y TNF⁽³¹⁾.

- **Diagnóstico:** se puede realizar con diferentes estudios de laboratorio y debe ser repetido al menos una vez más para corroborar el diagnóstico. La glicemia basal o en ayunas, 8 horas antes de la prueba, debería ser menor de 100mg/dl pero en la diabetes es mayor o igual a 126mg/dl. El test de tolerancia a la glucosa se realiza al ingerir una sobrecarga de sacarosa anhidra (75g) que a las dos horas debe dar un resultado normal menor de 140mg/dl pero en la diabetes es mayor o igual a 200mg/dl. La prueba de glucosa al azar se realiza en cualquier momento de día a las personas con síntomas clásicos de Diabetes Mellitus, encontrándose alterado en mayor o igual a 200mg/dl para dar el diagnóstico de Diabetes Mellitus. La prueba de hemoglobina glucosilada tiene su principal importancia en el control, seguimiento y monitoreo eficaz del tratamiento ya que esta varía cada 2 a 3 meses, siendo su valor normal menor a 5.7%; y mayor o igual a 6.5% cuando hay hiperglicemia no controlada. Los valores intermedios entre la glucosa normal y el diagnóstico de Diabetes Mellitus se considera prediabetes, una condición que predispone a la diabetes⁽³²⁾.
- **Complicaciones:** se dividen en dos grandes grupos agudas como los son la cetoacidosis diabética, estado hiperosmolar y la hipoglucemia, y las complicaciones crónicas microvasculares y macrovasculares. Las complicaciones agudas son las que potencialmente ponen en riesgo la vida como la cetoacidosis diabética que es más común en Diabetes Mellitus 1 y usuarios de insulina, esta consta de hiperglicemia mayor de 250mg/dl, acidosis metabólica con un pH <7,30 y formación de cuerpos cetónicos; luego tenemos al estado hiperglucémico hiperosmolar es más frecuente en Diabetes Mellitus 2 donde van a presentar hiperglicemia extremadamente alta mayor o igual a 600 mg/dl, deshidratación intensa, ausencia de cetoacidosis y un aumento anormal de la concentración osmolar mayor a 320 mOsm/kg en sangre que puede llegar al coma hiperosmolar. Por otro lado, la disminución de glucosa en sangre o hipoglucemia menor de 60 mg/dl, también es una complicación aguda importante ya que retrasa la intensificación del tratamiento porque lleva rápidamente al deterioro del paciente al desproveer a todas las células de glucosa, su principal fuente de energía⁽³³⁾.

Las complicaciones crónicas son el resultado de una hiperglicemia sostenida en el

tiempo que origina la glucotoxicidad a través de radicales libre que dañan los vasos sanguíneos en todo el cuerpo, entre las complicaciones microvasculares están la retinopatía, nefropatía y neuropatía, y entre las complicaciones macrovasculares están la aterosclerosis, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, estenosis de la arteria renal, pie diabético, aneurismas, etc⁽³⁴⁾.

- **Prevención:** la piedra angular para prevenir la Diabetes Mellitus 2 es el cambio en los estilos de vida que se refieren a mantener un peso saludable, hacer ejercicio de manera frecuente y tener una dieta balanceada. Es importante conocer los factores de riesgo relacionados a Diabetes Mellitus 2 para así poder prevenirlos, revertirlos o al menos controlarlos, como los son la hipertensión arterial, obesidad, dislipidemia, tabaquismo, enfermedad cardiovascular, síndrome de ovario poliquístico, alteración de glucosa en ayunas, alteración de la tolerancia a la glucosa, personas mayores de 45 años, mujeres con hijos macrosómicos etc⁽³⁵⁾, ⁽³⁶⁾.
- **Control glucémico:** el objetivo del tratamiento de la Diabetes Mellitus 2 es mantener un buen control glucémico que se mide a través de la hemoglobina glucosilada (HbA1c) porque indica el promedio de glucosa sérica tres meses previos, es recomendable medir la HbA1c cada tres meses cuando aún no se logra una glicemia estable y luego cada seis meses cuando se ha logrado la estabilidad glucémica. Las metas terapéuticas que recomienda la *American Diabetes Association (ADA)* es mantener la HbA1c <7% en adultos sin comorbilidades y una HbA1c <8% en adultos con comorbilidades o esperanza de vida limitada, siempre se debe individualizar las metas terapéuticas para cada paciente según sus comorbilidades y factores de riesgo⁽³⁷⁾.
- **Tratamiento:** consiste en cambiar los estilos de vida, modificar los factores de riesgo, control de la comorbilidades y terapia farmacológica. La terapia farmacológica de primera línea es la metformina perteneciente al grupo farmacológico de las biguanidas que tiene efecto beneficioso sobre la HbA1c, peso y riesgo cardiovascular. La terapia combinada dual con inhibidor de la dipeptidil peptidasa 4 (DPP-4) ayuda a alcanzar los objetivos terapéuticos a corto plazo para así evitar el progreso de la enfermedad y sus complicaciones, también se puede combinar con sulfonilureas, pioglitazonas e inhibidores de cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2). Para pacientes con factores riesgo cardiovascular o enfermedad renal crónica se debe añadir en combinación a la metformina los SGLT2 ya que han

demostrado una mayor sobrevida⁽³⁸⁾. En la terapia triple con metformina se puede añadir un inhibidor del péptido similar al glucagón (GLP-1). La insulino terapia puede indicarse desde el comienzo del tratamiento junto a la metformina, si fuera necesario según las características del paciente, la dosificación de esta es de 0.5-1.0 unidades/kg al día. Los tipos de insulina son la insulina humana y análogos se subdividen según su tiempo de acción, entonces están las de acción rápida, corta, intermedia y larga⁽³⁹⁾.

2.2.2. Inercia terapéutica

- **Definición:** la inercia clínica o terapéutica es el retraso o inacción, cuando es meritorio intensificar o cambiar un tratamiento, viene hacer junto con la mala adherencia al tratamiento una de las principales causas de porque no se consiguen los objetivos terapéuticos en enfermedades crónicas como lo es la Diabetes Mellitus que a pesar de tener un mal control de HbA1c existe demora en el cambio de esquema terapéutico⁽²⁾.
- **Causas:** la inercia terapéutica es multifactorial y los factores se relacionan entre sí, puede deberse al paciente, al proveedor de servicio de salud o al sistema de salud. Con relación al paciente está el miedo a la hipoglicemia y ausencia de síntomas o complicaciones, la falta de confianza en el medico como principales barreras al momento de cambiar de dosis o fármaco. Con relación al proveedor de salud o médico el tiempo necesario en cada consulta, el miedo a los efectos secundarios de los fármacos, la falta de guías con información concisa para una toma de decisiones eficaz, segura e individualizada, la experiencia, etc. Con relación al sistema de salud los altos costos de los medicamentos, acceso a la atención, el permiso de ciertos fármacos por el plan de seguro de salud, etc^(1,2).
- **Prevención:** el abordaje de la inercia terapéutica debe ser en su conjunto con los tres factores principales a los que se le atribuye, para poder reducir la alta carga económica y de morbilidad que conlleva. Para ello se ha planteado diferentes estrategias como reforzar la relación médico-paciente que influye a la hora de tomar decisiones sobre el cambio de tratamiento, educación por parte del personal de salud no médico sobre la Diabetes Mellitus y sus complicaciones a largo plazo, desvincular la falsas creencia sobre el uso de insulina, la creación de guías clínicas con algoritmos sencillos de entender y aplicar, reforzar la educación del médico respecto a la nuevos

tratamientos, etc^(2,3).

2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- **Diabetes Mellitus 2:** tipo de diabetes en la que hay una alteración en las células beta del páncreas que condiciona un desequilibrio en los niveles de glucosa sérica.
- **Inercia terapéutica:** incapacidad para iniciar o intensificar un tratamiento cuando es meritorio hacerlo⁽¹⁰⁾. En la Diabetes Mellitus la inercia terapéutica se establece cuando se persiste con el mismo tratamiento por más de 3 meses a pesar de presentar una HbA1c $\geq 7\%$ ^(24,40).
- **Hemoglobina glucosilada:** indicador de glucemia sérica que se modifica cada tres meses con o sin intervención terapéutica.
- **Sexo:** según la OMS hace referencia a las características biológicas y fisiológicas de hombre o mujer.
- **Edad:** es el lapso de años que transcurre desde el nacimiento hasta la actualidad.
- **Grado instrucción:** es el grado de estudio más elevado alcanzado por una persona a lo largo de su vida.
- **Ocupación:** situación laboral en la que se encuentra en la actualidad.
- **Procedencia:** lugar de nacimiento de una persona.
- **Obesidad:** es cuando el índice de masa corporal es superior a 30kg/m^2
- **Enfermedad renal crónica:** filtrado glomerular $<60\text{ml/min/1,73m}^2$ durante tres meses o más.
- **Polifarmacia:** consumo simultáneo de más de tres fármacos siendo frecuente en pacientes con múltiples comorbilidades⁽⁴¹⁾.
- **Tiempo de enfermedad:** es el tiempo desde que se hace el diagnóstico hasta la actualidad.
- **Tratamiento médico:** prescripción que hace el médico con el fin de prevenir, curar o evitar el progreso de una enfermedad.

CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS: GENERAL Y ESPECIFICA

Existen características sociodemográficas y clínicas asociadas a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2 en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo de enero 2015 a diciembre 2019.

