

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCABELICA

(Creada por Ley N° 25265)

FACULTAD DE ENFERMERIA ESCUELA PROEFESIONAL DE ENFERMERIA



TESIS

**EFFECTIVIDAD DE LA ESTRATEGIA PREVENTIVA “Cuidado del adulto” EN EL
PERFIL CLÍNICO Y BIOMARCADORES METABÓLICOS DE LA HIPERTENSIÓN
ARTERIAL Y DIABETES EN EL ADULTO DE LA LOCALIDAD DE HUANCABELICA**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
PROMOCIÓN DE LA SALUD**

PRESENTADO POR:

Bach. REYMUNDO LOAYZA, Cristina

Bach. RAMOS ROSALES, Maribel Roxana

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADA EN ENFERMERIA**

**HUANCABELICA, PERÚ
2022**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA
(Creada por Ley N° 25265)
FACULTAD DE ENFERMERIA



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la Ciudad Huancavelica, a los veintidós días del mes de diciembre, a horas 09:00 am del año dos mil veintidós, se reunieron los miembros del Jurado Evaluador de la Sustentación de Tesis del (la) Bachiller: **REYMUNDO LOAYZA, Cristina**, identificada con **D.N.I N° 70306141**, Siendo los Jurados Evaluadores:

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DNI	CÓDIGO ORCID
Dra. Olga Vicentina. PACOVILCA ALEJO	Presidenta	01217105	0000-0002-7219-9907
Dra. Elsy Sara. CARHUACHUCO ROJAS	Secretaria	20006808	0000-0002-6562-1305
Dra. Marisol Susana. TAPIA CAMARGO	Vocal	19917960	0000-0002-6796-3421
Dr. Raúl. URETA JURADO	Asesor	23274152	0000-0002-0739-5178

De acuerdo al Reglamento Único de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Huancavelica, aprobado mediante Resolución N° 0552-2021-CU-UNH.

La candidata a la obtención del Título Profesional de Licenciada en Enfermería.

Doña: **REYMUNDO LOAYZA, Cristina**, procede a sustentar la tesis titulada: **"EFECTIVIDAD DE LA ESTRATEGIA PREVENTIVA "Cuidado del adulto" EN EL PERFIL CLÍNICO Y BIOMARCADORES METABÓLICOS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES EN EL ADULTO DE LA LOCALIDAD DE HUANCVELICA"** aprobado mediante Resolución N° 205-2022-D-FEN-R/UNH, donde fija la hora y fecha para el acto de sustentación de la tesis.

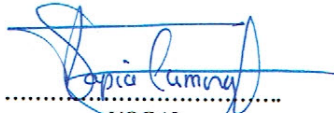
Luego, de haber absuelto las preguntas que le fueron formulados por los Miembros del Jurado, se dio por concluido el ACTO de sustentación de forma sincrónica, a través de la plataforma virtual (MEET), designado bajo Resolución N° 201-2021-D-FEN-R/UNH. Acto, seguido el presidente del jurado evaluador informa al o los sustentantes que suspenda la conectividad, para deliberar sobre los resultados de la sustentación y defensa del o los sustentantes; llegando al calificativo de:

APROBADO ☒ DESAPROBADO ☐ POR: **MAYORÍA**

Para constancia se expide la presente, en la ciudad de Huancavelica a los 22 días del mes de diciembre del 2022.


PRESIDENTE


SECRETARIO


VOCAL



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA
(Creada por Ley N° 25265)
FACULTAD DE ENFERMERIA



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la Ciudad Huancavelica, a los veintidós días del mes de diciembre, a horas 09:00 am del año dos mil veintidós, se reunieron los miembros del Jurado Evaluador de la Sustentación de Tesis del (la) Bachiller: **RAMOS ROSALES, Maribel Roxana**, identificada con **D.N.I N° 71096699**, Siendo los Jurados Evaluadores:

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DNI	CÓDIGO ORCID
Dra. Olga Vicentina. PACOVILCA ALEJO	Presidenta	01217105	0000-0002-7219-9907
Dra. Elsy Sara. CARHUACHUCO ROJAS	Secretaria	20006808	0000-0002-6562-1305
Dra. Marisol Susana. TAPIA CAMARGO	Vocal	19917960	0000-0002-6796-3421
Dr. Raúl. URETA JURADO	Asesor	23274152	0000-0002-0739-5178

De acuerdo al Reglamento Único de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Huancavelica, aprobado mediante Resolución N° 0552-2021-CU-UNH.

La candidata a la obtención del Título Profesional de Licenciada en Enfermería.

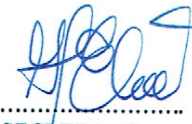
Doña: **RAMOS ROSALES, Maribel Roxana**, procede a sustentar la tesis titulada: **"EFECTIVIDAD DE LA ESTRATEGIA PREVENTIVA "Cuidado del adulto" EN EL PERFIL CLÍNICO Y BIOMARCADORES METABÓLICOS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES EN EL ADULTO DE LA LOCALIDAD DE HUANCAMELICA"** aprobado mediante Resolución N° 205-2022-D-FEN-R/UNH, donde fija la hora y fecha para el acto de sustentación de la tesis.

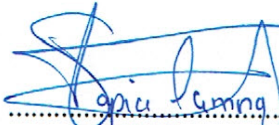
Luego, de haber absuelto las preguntas que le fueron formulados por los Miembros del Jurado, se dio por concluido el ACTO de sustentación de forma sincrónica, a través de la plataforma virtual (MEET), designado bajo Resolución N° 201-2021-D-FEN-R/UNH. Acto, seguido el presidente del jurado evaluador informa al o los sustentantes que suspenda la conectividad, para deliberar sobre los resultados de la sustentación y defensa del o los sustentantes; llegando al calificativo de:

APROBADO ☒ DESAPROBADO ☐ POR: MAYORÍA

Para constancia se expide la presente, en la ciudad de Huancavelica a los 22 días del mes de diciembre del 2022.


PRESIDENTE


SECRETARIO


VOCAL

Titulo

**EFFECTIVIDAD DE LA ESTRATEGIA PREVENTIVA “Cuidado
del adulto” EN EL PERFIL CLÍNICO Y BIOMARCADORES
METABÓLICOS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y
DIABETES EN EL ADULTO DE LA LOCALIDAD DE
HUANCAVELICA**

Autor(es)

Cristina REYMUNDO LOAYZA

DNI:70306141

<https://orcid.org/0000-0003-3795-5022>

Maribel Roxana RAMOS ROSALES

DNI:71096699

<https://orcid.org/0000-0001-8171-2517>

Asesor(a)

Dr. Raúl URETA JURADO
DNI:23274152
<https://orcid.org/0000-0002-0739-5178>

Dedicatoria

A mis parientes más cercanos, por ser lo más sagrado que tengo en la vida, por apoyo incondicional durante toda mi etapa de estudio. A mi madre y hermanas, por ser los formadores de lo que ahora soy como persona, sin sus consejos, yo no habría logrado mis metas. Gracias, los quiero mucho.

Cristina Reymundo

Primeramente, Dios por darme la oportunidad de acabar mi carrera y enseguida a mis padres y hermano(a) por ser la mejor amiga y consejera y apoyarme en el transcurso de cada año de mi carrera universitaria.

Maribel Roxana

Agradecimiento

- A los participantes por el apoyo y colaboración durante la etapa de ejecución del trabajo de investigación.
- Gratitud al Asesor Dr. Raúl Ureta Jurado por su apoyo en el desarrollo del trabajo; de igual manera a todas aquellas personas que contribuyeron de diferente manera para mejorar el contenido y enriquecer así las etapas de la investigación.
- A mis padres y hermanos, por su apoyo incondicional, y comprensión; ya que sin ellos no sería posible la realización de este trabajo de investigación.
- A los docentes de la Facultad de Enfermería quienes les debemos gran parte de nuestros conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa Universidad Nacional de Huancavelica, la cual abrió sus puertas a jóvenes como nosotros, para prepararnos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

A todos ellos muchas gracias.

Tabla de contenido

Portada.....	i
Acta de sustentación.....	ii
Titulo	iii
Autor(es).....	iv
Asesor(a)	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Tabla de contenido	viii
Tabla de contenidos de tablas.....	xi
Tabla de contenidos de graficos	xii
Resumen	xiii
Abstract	xv
Introducción	17
CAPÍTULO I.....	18
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
1.1. Descripción del problema.....	18
1.2. Formulación del problema.....	25
1.2.1. Problema general	25
1.2.2. Problemas específicos.....	25
1.3. Objetivos	26
1.3.1. Objetivos generales.....	26
1.3.2. Objetivos específicos	26
1.3. Justificación.....	26
CAPÍTULO II	29
MARCO TEÓRICO	29
2.1. Antecedentes	29
2.1.1. A nivel internacional	29
2.1.2. A nivel nacional	40
2.2. Bases Teóricas.....	40
2.2.1. Modelo y/o Teoría.....	40
2.3. Bases Conceptuales	43
2.3.1. Estrategia Preventiva y de Control.....	43
2.3.2. Enfermedades Crónicas No Transmisibles del Adulto	45

2.3.3. Biomarcadores metabólicos	49
2.4. Hipótesis	53
2.4.1. Hipótesis general	53
2.4.2. Hipótesis específicas	53
2.5. Variables	53
2.6. Operacionalización de variables	54
CAPÍTULO III	58
MATERIALES Y METODOS	58
3.1. Ámbito Temporal y Espacial	58
3.1.1. Ámbito Temporal	58
3.1.2. Ámbito Espacial	58
3.2. Tipo de investigación	59
3.3. Nivel de investigación	59
3.4. Método de investigación	60
3.5. Diseño de investigación	60
3.6. Población, Muestra y Muestreo	61
3.6.1. Población	61
3.6.2. Muestra	61
3.6.3. Muestreo	62
3.6.4. Criterios de inclusión	63
3.6.5. Criterios de exclusión	63
3.7. Técnica e instrumento de recolección de datos	63
3.7.1. Técnica	63
3.7.2. Instrumento	63
3.8. Técnica de procesamiento y análisis de datos	64
CAPÍTULO IV	65
DISCUSION DE RESULTADOS	65
4.1. Presentación e interpretación de datos	65
4.2. Discusión de resultados	75
Conclusiones	81
Recomendaciones	82
Referencias bibliográficas	83
Apéndice	89
Apéndice N° 01: Matriz de Consistencia	90
Apéndice N° 02	92

Bases de datos	92
Apéndice N°3:	97
Instrumento de recolección de datos	97
Apéndice N° 04:	102
Estrategia de intervención educativa	102
Apéndice N° 05: Panel fotográfico	119
Apéndice N° 06	127
Artículo científico.....	127

Tabla de contenidos de tablas

TABLA N° 1: Resultados de Índice de Masa Corporal de los pacientes hipertensos en adultos mayores.....	66
TABLA N° 2: Resultados de perfil clínica- presión sistólica de los pacientes hipertensos en adultos mayores.....	67
TABLA N° 3: Resultados de perfil clínico - presión diastólica de los pacientes hipertensos en adultos mayores.....	68
TABLA N° 4: Resultados de biomarcadores metabólico-colesterol de los pacientes hipertensos en adultos mayores.....	69
TABLA N° 5: Resultados de biomarcadores metabólico - triglicéridos de los pacientes hipertensos en adultos mayores.....	70
TABLA N° 6: Resultados de biomarcadores metabólico - lipoproteína de alta densidad (HDL) de los pacientes hipertensos en adultos mayores.	71
TABLA N° 7: Resultados de biomarcadores metabólico-lipoproteína de baja densidad (LDL) de los pacientes hipertensos en adultos mayores.....	72
TABLA N° 8: Resultados de concentración de glucemia (mg/dl) de los pacientes diabéticos en adultos mayores.....	73
TABLA N° 9: . Resultados de Índice de Masa Corporal de los pacientes diabéticos en adultos mayores.....	74

Tabla de contenidos de gráficos

GRAFICO N° 1: Resultados de Índice de Masa Corporal (IMC) de los pacientes hipertensos en adultos mayores.....	66
GRAFICO N° 2: Resultados de perfil clínica- presión sistólica de los pacientes hipertensos en adultos mayores.....	67
GRAFICO N° 4: Resultados de biomarcadores metabólico-colesterol de los pacientes hipertensos en adultos mayores.....	69
GRAFICO N° 5: Resultados de biomarcadores metabólico - triglicéridos de los pacientes hipertensos en adultos mayores.....	70
GRAFICO N° 6: Resultados de biomarcadores metabólico - lipoproteína de alta densidad (HDL) de los pacientes hipertensos en adultos mayores.	71
GRAFICO N° 7: Resultados de biomarcadores metabólico - lipoproteína de baja densidad (LDL) de los pacientes hipertensos en adultos mayores.....	72
GRAFICO N° 8: Resultados de concentración de glucemia (mg/dl) de los pacientes diabéticos en adultos mayores.....	73
GRAFICO N° 9: .Resultados de Índice de Masa Corporal de los pacientes diabéticos en adultos mayores.	74

Resumen

Introducción. Las enfermedades no transmisibles son la causa más frecuente en los adultos mayores a nivel de la región Huancavelica, y el Perú, como consecuencia del crecimiento y el envejecimiento de la población, y la exposición a los factores de riesgo. Las enfermedades cardiovasculares, la diabetes son las principales causas de muerte por enfermedad no transmisibles. **Objetivo.** Determinar la efectividad de la estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” en el perfil clínico y biomarcadores metabólicos del adulto con hipertensión arterial y diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica. **Materiales y métodos.** El estudio es de tipo descriptivo correlacional, diseño no experimental transversal, a través del método inductivo – deductivo. El tamaño de la muestra fue 30 participantes con enfermedad de hipertensión arterial, y 30, diabetes mellitus atendidos en el programa de enfermedad crónica no transmisible del adulto del Hospital Regional “Zacarías Correa Valdivia” de Huancavelica. Para la recolección de datos se accedió al libro de seguimiento de pacientes diabéticos e hipertensos, determinando de manera aleatoria a los participantes y acceder a sus historias clínicas donde consideran las características del perfil clínico y biomarcadores metabólicos de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 en el formato de análisis documental de contenido, siendo base para la visita y aplicación progresiva de la estrategia preventiva “cuidado del adulto”. **Resultados.** El 63,3% de IMC normal, el 60,0% presión sistólica, el 56,7% presión diastólica, el 53,3% de biomarcadores metabólicos-colesterol, el 46,7% triglicéridos, el 56,7% HDL, 70% LDL valores normales en pacientes hipertensos, el 80,0% normo glucemia, el 50,0% IMC se obtuvieron los resultados en pacientes diabéticos mellitus tipo 2, así como conocer las características de la enfermedad y el tratamiento y las condiciones físicas para evitar complicaciones de la enfermedad. Las intervenciones educativas han contribuido positivamente en su conocimiento de las participantes que padecen la enfermedad (diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial), la adherencia al tratamiento mostrando la efectividad y mejora en los adultos. **Conclusión.** Una intervención educativa es necesaria porque con ella se logró mayor conocimiento sobre los factores de riesgo, un mejor control metabólico, lo que conllevara a un efecto directo en la calidad de vida de las personas que padecen la enfermedad (diabetes 2 e hipertensión arterial), esto significa que los resultados no son negativos.

Palabras clave: Estrategia preventiva; perfil clínico; biomarcadores metabólicos; hipertensión arterial; diabetes mellitus. (Fuente: DeCS-BIREME).

Abstract

Introduction. Las enfermedades no transmisibles son la causa más frecuente en los adultos mayores a nivel de la región Huancavelica, y el Perú, como consecuencia del crecimiento y el envejecimiento de la población, y la exposición a los factores de riesgo. Las enfermedades cardiovasculares, la diabetes son las principales causas de mortalidad por enfermedad no transmissible. **Objective.** Determinar la efectividad de la estrategia preventiva “Ciudadanos del adulto” en el perfil clínico y biomarcadores metabólicos del adulto con hipertensión arterial y diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica. **Materials y methods.** El estudio es de tipo descriptivo correlacional, diseño no experimental transversal, a través del método inductivo – deductivo. El tamaño de la muestra fue 30 participantes con enfermedad de hipertensión arterial, y 30, diabetes mellitus atendidos en el programa de enfermedad crónica no transmissible del adulto del Hospital Regional “Zacharias Correa Valdivia” de Huancavelica. Para la recolección de datos se acedía al libro de seguimiento de pacientes diabéticos e hipertensión, determinando de manera aleatoria a los participantes y accediendo a sus historias clínicas considerando las características del perfil clínico y biomarcadores metabólicos de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 en el formato de análisis documental de contenido, según base para la visita y aplicación progresiva de la estrategia preventiva “ciudadanos del adulto”. **Resultados.** El 63,3% de IMC normal, el 60,0% persona sistólica, el 56,7% persona diastólica, el 53,3% de biomarcadores metabólicos-colesterol, el 46,7% triglicéridos, el 56,7% HDL, 70% LDL valores normales en pacientes hipertensión, el 80,0% normas glucemia, el 50,0% IMC se obtuvieron los resultados en pacientes diabéticos mellitus tipo 2, así como conocer las características de la enfermedad y el tratamiento y las condiciones físicas para evitar complicaciones de la enfermedad. Las intervenciones educativas han contribuido positivamente en el conocimiento de los participantes que padecen la enfermedad (diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial), la adherencia al tratamiento mejoró la efectividad y mayores en los adultos. **Conclusion.** Unas intervenciones educativas son necesarias porque con ellas se logra mayor conocimiento sobre los factores de riesgo, un mayor control metabólico, lo que conlleva a un efecto directo en la calidad de vida de las personas que padecen la enfermedad (diabetes 2 e hipertensión arterial), stop significant que los resultados no son negativos.

Keywords: Strategic preventive; peril clinic; biomarcadores metabolisms; hypertension arterial; diabetes mellitus. (Fuente: Dec's-BIREME).

Introducción

Las enfermedades no transmisibles (ENT) o crónicas son afecciones de larga duración con una progresión generalmente lenta. Los cuatro tipos principales de enfermedades no transmisibles son: las enfermedades cardiovasculares (por ejemplo, los infartos de miocardio o accidentes cerebrovasculares); el cáncer; las enfermedades respiratorias crónicas (por ejemplo, la neuropatía obstructiva crónica o el asma); y la diabetes (1).

Las enfermedades no transmisibles causan cada año casi cuatro de cada cinco defunciones (79%), e inevitablemente esta cifra aumentará en los próximos decenios como consecuencia del crecimiento y el envejecimiento de la población, la urbanización y la exposición a los factores de riesgo. Las enfermedades cardiovasculares (38%), el cáncer (25%), las enfermedades respiratorias (9%) y la diabetes (6%) son las cuatro principales causas de muerte por enfermedad no transmisible (2).

Las enfermedades no transmisibles son prevenibles en gran medida y pueden controlarse mediante políticas y normas públicas, servicios de intervenciones con respecto al modo de vida (3).

En el Perú, más del 50% de la carga de enfermedades están socializadas a las ENT. Estas enfermedades afectan a todos los grupos de edad y representan un grupo heterogéneo de dolencias, las cuatro principales son: enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades respiratorias crónicas (3).

Las ENT se desarrollan por un conjunto de factores de riesgo, prevenibles la mayoría de ellos. Destacan: el consumo de tabaco, uso nocivo del alcohol, régimen alimentario poco saludable y baja actividad física (3).

Partiendo de esta problemática, el estudio tiene la finalidad de estimar la efectividad de la estrategia de prevención y control “*esperanza de vida*” en el perfil clínico y biomarcadores metabólicos de enfermedades no transmisibles del adulto en una región del Perú. Esta información es de suma importancia para así formar estrategias de intervención (trabajos intersectoriales) que resuelvan la problemática de salud pública como los riesgos de mortalidad de las enfermedades no transmisibles en el adulto.

Las autoras.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

Las enfermedades crónicas, no transmisibles (ENT) son la principal causa de muerte y discapacidad en el mundo. El término, enfermedades no transmisibles se refiere a un grupo de enfermedades que no son causadas principalmente por una infección aguda, dan como resultado consecuencias para la salud a largo plazo y con frecuencia crean una necesidad de tratamiento y cuidados a largo plazo. Estas condiciones incluyen cánceres, enfermedades cardiovasculares, diabetes y enfermedades pulmonares crónicas. Muchas enfermedades no transmisibles se pueden prevenir mediante la reducción de los factores de riesgo comunes, tales como el consumo de tabaco, el consumo nocivo de alcohol, la inactividad física y comer alimentos poco saludables. Muchas otras condiciones importantes también se consideran enfermedades no transmisibles, incluyendo lesiones y trastornos de salud mental (4).

Según la OPS/OMS en el año 2021, las enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las enfermedades respiratorias crónicas, son la principal causa de muerte puesto que provocan del 74% de las muertes en todo el mundo. Las ENT comparten importantes factores de riesgo comportamentales modificables, como el consumo de tabaco, una dieta malsana, la

falta de actividad física y el uso nocivo del alcohol, que a su vez causan sobrepeso y obesidad, aumento de la tensión arterial elevada y del colesterol y, finalmente, la enfermedad. Las enfermedades no transmisibles siguen planteando un importante desafío de salud pública en todos los países, especialmente en los países de ingresos bajos y medianos, en los que se registran tres cuartas partes de las muertes por esas enfermedades (5) .

Las enfermedades no transmisibles (ENT), también conocidas como enfermedades crónicas, tienden a ser de larga duración y resultan de la combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales (6).

Los principales tipos de ENT son las enfermedades cardiovasculares (como los ataques cardíacos y los accidentes cerebrovasculares), el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas (como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma) y la diabetes (6).

Las ENT afectan desproporcionadamente a los países de ingresos bajos y medios, donde se registran más del 75% (32 millones) de las muertes por ENT (6).

Las enfermedades no transmisibles (ENT) matan a 41 millones de personas cada año, lo que equivale al 71% de las muertes que se producen en el mundo.

Cada año mueren por ENT 15 millones de personas de entre 30 y 69 años de edad; más del 85% de estas muertes "prematuras" ocurren en países de ingresos bajos y medianos.

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la mayoría de las muertes por ENT (17,9 millones cada año), seguidas del cáncer (9,0 millones), las enfermedades respiratorias (3,9 millones) y la diabetes (1,6 millones).

Estos cuatro grupos de enfermedades son responsables de más del 80% de todas las muertes prematuras por ENT.

El consumo de tabaco, la inactividad física, el uso nocivo del alcohol y las dietas malsanas aumentan el riesgo de morir a causa de una de las ENT.

La detección, el cribado y el tratamiento, igual que los cuidados paliativos, son componentes fundamentales de la respuesta a las ENT.

Para controlar las ENT es importante centrarse en la reducción de los factores de riesgo asociados a ellas. Los gobiernos y otras partes interesadas tienen a su disposición soluciones de bajo costo para reducir los factores de riesgo modificables comunes.

Para orientar las políticas y las prioridades es importante seguir los progresos realizados y la evolución de las ENT y sus factores de riesgo.

A fin de reducir el impacto de las ENT en los individuos y la sociedad, hay que aplicar un enfoque integral que haga que todos los sectores, incluidos entre otros los de la salud, las finanzas, el transporte, la educación, la agricultura y la planificación, colaboren para reducir los riesgos asociados a las ENT y promover las intervenciones que permitan prevenirlas y controlarlas.

Es fundamental invertir en una mejor gestión de las ENT, que incluye su detección, cribado y tratamiento, así como el acceso a los cuidados paliativos. Las intervenciones esenciales de gran impacto contra las ENT pueden llevarse a cabo en la atención primaria para reforzar su detección temprana y el tratamiento a tiempo. Los datos demuestran que esas intervenciones son una excelente inversión económica porque, si los pacientes las reciben tempranamente, pueden reducir la necesidad de tratamientos más caros.

Los países de ingresos bajos suelen tener una baja capacidad de prevención y control de las enfermedades no transmisibles.

Es poco probable que los países con cobertura insuficiente del seguro de enfermedad puedan proporcionar un acceso universal a las intervenciones esenciales contra las ENT. Las intervenciones de gestión de las ENT son esenciales para alcanzar la meta mundial consistente en lograr una reducción relativa del riesgo de mortalidad prematura por ENT del 25% para 2025, y la meta de los ODS consistente en reducir las muertes prematuras por ENT en un 33% para 2030 (6).

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible reconoce que las ENT son un importante obstáculo al desarrollo sostenible. En el contexto de dicha Agenda, los Jefes de Estado y de Gobierno se comprometieron a elaborar respuestas nacionales ambiciosas que logren reducir las muertes prematuras por ENT en un 33% para 2030 mediante la prevención y el tratamiento (meta 3.4 de los ODS).

Esta meta se estableció en las Reuniones de Alto Nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre las ENT de 2011 y 2014, en las que se reafirmó la función de liderazgo y coordinación de la OMS en la promoción y el seguimiento de la acción mundial contra las ENT. En 2018 la Asamblea General de las Naciones Unidas celebrará una tercera reunión de alto nivel sobre las ENT para examinar los progresos

realizados y establecer un consenso sobre lo que queda por hacer entre 2018 y 2030. el cuidado del adulto mayor son el centro de la década, por lo cual, su voz es fundamental para poder avanzar hacia una sociedad más igualitaria, orientando políticas, planes y programas hacia un envejecimiento saludable y positivo, derivando mito y prejuicios respecto al vejez y el envejecimiento; la adopción de la década del cuidado del adulto saludable de las naciones unidas reconoce la necesidad de mejorar la vida de la personal mayores, familia y comunidades (6).

Las ECNT, fundamentalmente las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las enfermedades respiratorias crónicas, constituyen la principal causa de muerte, no solo a nivel mundial, sino en la región de las Américas donde se encuentra situado nuestro país. También se incluye la obesidad, puesto que esta la región es la que presenta el mayor problema de obesidad de las seis regiones del planeta, según datos de la OMS. Se calcula que, en la Región de las Américas, el número de personas con alguna ECNT asciende a más de 200 millones. Muchas de ellas padecen varias ECNT, lo que complica aún más la prevención, el tratamiento, la atención eficaz y el enfrentamiento a algún grado de discapacidad. Muchos millones más, tienen un alto riesgo de contraer alguna ECNT en un futuro próximo debido a que se han generalizado los riesgos de estas enfermedades, evidenciados por estudios que se han realizado sobre las llamadas señales ateroscleróticas tempranas. Las ECNT siguen causando tres de cada cuatro defunciones en el continente americano: las enfermedades cardiovasculares provocan al año 1,9 millones de muertes; el cáncer 1,1 millones; la diabetes 260,000; y las enfermedades respiratorias crónicas 240,000. La carga de muertes prematuras por ECNT es especialmente preocupante: 1,5 millones de personas mueren al año antes de los 70 años de edad, lo cual plantea graves consecuencias para el desarrollo social y económico (7).

