



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS DE INVESTIGACIÓN

IMPACTO DEL CONFINAMIENTO EN LOS FACTORES
DE CONTROL EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 DEL
CENTRO MÉDICO METROPOLITANO DEL CUSCO,
ENERO – OCTUBRE, 2020

Línea de investigación: Diabetes Tipo 2, Factores de control, Adherencia al Tratamiento Farmacológico

Presentado por las Estudiantes:

Alvarez Villegas, Meyling Maritsa

CODIGO ORCID: [0009-0003-8849-9028](https://orcid.org/0009-0003-8849-9028)

Calle Silvera, Brisceida

CODIGO ORCID: [0009-0005-4542-4194](https://orcid.org/0009-0005-4542-4194)

Para optar el Título Profesional de Médico
Cirujano.

Asesor: Mgt. Wilbert Silva Cáceres

CODIGO ORCID: [0000-0002-9647-730X](https://orcid.org/0000-0002-9647-730X)

CUSCO – PERÚ
2023



Metadatos

Datos del autor	
Nombres y apellidos	ALVAREZ VILLEGAS, MEYLING MARITSA CALLE SILVERA, BRISCEIDA
Número de documento de identidad	71632263 70494265
URL de Orcid	https://orcid.org/0009-0003-8849-9028 https://orcid.org/0009-0005-4542-4194
Datos del asesor	
Nombres y apellidos	MG. MED. WILBERT SILVA CÁCERES
Número de documento de identidad	23839399
URL de Orcid	https://orcid.org/0000-0002-9647-730X
Datos del jurado	
Presidente del jurado (jurado 1)	
Nombres y apellidos	MG. MED. CARLOS ALBERTO VIRTO CONCHA
Número de documento de identidad	06290050
Jurado 2	
Nombres y apellidos	MED. ROBERT LUIS CHUMBIRAICO CHUMBIMUNI
Número de documento de identidad	09772682
Jurado 3	
Nombres y apellidos	MED. WALTER JUSTO VIGNATTI VALENCIA
Número de documento de identidad	25216441
Jurado 4	
Nombres y apellidos	MG. MED. MARCO ANTONIO GAMARRA CONTRERAS
Número de documento de identidad	23937290
Datos de la investigación	
Línea de investigación de la Escuela Profesional	Diabetes tipo 2, Factores de control, Adherencia al Tratamiento Farmacológico.



IMPACTO DEL CONFINAMIENTO EN LOS FACTORES DE CONTROL EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 DEL CENTRO MÉDICO METROPOLITANO DEL CUSCO, ENERO – OCTUBRE, 2020

por Brisceida Meiling Calle Alvarez

Fecha de entrega: 24-ago-2023 08:33a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2150512294

Nombre del archivo: CENTRO_M_DICO_METROPOLITANO_DEL_CUSCO_ENERO_OCTUBRE_2020.docx
(451K)

Total de palabras: 16945

Total de caracteres: 94266



Dr. Wilbert Silva Cáceres
Médico – Cirujano
C.M.P. 30093
Director



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS DE INVESTIGACIÓN

IMPACTO DEL CONFINAMIENTO EN LOS FACTORES
DE CONTROL ¹ EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 DEL
CENTRO MÉDICO METROPOLITANO DEL CUSCO,
ENERO – OCTUBRE, 2020

Presentado por las Estudiantes:

Alvarez Villegas, Meyling Maritsa

CODIGO ORCID: [0009-0003-8849-9028](https://orcid.org/0009-0003-8849-9028)

Calle Silvera, Brisceida

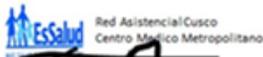
CODIGO ORCID: [0009-0005-4542-4194](https://orcid.org/0009-0005-4542-4194)

Para optar el Título Profesional de Médico
Cirujano.

Asesor: Mgt. Wilbert Silva Cáceres

CODIGO ORCID: [0000-0002-9647-730X](https://orcid.org/0000-0002-9647-730X)

CUSCO – PERÚ
2023



Dr. Wilbert Silva Cáceres
Médico – Cirujano
C.M.P. 30093
Director



CONTROL EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 DEL CENTRO MÉDICO METROPOLITANO DEL CUSCO, ENERO – OCTUBRE, 2020

INFORME DE ORIGINALIDAD

17%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	6%
2	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	4%
3	Submitted to Universidad de Valladolid Trabajo del estudiante	2%
4	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	www.elsevier.es Fuente de Internet	1%
6	www.scielo.org.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	1%



9

Fuente de Internet

1 %

10

repositorio.unac.edu.pe

Fuente de Internet

1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Apagado



Red Asistencial Cusco
Centro Medico Metropolitano



Dr. Wilbert Silva Cáceres
Medico - Cirujano
C.M.P. 30093
Director



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Brisceida Meiling Calle Alvarez
Título del ejercicio: Quick Submit
Título de la entrega: IMPACTO DEL CONFINAMIENTO EN LOS FACTORES DE CONT...
Nombre del archivo: CENTRO_M_DICO_METROPOLITANO_DEL_CUSCO,_ENERO_OC...
Tamaño del archivo: 451K
Total páginas: 81
Total de palabras: 16,945
Total de caracteres: 94,266
Fecha de entrega: 24-ago.-2023 08:33a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre... 2150512294

UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS DE INVESTIGACIÓN
IMPACTO DEL CONFINAMIENTO EN LOS FACTORES
DE CONTROL EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 DEL
CENTRO MÉDICO METROPOLITANO DEL CUSCO,
ENERO – OCTUBRE, 2020

Presentado por las Estudiantes:
Alvarez Villegas, Meyling Maritza
CODIGO ORCID: [0009-0002-8849-9028](https://orcid.org/0009-0002-8849-9028)
Calle Silveira, Brisceida
CODIGO ORCID: [0009-0005-4542-4194](https://orcid.org/0009-0005-4542-4194)
Para optar el Título Profesional de Médico
Cirujano.
Asesor: Mgt. Wilbert Silva Cáceres
CODIGO ORCID: [0000-0002-9647-730X](https://orcid.org/0000-0002-9647-730X)
CUSCO – PERÚ
2023



Red Asistencial Cusco
Centro Médico Metropolitano



Dr. Wilbert Silva Cáceres
Médico – Cirujano
C.M.P. 30093
Director



Agradecimientos.

A Dios por habernos guiado en cada paso y por habernos dado siempre las fuerzas para poder superar los obstáculos presentados en el camino.

A nuestro maestro Dr. Wilbert Silva, muy agradecidas por ser guía en este proceso aportando sus conocimientos con paciencia y dedicación.

A los doctores que contribuyeron a nuestra formación académica, por su tiempo y conocimientos brindados a lo largo de la carrera.



Dedicatoria

Dedico este logro a Dios, fuente inagotable de fortaleza y guía en cada paso que doy. A mi querida familia, cuyo amor incondicional y apoyo constante han sido mi motor en este camino. A mis hermanos, compañeros de risas y confidencias, su apoyo me impulsó a superar cada desafío. Este logro es el resultado de su amor y sacrificio. Con
gratitud infinita.

Alvarez Villegas, Meyling Matrisa

Dedico con toda mi gratitud y estima de corazón a mis principales soportes mis adorados padres; Gladys porque tú resiliencia y persistencia me enseñan día a día que siempre existe un mañana mejor, Fabio mi ángel que desde el cielo ilumina el camino
que debo seguir.

De la misma manera mi profundo agradecimiento a mis hermanos Aracely y Fabricio, porque con su apoyo y aliento hicieron que mis días fueran más ligeros; también a mi abuelita Lidia por ser ejemplo de fortaleza y por último a mi amado novio Javier por tu comprensión, tu amor incondicional y aliento constante para seguir adelante.

Calle Silvera, Brisceida



JURADO DE LA TESIS

Mtro. Med. Carlos Alberto Virto Concha

JURADO REPLICANTE – PRESIDENTE DEL JURADO

Med. Robert Luis Chumbiraico Chumbimuni

JURADO REPLICANTE

Med. Mgt. Marco Antonio Gamarra Contreras

JURADO DICTAMINANTE

Med. Walter Justo Vignatti Valencia

JURADO DICTAMINANTE

Med. Mgt. Wilbert Silva Cáceres.

ASESOR



ABREVIATURAS

DM 2: Diabetes mellitus tipo 2.

DL: Decilitro

ENDES: Encuesta demográfica y de Salud Familiar.

FID: Federación Internacional de Diabetes

HbA1C: Hemoglobina Glicosilada

HDL: Lipoproteínas de alta densidad.

HTA: Hipertensión Arterial.

IC: Intervalo de confianza.

IMC: Índice de masa corporal.

INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

LDL: Lipoproteínas de baja densidad.

Mg: Miligramos.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

PAB: Perímetro Abdominal



RESUMEN

IMPACTO DEL CONFINAMIENTO EN LOS FACTORES DE CONTROL EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 DEL CENTRO MÉDICO METROPOLITANO DEL CUSCO, ENERO – OCTUBRE, 2020.

Meyling M. Alvarez, Brisceida Calle, W. Silva Cáceres.

Antecedentes: La Diabetes Mellitus se considera un problema de salud pública a nivel mundial y causa aumento de la morbimortalidad en la población afectada, con el desarrollo de complicaciones micro y macrovasculares. El control de pacientes diabéticos es fundamental para alcanzar los objetivos terapéuticos, durante el confinamiento, existieron factores que impactaron negativamente el bienestar físico y psicológico de las personas, como la pérdida de rutinas diarias, el estrés psicosocial, en consecuencia, se adoptaron hábitos poco saludables. El objetivo del presente trabajo de investigación será determinar el impacto de confinamiento sobre los factores de control en pacientes diabéticos tipo 2.

Métodos: Es un estudio de diseño observacional, longitudinal de tipo analítico relacional. Con una muestra de 156 pacientes diabéticos tipo 2, mayores de 18 años atendidos en el centro médico metropolitano del Cusco. La recolección de datos se obtuvo a través de llamadas telefónicas y revisión de historias clínicas obteniendo datos generales de los pacientes, se utilizó el Test de Morisky- Green modificado por Val Jiménez como instrumento de investigación.

Resultados: En el presente estudio se observa que la edad más frecuente representa a pacientes mayores de 60 años con un 74%, el sexo femenino representó mayor porcentaje con un 53%, durante en confinamiento el 55% de nuestra población indicó haber salido muy poco, seguido del 44% que indicaron no haber salido ningún día y el 1% indica haber salido frecuentemente. En el control post confinamiento, los niveles de glicemia aumentaron en el 57,69% de los pacientes ($p=0.010$), los valores de IMC disminuyeron en el 62,82% de los pacientes ($p=0.000$) y lo valores de perímetro abdominal fueron superiores en el 56,41% de los pacientes ($p=0.015$).

Conclusiones: Existe impacto del confinamiento sobre los factores de control en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico metropolitano del Cusco, enero- octubre, 2020, ocasionando alteración de los niveles de glicemia, índice de masa corporal y perímetro abdominal.

Palabras clave: Diabetes tipo 2, confinamiento, nivel de glicemia, índice de masa corporal, perímetro abdominal, adherencia al tratamiento y test de Morisky – Green.



ABSTRACT

IMPACT OF THE CONFINEMENT OVER THE CONTROL FACTORS IN TYPE 2 DIABETIC PATIENTS FROM METROPOLITANO MEDICAL CENTER OF CUSCO, JANUARY – OCTOBER, 2020.

Meyling M. Alvarez, Brisceida Calle, W. Silva Cáceres.

Background: Diabetes Mellitus is considered a world level public health problem that causes an increase of the morbidity in the affected population, with the development of micro and macro vascular complications. The control of diabetic patients is essential to reach the therapeutic goals. During the confinement, there existed factors that impacted negatively the physical and psychological well-being of people, like the loss of the everyday routine, the psychosocial stress, thus there were adopted unhealthy habits. The objective of the present investigation work will be to determine the impact of the confinement upon the control factors in type 2 diabetic patients.

Methods: It is an study of observational and longitudinal design, and relational analytical type. It was realized with a sample of 156 type 2 diabetic patients, older than 18 years, treated at Metropolitano medical center of Cusco. The collection of data was obtained through telephone calls and review of medical records gathering general data of the patients. The Test of Morisky-Green, modified by Val Jiménez, was used as an investigation tool.

Results: In the present study it can be observed that patients older than 60 years represent the more frequent age with 74%, and the female sex represents a bigger percentage with 53%. Also, during the confinement 55% of our population indicated that they have gone out very little, followed by a 44% that indicated that they have not gone out a single day, and 1% indicated that they have gone out frequently. In the post confinement control, the levels of glycemia increased in the 57,69% of the patients ($p=0.0010$), the values of BMI (body mass index) decreased in the 60,82% of the patients ($p=0.000$) and the values of the abdominal perimeter were superior in the 56,41% of the patients ($p=0.0015$).

Conclusions: There exists an impact of the confinement over the control factors in type 2 diabetic patients from the Metropolitano medical center of Cusco, between January and October of 2020, generating the alteration of the levels glycemia, BMI and abdominal perimeter.

Key words: Type 2 diabetes, confinement, levels of glycemia, body mass index, abdominal perimeter, adherence to treatment and Morisky – Green test.



CONTENIDO

	Pág.
Agradecimientos.....	i.
Dedicatoria.....	ii.
JURADO DE LA TESIS.....	iii.
ABREVIATURAS.....	iv.
RESUMEN.....	v.
ABSTRACT.....	vi.
CONTENIDO	vii.
CAPITULO I.....	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general.....	3
1.2.2. Problemas específicos.....	3
1.3. Justificación de la investigación.....	4
1.3.1. Conveniencia.....	4
1.3.2. Relevancia social.....	4
1.3.3. Implicancias prácticas	5
1.3.4. Valor teórico.....	5
1.3.5. Utilidad metodológica	6
1.4. Objetivo de la investigación.....	6
1.4.2. Objetivos específicos	6
1.5. Delimitación del estudio.	7
1.5.1. Delimitación espacial	7
1.5.2. Delimitación temporal.....	7
1.6. Aspectos éticos.....	7
CAPITULO II	9
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	9
2.1. Antecedentes de la Investigación	9
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	9
2.1.2. Antecedentes Nacionales	12
2.1.3. Antecedentes Locales.....	14
2.2 Bases teóricas.....	15
2.2.1. Diabetes.....	15
2.2.2. Control de diabetes mellitus.....	21
2.2.3. Confinamiento.....	24



2.3.	Definición de términos básicos	25
2.4.	Hipótesis.....	26
2.4.1.	Hipótesis general	26
2.4.2.	Hipótesis específicas	26
2.5.	Variable e indicadores	26
2.5.1.	Identificación de Variable	26
2.5.2.	Operacionalización de variables.....	28
CAPITULO III.....		33
MÉTODO.....		33
3.1.	Alcance del estudio	33
3.2.	Diseño de investigación	33
3.3.	Población.....	33
3.3.1.	Criterios de selección	33
3.4.	Muestra.....	34
3.5.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	35
3.6.	Validez y confiabilidad de instrumentos	36
3.7.	Plan análisis de datos	37
CAPITULO IV.....		39
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN		39
4.1.	Resultados respecto a los objetivos específicos	45
4.2.	Resultados respecto al objetivo general	50
CAPITULO V		51
DISCUSIÓN		51
5.1.	Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos.....	51
5.1.1.	Análisis del estudio.	51
5.2.	Limitaciones del estudio	56
CAPITULO VI.....		58
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN		58
6.1	Conclusiones del estudio.....	58
6.2	Recomendaciones.....	58
ANEXO.....		65



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Frecuencia por edad.....	39
Gráfico 2: Frecuencia por sexo.....	39
Gráfico 3: Frecuencia por tiempo de enfermedad.....	40
Gráfico 4: Frecuencia por tipo de tratamiento farmacológico.....	40
Gráfico 5: Frecuencia por nivel de confinamiento.....	41
Gráfico 6: Frecuencia dificultad de acceso a servicios de salud- período confinamiento 15-03-20 a octubre del 2020.....	41
Gráfico 7: Frecuencia de adherencia al tratamiento farmacológico pre y post confinamiento ...	42
Gráfico 8: Frecuencia de niveles de glicemia pre y post confinamiento.....	42
Gráfico 9: Frecuencia de índice de masa corporal pre y post confinamiento.....	43
Gráfico 10: Frecuencia de perímetro abdominal pre y post confinamiento – Masculino.....	43
Gráfico 11: Frecuencia de perímetro abdominal pre y post confinamiento- femenino.....	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tabla estadística nivel de glicemia pre y post confinamiento.....	45
Tabla 2. Tabla estadística de Índice de Masa Corporal pre y post confinamiento.....	46
Tabla 3. Tabla estadística de perímetro abdominal pre y post confinamiento.....	48
Tabla 4. Tabla cruzada adherencia al tratamiento pre y post confinamiento.....	49
Tabla 5. Tabla de análisis de regresión.....	50



CAPITULO I INTRODUCCIÓN

1.1.Planteamiento del problema

La Diabetes se considera a nivel mundial un problema de salud pública, causando aumento de la morbilidad y mortalidad en la población afectada⁽¹⁾.

A nivel mundial, alrededor de 463 millones de adultos de entre 20 y 79 años tienen diabetes⁽²⁾. Esto representa el 9,3% de la población mundial en este grupo de edad. A nivel de las Américas, se considera que 62 millones de personas viven con Diabetes tipo 2 y se estima que alcanzará la marca de 109 millones para el 2040⁽³⁾. Para el año 2020, en el Perú, el 4,5% de la población mayor de 15 años tenía diabetes mellitus, diagnosticada por un profesional de salud. Según sexo, afectó al 4,8% de las mujeres y al 4,1% de los varones⁽⁴⁾. En el Perú se registran 3.9 casos de diabetes mellitus por cada 100 peruanos mayores de 15 años, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (Endes) 2019⁽⁵⁾. En la región Cusco del periodo de enero a setiembre del 2020 se notificaron 306 casos de diabetes, representando el 56% de sexo femenino y el 44% de sexo masculino⁽⁶⁾. Del total de casos notificados, se evidencia que el 98% pertenece a diabetes tipo 2⁽⁶⁾.

El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS), anunció al COVID-19 como una pandemia⁽⁷⁾. Por este motivo, se pusieron en marcha diferentes medidas y acciones para mitigar los efectos de la pandemia⁽⁷⁾.

El confinamiento fue una de las medidas que el gobierno peruano dispuso para enfrentar la pandemia, medida útil y necesaria para frenar la propagación del coronavirus, corresponde a la prohibición para que la población pueda salir de sus domicilios, permitiendo realizar solo acciones esenciales, como compra de alimentos de primera



necesidad, compra de medicamentos o la asistencia a personas que la requieran, quedando prohibido cualquier tipo de encuentros públicos⁽⁸⁾. Según el DECRETO SUPREMO N° 044-2020-PCM, la declaración del estado de emergencia el 15 de marzo de 2020 obligó a cambiar la rutina y retrasar procedimientos de atención a estos pacientes⁽⁹⁾. Posteriormente, se iniciaron periodos de cuarentenas focalizadas y ampliación de toque de queda en ciudades y regiones con mayores tasas de contagio, de acuerdo a la sala situacional covid-19 Perú, Cusco se ubicó como el undécimo departamento con mayor registro de casos positivos por COVID-19 a nivel nacional, con una letalidad del 2.13%⁽¹⁰⁾.