HE1: El sexo es una característica asociada a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2.

HE2: La edad es una característica asociada a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2.

HE3: La obesidad es una característica asociada a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2.

HE4: La presencia de enfermedad renal crónica es una característica asociada a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2.

HE5: La presencia de polifarmacia es una característica asociada a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2.

HE6: El tiempo de enfermedad es una característica asociada a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2.

3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN

Las principales variables de estudio para esta investigación son la inercia terapéutica, como variable dependiente y como variables independientes son el sexo masculino, edad mayor o igual a 65 años, obesidad, enfermedad renal crónica, polifarmacia y el tiempo de enfermedad mayor o igual a 20 años.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Estudio de tipo cuantitativo, observacional, retrospectivo, analítico de tipo casos y controles.

La presente tesis tiene el siguiente diseño:

- **Enfoque metodológico:** Cuantitativo, ya que recolectará datos con base en la medición numérica y análisis estadístico.
- **Intervención del investigador:** Observacional, no presentará intervención o no se manipulará variables.
- **Toma de datos:** Retrospectivo, se tomarán datos que ocurrieron en el pasado.
- **Alcance:** Analítico de tipo casos y controles.

La relación de casos y controles será 1:1 y su definición fue la siguiente:

- **Casos:** Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus 2 con hemoglobina glucosilada $\geq 7\%$ con el mismo tratamiento luego de 3 meses, atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período enero 2015 a diciembre 2019.
- **Controles:** Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus 2 con hemoglobina glucosilada $\geq 7\%$ con cambio de tratamiento luego de 3 meses, atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período enero 2015 a diciembre 2019.

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de estudio está constituida por pacientes con Diabetes Mellitus 2 que se atienden en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período de enero 2015 a diciembre 2019.

- **Tamaño muestral:** la muestra para un diseño de tipo casos y controles no emparejado, tomando un intervalo de confianza del 95%, una potencia estadística del 80%, una razón de controles por caso de 1 a 1, asumiendo una frecuencia de pacientes diabéticos con HbA1c $\geq 7\%$ sin inercia terapéutica de 40.3% y una frecuencia de pacientes diabéticos con HbA1c $\geq 7\%$ con inercia terapéutica de 63.0% extraído del artículo de Mata-Cases et al.⁽²⁴⁾ se obtuvo un tamaño muestral total de 168, siendo 84 controles y 84 casos empleando el cálculo de tamaño muestra de Fleiss con corrección de continuidad.
- **Tipo y técnica de muestreo:** tipo de muestreo probabilístico y se usó la técnica de

muestreo aleatoria simple.

- **Unidad de análisis:** pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus 2 que se atienden en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período de enero 2015 a diciembre 2019.

Tamaño de la muestra para estudios de casos-controles no pareados			
Para:	Nivel de confianza de dos lados (1-alpha)	95	
	Potencia (% de probabilidad de detección)	80	
	Razón de controles por caso	1	
	Proporción hipotética de controles con exposición	40.3	
	Proporción hipotética de casos con exposición:	63	
	Odds Ratios menos extremas a ser detectadas	2.52	
	Kelsey	Fleiss	Fleiss con CC
Tamaño de la muestra - Casos	77	76	84
Tamaño de la muestra - Controles	77	76	84
Tamaño total de la muestra	154	152	168
Referencias			
Kelsey y otros, Métodos en Epidemiología Observacional 2da Edición, Tabla 12-15			
Fleiss, Métodos Estadísticos para Relaciones y Proporciones, fórmulas 3.18&, 3.19			
CC= corrección de continuidad			
Los resultados se redondean por el entero más cercano			
Imprima desde el menú del navegador o seleccione copiar y pegar a otros programas.			
Resultados de OpenEpi, versión 3, la calculadora de código abiertoSSCC			
Imprimir desde el navegador con ctrl-P			
o seleccione el texto a copiar y pegar en otro programa			

- **Criterios de elegibilidad**

- **Grupo casos**

- **Criterios de inclusión**

- Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus 2 mayores de 18 años.
- Pacientes con o sin complicaciones debido a la Diabetes Mellitus 2 mayores de 18 años.
- Pacientes con valor de hemoglobina glucosilada $\geq 7\%$.
- Pacientes sin cambio de tratamiento para Diabetes Mellitus 2 después de 3 meses.
- Paciente en tratamiento con antidiabéticos orales o terapia

insulínica.

- Pacientes que hayan sido atendidos por médicos especialista o generales.
- Pacientes atendidos en el área de consultorio, emergencia y hospitalización.

○ **Criterios de exclusión**

- Historias clínicas con mal registro o datos incompletos.
- Pacientes gestantes.

• **Grupo controles**

○ **Criterios de inclusión**

- Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus 2 mayores de 18 años.
- Pacientes con o sin complicaciones debido a la Diabetes Mellitus 2 mayores de 18 años.
- Pacientes con valor de hemoglobina glucosilada $\geq 7\%$.
- Pacientes con cambio de tratamiento para Diabetes Mellitus 2 después de 3 meses.
- Paciente en tratamiento con antidiabéticos orales o terapia insulínica.
- Pacientes que hayan sido atendidos por médicos especialista o generales.
- Pacientes atendidos en el área de consultorio, emergencia y hospitalización.

○ **Criterios de exclusión**

- Historias clínicas con mal registro o datos incompletos.
- Pacientes gestantes.

4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Tipo de variable Relación y naturaleza	Categoría o unidad
Inercia terapéutica	Es el retraso o inacción, cuando es meritorio intensificar o cambiar un tratamiento	Paciente con Diabetes Mellitus 2 con HbA1c $\geq 7\%$ persistente, después de tres meses con el mismo tratamiento	Nominal	Dependiente Cualitativa	0: no 1: si
Sexo	Genero orgánico	Genero consignado en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0: Femenino 1: Masculino
Edad	Número de años cumplidos	Numero de año cumplidos consignados en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0: <65 años 1: ≥ 65 años
Grado de instrucción	Grado de estudios alcanzados	Consignado en la historia clínica	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	1: superior 2: escolaridad completa 3: analfabeto

Ocupación	Situación laboral	Consignado en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0: ocupado 1: desocupado
Procedencia	Lugar de nacimiento	Consignado en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0: Lima Metropolitana 1: Regiones
Obesidad	Es la acumulación anormal de tejido graso en el cuerpo	IMC $\geq 30 \text{kg/m}^2$	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0: no 1: si
Enfermedad renal crónica	Es la pérdida gradual de la función de los riñones	Filtrado glomerular $< 60 \text{ml/min/1,73m}^2$ durante tres meses o más	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0: no 1: si
Polifarmacia	Consumo simultáneo de más de tres fármacos	Consignado en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0: no 1: si
Tiempo de enfermedad	Tiempo desde que se hace el diagnóstico hasta la actualidad.	Número de años consignados en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0: < 20 años 1: ≥ 20 años

4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

A partir de la bibliografía revisada se identificó características y factores asociados a inercia terapéutica, los cuales fueron útiles para elaborar el instrumento de recolección de datos junto con el asesor (anexo 10).

El instrumento consta de tres partes, las cuales se detallan a continuación:

La primera parte distingue los casos de los controles, donde identifica a los pacientes con y sin inercia terapéutica.

La segunda parte incluye las características sociodemográficas como son el sexo, edad, grado de instrucción, ocupación y procedencia.

La tercera y última evalúa las características clínicas como la presencia de obesidad, ERC, polifarmacia y tiempo de enfermedad.

4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS

En primer lugar, se solicitó la aprobación del presente plan de investigación a la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de la Universidad Ricardo Palma. Aprobado el proyecto en la universidad, se procedió con lo mismo en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

Una vez obtenidos los permisos correspondientes tanto de la universidad como del Hospital Nacional Dos de Mayo, se solicitó al servicio de archivos una base de datos donde figuró el número de historias clínicas con diagnóstico de Diabetes Mellitus 2 atendidos durante el período de enero de 2015 a diciembre de 2019, los cuales fueron elegidos al azar hasta completar la muestra, por último, se identificó y recolectó los casos y controles que cumplieron con los criterios de inclusión.

Los datos recogidos fueron vaciados en la ficha de recolección de datos elaborada para este proyecto de investigación donde se muestran todas las variables motivo de estudio para luego ser codificadas en el programa Excel (versión 2021).

4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Posterior a la recolección de datos estos se registraron en una hoja de cálculo del programa Excel (versión 2021), los cuales fueron vaciados en el programa SPSS (versión 27.0) para proceder a su análisis de estadística descriptiva e inferencial.

Para la estadística descriptiva se procedió a determinar las frecuencias absolutas y relativas de las variables cualitativas.

Se calculó el Odds ratio (OR) crudo de la relación entre las variables independientes estudiadas y el tipo de pacientes según su control glucémico mediante la aplicación del programa SPSS (versión 27.0) a través de la prueba de chi-cuadrado, luego se realizó el análisis con regresión logística bivariada y multivariada para controlar el potencial efecto confusor y obtener el OR ajustado con sus intervalos de confianza. Un valor $p < 0.05$ se consideró como significativo.

Para la presentación de los resultados se elaboraron tablas en el programa Excel (versión 2021) los cuales fueron interpretados.