La epidemia de las ECNT está impulsada por la globalización, la urbanización, la situación económica y demográfica, y los cambios del modo de vida. También ejercen una enorme influencia los determinantes sociales de la salud, como los ingresos, la educación, el empleo y las condiciones de trabajo, el grupo étnico y el género. Las fuerzas culturales y del sector privado también desempeñan un papel importante. Por lo tanto, constituyen un complejo problema de Salud Pública actual, un gran reto para los servicios sanitarios y un desafío creciente en estos momentos, así como un reto

para el desarrollo económico de la región. Requieren intervenciones del sector de la salud, así como de otros sectores del gobierno, la sociedad civil y el sector privado. Además, se ha generado un gran acervo de nuevos conocimientos acerca de la carga de las ECNT y su repercusión sobre las sociedades y las economías (7).

La estrategia actual contra las ECNT da continuidad a las anteriores y pone un mayor énfasis en la necesidad de que se les brinde mayor atención, en la agenda económica y de desarrollo de los estados miembros de la OMS y la OPS y de la comunidad internacional, organizaciones que promueven un enfoque multisectorial de toda la sociedad que incluye el gobierno, el sector privado, el sector académico y la sociedad civil a nivel regional, subregional y nacional, y abarca el trabajo interprogramático que se lleva a cabo tanto dentro de la OPS como en toda la OMS. En las políticas públicas para abordar las ECNT, también se deben tener en cuenta los determinantes sociales de esas enfermedades, como la equidad, el género, la educación, los derechos humanos y la protección social.

Quedó bien definido que el propósito de esta estrategia es reducir la morbilidad, la discapacidad y la mortalidad prematuras, causadas por las ECNT, con la meta de lograr una disminución de al menos un 25 % de la mortalidad por las cuatro ECNT principales para el 2025. La necesidad de motivar y encaminar las investigaciones, ya sea desde el pregrado, en la etapa formativa de los futuros profesionales, y en el postgrado, se hace imperiosa. Los resultados deben tener impacto y poder ser generalizados en beneficio de la población en general, particularmente en los grupos más vulnerables.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI, a través de su política de promoción y difusión de estudios especializados, de contribución al conocimiento de las enfermedades que aquejan al país y al diseño de políticas públicas de salud, pone a disposición de las autoridades, usuarios públicos y privados, el documento "Perú: enfermedades no transmisibles, 2021". Elaborado con la información recopilada en el Cuestionario de Salud de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, ENDES, el que se aplicó entre los meses de enero a diciembre del 2021, a una muestra de 36 760 viviendas del país, y se entrevistó a 32 124 mujeres y hombres de 15 y más años de edad, según región natural, la mayor proporción de hipertensos diagnosticados, en el 2021, fueron los residentes en la Costa (65,0%), seguido de la Selva y Sierra con 59,4% y 49,9%, respectivamente. Asimismo, por región natural, en el 2021, el mayor

porcentaje de personas con diabetes mellitus se encuentra en la Costa (5,8%), y en menor porcentaje en la Sierra (3,3%) y Selva (4,0%). En el Perú, el 4,9% de personas de 15 y más años fue diagnosticada de diabetes mellitus por un médico, alguna vez en su vida (8).

En el Perú Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) forman parte de la causa principal de muerte a nivel mundial siendo responsables de al menos 41 millones de muertes. Y si bien pueden afectar a todos los grupos etarios, se estima que 15 millones de muertes se dan entre los 30 y 69 años de edad. De acuerdo a las cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades cardiovasculares son causa de 17,9 millones de muertes por año; 9 millones por cáncer; 3,9 millones por enfermedades respiratorias y 1,6 millones por diabetes. A nivel nacional, la hipertensión arterial (HTA) y diabetes mellitus (DM) son prioridades de investigación en salud, debido a que forman parte de problemas sanitarios que más afectan a la población y requieren de respuestas efectivas y recientes. En el 2019, se reportó que la prevalencia de HTA fue de 19,7% en personas mayores de 15 años, siendo el sexo masculino los más afectados (21,7% vs 17,8% en mujeres), por otro lado la prevalencia de la DM en personas mayores de 15 años fue de 3,9%, siendo esta vez más afectado el sexo femenino (4,3% vs 3,4% en hombres) (9).

En efecto, para controlar las ENT es importante centrarse en la reducción de los factores de riesgo asociados a ellas. Los gobiernos y otras partes interesadas tienen a su disposición soluciones de bajo costo para reducir los factores de riesgo modificables comunes. Para orientar las políticas y las prioridades es importante seguir los progresos realizados y la evolución de las ENT y sus factores de riesgo.

A fin de reducir el impacto de las ENT en los individuos y la sociedad, hay que aplicar un enfoque integral que haga que todos los sectores, incluidos entre otros los de la salud, las finanzas, el transporte, la educación, la agricultura y la planificación, colaboren para reducir los riesgos asociados a las ENT y promover las intervenciones que permitan prevenirlas y controlarlas.

Es fundamental invertir en una mejor gestión de las ENT, que incluye su detección, cribado y tratamiento, así como el acceso a los cuidados paliativos. Las intervenciones esenciales de gran impacto contra las ENT pueden llevarse a cabo en la atención primaria para reforzar su detección temprana y el tratamiento a tiempo. Los datos

demuestran que esas intervenciones son una excelente inversión económica porque, si los pacientes las reciben tempranamente, pueden reducir la necesidad de tratamientos más caros.

Las prevenciones de las complicaciones de las ENT (diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión) en el adulto mayor deben realizarse a través de programas de intervención educativa, enfocados en brindar información sobre la enfermedad y a la prevención de los factores de riesgo modificables, mediante una educación nutricional, actividad física, eliminación del consumo de sustancias tóxicas y control del estrés. La prevención de la enfermedad y promoción de la salud, en la localidad Huancavelica (10).

Los programas ENT (diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión) incluyen pautas de actividad física, de apoyo y fortalecimiento psicológico, éstos pueden determinarse a corto y a largo plazo. A corto plazo: la readaptación física para reanudar paulatinamente las actividades diarias, educación a pacientes y familia sobre el proceso de la enfermedad y apoyo psicológico durante la fase de recuperación; a largo plazo: la identificación y el tratamiento que influyen en la progresión de la enfermedad, reforzamiento de comportamientos sanos que mejoren el pronóstico, la situación óptima de la capacidad física y facilitar el regreso a las actividades (11).

En el contexto de la atención a la persona con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión, la educación dirigida a los cuidados con la enfermedad se presenta como una acción que permite promover/reforzar los principios del aprendizaje para un comportamiento saludable. Entre las estrategias educativas dirigidas a la persona con DM. El programa de Diabetes son una herramienta que incentiva a las personas en el proceso de aprendizaje, con el objetivo de tornarlas aptas para procesar las informaciones, de forma concreta y utilizarlas en la toma de decisiones diarias, en el manejo de la DM, así como estimulan los cambios comportamentales necesarios para el control de la enfermedad e interacción con los profesionales de la salud (12).

Uno de los pilares del tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión es la educación terapéutica, la que y según la Organización Mundial de la Salud, es un proceso educativo integrado al tratamiento mediante el que se intenta facilitar a las personas con diabetes, y a sus familiares, así como el soporte necesario para que sean capaces de responsabilizarse con el autocontrol de su enfermedad. La información

básica sobre diabetes mellitus está dirigido a personas que se inician con la enfermedad o a aquellas que a pesar de llevar tiempo con ella no tienen el conocimiento necesario para vivir con la diabetes. En este curso, el paciente recibe de manera sencilla, concreta y amena la información mínima necesaria para manejar los diferentes aspectos de su tratamiento (13).

En la región de Huancavelica en el año 2019, en el programa Presupuestal 0018 donde nos muestra que las Enfermedades No Transmisibles, el 87.26% son diagnosticados con hipertensión arterial, 109.27% son diagnosticados con diabetes (14).

Por todo ello, nos planteamos la necesidad de elaborar una intervención educativa, dirigidos a pacientes hipertensos y diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores del programa de hipertensión y diabetes del hospital de Huancavelica, con el propósito de fortalecer los mecanismos de control y cumplimiento de tratamientos y reducción de su riesgo cardiovascular y multiorganicos.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la efectividad de la estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” en el perfil clínico y biomarcadores metabólicos del adulto con hipertensión arterial y diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica?

1.2.2. Problemas específicos

P.E.1. ¿Cuál es la efectividad de la estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” en el perfil clínico en pacientes con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica?

P.E.2. ¿Cuál es la efectividad de la estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” en los biomarcadores metabólicos del paciente con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica?

P.E.3. ¿Cuál es la efectividad de la estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” en el perfil clínico en pacientes con diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica?

P.E.4. ¿Cuál es la efectividad de la estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” en los biomarcadores metabólicos del paciente con diabetes mellitus en

la localidad de Huancavelica?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivos generales

Determinar la efectividad de la estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” en el perfil clínico y biomarcadores metabólicos del adulto con hipertensión arterial y diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica.

1.3.2. Objetivos específicos

O.E.1. Identificar la efectividad de la estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” en el perfil clínico en pacientes con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica.

O.E.2. Precisar la efectividad de la estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” en los biomarcadores metabólicos del paciente con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica.

O.E.3. Detallar la efectividad de la estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” en el perfil clínico en pacientes con diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica.

O.E.4. Identificar la efectividad de la estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” en los biomarcadores metabólicos del paciente con diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica.

1.3. Justificación

Las cuatro principales enfermedades no transmisibles (las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes) tienen cuatro factores de riesgo en común: el consumo de tabaco, el consumo nocivo de alcohol, una alimentación poco saludable y la inactividad física. Estos factores de riesgo, a su vez, producen cambios metabólicos o fisiológicos importantes, como la hipertensión, el sobrepeso o la obesidad, la hiperglucemia y el aumento del colesterol.

Las enfermedades no transmisibles son la causa principal de enfermedad y muerte prematura y evitable en la Región de las Américas. Su pesada carga social y económica, especialmente el marcado aumento de los gastos de tratamiento, menoscaba el bienestar individual y familiar y amenaza con obstaculizar el desarrollo social y económico.

A medida que las personas envejecen, presentan una exposición más prolongada a posibles factores de riesgo, como el consumo de tabaco, el consumo nocivo de alcohol, la actividad física insuficiente y hábitos alimenticios y alimentaciones poco saludables. Como consecuencia, las personas mayores padecen múltiples trastornos crónicos. De acuerdo con un estudio general sobre las tendencias y proyecciones poblacionales de la Región por grupo etario que abarcó el período entre 1970 y el 2030, se calcula que para el 2030 la población en general se duplicará, principalmente debido al crecimiento de los grupos poblacionales de mayor edad: habrá 4,2 veces más personas de 60 a 79 años y 7,3 veces más personas de 80 años en adelante, lo que representa un aumento notable.

La exposición a factores que aumentan o reducen el riesgo de ENT y la carga de morbilidad y mortalidad por ENT también varía según el sexo, la raza y el grupo étnico, la ubicación urbana o rural, la ocupación y otras características socioeconómicas. Por ejemplo, en las Américas un 15% más de hombres que de mujeres mueren prematuramente por ENT. Las diferencias se deben en parte a factores ambientales, tanto negativos como positivos, entre ellos la exposición a humo de tabaco, el consumo nocivo de alcohol, la contaminación del aire, los riesgos del lugar de trabajo, las oportunidades para la actividad física, y la accesibilidad y el uso de servicios de salud.

La investigación aportará con información científica sobre las formas de mitigar los factores de riesgo y potenciar los factores protectores en el adulto y con el gran compromiso de la familia para sostener la adherencia al tratamiento frente a la hipertensión arterial y diabetes; a partir de estos resultados, se mejorará el quehacer enfermero en el proceso de seguimiento y monitoreo a personas con enfermedad no transmisible, para ello el profesional de enfermería deberá contar con una estrategia educativa integral para la persona con esta patología, el resultado de la educación redundará en la mejora de la salud del adulto y la prevención de complicaciones que

pueden comprometer el desarrollo adecuado y la vida del mismo. Aportará con un instrumento validado sobre la estrategia educativa en el cuidado del de las enfermedades no transmisibles del adulto como la hipertensión arterial y diabetes mellitus, dicho instrumento será elaborado por los investigadores en base a la teoría y a estudios.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. A nivel internacional

- **Carpes et al., (2022)** en su publicación científica sobre **El entrenamiento interválico de alta intensidad reduce la presión arterial en adultos mayores: una revisión sistemática y un meta análisis**. **Antecedentes/objetivos:** La revisión sistemática y el meta análisis actuales evaluaron los efectos del entrenamiento de intervalos de alta intensidad (HIIT) sobre la presión arterial (PA) en adultos mayores y compararon la eficacia del HIIT versus el entrenamiento continuo de intensidad moderada (MICT). **Métodos:** Se realizó una búsqueda en las bases de datos de PubMed, Scopus, Cochrane Library y EMBASE, para ensayos aleatorios que compararan los efectos crónicos (≥ 4 semanas) de HIIT versus MICT o grupo control (sin ejercicio) sobre la PA en adultos mayores (≥ 60 años) con o sin hipertensión. **Resultados:** En este metaanálisis se incluyeron un total de 10 artículos ($n = 266$ participantes). El HIIT se asoció con reducciones en la PA sistólica (DM $-7,36$; IC del 95 %: $-11,80$ a $-2,92$; $= 24$ %) y la PA diastólica (DM $-5,48$; IC del 95 %: $-8,71$ a $-2,25$; $P < 0,01$; $I^2 P < 0,01$; $I^2 = 40\%$) frente al grupo de control. No se encontraron diferencias entre HIIT y MICT en PA sistólica (DM $-2,09$; IC 95% $-9,76$ a $5,58$; $P = 0,59$; $I^2 = 0\%$) y PA diastólica (DM $-1,00$; IC 95% $-6,01$ a $4,01$; $P = 0,69$; $I^2 = 0\%$). **Conclusión:** HIIT reduce la PA en adultos mayores. Además, HIIT y MICT proporcionaron reducciones comparables en BP en esta población(15).

- **Wang et al., (2022)** en su publicación científica sobre **Patrones dietéticos en asociación con el riesgo de presión arterial elevada, perfil de lípidos y glucosa plasmática en ayunas entre adultos en la provincia china de Jiangsu.** Antecedentes y **Objetivos:** Este estudio tuvo como objetivo identificar patrones dietéticos únicos y examinar la correlación de los patrones dietéticos con presión arterial elevada, perfil de lípidos y glucosa plasmática en ayunas (GPA) entre adultos en la provincia china de Jiangsu. **Métodos y resultados:** Se seleccionaron 4951 personas en este estudio transversal de la encuesta de nutrición y salud en la provincia de Jiangsu en 2014. Se utilizó el análisis factorial para identificar los patrones dietéticos. El cuartil más alto del patrón dietético de cereales-mariscos-lácteos se asoció inversamente con colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL) alto (compuesto por Q1, OR = 0,834, IC del 95 %: 0,700~0,993, P < 0,05) y FPG (compuesto por Q1, OR = 0,725, IC del 95 %: 0,609~0,862, P < 0,05), mientras que el cuartil superior del patrón dietético tradicional de Jiangsu se asoció positivamente con colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL) bajo (compuesto por Q1, OR = 1,395, IC del 95 %: 1,067~1,825, P < 0,05) y presión arterial sistólica (PAS) elevada (compuesta a Q1, OR = 1,238, IC del 95 %: 1,020~1,503, P < 0,05). Las puntuaciones más altas del patrón dietético orientado a la comida refinada se relacionaron inversamente con los triglicéridos (TG) altos (compuesto por Q1, OR = 0,665, IC del 95 %: 0,551~0,802, P < 0,05), pero se relacionó positivamente con el TC alto (compuesto por a Q1, OR = 2,179, IC del 95%: 1,817~2,614), LDL alto (compuesto por Q1, OR = 2,431, IC del 95%: 2,037~2,902, P < 0,05) y FPG elevado (compuesto por Q1, OR = 1,734, IC 95%: 1,458~2,061, P < 0,05). **Conclusión:** Las diferentes estructuras de los patrones dietéticos afectan la presión arterial, el perfil de lípidos y la glucosa plasmática en ayunas entre los adultos en la provincia de Jiangsu, China(16).
- **Schneider et al., (2021)** en su estudio sobre **Efectos de los deportes recreativos y el entrenamiento combinado sobre la presión arterial y la hemoglobina glucosilada en adultos mayores y de mediana edad: una revisión sistemática con metaanálisis.** **Fondo:** El entrenamiento combinado de fuerza y aeróbico (CT) es la forma más adecuada de entrenamiento físico para mejorar simultáneamente la fuerza

y el perfil cardio metabólico en adultos de mediana edad y mayores. Los deportes recreativos (RS) surgen como una alternativa al PC para mejorar estos resultados. Realizamos un metaanálisis sobre los efectos de RS y CT en la presión arterial sistólica (PAS), la presión arterial diastólica (PAD) y la hemoglobina glucosilada (HbA1c) en adultos de mediana edad y mayores y para comparar estas intervenciones de ejercicio con un no- ejercicio del grupo de control (CON). **Métodos:** La búsqueda se realizó en las bases de datos de PubMed, COCHRANE y SciELO entre julio y agosto de 2020. Los estudios que incluyeron hombres y mujeres de ≥ 45 años, sanos o con valores de PAS ≥ 130 mmHg o PAD ≥ 80 mmHg o con diabetes tipo 2 y realizaron RS o CT frente a CON. **Resultados:** De 6017 registros, se incluyeron 27 estudios (9 RS y 18 CT). El análisis incluyó a 1411 participantes con 55 ± 8 años. RS y CT se asociaron con reducciones en la PAS (RS: -7,2 mmHg, $P = 0,03$; CT: -3,6 mmHg, $P < 0,001$) y la PAD (RS: -3,6 mmHg, $P = 0,02$; TC: -3,1 mmHg, $P < 0,001$) frente a CON. Solo la TC se asoció con una reducción de HbA1c frente a CON (-0,47 %; $P < 0,001$). **Conclusiones:** RS y CT son intervenciones de ejercicio efectivas para mejorar la PA en adultos de mediana edad y mayores. La TC parece ser una excelente estrategia para reducir la HbA1c, y son necesarios futuros estudios para confirmar la eficacia de la RS para mejorar la HbA1c(17).

- **Jarvis et al., (2021)** en su publicación científica sobre **Implementación de un programa de auto medición de la presión arterial en una farmacia comunitaria:** un estudio piloto. Un programa de salud que combina educación, empoderamiento y monitoreo ha demostrado mejorar los resultados clínicos y disminuir los costos generales de atención médica. **Objetivo.** Describir la implementación y efectividad de un programa de auto medición de la presión arterial (SMBP) en una farmacia comunitaria. **Métodos:** Los pacientes eran elegibles si eran mayores de 18 años y pertenecían a una de las siguientes categorías: auto notificaron un nuevo diagnóstico de hipertensión, auto notificaron un deseo de SMBP, fueron derivados por un proveedor o tuvieron un cambio de medicación dentro del 3 meses antes de la matrícula. El programa consistió en 4 sesiones de pacientes. La primera sesión obtuvo una presión arterial inicial y brindó educación al paciente y asesoramiento conductual. Las sesiones de seguimiento obtuvieron lecturas promedio de SMBP y reforzaron conceptos aprendidos previamente. **Resultados.** Un total de 20 pacientes

se inscribieron y completaron el estudio. El programa tomó 63 minutos ($DE \pm 18$) de tiempo del personal por paciente para el reclutamiento, las sesiones, las llamadas recordatorias y la documentación. Todos los pacientes recibieron educación y seguimiento y se documentaron 11 problemas clínicos adicionales. La PA sistólica disminuyó un promedio de 17 mm Hg ($= 0,002$) y la PA diastólica disminuyó un promedio de 12 mm Hg ($P < 0,001$). Las puntuaciones de confianza del paciente aumentaron en un 14% y 7 pacientes más respondieron correctamente la pregunta de conocimientos posterior a la prueba. Todos los pacientes informaron una satisfacción general con el programa como "satisfecho" o "muy satisfecho". **Conclusión.** Este programa estandarizado de SMBP mejoró efectivamente el control de la hipertensión y la confianza del paciente en el manejo de la PA(18).

- **Rea et al., (2021)** en su publicación científica sobre adherencia del pediatra a las pautas para el diagnóstico y manejo de la presión arterial alta. Se ingresó un total de 2677 historias clínicas de pacientes para su análisis. Solo el 2% de los pacientes completaron correctamente todos los pasos de medición de la PA, y menos se sometieron a la medición de la PA de 3 extremidades y de forma ambulatoria. En general, el 46% de los pacientes recibió asesoramiento adecuado sobre peso, nutrición y estilo de vida. Se recomendó o programó un seguimiento de la PA alta en el 10% de los encuentros, y se programó en el intervalo apropiado en el 5%. Para los pacientes que se presentaron con su tercera medición de PA alta, el 10% tenía un diagnóstico apropiado documentado, el 2% se había realizado las pruebas de laboratorio de detección adecuadas y ninguno se había realizado una ecografía renal. El IMC se asoció de forma independiente con una mayor probabilidad de recibir asesoramiento, pero una PA más alta se asoció con una menor probabilidad de recibir asesoramiento. La PA más alta se asoció de forma independiente con una mayor probabilidad de documentación de hipertensión(19).

- **Chuquipoma León & Palomino Chávez, (2021)** en su publicación sobre optimización de la gestión de servicio de enfermería en los pacientes adultos mayores con diagnóstico de hipertensión arterial del Hospital de Apoyo Junín. La presente investigación lleva por título “Optimización de la Gestión de Servicio de Enfermería en los pacientes Adultos Mayores con Diagnóstico de Hipertensión Arterial del Hospital de Apoyo Junín - 2020”. El problema que se abordó es el: incremento de la

morbilidad en los pacientes adultos mayores con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Hospital de Apoyo Junín, debido a un deficiente nivel de conocimiento de los pacientes adultos mayores acerca de las complicaciones de la hipertensión arterial, las inadecuadas prácticas de autocuidado, malos hábitos de alimentación, factores psicosociales relacionados a cargas de estrés y el personal profesional insuficiente para el desempeño de la atención al Adulto Mayor Hipertenso; todo ello puede ser mejorado para evitar que siga incrementando las tasas de mortalidad en esta población vulnerable. Se presentó como solución a dichos problemas: un paquete de ayuda informativa que generará competencias en el paciente para el mejor manejo de infografía sobre los cuidados a tener en casa con respecto a la hipertensión arterial, paquete preventivo de autocuidado, pautas de modificación de alimentación, manejo del estrés y la rotación y/o contratación de personal profesional para el no desabastecimiento del servicio con el recurso humano(20).

- **Ruiz-García et al., (2019)**, en su estudio: Prevalencia de diabetes mellitus en el ámbito de la atención primaria española y su asociación con factores de riesgo cardiovascular y enfermedades cardiovasculares. Introducción: Los **objetivos** del estudio fueron determinar las tasas de prevalencia brutas y ajustadas por edad y sexo de diabetes mellitus (DM), DM tipo 1 (DM1) y DM tipo 2 (DM2), y comparar la asociación de factores de riesgo cardiovascular, enfermedades cardiovasculares, enfermedad renal crónica y enfermedades metabólicas entre las poblaciones con y sin DM. **Métodos:** SIMETAP-DM es un estudio observacional transversal realizado en atención primaria, con una muestra aleatoria de base poblacional de 10.579 adultos. Tasa de respuesta: 66%. Los diagnósticos de DM, DM1 y DM2 se basaron en criterios clínicos y bioquímicos y/o en la comprobación de estos diagnósticos en las historias clínicas. Se determinaron las prevalencias brutas y ajustadas por edad y sexo (estandarizadas con la población española). **Resultados:** Las prevalencias brutas de DM1, DM2 y DM fueron del 0,87% (intervalo de confianza al 95% [IC 95%]: 0,67-1,13), el 14,7% (IC 95%: 13,9-15,6) y el 15,6% (IC 95%: 14,7-16,5), respectivamente. Las prevalencias ajustadas por edad y sexo de DM1, DM2 y DM fueron del 1,0% (1,3% para hombres y 0,7% para mujeres), el 11,5% (13,6% para hombres y 9,7% para mujeres) y el 12,5% (14,9% para hombres y 10,5% para mujeres), respectivamente. La prevalencia de DM en la población ≥ 70 años era el

doble (30,3% [IC 95%: 28,0-32,7]) que en la población entre 40 y 69 años (15,3% [IC 95%: 14,1-16,5%]). La hipertensión arterial, la enfermedad arterial periférica, el índice cintura-talla aumentado, la albuminuria, la enfermedad coronaria, la dislipidemia aterogénica y el hipercolesterolemia se asociaban con la DM. **Conclusiones.** En el ámbito de la atención primaria española, las prevalencias ajustadas por edad de DM1, DM2 y DM en la población adulta fueron del 1,0, el 11,5 y el 12,5%, respectivamente. Un tercio de la población mayor de 70 años padecía DM. (21).