La Resolución Ministerial N° 95-2020 MINSA, que aprobó el Plan Nacional de Reforzamiento de los Servicios de Salud y Contención del COVID-19 dispuso la suspensión en todo el sistema nacional de salud de las consultas externas⁽¹¹⁾.

El confinamiento provocó alteración de rutinas diarias, estrés psicosocial, que se adopten hábitos no saludables, malos hábitos alimenticios y disminución de la actividad física⁽¹²⁾.

La pandemia por COVID-19 ha resaltado la importancia de entender cómo situaciones de confinamiento y restricciones pueden afectar la salud de las personas con enfermedades crónicas y a las poblaciones vulnerables, como las personas con diabetes tipo 2. Los pacientes diabéticos enfrentan desafíos particulares en el manejo de su enfermedad, como el control de la glucosa, la dieta y la actividad física. En situación de confinamiento se intensifican estos desafíos, porque al existir un cambio en los hábitos de estilo de vida, como una menor actividad física, mayor consumo de alimentos procesados o una dieta menos saludable, puede ocasionar un impacto negativo en el control glucémico, la salud metabólica y el riesgo de complicaciones en pacientes con diabetes tipo 2. Comprender



estos efectos puede ayudar a implementar estrategias para reducir el impacto negativo en la salud pública.

En el contexto de la pandemia de COVID-19, el propósito de esta investigación reside en comprender la relevancia de evaluar los efectos derivados por el confinamiento en los niveles de glicemia, índice de masa corporal y perímetro abdominal en pacientes con diabetes tipo 2. Mediante esta investigación, se busca evidenciar cómo las medidas de aislamiento pueden haber influido en estos parámetros clave de salud en personas con diabetes, contribuyendo al desarrollo de estrategias y recursos que ayuden a los pacientes a mantener su salud durante situaciones difíciles.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Existe impacto del confinamiento en los factores de control en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020?

1.2.2. Problemas específicos.

- ¿Existe impacto de los niveles de glicemia por el confinamiento en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020?
- ¿El confinamiento impacta en los valores de IMC en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020?
- ¿Existe impacto en los valores de perímetro abdominal por el confinamiento en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020?



- ¿El confinamiento impacta en la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020?

1.3. Justificación de la investigación

En la actualidad, es ampliamente reconocida la alta prevalencia de la diabetes tipo 2, la cual en nuestro país se ha convertido en un problema de salud pública. Durante la pandemia de COVID-19, la atención a pacientes con enfermedades crónicas se vio comprometida. En este sentido, este estudio de investigación tiene como objetivo conocer la posible influencia del confinamiento en la efectividad del control de la diabetes tipo 2. Mediante este análisis, se busca entender si las medidas de aislamiento han tenido un impacto en la gestión de esta enfermedad crónica.

1.3.1. Conveniencia

El estudio de cómo el confinamiento afecta a los pacientes diabéticos puede proporcionar información valiosa sobre cómo la alteración de la rutina diaria y los cambios en el estilo de vida pueden influir en los niveles de glucosa y en el control de la enfermedad, y así contribuir a mejorar el manejo de la diabetes tipo 2, que ayudará a este grupo de riesgo, a implementar estrategias de salud pública y dar una respuesta beneficiosa a futuras pandemias o situaciones de desastres que ameriten medidas de confinamiento⁽¹³⁾.

1.3.2. Relevancia social

Comprender cómo el confinamiento alteró los factores de control de los pacientes diabéticos, puede llevar a estrategias más efectivas para mantener un control adecuado de la enfermedad. Esto, a su vez, mejora la calidad de vida de los pacientes al reducir el riesgo de complicaciones y mantener una salud óptima, porque al conocer cómo el confinamiento afecta su salud, los pacientes diabéticos pueden tomar decisiones



informadas sobre su estilo de vida y manejo de la enfermedad⁽¹³⁾. Esto les permite asumir un papel activo en su autocuidado y toma de decisiones relacionadas con su salud, además de crear conciencia en la importancia de los estilos de vida, como tener una buena nutrición, realizar actividad física y tener un monitoreo médico regular como parte de la prevención y adherencia al tratamiento de la diabetes tipo 2⁽¹³⁾.

1.3.3. Implicancias prácticas

Este estudio se prevé como una fuente valiosa de información para los profesionales de la salud, quienes podrán beneficiarse de los datos obtenidos en la práctica clínica. Estos datos podrían guiar hacia la identificación de estrategias más eficaces en el control de la diabetes tipo 2, así como en la formulación de innovadoras soluciones con vistas a enfrentar futuras epidemias u otras circunstancias que demanden medidas de contención⁽¹⁴⁾.

1.3.4. Valor teórico

Actualmente no se cuenta con investigaciones similares a nivel local, es por ello, que la importancia de este presente estudio es contribuir al desarrollo de un marco conceptual más sólido para comprender cómo diversos factores del confinamiento, como la actividad física y la dieta interactúan afectando los resultados de los pacientes diabéticos y de cómo las circunstancias cambiantes pueden influir en su manejo. Esperando que los resultados obtenidos en nuestro estudio puedan servir de referencia a investigaciones posteriores que otros profesionales de salud deseen desarrollar, ya que en nuestro país la diabetes tipo 2 es una enfermedad prevalente y de prioridad en nuestro sistema de salud⁽¹⁴⁾.



1.3.5. Utilidad metodológica

Al realizar el estudio con una metodología observacional longitudinal, permite el seguimiento de los mismos individuos a lo largo del tiempo, lo que ayuda a encontrar cambios y tendencias a lo largo de la duración del periodo de confinamiento, proporciona una visión más detallada de cómo el nivel de glicemia, el índice de masa corporal y el perímetro abdominal evolucionan con el tiempo, y brindar resultados con mayor precisión. Al ser un estudio retrospectivo se basa en datos ya recopilados, como registros médicos de las historias clínicas y proporcionar una visión general de cómo los factores de control de la diabetes tipo 2 cambiaron durante el periodo de confinamiento⁽¹⁴⁾.

1.4. Objetivo de la investigación

1.4.1. Objetivo general

- Determinar el impacto del confinamiento en los factores de control en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020.

1.4.2. Objetivos específicos

- Determinar el impacto del confinamiento en los niveles de glicemia en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020.
- Establecer el impacto del confinamiento en los valores de IMC en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020.



- Conocer el impacto del confinamiento en los valores de perímetro abdominal en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020.
- Determinar el impacto del confinamiento en la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020.

1.5. Delimitación del estudio.

1.5.1. Delimitación espacial

El presente trabajo de investigación se realizó en pacientes diabéticos tipo 2 del Centro médico Metropolitano del Cusco, ubicado en Av. Micaela Bastidas S/N – Wanchaq.

1.5.2. Delimitación temporal

El presente trabajo de investigación recolectó información del período Enero – Octubre, 2020. Período del 01 de enero a al 15 de marzo del 2020, datos que corresponden al pre confinamiento y el período comprendido desde el 16 marzo al 31 de octubre del 2020, datos de la primera consulta presencial del control post confinamiento.

1.6. Aspectos éticos

Se realizó este trabajo de investigación teniendo en cuenta, la confidencialidad de los datos obtenidos del paciente, siendo de carácter anónimo en su totalidad. Se solicitó la autorización correspondiente al Centro Médico Metropolitano Cusco para acceder a la información de las historias clínicas.

Siguiendo los principios bioéticos establecidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial e informe Belmont de 1979, y Deontología del Colegio



Médico del Perú, teniendo como objetivo seguir los principios básicos de respeto por el individuo, beneficencia y la justicia.

Se considera el código de ética para la investigación de la Universidad Andina del Cusco, que nos menciona proteger los derechos, la integridad y el bienestar de los seres humanos que participan en la investigación, tomando en consideración los protocolos y normas correspondientes, así mismo, guardar la debida confidencialidad sobre los datos de las personas involucradas en la investigación⁽¹⁵⁾.



CAPITULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Sánchez M. (México, 2023). En su trabajo de investigación “Control glucémico de pacientes con diabetes tipo 2 del programa Diabetimss en el periodo prepandemia y durante la pandemia por Covid-19” su objetivo fue comparar el control glucémico de pacientes con diabetes tipo 2 del programa DiabetIMSS en el periodo prepandemia y durante la pandemia por COVID-19, se trata de un estudio de cohorte prospectivo, con una muestra de 66 pacientes. En los resultados se encontró una diferencia estadísticamente significativa en las medias de glucosa y HbA1c tomados pre y post pandemia COVID-19, con la prueba de Wilcoxon= 2211 y un p valor= 0.000. En conclusión, el control glucémico de su población se vio afectada por la pandemia, al evidenciar valores alterados de glucosa y HbA1c en el post confinamiento⁽¹⁶⁾.

García I, Muns T. Ponjoan A, et al (España, 2023). En su trabajo de investigación “Impacto del confinamiento domiciliario por COVID-19 en población con diabetes tipo 2 de una zona rural” con el objetivo determinar el impacto del confinamiento domiciliario por la pandemia de COVID-19 sobre el control de la hemoglobina glicosilada (Hb1Ac) y el riesgo cardiovascular de personas diabéticas, se utilizó un estudio descriptivo longitudinal retrospectivo con personas diagnosticadas de DM2, descriptivos y transversales, sobre una muestra de 233 personas, en los resultados se evidencio el 46,3% tenía un buen control de Hb1Ac pre confinamiento que aumentó al 48,1% (p= 0,555). No se detectaron diferencias significativas entre el promedio de HbA1c antes (7,26; DE 1,17) y después (7,28; DE1,23) del confinamiento. En conclusión, el confinamiento no generó



impacto en los niveles de Hb1Ac en el riesgo cardiovascular, ni en la autopercepción del manejo de la DM2 de los pacientes con diabetes de un área rural⁽¹⁷⁾.

Ballesteros S. (España, 2021). En su trabajo de investigación titulado “Impacto de la pandemia en el control glucémico de los pacientes mayores de 65 años diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2” el objetivo fue analizar los cambios en los valores de HbA1c pre y post confinamiento. Se trata de un estudio observacional, longitudinal y retrospectivo de un grupo de 71 pacientes mayores de 65 años diagnosticados con diabetes tipo 2. Entre los resultados, hubo un 19,7% de pacientes que perdieron total o parcialmente el seguimiento de la diabetes. El aumento de HbA1c después del aislamiento fue estadísticamente significativo. En conclusión, el confinamiento si afecto el seguimiento parcial o total de los pacientes en un 19,7%, y que los valores de HbA1c se vieron influenciados negativamente porque más de la mitad de la muestra elevaron sus valores en el postconfinamiento ⁽¹⁸⁾.

Tullo J, Lerea M, López P, et al (Paraguay, 2020). En su trabajo de investigación titulada “Impacto de la COVID-19 en la prestación de los servicios de salud esenciales en Paraguay” Con el objetivo de medir el impacto de la pandemia de coronavirus en la prestación de servicios básicos de salud en todos los niveles de atención médica en Paraguay. Se trata de un estudio observacional descriptivo y transversal, donde se utilizan los indicadores de servicios del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Los datos del primer trimestre (enero-abril) de 2017-2020 se utilizan para comparar el comportamiento de estos indicadores a lo largo del tiempo. Para calcular el impacto de cada indicador se comparan los trimestres de 2019 y 2020. Los resultados muestran que el número de consultas ha aumentado en todos los indicadores desde 2017; sin embargo, en 2020, casi todos se han reducido en cierta medida. Las enfermedades del sistema digestivo, hemolinfopoyéticas y oculares fueron las que más se redujeron (más del 30%).



En las áreas de control de la diabetes y control de la salud de los menores de 5 años, el número de consultas aumentó un 10,5% y un 3,9%, respectivamente. En conclusión, la atención sanitaria en servicios esenciales ha sido afectada por la pandemia, pero se evidenció que las atenciones por diabetes se vieron incrementadas en comparación a otras patologías⁽¹⁹⁾.

Ocampo M, Carrillo L, et al (México, 2020). En su trabajo de investigación “Factores asociados al descontrol glucémico en pacientes con diabetes tipo 2 en la Jurisdicción Sanitaria VII, Actopan, Hidalgo, México”, el objetivo del estudio fue identificar los factores de riesgo asociados a la falta de control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2 a través de un estudio observacional, analítico y transversal. Se analizaron 124 historias clínicas, los resultados mostraron que la edad media fue de $58,5 \pm 10,9$ años, siendo el sexo femenino el 60%. La edad media del proceso de la enfermedad fue de $9,3 \pm 7,2$ años. La tasa de glucemia no controlada fue del 66,9%. Los factores de riesgo asociados a la falta de control glucémico son: 10 años de edad de evolución; OR= 1.5 (IC95% 1.03-3.26) y asistir a los grupos GAM, OR=2.5 (IC95% 1.16-6.69). En conclusión, se reafirmaron los factores de riesgo asociados a un mal control glucémico de otros estudios, los cuales pueden ser utilizados por los tomadores de decisiones para el diseño de estrategias de intervención que contribuyan a modificar y mejorar la calidad de vida de los pacientes que viven con DM2⁽²⁰⁾.

Vargas C, Toledo A. (México, 2018). En su trabajo de investigación “Adherencia al tratamiento y su relación con el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2”, el objetivo fue establecer la relación entre la adherencia y el control de la diabetes tipo 2 a través de un estudio transversal analítico con una muestra de 178 pacientes para medir la relación entre variables mediante la prueba estadística χ^2 . Los resultados mostraron que el 65,73% eran de sexo femenino, el 46,07% tenían entre 52 y 67 años, el 26,40%



estaban en tratamiento con antidiabéticos orales, el 62,92% tenían un cumplimiento moderado y el 44,94% con compensación metabólica. Se observó control metabólico en el 84,8% de los pacientes con alta adherencia y control metabólico en el 78,6% de los pacientes con adherencia moderada. La asociación entre el control metabólico y la adherencia fue estadísticamente significativa con un valor de p de 0,000. En conclusión, el grado de adherencia es determinante para el control metabólico de diabetes tipo 2, considerando que el tipo de tratamiento, los años de evolución y la existencia de otras comorbilidades influyen sobre el mismo, la mayoría de pacientes se encontraba en descontrol metabólico, a pesar de presentar una mediana adherencia al tratamiento⁽²¹⁾.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Gómez, A. (Perú – Lima, 2023). En su trabajo de investigación “Correlación entre Glicemia basal y Hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos atendidos en el Centro Materno-Infantil Virgen del Carmen durante pandemia por covid-19, enero-setiembre 2021” el objetivo fue determinar la correlación entre glicemia basal y hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos. Se trata de un estudio observacional, analítico, transversal y retrospectivo con una muestra de 81 pacientes. Los resultados muestran que el 66,7% representa el sexo femenino, con una edad promedio de 60.49 años, además encontró una correlación de Spearman de 0,868 con un p valor de 0,01. En conclusión, existe una correlación positiva y alta entre la glucemia basal y hemoglobina glicosilada, el modelo de regresión lineal para HbA1c mostro un R^2 de 0.72, mostrando una asociación importante entre ambas variables⁽²²⁾.

Callapiña M, Cisneros Y, Guillén N, et al (Perú - Lima, 2022). En su trabajo de investigación titulada “Estilo de vida asociado al control de hipertensión arterial y diabetes mellitus en un centro de atención en Lima, durante la pandemia de COVID-19”



con el objetivo de establecer el vínculo entre el estilo de vida y el control de las enfermedades crónicas no transmisibles. Se trata de un estudio observacional, transversal y analítico. Con una muestra de 158 pacientes, donde se analizaron fichas de control e historias clínicas, se midieron valores antropométricos y se evaluó estilo de vida. Sus resultados mostraron que el 51,3% fue de sexo masculino, con una edad promedio de 61 años, el 51,9% tenían un nivel de educación superior. Un análisis multivariado de pacientes hipertensos mostró una relación significativa entre un estilo de vida no saludable y la hipertensión no controlada (RP=2.538; p=0.000; IC 95%=1.608-4.006). Por otro lado, en pacientes con diabetes se encontró una relación significativa entre el estilo de vida no saludable y el descontrol de la diabetes tipo 2 (RP = 5.498; p = 0.013; IC 95% = 1.440) -20.995), así como la tasa de control glucémico inadecuado 1,6 veces mayor en pacientes con perímetro abdominal anormal que en aquellos con perímetro abdominal normal (RP=2,623; p=0,038; IC 95% =1.057-6.508). En conclusión, el estilo de vida saludable está asociado significativamente con el control de la hipertensión arterial y diabetes tipo 2⁽²³⁾.

Zarate S. (Perú – Trujillo, 2021). En su trabajo de investigación “Adherencia al tratamiento farmacológico en adultos con diabetes mellitus tipo 2 atendidos por teleconsulta durante la pandemia por SARS-COV 2” con el objetivo de describir la adherencia al tratamiento farmacológico y explorar los factores asociados con la diabetes tipo 2, a través de un estudio transversal analítico, con una muestra de 200 pacientes. Como resultado, el 51% eran de sexo masculino, el 66.5% presentó adherencia al tratamiento y el 71,53% tuvo acceso al tratamiento a través de seguridad social. En conclusión, el tipo de acceso a la medicina durante pandemia se asoció a la adherencia terapéutica, los pacientes asegurados refirieron estar satisfechos con las teleconsultas, así mismo el número de teleconsultas, en promedio fue adecuado⁽²⁴⁾.



Asenjo J. (Perú - Lima, 2020). En su trabajo de investigación “Relación entre estilo de vida y control metabólico en pacientes con diabetes mellitus 2” con el objetivo de determinar la asociación entre el estilo de vida y el control metabólico en pacientes con diabetes tipo 2, se realizó un estudio observacional transversal, con 102 pacientes, se determinaron frecuencias absolutas y relativas, el chi cuadrado de independencia y coeficiente gamma con un nivel de confianza del 95%. Los resultados mostraron estilo de vida poco saludable (45,1%), sobrepeso (43,1%), perímetro abdominal alto (53,9%), aumento del nivel de glicemia (62,7%), aumento del colesterol LDL (79,4%), disminución del colesterol HDL (59,8%), aumento de triglicéridos (61,8 %) y enfermedad metabólica mal controlada (61,8 %). En conclusión, los pacientes en su mayoría tenían un estilo de vida desfavorable, existe una relación directa y altamente significativa entre el estilo de vida y el control metabólico de los pacientes, el estilo de vida desfavorable, se asoció a mal control metabólico de la enfermedad ($p = 0,000$)⁽²⁵⁾.