4.7. ASPECTOS ÉTICOS

Se tramitó la autorización y aprobación de este proyecto de investigación, en primer lugar, en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma (oficio electrónico N°175-2023-FMH-D) y posteriormente en el Hospital Nacional Dos de Mayo (carta N°162-2023-DG-HNDM), evaluándose también por el comité de ética (oficio electrónico N°049-2023-CEIB-HNDM).

Con la aprobación del proyecto de investigación, se solicitó el acceso a las historias clínicas del archivo de Hospital Nacional Dos de Mayo.

No existe ningún riesgo ya que se respetó la confidencialidad de los datos personales obtenidos de las fichas de registro y de las historias clínicas, dicha información no fue compartida.

Se deja constancia que el investigador no tiene conflictos de intereses y que el presente trabajo será autofinanciado.

Debido al diseño del presente estudio no fue necesario un consentimiento informado.

CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. RESULTADOS

De un total de 400 historias clínicas se encontró que 208 cumplían con los criterios de inclusión, siendo 103 los que presentaron inercia terapéutica (casos) mientras que 105 no presentaron inercia terapéutica (controles) habiendo previsto 87 casos y 87 controles.

La edad promedio de todo el grupo de estudio fue de 60 años, siendo en el grupo de los casos 63 años y de los controles 57 años.

Al hacer el análisis descriptivo de las características sociodemográficas y clínicas se encontró que (Tabla 1):

Dentro del grupo de las características sociodemográficas el 62.0% (129) era de sexo masculino, 37% (77) tuvo una edad mayor o igual a 65 años, el 75.0% (156) tenía solo escolaridad como grado de instrucción, el 39.4% (82) eran desocupados y el 17.3% (36) provenía de regiones.

Según las características clínicas la obesidad estuvo presente en 41.8% (87), la enfermedad renal crónica en el 21.6% (45), la presencia de polifarmacia en el 44.7% (93), el tiempo de enfermedad mayor o igual a 20 años en el 36.5% (76).

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con Diabetes Mellitus 2 atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo de enero 2015 - diciembre 2019

Variables	Frecuencia	Porcentajes
Inercia terapéutica	103	49.5%
Si	105	50.5%
No		
Características sociodemográficas		
Sexo		
Masculino	129	62.0%
Femenino	79	38.0%

Edad ≥ 65		
Si	77	37%
No	131	63%
Grado de instrucción		
Superior	31	14.9%
Escolar	156	75.0%
Analfabeto	21	10.1%
Ocupación		
Desocupado	82	39.4%
Ocupado	126	60.6%
Procedencia		
Regiones	36	17.3%
Lima Metropolitana	172	82.7%
Características clínicas		
Obesidad		
Si	87	41.8%
No	121	58.2%
ERC		
Si	45	21.6%
No	163	78.4%
Polifarmacia		
Si	93	44.7%
No	115	55.3%
Tiempo de enfermedad ≥ 20		
Si	76	36.5%
No	132	63.5%

Al hacer el análisis bivariado se encontró (Tabla 2):

Respecto al análisis bivariado se observa que en los factores en los que se halló asociación estadísticamente significativa con la inercia terapéutica fueron edad mayor o igual a 65 años (ORc=2.287, IC al 95%=1.284-4.073; p=0.005), obesidad (ORc=0.167, IC al 95%=0.090-0.309; p<0.001), polifarmacia (ORc=33.368, IC al 95%=15.185-73.326; p<0.001) y tiempo de enfermedad mayor o igual a 20 años (ORc=3.779, IC al 95%=2.069-6.904; p<0.001).

Tabla 2. Análisis bivariado de las variables sociodemográficas y clínicas asociadas a inercia terapéutica de los pacientes con Diabetes Mellitus 2 atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo de enero 2015 - diciembre 2019

Características	Inercia terapéutica		Valor p	OR crudo (IC 95%)
Sexo				
Masculino	63 (61.2%)	66 (62.9%)	p=0.802*	0.931 (0.532-1.629)
Femenino	40 (38.8%)	39 (37.1%)		
Edad ≥65				
Si	48 (46.6%)	29 (27.6%)	p=0.005*	2.287 (1.284-4.073)
No	55 (53.4%)	76 (72.4%)		
Grado de instrucción				
Superior	13 (12.6%)	18 (17.1%)	p=1.457*	0.343 (0.669-3.178)
Escolar	80 (77.7%)	76 (72.4%)		
Analfabeto	10 (9.7%)	11 (10.5%)		
Ocupación				
Desocupado	43 (41.7%)	39 (37.1%)	p=0.497*	1.213 (0.695-2.117)
Ocupado	60 (58.3%)	66 (62.9%)		
Procedencia				
Regiones				
Lima	16 (15.5%)	20 (19.0%)	p=0.504*	0.782 (0.380-1.609)
Metropolitana	87 (84.5%)	85 (81.0%)		
Obesidad				
Si	22 (21.4%)	65 (61.9%)	p<0.001*	0.167 (0.090-0.309)
No	81 (78.6%)	40 (38.1%)		
ERC				
Si	20 (19.4%)	25 (23.8%)	p=0.442*	0.771 (0.397-1.497)
No	83 (80.6%)	80 (76.2%)		
Polifarmacia				
Si	82 (79.6%)	11 (10.5%)	p<0.001*	33.368 (15.185-73.326)
No	21 (20.4%)	94 (89.5%)		
Tiempo de enfermedad ≥20				
Si	53 (51.5%)	23 (21.9%)	p<0.001*	3.779 (2.069-6.904)
No	50 (48.5%)	82 (78.1%)		

***Prueba de Chi-cuadrado**

Para el análisis multivariado se encontró (Tabla 3) como factores protectores contra la inercia terapéutica a las variables procedencia y obesidad, ya que los pacientes procedentes de regiones tenían 0.199 veces más protección frente a la inercia terapéutica que los pacientes que provenían de Lima Metropolitana (ORa=0.199, IC al 95%=0.040-0.996; p=0.049), de la misma manera se encontró que los pacientes que presentaron obesidad tenían 0.104 veces más protección frente a la inercia terapéutica que los pacientes no obesos (ORa=0.104, IC al 95%=0.038-0.282; p<0.001).

Sin embargo, las variables polifarmacia y tiempo de enfermedad mayor o igual a 20 años resultaron ser estadísticamente significativos como factores de riesgo para inercia terapéutica. Los pacientes con presencia de polifarmacia tenían 46.021 veces más riesgo de inercia terapéutica que los pacientes sin polifarmacia (ORa=46.021, IC al 95%=16.305-129.892; p<0.001), así mismo los pacientes con tiempo de enfermedad mayor o igual a 20 años tenían 4.028 veces más riesgo de inercia terapéutica frente a los pacientes cuyo tiempo de enfermedad fue menor de 20 años (ORa=4.028, IC al 95%=1.437-11.289; p=0.008).

Tabla 3. Análisis multivariado de las variables sociodemográficas y clínicas asociadas a inercia terapéutica de los pacientes con Diabetes Mellitus 2 atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo de enero 2015 - diciembre 2019

Características	Valor p	OR ajustado (IC 95%)
Sexo	p=0.531*	0.747 (0.300-1.860)
Edad ≥65	p=0.385*	1.720 (0.506-5.848)
Grado de instrucción	p=0.444*	0.618 (0.180-2.123)
Ocupado	p=0.138*	0.396 (0.116-1.347)
Procedencia	p=0.049*	0.199 (0.040-0.996)
Obesidad	p<0.001*	0.104 (0.038-0.282)
ERC	p=0.419*	0.602 (0.176-2.061)
Polifarmacia	p<0.001*	46.021 (16.305-129.892)
Tiempo de enfermedad ≥20	p=0.008*	4.028 (1.437-11.289)

***Prueba de Chi-cuadrado**

5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente estudio busco la asociación de las características sociodemográficas y clínicas con la inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2 con $HbA1c \geq 7$ (mal control glucémico) atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo de enero 2015 - diciembre 2019. Los hallazgos de los ORa indican asociación significativa para las variables lugar de procedencia, obesidad, polifarmacia y tiempo de enfermedad; sin embargo, no hubo diferencia significativa para las variables sexo, edad, grado de instrucción, ocupación y enfermedad renal crónica.

Para la variable sociodemográfica lugar de procedencia se halló una asociación estadísticamente significativa como factor protector cuando se provenía de regiones en pacientes con mal control glucémico, sin embargo en la bibliografía revisada no se encontró una evidencia similar de esta variable, esto podría deberse que la mayoría de estudios realizados respecto al tema provienen de Asia y Europa donde las diferencia socioeconómicas y el acceso a servicios de salud tanto en las regiones como en las ciudades no es marcadamente diferente como lo es en el Perú. Otra posible explicación sería que a los pacientes provenientes de regiones se les suele cambiar más rápido de medicación ni bien se detecta el mal control glucémico debido a que no suele haber una constancia en el seguimiento de su enfermedad para asistir periódicamente al médico y se decide tomar acción lo más antes posible^(42,43).