- **Da Rocha et al., (2020)** en su publicación científica sobre **Autocuidado en adultos con diabetes mellitus tipo 2: una revisión sistemática.** Antecedentes: El autocuidado es fundamental para la prevención de complicaciones en pacientes con diabetes, pero varios autores reportan que aún con programas de educación en salud, la incidencia de complicaciones en pacientes con diabetes sigue aumentando. **Objetivo:** Nuestro objetivo fue examinar la adherencia a las estrategias de autocuidado y las repercusiones de la adherencia en los perfiles clínicos de las personas con diabetes tipo 2. **Métodos:** Realizamos una revisión sistemática de acuerdo con las pautas Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-análisis (PRISMA). Se realizaron búsquedas de estudios relacionados en 4 bases de datos: PubMed, Web of Science, Scopus y Latin American and Caribbean Health Science Literature (LILACS). Incluimos estudios observacionales en inglés y portugués que evaluaron los efectos del autocuidado en personas con diabetes tipo 2. **Resultados:** La búsqueda resultó en la identificación de 615 artículos, de los cuales 34 cumplieron con todos los criterios de inclusión. El autocuidado general se consideró insatisfactorio. El ejercicio físico se clasificó como la actividad de autocuidado que realizaban con menor frecuencia los individuos con diabetes mellitus tipo 2; la adherencia a la medicación fue el comportamiento más frecuente entre los voluntarios. **Conclusión:** Los estudios indicaron una pobre adhesión de la población a las buenas prácticas de autocuidado, reflejadas en el aumento de las complicaciones relacionadas con la DM(22).
- **Magliano et al., (2020)** en su publicación científica sobre **Diabetes mellitus tipo 2 de inicio joven: implicaciones para la morbilidad y la mortalidad.** La acumulación de datos sugiere que la diabetes mellitus tipo 2 (T2DM) en personas

más jóvenes (edad <40 años), conocida como T2DM de inicio joven, tiene un deterioro más rápido de la función de las células β que el que se observa en la T2DM de inicio tardío. Además, los individuos con DM2 de inicio joven parecen tener un mayor riesgo de complicaciones que aquellos con diabetes mellitus tipo 1. A medida que aumenta el número de adultos jóvenes con DM2, se predice que la DM2 de inicio joven se convertirá en una característica más frecuente de la población con diabetes mellitus más amplia tanto en países en desarrollo como desarrollados, particularmente en ciertas etnias. Sin embargo, la magnitud del exceso de riesgo de muerte prematura y complicaciones incidentes sigue sin comprenderse por completo; asimismo, las posibles razones de este exceso de riesgo no están claras. Aquí, revisamos la evidencia relacionada con la DM2 de inicio joven y su carga de enfermedad actual y futura en términos de incidencia y prevalencia tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. Además, destacamos las asociaciones de DM2 de inicio joven con mortalidad y morbilidad prematuras(23).

- **Veloza et al., (2019)**, en su estudio: Variabilidad de la frecuencia cardiaca como factor predictor de las enfermedades cardiovasculares. La variabilidad de la frecuencia cardiaca se conoce como la variación en el tiempo que transcurre entre los intervalos RR del electrocardiograma y refleja la actividad del sistema nervioso autónomo sobre la función cardiaca. Su aumento se considera un factor protector para el corazón y su medición podría ser una herramienta predictiva temprana o diagnóstica en enfermedades cardiovasculares. El sistema nervioso autónomo genera efectos inotrópicos y crono trópicos en la función cardiaca, que pueden aumentar o disminuir esta variabilidad. Existen diversos métodos de medición de la variabilidad de la frecuencia cardiaca; el más común es el Holter seguido por el sistema POLAR, además se han desarrollado programas de *software* clínico (Kubios®, Sinus Core®) que han demostrado validez en estas mediciones. La variabilidad de la frecuencia cardiaca puede emplearse como factor predictor en la aparición de eventos coronarios, accidentes cerebrovasculares y muerte súbita, entre otros (24).
- **Brotons et al., (2019)**, en su estudio Estimación del riesgo cardiovascular de por vida (IBERLIFERISK): una herramienta nueva en prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares: Introducción y **objetivos:** Desarrollar una función predictiva del riesgo cardiovascular de por vida de eventos cardiovasculares,

mortales y no mortales en población laboral española. **Métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo. Se seleccionó a trabajadores de entre 18 y 65 años sin antecedentes de enfermedad cardiovascular que realizaron un examen de salud entre los años 2004 y 2007. El 70% de la cohorte se utilizó para desarrollar la ecuación de riesgo y el 30%, para validar la ecuación. Se construyeron 4 modelos de riesgos proporcionales de Cox en los que se utilizaron como variables dependientes la aparición de eventos cardiovasculares y la aparición de eventos competitivos; se usaron los mismos modelos en varones y mujeres. Los eventos mortales y no mortales se evaluaron hasta el año 2014. **Resultados:** Se incluyó a 762.054 sujetos, con una media de edad de 35,48 años (el 71,14% varones). Resultaron factores significativos en el modelo la ocupación manual, el tabaquismo, la diabetes mellitus, el tratamiento antihipertensivo, la presión arterial sistólica, el colesterol total, el colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad y el tratamiento hipolipemiante; en varones, el consumo de alcohol, el índice de masa corporal, los antecedentes de enfermedad coronaria precoz en familiares de primer grado, la enfermedad renal y la presión arterial diastólica. El área bajo la curva c fue 0,84 (IC95%, 0,82-0,85) en varones y 0,73 (IC95%, 0,66-0,80) en mujeres. La calibración mostró una subestimación en los deciles de bajo riesgo y sobrestimación en los de alto riesgo. **Conclusiones:** El modelo de riesgo cardiovascular de por vida tiene una discriminación y una calibración satisfactorias, con mejores resultados para varones que para mujeres (25).

• **Petermann et al., (2018)**, en su publicación: El transporte activo: podría reducir hasta en un 40% el riesgo de desarrollar cáncer, enfermedades cardiovasculares y mortalidad prematura. El transporte activo ha sido asociado con un bajo riesgo de desarrollar obesidad, diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) y síndrome metabólico. Esto fue mostrado por un reciente estudio realizado por Steel y cols., quienes evidenciaron que, por cada 30 minutos de aumento en el transporte activo, la probabilidad de ser obeso disminuyó en 10% (OR: 0.90 [0.84 a 0.96]) y en un 11% la probabilidad de presentar obesidad central (OR: 0.89 [0.84 a 0.94]). De igual manera, el riesgo de desarrollar DMT2 se redujo en un 19% (OR: 0.81 [0.75 a 0.88]) y en un 14% el riesgo de desarrollar síndrome metabólico (OR: 0.86 [0.80 a 0.92]) en comparación a aquellas personas que no reportaron algún tipo de forma activa para trasladarse (26).

- **Ruiz-García et al., (2018).** Población y metodología del estudio SIMETAP: Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular, enfermedades cardiovasculares y enfermedades metabólicas relacionadas. La prevención de la enfermedad cardiovascular se fundamenta en la detección y control de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV). En España existen importantes diferencias territoriales tanto en la prevalencia como en el grado de control de los FRCV. En la última década ha habido una mejora del control de la hipertensión y la dislipidemia, pero un empeoramiento de los factores de riesgo cardiometabólicos relacionados con la obesidad y la diabetes. El estudio SIMETAP es un estudio observacional descriptivo transversal realizado en 64 centros de atención primaria de la Comunidad de Madrid. El objetivo principal es determinar las tasas de prevalencia de FRCV, de las enfermedades cardiovasculares y de las enfermedades metabólicas relacionadas con el riesgo cardiovascular. El presente artículo informa sobre las características basales de la población, la metodología del estudio, y las definiciones de los parámetros y enfermedades en estudio. Se seleccionaron 6.631 sujetos de estudio mediante una muestra aleatoria base poblacional. Se determinaron variables antropométricas, estilos de vida, presión arterial, parámetros bioquímicos, y tratamientos farmacológicos. Las prevalencias crudas más elevadas se detectaron en tabaquismo, inactividad física, obesidad, prediabetes, diabetes, hipertensión, dislipidemia y síndrome metabólico. Para valorar la verdadera dimensión epidemiológica de estas enfermedades y FRCV, es necesario realizar un análisis pormenorizado de tasas de prevalencia estratificadas por grupos etarios y de las tasas de prevalencia ajustadas por edad y sexo (27).
- **Miguel Soca et al., (2017).** En su estudio: Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo en adultos mayores de Holguín. Fundamento: las enfermedades crónicas no transmisibles y sus factores de riesgo asociados constituyen un problema de salud en los adultos mayores. Objetivo: determinar la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles e identificar sus factores de riesgo asociados en los adultos mayores de la provincia Holguín. Métodos: se realizó un estudio transversal con muestreo polietápico de 2 085 personas adultas de 4 municipios de la provincia Holguín. El muestreo se efectuó desde el 2004 al 2013. Las variables analizadas fueron: edad, peso, estatura, índice de masa corporal,

perímetro abdominal, perímetro de cadera, índice cintura/cadera, índice cintura/estatura, presión arterial, y complementarios de laboratorio. Las variables cuantitativas se expresaron como media $\pm$ desviación estándar de la media con sus respectivos intervalos de confianza de 95 %. Resultados: las tasas de prevalencia de enfermedades crónicas y factores asociados fueron sobrepeso: 33,7 %, obesidad: 45,2 %, obesidad abdominal: 68 %, índice cintura/estatura alto: 91,2 %, pre hipertensión: 5,4 %, hipertensión arterial: 63,9 %, glucosa basal alterada: 2,7 %, diabetes: 39,5 %, hiperuricemia: 29,6 %, hipertrigliceridemia: 60,9 %, hipercolesterolemia 54,1 %, HDL-colesterol bajo 43,9 %, LDL-colesterol alto 20,7 %, índice aterogénico del plasma alto 53,4 %, síndrome metabólico 56,5 %, cardiopatía isquémica 24,8 %, hipotiroidismo 8,5 %, hábito de fumar 17,3 %, proteína C reactiva positiva 6,8 % y micro albuminuria positiva 3,4 %. Conclusiones: los adultos mayores presentaron mayor deterioro de las mediciones antropométricas y del perfil lipídico que los adultos no mayores, con elevadas tasas de prevalencia de la mayoría de las enfermedades crónicas no transmisibles estudiadas y sus factores de riesgo asociados (28).

- **Gallardo Solarte, Benavides Acosta, & Rosales Jiménez, (2016).** Costo de enfermedades crónicas no transferible: realidad colombiana. *Objetivo:* El objetivo es reflexionar sobre los costos sociales y económicos de las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) en Colombia para mostrar un indicador de carga de estas patologías. *Material y métodos:* en una revisión de 50 estudios, se seleccionaron 27, ya que cumplían los criterios de inclusión, como enfermedad crónica, estudios realizados entre 2002 y 2011 relacionados con los costos, enfermedades crónicas y ser colombiano. *Resultados:* Este es un estudio de revisión de enfermedades crónicas versus sus costos, estando aquí las enfermedades cardiovasculares como parte del grupo de enfermedades de alto costo y mayor incidencia, lo que representa un gran riesgo para la estabilidad financiera de las compañías de atención médica. Existen pocos estudios que aborden los costos generados por el tratamiento de pacientes con ENT que muestran el impacto económico experimentado por las instituciones públicas y privadas que brindan y promueven servicios de salud. La mayoría de ellos olvida los costos económicos, familiares y sociales que debe sufrir la población afectada. *Conclusiones:* las ENT representan una carga para el sistema de servicios

de salud por sus costos muy altos, su intervención inoportuna y su beneficio significativo reducido para esta población y sus familias (29).

- **Salinas, Lera, Gonzáles, & Vio, (2016).** Evaluación de una intervención educativa nutricional en trabajadores de la construcción para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles en Chile. Antecedentes: los estilos de vida poco saludables y el sobrepeso son comunes entre los trabajadores manuales. Objetivo: evaluar una intervención de educación nutricional en trabajadores de la construcción para prevenir enfermedades crónicas. Material y métodos: Ciento cuarenta y dos participantes fueron asignados aleatoriamente a un grupo experimental (n = 69) y / o un grupo de control (n = 73). El grupo experimental recibió educación nutricional consistente en asesoramiento individual sobre el estilo de vida, taller grupal, asesoramiento grupal sobre estilos de vida saludables e intervención ambiental. Al inicio del estudio y después de un año de intervención, se llevaron a cabo evaluaciones clínicas consistentes en determinaciones de laboratorio, antropometría y evaluación de evaluación nutricional. Resultados: El grupo experimental experimentó una disminución significativa en la circunferencia de la cintura, colesterol total, triglicéridos y un aumento en el colesterol HDL. Se observó una reducción significativa en la ingesta total de calorías, especialmente en la merienda nocturna durante los días de semana. La misma reducción en el total de calorías ocurrió en la cena durante el fin de semana. Se observó un aumento significativo en el consumo de frutas, verduras y pescado. En el grupo control hubo un aumento significativo en el peso, la circunferencia de la cintura, el índice de masa corporal, la glucosa y la insulina, sin cambios en la ingesta total de calorías o el consumo de alimentos saludables. El alto consumo de refrescos no cambió en ambos grupos. Conclusiones: en los trabajadores de la construcción, la intervención nutricional integral a nivel individual, grupal y ambiental tuvo un impacto en los indicadores nutricionales y bioquímicos (30).

2.1.2. A nivel nacional

• **Rosas-Chávez, Romero-Visurraga, Ramírez-Guardia, & Málaga, (2019)**, en su estudio: El grado de alfabetización en salud y adherencia al tratamiento en pacientes con hipertensión arterial en un hospital nacional de Lima, Perú. Objetivos. Evaluar el nivel de alfabetización en salud y el grado de adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos que acuden al consultorio externo en un hospital de Lima, Perú. Materiales y métodos. Se realizó un estudio transversal en 276 pacientes, quienes llenaron un cuestionario con características generales, el test de SAHLSA-50 y el test de Morisky-Green. Se utilizó la prueba de Chi Cuadrado para evaluar la asociación entre las variables independientes con la adherencia al tratamiento y con la alfabetización en salud. Resultados. Se encontró un 36% de inadecuada alfabetización sanitaria en salud y un 15% de adherencia al tratamiento. No se halló asociación entre estas variables ($p=0,155$). Hubo asociación entre ser jefe de familia ($p=0,033$) y tener pareja ($p=0,044$) con el grado de alfabetización en salud. Conclusiones. El porcentaje de alfabetización en salud fue similar al de estudios peruanos y latinoamericanos, y el grado de adherencia al tratamiento fue una de las más bajas reportadas. No se encontró asociación significativa entre éstas dos variables (31).

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Modelo y/o Teoría

Modelo de Promoción de la Salud.

Nola Pender, enfermera, autora del Modelo de Promoción de la Salud (MPS), expresó que la conducta está motivada por el deseo de alcanzar el bienestar y el potencial humano. Se interesó en la creación de un modelo enfermero que diera respuestas a la forma cómo las personas adoptan decisiones acerca del cuidado de su propia salud. El MPS pretende ilustrar la naturaleza multifacética de las personas en su interacción con el entorno cuando intentan alcanzar el estado deseado de salud; enfatiza el nexo entre características personales y experiencias, conocimientos, creencias y aspectos situacionales vinculados con los comportamientos o conductas de salud que se pretenden lograr (32).

El MPS expone de forma amplia los aspectos relevantes que intervienen en la modificación de la conducta de los seres humanos, sus actitudes y motivaciones hacia el accionar que promoverá la salud. Está inspirado en dos sustentos teóricos: la teoría de aprendizaje social de Albert Bandura y el modelo de valoración de expectativas de la motivación humana de Feather. El primero, postula la importancia de los procesos cognitivos en el cambio de conducta e incorpora aspectos del aprendizaje cognitivo y conductual, reconoce que los factores psicológicos influyen en los comportamientos de las personas. Señala cuatro requisitos para que éstas aprendan y modelen su comportamiento: atención (estar expectante ante lo que sucede), retención (recordar lo que uno ha observado), reproducción (habilidad de reproducir la conducta) y motivación (una buena razón para querer adoptar esa conducta). El segundo sustento teórico, afirma que la conducta es racional, considera que el componente motivacional clave para conseguir un logro es la intencionalidad. De acuerdo con esto, cuando hay una intención clara, concreta y definida por conseguir una meta, aumenta la probabilidad de lograr el objetivo. La intencionalidad, entendida como el compromiso personal con la acción, constituye un componente motivacional decisivo, que se representa en el análisis de los comportamientos voluntarios dirigidos al logro de metas planeadas (32).

La teoría del autocuidado, tiene como autora a una de las más reconocidas teóricas norteamericana Dorotea Orem. El concepto básico desarrollado por Orem es que el autocuidado se define como el conjunto de acciones intencionadas que realiza la persona para controlar los factores internos o externos, que pueden comprometer su vida y desarrollo posterior. El autocuidado; por tanto, es una conducta que realiza o debería realizar la persona para sí misma.

Uno de los supuestos que de aquí se desprenden es que todos tenemos la capacidad para cuidarnos y este autocuidado lo aprendemos a lo largo de nuestra vida; principalmente mediante las comunicaciones que ocurren en las relaciones interpersonales. Por esta razón no es extraño reconocer en nosotros mismos prácticas de autocuidado aprendidas en el seno de la familia, la escuela y las amistades.

La teoría del autocuidado de Orem establece que las personas tienen tres áreas de necesidades de autocuidado: La primera corresponde a las necesidades universales de autocuidado, que corresponde a las necesidades básicas como aire, agua, alimentación,

eliminación, reposo y actividad, interacción social y seguridad. La segunda se refiere a las necesidades del desarrollo del individuo. El tercer grupo son las necesidades de autocuidado en situaciones de desviación de la estructura o funcionamiento normales, es decir, en caso de problemas de salud, donde la persona debe ser capaz de obtener la ayuda médica que necesita, lidiar con los efectos de la enfermedad, desempeñar los procedimientos médicos prescritos, manejar los efectos negativos del tratamiento, modificar su auto concepto, según el diagnóstico, y ajustar su diario vivir a los efectos de este trastorno.

Orem, se basa en dos premisas sobre el autocuidado: “la primera como conducta para con uno mismo aprendida a través de las relaciones con otros; la segunda, como derecho y responsabilidad de cada persona. Responsabilidad que trasciende de uno mismo, ya que a veces se hace para otros, y derecho en cuanto a que cuando una persona no puede cuidarse por sí misma ni puede ser ayudada por sus cercanos, necesita de ayuda social, profesional”.

El autocuidado es una actividad cultural influenciada por el grupo en el que se desenvuelve cada individuo, que condiciona su realización y la forma de hacerlo; para lo cual necesita de conocimientos, habilidades y recursos. Así, existen dos clases de acciones dentro del autocuidado: acciones aprendidas y acciones intencionadas.

En las acciones aprendidas es importante destacar que éstas en el autocuidado “son producto de los valores culturales de cada persona, en cuanto a la cobertura de los requisitos de autocuidado en condiciones habituales, y que precisa de conocimientos concretos cuando la cobertura de los requisitos de autocuidado tiene prescripciones específicas para llevarlos a cabo de la manera adecuada en cada situación”. En cuanto a las acciones intencionadas, el autocuidado se comprende como una actividad que busca una meta o un fin que ha sido identificada antes de comenzar la acción. Estas acciones son siempre autónomas y controladas por quien realiza la acción, dentro del ambiente y circunstancias en las que tienen lugar.

El Autocuidado en el ambiente de trabajo es la capacidad de las personas para elegir libremente la forma segura de trabajar, se relaciona con el conocimiento de los Factores de Riesgo que puedan afectar su desempeño y/o producir accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.

El Autocuidado cumple un rol clave en la Cultura de la Prevención y la Seguridad en

el trabajo, es la base sobre la cual cada persona adopta conductas seguras en los ambientes laborales y contribuye con su propio cuidado y el de sus compañeros, más allá de las condiciones de trabajo existentes y de lo que hagan otras personas en una organización (15).

Cada persona es la que tiene el mayor control sobre su propia seguridad, no es una idea evidente, es necesario comprenderlo y tratar de internalizarlo por cada trabajador. Las instancias para que ellos reflexionen sobre estos conceptos son necesarias y cada empresa u organización debiera brindar estos espacios de capacitación, tales como: seminarios, campanas, talleres, cursos, etc.

En las investigaciones de accidentes laborales, se constata que, en la gran mayoría de los casos, el trabajador afectado pudo haber hecho algo razonable para evitarlo. En este sentido, cobra un significado valioso la comprensión y aplicación del Autocuidado de las personas en el trabajo. La promoción del Autocuidado busca reducir el nivel de exposición a riesgos de accidentes que deriva de variables que están bajo el control del trabajador. Los cambios de actitudes personales suman al gran cambio cultural, instalar la cultura de la prevención a favor del bienestar integral.

2.3. Bases Conceptuales

2.3.1. Estrategia Preventiva y de Control

Las estrategias educativas dirigidas a fomentar hábitos de vida saludables, prevenir las enfermedades y mejorar la calidad de vida, se consideran un pilar fundamental para la atención de la salud. Este tipo de capacitación contempla varias actividades que incluyen el autoanálisis y las estrategias comunicativas de tipo informativo con el apoyo de medios que permiten el intercambio de ideas (33).

Por otro lado, la intervención educativa es un proceso sistemático de enseñanza-aprendizaje orientado a la adquisición, elección y mantenimiento de prácticas saludables y evitar las prácticas de riesgo que comprometa la salud de la población, principalmente de los grupos de riesgo que son los niños y niñas de las comunidades rurales.

Enseñanza: Las actividades de enseñanza buscan desarrollar las facultades individuales para conseguir los objetivos de la acción de capacitación.

Aprendizaje: Es un proceso que se construye en función de las experiencias personales y que cuando es significativo, produce un cambio, duradero en la forma de actuar, pensar y sentir de las personas.

El aprendizaje relacionado con la salud es un proceso de adquisición de conocimientos y habilidades que puede producir cambios duraderos en la comprensión, forma de pensar, creencias, actitudes y comportamientos.

Según Touriñán, (1996); citado por López, (2011); considera que la intervención educativa es la acción intencional para la realización de acciones que conducen al logro del desarrollo integral del educando. La intervención educativa tiene carácter teleológico: existe un sujeto agente (educando-educador) existe el lenguaje propositivo (se realiza una acción para lograr algo), se actúa en orden a lograr un acontecimiento futuro (la meta) y los acontecimientos se vinculan intencionalmente. La intervención educativa se realiza mediante procesos de autoeducación y heteroeducación, ya sean estos formales, no formales o informales. La intervención educativa exige respetar la condición de agente en el educando. La acción (cambio de estado que un sujeto hace que acaezca) del educador debe dar lugar a una acción del educando (que no tiene que ser intencionalmente educativa) y no sólo a un acontecimiento (cambios de estado que acaecen a un sujeto en una ocasión), tal como corresponde al análisis de procesos formales, no formales e informales de intervención (34).

Así mismo; Touriñán (1991) citado por López, (2011) refiere que ninguna acción educativa requiere más nivel de competencia técnica (pedagógica) que la necesaria para hacer efectiva la meta de la acción; hay acciones que requieren bajo nivel de competencia técnica y son efectivas; hay acciones cuyo nivel de competencia técnica se ha divulgado y forman parte del acervo común de una cultura; es posible adquirir competencia técnica desde la propia práctica (34).

Etapas de la intervención educativa

a) Etapa de diagnóstico

Previo al desarrollo de la intervención educativa se realizará la gestión con las autoridades correspondientes de los establecimientos de salud de atención primaria, para llevar a cabo esta investigación. Para la promoción se utilizarán los materiales didácticos en el centro de salud para invitar al equipo de salud y que están dispuestas a participar. De igual manera se entregarán material educativo donde se les explicará

el objetivo de la intervención educativa y se hará mención de las temáticas que se abordarán. Después de haber aceptado participar en el proyecto de investigación, se les entregará el consentimiento informado, en donde se declaraba la confidencialidad de la información que proporcionarían y se les explicará que es una investigación sin riesgo. Una vez firmado el consentimiento informado, se procederá a registrar el cuestionario de forma auto dirigida y de manera individual. El tiempo de respuesta fue de 20 a 30 min. Obtenidos los resultados de esta primera fase, se procederá a establecer los diagnósticos de enfermería.

b) Etapa de aplicación de la intervención educativa

Las intervenciones se sustentarán en la teoría de sistema de apoyo educativo de Nola pender, en donde se destaca la promoción de la salud en el personal de atención primaria que adquieran las competencias para tomar decisiones informadas y desarrollar la disminución de morbilidad neonatal. La intervención educativa se estructurará con base en los diagnósticos de enfermería en los que se encontrará deficiente del manejo del recién nacido. El desarrollo de la intervención educativa se propone en 13 sesiones presenciales, teórico/prácticas, con una duración aproximada de 1-2 h, 2 veces por semana; se abordará un tema por sesión y fueron los siguientes: 1) Cuidado inmediato del recién nacido y 2) Manejo de complicaciones neonatales.

c) Etapa de evaluación

Al concluir con las sesiones de las intervenciones educativas, se esperará un lapso de 1 mes, de acuerdo con el compromiso asumido del personal de salud de los establecimientos de atención primaria de la Micro red de Palca, Red de Terma participantes hacia el plan de acción propuesto y se aplicará el mismo instrumento de diagnóstico, para la evaluación de intervenciones educativas y para comprobar la modificación del manejo en los cuidados del recién nacido con y sin complicaciones. Para el análisis de los datos se utilizará el programa estadístico SPSS versión 25, se utilizarán medidas de tendencia central para describir datos sociodemográficos y se realizará prueba de t de Student para comparar los resultados antes y después de la intervención educativa.

2.3.2. Enfermedades Crónicas No Transmisibles del Adulto

Las enfermedades no transmisibles —o crónicas—, son afecciones de larga duración que, por lo general, evolucionan lentamente y no se transmiten de persona a persona.

Estas enfermedades afectan a todos los grupos de edad y representan un grupo heterogéneo de padecimientos como la diabetes e hipertensión arterial, entre otros; constituyendo un problema de salud pública por ser una causa de morbilidad, en el marco del proceso de envejecimiento de la población en nuestro país y por el modo de vida poco saludable (35).

a) Hipertensión Arterial

Es una enfermedad crónica en la que la presión ejercida por la sangre al interior del círculo arterial es elevada. Esta afección trae como consecuencia el daño progresivo de diversos órganos del cuerpo, así como el esfuerzo adicional por parte del corazón para bombear sangre a través de los vasos sanguíneos.

b) Presión arterial alta

La presión arterial elevada se refiere al registro cuantificado, por encima de valores normales de la presión sistólica (PAS $\geq$ 140 mm Hg) y/o diastólica (PAD $\geq$ 90 mm Hg) en una persona bajo condiciones estándares para la medición. Para ello, se realiza al menos dos mediciones completas, donde cada medición implica la medición de la PAS y PAD, y se utiliza el valor promedio de PAS y el valor promedio de PAD para determinar el valor de la presión arterial. En la ENDES 2016 se realizó la medición de la presión arterial a la población de 15 y más años de edad; y se encontró a un 12,7% con presión arterial alta; en el 2015 fue de 12,3%. Según sexo, los hombres son más afectados (15,6%) que las mujeres (9,9%), igual relación que en el 2015 (los hombres 14,4% y las mujeres 10,2%). Según región natural, la prevalencia de presión arterial alta fue mayor en Lima Metropolitana con 16,1%, seguido por el Resto Costa con 13,7%. La menor prevalencia se registró en la Selva y en la Sierra con 10,3% y 10,6% respectivamente (35).