Berchí D, Caraballo I. (Perú - Jaén, 2019). En su trabajo “Análisis del grado de control metabólico en pacientes con diabetes mellitus 2” el objetivo del estudio fue determinar el grado de control metabólico en estos pacientes diagnosticados a partir de un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo con 469 pacientes. Los resultados mostraron que se logró un control adecuado de la Hb1AC en el 42% y el 80% fue mayores de 81 años. En cuanto al valor de LDL, fue adecuado en un 44,5%. El IMC medio fue de 30,63. En conclusión, el grado de control metabólico es aceptable, aunque mejorable, y algo inferior al hallado en otros estudios publicados⁽²⁶⁾.

2.1.3. Antecedentes Locales

La revisión de repositorios locales no evidencia estudios realizados durante el confinamiento, por lo que, no hay antecedentes.



2.2 Bases teóricas

2.2.1. Diabetes

Enfermedad crónica metabólica que se caracteriza por niveles elevados de glucosa en sangre⁽²⁷⁾.

Diabetes tipo 2

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica metabólica que se caracteriza por un estado de hiperglicemia, por el uso ineficaz de la insulina por parte del organismo, la diabetes tipo 2 es el resultado del exceso de peso corporal y disminución de la actividad física⁽²⁾⁽³⁾.

La diabetes tipo 2 es el resultado de una disminución de la capacidad de las células del cuerpo para responder completamente a la insulina, lo que se conoce como resistencia a la insulina. En la resistencia a la insulina, esta hormona no funciona de manera efectiva, lo que resulta en una mayor producción de insulina. Con el tiempo, esto puede conducir a una producción insuficiente de insulina porque las células beta del páncreas no pueden satisfacer la demanda.

Epidemiología

La diabetes tipo 2 es más común en adultos mayores, pero se evidencia cada vez más común en niños y adultos jóvenes debido a los crecientes niveles de obesidad, inactividad y dietas poco saludables⁽²⁸⁾.

Según la Federación Internacional de Diabetes (FID), hay 387 millones de personas en todo el mundo con diabetes, de las cuales 179 millones (46%) no están diagnosticadas⁽²⁸⁾.

La mayoría de ellos tienen entre 40 y 59 años. El 77% de las personas con diabetes viven en países de ingresos bajos y medios. Se estima que para 2035 habrá 205 millones de nuevos pacientes con diabetes en el mundo. Habrá alrededor de 64 millones de personas



con diabetes en las Américas: 25 millones en América Central y del Sur y 39 millones en América del Norte y el Caribe. Se estima que para el año 2035, la prevalencia de diabetes en América Central y del Sur aumentará en un 60%⁽²⁷⁾.

En el Perú, según la Organización Mundial de la Salud, existiría un 6.7% (IC 95%; 4.1% – 9%) de personas con 18 años a más que tienen niveles de glicemia elevada (≥ 126 mg/dl) o que toman medicación hipoglucemiante o tuvieron diagnóstico previo de diabetes mellitus⁽²⁹⁾.

Fisiopatología

A la Diabetes tipo 2 se le ha atribuido la insulinoresistencia hepática y muscular la principal responsabilidad en la etiopatogenia de la DM 2. El incremento de la síntesis hepática de glucosa y la disminución de su captación por el músculo llevarían al aumento progresivo de los niveles de glicemia, lo que asociado a una secreción deficiente de insulina por la célula beta del páncreas determinarían la aparición del cuadro clínico de la DM 2⁽²⁹⁾.

Causas

Se desconocen del todo las causas de la diabetes tipo 2, pero existen fuertes asociaciones con el sobrepeso, la obesidad y la edad, así como con el origen étnico y los antecedentes familiares. Al igual que la diabetes tipo 1, la diabetes tipo 2 es el resultado de una combinación de predisposición poligénica y factores ambientales⁽²⁹⁾.

Factores asociados

Estilos de vida

Sedentarismo: Existe asociación entre la poca (menos de 150 minutos por semana de intensidad moderada) o nula actividad física con el riesgo a desarrollar diabetes tipo 2.

Malos hábitos alimentarios: Consumir alimentos con alto índice glucémico y alto valor calórico incrementa el riesgo de diabetes tipo 2⁽²⁹⁾.



Factores hereditarios

Antecedente familiar de diabetes: Existe mayor riesgo de diabetes en personas con familiares con diabetes, principalmente en familiares de primer grado de consanguinidad⁽²⁹⁾.

Relacionados a la persona

- **Hiper glucemia intermedia:** Las personas con hiper glucemia intermedia incluye la presencia de glucemia en ayunas alterada (110-126 mg/dl), de intolerancia oral a la glucosa (140-199 mg/dl a las 2h tras 75 gramos de glucosa oral) o ambas a la vez. Estas condiciones tienen riesgo de padecer diabetes y complicaciones cardiovasculares.
- **Síndrome metabólico:** Incrementa el riesgo de padecer diabetes tipo 2, de 3 a 5 veces.
- **Sobrepeso y obesidad:** El riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 es directamente proporcional al exceso de peso, con un índice de masa corporal mayor o igual a 25 kg/m² en adultos el factor de riesgo más importante para la diabetes.
- **Obesidad abdominal:** Valores de perímetro abdominal mayor o igual a 88 cm para el sexo femenino y 102 cm en sexo masculino, según los criterios del III Panel de Tratamiento del Adulto del Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol de los EE. UU. (NCEP/ ATP III).
- **Edad:** Existe mayor riesgo en las personas mayores de 60 años, la prevalencia de diabetes tipo 2 es directamente proporcional al incremento de la edad cronológica.
- **Dislipidemia:** Hipertrigliceridemia (> 250 mg/dl en adultos) y de niveles bajos de colesterol HDL (< 35 mg/dl) están asociados a insulino resistencia.



- Historia de enfermedad cardiovascular: La diabetes tipo 2 está asociado a infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, enfermedad arterial periférica, aterosclerosis.
- Hipertensión arterial (HTA): Presión arterial $\geq 140/90$ mmHg o estar en terapia para hipertensión como factor de riesgo asociado a DM.
- Acantosis nigricans y acrocordones: Son lesiones dérmicas secundarias a la resistencia a la insulina. La acantosis nigricans es una hiperpigmentación cutánea que se presenta en pliegues de cuello, axilas, ingle y nudillos. Los acrocordones son lesiones dérmicas pediculadas que suelen aparecer en las zonas de acantosis nigricans⁽²⁹⁾.

Clasificación – fenotipos de la diabetes tipo 2

Diabetes severa por deficiencia de insulina (8-17%): existe, una deficiencia de insulina con deterioro rápido de la secreción de insulina, relativo bajo IMC Y HbA1c alta.

Diabetes severa resistente a la insulina (10-17%): Existe gran secreción de insulina, pero también esta elevada la resistencia a esta, con IMC alto.

Diabetes leve relacionada con la obesidad (18-23%): Leve resistencia a la insulina, se presenta a menor edad, relacionada con la obesidad.

Diabetes leve relacionada con la edad (34-48%): relacionada a mayor edad, sin resistencia a la insulina y con menor IMC⁽³⁰⁾.

Diagnóstico

- a) Glucemia en ayunas en plasma venoso igual o mayor a 126 mg/dl. El ayuno se define como un período sin ingesta calórica de por lo menos 8 horas.
- b) Glucosa plasmática igual o mayor a 200 mg/dl durante la prueba oral de tolerancia a la glucosa, realizada con 75g de glucosa disuelta en agua.
- c) Hemoglobina glucosilada igual o mayor a 6.5%.



- d) Pacientes con síntomas clásicos de hiperglicemia incluyen (poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso) o crisis hiperglucemia y una glucosa al azar igual o mayor de 200 mg/dl.

Tratamiento

Manejo no farmacológico

El objetivo general del tratamiento de pacientes con diabetes es alcanzar los niveles de glucosa en sangre más bajos posibles sin aumentar el riesgo de hipoglucemia. El tratamiento inicial para la diabetes tipo 2 generalmente se basa en el control de la dieta, la pérdida de peso y el ejercicio⁽³¹⁾.

Manejo farmacológico

El enfoque para controlar a los pacientes con diabetes tipo 2 es una estrategia gradual que comienza con la terapia con medicamentos orales, generalmente metformina o una sulfonilurea, en pacientes no obesos. Si la monoterapia oral no es suficiente, se debe cambiar a una combinación oral y si estos agentes no se toleran, se debe iniciar la terapia con insulina parenteral⁽³¹⁾.

La metformina pertenece al grupo de las biguanidinas. Actúa reduciendo la producción de glucosa en el hígado, aunque también puede actuar periféricamente para mejorar la sensibilidad a la insulina, pero al mínimo⁽³¹⁾.

Los efectos adversos del tratamiento intensivo de la diabetes, en especial los regímenes con insulina y algunos agentes hipoglucemiantes, aumentan el riesgo de hipoglucemia, así como ganancia de peso no intencionada. Las biguanidas como la metformina, son medicamentos que se asocian con pérdida de peso⁽³²⁾.

En cuanto al inicio de la insulinización y su utilización en terapia combinada. Así, la Asociación Americana de Diabetes (ADA) recomienda considerar el tratamiento con



insulina en personas con diabetes tipo 2 como parte de cualquier régimen de combinación cuando la hiperglucemia es grave, especialmente si se presentan características catabólicas (pérdida de peso, hipertrigliceridemia, cetosis), o en general, cuando no se logre un control adecuado de la glucemia con tres o más fármacos no insulínicos⁽³³⁾.

Existen diferentes tipos de insulinas que podríamos dividir en tres categorías atendiendo a su acción, inicio y duración. Las insulinas basales son insulinas estables que cubren los requerimientos continuos de insulina que los pacientes necesitan entre las comidas. Tienen una duración de entre 12 y 42 horas⁽³³⁾.

En los últimos años han aparecido en el mercado nuevas insulinas basales (glargina-300 y degludec), que presentan mejores características, mayor cobertura y mayor seguridad en comparación con las insulinas más antiguas (NPH, detemir y glargina-100). Por otro lado, las insulinas prandiales, son insulinas de acción corta que complementa a la insulina basal cuando se busca un patrón de respuestas fisiológicas a la ingesta de carbohidratos. Tienen un inicio de acción rápido a muy rápido y duran de tres a seis horas. Finalmente, la insulina mixta es una combinación fija de insulina basal e insulina prandial⁽³³⁾. El tratamiento con insulina es la terapia más eficaz contra la diabetes tipo 2. Sin embargo, la mejoría del control glucémico con insulina se asocia con aumento en el peso corporal, que puede ser sustancial y mayor que el encontrado en pacientes tratados con antidiabéticos orales⁽³²⁾.

Adherencia al tratamiento

La Organización Mundial de la Salud define la adherencia al tratamiento de la siguiente manera: “El grado de comportamiento de un individuo al tomar medicamentos, mantener



una dieta saludable y hacer cambios en el estilo de vida de acuerdo con las órdenes de un médico⁽³⁴⁾.

Existen métodos directos e indirectos para medir la adherencia a la medicación. Los métodos directos incluyen la medición de la cantidad de un fármaco o su metabolito en la sangre, la observación directa de la terapia y la determinación de biomarcadores en la sangre. Mientras que los métodos indirectos incluyen el recuento de pastillas, la respuesta clínica del paciente, el seguimiento, los cuestionarios, los diarios de los pacientes y los marcadores fisiológicos⁽³⁵⁾.

El test Morisky-Green, un método indirecto utilizado y validado en muchas enfermedades crónicas, fue desarrollado por Morisky-Green y Levine para evaluar la adherencia en pacientes hipertensos. Esta prueba consta de cuatro preguntas con respuestas dicotómicas (sí/no), donde está diseñado para evaluar si un paciente tiene la actitud correcta hacia su tratamiento, se adopta que si las actitudes son incorrectas el paciente es incumplidor de su tratamiento⁽³⁶⁾. La escala de adherencia al tratamiento de Morisky es el método corto mejor validado para pacientes con enfermedades crónicas como la diabetes⁽³⁶⁾.

2.2.2. Control de diabetes mellitus

El control en pacientes con diabetes tipo 2 está dirigido principalmente a determinar 3 parámetros:

1. Hemoglobina glicosilada (HbA1c)
2. Glucemia plasmática en ayunas (GPA)
3. Glucemia postprandial (GPP)⁽²⁷⁾.

Con respecto a los objetivos de la glicemia, después de la publicación de los resultados de los estudios ADVANCE (Action in Diabetes and Vascular Disease Trial), ACCORD (Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes Trial) y VADT (Veterans Affairs



Diabetes Trial), la American Diabetes Association mantiene las recomendaciones que resumimos:

- HbA1C < 7%
- Glucemia capilar preprandial entre 70-130 mg/dl (3,9-7,2 mmol/l)
- Glucemia capilar postprandial máxima < 180 mg/dl (< 10 mmol/l)⁽²⁹⁾.

Medidas generales y preventivas

Se recomienda a los pacientes con diabetes tipo 2 desde el momento del diagnóstico a participar en un programa de educación estructurada que les permita aprender sobre su enfermedad para lograr el autocontrol y la adherencia⁽²⁹⁾.

Recomendaciones sobre la educación a la persona con DM 2

La educación en diabetes está dirigida a los pacientes e incluye a sus familias y redes de apoyo social; por tanto, debe estructurarse y centrarse en la preocupación de la persona por sí misma. Las intervenciones educativas son una parte integral de la atención de los pacientes con diabetes tipo 2⁽²⁹⁾.

Recomendaciones nutricionales

Sobre la alimentación, está demostrado que el manejo nutricional es efectivo en personas con diabetes y aquellos con alto riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, cuando se trata de un componente integrado de la educación y la atención médica, por lo tanto todas las personas con factores de riesgo, diagnosticadas con diabetes tipo 2 deben recibir consulta nutricional por un nutricionista en forma personalizada u orientación nutricional por un personal de salud entrenado, según la categoría del establecimiento de salud⁽³⁰⁾.

Hábito alimenticio

Es la calidad y forma en que una persona acostumbra alimentarse, caracterizada por los alimentos que ingiere regularmente, en relación con su preparación y otros patrones de alimentación. Además, es el resultado de la interacción y lo que se inculca en el desarrollo



y maduración de una persona a partir de la experiencia personal⁽³⁷⁾.

Actividad física

Se ha demostrado que la actividad física es beneficiosa en la prevención y el tratamiento de la diabetes, mostrando beneficios a largo plazo⁽²⁹⁾.

Se recomienda que la actividad física se realice bajo supervisión y de manera gradual, luego de ser evaluada por personal médico calificado. Los adultos de 18 a 64 años deben pasar al menos 150 minutos a la semana haciendo ejercicio aeróbico de intensidad moderada, como caminar, bailar, trotar, nadar y más⁽²⁹⁾.

Parámetros antropométricos

Índice de masa corporal

Es un indicador antropométrico indirecto de la grasa corporal y se utiliza para detectar sobrepeso u obesidad en pacientes adultos, se asocia con un mayor riesgo de sufrir enfermedades metabólicas, cardiovasculares y endocrinas⁽³⁸⁾.

La fórmula de cálculo es: **IMC = Peso (kg) / Talla (m)²**

Clasificación según la OMS:

IMC	CATEGORÍA
Bajo peso	<18,5 kg/m ²
Peso normal	18,5 - 24,9 kg/m ²
Sobrepeso	25,0 – 29,9 kg/m ²
Obesidad grado I	30,0 – 34,5 kg/m ²
Obesidad grado II	35,0 – 39,9 kg/m ²
Obesidad grado III	>40,0 kg/m ²

Fuente: OMS



Perímetro abdominal

Se considera un indicador antropométrico del síndrome metabólico. El perímetro abdominal se calcula midiendo la circunferencia abdominal y es útil para evaluar el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes tipo 2, hipertensión, obesidad y otras⁽³⁹⁾.

La medición del perímetro abdominal según la guía técnica del MINSA permite clasificar el riesgo de enfermar de la persona adulta según el siguiente cuadro:

Clasificación de riesgo de enfermar según sexo y perímetro abdominal

Sexo	Riesgo		
	Normal	Elevado	Muy elevado
Masculino	< 94 cm	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Femenino	< 80 cm	≥ 80 cm	≥ 88 cm

Fuente: Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta-Instituto Nacional de Salud.

La asociación de valores alterados del índice de masa corporal y el perímetro abdominal aumentan el riesgo de sufrir en enfermedades crónicas no trasmisibles y de ciertas comorbilidades en personas adultas⁽³⁹⁾.

2.2.3. Confinamiento

El confinamiento es una intervención que se aplica a nivel comunitario, es un plan que implica permanecer aislado el mayor tiempo posible, bajo normas socialmente restrictivas. Consiste en un estado donde se combinan estrategias para reducir las interacciones sociales como el distanciamiento social, el uso obligatorio de mascarillas, restricción de horarios de circulación, suspensión del transporte, cierre de fronteras⁽⁴⁰⁾.

Mediante el DECRETO SUPREMO N.º 044-2020-PCM, el Gobierno del Perú ha declarado el estado de emergencia a nivel nacional a partir del 15 de marzo de 2020 y



dispuso el distanciamiento social obligatorio (cuarentena) por situaciones de gravedad que inciden en la vida de la nación a consecuencia del brote de COVID-19⁽⁹⁾.

Debido a la crisis sanitaria provocada por el COVID-19, los servicios médicos se han suspendido parcialmente, lo que ha provocado la suspensión de servicios como las consultas externas, la reasignación del personal sanitario y la disminución de asistencia de los pacientes a los servicios de salud por temor al contagio, provocando que los pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles lleven un inadecuado control y monitoreo de su enfermedad⁽⁴¹⁾.

2.3. Definición de términos básicos

- a. **Diabetes:** Enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre⁽²⁷⁾.
- b. **Confinamiento:** Un plan de intervención ambiental para permanecer en el refugio el mayor tiempo posible⁽⁴⁰⁾.
- c. **Índice de masa corporal:** Relación entre el peso corporal con la talla elevada al cuadrado de la persona⁽³⁹⁾.
- d. **Perímetro abdominal:** Es la medición de la circunferencia abdominal que se realiza para determinar el riesgo de enfermedades crónicas no trasmisibles⁽³⁹⁾.
- e. **Adherencia al tratamiento:** Comportamiento de una persona al tomar medicamentos, seguir una dieta, y/o ejecutar cambios de estilo de vida, correspondiente con las recomendaciones acordadas por un proveedor de atención médica⁽³⁴⁾.
- f. **Glicemia:** Cantidad de glucosa en sangre.



2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

- Existe impacto del confinamiento en los factores de control en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020.

2.4.2. Hipótesis específicas

- El confinamiento impacta en los niveles de glicemia en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020.
- Existe impacto de los valores de IMC por el confinamiento en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020.
- Existe impacto de los valores de perímetro abdominal por el confinamiento en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020.
- El confinamiento impacta en la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020.