Para la variable clínica obesidad se halló una asociación estadísticamente significativa como factor protector en pacientes con mal control glucémico. Este hallazgo concuerda con los estudios realizados por Hidalgo Rodríguez A. et al.⁽¹⁰⁾ (RR=0.42, IC al 95%=0.22-0.80; $p > 0.01$) en el cual observaron un mayor cumplimiento y cambio terapéutico cuando es meritorio hacerlo para lograr un buen control glucémico en pacientes obesos, esta asociación podría deberse a que gran parte de su población había incrementado el uso de iSGLT2⁽⁴⁴⁾ y los aGLP1⁽⁴⁵⁾ que tienden a tener un efecto positivo sobre la reducción de peso. Para el estudio Kartoun et al.⁽¹⁾ (OR=1.35; IC 95%=1.08-1.66) la presencia de obesidad se asoció como riesgo para inercia terapéutica, esto puede explicarse ya que su población fueron diabéticos tipo 2 en monoterapia con metformina desde el inicio y luego evaluarse en el tiempo si hay cambio o no de medicación. A diferencia del estudio hecho por Torres y Urdiales⁽⁴⁶⁾ ($p < 0.085$) donde no se halló asociación significativa para la variable obesidad debido al tipo de estudio y el tamaño población muestral con el conto su estudio. Esta diferencia entre si es un factor protector o de riesgo puede explicarse al

acceso de medicación que se usaba, ya que algunos medicamentos antidiabéticos tienen la bondad de ayudar a disminuir el peso, situación que puede crear mejor adherencia al tratamiento y por ende mayor predisposición a cambiar de medicación si es necesario hacerlo por parte del médico, evitando así la inercia terapéutica.

Los resultados para la variable clínica polifarmacia demuestran una asociación estadísticamente significativa para inercia terapéutica al igual que los estudios realizados por Ruiz-Negrón N. et al.⁽²²⁾ que relacionan el uso de 3 o más fármacos con inercia terapéutica (OR=1,78, IC 95%=1,30-2,42; P<0,001), así mismo la revisión sistemática realizada por Khunti et al.⁽²⁵⁾ demuestra que a mayor uso de antidiabéticos, mayor fue la inercia terapéutica, lo mismo sucede en las investigaciones de Maegawa et al.⁽¹⁷⁾ y Rattelman et al.⁽¹⁸⁾. donde concluye que a más exposición de antidiabéticos mayor es la probabilidad de inercia terapéutica. Estos hallazgos indican que la polifarmacia evita un cambio oportuno de medicación por parte del personal de salud, sobre todo al comenzar la terapia insulínica, lo que se podría deber a que la mayoría de los pacientes con polifarmacia suelen tener múltiples comorbilidades debiendo tomar muchas pastillas a diferentes horas durante el día, haciendo más difícil la toma de decisión del médico de intensificar o cambiar la medicación por el miedo de perder la adherencia al tratamiento actual o a dañar la relación médico-paciente⁽¹⁶⁾.

Respecto a la variable clínica tiempo de enfermedad los resultados demuestran una asociación estadísticamente significativa para inercia terapéutica. De igual manera los estudios realizados por Mata-Cases et al.⁽²⁴⁾ demostraron un asociación significativa cuando el tiempo de enfermedad era mayor o igual a 20 años (HR=1.08, IC del 95%=1.02-1.13; p=0.005), el estudio hecho por Isajev et al.⁽¹²⁾ halló que la mediana de tiempo de enfermedad de 12 años también estuvo asociado (p<0.001), así mismo el estudio de Cuevas-Fernández et al.⁽¹⁵⁾ encontró que una duración del tiempo de enfermedad por 5 años se asoció de manera significativa (RP=2.5, IC del 95%=1.5-4.2; p=0.001). Sin embargo, el estudio realizado por Torres y Urdiales⁽⁴⁶⁾ no halló ninguna asociación estadísticamente significativa para un tiempo de enfermedad mayor o igual a 3 años (p=0.702). Los hallazgos junto con la bibliografía encontrada concuerdan que mientras mayor es el tiempo de enfermedad mayor es el riesgo de inercia terapéutica, esto podría ser explicado debido a que a medida que aumenta el tiempo de enfermedad también aumentan la edad, comorbilidades y complicaciones pudiendo influir en la decisión médica.

Respecto a la variable sociodemográfica sexo no se encontró diferencia estadísticamente significativa, estos hallazgos concuerdan con el estudio realizado por Isajev et al.⁽¹²⁾ donde tampoco encontraron asociación respecto al género ($p=0.370$), de la misma manera Torres y Urdiales⁽⁴⁶⁾ no hallaron asociación para el sexo femenino ($p=0.710$). Sin embargo en el estudio realizado por Mata-Cases et al.⁽²⁴⁾ hallaron una asociación significativa para el sexo femenino ($HR=1.10$, IC del 95%=1.05-1.13; $p<0.001$), por otro lado el estudio de los investigadores Cuevas Fernández et al.⁽¹⁵⁾ encontraron mayor riesgo en paciente de sexo masculino ($RP=1.8$, IC del 95%=1.1.-2.8; $p=0.010$). El género del paciente puede influir en el autocuidado debido a una mayor conciencia de su enfermedad⁽⁴⁷⁾ y generar mayor predisposición del médico a evitar la inercia terapéutica.

Para la variable sociodemográfica edad los resultados obtenidos demuestran que no hubo asociación significativa, estos hallazgos concuerdan con los encontrados por Isajev et al.⁽¹²⁾ ($p=0.981$) y Torres y Urdiales⁽⁴⁶⁾ donde la edad mayor o igual a 65 años no tiene asociación ($p=0.301$). A diferencia del estudio hecho por Cuevas-Fernandez et al.⁽¹⁵⁾ donde se halló una asociación estadísticamente significativa para pacientes con menos de 65 años ($RP=0.5$, IC del 95%=0.3-0.7; $p=0.001$) y el estudio realizado de Ruiz-Negrón N. et al.⁽²²⁾ quienes encontraron mayor riesgo en pacientes con edad mayor o igual a 65 años ($OR=2,11$, IC 95%=1,63-2,74; $p<0,001$). Si bien la edad se ha relacionado con mayor número de comorbilidades y fragilidad⁽⁴⁸⁾ siendo el paciente adulto mayor menos cuidadoso en el cuidado de su salud pudiendo influir en la inercia terapéutica, el hecho de encontrar o no asociación con la edad puede deberse a los diferentes rangos de edad de la población de cada estudio en particular y en el propio.

Presentar enfermedad renal crónica no tuvo asociación significativa para este estudio, lo que contrasta con las investigaciones realizadas por Kaewbut et al.⁽¹³⁾ donde las complicaciones microvasculares como la nefropatía diabética se asocia a la no intensificación del tratamiento aunque sea solo por 6 meses (HR ajustado 2,35; IC 95 % 1,35–4,09), así mismo el estudio de Mata-Cases et al.⁽²⁴⁾ encontró que la enfermedad renal crónica estuvo asociada a inercia terapéutica ($HR=1,08$, IC 95%=1,02-1,13; $p=0,005$). El no encontrar una relación significativa podría deberse a la poca frecuencia de la enfermedad en nuestra población o también al tamaño de esta.

El grado de instrucción, y ocupación no tuvieron un resultado estadísticamente significativo lo que concuerda con los estudios realizados por Torres y Urdiales⁽⁴⁶⁾ y Isajev et al.⁽¹²⁾, respectivamente.

La contribución de esta investigación a la comunidad médica es el haber podido cumplir los objetivos propuestos de identificar los factores relacionados a inercia terapéutica para de esta manera ayudar a tomar consciencia de este tema que es una causa importante del mal control glucémico a nivel mundial y nacional, influyendo en la decisión terapéutica del personal de salud.

Las fortalezas de este estudio son el desarrollo de un tema poco investigado en el ámbito nacional comparado con la bibliografía que existe en Europa y Asia en relación con las características sociodemográficas y clínicas, de paciente con diagnóstico de Diabetes Mellitus 2, asociadas a inercia terapéutica, que es causa frecuente de un subóptimo control glucémico reflejado en HbA1c, con impacto directo en la calidad de vida, sistema de salud y económico de las personas con Diabetes Mellitus 2. Por ello se estudió sus características asociadas que representa un riesgo para su aparición y de esta manera generar más información para identificar a los pacientes susceptibles y evitar el retraso en el cambio de esquema terapéutico.

Las limitantes de este estudio fue el menor tamaño muestral, la metodología de la investigación que no permitió un seguimiento oportuno de los pacientes para ver por cuanto tiempo permanecían en inercia terapéutica hasta que se les cambie de medicación, el no identificar la medicación de cada paciente cuando se presentaba la inercia terapéutica, el no registrar la HbA1c% con el que iniciaban el estudio, el no diferenciar si eran atendidos por médicos especialista o generales, el no evaluar el estado socioeconómico y no medir los otros factores de inercia terapéutica relacionados al medico y al sistema de salud.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

1. La procedencia es un factor protector contra la inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2.
2. La obesidad es un factor protector contra la inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2.
3. La polifarmacia es un factor de riesgo asociado a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2.
4. El tiempo de enfermedad mayor o igual a 20 años es un factor de riesgo asociado a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2.