Según región, de acuerdo a la medición efectuada en el 2016 los mayores porcentajes de personas de 15 y más años de edad que presentaron presión arterial alta, por encima del promedio nacional, se registraron en la Provincia de Lima (16,1%), la Provincia Constitucional del Callao (15,9%) y en la Región Lima (15,4%). Los menores porcentajes se presentaron en Madre de Dios (7,1%), Ucayali (7,5%) y Cusco (8,5%).

c) *Hipertensión arterial por diagnóstico*

La presión arterial alta diagnosticada por un profesional de salud en un establecimiento de salud, se refiere a la experiencia reportada por la persona encuestada de haber recibido un diagnóstico de hipertensión arterial. En el 2016, el 8,6% de la población de 15 y más años de edad fue diagnosticado con hipertensión arterial por un médico u otro profesional de la salud; esta situación ha disminuido con respecto al 2015 en 0,9 puntos porcentuales. En el 2016, la población femenina que padece la enfermedad alcanzó el 10,4% mayor que en la masculina (6,9%), esta brecha se observa también en el 2015. A nivel de región natural, en el 2016, los mayores porcentajes de la población con hipertensión arterial se presentaron en el Resto Costa con 9,5% y en Lima Metropolitana con 9,1%; y, los menores porcentajes en la Sierra y Selva, con 7,9% y 8,3% respectivamente.

d) *Hipertensión arterial y tratamiento médico en los últimos 12 meses*

En el 2016, el 66,0% de la población con diagnóstico médico de hipertensión arterial, recibió y/o compró medicamentos para controlar la presión alta; con respecto al 2015 aumentó en 3,9 puntos porcentuales. La población femenina hipertensa con tratamiento farmacológico alcanzó el 67,2% y la masculina 64,3%. La mayor proporción de hipertensos con tratamiento, en el 2016, reside en el Resto Costa con 77,5% y en Lima Metropolitana con 76,6%; seguido por la Selva y Sierra con 59,0% y 50,7% respectivamente. Comparado con los resultados del 2015, aumentaron en Lima Metropolitana y Resto Costa, alrededor de 7,0 puntos porcentuales y en la Sierra se incrementó en 4,2 puntos porcentuales; resultados distintos se observan en la Selva donde la prevalencia se ha mantenido.

e) *Presión arterial alta en los últimos 12 meses*

La prevalencia de hipertensión arterial en personas de 15 y más años de edad, de acuerdo a la medición de la presión arterial efectuada por el personal de campo y por auto reporte del entrevistado diagnosticado como hipertenso por un profesional de la salud, fue de 17,6% en el 2016. En el 2015, esta prevalencia fue de 17,8%. Siendo más afectados los hombres (19,0%) que las mujeres (16,3%). La mayor proporción reside en Lima Metropolitana con 20,4%, Resto Costa con 18,6%, seguido por la Sierra y Selva con 15,9% y 15,3% respectivamente.

Para Cher nova & Krishnan, (2019) considera que la presión arterial en general debe

medirse en ambos brazos para determinar si hay alguna diferencia. Es importante usar un brazalete del tamaño adecuado(36).

Las mediciones de la presión arterial se clasifican en varias categorías:

- *Presión arterial normal.* Tu presión arterial es normal si se encuentra por debajo de 120/80 mm Hg.
- *Presión arterial elevada.* La presión arterial elevada es una presión sistólica de 120 a 129 mm Hg y una presión diastólica por debajo (no por encima) de 80 mm Hg. La presión arterial elevada tiende a empeorar con el tiempo, a menos que se tomen medidas para controlarla. La presión arterial elevada también puede llamarse pre hipertensión.
- *Hipertensión de etapa 1.* La hipertensión de etapa 1 es una presión sistólica que oscila entre 130 y 139 mm Hg o una presión diastólica que oscila entre 80 y 89 mm Hg.
- *Hipertensión de etapa 2.* La hipertensión de etapa 2, que es una hipertensión más grave, es una presión sistólica de 140 mm Hg o superior, o una presión diastólica de 90 mm Hg o superior.
- *Crisis hipertensiva.* Una presión arterial superior a los 180/120 mm Hg es una situación de emergencia que requiere atención médica de urgencia. Si tienes este resultado cuando tomas tus medicamentos para la presión arterial en casa, espera algunos minutos y vuelve a hacer la prueba. Si tu presión arterial todavía sigue alta, comunícate con tu médico de inmediato. Si también tienes dolor en el pecho, problemas de visión, entumecimiento o debilidad, problemas para respirar o algún signo o síntoma de un accidente cerebrovascular o ataque cardíaco, llama al 911 o al número médico de emergencia local.

Ambos números en una lectura de presión arterial son importantes. Pero después de los 50 años de edad, la medición sistólica es incluso más importante. La hipertensión sistólica aislada es un trastorno en que la presión diastólica es normal (menor de 80 mm Hg), pero la presión sistólica es alta (mayor de o igual a 130 mm Hg). Este es un tipo frecuente de presión arterial alta entre personas mayores de 65 años.

Debido a que la presión arterial alta normalmente varía durante el día y puede

aumentar durante una consulta con el médico (hipertensión de bata blanca), el médico probablemente te tomará varias lecturas de presión arterial en tres o más citas médicas individuales antes de diagnosticarte presión arterial alta.

2.3.3. Biomarcadores metabólicos

a) Diabetes Mellitus

La denominación de diabetes mellitus (DM) comprende un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia, resultante de defectos en la secreción o en la acción de la insulina o de ambos mecanismos(37).

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad metabólica que implica niveles de glucosa en sangre inapropiadamente elevados. La DM tiene varias categorías, incluyendo tipo 1, tipo 2, diabetes de inicio en la madurez del joven (MODY), diabetes gestacional, diabetes neonatal y causas secundarias por endocrinopatías, uso de esteroides, etc. Los principales subtipos de DM son la diabetes tipo 1 mellitus (DM1) y diabetes mellitus tipo 2 (DM2), que clásicamente resultan de una secreción (DM1) y/o acción (DM2) defectuosa de la insulina. La DM1 se presenta en niños o adolescentes, mientras que se cree que la DM2 afecta a adultos de mediana edad y mayores que tienen hiperglucemia prolongada debido a un estilo de vida y dietas deficientes. La patogénesis de T1DM y T2DM es drásticamente diferente y, por lo tanto, cada tipo tiene diversas etiologías, presentaciones y tratamientos(38).

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que se caracteriza por presentar niveles altos de azúcar en la sangre (glucemia). La causa de esta afección se puede deber a un funcionamiento incorrecto del páncreas (glándula que normalmente produce la hormona insulina) o por una respuesta inadecuada del organismo ante esta hormona.

En el 2016, el 2,9% de la población de 15 y más años de edad fue diagnosticado con diabetes mellitus, manteniéndose en el mismo valor que el 2015. Siendo la población femenina la más afectada (3,2%) respecto a la masculina (2,7%). Asimismo, por región natural, en el 2016, el mayor porcentaje de personas con diabetes fueron las residentes de Lima Metropolitana (4,6%) y en menor porcentaje las residentes de la Sierra (1,8%) (35).

La diabetes mellitus (DM) es un trastorno metabólico crónico caracterizado por hiperglucemia persistente. Puede deberse a una alteración de la secreción de insulina,

resistencia a las acciones periféricas de la insulina o ambas. Según la Federación Internacional de Diabetes (FID), aproximadamente 415 millones de adultos entre 20 y 79 años tenían diabetes mellitus en 2015. La DM está demostrando ser una carga para la salud pública mundial, ya que se espera que esta cifra aumente a otros 200 millones para 2040. La hiperglucemia crónica en sinergia con otras aberraciones metabólicas en pacientes con diabetes mellitus puede causar daño a varios sistemas de órganos, lo que lleva al desarrollo de complicaciones de salud incapacitantes y potencialmente mortales, las más prominentes de las cuales son micro vasculares (retinopatía, nefropatía, y neuropatía) y complicaciones macro vasculares que aumentan de 2 a 4 veces el riesgo de enfermedades cardiovasculares. En esta revisión, proporcionamos una descripción general de la patogenia, el diagnóstico, la presentación clínica y los principios del tratamiento de la diabetes(39).

b) *Diabetes Mellitus y Tratamiento Médico en los 12 últimos meses*

El tratamiento médico se refiere al reporte de la experiencia de haber recibido medicamentos, para tratar la diabetes mellitus diagnosticada por un profesional de la salud. En el 2016, el 70,4% de las personas que refirieron haber sido diagnosticadas con diabetes recibieron o compraron los medicamentos con receta médica, al menos una vez, para controlar la enfermedad. Se advierte una reducción de 3,2 puntos porcentuales con respecto al 2015. Por región natural, en el 2016, las personas de 15 y más años de edad que accedieron a medicamentos para tratar la diabetes fue de 76,5% en el Resto Costa; en la Selva 70,7%; en Lima Metropolitana 70,0% y el menor porcentaje en la Sierra (63,2%).

A nivel de región, en el 2016, los mayores porcentajes de personas de 15 y más años de edad diagnosticadas con diabetes y que accedieron a un tratamiento médico, residen en la Provincia Constitucional del Callao (20,6%), Provincia de Lima (20,4%), Piura (19,6%), Tumbes (19,5%), Loreto (19,4%), Ica (19,4%); y los 1menores porcentajes se ubican en Ucayali (11,0%), Madre de Dios (13,7%) y Huánuco (13,8%).

c) *Clasificación de la diabetes mellitus tipo 2*

Para Bravo, M. (40) considera dos tipos de diabetes mellitus:

- Diabetes mellitus tipo 1. Suele manifestarse en la edad infanto-juvenil (antes de los 30 años) en su gran mayoría son de origen autoinmune. Se caracteriza por un

defecto de la secreción de insulina y constituye un 5-10% de todos los casos de diabetes. Siempre es subsidiaria de tratamiento insulínico.

- Diabetes mellitus tipo 2. Es la forma más frecuente de DM, ya que representa entre el 90 y el 95% de los casos. Suele presentarse después de los 40 años e ir unida a obesidad que está presente hasta en el 80% de los pacientes con DM tipo 2. Para su tratamiento se necesita dieta y ejercicio solos o asociados a antidiabéticos orales y/o insulina (tabla 2).

d) Diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2

La DM2 (40) cursa de forma asintomática en numerosas ocasiones (solamente existe hiperglucemia) aunque otras veces podemos sospechar su existencia:

- Por presencia de síntomas diabéticos: poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso.
- Por aparición de cuadros metabólicos agudos: hiperglucemia híper osmolar no cetósica.
- Por la presencia de enfermedades que acompañan a la diabetes: obesidad, hipertensión, dislipemia.
- Por existencia de complicaciones micro angiopáticas o macroangiopáticas (retinopatía, neuropatía, cardiopatía isquémica, accidentes vasculocerebrales o vasculopatía periférica).

TABLA 3
Criterios diagnósticos de diabetes mellitus

ESTADOS DE HIPERGLUCEMIA	CRITERIOS ADA-OMS 1997-1998
Diabetes mellitus (DM)	1. Síntomas clásicos y glucemia al azar en plasma venoso ≥ 200 mg/dl 2. Glucemia basal en plasma venoso ≥ 126 mg/dl* 3. Glucemia en plasma venoso ≥ 200 mg/dl a las 2 h de sobrecarga oral con 75 g de glucosa*
Glucemia basal alterada (GBA)	Glucemia basal entre 110-125 mg/dl
Intolerancia a la glucosa	Glucemia entre 140-199 mg/dl a las 2 h del TTOG con 75 g

*Confirmar en un día distinto.

TTOG: test de tolerancia oral a la glucosa.

Glucemia al azar en plasma venoso (en cualquier momento del día independientemente

de la última comida) mayor o igual a 200 mg/dl en presencia de síntomas clásicos de diabetes (poliuria, polidipsia, pérdida inexplicable de peso).

- Glucemia plasmática basal (GPB) (glucemia en ayunas sin ingesta calórica en al menos las 8 h previas) mayor o igual a 126 mg/dl.
- Glucemia a las 2 h de la sobrecarga oral de 75 g de glucosa mayor o igual a 200 mg/dl.

Los dos últimos criterios deben ser confirmados en días distintos.

Junto con el diagnóstico de DM, existen unos criterios de homeostasis alterada de la glucosa que serían estadios intermedios entre la normalidad y la DM y que son considerados como factor de riesgo para el desarrollo de diabetes y de enfermedades cardiovasculares. Estos estadios son:

- Glucemia basal alterada. Son aquellos casos con cifras de glucemia basal entre 110 y 125 mg/dl.
- Intolerancia a la glucosa. Se define como glucemia basal en plasma inferior a 126 mg/dl y entre 140 y 199 mg/dl a las 2 h de la sobrecarga oral de 75 g de glucosa.

e) Complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2

La cetoacidosis diabética (CAD) se caracteriza por hiperglucemia, acidosis y acetonemia. Es una complicación de la diabetes que pone en peligro la vida y se observa típicamente en pacientes con diabetes mellitus tipo 1, aunque también puede ocurrir en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. En la mayoría de los casos, el desencadenante es la diabetes de inicio reciente, una infección o la falta de cumplimiento del tratamiento(41).

f) Prevención

- *Prevención primaria.* Comprende las medidas para reducir la incidencia de la enfermedad. Estas medidas serían todas aquellas encaminadas a propiciar cambios de vida en la población general, mediante la promoción de hábitos higiénico dietéticos adecuados previniendo no sólo la hiperglucemia sino también la obesidad, dislipemia, hipertensión arterial y complicaciones ateroscleróticas.
- *Prevención secundaria.* Consiste en procurar un diagnóstico y tratamiento precoces por medio del cribado y posterior confirmación diagnóstica. En esta

fase preclínica de la enfermedad será preciso recomendar cambios dietéticos y práctica de ejercicio físico unido al posible empleo precoz de fármacos.

- *Prevención terciaria.* Trataría de evitar la aparición y desarrollo de las complicaciones de la enfermedad por medio de un adecuado control de la glucemia unido al oportuno tratamiento de las lesiones renales (control de la presión arterial, etc.), retinianas (fotocoagulación, vitrectomía) y de los diversos factores de riesgo cardiovascular (hipertensión, dislipemia, tabaquismo)(42).

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

La estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” mejora el cuidado del adulto con hipertensión arterial y diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica.

2.4.2. Hipótesis específicas

H.E.1. La estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” mejora el perfil clínico en pacientes con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica.

H.E.2. La estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” mejora los biomarcadores metabólicos del paciente con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica.

H.E.3. La efectividad de la estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” mejora el perfil clínico en pacientes con diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica.

H.E.4. La efectividad de la estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” mejora los biomarcadores metabólicos del paciente con diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica.

2.5. Variables

Variable independiente: Efectividad de la Estrategia preventiva” *Cuidado del adulto*”.

Variable dependiente: Perfil clínico y biomarcadores en hipertensión arterial

y diabetes mellitus.

2.6. Operacionalización de variables

Variable independiente: Efectividad de la estrategia preventiva “Cuidado del adulto”.

Definición conceptual: Las estrategias educativas dirigidas a fomentar hábitos de vida saludables, prevenir las enfermedades y mejorar la calidad de vida, se consideran un pilar fundamental para la atención de la salud. Este tipo de capacitación contempla varias actividades que incluyen el autoanálisis y las estrategias comunicativas de tipo informativo con el apoyo de medios que permiten el intercambio de ideas (33).

Definición operacional: Las intervenciones educativas en el marco de mejorar la salud en las personas con hipertensión arterial y diabetes mellitus; morbilidades de atención para el sistema de salud; las funciones o procesos básicos que son realizados por los investigadores, repercuten de forma positiva en la efectividad de la actividad realizada, y, el logro de los objetivos organizacionales en la promoción de la salud. La intervención educativa, se abordó considerando sus tres fases: Antes, durante y después.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Categorías	Escala de medición
Efectividad de la estrategia preventiva “Cuidado del adulto”	Antes	Diagnóstico	- Aplicación del Pre-test. - Monitoreo.	Nominal
		Planificación	- Elaboración del programa educativo. - Determinación de recursos. - Determinar tiempo de ejecución. - Metodología de programa.	
	Durante	Inicio	- Presentación. - Recojo de saberes previos.	
		Desarrollo	- Desarrollo del tema. - Aplicación práctica	
		Cierre	- Reforzamiento de ideas claves.	

			- Compromiso	
	Después	Evaluación	- Aplicación del post-test. - Monitoreo.	

Variable dependiente: Perfil clínico y biomarcadores en hipertensión arterial y diabetes mellitus.

Definición conceptual: Manifestaciones fisiológicas del organismo objetivas y subjetivas en personas con elevada presión arterial producto de una mayor resistencia periférica y personas con incremento de concentraciones de glucemia preprandial y postprandial.

Definición operacional: La visibilidad de las características del fenómeno de estudio se basa en los resultados del análisis hematológico de las personas con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2.

Variable dependiente	Dimensiones	Sub dimensiones	Indicadores	Categorías	Escala de medición
Perfil clínico y biomarcadores metabólicos.	Hipertensión arterial	Perfil clínico	Índice de Masa Corporal	- Normal (18.5 - 24.9) - Sobre peso (25.0 - 29.9) - Obeso (30.0 ó más)	Ordinal
			Presión sistólica	- Normal (<140 mmHg) - Alta (140-150 mmHg) - Muy alta (≥ 160 mm Hg)	
			Presión diastólica	- Normal (< 200mg/dL) - Cercano al óptimo (200 – 239 mg/dL) - Alto (≥ 240mg/dL)	
		Biomarcadores metabólicos	Colesterol total	- Normal (< 200mg/dL) - Cercano al óptimo (200 – 239 mg/dL) - Alto (≥ 240mg/dL)	
			Triglicéridos	- Normal (< 150mg/dL) - Sospechoso (150mg/dL– 199mg/dL) - Elevado (≥ 200mg/dL)	

			Colesterol HDL	— Pronóstico favorable (< 45mg/dL) — Riesgo estándar (45mg/dL– 65mg/dL) — Indicador de riesgo (> 65mg/dL)	
			Colesterol LDL	— Riesgo bajo (< 140mg/dL) — Riesgo moderado (140mg/dL– 189mg/dL) — Riesgo elevado ($\geq$ 190mg/dL)	
	Diabetes mellitus tipo 2	Perfil clínico	Índice de masa corporal	— Hipoglucemia — Hiperglucemia — Normo glucemia	
		Biomarcadores	Concentración de glucemia	— Bajo peso — Normo peso — Sobrepeso grado I — Sobrepeso grado II — Obesidad tipo I — Obesidad tipo II — Obesidad tipo III	

CAPÍTULO III

MATERIALES Y METODOS

3.1. Ámbito Temporal y Espacial

3.1.1. Ámbito Temporal

El estudio fue abordado desde el mes de octubre del 2019 a setiembre del año 2020.

3.1.2. Ámbito Espacial

Este departamento está ubicado en la cadena occidental y central sierra central del país, enclavado en

las altas montañas, entre las regiones Lima, Ica, Ayacucho y Junín. Limita al norte con Junín; al sur con Ayacucho e Ica; al este con Ayacucho y al oeste con Lima e Ica. Su belleza natural y sus recursos energéticos lo convierten en una región de gran potencial para su desarrollo.

Latitud sur: 11° 59' 10".

Longitud oeste: entre meridianos 74° 34' 40" y 75° 48' 30".



Población: 454.797 habitantes

Masculinos: 206.506.

Femeninos: 229.891

Altura de la capital: 3.660 msnm

El clima fuerte por ser frío y de altitud. Su temperatura promedio es de 9,2 °C en la ciudad de Huancavelica; la máxima de 20 °C y la mínima de 3 °C.

3.2. Tipo de investigación

Es una investigación de tipo cuantitativa por su interés en la aplicación de los conocimientos teóricos a determinada situación concreta y las consecuencias prácticas que de ella se deriva (43).

El estudio corresponde a un estudio de tipo aplicada; por ser una puesta en práctica del saber científico, constituyen el primer esfuerzo de transformar los conocimientos científicos en tecnología. Así mismo se caracteriza por su interés en la aplicación de los conocimientos teóricos a determinada situación concreta y las consecuencias prácticas que de ellas se deriven (44).

La investigación aplicada tiene como objetivo principal la búsqueda y consolidación del saber, así como la aplicación de los conocimientos cultural y científico, y la producción de tecnología al servicio de la sociedad (45).

Por otro lado; el trabajo de investigación es de tipo descriptiva – explicativa; descriptiva: porque describe o presenta sistemáticamente las características o rasgos distintivos de los hechos y fenómenos que se estudia (variable); y explicativo: porque los hechos y fenómenos que se investiga tienen tales y cuales características (44).

3.3. Nivel de investigación

El estudio alcanza un nivel explicativo; porque los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables (46).

3.4. Método de investigación

El estudio realizado utilizo el método general inductivo – deductivo. Inductivo; porque parte de lo específico a lo general; vale decir, que primero va describir cada uno de los fenómenos para luego arribar a una conclusión. Deductivo; porque parte va de lo general a lo específico; es decir, una vez que se concluye se confrontará la relación de las dos variables; a través de un sustento claro y preciso del suceso de los mismos (43). Así mismo; se utilizará el método específico: Descriptiva, estadística y bibliográfica. Descriptivo, porque se describe, analiza e interpreta sistemáticamente un conjunto de hechos relacionado con otra variable tal como se da en el presente. Así como estudia al fenómeno en su estado actual y en su forma natural. Estadístico; porque a través de la aplicación facilita la representación de datos de los fenómenos observados, y la toma de decisiones a la aplicación de la técnica estadística paramétrica y/o no paramétrica. Y Bibliográfica; porque permite recopilar y sistematizar información de fuentes secundarias contenidas en libros, artículos de revistas, publicaciones, investigaciones, etc. , (43).

3.5. Diseño de investigación

El diseño que se utilizó en el estudio es: Diseño Experimental; específicamente Diseño pre-experimental con pre prueba/pos prueba un solo grupo. Diseño Experimental; porque según Fleiss, 2013; O'Brien, 2009 y Green, 2003, citado por Hernández S. (2014); se refiere a un estudio en el que se manipulan intencionalmente una o más variables independientes (supuestas causas antecedentes), para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos consecuentes), dentro de una situación de control para el investigador. Y pre-experimental con pre prueba/pos prueba, porque según Petrosko (2004) citado por Hernández S.; considera que este diseño incorpora la administración de pre pruebas al grupo que componen el experimento.

Los participantes se asignan al azar al grupos y después se les aplica la pre prueba; un grupo recibe el tratamiento experimental; por último, se les administra una pos prueba

(46).

En este sentido responde al siguiente esquema:

$$RG_1 \quad 0_1 \quad X \quad 0_2$$

3.6. Población, Muestra y Muestreo

3.6.1. Población

La población para el estudio fue conformada por adultos de la localidad de Huancavelica:

Enfermedad No Transmisible	Nh
Hipertensión arterial	378
Diabetes mellitus	191
Total	569

3.6.2. Muestra

El tamaño de la muestra se determinó utilizando el criterio de Stein (proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencia y evaluarla objetivamente), es decir, su determinación conlleva un proceso de muestreo.

Se inició eligiendo una muestra preliminar de tamaño n: este dependerá del número de adultos que demanden en el establecimiento de salud, para calcular el tamaño definitivo de la muestra.

Así mismo esta muestra fue tomada aleatoriamente a través de una lista de los adultos, a cuyas familiares se les aplicó el instrumento de recolección de datos. El tamaño de la muestra fue elegido al número entero de la lista de atendidos en el hospital de Huancavelica, en el servicio de diabetes e hipertensos, el listado de los adultos cuyos resultados fueron ingresados en una tabla de Excel, para que automáticamente saliera al azar los adultos seleccionadas.

Los/las adultos edad fueron captados cuando demandaron los servicios programa de diabetes e hipertensos en el hospital de Huancavelica, en la cual serán estimados como meta 569 adultos.

Para determinar el tamaño de la muestra se aplicó la fórmula estadística para poblaciones finitas con el fin de garantizar que el grupo pueda generar información

confiable a través del instrumento de recolección de datos.

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

Datos:

N = Número total de adultos = 569

N° = Muestra de Adultos/as

z = valor crítico = 1.96

p = variabilidad positiva = 0.2

q = 1-p = variabilidad negativa = 0.2

e = error = 5% = 0.05

γ = nivel de significancia = 95% = 0.95

Reemplazando valores en la fórmula:

$$n^{\circ} = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 569}{0,05^2 (569-1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n^{\circ} = 60 \text{ adultos}$$

Enfermedad No Transmisible	Nh	Nh/N	Nh/N*n
Hipertensión arterial	378	0.66432337	30
Diabetes Mellitus	191	0.33567663	30
Total	569		60

3.6.3. Muestreo

Para la selección de la población objetivo fue a través del muestreo probabilístico aleatorio simple, porque se realizó a través de una ecuación para determinar la muestra siendo aleatorio, puesto que todos los/las adultos tienen la misma opción de ser elegidos.

3.6.4. Criterios de inclusión

- Adultos con diagnóstico de hipertensión arterial y diabetes mellitus que acuden al Programa de Enfermedades No Transmisibles del Adulto.
- Adultos que acepten participar en el estudio previa información.
- Adultos sin antecedentes de otras patologías asociadas.
- Adultos sin complicación sistémica.

3.6.5. Criterios de exclusión

- Adultos con mayor compromiso de salud.
- Adultos que presenten otras patologías.

3.7. Técnica e instrumento de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Variable independiente: *Efectividad de la estrategia preventiva “cuidado del adulto”*, Se seleccionó esta modalidad porque se estableció una mayor objetividad en la recolección de datos con los sujetos bajo estudio, se coordinó con la responsable del programa, en previa coordinación, y aceptación nos facilitó el libro de seguimiento; de esa manera se ubicó a los pacientes, programándose la fecha de las visitas domiciliarias por vía telefónica por el estado de emergencia del contagio de covid-19. De acuerdo a su diagnóstico se realizó sesiones.

Variable dependiente: *Perfil clínico y biomarcadores metabólicos de la HTA y DM*

En cuanto a la técnica para la medición de la variable se utilizó la técnica de análisis documental.

Se seleccionó esta modalidad porque se estableció una mayor objetividad en la recolección de datos con los sujetos bajo estudio, primero se revisó la historia clínica de cada paciente con diagnósticos similares, análisis de laboratorio el análisis del antes y después del tratamiento. Después de obtener los resultados de los análisis se registró al programa Excel y paulatinamente tabulando en SPSS versión 25.0.