2.5. Variable e indicadores

2.5.1. Identificación de Variable

a) Variable independiente:

Confinamiento

b) Variable dependiente:

Factores de control de diabetes mellitus 2

- Nivel de glicemia
- Índice de masa corporal



- Perímetro abdominal
- Adherencia al tratamiento

c) Variable interviniente:

- Edad
- Sexo
- Tiempo de enfermedad
- Tipo de tratamiento
- Dificultad de acceso a servicios de salud



2.5.2. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSION	NATURALEZA DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO O PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN	EXPRESIÓN FINAL DE LA VARIABLE	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE
Confinamiento	Plan de intervención comunitario que implica permanecer refugiado el mayor tiempo posible.	Social	Cualitativa	Independiente	Nivel de confinamiento	Ordinal	Ficha de recolección de datos	Nivel de confinamiento: a. No he salido ningún día. b. He salido muy poco. c. He salido frecuentemente. d. He salido todos los días.		La variable aislamiento social se expresará como: Nivel de confinamiento: 1.No he salido ningún día. 2.He salido muy poco. 3.He salido frecuentemente. 4.He salido todos los días. De acuerdo a la información obtenida en la ficha de recolección.
Factores de control	Nivel de glicemia	Medicinas	Cuantitativa	Dependiente	Medición de glicemia en ayunas registrada en la ficha de control/ historia clínica	Razón continua	Historia clínica	Glicemia en ayunas: <= 130 mg/dL (Paciente controlado) >= 130 mg/dL (Paciente no controlado)		La variable glicemia se expresará como: 1: <= 130 mg/dL (Paciente controlado) 2: > 130 mg/dL (Paciente no controlado) De acuerdo a la información obtenida en la ficha de recolección.



VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSION	NATURALEZA DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO O Y PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN	EXPRESIÓN FINAL DE LA VARIABLE	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE
Índice de masa corporal	Relación entre el peso y la talla que se utiliza para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos.	Medicina	Cuantitativa	Dependiente	Cálculo de peso corporal y la altura corporal. $IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura al cuadrado (m}^2\text{)}$.	Razón continua	Historia clínica	Clasificación del IMC: a. 18.5 – 24.9 (Normal) b. 25 – 29.9 (Sobrepeso) c. 30 – 34.9 (Obesidad grado I) d. 35 – 39.9 (Obesidad grado II) e. >40 (Obesidad grado III)		La variable Índice de masa corporal se expresará como: 1. 18.5 – 24.9 (Normal) 2. 25 – 29.9 (Sobrepeso) 3. 30 – 34.9 (Obesidad grado I) 4. 35 – 39.9 (Obesidad grado II) 5. >40 (Obesidad grado III) De acuerdo a la información obtenida de la historia clínica.
Perímetro abdominal	La medición de la distancia alrededor del abdomen.	Medicina	Cuantitativa	Dependiente	Centímetros del nivel más estrecho, entre el borde del costal inferior (10ª costilla) y la cresta ilíaca, con los brazos a los costados, al final de una espiración normal.	Razón continua	Historia clínica	Parámetros de perímetro abdominal: Femenino: a. < 80 cm (Normal) b. ≥ 80 cm (Riesgo elevado) c. ≥ 88 cm (Riesgo muy elevado) Masculino: a. < 94 cm (Normal) b. ≥ 94 cm (Riesgo elevado) c. ≥ 102 cm (Riesgo muy elevado)		La variable perímetro abdominal se expresará como: Femenino: 1. < 80 cm (Normal) 2. ≥ 80 cm (Riesgo elevado) 3. ≥ 88 cm (Riesgo muy elevado) Masculino: 1. < 94 cm (Normal) 2. ≥ 94 cm (Riesgo elevado) 3. ≥ 102 cm (Riesgo muy elevado). De acuerdo a la información obtenida de la historia clínica.



VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSION	NATURALEZA DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO O Y PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN	EXPRESIÓN FINAL DE LA VARIABLE	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE
Adherencia al tratamiento	Comportamiento de una persona al tomar medicamentos, seguir una dieta, y/o ejecutar cambios de estilo de vida.	Medicina	Cualitativa	Dependiente	Consiste en una serie de cuatro preguntas de contraste con respuesta dicotómica (sí/no), que refleja la conducta del paciente respecto al cumplimiento.	Nominal dicotómica	Test de Morisky-Green	Test de Morisky-Green a. Adherencia al tratamiento. b. No adherencia al tratamiento		La variable Adherencia al tratamiento se expresará como: 1. Adherente al tratamiento: Respuesta No en las 4 preguntas (No/No/No/No). 2. No adherente al tratamiento: al menos una respuesta "sí". De acuerdo a la información obtenida en la ficha de recolección.
Edad	Tiempo que ha vivido una persona.	Biología	Cuantitativa	Interviniente	Años cumplidos al momento de recolección de datos	Intervalar	Ficha de recolección de datos	Edad: a. Joven: 19-29 años b. Adulto: 30-59 años. c. Adulto mayor: \geq 60 años.		La variable edad se expresará como: 1. Joven: 18-29 años 2. Adulto: 30-59 años. 3. Adulto mayor: \geq 60 años. De acuerdo a la información obtenida en la ficha de recolección.



VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSION	NATURALEZA DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO O Y PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN	EXPRESIÓN FINAL DE LA VARIABLE	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE
Sexo	Condición orgánica que distingue a los varones de las mujeres.	Biológica	Cualitativa	Interviniente	Sexo de pertenencia	Nominal dicotómica	Ficha de recolección de datos	Sexo: a. Masculino b. Femenino		La variable edad se expresará como: 1. Masculino 2. Femenino De acuerdo a la información obtenida en la ficha de recolección.
Tiempo de enfermedad	Tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la enfermedad.	Medicina	Cuantitativa	Interviniente	Años de enfermedad contado a partir del diagnóstico	Ordinal	Ficha de recolección de datos	Tiempo de enfermedad: a. < 5 años. b. 5 a 10 años. c. > 10 años.		La variable tiempo de enfermedad se expresará como: 1. < 5 años. 2. 5- 10 años. 3. > 10 años. De acuerdo a la información obtenida en la historia clínica.



VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSION	NATURALEZA DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO O Y PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN	EXPRESIÓN FINAL DE LA VARIABLE	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE
Tipo de tratamiento	Medicamento usado por el paciente, recomendado por el médico	Medicina	Cualitativa	Interviniente	Tipo de tratamiento que recibe	Nominal	Historia clínica	Tipo de tratamiento: a. Hipoglicemiantes orales. b. Insulina. c. Mixto (hipoglicemiantes orales e insulina).		La variable tipo de tratamiento se expresará como: 1. Hipoglicemiantes orales. 2. Insulina. 3. Mixto (hipoglicemiantes orales e insulina). De acuerdo a la información obtenida en la historia clínica.
Dificultad de acceso a servicios de salud	Incapacidad de obtener los cuidados que requieren por parte de los servicios de atención médica.	Medicina	Cualitativa	Dependiente	Tipo de dificultad de acceso a servicios de salud	Nominal politémico	Ficha de recolección de datos	Tipo de dificultad de acceso: a. Dificultad de acceso a medicamentos b. Dificultad acceso a consultas médicas c. Dificultad acceso a los exámenes de laboratorio		La variable dificultad de acceso a servicios de salud se expresará como: 1. Dificultad de acceso a medicamentos 2. Dificultad de acceso a consultas médicas 3. Dificultad de acceso a exámenes de laboratorio De acuerdo a la información obtenida en la ficha de recolección.



CAPITULO III MÉTODO

3.1. Alcance del estudio

La metodología utilizada es de tipo analítico - relacional, ya que busca analizar el impacto del confinamiento en los factores de control de diabetes tipo 2.

Se aplicó el estudio observacional debido a que no se manipularon las variables y se observaron los fenómenos tal como se dieron en su contexto natural, el tipo de investigación según el campo de intervención: clínico.

3.2. Diseño de investigación

- Por la intervención: Es un estudio de tipo Observacional, porque ninguna variable será alterada por el investigador.
- Por el período: Es un estudio de tipo Retrospectivo, porque al momento del estudio el investigador recogerá datos que se han desarrollado en el pasado.
- Por el tiempo: Es un estudio de tipo Longitudinal, porque el estudio es medido en dos ocasiones y es de seguimiento.

3.3. Población

Es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación⁽⁴²⁾. El presente estudio trabajó con pacientes diabéticos tipo 2, mayores de 18 años, atendidos en el centro médico Metropolitano Cusco.

3.3.1. Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus 2.
- Pacientes mayores de 18 años.



- Pacientes que acepten participar en el estudio.
- Pacientes con datos antropométricos completos.
- Pacientes con nivel de glicemia.

Criterio de exclusión

- Pacientes con diabetes mellitus 2 con diagnóstico presuntivo.
- Pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 1 y/o diabetes gestacional.
- Pacientes sin control antropométrico completos.
- Pacientes sin control de glicemia.

3.4.Muestra

Es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación⁽⁴²⁾. Se obtendrá la base de datos del centro médico Metropolitano del Cusco y se elegirá a los pacientes por diagnóstico CIE-10, en donde se les aplicará el test de Morisky – Green para evaluar la adherencia al tratamiento farmacológico.

Para el cálculo de tamaño de la muestra se utilizó criterios de inclusión y exclusión, se aplicará la fórmula de poblaciones finitas, que consiste en:

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

Así:

- n = Tamaño de la muestra
- N = Tamaño del universo = 263
- Z = Nivel de confianza deseado de acuerdo a la desviación media, para un nivel de confianza del 95%, = 1,96.
- p = proporción esperada para nuestro estudio = 0.5
- 1 – p = 1 – 0.5 = 0.5
- e = Margen de error máximo 5% = 0,05

Aplicando la formula se obtiene:



$$n = \frac{263(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(263 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{252.5852}{0.655 + 0.9604}$$

$$n = \frac{252.5852}{1.6154}$$

$$n = 156.37$$

Tamaño muestral: 156

Muestreo

Es el método utilizado para seleccionar a los componentes de la muestra del total de la población⁽⁴²⁾. Consta de dos fases donde se seleccionaron pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión del centro médico Metropolitano del Cusco. La primera fase es aleatoria simple al azar, donde se seleccionó a la población con diabetes tipo 2 atendidos por consultorio externo del Centro médico Metropolitano del Cusco, la segunda fase es por conveniencia, ya que se seleccionó solo a los pacientes con parámetros clínicos (peso, talla y perímetro abdominal) y parámetros bioquímicos (nivel de glicemia) completos tanto en la primera medida preconfinamiento y la segunda post confinamiento.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se elaborará una ficha de recolección de datos (Anexo N°01) que constará de la revisión de registros de las historias clínicas electrónicas.

En nuestra investigación, empleamos un enfoque específico para recopilar datos esenciales. Iniciamos estableciendo contacto telefónico con los pacientes y se aplicó el cuestionario de Morisky Green modificado por Val Jiménez (Anexo N°02), que nos ayudó a evaluar la adherencia al tratamiento, también se preguntó por el nivel de confinamiento y dificultad al acceso a los servicios de salud. Además, recopilamos



información relevante de las historias clínicas electrónicas de los pacientes, enfocándonos principalmente en medidas como peso, talla, perímetro abdominal y nivel de glucosa sérica, considerando datos antes del inicio del confinamiento y el primer control presencial post confinamiento, registramos el tipo de tratamiento que recibían.

3.6. Validez y confiabilidad de instrumentos

Ficha de recolección de datos

La ficha de recolección de datos (Anexo N°01), estará constituida de los datos ya especificados; esta ficha además seguirá un orden conciso, que será llenada por el investigador con el objetivo de evidenciar los datos planteados.

FICHA TÉCNICA DEL TEST DE MORISKY – GREEN (Anexo N°02)

La adherencia al tratamiento se puede medir por métodos directos e indirectos. Los métodos directos incluyen la medición de la cantidad de un fármaco o su metabolito en la sangre, la observación directa de la terapia y la determinación de biomarcadores en la sangre. Mientras que los métodos indirectos incluyen el recuento de pastillas, la respuesta clínica del paciente, el seguimiento, los cuestionarios, los diarios de los pacientes y los marcadores fisiológicos⁽³⁵⁾.

El test de Morisky-Green es un método indirecto utilizado y validado en enfermedades crónicas, desarrollado por Morisky-Green y Levin para evaluar la adherencia. El test consta de 4 preguntas con respuestas dicotómicas (sí/no), diseñadas para evaluar si el paciente tiene la actitud adecuada frente al tratamiento de su enfermedad, se adopta que si las actitudes son incorrectas el paciente es incumplidor de su tratamiento⁽³⁶⁾. La escala de adherencia al tratamiento de Morisky es el método corto mejor validado para pacientes con enfermedades crónicas como la diabetes⁽³⁶⁾.

Las preguntas son:



- ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?
- ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?
- Cuando se encuentra bien, ¿Deja de tomar la medicación?
- Si alguna vez le sienta mal, ¿Deja usted de tomarla?

El paciente es adherente al tratamiento si responde No, Si, No, No a las preguntas del test en ese orden. Pero existe otra variante modificada por Val Jiménez que cambia la segunda pregunta para que la respuesta correcta sea “No”, la pregunta modificada es: ¿Olvida tomar los medicamentos a las horas indicadas? Con mencionada modificación es adherente al tratamiento el paciente que responda “No a las cuatro preguntas⁽⁴³⁾. En el presente estudio se utilizará la modificación de Val Jiménez⁽⁴⁴⁾.

Tabla 1: Cuestionario de Morisky – Green (modificado por Val Jiménez)⁽⁴⁴⁾.

CUESTIONARIO DE MORISKY – GREEN	SI	NO
¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?		
¿Olvida tomar los medicamentos a las horas indicadas?		
Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?		
Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?		

- ✓ Adherente al tratamiento: todas las respuestas “NO” del test Morisky Green.
- ✓ No adherente al tratamiento: Alguna respuesta “SI” del test de Morisky Green.

3.7. Plan análisis de datos

Los datos obtenidos se almacenarán en una hoja de cálculo de Microsoft Excel. Las variables cualitativas obtenidas se realizarán en frecuencias de valores absolutos y relativos, estos presentados mediante diagrama de barras, distribución de frecuencias y gráfico pastel. Para realizar el estudio estadístico se empleó la prueba del Kolmogorov-Smirnov para comprobar la existencia o no de normalidad en la distribución de las



variables, para las variables con distribución no normal (nivel de glicemia, índice de masa corporal y perímetro abdominal) se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon. Para las variables cualitativas se utilizó el test de Mc Nemar. Para el análisis multivariado se utilizó la prueba de Traza de Pillai.

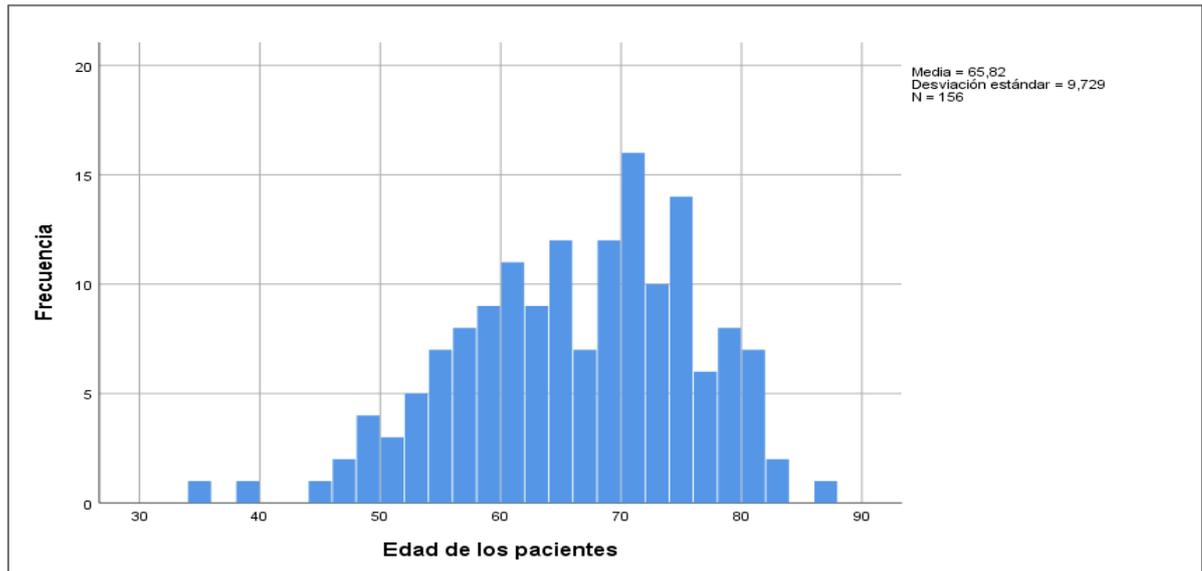
Se convertirán las variables politómicas a dicotómicas, para el análisis bivariado y multivariado, como se muestra en la presente tabla:

VARIABLE	POLITÓMICA	DICOTÓMICA
Confinamiento	1 = No he salido ningún día. 2 = He salido muy poco. 3 = He salido frecuentemente. 4 = He salido todos los días.	1 = He salido poco (1, 2) 2 = He salido frecuentemente (3, 4)

CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

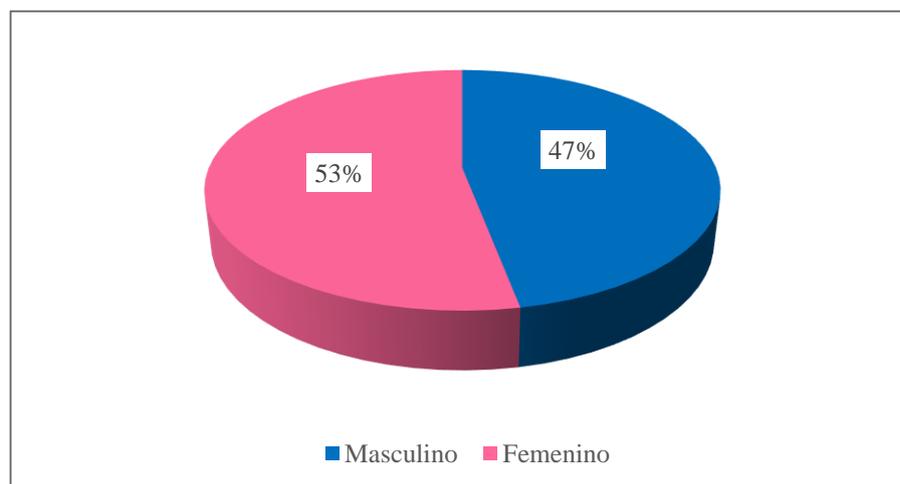
Gráfico 1: Frecuencia por edad.



FUENTE: Datos obtenidos de historias clínicas revisadas en Centro Metropolitano del Cusco.