6.2. RECOMENDACIONES

1. Concientizar al personal de salud sobre la importancia de detectar a los pacientes susceptibles de inercia terapéutica a través de sus características, para así poder evitar las complicaciones de la mala memoria metabólica de mantener niveles alto de glucosa por tiempos prolongados.
2. Promover la creación de guías sencillas en su explicación y aplicación acerca del esquema terapéutico en los pacientes con Diabetes Mellitus, con especial énfasis en la terapia insulínica.
3. Promover una mayor vigilancia y seguimiento constante de los pacientes con Diabetes Mellitus 2 en riesgo de inercia terapéutica, desde su debut, con programas especiales donde se le asigne un número determinado de pacientes perennes por médico para afianzar la relación médico-paciente.
4. Realizar investigaciones posteriores que permitan justificar como la obesidad y el proceder de regiones son factores protectores para la inercia terapéutica.
5. Realizar investigaciones nacionales posteriores con un mayor tamaño muestral, un seguimiento prolongado, otro tipo de metodología e incluir los factores relacionados al médico y sistema de salud para la inercia terapéutica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kartoun U, Iglay K, Shankar RR, Beam A, Radican L, Chatterjee A, et al. Factors associated with clinical inertia in type 2 diabetes mellitus patients treated with metformin monotherapy. *Curr Med Res Opin.* 2019;35(12):2063–70. doi:10.1080/03007995.2019.1648116
2. Okemah J, Peng J, Quiñones M. Addressing Clinical Inertia in Type 2 Diabetes Mellitus: A Review. *Adv Ther.* 2018;35(11):1735–45. doi:10.1007/s12325-018-0819-5
3. McCoy RG, O'Connor PJ. Overcoming Therapeutic Inertia in Type 2 Diabetes Care-Timing, Context, and Appropriateness of Treatment Intensification. *JAMA Netw Open.* 2021;4(10):e2130926. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.30926
4. Diabetes [Internet]. [citado el 1 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
5. Diabetes - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado el 1 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática [Internet]. [citado el 1 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://m.inei.gov.pe/prensa/noticias/en-el-peru-3-de-cada-100-personas-de-15-y-mas-anos-reportan-tener-diabetes-8993/>
7. Carrillo-Larco RM, Bernabé-Ortiz A. Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2019;36(1):26–36. doi:10.17843/rpmesp.2019.361.4027
8. CDC MINSA - Diabetes. Diabetes [Internet]. CDC MINSA. [citado el 20 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/vigilancia-epidemiologica/diabetes/>
9. Azañedo D, Bendezú-Quispe G, Lazo-Porras M, Cárdenas-Montero D, Beltrán-Ale G, Thomas NJ, et al. Calidad de control metabólico en pacientes ambulatorios con diabetes tipo 2 atendidos en una clínica privada. *Acta Médica Peru.* 2017;34(2):106–13.
10. Hidalgo Rodríguez A, Martín Enguix D, Aguirre Rodríguez JC, Sánchez Cambronero M. Inercia terapéutica en el control glucémico según objetivos individualizados en una cohorte de pacientes con diabetes tipo 2: resultados del estudio CONCARDIA2. *Endocrinol Diabetes Nutr.* 2022;69(7):458–65. doi:10.1016/j.endinu.2021.09.007
11. Andreozzi F, Candido R, Corrao S, Fornengo R, Giancaterini A, Ponzani P, et al. Clinical inertia is the enemy of therapeutic success in the management of diabetes and its complications: a narrative literature review. *Diabetol Metab Syndr.* 2020;12:52. doi:10.1186/s13098-020-00559-7
12. Isajev N, Bjegovic-Mikanovic V, Bukumiric Z, Vrhovac D, Lalic NM. Predictors of Clinical Inertia and Type 2 Diabetes: Assessment of Primary Care Physicians

and Their Patients. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(8):4436.
doi:10.3390/ijerph19084436

13. Kaewbut P, Kosachunhanun N, Phrommintikul A, Chinwong D, Hall JJ, Chinwong S. Time to Treatment Intensification to Reduce Diabetes-Related Complications: A Post Hoc Study. *Healthcare*. 2022;10(9):1673.
doi:10.3390/healthcare10091673
14. Beltrán DLO, Gómez FP, Ruiz PO, Ribera JM, García NI. Trabajando sin pacientes: Una nueva estrategia para mejorar el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 evitando la inercia terapéutica. *Rev Esp Salud Pública*. 2021;(95):84.
15. Cuevas Fernández FJ, Pérez de Armas A, Cerdeña Rodríguez E, Hernández Andreu M, Iglesias Girón MJ, García Marrero MR, et al. Mal control de la diabetes tipo 2 en un centro de salud de atención primaria: factores modificables y población diana. *Aten Primaria*. 2021;53(9):102066.
doi:10.1016/j.aprim.2021.102066
16. Rosa S, Reis J, Ferreira S, Alves R, Silva R, Leite P, et al. Inércia terapêutica na diabetes mellitus tipo 2: percepção dos médicos de família e clínica geral do ACeS Almada-Seixal. *Rev Port Med Geral E Fam*. 2022;38(1):17–32.
doi:10.32385/rpmgf.v38i1.13061
17. Maegawa H, Ishigaki Y, Langer J, Saotome-Nakamura A, Andersen M, Group the JDCDM (JDDM) S. Clinical inertia in patients with type 2 diabetes treated with oral antidiabetic drugs: Results from a Japanese cohort study (JDDM53). *J Diabetes Investig*. 2021;12(3):374–81. doi:10.1111/jdi.13352
18. Rattelman CR, Ciemins EL, Stempniewicz N, Mocarski M, Ganguly R, Cuddeback JK. A Retrospective Analysis of Therapeutic Inertia in Type 2 Diabetes Management Across a Diverse Population of Health Care Organizations in the USA. *Diabetes Ther Res Treat Educ Diabetes Relat Disord*. 2021;12(2):581–94. doi:10.1007/s13300-020-00993-w
19. Ampudia-Blasco FJ, Palanca A, Trillo JL, Navarro J, Real JT. Therapeutic inertia in patients with type 2 diabetes treated with non-insulin agents. *J Diabetes Complications*. 2021;35(3):107828. doi:10.1016/j.jdiacomp.2020.107828
20. Chen P, Ma X, Chen H, Wang K, Zhou L. <p>Delays in Insulin Initiation among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Southeast China: A Retrospective, Real-World Study</p>. *Diabetes Metab Syndr Obes Targets Ther*. 2020;13:3059–68.
doi:10.2147/DMSO.S256381
21. Mathur R, Farmer RE, Eastwood SV, Chaturvedi N, Douglas I, Smeeth L. Ethnic disparities in initiation and intensification of diabetes treatment in adults with type 2 diabetes in the UK, 1990–2017: A cohort study. *PLOS Med*. 2020;17(5):e1003106. doi:10.1371/journal.pmed.1003106
22. Ruiz-Negrón N, Wander C, McAdam-Marx C, Pesa J, Bailey RA, Bellows BK. Factors Associated with Diabetes-Related Clinical Inertia in a Managed Care Population and Its Effect on Hemoglobin A1c Goal Attainment: A Claims-Based

- Analysis. *J Manag Care Spec Pharm*. 2019;25(3):304–13.
doi:10.18553/jmcp.2019.25.3.304
23. López-Simarro F, Moral I, Aguado-Jodar A, Cols-Sagarra C, Mancera-Romero J, Alonso-Fernández M, et al. Impacto de la inercia terapéutica y del grado de adherencia al tratamiento en los objetivos de control en personas con diabetes. *Med Fam SEMERGEN*. 2018;44(8):579–85. doi:10.1016/j.semerg.2017.10.002
 24. Mata-Cases M, Franch-Nadal J, Real J, Gratacòs M, López-Simarro F, Khunti K, et al. Therapeutic inertia in patients treated with two or more antidiabetics in primary care: Factors predicting intensification of treatment. *Diabetes Obes Metab*. 2018;20(1):103–12. doi:10.1111/dom.13045
 25. Khunti K, Gomes MB, Pocock S, Shestakova MV, Pintat S, Fenici P, et al. Therapeutic inertia in the treatment of hyperglycaemia in patients with type 2 diabetes: A systematic review. *Diabetes Obes Metab*. 2018;20(2):427–37. doi:10.1111/dom.13088
 26. Mocarski M, Yeaw J, Divino V, DeKoven M, Guerrero G, Langer J, et al. Slow Titration and Delayed Intensification of Basal Insulin Among Patients with Type 2 Diabetes. *J Manag Care Spec Pharm*. 2018;24(4):390–400. doi:10.18553/jmcp.2017.17218
 27. Giugliano D, Maiorino MI, Bellastella G, Esposito K. Clinical inertia, reverse clinical inertia, and medication non-adherence in type 2 diabetes. *J Endocrinol Invest*. 2019;42(5):495–503. doi:10.1007/s40618-018-0951-8
 28. Seidu S, Than T, Kar D, Lamba A, Brown P, Zafar A, et al. Therapeutic inertia amongst general practitioners with interest in diabetes. *Prim Care Diabetes*. 2018;12(1):87–91. doi:10.1016/j.pcd.2017.09.001
 29. Goldman L, Schafer A. *Goldman-Cecil. Tratado de medicina interna: 26th*. 2021 Elsevier España, S.L.U., 2016, 2013, 2009. España: Gea Consultoria Editorial, S.L.;
 30. Hammer GD, McPhee SJ. *Fisiopatología de la enfermedad: Una introducción a la medicina clínica*. 8va edición. México: McGraw-Hill Interamericana Editores;
 31. Fernández CIJ, Pereira YAM, Chang ASO, Olmedo SIG, Gaete MCA. Fisiopatología y alteraciones clínicas de la diabetes mellitus tipo 2: revisión de literatura. *NOVA [Internet]*. 2022 [citado el 6 de diciembre de 2022];20(38). doi:10.22490/24629448.6184
 32. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2022. *Diabetes Care*. 2021;45(Supplement_1):S17–38. doi:10.2337/dc22-S002
 33. Jumbo RFT, Navia MKA, Avilés DAR, Rivera MKB. Complicaciones agudas de diabetes tipo 2. *RECIMUNDO*. 2020;4(1(Esp)):46–57. doi:10.26820/recimundo/4.(1).esp.marzo.2020.46-57