3.7.2. Instrumento

Variable dependiente: *Perfil clínico y biomarcadores metabólicos de la HTA y DM*

Se utilizó el Formato de análisis documental de contenido.

EL instrumento es el formato de registro de datos de adultos con factores de riesgo y,

el caso de ENT.

3.8. Técnica de procesamiento y análisis de datos

Por la característica del análisis documental de contenido, fue necesario la exploración previa de los datos mediante análisis invariante, luego el análisis bivalente. Con las técnicas univariantes se tuvo cuenta la distribución de frecuencias absolutas y la relativas (principalmente la representación gráfica en barras), que es la primera medida que se observó cuando se obtuvieron datos secundarios o procedentes de una encuesta.

Luego el análisis bivalente que se centró en la explicación de la técnica de análisis cuantitativo, que se basan en las estadísticas para describir, graficar, analizar, relacionar y resumir los datos obtenidos con los instrumentos cuantitativos.

Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 25.0; en la que se realizó los principales procesos, que se describe a continuación:

- El estudio descriptivo de las series estadísticas, es la presentación gráfica mediante histogramas, donde se consideró frecuencias absolutas porcentuales, a fin de describir el comportamiento de cada uno de las dimensiones y variables.
- Se correlaciono variables mediante la opción bivariadas, que se tuvo en cuenta el coeficiente de correlación de Spearman y/o Ji cuadrada y/o correlación de Pearson y/o regresión logística binomial y, finalmente la “t” de Student.

CAPÍTULO IV

DISCUSION DE RESULTADOS

4.1. Presentación e interpretación de datos

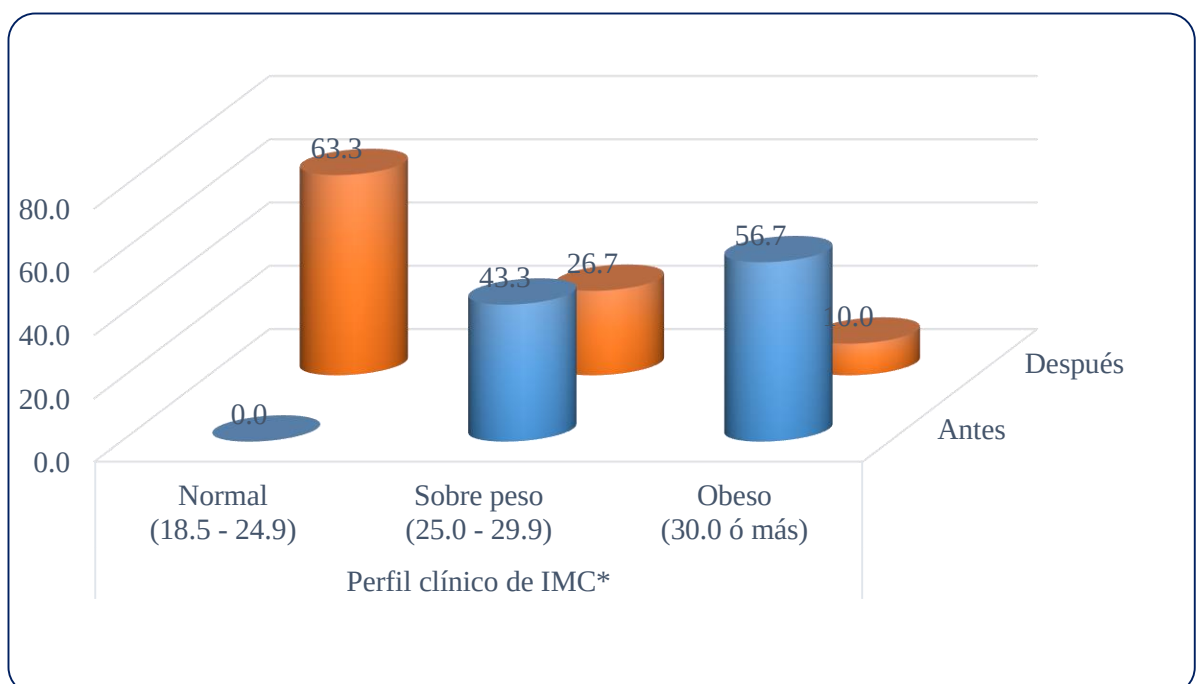
Para la descripción e interpretación de datos obtenidos luego de haber aplicado el instrumento de recolección de datos de efectividad de la estrategia preventiva “*cuidado del adulto*” en el perfil clínico y biomarcadores metabólicos de la hipertensión arterial y diabetes en el adulto de la localidad de Huancavelica se organizó los datos recolectados para la representación de los datos obtenidos y haciendo uso del programa estadístico IBM SPSS versión 25.0 Microsoft y office -Excel 2016, donde se mostrara las tablas y gráficos estadísticos, así mismo se utilizó el la correlación de “r” de Pearson o Rho de Spearman o ji cuadrada.

TABLA N° 1: Resultados de Índice de Masa Corporal de los pacientes hipertensos en adultos mayores.

Perfil clínico de IMC*	Momento de aplicación			
	Antes		Después	
	<i>fi</i>	<i>f%</i>	<i>fi</i>	<i>f%</i>
Normal (18.5 - 24.9)	0	0.0	19	63.3
Sobre peso (25.0 - 29.9)	13	43.3	8	26.7
Obeso (30.0 ó más)	17	56.7	3	10.0
Total	30	100.0	30	100.0
*Índice de Masa Corporal				

Fuente: Instrumento aplicado en 2021

GRAFICO N° 1: Resultados de Índice de Masa Corporal (IMC) de los pacientes hipertensos en adultos mayores.



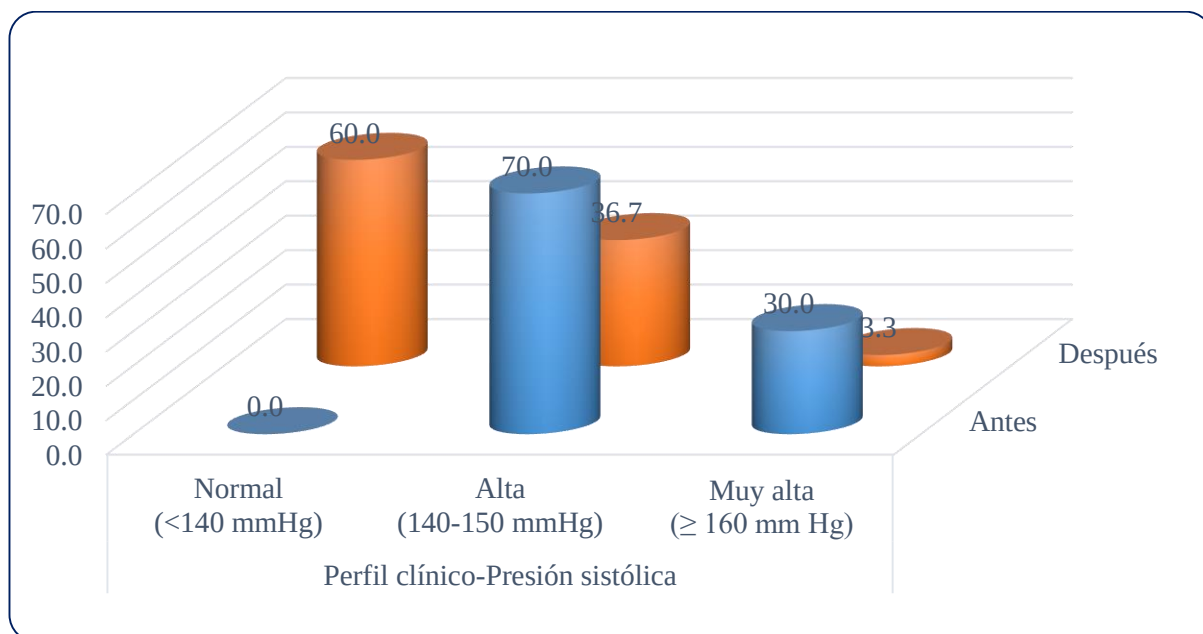
En gráfico N°1 se observa que antes de aplicar la estrategia preventiva, el perfil clínico del IMC; el cuadro de obesidad fue 56.7%, después de aplicar la estrategia preventiva en el “cuidado del adulto” disminuye a 26.7%, y alcanzando hasta 63.3 % de IMC normal.

TABLA N° 2: Resultados de perfil clínica- presión sistólica de los pacientes hipertensos en adultos mayores.

Perfil clínico-Presión sistólica	Momento de aplicación			
	Antes		Después	
	<i>fi</i>	<i>f%</i>	<i>fi</i>	<i>f%</i>
Normal (<140 mmHg)	0	0.0	18	60.0
Alta (140-150 mmHg)	21	70.0	11	36.7
Muy alta (≥ 160 mm Hg)	9	30.0	1	3.3
Total	30	100.0	30	100.0

Fuente: Instrumento aplicado en 2021

GRAFICO N° 2: Resultados de perfil clínica- presión sistólica de los pacientes hipertensos en adultos mayores.



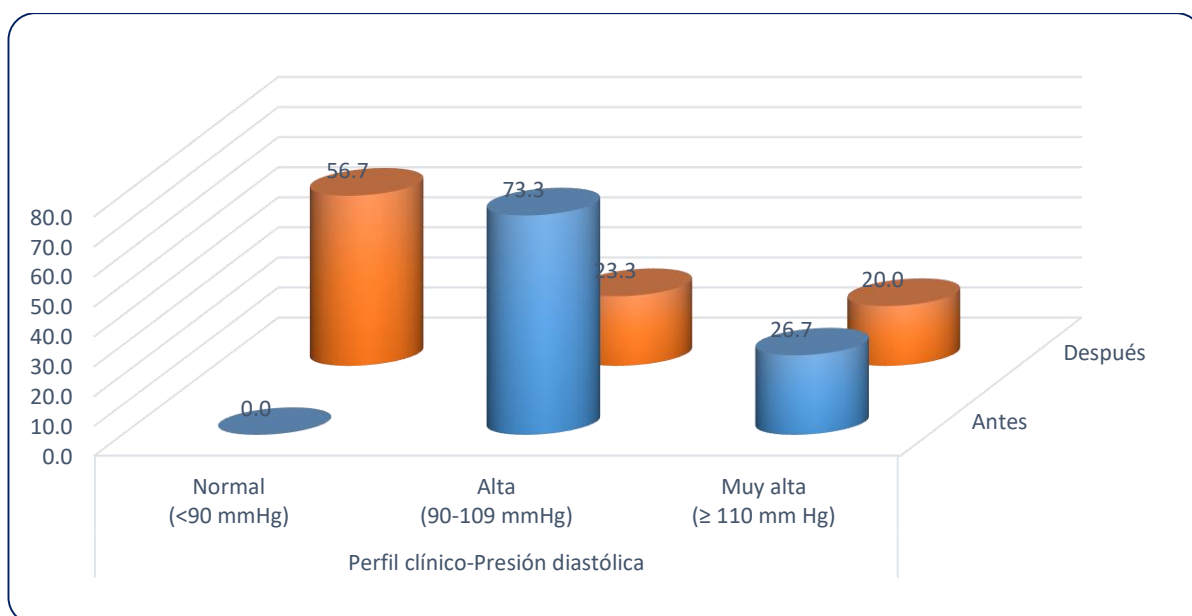
En el gráfico N°2 se observa que antes de aplicar la estrategia preventiva, el perfil clínico Presión sistólica; el cuadro de presión sistólica alta fue 70.0 %, después de aplicar la estrategia preventiva en el “cuidado del adulto” disminuye a 36.7%, y alcanzando hasta 60.0 % de presión sistólica normal.

TABLA N° 3: Resultados de perfil clínico - presión diastólica de los pacientes hipertensos en adultos mayores.

Perfil clínico-Presión diastólica	Momento de aplicación			
	Antes		Después	
	<i>fi</i>	<i>f%</i>	<i>fi</i>	<i>f%</i>
Normal (<90 mmHg)	0	0.0	17	56.7
Alta (90-109 mmHg)	22	73.3	7	23.3
Muy alta (≥ 110 mm Hg)	8	26.7	6	20.0
Total	30	100.0	30	100.0

Fuente: Instrumento aplicado en 2021

GRAFICO N°3: Resultados de perfil clínico - presión diastólica de los pacientes hipertensos en adultos mayores.



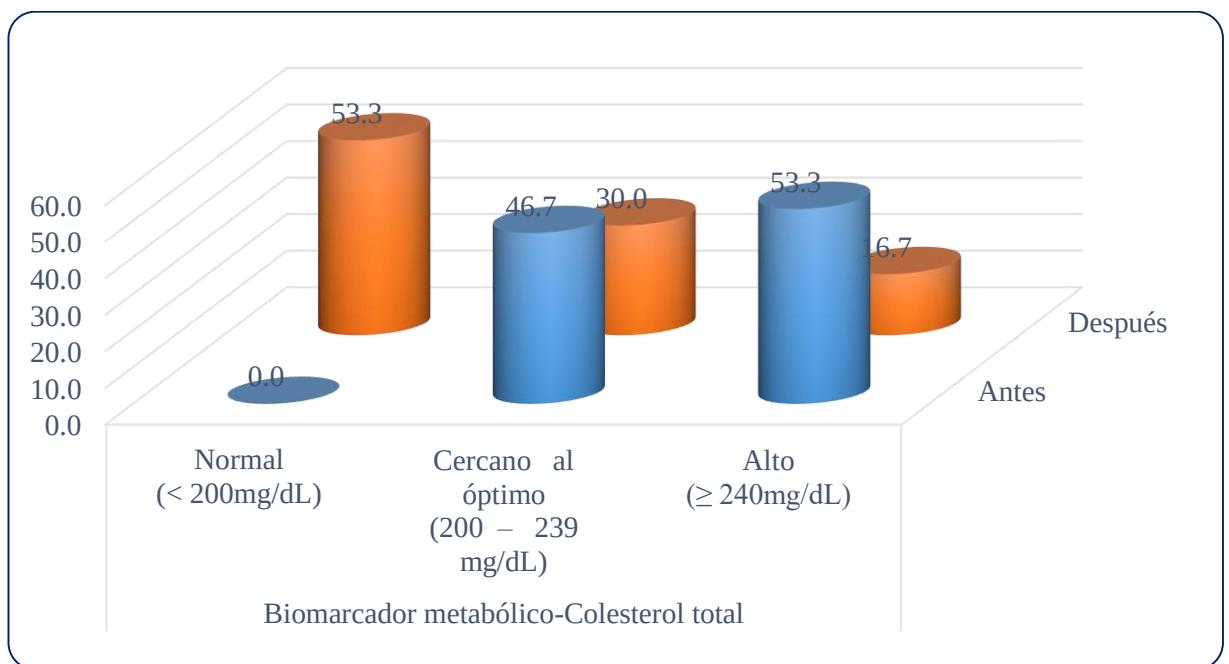
En el grafico N°3 se observa que antes de aplicar la estrategia preventiva, el perfil clínico Presión diastólica; el cuadro de presión diastólica alta fue 73.3 %, después de aplicar la estrategia preventiva en el “cuidado del adulto” disminuye a 23.3%, y alcanzando hasta 56.7 % de presión diastólica normal.

TABLA N° 4: Resultados de biomarcadores metabólico-colesterol de los pacientes hipertensos en adultos mayores.

Biomarcador metabólico-Colesterol total	Momento de aplicación			
	Antes		Después	
	<i>fi</i>	<i>f%</i>	<i>fi</i>	<i>f%</i>
Normal (< 200mg/dL)	0	0.0	16	53.3
Cercano al óptimo (200 – 239 mg/dL)	14	46.7	9	30.0
Alto (≥ 240mg/dL)	16	53.3	5	16.7
Total	30	100.0	30	100.0

Fuente: Instrumento aplicado en 2021

GRAFICO N° 4: Resultados de biomarcadores metabólico-colesterol de los pacientes hipertensos en adultos mayores.



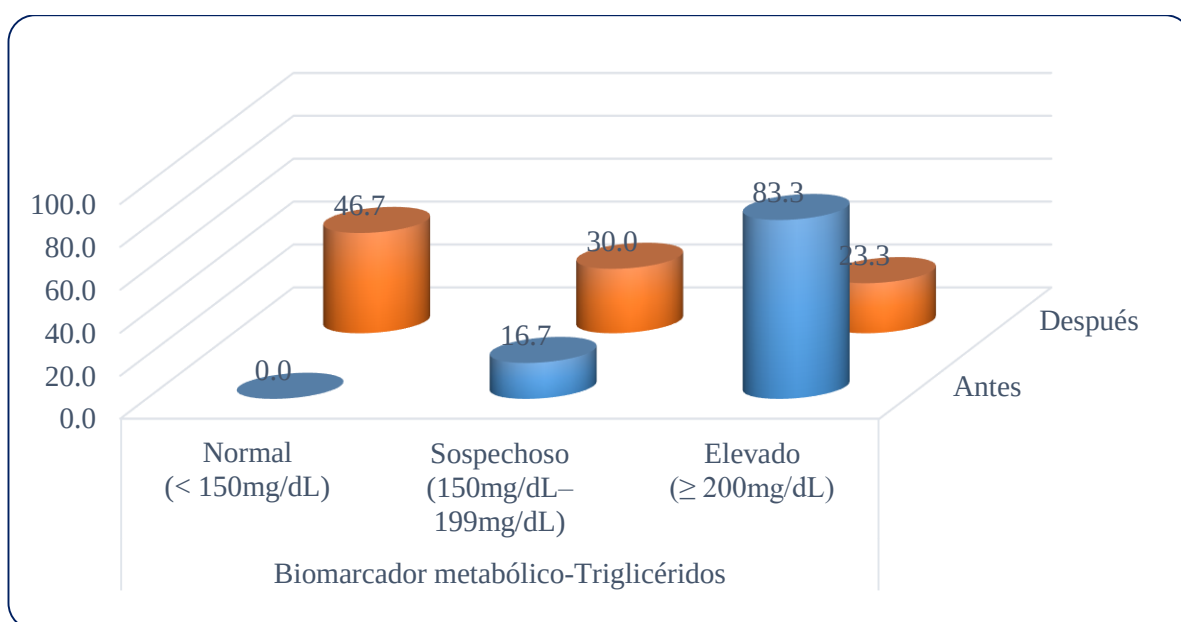
En el gráfico N°4 se observa que antes de aplicar la estrategia preventiva, el biomarcador metabólico-colesterol; el cuadro de biomarcador metabólico-colesterol alto fue 53.3 %, después de aplicar la estrategia preventiva en el “cuidado del adulto” disminuye a 30.0%, y alcanzando hasta 53.3 % de biomarcador metabólico-colesterol.

TABLA N° 5: Resultados de biomarcadores metabólico - triglicéridos de los pacientes hipertensos en adultos mayores.

Biomarcador metabólico-Triglicéridos	Momento de aplicación			
	Antes		Después	
	<i>fi</i>	<i>f%</i>	<i>fi</i>	<i>f%</i>
Normal (< 150mg/dL)	0	0.0	14	46.7
Sospechoso (150mg/dL– 199mg/dL)	5	16.7	9	30.0
Elevado ($\geq$ 200mg/dL)	25	83.3	7	23.3
Total	30	100.0	30	100.0

Fuente: Instrumento aplicado en 2021

GRAFICO N° 5: Resultados de biomarcadores metabólico - triglicéridos de los pacientes hipertensos en adultos mayores.



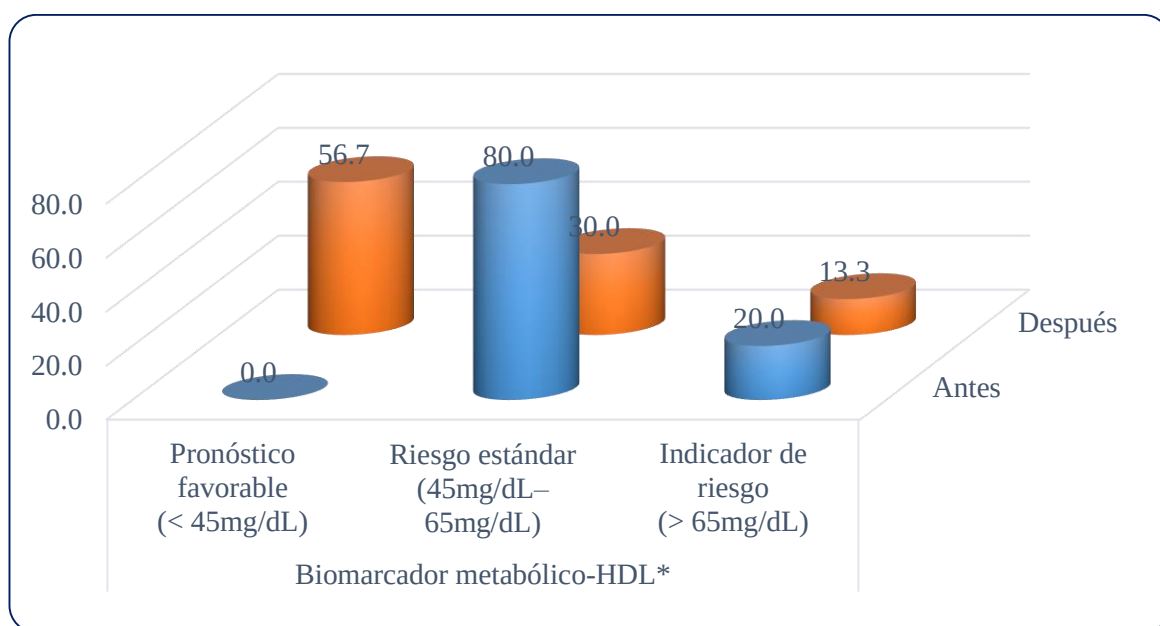
En el gráfico N°5 se observa que antes de aplicar la estrategia preventiva, el biomarcador metabólico-triglicéridos; el cuadro de biomarcador metabólico-triglicéridos elevado fue 83.3 %, después de aplicar la estrategia preventiva en el “cuidado del adulto” disminuye a 30.0%, y alcanzando hasta 46.7 % de biomarcador metabólico-triglicéridos.

TABLA N° 6: Resultados de biomarcadores metabólico - lipoproteína de alta densidad (HDL) de los pacientes hipertensos en adultos mayores.

Biomarcador metabólico-HDL*	Momento de aplicación			
	Antes		Después	
	<i>fi</i>	<i>f%</i>	<i>fi</i>	<i>f%</i>
Pronóstico favorable (< 45mg/dL)	0	0.0	17	56.7
Riesgo estándar (45mg/dL– 65mg/dL)	24	80.0	9	30.0
Indicador de riesgo (> 65mg/dL)	6	20.0	4	13.3
Total	30	100.0	30	100.0
*Lipoproteína de alta densidad				

Fuente: Instrumento aplicado en 2021

GRAFICO N° 6: Resultados de biomarcadores metabólico - lipoproteína de alta densidad (HDL) de los pacientes hipertensos en adultos mayores.



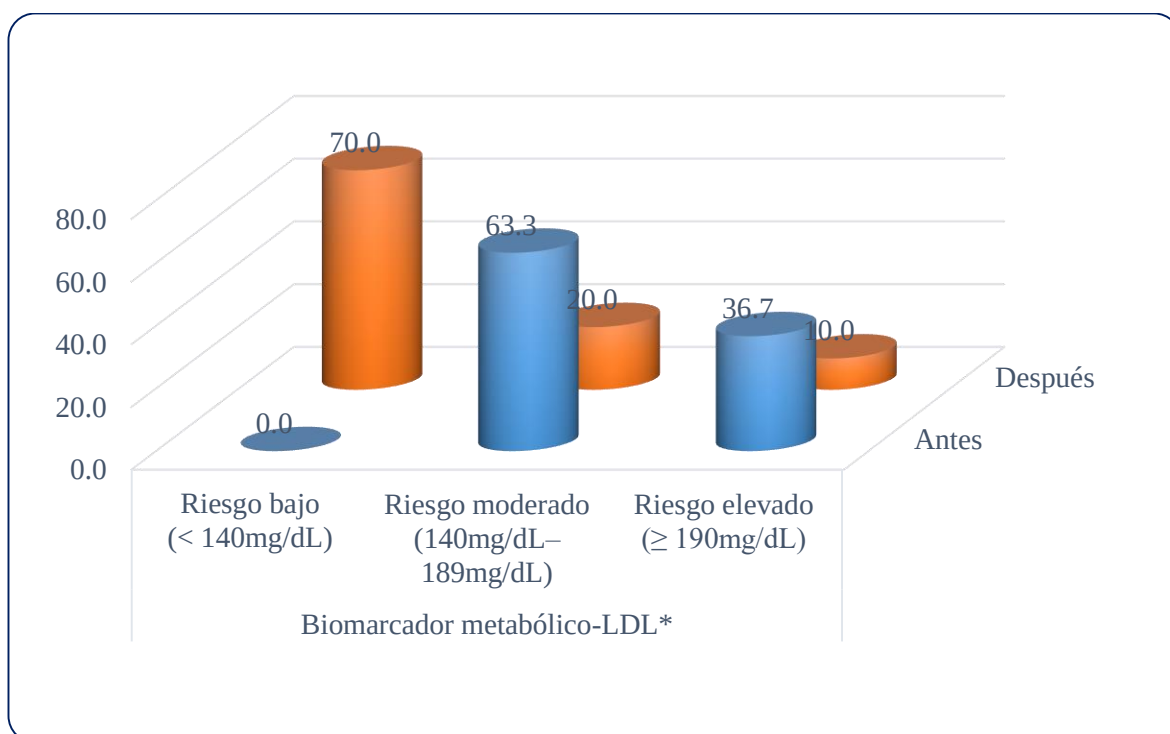
En el gráfico N°6 se observa que antes de aplicar la estrategia preventiva, el biomarcador metabólico-lipoproteína (HDL); el cuadro de biomarcador metabólico-lipoproteína de alta densidad (HDL) elevado fue 80.0 %, después de aplicar la estrategia preventiva en el “cuidado del adulto” disminuye a 30.0%, y alcanzando hasta 56.7 % de biomarcador metabólico- lipoproteína de alta densidad (HDL) de pronóstico favorable.