En el gráfico 1 se muestra la frecuencia de nuestra población de estudio por edad, donde observamos la edad media de los pacientes es de 65, 82 años \pm 9,72 (IC del 95%). El paciente más joven tiene 35 años y más adulto, 87 años.

Gráfico 2: Frecuencia por sexo.

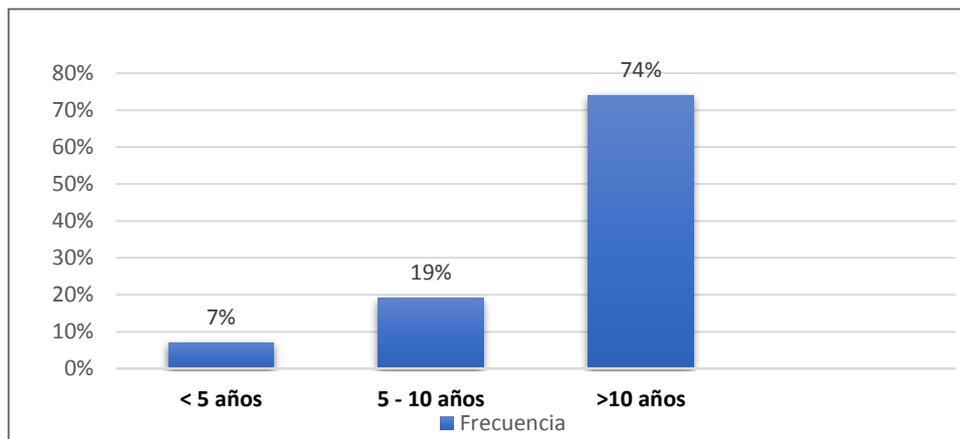


FUENTE: Datos obtenidos de historias clínicas revisadas en Centro Metropolitano del Cusco.

En el gráfico 2 se muestra la frecuencia de nuestra población de estudio por sexo, donde observamos que el 53% (83 pacientes) es de sexo femenino y el 47% (73 pacientes) es de sexo masculino.



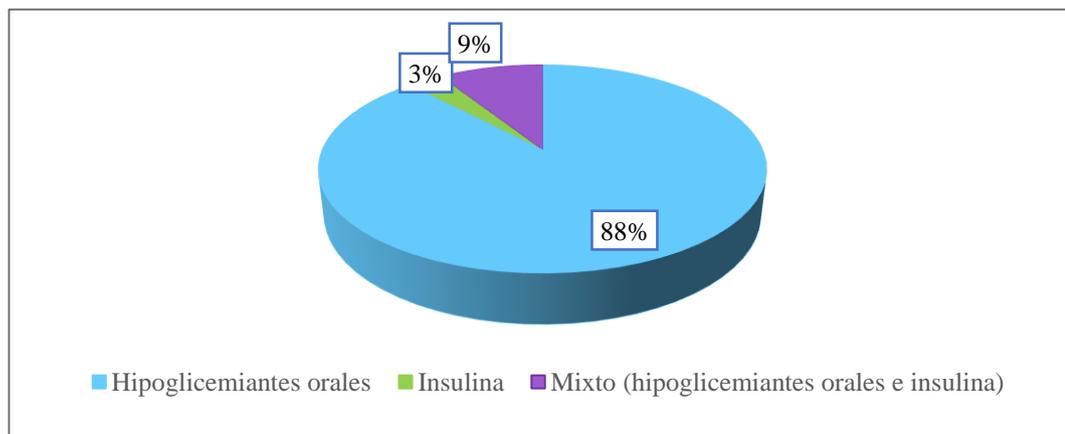
Gráfico 3: Frecuencia por tiempo de enfermedad.



FUENTE: Datos obtenidos de historias clínicas revisadas en Centro Metropolitano del Cusco.

En el gráfico 3 se observa la frecuencia por tiempo de enfermedad, en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico metropolitano del Cusco, durante el estudio realizado el 74% (115 pacientes) tienen un tiempo de enfermedad mayor a 10 años, el 19% (30 pacientes) de 5 a 10 años, seguido del 7 % (11 pacientes) con tiempo de enfermedad menor de 5 años.

Gráfico 4: Frecuencia por tipo de tratamiento farmacológico.

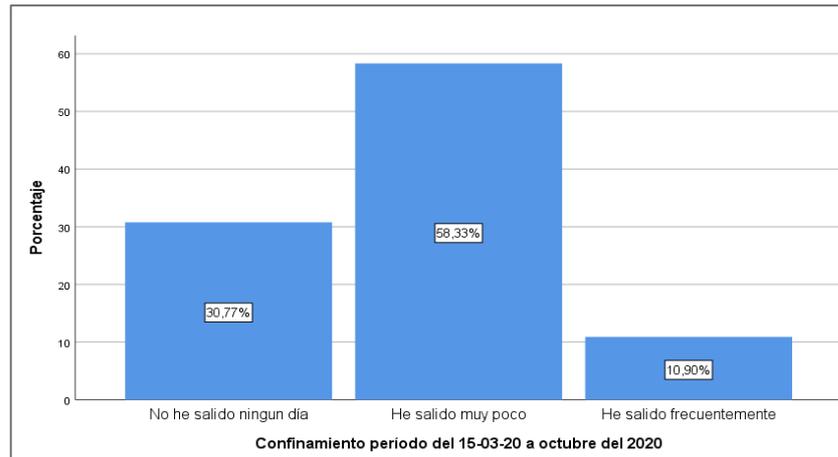


FUENTE: Datos obtenidos de historias clínicas revisadas en Centro Metropolitano del Cusco.

En el gráfico 4 se observa la frecuencia por tipo de tratamiento, en donde observamos que el 88% (138 pacientes) recibe tratamiento con hipoglicemiantes orales, el 9% (14 pacientes) recibe tratamiento mixto (hipoglicemiantes orales más insulina) y el 3% (4 pacientes) recibe tratamiento con insulina.



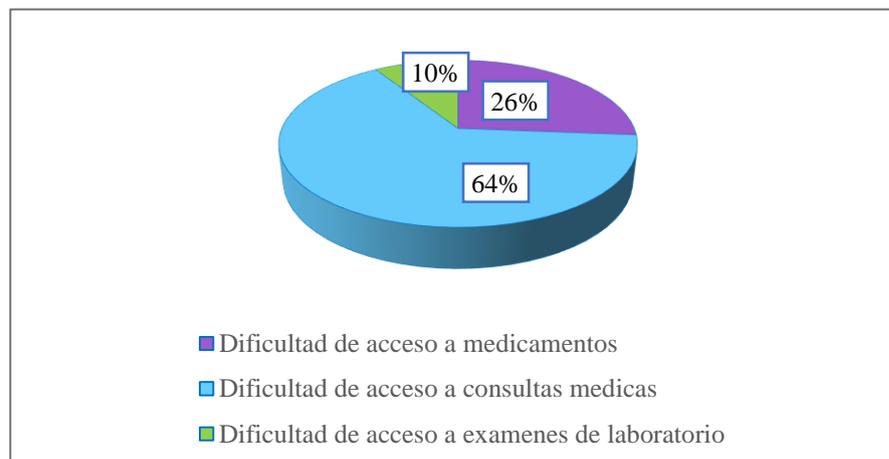
Gráfico 5: Frecuencia por nivel de confinamiento.



FUENTE: Datos obtenidos de encuesta a pacientes del Centro Metropolitano del Cusco período Enero – Octubre,2020.

En el gráfico 5 se observa la frecuencia por nivel de confinamiento en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico metropolitano del Cusco, durante el estudio realizado el 58.3 % (91 pacientes) indica que ha salido muy poco, el 30.7% (48 pacientes) indican que no han salido ningún día y el 10.9% (17 pacientes) indican que han salido frecuentemente.

Gráfico 6: Frecuencia dificultad de acceso a servicios de salud- período confinamiento 15-03-20 a octubre del 2020



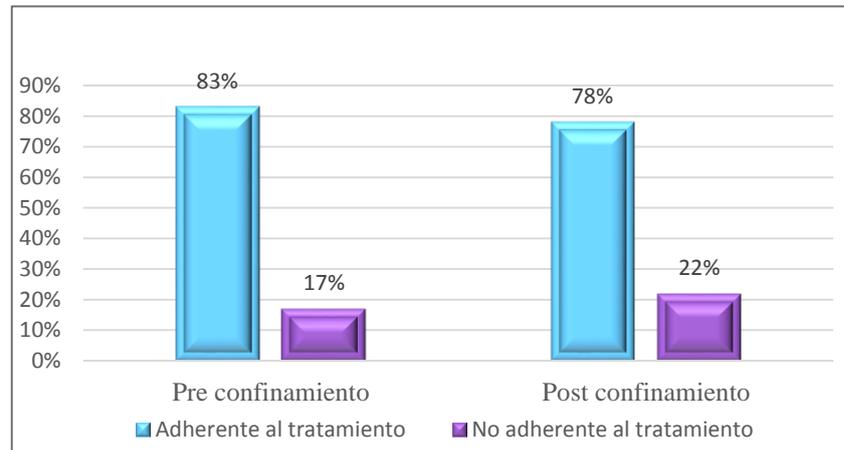
FUENTE: Datos obtenidos de encuestas a pacientes del Centro Metropolitano del Cusco período Enero – Octubre,2020.

En el gráfico 6 se observa la frecuencia de dificultad de acceso a servicios de salud durante el confinamiento, en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico metropolitano del Cusco, durante el estudio realizado el 64% (100 pacientes) tuvieron dificultad de acceso



a consultas médicas, seguido de 26% (41 pacientes) tuvieron dificultad de acceso a medicamentos, finalmente el 10% (15 pacientes) tuvo dificultad de acceso a exámenes de laboratorio.

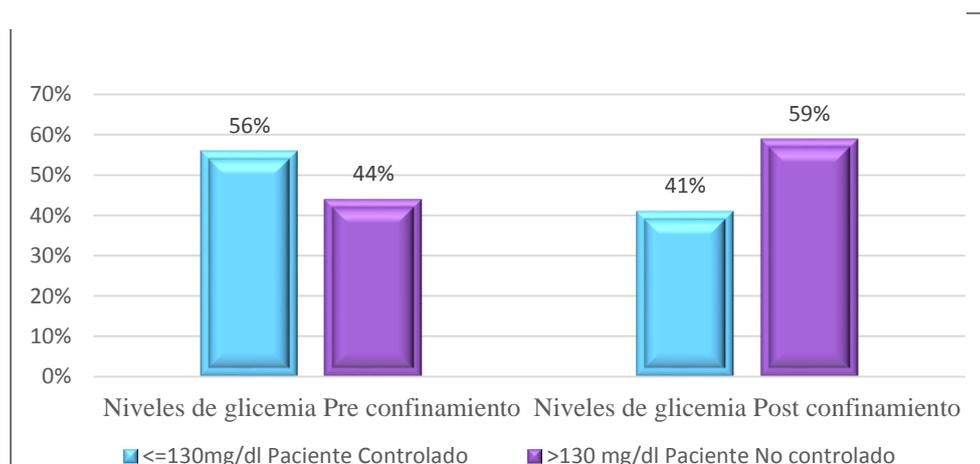
Gráfico 7: Frecuencia de adherencia al tratamiento farmacológico pre y post confinamiento



FUENTE: Datos obtenidos de test de Morisky-Green pre y post confinamiento

En el gráfico 7 se muestra la frecuencia de adherencia al tratamiento farmacológico, para el pre confinamiento, el 83% (129 pacientes) fue adherente y el 17% (27 pacientes) no fue adherente al tratamiento farmacológico. En el post confinamiento el 78% (122 pacientes) fue adherente y el 22% (34 pacientes) no fue adherente al tratamiento farmacológico.

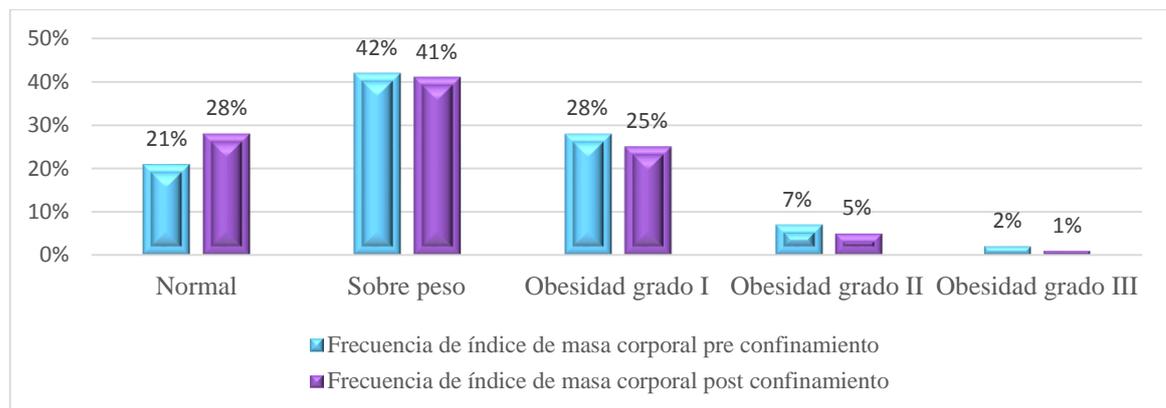
Gráfico 8: Frecuencia de niveles de glicemia pre y post confinamiento



FUENTE: Datos obtenidos de historias clínicas revisadas en Centro Metropolitano del Cusco periodo Enero – Octubre, 2020.

En el gráfico 8 se muestra la frecuencia de niveles de glicemia pre confinamiento, el 56% (87 pacientes) con nivel de glicemia controlado y el 44% (69 pacientes) con nivel de glicemia no controlado. En cuanto al control post confinamiento el 41% (64 pacientes) tienen niveles de glicemia controlado y el 59% (92 pacientes) presentaron niveles de glicemia no controlado.

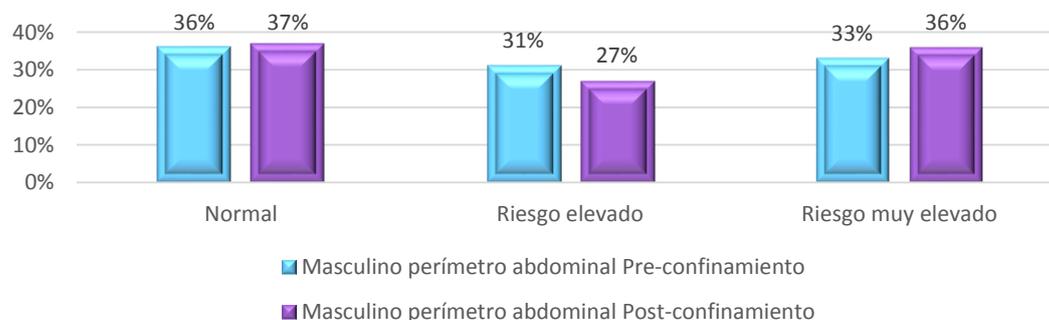
Gráfico 9: Frecuencia de índice de masa corporal pre y post confinamiento.



FUENTE: Datos obtenidos de historias clínicas revisadas en Centro Metropolitano del Cusco periodo Enero – Octubre, 2020.

En el gráfico 9 se muestra en cuanto a los valores pre confinamiento que un 42% tiene sobrepeso, seguido de un 28% con obesidad grado I, un 21% con peso normal, un 7% con obesidad grado II y el 2 % que presentó obesidad grado III. En el caso de valores post confinamiento, se observa que un 41% tiene sobrepeso, seguido de un 28% con peso normal, el 25% con obesidad grado I, 5% con obesidad grado II y el 1 % que presento obesidad grado III.

Gráfico 10: Frecuencia de perímetro abdominal pre y post confinamiento – Masculino.

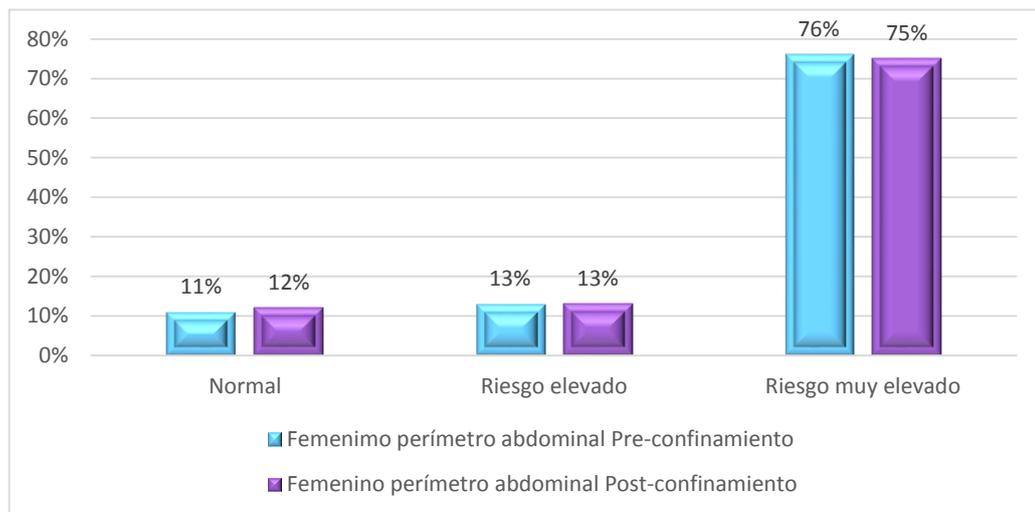


FUENTE: Datos obtenidos de historias clínicas revisadas en Centro Metropolitano del Cusco periodo Enero – Octubre, 2020.



El gráfico 10 muestra la frecuencia de perímetro abdominal pre y post confinamiento en pacientes de sexo masculino, se observa que el mayor porcentaje de pacientes se encuentra en valores normales entre 36% (56 pacientes) y 37% (58 pacientes), además se observa aumento del porcentaje en riesgo muy elevado de 33 % (51 pacientes) a 36% (56 pacientes).

Gráfico 11: Frecuencia de perímetro abdominal pre y post confinamiento- femenino.



FUENTE: Datos obtenidos de historias clínicas revisadas en Centro Metropolitana del Cusco periodo Enero – Octubre,2020.

El gráfico 11 muestra la frecuencia de perímetro abdominal pre y post confinamiento en pacientes de sexo femenino, se observa que el mayor porcentaje de pacientes se encuentra en riesgo muy elevado entre 76% (119 pacientes) y 75% (117 pacientes).



4.1. Resultados respecto a los objetivos específicos

Tabla 1. Tabla estadística nivel de glicemia pre y post confinamiento

Estadísticos			
		Nivel glicemia pre confinamiento	Nivel glicemia post confinamiento
N	Válido	156	156
	Perdidos	0	0
Media		163,77	180,56
Mediana		149,00	166,50
Desv. Desviación		72,201	80,398
Mínimo		76	77
Máximo		484	522

La tabla 1 observamos el nivel de glicemia pre confinamiento, la media es de 163,77 \pm 72,2 (IC del 95%). El paciente con el valor más alto tiene 484 mg/dl mientras que el paciente con el valor más bajo tiene 76mg/dl. En el nivel de glicemia post confinamiento, la media es de 180,56 \pm 80.3 (IC del 95%). El paciente con el valor más alto tiene 522 mg/dl mientras que el paciente con el valor más bajo tiene 77 mg/dl.