34. Hodelín Maynard EH, Maynard Bermúdez RE, Maynard Bermúdez GI, Hodelín Carballo H, Hodelín Maynard EH, Maynard Bermúdez RE, et al. Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo II en adultos mayores. *Rev Inf Científica*. 2018;97(3):528–37.
35. Enderica PFV, Mendoza YOG, Apolo KEM, Flores JJO. Diabetes Mellitus Tipo 2: Incidencias, Complicaciones y Tratamientos Actuales. *RECIMUNDO Rev Científica Investig El Conoc*. 2019;3(1):26–37.
36. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 3. Prevention or Delay of Type 2 Diabetes and Associated Comorbidities: Standards of Medical Care in Diabetes—2022. *Diabetes Care*. 2021;45(Supplement_1):S39–45. doi:10.2337/dc22-S003
37. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 6. Glycemic Targets: Standards of Medical Care in Diabetes—2022. *Diabetes Care*. 2021;45(Supplement_1):S83–96. doi:10.2337/dc22-S006
38. Favetto VK. Guía NICE 2022: actualización en el manejo de la diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas. *Evid Actual En Práctica Ambulatoria*. 2022;25(2):e007015–e007015. doi:10.51987/evidencia.v25i3.7015
39. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 9. Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment: Standards of Medical Care in Diabetes—2022. *Diabetes Care*. 2021;45(Supplement_1):S125–43. doi:10.2337/dc22-S009
40. Reach G, Pechtner V, Gentilella R, Corcos A, Ceriello A. Clinical inertia and its impact on treatment intensification in people with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Metab*. 2017;43(6):501–11. doi:10.1016/j.diabet.2017.06.003
41. Casas-Vásquez P, Ortiz-Saavedra P, Penny-Montenegro E. Estrategias para optimizar el manejo farmacológico en el adulto mayor. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2016;33(2):335. doi:10.17843/rpmpesp.2016.332.2153
42. Roldán Castillo B, Ayuso Raya C, González Villora C, Matos Berroa S, Escobar Rabadán F. ¿Es diferente el seguimiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en medio rural y urbano? *Rev Clínica Med Fam*. 2012;5(2):104–10. doi:10.4321/S1699-695X2012000200005
43. Laclé Murray A, Jiménez-Navarrete MF. Calidad del control glicémico según la hemoglobina glicosilada vs la glicemia en ayunas: análisis en una población urbana y otra rural de diabéticos costarricenses. *Acta Médica Costarric*. 2004;46(3):139–44.
44. Pérez López G, González Albarrán O, Cano Megías M. Inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2): de la glucosuria renal familiar al tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Nefrol Madr*. 2010;30(6):618–25.
45. Hernández Rodríguez J, Licea Puig ME, Castelo Elías-Calles L. Medicamentos que favorecen la pérdida de peso y el control metabólico en las personas obesas con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Cuba Endocrinol*. 2013;24(3):323–31.

46. Torres AED, Urdiales TAD. Frecuencia y factores asociados a la inercia terapéutica en inicio de insulinización en pacientes con Diabetes Mellitus II en el Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca, 2018. : Frequency and associated factors with therapeutic inertia at the start of insulin therapy in patients with Diabetes Mellitus II, Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca, 2018. Rev MÉDICA HJCA. 2021;13(3):153–7. doi:<http://dx.doi.org/10.14410/2021.13.3.ao.24>
47. Wändell PE, Gåfvels C. Patients with type 2 diabetes aged 35-64 years at four primary health care centres in Stockholm County, Sweden. Prevalence and complications in relation to gender and socio-economic status. *Diabetes Res Clin Pract.* 2004;63(3):195–203. doi:10.1016/j.diabres.2003.08.011
48. Casals C, Casals Sánchez J-L, Suárez-Cadenas E, Aguilar Trujillo MP, Estébanez Carvajal FM, Vázquez Sánchez MÁ, et al. Fragilidad en el adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el control glucémico, perfil lipídico, tensión arterial, equilibrio, grado de discapacidad y estado nutricional. *Nutr Hosp.* 2018;35(4):820–6. doi:10.20960/nh.1672

ANEXOS

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero
Oficina de Grados y Títulos

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis "CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS ASOCIADAS A INERCIA TERAPEUTICA EN DIABETES MELLITUS 2 HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2015-2019", que presenta la Srta. LUZ ANGÉLICA JIMENEZ JULIÁN, para optar el Título Profesional de Médica Cirujana, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

Dr. Gino Patrón Ordóñez
ASESOR DE LA TESIS

Dr. Jhony A. De la Cruz Vargas
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos
Formamos seres para una cultura de paz

Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis de la estudiante de Medicina Humana, **Luz Angélica Jimenez Julián** de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente.
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando **asesoramiento y mentoría** para superar los POSIBLES puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y ver que cumplan con la metodología establecida y la calidad de la tesis y el artículo derivado de la tesis.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

Dr. Gino Patrón Ordoñez
Asesor de Tesis

**ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS,
FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA**



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 040-2016-SUNEDU/CD

53 años
1969 2022

Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero

Oficio electrónico N° 175-2023-FMH-D

Lima, 23 de enero de 2022.

Señorita
LUZ ANGELICA JIMENEZ JULIAN
Presente. -

ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS ASOCIADAS A MAL CONTROL GLUCÉMICO EN DIABETES MELLITUS 2 CENTRO MATERNO INFANTIL ANCÓN 2018-2019", desarrollado en el contexto del IX Curso Taller de Titulación por Tesis Modalidad Híbrida para Internos y Pre Internos 2022, Grupo N°05, presentado ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médica Cirujana, ha sido aprobado por Acuerdo de Consejo de Facultad N°011-2023-FMH-D, de fecha 20 de enero de 2023.

Por lo tanto, queda usted expedito con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular.

Atentamente,




Mg. Hilda Jurupe Chico
Secretaría Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardenias - Surco | Central: 708-0000
Línea 33 - Perú / www.urp.edu.pe/medicina | Anexo: 6010



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO Nº048-2016 SUNEDU/CD

Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero

Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas



Oficio Electrónico N°053-2023-INICIB-D

Lima, 23 de febrero de 2023

Señorita
LUZ ANGÉLICA JIMENEZ JULIAN
Presente. -

ASUNTO: Aprobación del cambio de Título - Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Título del Proyecto de Tesis "CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS ASOCIADAS A INERCIA TERAPEUTICA EN DIABETES MELLITUS 2 HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2015-2019" presentado ante el Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido revisado y aprobado.

Por lo tanto, queda usted expedita con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente.

Prof. Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas PhD, MSc, MD.
Director del Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas.
Director del VIII Curso Taller de Titulación por Tesis.
Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

"Formamos seres humanos para una cultura de paz"

Av. Benavides 5440 – Urb. Las Gardénias – Surco | Central 708-0000
Apartado postal 1801, Lima 33 – Perú | Anexo 6016
www.urp.edu.pe/medicina

ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACION POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN

	PERÚ	Ministerio de Salud	Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud	Hospital Nacional Dos de Mayo
---	-------------	----------------------------	---	-------------------------------

« Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo »

CARTA N° 162 -2023-DG-HNDM.

Lima, 08 de mayo 2023

Investigador Principal:
LUZ ANGELICA JIMENEZ JULIÁN
Universidad Peruana Ricardo Palma
Facultad de Medicina Humana
Presente. -

ASUNTO : AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN
REF : Expediente N°04219-2023 Registro N°013679-2023

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente y al mismo tiempo comunicarle de acuerdo al Informe **N°582-2023-OACDI-HNDM**; existe viabilidad y se **AUTORIZA** la realización del estudio de investigación titulado:

“CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS ASOCIADAS A INERCIA TERAPEUTICA EN DIABETES MELLITUS 2 HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2015-2019”

El presente documento tiene aprobación del Comité de Ética en Investigación Biomédica de Nuestra Institución; según la [Evaluación Expedita N°049-2023-CEIB-HNDM], el cual entra en vigencia a partir del 04 de mayo 2023 y expira el 03 de mayo 2024.

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Sin otro particular, me suscribo de Usted.