TABLA N° 7: Resultados de biomarcadores metabólico-lipoproteína de baja densidad (LDL) de los pacientes hipertensos en adultos mayores

Biomarcador metabólico-LDL*	Momento de aplicación			
	Antes		Después	
	<i>fi</i>	<i>f%</i>	<i>fi</i>	<i>f%</i>
Riesgo bajo (< 140mg/dL)	0	0.0	21	70.0
Riesgo moderado (140mg/dL– 189mg/dL)	19	63.3	6	20.0
Riesgo elevado (≥ 190mg/dL)	11	36.7	3	10.0
Total	30	100.0	30	100.0
*Lipoproteína de baja densidad				

Fuente: Instrumento aplicado en 2021

GRAFICO N° 7: Resultados de biomarcadores metabólico - lipoproteína de baja densidad (LDL) de los pacientes hipertensos en adultos mayores.

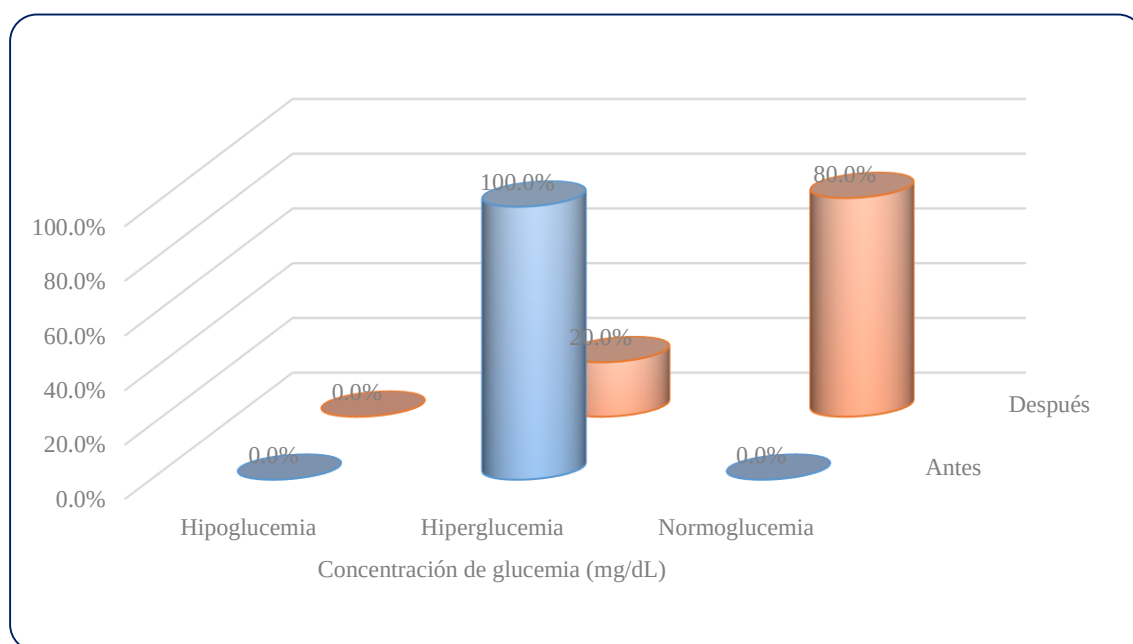


En el gráfico N°7 se observa que antes de aplicar la estrategia preventiva, el biomarcador metabólico-lipoproteína de baja densidad (LDL); el cuadro de biomarcador metabólico- lipoproteína de baja densidad (LDL) de riesgo moderado fue 63.3 %, después de aplicar la estrategia preventiva en el “cuidado del adulto” disminuye a 20.0%, y alcanzando hasta 70.0 % de biomarcador metabólico-lipoproteína de baja densidad (LDL) normal.

TABLA N° 8: Resultados de concentración de glucemia (mg/dl) de los pacientes diabéticos en adultos mayores.

Concentración de glucemia (mg/dL)	Momentos de observación				Total	
	Antes		Después			
	<i>fi</i>	<i>f%</i>	<i>fi</i>	<i>f%</i>	<i>fi</i>	<i>f%</i>
Hipoglucemia	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Normo glucemia	0	0.0%	24	80.0%	24	40.0%
Hiperglucemia	30	100.0%	6	20.0%	36	60.0%
Total	30	100.0%	30	100.0%	60	100.0%

GRAFICO N° 8: Resultados de concentración de glucemia (mg/dl) de los pacientes diabéticos en adultos mayores.

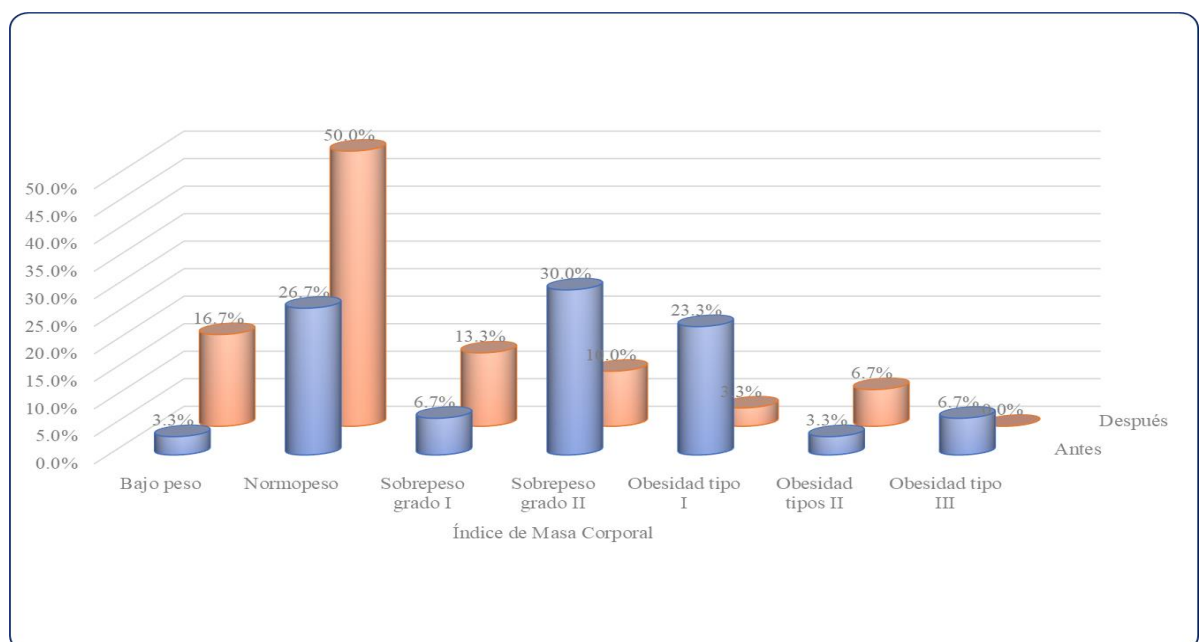


En el grafico N° 8 se observa que antes de aplicar la estrategia preventiva, la concentración de glucemia (mg/dl), el cuadro de concentración de glucemia (mg/dl) de hiperglucemia al 100.0%, después de aplicar la estrategia preventiva en el “cuidado del adulto” alcanzando a 80.0% normo glucemia.

TABLA N° 9: Resultados de Índice de Masa Corporal de los pacientes diabéticos en adultos mayores

Índice de Masa Corporal	Momentos de observación				Total	
	Antes		Después			
	<i>fi</i>	<i>f%</i>	<i>fi</i>	<i>f%</i>	<i>fi</i>	<i>f%</i>
Bajo peso	1	3.3%	5	16.7%	6	10.0%
Normo peso	8	26.7%	15	50.0%	23	38.3%
Sobrepeso grado I	2	6.7%	4	13.3%	6	10.0%
Sobrepeso grado II	9	30.0%	3	10.0%	12	20.0%
Obesidad tipo I	7	23.3%	1	3.3%	8	13.3%
Obesidad tipos II	1	3.3%	2	6.7%	3	5.0%
Obesidad tipo III	2	6.7%	0	0.0%	2	3.3%
Total	30	100.0%	30	100.0%	60	100.0%

GRAFICO N° 9: Resultados de Índice de Masa Corporal de los pacientes diabéticos en adultos mayores.



En grafico N°9 se observa que antes de aplicar la estrategia preventiva, el perfil clínico del IMC; el cuadro de sobrepeso grado II fue 30.0%, después de aplicar la estrategia preventiva en el “cuidado del adulto” disminuye a 10.0%, y alcanzando hasta 50.0% de IMC normal.

4.2. Discusión de resultados

En el gráfico N° 1 se observa que en los adultos de la localidad de Huancavelica hay una disminución de peso para recuperación de IMC normal después del tratamiento, lo cual coincide con otras investigaciones donde reportan que existe una la intervención grupal es efectiva para disminuir peso e índice de masa corporal. La hipertensión arterial, el nivel de actividad física y el conocimiento acerca de la hipertensión arterial se modificaron favorablemente.(47) Además, los participantes presentan que antes de aplicar la estrategia preventiva, el perfil clínico del IMC; el cuadro de obesidad fue 56.7%, después de aplicar la estrategia preventiva en el “cuidado del adulto” disminuye a 26.7%, y alcanzando hasta 63.3 % de IMC normal. Lo cual cabe mencionar que los resultados obtenidos se deben a la estrategia preventiva brindado por el personal capacitado y familiares.

En el gráfico N°2 se observa la Efectividad de la estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” en el perfil clínico en pacientes con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica, perfil clínico -presión sistólica, antes de aplicar la estrategia preventiva, el perfil clínico Presión sistólica; el cuadro de presión sistólica alta fue 70.0 %, después de aplicar la estrategia preventiva en el “cuidado del adulto” disminuye a 36.7%, y alcanzando hasta 60.0 % de presión sistólica normal. Asimismo un resultado similar descrito en otro artículo científico%, presentando hasta 60.0% de presión sistólica normal, cuyo objetivo: es determinar la eficacia de la enseñanza del proceso de enfermedad en la conducta terapéutica y el nivel de conocimiento en pacientes hipertensos de pabellones de hospitalización de un hospital público de Lima obteniendo como resultado se encontraron cambios significativos en los grupos post intervención, mejorando de un 3.54 a 3.72 en cuanto a la variable de conducta terapéutica en el grupo control en comparación del grupo intervención que tuvo un mayor aumento de 2.98 hasta 4.06. Mientras que en la variable nivel de conocimiento, el grupo control presentó una mejora de 3.0 a 3.02 en tanto que en el grupo intervención mejoró de 2.56 a 3.56 (48).

En el gráfico N°3 se observa la efectividad de la estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” en el perfil clínico-presión diastólica en pacientes con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica se observa que antes de aplicar la estrategia preventiva,

el perfil clínico Presión diastólica; el cuadro de presión diastólica alta fue 73.3 %, después de aplicar la estrategia preventiva en el “cuidado del adulto” disminuye a 23.3%, y alcanzando hasta 56.7 % de presión diastólica, mencionando que existe una relación similar descrito por otra investigación, cuyo objetivo: caracterizar una intervención educativa en salud cardiovascular que integre actividades lúdicas, aeróbicas, y didácticas; diseñada para incrementar los conocimientos sobre HTA en una población de adultos mayores en una localidad de la ciudad de Bogotá D.C (Colombia) durante el periodo febrero junio de 2017 (49).

En el grafico N°4 se observa que antes de aplicar la estrategia preventiva, el biomarcador metabólico-colesterol; el cuadro de biomarcador metabólico-colesterol alto fue 53.3 %, después de aplicar la estrategia preventiva en el “cuidado del adulto” disminuye a 30.0%, y alcanzando hasta 53.3 % de biomarcador metabólico-colesterol, lo cual coincide con otro trabajo de investigación ,cuyo objetivo: identificar la eficacia de intervenciones educativas en la adherencia terapéutica de un grupo de pacientes hipertensos, seleccionados de un barrio con alto grado de vulnerabilidad del municipio de Toluviejo, obteniendo como resultado e logró establecer que los pacientes modificaron significativamente su respuesta al seguimiento del tratamiento, con un aumento del 26,70% de los pacientes con respuestas indicativas de adherencia, comparado con los resultados iniciales. Se concluye que la intervención educativa pudo tener alguna incidencia de manera directa y efectiva sobre el grupo en estudio, lo cual influyó en los resultados obtenidos(50).

se observa que antes de aplicar la estrategia preventiva, el biomarcador metabólico-colesterol; el cuadro de biomarcador metabólico-colesterol alto fue 53.3 %, después de aplicar la estrategia preventiva en el “cuidado del adulto” disminuye a 30.0%, y alcanzando hasta 53.3 % de biomarcador metabólico-colesterol.

En el grafico N°5 se observa que antes de aplicar la estrategia preventiva biomarcadores metabólico-triglicéridos fue 83.3% después de aplicar la estrategia preventiva en el “cuidado del adulto”, disminuye 30.0%, presentando hasta 46.7% de biomarcadores metabólico-triglicéridos. Otro estudio similar nos muestra cuyo objetivo fue evaluar niveles de vitamina D, biomarcadores de inflamación y factores de riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión (51).

En el grafico N°6 se observa que antes de aplicar la estrategia preventiva, el

biomarcador metabólico-triglicéridos; el cuadro de biomarcador metabólico-triglicéridos elevado fue 83.3 %, después de aplicar la estrategia preventiva en el “cuidado del adulto” disminuye a 30.0%, y alcanzando hasta 46.7 % de biomarcador metabólico-triglicéridos. Así mismo coincide con otro estudio similar cuyo objetivo: determinar la prevalencia de SM en la población cursante de Sexto Año de medicina de la Universidad de Carabobo, sede Aragua obteniendo como resultado Entre las prevalencias más destacadas se encuentra la disminución global de los valores de HDL (86,8%), siendo esta más acusada en el sexo femenino (98,4%), que en el masculino (44,8%). Los valores promedio observados para el HDL fueron 38,3 mg/dl y 37,9 mg/dl para hombres y mujeres respectivamente (52).

En el grafico N°7 se observa que antes de aplicar la estrategia preventiva, el biomarcador metabólico-lipoproteína de baja densidad (LDL); el cuadro de biomarcador metabólico- lipoproteína de baja densidad (LDL) de riesgo moderado fue 63.3 %, después de aplicar la estrategia preventiva en el “cuidado del adulto” disminuye a 20.0%, y alcanzando hasta 70.0 % de biomarcador metabólico-lipoproteína de baja densidad (LDL) normal, asimismo coincide con otra investigación titulado “control y tratamiento de la hipertensión arterial: Programa 20-20” obteniendo como resultado. La presión arterial sistólica media fue de 138,1 mm Hg y el nivel medio de colesterol LDL fue de 127,8 mg/dl. La mediana de seguimiento fue de 5,6 años. ~ La reducción promedio de la concentración de colesterol LDL fue 33,7 mg/dl durante el transcurso del estudio y la reducción en la presión arterial sistólica fue de 6,2 mm Hg. La tasa de adherencia a la rosuvastatina y al candesartán hidroclorotiazida fue alta(53).

La diabetes mellitus es un problema de salud pública a nivel mundial y causa un aumento de la morbimortalidad en la población afectada con el desarrollo de complicaciones micro y macro vasculares. Actualmente la epidemia causada por el SARS-CoV-2 está en constante aumento en muchos países provocando el colapso de los sistemas de salud al generar un aumento de la demanda de atención, así como un aumento de la mortalidad asociada. Los reportes disponibles describen que los pacientes con diabetes mellitus presentan un mayor riesgo de evolución desfavorable, desarrollo de complicaciones e incluso un aumento de la tasa de mortalidad. Se ha

propuesto algunos mecanismos fisiopatológicos para tratar de explicar esta especial evolución en los pacientes con diabetes. Ante la presencia de enfermedad por el coronavirus 2019 en nuestro país y de un importante grupo de pacientes de alto riesgo, se presenta una revisión de la fisiopatología y consideraciones de manejo de esta asociación (54).

La educación en diabetes es una buena herramienta para favorecer el cambio de conducta de las personas que la padecen y con esto establecer estilos de vida saludables(55). Hay evidencias que apoyan el beneficio de las intervenciones educativas para el buen control de la DM2 (56). Esta es una enfermedad compleja, crónica, que requiere de tratamientos continuos y estrategias de educación para la salud para el buen control metabólico y reducir las múltiples complicaciones y con ello mejorar el estado de salud y la calidad de vida en los pacientes y sus familias.

Se comprobó que existe un efecto en los participantes de las intervenciones educativas, porque han logrado disminuir sus niveles de glucosa plasmática, así como conocer las características de la enfermedad y con ello conocen sobre el tratamiento y las condiciones físicas para evitar complicaciones de la enfermedad como lo son las úlceras vasculares, por lo que modifican sus estilos de vida (55).

Las intervenciones educativas parecen haber contribuido positivamente al conocimiento de los participantes sobre la diabetes mellitus, la adherencia al tratamiento medicamentoso y los índices de hemoglobina glicosilada (57).

El promedio de edad en los pacientes con DM2 fue $59,19 \pm 16,01$ años, más de la mitad mujeres, mayormente casados, con nivel de instrucción primaria y de ocupación oficios del hogar y obreros; resultados muy similares a los reportados en otras investigaciones. La información sobre la enfermedad según la Encuesta Europea de Salud en España del 2009 (58), señala que el grupo poblacional mayor de 55 años sería el más afectado, afirmando que la prevalencia de la DM2 se incrementa significativamente con la edad y en los hombres; en la presente investigación el grupo más afectado fueron las mujeres; resultados similares a los encontrados por Moral y Cerda(59) quienes en su estudio apreciaron un predominio de mujeres en la población investigada en edades entre 35 a 86 años y de ocupación amas de casa.

Según López(60), los pacientes diabéticos perciben a la DM2 como una enfermedad peligrosa que los lleva a un destino inevitable de deterioro orgánico con varias

complicaciones, sin poder hacer nada por evitarlas o retardar su aparición. Los pacientes en el presente estudio se refieren a la enfermedad, como un malestar crónico, algo que les limita en varios aspectos de su vida. Con respecto a la alimentación los diabéticos expresaron comer “de todo” como una falta a la indicación médica, no toman en cuenta el balance del aporte nutricional ni calórico, abocándose solamente a evitar o no consumir en exceso los hidratos de carbono simples, por lo general cuando van al control médico. Una nutrición adecuada constituye el eje de la terapéutica del paciente diabético, cuyo objetivo es proporcionar al paciente una estrategia dietética que le permita mantener su metabolismo lo más cercano posible a lo normal, de tal forma que se garantice un aporte constante de energía y nutrimentos(61). Finalmente, hay coincidencia en lo descrito por otros autores(62), quienes resaltan la importancia de la falta de adherencia al tratamiento para el buen control metabólico, considerado un problema de salud pública, de allí la importancia de promover acciones para la prevención y vigilancia de este trastorno metabólico de manera continua a nivel institucional y comunitario.

Se concluye que después de la intervención educativa se observó un efecto estadísticamente significativo en la mejoría del apego al tratamiento, en las medidas antropométricas, en las cifras de glucemia y Hb glucosilada, así como en los conocimientos en la mayoría de las áreas. Se afianza la importancia de la continuidad de la atención de los médicos de familia y el trabajo en equipo con los endocrinólogos, internistas, nutricionistas, personal de enfermería, trabajo social y una comunidad organizada, que, dispuestos a contribuir con el estado de salud del individuo, la familia y la comunidad, pueden lograr mejorar la adherencia al tratamiento, utilizando como estrategia la educación para La salud.

La edad avanzada, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus son, entre otros, tres factores determinantes en los peores desenlaces clínicos. Múltiples mecanismos pueden explicar la mayor susceptibilidad de las personas diabéticas a las infecciones respiratorias. La hiperglucemia crónica altera tanto a la inmunidad humoral como al celular. Esta enfermedad predispone a la sobreexpresión de la proteína de la membrana celular que sirve como receptora del virus y a una respuesta inflamatoria exacerbada, aumentando el riesgo de una descompensación y de la aparición de crisis hiperglicemias (63).

El nivel primario de atención es ideal para ejecutar programas educativos sobre el tratamiento y la detección temprana de la diabetes dirigidos a los pacientes, sus familiares y el personal sanitario. (64). Así mismo se sostiene que una intervención educativa con fundamento teórico influye en la mejora del autocuidado de los pies de las personas que viven con diabetes, donde enfermería cumple un papel fundamental para su desarrollo (65).

Asimismo los resultados del estudio y sus cambios tras la aplicación de la estrategia educativa se sostiene en considerar la vigencia de la teoría del autocuidado de Dorothea Orem; quien considera al individuo de manera integral, en función de situar los cuidados básicos como el centro de la ayuda al ser humano a vivir feliz durante más tiempo, es decir mejorar su calidad de vida, ayudarla a actuar y/o brindarle apoyo para aprender a actuar por sí misma con el objetivo de ayudar al individuo a llevar a cabo y mantener por sí mismo acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y/o afrontar las consecuencias de dicha enfermedad (66). Lo cual al aplicar la estrategia preventiva “cuidado del adulto” permite que las personas con hipertensión y diabetes mellitus muestren cambios conductuales asumiendo más responsabilidad en su tratamiento, citas médicas, alimentación, mejorar su estilo de vida, generando de esta manera la vigencia de la teoría del autocuidado.

Conclusiones

- La investigación realizada determino que las estrategias preventivas contribuyen en la mejora “cuidado del adulto” en el perfil clínico y biomarcadores metabólicos del adulto con hipertensión arterial y diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica.
- Se identificó la efectividad de la estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” en el perfil clínico en pacientes con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica.
- En la investigación se Precisa la estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” en los biomarcadores metabólicos del paciente con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica.
- Detallamos que hay efectividad de la estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” en el perfil clínico en pacientes con diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica.
- De acuerdo al estudio realizado la efectividad de la estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” mejora los biomarcadores metabólicos del paciente con diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica.

Recomendaciones

Teniendo en cuenta la importancia de este proyecto de investigación y en función de los resultados obtenidos vamos a formular sugerencias para el personal de salud, estudiantes de salud y a la comunidad huancavelicana con el objetivo de tomar estrategias para la mejora de las distintas patologías, para ello se hace llegar las siguientes recomendaciones:

- A todos los personales de salud de las distintas especialidades, sugerirles que trabajen en equipo para tomar estrategias para la mejora y prevención de las distintas patologías.
- Las organizaciones del sector salud deben implementar estrategias preventivas, en promoción de la salud y brindar la información acerca del cuidado de diabetes e hipertensión.
- Estimar la participación de los estudiantes de enfermería de la universidad nacional de Huancavelica, que brindar sesiones educativas acerca de la importancia de cumplir el tratamiento de la diabetes e hipertensión que es muy propenso en la región Huancavelica.
- Desarrollar estrategias que garanticen la efectividad de la estrategia preventiva “*Cuidado del adulto*” en el perfil clínico y biomarcadores metabólicos del adulto con hipertensión arterial y diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica.

Referencias bibliográficas

1. OMS. OMS | 10 datos sobre las enfermedades no transmisibles [Internet]. WHO. 2013 [citado 14 de octubre de 2019]. Disponible en: https://www.who.int/features/factfiles/noncommunicable_diseases/es/
2. OPS/OMS. Prevención y control de las enfermedades no transmisibles [Internet]. 2017 [citado 13 de octubre de 2019]. Disponible en: https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_t_es=prevencion-y-control-de-las-enfermedades-no-transmisibles
3. OPS/OMS Perú. Enfermedades no transmisibles y factores de riesgo [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2018 [citado 14 de octubre de 2019]. Disponible en: https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=4110:enfermedades-no-transmisibles-y-factores-de-riesgo&Itemid=1062
4. OPS. Enfermedades no transmisibles [Internet]. 2019 [citado 6 de octubre de 2019]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=345&Itemid=40933&lang=es
5. Enfermedades no transmisibles - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 23 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:51VvqVgH-5MJ:https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=pe>
6. OMS. Enfermedades no transmisibles [Internet]. 2018 [citado 6 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
7. Serra Valdés M. Las enfermedades crónicas no transmisibles en la Convención Internacional Cuba-Salud 2015. Revista Finlay. junio de 2015;5(2):86-8.
8. Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2021 [Internet]. [citado 23 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/2983123-peru-enfermedades-no-transmisibles-y-transmisibles-2021>
9. Callapiña-De Paz M, Cisneros-Núñez YZ, Guillén-Ponce NR, De La Cruz-Vargas JA, Callapiña-De Paz M, Cisneros-Núñez YZ, et al. 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. Revista de la Facultad de Medicina Humana. enero de 2022;22(1):79-88.
10. Arellano A, Contreras F, Patiño P. Intervención educativa en relación a la presión arterial elevada y los factores de riesgo modificables. Municipio Carrizal, estado Bolivariano de Miranda. 2011. Revista Latinoamericana de Hipertensión. 2012;7(3):58-64.
11. Brevis Urrutia I, Valenzuela Suazo S, Sáez Carrillo K. EFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA DE ENFERMERÍA SOBRE LA MODIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO CORONARIOS. Cienc enferm. diciembre de 2014;20(3):43-57.

12. Figueira ALG, Boas LCGV, Coelho ACM, Freitas MCF de, Pace AE. Educational interventions for knowledge on the disease, treatment adherence and control of diabetes mellitus. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2017 [citado 9 de noviembre de 2022];25(0). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692017000100327&lng=en&tlng=en
13. Valdés Ramos E, Castillo Oliva Y, Cedeño Ramírez Y. Intervención educativa en personas con diabetes mellitus en la provincia Granma. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. diciembre de 2012;28(4):658-67.
14. Girao C, Díaz C, Vega M, Saldaña Q, Zafra V. MINISTERIO DE SALUD OFICINA DE PLANEAMIENTO Y ESTUDIOS ECONÓMICOS OFICINA GENERAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y MODERNIZACIÓN.
15. Carpes L, Costa R, Schaarschmidt B, Reichert T, Ferrari R. High-intensity interval training reduces blood pressure in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Experimental Gerontology*. 1 de febrero de 2022;158:111657.
16. Wang YY, Zhang JX, Tian T, Gao MY, Zhu QR, Xie W, et al. Dietary patterns in association with the risk of elevated blood pressure, lipid profile and fasting plasma glucose among adults in Jiangsu Province of China. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 1 de enero de 2022;32(1):69-79.
17. Schneider VM, Frank P, Fuchs SC, Ferrari R. Effects of recreational sports and combined training on blood pressure and glycated hemoglobin in middle-aged and older adults: A systematic review with meta-analysis. *Experimental Gerontology*. 15 de octubre de 2021;154:111549.
18. Jarvis H, Oprinovich S, Guthrie K. Implementation of a self-measured blood pressure program in a community pharmacy: A pilot study. *Journal of the American Pharmacists Association* [Internet]. 3 de noviembre de 2021 [citado 30 de diciembre de 2021]; Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S154431912100460X>
19. Rea CJ, Brady TM, Bundy DG, Heo M, Faro E, Giuliano K, et al. Pediatrician Adherence to Guidelines for Diagnosis and Management of High Blood Pressure. *The Journal of Pediatrics* [Internet]. 10 de noviembre de 2021 [citado 30 de diciembre de 2021]; Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022347621010738>
20. Chuquipoma Leon MI, Palomino Chavez PE. Optimización de la gestión de servicio de enfermería en los pacientes adultos mayores con diagnóstico de hipertensión arterial del Hospital de Apoyo Junín. 2021 [citado 30 de diciembre de 2021]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2903133>
21. Ruiz-García A, Arranz-Martínez E, García-Álvarez JC, García-Fernández ME, Palacios-Martínez D, Montero-Costa A, et al. Prevalencia de diabetes mellitus en el ámbito de la atención primaria española y su asociación con factores de riesgo cardiovascular y enfermedades cardiovasculares. Estudio SIMETAP-DM. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis* [Internet]. 23 de mayo de 2019 [citado 6 de octubre de 2019]; Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021491681930049X>
22. da Rocha RB, Silva CS, Cardoso VS. Self-Care in Adults with Type 2 Diabetes Mellitus:

A Systematic Review. *Curr Diabetes Rev.* 2020;16(6):598-607.