Tabla 1.1. Tabla de contraste no paramétrico (prueba de rangos con signo de Wilcoxon) nivel de glicemia Pre-confinamiento y Post-confinamiento.

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Nivel glicemia pre confinamiento - Nivel glicemia post confinamiento	a	90	81,12	7300,50
	b	63	71,12	4480,50
	c	3		
	Total	156		
a. Nivel glicemia pre confinamiento < Nivel glicemia post confinamiento				
b. Nivel glicemia pre confinamiento > Nivel glicemia post confinamiento				
c. Nivel glicemia pre confinamiento = Nivel glicemia post confinamiento				



Estadísticos de prueba ^a	
	Nivel glicemia pre confinamiento - Nivel glicemia post confinamiento
Z	-2,568
Sig. asintótica(bilateral)	,010
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	

La tabla 1.1 observamos al comparar los niveles de glicemia pre confinamiento y post confinamiento en nuestra población muestran que, en el 57,69% (90 pacientes) los niveles de glicemia se elevaron en los controles post confinamiento, en el 40,38% (63 pacientes) los niveles de glicemia descendieron en los controles post confinamiento y en el 1,92% (3 pacientes) los niveles de glicemia se mantuvieron iguales, con un valor ($p=0.010<0.05$).

Tabla 2. Tabla estadística de Índice de Masa Corporal pre y post confinamiento.

Estadísticos			
		IMC pre confinamiento	IMC post confinamiento
N	Válido	156	156
	Perdidos	0	0
Media		28,624	27,980
Mediana		28,200	27,600
Desv. Desviación		4,3963	4,4060
Mínimo		18,5	18,7
Máximo		40,4	43,5

La tabla 2 observamos el IMC pre-confinamiento, la media es de $28,6 \pm 4,39$ (IC del 95%). El paciente con IMC más elevado tiene un valor de 40,4 kg/m² mientras que el paciente con el valor más bajo tiene 18,5 kg/m². En el IMC post-confinamiento, la media es de $27,9 \pm 4,4$ (IC del 95%). El paciente con IMC más elevado tiene un valor de 43,5 kg/m² mientras que el paciente con el valor más bajo 18,7 kg/m².



Tabla 2.1. Tabla de contraste no paramétrico (prueba de rangos con signo de Wilcoxon) Índice de Masa Corporal pre-confinamiento y post-confinamiento.

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
IMC pre confinamiento - IMC post confinamiento	a	53	60,37	3199,50
	b	98	84,45	8276,50
	c	5		
	Total	156		
a. IMC pre confinamiento < IMC post confinamiento				
b. IMC pre confinamiento > IMC post confinamiento				
c. IMC pre confinamiento = IMC post confinamiento				

Estadísticos de prueba^a	
	IMC pre confinamiento - IMC post confinamiento
Z	-4,717
Sig. asintótica(bilateral)	,000
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	

La tabla 2.1 observamos al comparar los valores de IMC pre confinamiento y post confinamiento en nuestra población muestran que, el 33,97% (53 pacientes) presentaron valores de IMC superiores tras el confinamiento que los que tenían antes de este, el 62,82% (98 pacientes) presentaron valores de IMC inferiores tras el confinamiento que previo a este y el 3,20% (5 pacientes) presentaron el mismo valor de IMC antes y después del confinamiento, con un valor ($p=0.000<0.05$).



Tabla 3. Tabla estadística de perímetro abdominal pre y post confinamiento.

Estadísticos			
		Perímetro Abd pre confinamiento	Perímetro Abd postconfinamiento
N	Válido	156	156
	Perdidos	0	0
Media		96,58	97,861
Mediana		96,00	98,000
Desv. Desviación		10,637	10,7504
Mínimo		66	67,0
Máximo		126	128,0

La tabla 3 observamos el perímetro abdominal pre-confinamiento, la media es de $96,58 \pm 10,6$ (IC del 95%). El paciente con perímetro abdominal más elevado tiene un valor de 126 cm mientras que el paciente con el valor más bajo tiene 66 cm. En el perímetro abdominal post-confinamiento, la media es de $97,8 \pm 10,7$ (IC del 95%). El paciente con IMC más elevado tiene un valor de 128 cm mientras que el paciente con el valor más bajo 67 cm.

Tabla 3.1. Tabla de contraste no paramétrico (prueba de rangos con signo de Wilcoxon) perímetro abdominal pre-confinamiento y post-confinamiento.

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Perímetro Abd pre confinamiento - Perímetro Abd postconfinamiento	a	88	69,37	6104,50
	b	52	72,41	3765,50
	c	16		
	Total	156		
a. Perímetro Abd pre confinamiento < Perímetro Abd postconfinamiento				
b. Perímetro Abd pre confinamiento > Perímetro Abd postconfinamiento				
c. Perímetro Abd pre confinamiento = Perímetro Abd postconfinamiento				



Estadísticos de prueba ^a	
	Perímetro Abd pre confinamiento - Perímetro Abd postconfinamiento
Z	-2,441
Sig. asintótica(bilateral)	,015
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	

La tabla 3.1 observamos al comparar los valores de perímetro abdominal pre confinamiento y post confinamiento en nuestra población muestran que, 56,41% (88 pacientes) presentaron valores de perímetro abdominal superiores tras el confinamiento que los que tenían antes de este, el 33,33% (52 pacientes) presentaron valores de perímetro abdominal inferiores tras el confinamiento que previo a este y el 10,25% (16 pacientes) presentaron el mismo valor de perímetro abdominal antes y después del confinamiento, con un valor ($p=0.015 < 0.05$).

Tabla 4. Tabla cruzada adherencia al tratamiento pre y post confinamiento.

			ADHERENCIA AL TRATAMIENTO POST CONFINAMIENTO		Total
			Adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	
ADHERENCIA AL TRATAMIENTO PRE CONFINAMIENTO	Adherente al tratamiento	Recuento	100	29	129
		% del total	64,1%	18,6%	82,7%
	No adherente al tratamiento	Recuento	22	5	27
		% del total	14,1%	3,2%	17,3%
Total		Recuento	122	34	156
		% del total	78,2%	21,8%	100,0%



Pruebas de chi-cuadrado		
	Valor	Significación exacta (bilateral)
Prueba de McNemar		,401
N de casos válidos	156	

La tabla 4 observamos que en la adherencia al tratamiento pre confinamiento, el 82,7% (129 pacientes) eran adherentes al tratamiento y el 17,3% (27 pacientes) no eran adherentes al tratamiento farmacológico. En cuanto a adherencia post confinamiento el 78,2% (122 pacientes) eran adherentes al tratamiento y el 21,8% (34 pacientes) no son adherentes al tratamiento, con un valor ($p=0.401>0.05$).

4.2.Resultados respecto al objetivo general

Tabla 5. Tabla de análisis de regresión.

Contrastes multivariados						
		Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	P
Confinamiento	Traza de Pillai	,279	3,898	12,00	456,00	,000

En la tabla 5 observamos el análisis de regresión lineal múltiple, contrastando el confinamiento con los factores de control de diabetes tipo 2, mediante Traza de Pillai con un valor de significancia menor a 0,05 ($0,000<0,05$).



CAPITULO V

DISCUSIÓN

5.1.Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos

5.1.1. Análisis del estudio.

En el presente estudio la edad más frecuente representa a pacientes mayores de 60 años con un 74%, con una media de 65.82 años \pm 9,72 (IC de 95%), el paciente más joven tiene 35 años y el paciente más adulto tiene 87 años. El sexo femenino representa mayor porcentaje con un 53%. El 74% de pacientes tiene tiempo de enfermedad mayor a los 10 años, seguido de un 19 % del grupo de pacientes con tiempo de enfermedad entre los 5 a 10 años y un 7% con tiempo de enfermedad menor de 5 años. El tipo de tratamiento más frecuentemente usado son los hipoglicemiantes orales en 88%, seguido de tratamiento mixto (hipoglicemiantes + insulina) con 9% y por último el tratamiento de insulina en el 3% de pacientes. Durante el período de confinamiento, nuestra población que indicó haber salido muy poco es de 58,3%, indican no haber salido ningún día el 30,7% y haber salido frecuentemente el 10,9%. En cuanto a la accesibilidad de los servicios de salud, el 64% del grupo de pacientes tuvo dificultad para el acceso a consultas médicas, el 26% dificultad para el acceso a medicamentos y el 10% dificultad para el acceso para exámenes de laboratorio. En el pre confinamiento el 83% de pacientes fue adherente al tratamiento farmacológico y el 17% no fue adherente al tratamiento, en el post confinamiento el 78% fue adherente y el 22% no fue adherente al tratamiento farmacológico. Para los niveles de glicemia pre confinamiento el 56% de los pacientes se encontraban con niveles glicemia controlados y el 44% tenían los niveles de glicemia no controlados, mientras que los niveles de glicemia post confinamiento el 41% presenta niveles de glicemias controladas y el 59% niveles de glicemia no controlados. En cuanto al índice de masa corporal pre confinamiento, el 42% presenta sobrepeso, seguido de un



28% con obesidad grado I y el 21% con peso normal, los valores de índice de masa corporal post confinamiento son de 41% de pacientes con sobrepeso, el 28% con peso normal y el 25% con obesidad grado I. Los valores de perímetro abdominal en el pre confinamiento para el sexo masculino, presentan valores normales el 36%, riesgo elevado el 31% y riesgo muy elevado un 33%. En el post confinamiento, valores normales el 37%, riesgo elevado el 27% y riesgo muy elevado el 36%. Para el sexo femenino, en pre y post confinamiento, presentan un riesgo muy elevado en 76% y 75% respectivamente.

Según el trabajo de investigación de S. Ballesteros la edad media encontrada fue de 78.94 años \pm 6.57 (IC del 95%)⁽¹⁸⁾ y en el estudio realizado por Kiraat D Munshi la edad media fue más de 54 años y representando el sexo femenino más del 57% de la muestra⁽⁴⁵⁾. En nuestro estudio los pacientes mayores de 60 años representan el mayor porcentaje con un 74%, con una media de 65,82 años \pm 9.72 (IC del 95%) estos valores contrastan con los estudios mencionados y con los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática en el año 2022, donde menciona que el 60.8% de la población peruana mayores de 60 años presenta al menos una comorbilidad, como es la diabetes mellitus⁽⁴⁶⁾. Según el estudio realizado por Landa J, en cuanto a tiempo de enfermedad menciona una media de 12.54 años⁽⁴⁷⁾, parecido a nuestro estudio referente a los años de evolución de la enfermedad encontrados en nuestra muestra, ya que el 74% de pacientes presentó tiempo de enfermedad mayor a 10 años.

En el objetivo determinar el impacto del confinamiento en los niveles de glicemia en pacientes diabéticos tipo 2, al comparar los niveles de glicemia pre y post confinamiento de los 156 pacientes de los que disponemos ambos datos obtenemos:



- En el 57,69% (90 pacientes) los niveles de glicemia se elevaron en los controles post confinamiento.
- En el 40,38% (63 pacientes) los niveles de glicemia descendieron.
- En el 1,92% (3 pacientes) los niveles se mantuvieron iguales.

Se realizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para valores no paramétricos, siendo estadísticamente significativa con un valor $P=0,010$ (<0.05) se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que nos menciona que el confinamiento impacta en los niveles de glicemia en pacientes diabéticos tipo 2 del Centro Médico Metropolitano del Cusco, enero-octubre, 2020. Según el estudio de Ballesteros S, encontró en su investigación que en el 62,29% de su muestra, los niveles se elevaron en los controles post confinamiento, en el 31,15% de los casos, los niveles descendieron y en el 6,56% se mantuvieron iguales en ambos controles, con una diferencia estadísticamente significativa entre los niveles de HbAc1 pre confinamiento y HbAc1 post confinamiento con valor de $p=0.005^{(18)}$. En el estudio de Sánchez M. se observó que los niveles de glicemia en ayunas en el preconfinamiento presentaron una media de 113.78 mg/dl y el promedio encontrado 12 meses después de la pandemia, fue de 207.80 mg/dl, analizando estos valores con signo de Wilcoxon, obtiene un p valor = 0.000, siendo estadísticamente significativo⁽¹⁶⁾.

En el objetivo establecer el impacto del confinamiento en los valores de Índice de Masa Corporal en pacientes diabéticos tipo 2, al comparar los valores de IMC pre y post confinamiento de los 156 pacientes de los que disponemos ambos datos obtenemos:

- El 33,97% (53 pacientes) presentaron valores de IMC superiores tras el confinamiento que los que tenían antes de este.
- El 62,82% (98 pacientes) presentaron valores de IMC inferiores tras el confinamiento que previo a este.



- El 3,20% (5 pacientes) presentaron el mismo valor de IMC antes y después del confinamiento.

Se realizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para valores no paramétricos, siendo estadísticamente significativa con un valor $P=0,000 (<0.05)$ se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que nos menciona que existe impacto de los valores de IMC por el confinamiento en pacientes diabéticos tipo 2 del Centro Médico Metropolitano del Cusco, enero-octubre, 2020. Según el estudio de M, Callapiña, Y, Cisneros, N. Guillén con respecto al índice de masa corporal en su población predomina el sobrepeso con un 48.7%, con valores de $p=0.013$ y $IC=1,065-4,150^{(23)}$.

En el objetivo conocer el impacto del confinamiento en los valores de perímetro abdominal en pacientes diabéticos tipo 2, al comparar los valores de perímetro abdominal pre y post confinamiento de los 156 pacientes de los que disponemos ambos datos obtenemos:

- El 56,41% (88 pacientes) presentaron valores de perímetro abdominal superiores tras el confinamiento que los que tenían antes de este.
- El 33,33% (52 pacientes) presentaron valores de perímetro abdominal inferiores tras el confinamiento que previo a este.
- El 10,25% (16 pacientes) presentaron el mismo valor de perímetro abdominal antes y después del confinamiento.

Se realizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para valores no paramétricos, siendo estadísticamente significativa con un valor $P=0,015 (<0.05)$ se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que nos menciona que existe impacto de los valores de perímetro abdominal por el confinamiento en pacientes diabéticos tipo 2 del Centro Médico Metropolitano del Cusco, enero-octubre, 2020. Según el estudio de M, Callapiña,



Y, Cisneros, N. Guillén encuentran el perímetro abdominal de riesgo patológico de su población en un 55% , con valores $RP=2,793$; $p=0,002$; $IC95\%=1,234-6,320^{(23)}$.

El objetivo determinar el impacto del confinamiento en la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos tipo 2, al comparar la adherencia farmacológica pre y post confinamiento de los 156 pacientes de los que disponemos ambos datos obtenemos:

- En el pre confinamiento el 82,7% fue adherente y el 17,3% no fue adherente al tratamiento.
- En el post confinamiento el 78,2% fue adherente y el 21,8% no fue adherente al tratamiento.

Se realizó el test de Mc Nemar para variables relacionadas, se obtuvo un valor $P=0,401$ ($>0,05$) que no se considera estadísticamente significativa, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna que nos menciona que el confinamiento no impacta en la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 del Centro Médico Metropolitano del Cusco, enero-octubre, 2020. Según el estudio de S. Zarate que encontró una adherencia al tratamiento farmacológico del 66.5 % en atención por teleconsulta, esto confirmado por el valor de $p < 0,0157$ (resultado significativo) y con un intervalo de confianza = $1,09 - 4,31^{(24)}$, similar con la adherencia encontrada en el estudio de Kiraat D Munshi en Estados Unidos en el año 2021, en el que los pacientes atendidos por teleconsulta durante 3, 6 y 12 meses tenían 52%, 64% y 98% respectivamente de adherencia al tratamiento farmacológico, confirmado por el valor de $p < 0,001^{(45)}$.

El objetivo del presente estudio de investigación fue determinar el impacto del confinamiento sobre los factores de control en pacientes diabéticos tipo 2, se evidencia que los elementos considerados como factores de control (nivel de glicemia, índice de



masa corporal, perímetro abdominal y adherencia al tratamiento) presentaron cambios significativos.

Se realizó el análisis de regresión lineal múltiple, contrastando el confinamiento con los factores de control de diabetes tipo 2, con la prueba estadística la Traza de Pillai el cual nos da un valor p de 0,000 ($<0,05$) se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, que nos menciona que existe impacto del confinamiento en los factores de control en pacientes diabéticos tipo 2, del centro Metropolitano del Cusco, enero-octubre, 2020. Según el estudio de S. Ballesteros encontró que la diferencia entre los niveles de HbA1c pre confinamiento y post confinamiento, es estadísticamente significativa con p valor = 0,005, concluyendo que la pandemia afectó negativamente al seguimiento y al control glicémico de los pacientes con diabetes tipo 2⁽¹⁸⁾.

5.2.Limitaciones del estudio

El estudio se realizó en el contexto de la pandemia COVID-19, una de las principales limitantes fue no realizar la encuesta de manera presencial, siendo la población diabética pacientes de riesgo con edades mayores a los 60 años, así lo demuestra el presente trabajo de investigación, así como la literatura internacional, una limitación adicional a considerar en este estudio se relaciona con la veracidad de los datos recopilados. Dado que se trata de un estudio de tipo retrospectivo, existe la posibilidad de que los pacientes no recuerden con precisión información relevante, especialmente en lo que respecta a preguntas sobre la adherencia al tratamiento. Esta posible imprecisión de la memoria podría introducir un sesgo de recuerdo en los resultados, lo que es importante tener en cuenta al interpretar las conclusiones del estudio. Otra limitación que se presentó fueron los datos incompletos de las historias clínicas electrónicas de nuestra base datos obtenida del Centro Médico Metropolitano – Cusco, se encontró números de celulares incorrectos,



pacientes que no contestaron a la llamada telefónica, familiares que no vivían con el paciente o desconocían sobre la enfermedad, además del rechazo de participar en el estudio. La autenticidad y confiabilidad de la información manifestada por los pacientes puede estar sesgada por su edad avanzada. Estas limitantes hicieron que no se puedan evaluar otros parámetros de control por falta de información.



CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

6.1 Conclusiones del estudio

- Nuestro estudio respalda que el confinamiento provocó un impacto significativo en los niveles de glicemia en pacientes con diabetes tipo 2.
- El estudio demuestra un impacto estadísticamente significativo en los valores del IMC. Se observa un incremento en el porcentaje de pacientes cuyos valores de IMC disminuyeron después del confinamiento. Sin embargo, es importante señalar que, a pesar de esta disminución, la mayoría de los pacientes todavía se encuentran en la categoría de sobrepeso según las clasificaciones de IMC.
- El estudio muestra un impacto estadísticamente significativo en el perímetro abdominal, donde se evidencia valores superiores tras el confinamiento afectando en mayor porcentaje al sexo femenino.
- El confinamiento no provocó un impacto en la adherencia al tratamiento farmacológico, se aplicó atención remota a través de consultas virtuales brindando seguimiento de los pacientes, sin embargo, esta situación podría ser diferente para establecimientos de ministerio de salud.
- Por lo tanto, existe un impacto del confinamiento sobre el conjunto global de variables relacionadas con los factores de control en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico metropolitano del Cusco.