Atentamente,

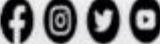

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO
Dr. EDUARDO FARFÁN CASTRO
Director General (e)
C.M.P. 10905 R.N.E. 11397

CARTA N°065-OACDI-2023-HNDM

CEC/YEFS/CAMT/Eva

comiteetica@hdosdemayo.gob.pe
areainvestigacion_hndm@hotmail.com
mesdepartesvirtuales@hdosdemayo.gob.pe
<http://hdosdemayo.gob.pe/portal/>
direcciongeneral@hdosdemayo.gob.pe
hdosdemayo@hotmail.com

Parque "Historia de la Medicina Peruana"
s/n alt. cdra. 13 Av. Grau- Cercado de Lima
Teléfono: 328-0028 Anexo 3209



ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos
FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS ASOCIADAS A INERCIA TERAPEUTICA EN DIABETES MELLITUS 2 HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2015-2019", que presenta la Señorita LUZ ANGÉLICA JIMENEZ JULIÁN para optar el Título Profesional de Médica Cirujana, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

Mg. Richard Iván, Rubio Ramos
PRESIDENTE

Mg. Víctor Juan, Vera Ponce
MIEMBRO

Mg. Luis Alberto, Cano Cárdenas
MIEMBRO

Dr. PHD, MCR MD Jhony Alberto De La Cruz Vargas
Director de Tesis

MC. Gino Patrón Ordóñez
Asesor de Tesis

ANEXO 6: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS ASOCIADAS A INERCIA TERAPEUTICA EN DIABETES MELLITUS 2 HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2015-2019

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS



Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

ANEXO 7: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO

IX CURSO TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS – MODALIDAD HÍBRIDA

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que la señorita:

LUZ ANGELICA JIMENEZ JULIAN

Ha cumplido con los requisitos del Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida, durante los meses de octubre, noviembre, diciembre 2022 - enero y febrero 2023 con la finalidad de desarrollar el proyecto de tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis: **“CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS ASOCIADAS A INERCIA TERAPEUTICA EN DIABETES MELLITUS 2 HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2015- 2019”.**

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva, según Acuerdo de Consejo Universitario N°0287-2023, que aprueba el IX Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida.

Lima, 01 de marzo de 2023.



Dr. Jhony De La Cruz Vargas
Director
Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas
IX Curso Taller de Titulación por Tesis



Dra. María del Socorro Alatriza Gutiérrez Vda. De Bambarén
Decana(e)

ANEXO 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS ASOCIADAS A INERCIA TERAPEUTICA EN DIABETES MELLITUS 2 HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2015-2019					
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	DISEÑO DE INVESTIGACION	METODOLOGIA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas y clínicas asociadas a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2 en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período de enero 2015 a diciembre 2019?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Identificar las características sociodemográficas y clínicas asociadas a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2 en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período de enero 2015 a diciembre 2019.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <p>OE1: Evaluar si el sexo es una característica asociada a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2</p> <p>OE2: Establecer si la edad es una característica asociada a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2</p> <p>OE3: Relacionar si la obesidad es un factor relacionado al paciente y asociado a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2</p> <p>OE4: Analizar si la presencia de enfermedad renal crónica es un factor relacionado al paciente y asociado a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2</p> <p>OE5: Determinar si la presencia de polifarmacia es un factor relacionado al paciente y asociado a inercia</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>Existen características sociodemográficas y clínicas asociadas a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2 en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo de enero 2015 a diciembre 2019.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECIFICAS</p> <p>HE1: El sexo es una característica asociada a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2.</p> <p>HE2: La edad es una característica asociada a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2.</p> <p>HE3: La obesidad es una característica asociada a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2.</p> <p>HE4: La presencia de enfermedad renal crónica es una característica asociada a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2.</p> <p>HE5: La presencia de polifarmacia es una característica asociada a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2.</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <p>-Inercia terapéutica</p> <p>VARIABLES INDEPENDIENTES:</p> <p>-Sexo</p> <p>-Edad</p> <p>-Obesidad</p> <p>-Enfermedad renal crónica</p> <p>-Polifarmacia</p> <p>-Tiempo de enfermedad</p>	<p>Estudio cuantitativo, observacional, retrospectivo, analítico de tipo casos y controles.</p>	<p><i>Tipo de investigación:</i> Estudio observacional, retrospectivo y analítico.</p> <p><i>Población y muestra:</i> Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 con hemoglobina glucosilada $\geq 7\%$ que cumpla con los criterios de inclusión y exclusión.</p> <p>Casos: Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus 2 con hemoglobina glucosilada $\geq 7\%$ con el mismo tratamiento luego de 3 meses.</p> <p>Controles: Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus 2 con hemoglobina glucosilada $\geq 7\%$ con cambio de tratamiento luego de 3 meses.</p> <p>Técnica e instrumento de recolección de datos: Ficha de recolección de datos</p> <p>Técnica de procesamiento de dato: Programa SPSS para el análisis descriptivo, bivariado y multivariado a través del chi-cuadrado, con un intervalo de confianza de 95% y significancia de $p < 0.05$</p>

	<p>terapéutica en Diabetes Mellitus 2</p> <p>OE6: Examinar si el tiempo de enfermedad es un factor relacionado al paciente y asociado a inercia terapéutica en Diabetes Mellitus 2</p>	<p>HE6: El tiempo de enfermedad es una característica asociada a inercia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2.</p>			
--	--	--	--	--	--

ANEXO 9: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Tipo de variable Relación y naturaleza	Categoría o unidad
Inercia terapéutica	Es el retraso o inacción, cuando es meritorio intensificar o cambiar un tratamiento	Paciente con Diabetes Mellitus 2 con HbA1c $\geq 7\%$ persistente, después de tres meses con el mismo tratamiento	Nominal	Dependiente Cualitativa	0: no 1: si
Sexo	Genero orgánico	Genero consignado en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0: Femenino 1: Masculino
Edad	Número de años cumplidos	Numero de año cumplidos consignados en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0: <65 años 1: ≥ 65 años
Grado de instrucción	Grado de estudios alcanzados	Consignado en la historia clínica	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	1: superior 2: escolaridad completa 3: analfabeto

Ocupación	Situación laboral	Consignado en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0: ocupado 1: desocupado
Procedencia	Lugar de nacimiento	Consignado en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0: Lima Metropolitana 1: Regiones
Obesidad	Es la acumulación anormal de tejido graso en el cuerpo	IMC $\geq 30 \text{kg/m}^2$	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0: no 1: si
Enfermedad renal crónica (ERC)	Es la pérdida gradual de la función de los riñones	Filtrado glomerular $< 60 \text{ml/min/1,73m}^2$ durante tres meses o más	Nominal dicotómica	Independiente Cualitativa	0: no 1: si
Polifarmacia	Consumo simultáneo de más de tres fármacos	Consignado en la historia clínica	Nominal dicotómica	Independiente Cualitativa	0: no 1: si
Tiempo de enfermedad	Tiempo desde que se hace el diagnóstico hasta la actualidad.	Número de años consignados en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0: < 20 años 1: ≥ 20 años

**ANEXO 10: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS
UTILIZADOS**

Número de ficha: _____

**Ficha de Recolección de Datos
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS ASOCIADAS A
INERCIAS TERAPÉUTICAS EN DIABETES MELLITUS 2
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2015-2019**

INERCIAS TERAPÉUTICAS			Observac.
1	HbA1c \geq 7% después de tres meses con el mismo tratamiento.	0=No	1=Si

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS			Observac.
2	Sexo	0=Femenino	1=Masculino
3	Edad \geq 65 años	0=No	1=Si
4	Edad	Años cumplidos	
5	Grado de instrucción	1=Superior	2=Escolar
		3=Analfabeto	
6	Ocupación	0=Ocupado	1=Desocupado
7	Procedencia	0=Lima Metropolitana	1=Regiones

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS			Observac.
8	Obesidad	0=No	1=Si
9	Enfermedad renal crónica	0=No	1=Si
10	Polifarmacia	0=No	1=Si
11	Tiempo de enfermedad \geq 20 años	0=No	1=Si
12	Tiempo de enfermedad	Años de enfermedad	

ANEXO 11: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	inercia terapeutica	sexo	edad	grado de instruccion	ocupacion	procedencia	obesidad	ERC	polifarmacia	tiempo de enfermedad
2	NO	femenino	73	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	10
3	SI	masculino	59	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	20
4	SI	femenino	44	superior	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	SI	NO	14
5	SI	masculino	50	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	20
6	SI	femenino	70	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	20
7	NO	masculino	62	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	10
8	SI	masculino	43	escolar	OCUPADO	REGIONES	SI	SI	SI	20
9	SI	masculino	67	escolar	OCUPADO	REGIONES	SI	SI	SI	15
10	NO	masculino	61	superior	OCUPADO	REGIONES	NO	SI	SI	12
11	SI	masculino	48	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	12
12	NO	masculino	78	escolar	OCUPADO	REGIONES	NO	NO	NO	10
13	SI	femenino	64	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	10
14	NO	masculino	48	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	13
15	NO	femenino	72	escolar	OCUPADO	REGIONES	NO	NO	NO	4
16	SI	femenino	67	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	20
17	NO	masculino	44	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	SI	SI	20
18	NO	femenino	68	superior	DESOCUPADDO	REGIONES	NO	NO	NO	5
19	NO	masculino	62	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	SI	NO	20
20	SI	masculino	57	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	7
21	NO	masculino	37	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	1
22	SI	masculino	49	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	8
23	SI	masculino	58	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	20
24	SI	masculino	45	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	SI	SI	1
25	NO	masculino	53	escolar	OCUPADO	REGIONES	NO	SI	SI	13
26	SI	femenino	62	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	SI	NO	6
27	SI	femenino	80	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	SI	6
28	SI	masculino	84	superior	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	50
29	NO	femenino	50	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	15
30	SI	masculino	57	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	1
31	SI	femenino	54	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	4
32	NO	masculino	44	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	20
33	SI	femenino	55	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	10
34	SI	masculino	64	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	SI	SI	10
35	SI	femenino	53	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	SI	SI	22
36	SI	masculino	59	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	28
37	SI	femenino	46	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	SI	SI	23
38	SI	masculino	65	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	14
39	SI	masculino	61	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	SI	10
40	SI	masculino	61	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	SI	38
41	NO	masculino	59	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	25