6.2 Recomendaciones

Para los hospitales Cusco

1. La implementación de la telemedicina, para el fortalecimiento del monitoreo o seguimiento de los usuarios con diagnóstico de diabetes tipo 2 y maximizar el



impacto de los factores de control que influyen en el manejo de la diabetes, por lo que, la atención médica virtual en el sistema de salud debe mantenerse implementada porque permite el seguimiento de los pacientes a distancia, además que reduce la carga en consultorio externo presencial y ayuda para la atención médica continua a los pacientes.

2. Coordinar equipos multidisciplinarios del endocrinólogo, médico cirujano general, enfermera y nutricionista para el manejo, intervención y seguimiento de los factores de control (nivel de glicemia, IMC y perímetro abdominal).

Para los profesionales médicos de salud

1. Se recomienda la constante capacitación y actualización permanente de los profesionales médicos sobre herramientas tecnológicas y los estudios más recientes relacionados con la diabetes tipo 2.
2. Es esencial reevaluar la importancia de la medicina integral y fortalecer el enfoque preventivo y promocional, incorporando estas enseñanzas en la formación de las nuevas generaciones de profesionales de la salud. Esto tendrá implicaciones significativas y aplicaciones concretas en el manejo de la diabetes tipo 2.

Para universidades - Escuela de medicina

1. Se recomienda la constante focalización y actualización de la malla curricular en enfermedades no transmisibles como la diabetes tipo 2.
2. Se recomienda la investigación en todas las instituciones universitarias sobre factores de control que influyen en la diabetes tipo 2.

Para la población diabética

1. Es importante que los pacientes diabéticos tomen conciencia de su enfermedad, cuidando su salud y siguiendo las recomendaciones de sus médicos para mantener



un buen control, se les recomienda mayor interacción con la tecnología para permitir el uso de la telemedicina en el seguimiento de su enfermedad.

2. El conocimiento sobre cómo el confinamiento puede influir en el autocuidado de los pacientes diabéticos puede llevar al desarrollo de recursos y estrategias que ayuden a los pacientes a mantener hábitos saludables incluso en condiciones desafiantes.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Paz Ibarra J. Manejo de la diabetes mellitus en tiempos de COVID-19. *Acta Médica Peru* [Internet]. 2020;37(2):176–85. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172020000200176
2. Russo MP, Grande-Ratti MF, Burgos MA, Molaro AA, Bonella MB. Prevalence of diabetes, epidemiological characteristics and vascular complications. *Arch Cardiol Mex*. 2023;93(1):30–6.
3. Diabetes [Internet]. [cited 2022 Feb 5]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática [Internet]. [cited 2022 Feb 5]. Available from: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-399-de-peruanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/>
5. Minsa: Cuatro de cada cien peruanos mayores de 15 años padecen diabetes en el Perú - Gobierno del Perú [Internet]. [cited 2022 Feb 5]. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/314367-minsa-cuatro-de-cada-cien-peruanos-mayores-de-15-anos-padecen-diabetes-en-el-peru>
6. DIRESA C. Dirección Regional de Salud Cusco - Gobierno Regional Cusco. *Bol Epidemiol* [Internet]. 2020;29. Available from: <http://www.diresacusco.gob.pe/new/salacovid19>
7. La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [cited 2023 Aug 15]. Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
8. Proteger tu salud mental durante el aislamiento social por el coronavirus (COVID-19) - Gobierno del Perú [Internet]. [cited 2022 Feb 5]. Available from: <https://www.gob.pe/8797-presidencia-del-consejo-de-ministros-proteger-tu-salud-mental-durante-el-aislamiento-social-por-el-coronavirus-covid-19>
9. PCM. Decreto Supremo que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19. *D Of El Peru* [Internet]. 2020;(90):545318–21. Available from: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/581842/DU036_2020.pdf
10. Baylon M, Advincula O, Loyola O, Norabuena A, Hernández-Becerril D. Escenario de riesgo por Covid-19. *Cenepred* [Internet]. 2021;18(2):133–4. Available from: https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//10816_escenario-de-riesgo-por-covid-19-para-la-ciudad-de-ilave-provincia-el-collao-departamento-de-puno.pdf
11. Ministerio de Salud. Plan nacional de reforzamiento de los servicios de salud y contención del COVID-19 [Internet]. 2020. p. 32. Available from: <http://fi-admin.bvsalud.org/document/view/w2ypd> NS -
12. Díaz Ríos AN, Osorio Rodríguez ND, Sidney Barker S. población entre los 18 y 30 años por el confinamiento obligatorio en Colombia. *Univ EAN* [Internet]. 2020;



Available from: <http://hdl.handle.net/10882/10266>

13. Reyes Ramos M, Meza Jiménez M de L. Cambios en los estilos de vida durante el confinamiento por COVID-19. *Cienc ergo-sum*. 2021;28(4):0–13.
14. Ulin PR, Tolley ETREE. aplicada en salud pública Métodos cualitativos. 2006;53.
15. Universidad Andina del Cusco. Resolución N° 406-CU-2016-UAC “Aprueban el código de ética para la investigación de la Universidad Andina del Cusco.” 2016. p. 6.
16. Sanchez M. Control glucémico de pacientes con diabetes tipo 2 del programa Diabetimss en el periodo prepandemia y durante la pandemia por COVID 19. Facultad De Medicina Tesis Doctoral. 2023;1–42.
17. García-Escobar I, Muns Marin T, Ponjoan A, Fajula Bonet M. Impacto del confinamiento domiciliario por COVID-19 en población con diabetes tipo 2 de una zona rural. *Metas enferm*. 2023 Jun;26:14–21.
18. Ballesteros S. Impacto de la pandemia en el control glucémico de los pacientes mayores de 65 años diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2. 2021; Available from: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/47343/TFG-M2063.pdf?sequence=1>
19. Tullo JE, Lerea MJ, López P, Alonso L. Impacto de la COVID-19 en la prestación de los servicios de salud esenciales en Paraguay. *Rev Panam Salud Pública*. 2020;44:1.
20. Ocampo-Torres M, Carrillo-Alarcón L, López-Carbajal M, Ángeles-Hernández A. Factores asociados al descontrol glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en la Jurisdicción Sanitaria VII, Actopan, Hidalgo, México Ocampo-Torres. *Gac Hidalg Investig en Salud [Internet]*. 2020;8(4):3–6. Available from: <https://s-salud.hidalgo.gob.mx/contenido/informacion/gaceta/2020/4Gaceta.Entera.2020.pdf>
21. Sánchez CGV, Hernández AT. Adherencia al tratamiento y su relación con el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en una unidad de medicina familiar en Cuernavaca, Morelos, México. 2018;25(4):146–50.
22. Gomez Chunqui AM. Correlación entre glicemia basal y hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos atendidos en el Centro Materno-Infantil Virgen del Carmen durante pandemia por covid-19, enero-setiembre 2021. 2021.
23. Callapiña M, Cisneros Y, Guillen N. Estilo de vida asociado al control de hipertensión arterial y diabetes mellitus en un centro de atención en Lima, durante la pandemia de COVID 19. 2022;22(1):79–88.
24. Zarate R. Adherencia al tratamiento farmacológico en adultos con diabetes mellitus tipo 2 atendidos por teleconsulta durante la pandemia por SARS-COV 2 en el hospital I Moche. Facultad de Ciencias de la Salud [Internet]. 2021. Available from: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/87413/Z%c3%a1rate_SRA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
25. Asenjo-Alarcón JA. Relación entre estilo de vida y control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de Chota, Perú. *Rev Medica Hered*. 2020;31(2):101–



- 7.
26. Bechi D, Caraballo I. Análisis del grado de control metabólico en pacientes con diabetes tipo 2 en atención primaria . Estudio Audiabet. *Med Fam Andalucía*. 2019;2:107–13.
27. Diabetes - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [cited 2022 Feb 5]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
28. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 9th edn. Brussels, Belgium [Internet]. Atlas de la Diabetes de la FID. 2019. 1–169 p. Available from: http://www.idf.org/sites/default/files/Atlas-poster-2014_ES.pdf
29. MINSA. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de DM2. *Dir Prev Enfermedades No Transm* [Internet]. 2016;51(7):66. Available from: www.minsa.gob.pe
30. Deutsch AJ, Ahlqvist E, Udler MS. Phenotypic and genetic classification of diabetes. *Diabetologia*. 2022;65(11):1758–69.
31. Rigalleau V, Cherifi B, Blanco L, Alexandre L, Mohammedi K. Tratamiento de la diabetes tipo 2. *EMC - Tratado Med*. 2018;22(2):1–7.
32. Mellado-Orellana R, Salinas-Lezama E, Sánchez-Herrera D, Guajardo-Lozano J, Diaz-Greene EJ, Rodriguez-Weber FL. Pharmacological treatment of diabetes mellitus type 2 directed to patients with overweight and obesity. *Med Interna Mex*. 2019;35(4):525–36.
33. López-Simarro F, Cols-Sagarra C, Mediavilla Bravo JJ, Cañís-Olivé J, Hernández-Teixidó C, González Mohíno Loro MB. Actualización en el uso de insulinas para el médico de familia. *Med Fam Semer*. 2022;48(1):54–62.
34. Jaam M, Hadi MA, Kheir N, Ibrahim MIM, Diab MI, Al-Abdulla SA, et al. A qualitative exploration of barriers to medication adherence among patients with uncontrolled diabetes in Qatar: Integrating perspectives of patients and health care providers. *Patient Prefer Adherence*. 2018;12:2205–16.
35. López-Romero LA, Romero-Guevara SL, Parra DI, Rojas-Sánchez LZ. Adherencia al tratamiento: Concepto y medición hacia la promoción la salud. 2016;0121–7577(2462–8425):117–37.
36. Limaylla M, Ramos N. Métodos indirectos de valoración del cumplimiento terapéutico. *Rev Ciencia e Investigación [revista en Internet]* 2016 [acceso 8 de setiembre de 2018]; 19(2): 95-101. 2016;19(2):95–101. Available from: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/farma/article/view/13635>
37. Ternández Tarrillo JD. Factores sociodemográficos y estilos de vida de los pacientes con diabetes mellitus en el centro médico EsSalud Chota 2016. *Univ Nac Cajamarca* [Internet]. 2018 [cited 2023 May 16]; Available from: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/2709>
38. Jaimes EL, Patricia M, Díaz G. Estilos de vida saludable en estudiantes de enfermería en la Universidad Cooperativa de Colombia. 2014;19(1):68–83.
39. Ministerio de Salud (MINSA). Resolución Ministerial N°184-2012/MINSA “Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta”



- [Internet]. a Spatial Analysis of Industrial Growth and Decline in Kano, Nigeria. 2012. 32 p. Available from: <https://spij.minjus.gob.pe/Graficos/Peru/2012/Marzo/17/RM-184-2012-MINSA.pdf>
40. Sánchez-Villena AR, de La Fuente-Figuerola V. COVID-19: cuarentena, aislamiento, distanciamiento social y confinamiento, ¿son lo mismo? *An Pediatr (Barc)* [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2022 Feb 20];93(1):73. Available from: </pmc/articles/PMC7211640/>
 41. Cisneros Y. Estilo de vida asociado al control de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 durante la pandemia de Covid-19 en pacientes del centro de atención de urgencias – Uce, Lima, periodo Octubre-Diciembre 2020. *Univ Ricardo Palma* [Internet]. 2019;149. Available from: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/1040>
 42. Ardila J, Rodríguez N, Gil F. Población y muestreo. *Epidemiol clínica Investig clínica* [Internet]. 2004;129–39. Available from: <http://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/3848/Epidemiologia-Clinica.html>
 43. Rodríguez Chamorro MÁ, García-Jiménez E, Amariles P, Rodríguez Chamorro A, José Faus M. Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. *Aten Primaria* [Internet]. 2008;40(8):413–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1157/13125407>
 44. Morales WCA, Saca CGC, Ramos JGP. Cambios en el apego al tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión arterial y/o diabetes mellitus tipo 2 mediante el uso de la agenda en los dispositivos móviles. *Angew Chemie Int Ed* 6(11), 951–952. :5–24.
 45. Munshi KD, Amelung K, Carter CS, James R, Shah BR, Henderson RR. Impact of a diabetes remote monitoring program on medication adherence. *J Manag Care Spec Pharm* [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2023 Jun 6];27(6):724–31. Available from: <https://www.jmcp.org/doi/10.18553/jmcp.2021.27.6.724>
 46. Informatica INDEE. Peru: Enfermedades No Transmisibles y Trasmisibles 2022. MAYO-2023 [Internet]. Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1899/libro.pdf
 47. V.A.R.Barao, R.C.Coata, J.A.Shibli, M.Bertolini, J.G.S.Souza. Estilo de vida en diabéticos durante la pandemia por COVID-19: comparativo en dos comunidades. *Braz Dent J*. 2022;33(1):1–12.



ANEXO



Anexo N°01

UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Impacto del confinamiento en los factores de control en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico metropolitano del cusco, enero – octubre, 2020”

Realizado por las estudiantes de Medicina: Meyling Alvarez Villegas y Brisceida Calle Silvera.

Número de DNI:	Fecha de recolección:	Numero de ficha:
1. Edad del paciente:		
2. Sexo del paciente:	1. Masculino 2. Femenino	
3. Tiempo de enfermedad:	1. <5 años. 2. 5- 10 años. 3. > 10 años.	
4. Tipo de tratamiento	1. Hipoglicemiantes orales 2. Insulina 3. Mixto (hipoglicemiantes orales e Insulina)	
5. Nivel de confinamiento:	1.No he salido ningún día. 2.He salido muy poco. 3.He salido frecuentemente. 4.He salido todos los días.	
6. Tipo de dificultad de acceso a servicios de salud:	1.Dificultad de acceso a medicamentos 2.Dificultad de acceso a consultas médicas 3.Dificultad de acceso a exámenes de laboratorio	
7. Índice de masa corporal	Pre confinamiento:	Post confinamiento:
8. Perímetro abdominal	Pre confinamiento:	Post confinamiento:
9. Control glucémico:	Pre confinamiento:	Post confinamiento:
	1: <= 130 mg/dL (Paciente controlado) 2: > 130 mg/dL (Paciente no controlado)	
10. Adherencia al tratamiento - Test de Morisky-Green:	Pre confinamiento:	Post confinamiento:
	1. Adherente al tratamiento: Respuesta No en las 4 preguntas (No/No/No/No). 2. No adherente al tratamiento: al menos una respuesta “si”.	



Anexo N°02

UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO



ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Cuestionario para medir la adherencia al tratamiento- Test de Morisky-Green

Previo un cordial saludo:

El presente cuestionario es parte de una investigación realizada por la Universidad Andina del Cusco, que tiene como objetivo “Medir el impacto del confinamiento en los factores de control en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco”

La adherencia terapéutica es un comportamiento del paciente hacia la toma de medicación, conocer el grado de adherencia terapéutica es de gran importancia a la hora de evaluar la efectividad y seguridad de los tratamientos farmacológicos prescritos. Por este motivo, es necesario que los profesionales de salud dispongamos de herramientas para valorar la adherencia al tratamiento y su resultado nos ayude a tomar decisiones en cuanto a las intervenciones más apropiadas para cada paciente.

Es una encuesta anónima y confidencial

TEST DE MORISKY-GREEN - Modificada por Val Jiménez

CUESTIONARIO DE MORISKY – GREEN	SI	NO
¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?		
¿Olvida tomar los medicamentos a las horas indicadas?		
Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?		
Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?		



“IMPACTO DEL CONFINAMIENTO EN LOS FACTORES DE CONTROL EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 DEL CENTRO MÉDICO METROPOLITANO DEL CUSCO, ENERO – OCTUBRE, 2020”. Realizado por las estudiantes: Brisceida Calle Silvera y Meyling Alvarez Villegas.