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
42	NO	masculino	45	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	5
43	NO	masculino	67	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	8
44	NO	masculino	53	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	9
45	SI	femenino	66	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	SI	SI	SI	21
46	NO	masculino	78	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	2
47	NO	femenino	44	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	2
48	NO	masculino	62	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	22
49	NO	masculino	65	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	2
50	SI	masculino	53	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	1
51	SI	masculino	65	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	SI	SI	8
52	SI	masculino	43	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	SI	SI	4
53	NO	masculino	47	escolar	OCUPADO	REGIONES	NO	NO	NO	1
54	NO	femenino	58	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	5
55	NO	femenino	73	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	25
56	NO	masculino	65	escolar	DESOCUPADDO	LA METROPOLITA	NO	NO	NO	5
57	NO	masculino	33	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	4
58	NO	masculino	57	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	6
59	NO	masculino	58	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	11
60	NO	masculino	72	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	18
61	NO	masculino	65	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	5
62	SI	femenino	63	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	SI	SI	10
63	NO	femenino	52	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	8
64	NO	femenino	31	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	4
65	SI	masculino	54	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	SI	4
66	SI	masculino	71	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	21
67	SI	masculino	80	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	40
68	SI	masculino	45	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	SI	SI	10
69	NO	masculino	29	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	1
70	SI	femenino	67	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	10
71	SI	masculino	60	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	20
72	SI	masculino	68	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	SI	SI	30
73	SI	masculino	60	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	10
74	SI	masculino	53	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	3
75	NO	masculino	60	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	15
76	SI	masculino	68	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	25
77	NO	masculino	63	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	1
78	NO	masculino	88	superior	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	10
79	NO	masculino	49	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	10
80	SI	masculino	57	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	SI	20
81	NO	femenino	74	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	19
82	SI	masculino	69	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	SI	NO	SI	7
83	NO	masculino	32	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	5

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
84	SI	masculino	43	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	4
85	SI	masculino	57	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	10
86	NO	masculino	51	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	7
87	NO	masculino	66	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	1
88	SI	femenino	61	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	15
89	SI	masculino	67	superior	DESOCUPADDO	REGIONES	NO	NO	SI	20
90	SI	masculino	63	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	10
91	SI	femenino	76	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	SI	SI	23
92	NO	masculino	91	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	SI	NO	10
93	NO	masculino	56	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	SI	SI	25
94	SI	femenino	51	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	20
95	SI	femenino	51	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	15
96	SI	femenino	52	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	20
97	SI	masculino	54	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	3
98	SI	femenino	45	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	5
99	SI	masculino	32	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	5
100	SI	masculino	61	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	14
101	SI	masculino	89	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	15
102	SI	masculino	89	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	SI	NO	SI	21
103	SI	femenino	45	escolar	OCUPADO	REGIONES	NO	NO	SI	5
104	NO	masculino	52	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	15
105	SI	femenino	33	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	SI	4
106	NO	femenino	50	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	SI	15
107	SI	masculino	68	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	SI	NO	SI	25
108	NO	femenino	72	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	15
109	NO	femenino	74	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	45
110	NO	femenino	46	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	SI	NO	SI	13
111	SI	masculino	59	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	SI	12
112	SI	femenino	75	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	SI	NO	SI	20
113	NO	masculino	68	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	NO	1
114	NO	masculino	38	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	2
115	NO	masculino	43	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	10
116	NO	masculino	45	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	23
117	NO	masculino	61	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	22
118	NO	masculino	64	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	15
119	NO	masculino	41	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	8
120	NO	femenino	52	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	14
121	NO	femenino	80	escolar	OCUPADO	REGIONES	SI	NO	SI	26
122	NO	masculino	51	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	SI	SI	15
123	NO	masculino	53	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	3
124	NO	femenino	77	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	13
125	NO	masculino	90	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	25

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
126	NO	masculino	55	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	6
127	NO	femenino	52	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	6
128	NO	femenino	81	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	25
129	SI	masculino	62	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	10
130	SI	femenino	57	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	SI	1
131	SI	femenino	72	escolar	OCUPADO	REGIONES	NO	NO	SI	3
132	SI	femenino	61	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	21
133	SI	femenino	62	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	10
134	SI	masculino	81	superior	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	20
135	SI	femenino	47	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	SI	3
136	SI	masculino	67	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	15
137	NO	femenino	77	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	15
138	NO	masculino	38	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	2
139	NO	masculino	53	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	6
140	SI	femenino	42	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	14
141	SI	masculino	54	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	12
142	SI	femenino	66	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	12
143	SI	femenino	54	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	14
144	SI	femenino	58	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	20
145	SI	femenino	73	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	21
146	NO	masculino	58	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	13
147	SI	masculino	58	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	15
148	SI	masculino	70	analfabeto	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	SI	NO	SI	21
149	NO	masculino	54	analfabeto	OCUPADO	REGIONES	SI	NO	NO	20
150	NO	masculino	55	analfabeto	OCUPADO	REGIONES	SI	NO	NO	13
151	NO	masculino	56	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	30
152	NO	masculino	65	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	29
153	NO	femenino	71	analfabeto	DESOCUPADDO	REGIONES	SI	NO	NO	20
154	NO	masculino	45	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	SI	NO	4
155	NO	masculino	45	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	5
156	NO	masculino	41	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	4
157	SI	femenino	65	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	SI	NO	25
158	SI	femenino	79	analfabeto	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	22
159	NO	masculino	48	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	4
160	NO	femenino	68	analfabeto	DESOCUPADDO	REGIONES	SI	SI	NO	15
161	NO	masculino	58	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	5
162	NO	femenino	58	analfabeto	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	SI	SI	SI	20
163	NO	femenino	60	analfabeto	DESOCUPADDO	REGIONES	SI	SI	NO	20
164	NO	masculino	62	analfabeto	DESOCUPADDO	REGIONES	SI	SI	NO	23
165	NO	femenino	72	analfabeto	DESOCUPADDO	REGIONES	SI	SI	NO	24
166	NO	femenino	55	analfabeto	OCUPADO	REGIONES	SI	SI	NO	5
167	NO	femenino	48	analfabeto	DESOCUPADDO	REGIONES	SI	SI	NO	8
168	NO	femenino	56	analfabeto	DESOCUPADDO	REGIONES	SI	SI	NO	16
169	NO	femenino	57	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	SI	NO	13
170	SI	femenino	68	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	20
171	NO	femenino	56	escolar	OCUPADO	REGIONES	SI	NO	NO	7
172	NO	masculino	69	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	SI	SI	NO	20
173	NO	femenino	61	escolar	DESOCUPADDO	REGIONES	SI	SI	NO	20
174	SI	masculino	53	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	12

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
175	SI	masculino	66	analfabeto	OCUPADO	REGIONES	NO	NO	SI	22
176	NO	masculino	41	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	5
177	SI	masculino	89	analfabeto	DESOCUPADDO	REGIONES	NO	NO	SI	23
178	SI	femenino	82	analfabeto	DESOCUPADDO	REGIONES	NO	NO	SI	24
179	SI	masculino	87	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	25
180	NO	masculino	49	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	SI	NO	4
181	NO	masculino	55	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	6
182	NO	femenino	31	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	3
183	SI	masculino	67	analfabeto	DESOCUPADDO	REGIONES	NO	NO	SI	23
184	NO	masculino	53	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	SI	NO	7
185	SI	masculino	73	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	25
186	SI	masculino	74	analfabeto	DESOCUPADDO	REGIONES	SI	SI	SI	25
187	SI	masculino	69	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	23
188	SI	masculino	70	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	20
189	NO	femenino	60	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	SI	NO	10
190	SI	femenino	73	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	26
191	NO	masculino	52	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	15
192	SI	masculino	73	analfabeto	DESOCUPADDO	REGIONES	NO	SI	SI	30
193	NO	femenino	65	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	SI	SI	NO	18
194	SI	femenino	69	analfabeto	DESOCUPADDO	REGIONES	NO	NO	SI	23
195	SI	femenino	84	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	SI	SI	23
196	SI	femenino	90	analfabeto	DESOCUPADDO	REGIONES	NO	SI	NO	30
197	NO	femenino	57	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	12
198	SI	masculino	65	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	25
199	SI	masculino	85	escolar	DESOCUPADDO	REGIONES	NO	NO	SI	20
200	SI	masculino	67	escolar	DESOCUPADDO	REGIONES	NO	NO	SI	30
201	NO	masculino	56	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	10
202	SI	masculino	66	escolar	OCUPADO	REGIONES	NO	NO	SI	25
203	SI	masculino	75	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	30
204	NO	femenino	47	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	5
205	NO	masculino	63	escolar	DESOCUPADDO	REGIONES	SI	SI	NO	10
206	NO	femenino	63	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	SI	SI	NO	15
207	NO	femenino	54	superior	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	10
208	SI	masculino	73	escolar	DESOCUPADDO	LIMA METROPOL	NO	NO	SI	24
209	NO	femenino	53	escolar	OCUPADO	LIMA METROPOL	SI	NO	NO	8
210										
211										
212										