Datos Generales de la Investigación	Contenido de la Investigación	Resolución de la Investigación	Resolución de la Investigación	Metodología de la Investigación
<p>Planteamiento del Problema La Diabetes Mellitus se considera un problema de salud pública a nivel mundial, el control de esta enfermedad depende en gran medida del compromiso que el paciente tenga de ajustar los cambios necesarios en su estilo de vida y de cumplir con las indicaciones médicas. Siendo así, de gran importancia conocer el impacto ocasionado por el confinamiento en la dificultad de acceso a los servicios de salud y controles médicos del paciente diabético.</p> <p>Problema General ¿Cuál es el impacto del confinamiento en los factores de control en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020?</p> <p>Problemas Específicos - ¿Existe impacto de los niveles de glicemia por el confinamiento en pacientes diabéticos tipo 2? - ¿El confinamiento impacta en los valores de IMC en pacientes diabéticos tipo 2? - ¿Existe impacto en los valores de perímetro abdominal por el confinamiento en pacientes diabéticos tipo 2? - ¿El confinamiento impacta en la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos tipo 2?</p>	<p>Objetivo General Determinar el impacto del confinamiento en los factores de control en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020.</p> <p>Objetivos Específicos -Determinar el impacto del confinamiento en los niveles de glicemia en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020? -Establecer el impacto del confinamiento en los valores de IMC en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020? -Conocer el impacto de los valores de perímetro abdominal en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020? -Determinar el impacto del confinamiento en la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020?</p>	<p>Hipótesis de Investigación Existe un impacto del confinamiento en los factores de control en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020.</p> <p>Hipótesis de Investigación - El confinamiento impacta en los niveles de glicemia en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020. - Existe impacto de los valores de IMC por el confinamiento en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020. - Existe impacto del perímetro abdominal por el confinamiento en pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020. - El confinamiento impacta en la adherencia al tratamiento de pacientes diabéticos tipo 2 del centro médico Metropolitano del Cusco, Enero – Octubre, 2020.</p>	<p>Variables independientes Confinamiento.</p> <p>Variables Dependientes Factores de control de diabetes mellitus 2 - Nivel de glicemia - Índice de masa corporal - Perímetro abdominal - Adherencia al tratamiento</p> <p>Variables Intervinientes - Edad - Sexo - Tiempo de enfermedad - Tipo de tratamiento - Dificultad de acceso a servicios de salud</p>	<p>Diseño de Investigación Estudio de tipo Observacional, Retrospectivo y Longitudinal.</p> <p>Población El presente estudio trabajara con pacientes diabéticos tipo 2, mayores de 18 años, atendidos en el centro médico metropolitano Cusco.</p> <p>Muestra Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus 2, admitidas en centro médico Metropolitano del Cusco.</p> <p>Muestreo Aleatorio simple y no probabilístico</p> <p>Técnica de recolección de datos Ficha de recolección de datos, cuestionarios y revisión de Historias Clínicas.</p> <p>Técnica de análisis de datos Estadística inferencial, se utilizó la prueba de rangos de signos de Wilcoxon como prueba no paramétrica y el test de Mc Nemar para variables cualitativas relacionadas. Para el análisis multivariado se utilizó la prueba de Traza de Pillai.</p>



Datos de los pacientes recogidos del Centro Médico Metropolitano de Cusco

N°	Edad	Sexo	Pesopreconfinamiento	Pesopostconfinamiento	IMCpreconfinamiento	IMCpostconfinamiento	PerimetroAbdpreconfinamiento	PerimetroAbdpostconfinamiento	TiempodeEnfermedad	Confinamien	Dificultaddeaccesooserviciosde salud	Nivelglicemiapre_confinamiento	Nivelglicemiapost_confinamiento	Adherenciaaltpreconfinamiento	Adherenciaaltpostconfinamiento	Tipodetratamiento
1	55	M	69.0	66.5	27.60	26.30	97.00	99.00	10 años	2	Dificultad de acceso a medicamentos	87	138	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
2	47	F	66.0	67.5	30.50	31.20	98.00	101.00	5 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	101	144	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
3	69	M	79.0	72	32.40	29.50	111.00	115.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	190	250	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
4	61	F	77.5	78	32.20	32.50	105.00	107.00	10 años	2	Dificultad de acceso a exámenes de lab	194	140	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
5	78	F	71.0	73	31.50	32.40	101.00	103.00	5 años	1	Dificultad de acceso a medicamentos	104	220	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
6	73	M	64.0	62	24.90	24.20	100.00	102.00	10 años	1	Dificultad de acceso a exámenes de lab	219	142	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
7	53	F	71.0	66.5	29.90	27.60	97.00	98.00	3 años	3	Dificultad de acceso a medicamentos	200	141	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
8	60	M	73.5	73	24.80	24.30	95.00	96.00	5 años	2	Dificultad de acceso a exámenes de lab	80	197	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
9	69	M	103.0	99	36.40	34.60	122.00	126.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	307	126	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Mixto (Hipoglicemiante +
10	65	M	93.0	90.5	30.30	30.20	108.00	115.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	160	200	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Mixto (Hipoglicemiante +
11	79	M	60.0	61.5	24.30	24.60	90.00	94.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	180	220	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
12	55	F	74.0	74.5	28.50	28.30	93.00	94.00	10 años	2	Dificultad de acceso a medicamentos	121	198	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
13	71	M	76.0	66	25.70	22.50	96.00	96.00	10 años	1	Dificultad de acceso a medicamentos	93	130	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
14	60	F	51.5	52	23.80	24.30	81.00	81.00	5 años	2	Dificultad de acceso a medicamentos	120	190	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Insulina
15	63	M	98.0	86	37.80	32.70	94.00	106.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	174	176	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
16	48	F	59.0	60	26.20	27.00	94.00	97.00	5 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	290	270	No adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Insulina
17	73	F	56.0	57.5	24.80	25.50	87.00	89.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	112	200	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
18	64	M	66.0	56.5	27.10	23.20	96.00	97.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	116	180	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
19	68	M	63.0	58	26.50	24.40	93.00	93.00	10 años	3	Dificultad de acceso a medicamentos	95	100	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
20	75	F	73.5	78	34.00	36.00	99.00	104.00	5 años	2	Dificultad de acceso a medicamentos	159	288	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
21	72	M	70.0	65	26.10	23.50	80.00	93.00	5 años	2	Dificultad de acceso a medicamentos	118	122	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
22	63	F	67.7	65.5	30.00	29.10	99.00	98.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	248	275	No adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
23	74	M	68.5	72.5	25.70	27.60	90.00	94.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	138	217	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
24	50	M	95.5	92.5	33.10	31.60	110.00	113.00	10 años	2	Dificultad de acceso a exámenes de lab	101	243	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
25	68	M	71.0	77	28.10	28.20	82.00	105.00	10 años	2	Dificultad de acceso a exámenes de lab	300	389	No adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Insulina
26	77	F	53.0	52	24.80	24.70	80.00	85.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	148	130	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
27	59	M	89.0	66	27.30	23.00	87.00	88.00	10 años	3	Dificultad de acceso a exámenes de lab	148	240	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
28	71	M	75.0	74.5	27.50	27.00	102.00	101.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	220	240	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Mixto (Hipoglicemiante +
29	60	M	89.0	84	32.20	30.80	108.00	99.00	10 años	3	Dificultad de acceso a consultas médica	111	122	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
30	81	M	81.0	84	29.70	30.80	101.00	108.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	106	115	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
31	68	M	82.0	82	31.20	31.60	103.00	104.00	10 años	1	Dificultad de acceso a medicamentos	137	360	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
32	63	F	81.0	73	35.50	32.00	89.00	96.00	10 años	2	Dificultad de acceso a medicamentos	182	188	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
33	65	F	57.0	55	23.70	22.80	85.00	82.00	5 años	3	Dificultad de acceso a medicamentos	130	184	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
34	77	M	68.0	58	24.90	22.30	89.00	92.00	10 años	1	Dificultad de acceso a medicamentos	85	187	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
35	77	F	67.0	69	31.40	32.30	104.00	113.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	135	224	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
36	71	F	65.0	63	29.20	28.00	98.00	96.00	5 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	281	200	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
37	38	M	80.0	81	27.30	27.30	95.00	98.00	10 años	3	Dificultad de acceso a consultas médica	280	161	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Mixto (Hipoglicemiante +
38	60	F	73.0	71	30.70	29.90	96.00	97.00	10 años	3	Dificultad de acceso a medicamentos	114	202	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
39	70	F	75.5	77	30.60	31.20	102.00	107.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	221	179	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Mixto (Hipoglicemiante +
40	48	F	91.0	83.5	38.80	35.60	118.00	116.00	10 años	3	Dificultad de acceso a consultas médica	76	100	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
41	71	F	81.0	78	35.50	34.60	110.00	107.00	10 años	1	Dificultad de acceso a exámenes de lab	173	301	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
42	82	M	82.5	81	30.60	30.10	103.00	104.00	10 años	1	Dificultad de acceso a medicamentos	117	217	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
43	79	M	54.0	69	21.10	27.60	78.00	99.00	10 años	2	Dificultad de acceso a exámenes de lab	158	169	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
44	73	F	68.0	69	27.50	27.90	95.00	101.00	10 años	1	Dificultad de acceso a medicamentos	144	198	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Mixto (Hipoglicemiante +
45	69	F	67.0	66	28.20	27.40	99.00	98.00	10 años	1	Dificultad de acceso a medicamentos	165	139	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
46	66	F	57.0	57.5	25.30	25.20	86.00	90.00	10 años	3	Dificultad de acceso a medicamentos	261	115	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Mixto (Hipoglicemiante +
47	74	M	80.0	64.5	28.70	26.10	90.00	93.00	10 años	2	Dificultad de acceso a exámenes de lab	135	178	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
48	79	M	54.0	69	21.10	27.60	76.00	99.00	10 años	1	Dificultad de acceso a medicamentos	158	172	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
49	67	F	63.0	63	31.20	31.20	78.00	96.00	10 años	2	Dificultad de acceso a exámenes de lab	88	130	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
50	71	F	82.0	82	34.10	33.60	108.00	108.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	130	130	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
51	59	M	67.0	73	25.20	24.30	89.00	90.00	10 años	3	Dificultad de acceso a consultas médica	119	180	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
52	69	F	64.0	75	27.70	31.20	90.00	99.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	124	102	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
53	75	M	65.0	63	27.10	26.20	92.00	99.00	10 años	1	Dificultad de acceso a medicamentos	175	210	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
54	54	M	84.0	73	30.50	26.80	83.00	95.00	10 años	3	Dificultad de acceso a medicamentos	208	93	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
55	71	M	53.0	54.5	20.90	21.30	84.00	92.00	10 años	2	Dificultad de acceso a medicamentos	114	117	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
56	68	M	91.0	91	32.20	31.40	112.00	119.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	150	201	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
57	82	M	75.0	75.1	28.20	28.60	100.00	101.00	5 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	136	170	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
58	71	F	47.5	40	22.50	18.70	81.00	67.00	10 años	1	Dificultad de acceso a medicamentos	87	286	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
59	64	F	70.0					86.00	10 años	2	Dificultad de acceso a medicamentos	155	170	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales



60	56	F	69.5	68	29.30	29.00	100.00	101.00	10 años	3	Dificultad de acceso a consultas médica	153	137	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
61	62	F	59.5	54	24.40	22.40	80.00	85.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	371	199	No adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
62	58	M	70.0	72	25.40	25.50	88.00	88.00	5 años	2	Dificultad de acceso a exámenes de lab	89	120	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
63	80	F	75.0	68,5	29.60	27.70	99.00	100.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	159	200	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
64	53	M	54.5	57	21.10	21.70	83.00	84.00	10 años	2	Dificultad de acceso a medicamentos	484	400	No adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Insulina
65	69	M	94.0	95,5	31.40	31.50	106.00	117.00	10 años	1	Dificultad de acceso a medicamentos	251	142	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
66	81	F	58.0	55	26.80	25.80	90.00	90.00	10 años	1	Dificultad de acceso a medicamentos	193	164	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
67	75	M	87.0	75	30.10	25.90	104.00	100.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	111	128	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
68	58	F	69.0	65	34.20	31.70	101.00	98.00	5 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	209	157	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
69	74	M	83.0	78	23.10	29.30	109.00	108.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	117	118	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
70	51	F	94.5	87,5	39.30	36.80	110.00	115.00	10 años	2	Dificultad de acceso a medicamentos	200	187	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
71	75	F	56.0	53,5	27.10	25.40	93.00	88.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	94	114	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
72	70	F	59.5	59	26.80	27.30	93.00	94.00	10 años	2	Dificultad de acceso a medicamentos	145	191	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
73	63	M	74.0	74	29.20	29.60	104.00	112.00	10 años	2	Dificultad de acceso a medicamentos	170	219	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Mixto (Hipoglicemiantes +
74	81	F	55.5	52	25.60	24.30	90.00	90.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	249	130	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
75	72	F	64.0	68,5	26.20	27.00	94.00	100.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	200	117	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Mixto (Hipoglicemiantes +
76	60	F	62.5	59	29.70	27.60	98.00	93.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	219	265	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
77	67	F	65.5	71	29.10	31.60	92.00	98.00	10 años	1	Dificultad de acceso a medicamentos	150	220	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
78	71	M	60.0	60	23.40	23.40	92.00	91.00	10 años	2	Dificultad de acceso a medicamentos	82	158	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
79	57	F	81.0	70	32.40	27.60	107.00	101.00	10 años	2	Dificultad de acceso a exámenes de lab	143	233	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
80	66	M	76.0	72	31.60	28.80	102.00	100.00	10 años	2	Dificultad de acceso a medicamentos	84	116	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
81	68	F	79.0	76,5	39.10	37.90	111.00	110.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	180	483	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
82	74	F	46.5	45	22.10	21.70	83.00	84.00	10 años	1	Dificultad de acceso a exámenes de lab	231	91	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
83	66	M	73.0	73	24.90	25.20	90.00	96.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	117	122	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
84	77	M	58.0	57	21.50	20.90	90.00	85.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	152	114	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
85	80	F	49.0	42	23.60	22.30	89.00	89.00	5 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	85	77	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
86	72	F	50.0	48	23.40	22.50	86.00	81.00	10 años	2	Dificultad de acceso a exámenes de lab	87	80	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
87	71	F	62.0	61,5	26.40	26.30	89.00	90.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	119	129	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
88	72	F	47.5	43	23.20	21.00	80.00	75.00	5 años	2	Dificultad de acceso a medicamentos	159	220	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
89	55	F	47.0	46	23.30	22.80	76.00	75.00	10 años	3	Dificultad de acceso a consultas médica	104	130	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
90	78	M	77.0	74,5	28.60	27.60	99.00	99.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	135	106	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
91	65	F	45.0	47	21.70	22.30	79.00	80.00	10 años	2	Dificultad de acceso a medicamentos	139	107	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
92	71	F	60.0	58	30.60	28.70	96.00	97.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	199	119	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
93	75	F	51.0	49	25.60	24.30	82.00	86.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	117	122	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
94	62	M	81.5	83	29.90	30.80	100.00	102.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	96	178	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
95	74	M	63.0	63	27.60	28.00	96.00	98.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	240	255	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
96	70	M	74.5	74,3	28.10	28.30	100.00	98.00	10 años	1	Dificultad de acceso a medicamentos	355	478	No adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
97	65	M	80.0	68,2	26.70	23.50	99.00	91.00	5 años	2	Dificultad de acceso a medicamentos	102	121	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
98	64	F	63.0	57	27.20	24.90	93.00	93.00	10 años	2	Dificultad de acceso a medicamentos	204	230	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
99	72	M	81.0	71	28.30	24.50	102.00	96.00	10 años	1	Dificultad de acceso a medicamentos	120	140	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
100	57	M	94.0	92,4	31.10	30.50	104.00	102.00	5 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	110	266	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
101	70	M	70.5	71	27.50	24.80	105.00	101.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	180	230	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Mixto (Hipoglicemiantes +
102	80	M	73.5	74	25.70	24.10	95.00	94.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	185	181	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
103	78	M	65.0	68	28.10	29.40	102.00	102.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	322	133	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Mixto (Hipoglicemiantes +
104	63	M	81.0	81	33.20	33.70	103.00	115.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	106	235	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
105	57	F	83.0	83,5	32.40	32.20	105.00	105.00	10 años	3	Dificultad de acceso a consultas médica	202	200	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
106	76	M	79.5	72	26.80	24.30	101.00	99.30	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	228	263	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
107	61	F	56.0	47,5	23.30	19.50	86.00	87.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	139	89	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
108	75	M	80.0	79	29.10	29.70	105.00	107.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	243	243	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
109	59	F	78.0	71,5	30.40	27.90	106.00	91.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	221	102	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
110	65	F	63.0	59	26.50	24.80	96.00	86.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	181	137	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales



111	75	F	62.0	61	25.80	25.10	95.00	96.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	103	139	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
112	49	F	72.5	67	31.30	28.90	95.00	93.00	5 años	3	Dificultad de acceso a consultas médica	250	197	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
113	58	F	51.0	52.5	21.50	22.20	77.00	79.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	122	94	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
114	54	M	52.0	50.5	22.50	21.30	82.00	82.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	223	192	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
115	87	M	62.0	58	26.80	26.20	90.00	82.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	95	92	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
116	63	M	105.5	93	37.30	32.90	121.00	114.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	134	240	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
117	78	M	63.5	58	24.40	22.40	88.00	78.00	5 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	160	145	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
118	66	M	81.0	79	30.10	29.10	100.00	101.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	174	118	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
119	46	F	65.0	61	26.70	24.70	87.00	86.00	5 años	3	Dificultad de acceso a consultas médica	158	155	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
120	74	M	83.0	88	29.10	30.80	116.00	117.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	97	94	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
121	52	F	96.0	103	40.40	43.50	119.00	128.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	120	111	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
122	71	F	63.0	63	26.90	26.20	94.00	94.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	298	230	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Mixto (Hipoglicemiante +
123	52	F	60.5	60	24.50	24.40	87.00	86.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	88	125	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
124	74	F	57.0	60	24.10	25.30	87.00	92.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	213	225	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
125	58	F	83.5	85	40.20	40.90	120.00	118.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	113	113	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
126	62	F	51.5	51	23.80	23.30	92.00	84.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	189	184	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
127	60	F	52.0	48.5	24.10	22.20	87.00	82.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	132	134	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
128	72	F	67.0	67	34.10	33.70	106.00	110.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	184	122	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
129	59	M	64.0	64	25.60	26.00	92.00	93.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	86	522	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Mixto (Hipoglicemiante +
130	56	F	64.0	63.5	26.20	25.80	94.00	95.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	344	256	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
131	65	M	84.5	76	29.90	27.30	98.00	99.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	160	103	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
132	68	M	68.0	67.5	25.60	25.10	92.00	92.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	155	125	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
133	57	M	61.3	61	22.20	22.40	90.00	85.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	201	255	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
134	80	F	37.5	48	18.50	22.80	66.00	83.00	10 años	1	Dificultad de acceso a medicamentos	101	92	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
135	53	M	72.0	74.5	29.20	29.80	96.00	99.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	163	100	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
136	69	F	76.0	75	31.20	31.20	113.00	111.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	183	145	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
137	79	M	80.5	80	29.20	29.40	103.00	105.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	152	142	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
138	58	M	118.0	104	38.30	33.90	124.00	120.00	10 años	2	Dificultad de acceso a exámenes de lab	106	103	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
139	65	F	66.0	61	30.10	27.90	101.00	90.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	169	254	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
140	64	F	58.0	59	30.40	30.50	93.00	94.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	128	123	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
141	72	M	93.5	92.1	33.50	37.80	111.00	121.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	114	108	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
142	45	M	87.5	100.5	31.00	35.20	98.00	115.00	5 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	102	261	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
143	35	F	100.0	103	36.70	37.40	126.00	113.00	5 años	3	Dificultad de acceso a consultas médica	151	309	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
144	56	M	85.2	79	29.40	27.60	102.00	100.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	203	130	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
145	67	F	77.5	73.5	34.90	33.50	113.00	110.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	130	170	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
146	49	F	80.0	80.5	34.60	34.30	109.00	111.00	5 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	105	221	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
147	77	F	87.5	86	34.10	32.70	104.00	108.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	116	108	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
148	70	F	63.5	63	27.40	26.90	98.00	99.00	10 años	1	Dificultad de acceso a consultas médica	95	115	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
149	55	F	83.0	83	29.70	29.70	103.00	101.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	105	133	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
150	60	F	77.0	74.5	35.10	33.50	108.00	102.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	192	423	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
151	54	M	75.0	69.5	28.90	25.80	92.00	91.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	105	355	adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
152	61	M	81.2	83.9	32.10	32.70	100.00	105.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	109	107	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
153	60	F	69.0	71	30.60	28.80	95.00	97.00	10 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	300	280	No adherente al tratamiento	No adherente al tratamiento	Mixto (Hipoglicemiante +
154	56	F	75.0	68	33.70	30.60	102.00	98.00	5 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	230	200	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
155	64	F	58.8	61	25.30	26.70	91.00	92.00	10 años	2	Dificultad de acceso a medicamentos	484	106	No adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales
156	50	F	86.0	88.5	34.80	35.90	107.00	107.00	5 años	2	Dificultad de acceso a consultas médica	97	110	adherente al tratamiento	Adherente al tratamiento	Hipoglicemiantes orales