23. Magliano DJ, Sacre JW, Harding JL, Gregg EW, Zimmet PZ, Shaw JE. Young-onset type 2 diabetes mellitus - implications for morbidity and mortality. *Nat Rev Endocrinol.* junio de 2020;16(6):321-31.
24. Veloza L, Jiménez C, Quiñones D, Polanía F, Pachón-Valero LC, Rodríguez-Triviño CY. Variabilidad de la frecuencia cardíaca como factor predictor de las enfermedades cardiovasculares. *Revista Colombiana de Cardiología.* 1 de julio de 2019;26(4):205-10.
25. Brotons C, Moral I, Fernández D, Puig M, Calvo Bonacho E, Martínez Muñoz P, et al. Estimación del riesgo cardiovascular de por vida (IBERLIFERISK): una herramienta nueva en prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares. *Revista Española de Cardiología.* 1 de julio de 2019;72(7):562-8.
26. Petermann F, María Leiva A, Adela Martínez M, Salas C, Garrido-Méndez A, Luarte-Rocha C, et al. EL TRANSPORTE ACTIVO: podría reducir hasta en un 40% el riesgo de desarrollar cáncer, enfermedades cardiovasculares y mortalidad prematura. *Revista Médica Clínica Las Condes.* 1 de enero de 2018;29(1):101-2.
27. Ruiz-García A, Arranz-Martínez E, García-Álvarez JC, Morales-Cobos LE, García-Fernández ME, de la Peña-Antón N, et al. Población y metodología del estudio SIMETAP: Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular, enfermedades cardiovasculares y enfermedades metabólicas relacionadas. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis.* 1 de septiembre de 2018;30(5):197-208.
28. Miguel Soca P, Sarmiento Teruel Y, Mariño Soler A, Llorente Columbié Y, Rodríguez Graña T, Peña González M. Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo en adultos mayores de Holguín. *Revista Finlay.* septiembre de 2017;7(3):155-67.
29. Gallardo Solarte K, Benavides Acosta FP, Rosales Jiménez R. Costos de la enfermedad crónica no transmisible: la realidad colombiana. *Revista Ciencias de la Salud.* enero de 2016;14(1):103-14.
30. Salinas J, Lera L, Gonzáles CG, Vio F. Evaluación de una intervención educativa nutricional en trabajadores de la construcción para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles en Chile [Internet]. 2016 [citado 6 de octubre de 2019]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872016000200008&script=sci_arttext
31. Rosas-Chavez G, Romero-Visurraga CA, Ramirez-Guardia E, Málaga G. El grado de alfabetización en salud y adherencia al tratamiento en pacientes con hipertensión arterial en un hospital nacional de Lima, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública.* 25 de junio de 2019;36(2):214-21.
32. Hoyos GPA, Borjas DM, Ramos AS, Meléndez RMO. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. *Enfermería Universitaria* [Internet]. 2011 [citado 14 de diciembre de 2018];8(4):16-23. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=358741840003>
33. Menor Rodríguez M, Aguilar Cordero M, Mur Villar N, Santana Mur C. Efectividad de las intervenciones educativas para la atención de la salud. Revisión sistemática. *MediSur.*

febrero de 2017;15(1):71-84.

34. López JMT. Intervención Educativa, Intervención Pedagógica y Educación: La Mirada Pedagógica. 2011 [citado 13 de diciembre de 2018];25. Disponible en: <https://www.liberquare.com/blog/content/intervencioneducativa.pdf>
35. INEI. Programa de enfermedades no transmisibles [Internet]. 2016 [citado 4 de octubre de 2019]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1432/cap01.pdf
36. Chernova I, Krishnan N. Resistant Hypertension Updated Guidelines. Curr Cardiol Rep. octubre de 2019;21(10):117.
37. American Diabetes Association. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care. 1 de julio de 1997;20(7):1183-97.
38. Sapra A, Bhandari P. Diabetes Mellitus. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [citado 25 de enero de 2022]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551501/>
39. Goyal R, Jialal I. Diabetes Mellitus Type 2. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [citado 25 de enero de 2022]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513253/>
40. Mediavilla Bravo JJ. La diabetes mellitus tipo 2. Med Integr. 1 de enero de 2002;39(1):25-35.
41. Lizzo JM, Goyal A, Gupta V. Adult Diabetic Ketoacidosis. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [citado 25 de enero de 2022]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560723/>
42. Alberti K g. m. m., Zimmet P z. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO Consultation. Diabetic Medicine. 1998;15(7):539-53.
43. Bernal Torres CA. Metodología de la investigación. 3ra ed. México: Pearson Educación; 2010. 322 p.
44. Sánchez Carlessi H, Sánchez Vargas Y, Gonzáles Moreyra R. Metodología y diseño de la investigación científica. 2015. 251 p.
45. Pimienta Prieto JH, De La Orden Hoz A. Metodología de la investigación [Internet]. 3a ed. México: Pearson Educación de México; 2017 [citado 16 de agosto de 2018]. 216 p. Disponible en: www.pearsonenespañol.com
46. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P, Méndez Valencia S, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación. México, D.F.: McGraw-Hill Education; 2014.
47. Arellano A, Contreras F, Patiño P. Intervención educativa en relación a la presión arterial elevada y los factores de riesgo modificables. Municipio Carrizal, estado Bolivariano de

Miranda. 201. 2012;7:7.

48. Ordoñez-Criollo C, Aguilar-Chavez J, Ortiz-Montalvo Y. Intervención de enfermería en la conducta terapéutica y el conocimiento en pacientes con hipertensión arterial. CASUS. 12 de abril de 2018;3(1):19-25.
49. Castillo LAD, Osejo CMC, Gamarra MS. CARACTERIZACIÓN DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN SALUD CARDIOVASCULAR SOBRE UNA POBLACIÓN DE ADULTOS MAYORES CON DIAGNÓSTICO DE HTA EN UNA LOCALIDAD DE BOGOTÁ D.C. COLOMBIA, 2017. :15.
50. Martínez C. R, Medrano M. SP, Sequeda B. EL. Eficacia de intervenciones educativas en la adherencia terapéutica de pacientes hipertensos. Rev Colomb Enferm. 30 de abril de 2016;11(12):55.
51. Acosta GA, Álvarez AM, Baldovino FB. Evaluación de vitamina D, biomarcadores de inflamación y factores de riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial. 2018;37:16.
52. art02.pdf.
53. Gómez JF, Camacho PA, López-López J, López-Jaramillo P. Control y tratamiento de la hipertensión arterial: Programa 20-20. Revista Colombiana de Cardiología. marzo de 2019;26(2):99-106.
54. Paz Ibarra J. Manejo de la diabetes mellitus en tiempos de COVID-19. Acta Med Peru [Internet]. 1 de julio de 2020 [citado 23 de mayo de 2022];37(2). Disponible en: <https://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/962>
55. Ramírez IIR, Ledezma JCR, Cerúleos M del CAH. Efecto de una Intervención Educativa en la presencia de úlceras vasculares en pacientes con Diabetes Mellitus. Journal of Negative and No Positive Results. 16 de febrero de 2021;6(4):705-15.
56. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes--2014 - PubMed [Internet]. 2014 [citado 23 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24357209/>
57. Figueira ALG, Boas LCGV, Coelho ACM, Freitas MCF de, Pace AE. Educational interventions for knowledge on the disease, treatment adherence and control of diabetes mellitus. Rev Lat Am Enfermagem. 20 de abril de 2017;25:e2863.
58. Soriguer F, Goday A, Bosch-Comas A, Bordiú E, Calle-Pascual A, Carmena R, et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the Di@bet.es Study. Diabetologia. enero de 2012;55(1):88-93.
59. Moral de la Rubia J, Alejandra Cerda MT. Predictores psicosociales de adherencia a la medicación en pacientes con diabetes tipo 2. Revista Iberoamericana de Psicología y Salud. 1 de enero de 2015;6(1):19-27.
60. López-Amador K, Ocampo-Barrio P. Creencias sobre su enfermedad, hábitos de alimentación, actividad física y tratamiento en un grupo de diabéticos mexicanos. 2007;7.

61. Martínez-Barbabosa I, Romero-Cabello R, Ortiz-Pérez H, Elizalde-Simón H, Gutiérrez-Cárdenas ME, Aguilar-Venegas JM, et al. La alimentación de pacientes diabéticos tipo 2 y su relación con el desarrollo de infecciones en los pies. *Rev Biomed*. 2014;25(3):119-27.
62. González Pedraza Avilés A. Nivel de adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolados. *Revista mexicana de endocrinología metabolismo y nutrición*. 1 de marzo de 2015;2:11-7.
63. Román-González A, Rodríguez LA, Builes-Barrera CA, Castro DC, Builes-Montaña CE, Arango-Toro CM, et al. Diabetes mellitus y COVID-19: fisiopatología y propuesta de tratamiento para el control glucémico en el tiempo de la pandemia. 2021;34:11.
64. Arauz AG, Sanchez G, Padilla G, Fernandez M, Roselló M, Guzman S. Intervención educativa comunitaria sobre la diabetes en el ambito de la atención primaria. A community diabetes educational intervention at the primary-care level [Internet]. 2001 [citado 23 de mayo de 2022]; Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/8603>
65. Elías-Viramontes A de C, Juárez LG. Intervención educativa de enfermería para el autocuidado de los pies en personas que viven con diabetes tipo 2. *Aquichan*. 21 de septiembre de 2018;18(3):343-54.
66. Solar LAP, Reguera LMG, Gómez NP. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención.

Apéndice

Apéndice N° 01: Matriz de Consistencia

TÍTULO: EFECTIVIDAD DE LA ESTRATEGIA PREVENTIVA “Cuidado del adulto” EN EL PERFIL CLÍNICO Y BIOMARCADORES METABÓLICOS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES EN EL ADULTO DE LA LOCALIDAD DE HUANCVELICA.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	SISTEMA DE HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
Problema general:	Objetivo general	Hipótesis general	1. Tipo de investigación: Cuantitativa Aplicada Causal 2. Nivel de investigación: Explicativa. 3. Métodos de investigación Inductivo-deductivo, Descriptivo, Bibliográfico y Estadístico. 4. Diseño de investigación: Cuasi-Experimental, con antes y después y grupo control. 5. Población, muestra y muestreo: N = 569 adultos con Hipertensión arterial y Diabetes Mellitus (Nh 1: 378 y Nh 2: 191).
¿Cuál es la efectividad de la estrategia preventiva “Cuidado del adulto” en el perfil clínico y biomarcadores metabólicos del adulto con hipertensión arterial y diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica?	Determinar la efectividad de la estrategia preventiva “Cuidado del adulto” en el perfil clínico y biomarcadores metabólicos del adulto con hipertensión arterial y diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica.	La estrategia preventiva “Cuidado del adulto” mejora el cuidado del adulto con hipertensión arterial y diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica.	
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	
¿Cuál es la efectividad de la estrategia preventiva “Cuidado del adulto” en el perfil clínico en pacientes con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica? ¿Cuál es la efectividad de la estrategia preventiva “Cuidado del adulto” en los biomarcadores metabólicos del paciente con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica? ¿Cuál es la efectividad de la estrategia preventiva “Cuidado	- Identificar la efectividad de la estrategia preventiva “Cuidado del adulto” en el perfil clínico en pacientes con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica. - Precisar la efectividad de la estrategia preventiva “Cuidado del adulto” en los biomarcadores metabólicos del paciente con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica. - Detallar la efectividad de la estrategia preventiva “Cuidado	- La estrategia preventiva “Cuidado del adulto” mejora el perfil clínico en pacientes con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica. - La estrategia preventiva “Cuidado del adulto” mejora los biomarcadores metabólicos del paciente con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica. - La efectividad de la estrategia preventiva “Cuidado del adulto” mejora el perfil	

<i>del adulto</i>” en el perfil clínico en pacientes con diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica? • ¿Cuál es la efectividad de la estrategia preventiva “<i>Cuidado del adulto</i>” en los biomarcadores metabólicos del paciente con diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica?	<i>del adulto</i>” en el perfil clínico en pacientes con diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica. • Identificar la efectividad de la estrategia preventiva “<i>Cuidado del adulto</i>” en los biomarcadores metabólicos del paciente con diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica.	clínico en pacientes con diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica. • La efectividad de la estrategia preventiva “<i>Cuidado del adulto</i>” mejora los biomarcadores metabólicos del paciente con diabetes mellitus en la localidad de Huancavelica.	n = 172 con Hipertensión arterial y Diabetes Mellitus (nh 1: 114 y nh 2: 58) Muestreo probabilístico, aleatorio simple 6. Técnicas e instrumentos de estudio: Técnica: Encuesta y Análisis documental. Instrumento: Formato de análisis documental de contenido. 7. Técnica de procesamiento y análisis de datos: Uso de la estadística descriptiva e inferencial. 8. Descripción de la prueba de hipótesis: Inicialmente aplicando la prueba de Kolmogorov smirnov para denotar la simetría o asimetría del comportamiento de los datos obtenidos de la realidad objetiva, luego la correlación de “r” de Pearson o Rho de Spearman o ji cuadrada, de independencia para la contratación de hipótesis a un nivel de confianza de 95%(0.95) y nivel de significancia de 5%(0.05)
---	--	--	--

Apéndice N° 02

Bases de datos

Casos	Características sociodemográficas				Perfil clínico												Biomarcadores metabólicos en la HTA							
	Edad	Sexo	Estado civil	Grado de instrucción	Peso (antes)	Talla	IMC (antes)	IMC Categoría (antes)	Peso (después)	Talla	IMC (después)	IMC Categoría (después)	1° Presión sistólica (mmHg)	2° Presión sistólica (mmHg) (después)	1° Presión diastólica (mmHg)	2° Presión diastólica (después) (mmHg)	Colesterol total (mg/dL)	Colesterol total (mg/dL) Después	Triglicéridos (mg/dL)	Triglicéridos (mg/dL) Después	LDL (mg/dL)	LDL (mg/dL) Después	HDL (mg/dL)	HDL (mg/dL) Después
1	3	2	3	2	54	1.44	26.04	2	54	1.44	26.04	2	130	100	100	80	206.40	146.40	287.70	177.70	102.70	90.50	37.90	27.90
2	3	1	2	1	57	1.50	25.33	2	57	1.50	25.33	2	120	90	90	70	288.50	208.50	212.40	102.40	179.60	99.60	58.80	48.80
3	3	2	2	1	68	1.50	30.22	4	68	1.50	30.22	4	100	70	90	70	193.70	133.70	58.90	51.10	129.80	49.80	56.20	46.20
4	3	2	2	1	68	1.50	30.22	4	68	1.50	30.22	4	130	100	100	80	219.70	159.70	269.40	159.40	160.70	80.70	57.20	47.20
5	3	2	2	1	60	1.47	27.77	3	60	1.47	27.77	3	130	100	100	80	273.40	193.40	347.20	237.20	223.10	143.10	39.40	29.40
6	3	2	2	1	76	1.52	32.89	4	76	1.52	32.89	4	140	110	110	90	169.40	109.40	378.10	268.10	126.20	46.20	36.50	26.50
7	3	2	3	1	78	1.46	36.59	4	78	1.46	36.59	4	130	100	100	80	289.70	229.70	247.00	137.00	218.80	138.80	59.60	49.60
8	3	1	2	1	73	1.46	34.25	4	73	1.46	34.25	4	120	90	90	70	166.40	106.40	141.40	120.80	75.50	70.00	64.50	54.50
9	1	3	1	3	69	1.48	31.50	4	69	1.48	31.50	4	130	100	100	80	141.20	81.20	285.90	175.90	92.00	85.00	38.40	28.40
10	3	2	4	2	64	1.50	28.44	3	64	1.50	28.44	3	120	90	90	70	241.00	181.00	130.00	125.00	170.90	90.90	59.60	49.60
11	2	2	2	1	57	1.45	27.11	2	57	1.45	27.11	2	120	90	90	70	166.20	106.20	175.30	160.00	112.20	98.50	41.40	31.40
12	3	2	2	1	62	1.48	28.31	3	62	1.48	28.31	3	130	100	100	80	241.90	181.90	494.30	384.30	158.00	125.60	56.10	46.10
13	3	2	3	1	65	1.48	29.67	4	65	1.48	29.67	4	130	100	100	80	208.90	148.90	338.10	228.10	149.20	110.40	45.10	35.10
14	3	2	1	1	70	1.50	31.11	4	70	1.50	31.11	4	150	120	110	90	296.90	216.90	380.40	270.40	220.20	140.20	64.80	54.80
15	3	1	2	4	74	1.54	31.20	4	74	1.54	31.20	4	140	110	110	90	452.40	372.40	258.50	148.50	257.70	177.70	64.60	54.60
16	3	2	2	1	64	1.49	28.83	3	64	1.49	28.83	3	140	110	110	90	274.00	194.00	264.30	154.30	195.20	115.20	47.80	37.80
17	3	2	2	1	69	1.45	32.82	4	69	1.45	32.82	4	150	120	110	90	446.20	366.20	535.10	425.10	264.10	184.10	51.70	41.70
18	3	1	2	1	62	1.46	29.09	3	62	1.46	29.09	3	130	100	100	80	107.90	47.90	251.90	141.90	59.00	55.00	20.50	10.50
19	3	2	1	1	70	1.58	28.04	3	70	1.58	28.04	3	120	90	90	70	195.10	135.10	104.70	102.00	136.80	94.80	43.80	33.80
20	3	2	2	1	58	1.48	26.48	2	58	1.48	26.48	2	120	90	90	70	309.20	229.20	302.50	192.50	152.60	110.20	60.10	50.10
21	3	1	2	1	83	1.52	35.92	4	83	1.52	35.92	4	140	110	110	90	384.90	304.90	416.90	306.90	287.50	207.50	81.10	71.10
22	3	2	2	1	63	1.55	26.22	2	63	1.55	26.22	2	120	90	90	70	334.10	254.10	399.10	289.10	237.70	157.70	75.20	65.20
23	3	1	2	1	62	1.53	26.49	2	62	1.53	26.49	2	130	100	100	80	220.90	160.90	241.00	131.00	155.60	112.60	56.20	46.20
24	3	1	2	1	59	1.51	25.88	2	59	1.51	25.88	2	130	100	100	80	183.70	123.70	181.10	160.00	117.90	96.40	44.90	34.90
25	3	2	1	1	77	1.52	33.33	4	77	1.52	33.33	4	130	100	100	80	370.90	290.90	248.90	138.90	212.10	132.10	80.30	70.30
26	3	2	2	0	73	1.57	29.62	4	73	1.57	29.62	4	140	110	110	90	317.70	237.70	354.30	244.30	253.10	173.10	57.20	47.20
27	3	1	2	1	74	1.54	31.20	4	74	1.54	31.20	4	130	100	100	80	301.00	221.00	317.70	207.70	218.70	138.70	76.10	66.10
28	1	3	1	3	65	1.53	27.77	3	65	1.53	27.77	3	120	90	90	70	208.40	148.40	215.30	105.30	134.90	96.50	70.60	60.60
29	3	2	4	2	70	1.65	25.71	2	70	1.65	25.71	2	130	100	100	80	228.40	168.40	238.90	128.90	143.70	98.40	73.20	63.20
30	2	2	2	1	77	1.47	35.63	4	77	1.47	35.63	4	140	110	110	90	242.10	182.10	491.30	381.30	146.40	99.60	61.10	51.10

PACIENTES CON DIABETES																		
Casos	Edad	Género	Grado de instrucción	Estado civil	Peso	Talla	Glucemia (mg/dL)			IMC	IMC (Categ.)	IMC	IMC (Categ.)	Dx inicial	Dx actual			
							Antes	Categoría	Después								Categoría	Antes
2	60	Femenino	Superior	Casado	78.9	1.52	203.00	223	Hiperglucemia	173	Normoglucemia	28.80	Sobrepeso grado II	23.80	Normopeso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	81	Femenino	Sin estudios	Viuda	60	1.60	187.00	207	Hiperglucemia	157	Normoglucemia	27.30	Sobrepeso grado II	22.30	Normopeso	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg, gliberclamida 5 mg
2	66	Femenino	Primaria	Conviviente	52	1.46	196.00	216	Hiperglucemia	166	Normoglucemia	27.00	Sobrepeso grado II	22.00	Normopeso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	5mg
2	45	Masculino	Superior	Soltero	56	1.49	235.00	255	Hiperglucemia	205	Hiperglucemia	33.60	Obesidad tipo I	28.60	Sobrepeso grado II	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850mg,insulina nhp
2	61	Femenino	Primaria	Casado	87	1.42	286.00	306	Hiperglucemia	256	Hiperglucemia	40.60	Obesidad tipo III	35.60	Obesidad tipos II	Diabets nellitus	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	44	Femenino	Primaria	Conviviente	60	1.60	224.00	244	Hiperglucemia	194	Hiperglucemia	28.50	Sobrepeso grado II	23.50	Normopeso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	59	Femenino	Secundaria	Conviviente	72	1.51	198.00	218	Hiperglucemia	168	Normoglucemia	32.00	Obesidad tipo I	27.00	Sobrepeso grado II	Diabets nellitus	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg,gliberclamida 5 mg
2	70	Masculino	Secunadia	Soltero	70	1.53	175.00	195	Hiperglucemia	145	Normoglucemia	24.50	Normopeso	19.50	Normopeso	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg,gliberclamida 5 mg
2	82	Femenino	Secundaria	soltera	66	1.50	192.00	212	Hiperglucemia	162	Normoglucemia	25.20	Sobrepeso grado I	20.20	Normopeso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	52	Femenino	Secundaria	Soltero	87	1.42	286.00	306	Hiperglucemia	256	Hiperglucemia	43.60	Obesidad tipo III	38.60	Obesidad tipos II	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg/dl
2	53	Femenino	conviviente	Superior	78	1.67	224.00	244	Hiperglucemia	194	Hiperglucemia	31.10	Obesidad tipo I	26.10	Sobrepeso grado I	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	52	Femenino	Primaria	Casado	70	1.51	196.00	216	Hiperglucemia	166	Normoglucemia	31.10	Obesidad tipo I	26.10	Sobrepeso grado I	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	43	Masculino	Secundaria	Casado	75	1.58	196.00	216	Hiperglucemia	166	Normoglucemia	27.00	Sobrepeso grado II	22.00	Normopeso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	34	Masculino	Superior	conviviene	60	1.60	196.00	216	Hiperglucemia	166	Normoglucemia	27.80	Sobrepeso grado II	22.80	Normopeso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	insulina nph 12 UI
2	46	Femenino	Secunadaria	Soltero	60	1.49	196.00	216	Hiperglucemia	166	Normoglucemia	28.40	Sobrepeso grado II	23.40	Normopeso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg,gliberclamida 5 mg
2	30	Masculino	Superior	Conviviente	75	1.58	196.00	216	Hiperglucemia	166	Normoglucemia	28.20	Sobrepeso grado II	23.20	Normopeso	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg,gliberclamida 5 mg
2	75	Masculino	Superior	Casado	61	1.51	196.00	216	Hiperglucemia	166	Normoglucemia	30.20	Obesidad tipo I	25.20	Sobrepeso grado I	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	62	Femenino	Primaria	Viuda	69	1.53	169.00	189	Hiperglucemia	139	Normoglucemia	24.00	Normopeso	19.00	Normopeso	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus	Metformina 850 mg,gliberclamida 5 mg
2	59	Masculino	Primaria	Casado	70	1.52	172.00	192	Hiperglucemia	142	Normoglucemia	21.70	Normopeso	16.70	Bajo peso	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	50	Masculino	Secunadia	Casado	78	1.67	185.00	205	Hiperglucemia	155	Normoglucemia	30.10	Obesidad tipo I	25.10	Sobrepeso grado I	Diabetes mellitus I	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg,gliberclamida 5 mg
2	71	Masculino	Superior	Conviviente	72	1.51	182.00	202	Hiperglucemia	152	Normoglucemia	32.30	Obesidad tipo I	27.30	Sobrepeso grado II	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus II	insulina nph
2	42	Femenino	Primaria	Casado	63	1.53	190.00	210	Hiperglucemia	160	Normoglucemia	23.90	Normopeso	18.90	Normopeso	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg,gliberclamida 5 mg
2	60	Masculino	Superior	Casado	74	1.65	186.00	206	Hiperglucemia	156	Normoglucemia	25.20	Sobrepeso grado I	20.20	Normopeso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg, Insulina NPH 8 UI
2	48	Masculino	Tecnico	Casado	78	1.67	260.00	280	Hiperglucemia	230	Hiperglucemia	22.90	Normopeso	17.90	Bajo peso	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus II	Insulina NPH
2	60	Femenino	Superior	Casado	50	1.53	162.00	182	Hiperglucemia	132	Normoglucemia	17.10	Bajo peso	12.10	Bajo peso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	52	Masculino	Superior	Conviviente	78	1.67	209.00	229	Hiperglucemia	179	Normoglucemia	24.00	Normopeso	19.00	Normopeso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Insulina NPH
2	69	Femenino	Primaria	Casado	69	1.52	209.00	229	Hiperglucemia	179	Normoglucemia	21.20	Normopeso	16.20	Bajo peso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	67	Femenino	Analfabeta	conviviente	78	1.67	171.00	191	Hiperglucemia	141	Normoglucemia	23.20	Normopeso	18.20	Bajo peso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Insulina NPH
2	71	Femenino	Analfabeta	Casado	61	1.41	204.00	224	Hiperglucemia	174	Normoglucemia	36.20	Obesidad tipos II	31.20	Obesidad tipo I	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850mg,insulina 14 UI
2	44	Femenino	secundaria	Conviviente	76	1.54	203.00	223	Hiperglucemia	173	Normoglucemia	28.40	Sobrepeso grado II	23.40	Normopeso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg

TABULACIÓN.sav [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	edad	Cadena	8	0	Edad	Ninguno	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
2	sexo	Cadena	8	0	Sexo	Ninguno	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
3	estado_civil	Numérico	8	0	Estado civil	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
4	grado_instru...	Cadena	8	0	Grado de instru...	Ninguno	Ninguno	8	Izquierda	Nominal	Entrada
5	peso	Numérico	8	0	Peso	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
6	talla	Numérico	8	0	Talla	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
7	IMC	Numérico	8	0	Índice de masa...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
8	IMC_catego...	Numérico	8	0	Índice de masa...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
9	peso_despu...	Numérico	8	0	Peso	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
10	talla_después	Numérico	8	0	Talla	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
11	IMC_después	Numérico	8	0	Índice de masa...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
12	IMC_despu...	Numérico	8	0	Índice de masa...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
13	presión_sist...	Numérico	8	0	Presión sistólic...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
14	presión_sist...	Numérico	8	0	Presión sistólic...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
15	presión_dia...	Numérico	8	0	Presión diastóli...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
16	presión_dia...	Numérico	8	0	Presión diastóli...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
17	colesterol	Numérico	8	0	Colesterol antes	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
18	colesterol_d...	Numérico	8	0	Colesterol desp...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
19	triglicéridos	Numérico	8	0	Triglicéridos ant...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
20	triglicéridos...	Numérico	8	0	Triglicéridos de...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
21	LDL	Numérico	8	0	LDL (Lipoprotei...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
22	LDL_después	Numérico	8	0	LDL (Lipoprotei...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
23	HDL	Numérico	8	0	HDL (Lipoprotei...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
24	HDL_después	Numérico	8	0	HDL (Lipoprotei...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
25											
26											
27											
28											
29											

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

TABULACIÓN.sav [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 24 de 24 variables

	IMC	IMC_categorías	peso_después	talla_después	IMC_después	IMC_después_categoría	presión_sistólica	presión_sistólica_después	presión_diastólica	presión_diastólica_después	colesterol	colesterol_después	triglicéridos	triglicéridos_después	LDL	LDL_después	HDL	HDL_p
1	2604	2	54	144	2604	2	130	100	100	80	20640	14640	28770	17770	10270	9050	3790	
2	2533	2	57	150	2533	2	120	90	90	70	28850	20850	21240	10240	17960	9960	5880	
3	3022	4	68	150	3022	4	100	70	90	70	19370	13370	5890	5110	12980	4980	5620	
4	3022	4	68	150	3022	4	130	100	100	80	21970	15970	26940	15940	16070	8070	5720	
5	2777	3	60	147	2777	3	130	100	100	80	27340	19340	34720	23720	22310	14310	3940	
6	3289	4	76	152	3289	4	140	110	110	90	16940	10940	37810	26810	12620	4620	3650	
7	3659	4	78	146	3659	4	130	100	100	80	28970	22970	24700	13700	21880	13880	5960	
8	3425	4	73	146	3425	4	120	90	90	70	16640	10640	14140	12080	7550	7000	6450	
9	3150	4	69	148	3150	4	130	100	100	80	14120	8120	28590	17590	9200	8500	3840	
10	2844	3	64	150	2844	3	120	90	90	70	24100	18100	13000	12500	17090	9090	5960	
11	2711	2	57	145	2711	2	120	90	90	70	16620	10620	17530	16000	11220	9850	4140	
12	2831	3	62	148	2831	3	130	100	100	80	24190	18190	49430	38430	15800	12560	5610	
13	2967	4	65	148	2967	4	130	100	100	80	20890	14890	33810	22810	14920	11040	4510	
14	3111	4	70	150	3111	4	150	120	110	90	29690	21690	38040	27040	22020	14020	6480	
15	3120	4	74	154	3120	4	140	110	110	90	45240	37240	25850	14850	25770	17770	6460	
16	2883	3	64	149	2883	3	140	110	110	90	27400	19400	26430	15430	19520	11520	4780	
17	3282	4	69	145	3282	4	150	120	110	90	44620	36620	53510	42510	26410	18410	5170	
18	2909	3	62	146	2909	3	130	100	100	80	10790	4790	25190	14190	5900	5500	2050	
19	2804	3	70	158	2804	3	120	90	90	70	19510	13510	10470	10200	13680	9480	4380	
20	2648	2	58	148	2648	2	120	90	90	70	30920	22920	30250	19250	15260	11020	6010	
21	3592	4	83	152	3592	4	140	110	110	90	38490	30490	41690	30690	28750	20750	8110	
22	2622	2	63	155	2622	2	120	90	90	70	33410	25410	39910	28910	23770	15770	7520	
23	2649	2	62	153	2649	2	130	100	100	80	22090	16090	24100	13100	15560	11260	5620	
24	2588	2	59	151	2588	2	130	100	100	80	18370	12370	18110	16000	11790	9640	4490	
25	3333	4	77	152	3333	4	130	100	100	80	37090	29090	24890	13890	21210	13210	8030	
26	2962	4	73	157	2962	4	140	110	110	90	31770	23770	35430	24430	25310	17310	5720	

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Apéndice N°3:
Instrumento de recolección de datos
(Formato de análisis documental de contenido.)

Casos	Características sociodemográficas				Perfil clínico										Biomarcadores metabólicos en la HTA									
	Edad	Sexo	Estado civil	Grado de instrucción	Peso (antes)	Talla	IMC (antes)	IMC Categoría (antes)	Peso (después)	Talla	IMC (después)	IMC Categoría (después)	1° Presión sistólica (mmHg)	2° Presión sistólica (mmHg) (después)	1° Presión diastólica (mmHg)	2° Presión diastólica (después) (mmHg)	Colesterol total (mg/dL)	Colesterol total (mg/dL) Después	Triglicéridos (mg/dL)	Triglicéridos (mg/dL) Después	LDL (mg/dL)	LDL (mg/dL) Después	HDL (mg/dL)	HDL (mg/dL) Después
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								

PACIENTES CON DIABETES																	
Casos	Edad	Género	Grado de instrucción	Estado civil	Peso	Talla	Glucemia (mg/dL)			Categoría	IMC	IMC (Categ.)	IMC	IMC (Categ.)	Dx inicial	Dx actual	Tratamiento Actual
							Antes	Categoría	Después								
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	

PACIENTES HIPERTENSOS

Casos	Características sociodemográficas				Perfil clínico												Biomarcadores metabólicos en la HTA							
	Edad	Sexo	Estado civil	Grado de instrucción	Peso (antes)	Talla	IMC (antes)	IMC Categoría (antes)	Peso (después)	Talla	IMC (después)	IMC Categoría (después)	1° Presión sistólica (mmHg)	2° Presión sistólica (mmHg) (después)	1° Presión diastólica (mmHg)	2° Presión diastólica (después) (mmHg)	Colesterol total (mg/dL)	Colesterol total (mg/dL) Después	Triglicéridos (mg/dL)	Triglicéridos (mg/dL) Después	LDL (mg/dL)	LDL (mg/dL) Después	HDL (mg/dL)	HDL (mg/dL) Después
1	3	2	3	2	54	1.44	26.04	2	54	1.44	26.04	2	130	100	100	80	206.40	146.40	287.70	177.70	102.70	90.50	37.90	27.90
2	3	1	2	1	57	1.50	25.33	2	57	1.50	25.33	2	120	90	90	70	288.50	208.50	212.40	102.40	179.60	99.60	58.80	48.80
3	3	2	2	1	68	1.50	30.22	4	68	1.50	30.22	4	100	70	90	70	193.70	133.70	58.90	51.10	129.80	49.80	56.20	46.20
4	3	2	2	1	68	1.50	30.22	4	68	1.50	30.22	4	130	100	100	80	219.70	159.70	269.40	159.40	160.70	80.70	57.20	47.20
5	3	2	2	1	60	1.47	27.77	3	60	1.47	27.77	3	130	100	100	80	273.40	193.40	347.20	237.20	223.10	143.10	39.40	29.40
6	3	2	2	1	76	1.52	32.89	4	76	1.52	32.89	4	140	110	110	90	169.40	109.40	378.10	268.10	126.20	46.20	36.50	26.50
7	3	2	3	1	78	1.46	36.59	4	78	1.46	36.59	4	130	100	100	80	289.70	229.70	247.00	137.00	218.80	138.80	59.60	49.60
8	3	1	2	1	73	1.46	34.25	4	73	1.46	34.25	4	120	90	90	70	166.40	106.40	141.40	120.80	75.50	70.00	64.50	54.50
9	1	3	1	3	69	1.48	31.50	4	69	1.48	31.50	4	130	100	100	80	141.20	81.20	285.90	175.90	92.00	85.00	38.40	28.40
10	3	2	4	2	64	1.50	28.44	3	64	1.50	28.44	3	120	90	90	70	241.00	181.00	130.00	125.00	170.90	90.90	59.60	49.60
11	2	2	2	1	57	1.45	27.11	2	57	1.45	27.11	2	120	90	90	70	166.20	106.20	175.30	160.00	112.20	98.50	41.40	31.40
12	3	2	2	1	62	1.48	28.31	3	62	1.48	28.31	3	130	100	100	80	241.90	181.90	494.30	384.30	158.00	125.60	56.10	46.10
13	3	2	3	1	65	1.48	29.67	4	65	1.48	29.67	4	130	100	100	80	208.90	148.90	338.10	228.10	149.20	110.40	45.10	35.10
14	3	2	1	1	70	1.50	31.11	4	70	1.50	31.11	4	150	120	110	90	296.90	216.90	380.40	270.40	220.20	140.20	64.80	54.80
15	3	1	2	4	74	1.54	31.20	4	74	1.54	31.20	4	140	110	110	90	452.40	372.40	258.50	148.50	257.70	177.70	64.60	54.60
16	3	2	2	1	64	1.49	28.83	3	64	1.49	28.83	3	140	110	110	90	274.00	194.00	264.30	154.30	195.20	115.20	47.80	37.80
17	3	2	2	1	69	1.45	32.82	4	69	1.45	32.82	4	150	120	110	90	446.20	366.20	535.10	425.10	264.10	184.10	51.70	41.70
18	3	1	2	1	62	1.46	29.09	3	62	1.46	29.09	3	130	100	100	80	107.90	47.90	251.90	141.90	59.00	55.00	20.50	10.50
19	3	2	1	1	70	1.58	28.04	3	70	1.58	28.04	3	120	90	90	70	195.10	135.10	104.70	102.00	136.80	94.80	43.80	33.80
20	3	2	2	1	58	1.48	26.48	2	58	1.48	26.48	2	120	90	90	70	309.20	229.20	302.50	192.50	152.60	110.20	60.10	50.10
21	3	1	2	1	83	1.52	35.92	4	83	1.52	35.92	4	140	110	110	90	384.90	304.90	416.90	306.90	287.50	207.50	81.10	71.10
22	3	2	2	1	63	1.55	26.22	2	63	1.55	26.22	2	120	90	90	70	334.10	254.10	399.10	289.10	237.70	157.70	75.20	65.20
23	3	1	2	1	62	1.53	26.49	2	62	1.53	26.49	2	130	100	100	80	220.90	160.90	241.00	131.00	155.60	112.60	56.20	46.20
24	3	1	2	1	59	1.51	25.88	2	59	1.51	25.88	2	130	100	100	80	183.70	123.70	181.10	160.00	117.90	96.40	44.90	34.90
25	3	2	1	1	77	1.52	33.33	4	77	1.52	33.33	4	130	100	100	80	370.90	290.90	248.90	138.90	212.10	132.10	80.30	70.30
26	3	2	2	0	73	1.57	29.62	4	73	1.57	29.62	4	140	110	110	90	317.70	237.70	354.30	244.30	253.10	173.10	57.20	47.20
27	3	1	2	1	74	1.54	31.20	4	74	1.54	31.20	4	130	100	100	80	301.00	221.00	317.70	207.70	218.70	138.70	76.10	66.10
28	1	3	1	3	65	1.53	27.77	3	65	1.53	27.77	3	120	90	90	70	208.40	148.40	215.30	105.30	134.90	96.50	70.60	60.60
29	3	2	4	2	70	1.65	25.71	2	70	1.65	25.71	2	130	100	100	80	228.40	168.40	238.90	128.90	143.70	98.40	73.20	63.20
30	2	2	2	1	77	1.47	35.63	4	77	1.47	35.63	4	140	110	110	90	242.10	182.10	491.30	381.30	146.40	99.60	61.10	51.10

PACIENTES DIABETICOS

PACIENTES CON DIABETES																		
Casos	Edad	Género	Grado de instrucción	Estado civil	Peso	Talla	Glucemia (mg/dL)				IMC	IMC (Categ.)	IMC	IMC (Categ.)	Dx inicial	Dx actual	Tratamiento Actual	
							Antes	Categoría	Después									Categoría
2	60	Femenino	Superior	Casado	78.9	1.52	203.00	223	Hiperglucemia	173	Normoglucemia	28.80	Sobrepeso grado II	23.80	Normopeso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	81	Femenino	Sin estudios	Viuda	60	1.60	187.00	207	Hiperglucemia	157	Normoglucemia	27.30	Sobrepeso grado II	22.30	Normopeso	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg metformina 850 mg, gliberclamida 5mg
2	66	Femenino	Primaria	Conviviente	52	1.46	196.00	216	Hiperglucemia	166	Normoglucemia	27.00	Sobrepeso grado II	22.00	Normopeso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850mg,insulina nph
2	45	Masculino	Superior	Soltero	56	1.49	235.00	255	Hiperglucemia	205	Hiperglucemia	33.60	Obesidad tipo I	28.60	Sobrepeso grado II	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850mg
2	61	Femenino	Primaria	Casado	87	1.42	286.00	306	Hiperglucemia	256	Hiperglucemia	40.60	Obesidad tipo III	35.60	Obesidad tipos II	Diabets nellitus	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	44	Femenino	Primaria	Conviviente	60	1.60	224.00	244	Hiperglucemia	194	Hiperglucemia	28.50	Sobrepeso grado II	23.50	Normopeso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	59	Femenino	Secundaria	Conviviente	72	1.51	198.00	218	Hiperglucemia	168	Normoglucemia	32.00	Obesidad tipo I	27.00	Sobrepeso grado II	Diabets nellitus	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg,gliberclamida 5 mg
2	70	Masculino	Secunadia	Soltero	70	1.53	175.00	195	Hiperglucemia	145	Normoglucemia	24.50	Normopeso	19.50	Normopeso	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg,gliberclamida 5 mg
2	82	Femenino	Secundaria	soltera	66	1.50	192.00	212	Hiperglucemia	162	Normoglucemia	25.20	Sobrepeso grado I	20.20	Normopeso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	52	Femenino	Secundaria	Soltero	87	1.42	286.00	306	Hiperglucemia	256	Hiperglucemia	43.60	Obesidad tipo III	38.60	Obesidad tipos II	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg/dl
2	53	Femenino	conviviente	Superior	78	1.67	224.00	244	Hiperglucemia	194	Hiperglucemia	31.10	Obesidad tipo I	26.10	Sobrepeso grado I	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	52	Femenino	Primaria	Casado	70	1.51	196.00	216	Hiperglucemia	166	Normoglucemia	31.10	Obesidad tipo I	26.10	Sobrepeso grado I	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	43	Masculino	Secundaria	Casado	75	1.58	196.00	216	Hiperglucemia	166	Normoglucemia	27.00	Sobrepeso grado II	22.00	Normopeso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	34	Masculino	Superior	conviviene	60	1.60	196.00	216	Hiperglucemia	166	Normoglucemia	27.80	Sobrepeso grado II	22.80	Normopeso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	insulina nph 12 UI
2	46	Femenino	Secunadaria	Soltero	60	1.49	196.00	216	Hiperglucemia	166	Normoglucemia	28.40	Sobrepeso grado II	23.40	Normopeso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg,gliberclamida 5 mg
2	30	Masculino	Superior	Conviviente	75	1.58	196.00	216	Hiperglucemia	166	Normoglucemia	28.20	Sobrepeso grado II	23.20	Normopeso	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg,gliberclamida 5 mg
2	75	Masculino	Superior	Casado	61	1.51	196.00	216	Hiperglucemia	166	Normoglucemia	30.20	Obesidad tipo I	25.20	Sobrepeso grado I	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	62	Femenino	Primaria	Viuda	69	1.53	169.00	189	Hiperglucemia	139	Normoglucemia	24.00	Normopeso	19.00	Normopeso	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus	Metformina 850 mg,gliberclamida 5 mg
2	59	Masculino	Primaria	Casado	70	1.52	172.00	192	Hiperglucemia	142	Normoglucemia	21.70	Normopeso	16.70	Bajo peso	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	50	Masculino	Secunadia	Casado	78	1.67	185.00	205	Hiperglucemia	155	Normoglucemia	30.10	Obesidad tipo I	25.10	Sobrepeso grado I	Diabetes mellitus I	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg,gliberclamida 5 mg
2	71	Masculino	Superior	Conviviente	72	1.51	182.00	202	Hiperglucemia	152	Normoglucemia	32.30	Obesidad tipo I	27.30	Sobrepeso grado II	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus II	insulina nph
2	42	Femenino	Primaria	Casado	63	1.53	190.00	210	Hiperglucemia	160	Normoglucemia	23.90	Normopeso	18.90	Normopeso	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg,gliberclamida 5 mg
2	60	Masculino	Superior	Casado	74	1.65	186.00	206	Hiperglucemia	156	Normoglucemia	25.20	Sobrepeso grado I	20.20	Normopeso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg, Insulina NPH 8 UI
2	48	Masculino	Tecnico	Casado	78	1.67	260.00	280	Hiperglucemia	230	Hiperglucemia	22.90	Normopeso	17.90	Bajo peso	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus II	Insulina NPH
2	60	Femenino	Superior	Casado	50	1.53	162.00	182	Hiperglucemia	132	Normoglucemia	17.10	Bajo peso	12.10	Bajo peso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	52	Masculino	Superior	Conviviente	78	1.67	209.00	229	Hiperglucemia	179	Normoglucemia	24.00	Normopeso	19.00	Normopeso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Insulina NPH
2	69	Femenino	Primaria	Casado	69	1.52	209.00	229	Hiperglucemia	179	Normoglucemia	21.20	Normopeso	16.20	Bajo peso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg
2	67	Femenino	Analfabeta	conviviente	78	1.67	171.00	191	Hiperglucemia	141	Normoglucemia	23.20	Normopeso	18.20	Bajo peso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Insulina NPH
2	71	Femenino	Analfabeta	Casado	61	1.41	204.00	224	Hiperglucemia	174	Normoglucemia	36.20	Obesidad tipos II	31.20	Obesidad tipo I	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850mg,insulina 14 UI
2	44	Femenino	secundaria	Conviviente	76	1.54	203.00	223	Hiperglucemia	173	Normoglucemia	28.40	Sobrepeso grado II	23.40	Normopeso	Diabetes mellitus II	Diabetes mellitus II	Metformina 850 mg

Apéndice N° 04:

Estrategia de intervención educativa

(cuidado del adulto)

I. DATOS GENERALES

- Tema: Intervención educativa de hipertensión arterial
- Grupo al que va dirigido: Adultos con hipertensión
- Lugar de ejecución: Localidad de Huancavelica
- Fecha de ejecución: 01 junio al 31 julio 2021
- Hora: 9:00 am.
- Duración: por cada paciente se dio 5 horas
- Responsable: Cristina Reymundo Loayza

Maribel Roxana Ramos Rosales

II. OBJETIVO:

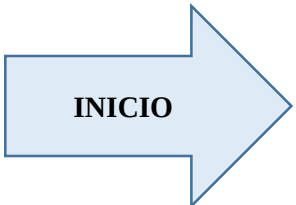
- Prevenir las complicaciones en los adultos del programa con hipertensión.

III. OBJETOS ESPECÍFICOS:

- Mejorar la estrategia de prevención sobre el tratamiento no farmacológico
- Mejorar la estrategia de prevención sobre el tratamiento farmacológico

IV. MATERIALES:

- Tríptico
- Rota folio
- Lápiz
- Lista de pacientes

	PRESENTACION	RECURSOS
	Buenas tardes con todas ustedes, mi nombre es Cristina Reymundo Loayza ,Maribel Roxana Ramos Rosales soy egresada de la facultad enfermería de la Universidad Nacional de Huancavelica y en esta mañana les brindare una charla educativa sobre la hipertensión arterial, conceptos generales de la hipertensión, el tratamiento no farmacológico y el tratamiento farmacológico.	Se realizara algunas preguntas acerca del tratamiento que lleva en el hospital de Huancavelica.

MOTIVACION	OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA
	Examinar los conocimientos de la hipertensión arterial en el adulto del programa del hospital de Huancavelica (definición, tratamiento no farmacológico el tratamiento farmacológico)	DEFINICION: Se define como la presión arterial por encima de 140/90 y se considera grave cuando está por encima de 180/120. En algunos casos, la presión arterial elevada no presenta síntomas. Si no se trata, con el tiempo, puede provocar trastornos de la salud, como enfermedades cardíacas y derrames cerebrales. Seguir una dieta saludable con menos sal, ejercitarse regularmente y tomar medicamentos puede ayudar a bajar la presión arterial.	Utilizaremos un rota folio 

TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO	Explicar el tipo de dieta al paciente hipertenso	SESION N° 1: ALIMENTACION Hacer cambios en su dieta es una forma comprobada de ayudar a controlar la hipertensión arterial. Estos cambios también pueden ayudar a bajar de peso y disminuir su probabilidad de sufrir una enfermedad cardíaca y un accidente cerebrovascular COMPOSICION DE LA DIETA DASH La dieta DASH está compuesto por 8 grupos de alimentación saludable de los cuales el primer grupo está compuesto por los cereales, el segundo grupo compuesto por los vegetales, el tercer grupo por las frutas, el cuarto grupo por leche descremada y productos lácteos, el quinto grupo por carnes magras, aves y pescados, el sexto grupo por frutos secos y semillas, el penúltimo que es el séptimo grupo conformado por grasas y aceites y el último grupo 8 conformado por dulces, azúcares y agregados. CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS El consumo de frutas y verduras ayudara a controlar la hipertensión arterial entre ellas tenemos: Piña, melocotones, ciruelas, plátanos, uvas, naranjas, fresas. Y entre las verduras: Espinacas, coliflores, alcachofas,	Tomando en cuenta a los familiares la dieta que llevan los pacientes hipertensos de esa manera se realizó la sesión
---	---	--	--

		tomates, zanahorias, brócolis, acelga y ajos No exceder de 20-30 g/día de etanol los varones y 10- 20 g/día las mujeres. El consumo semanal de alcohol no debe exceder los 140 g en los varones y 80 g en las mujeres más de una onza o dos por día se encuentra asociado al incremento de la presión arterial	
		SESION N° 2: ACTIVIDAD FISICA Solo se dio a conocer la importancia de hacer ejercicio un aproximado de 10 min con su familiar en casa por el motivo de pandemia covid19.	
		SESION N° 3: ENSEÑANDO UN BUEN TOMA DE PRESION ARTERIAL	Visitas y videos 
TRATAMIENTO FARMACOLOGICO	Conocer que actividades realizar	SESION N° 4: IMPORTANCIA DEL TRATAMIENTO Es importante el tratamiento de la hipertensión arterial que ayudará a prevenir problemas como enfermedad cardíaca,	Haciendo visitas y informando mediante tríptico

		accidente cerebrovascular, pérdida de la visión, enfermedad renal crónica y otras enfermedades vasculares. Es posible que necesite tomar medicamentos para bajar la presión arterial si los cambios en el estilo de vida no son suficientes para llevar dicha presión a un nivel ideal. USO DE LOS MEDICAMENTOS ➤ Realizar una lista de todos los medicamentos indicado por el médico para el tratamiento de la hipertensión arterial. ➤ Informar al médico los efectos adversos que pueda ocasionar los fármacos. ➤ No auto medicarse si en caso no le haga efecto los fármacos.	
		SESION N°5: PREVENIR LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO	Visitas y llamadas telefónicas
		SESION N°6: PREVENIR COMPLICACIONES DE LA HIPERTENSION	Visitas y llamadas telefónicas

ESTRATEGIA DE INTERVENCION EDUCATIVA (cuidado del adulto)

V. DATOS GENERALES:

- Tema: Intervención educativa de Diabetes
- Grupo al que va dirigido: Adultos con Diabetes
- Lugar de ejecución: Localidad de Huancavelica
- Fecha de ejecución: 01 Agosto al 31 Septiembre 2021
- Hora: 9:00 am.
- Duración: por cada paciente se dio 5 horas
- Responsable: Maribel Roxana Ramos Rosales

Cristina Reymundo Loayza

VI. OBJETIVO:

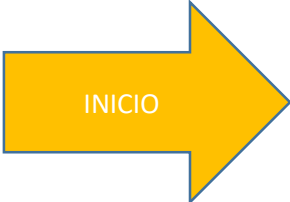
- Prevenir las complicaciones en los adultos del programa de Diabetes

VII. OBJETOS ESPECÍFICOS:

- Identificar y aplicar las medidas preventivas que reducen el estrés
- Identificar los diferentes grupos de alimentos y su importancia en la nutrición.
- Identificar la importancia del tratamiento

VIII. MATERIALES:

- Tríptico
- Rota folio
- Lápiz
- Lista de pacientes

	PRESENTACION	RECURSOS
	Buenas tardes con todas ustedes, mi nombre es Maribel Roxana Ramos Rosales ,Cristina Reymundo Loayza soy egresada de la facultad enfermería de la Universidad Nacional de Huancavelica y en esta mañana les brindare una charla educativa sobre la Diabetes , conceptos generales de la Diabetes, las medidas de estrés , alimentación y tratamiento	Se realizara algunas preguntas acerca del conocimiento de la Diabetes y el tratamiento que lleva en el hospital de Huancavelica.

MOTIVACION	OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGIA
	Examinar los conocimientos de la Diabetes en el adulto del programa del hospital de Huancavelica (definición, estrés, tratamiento)	DEFINICION: La diabetes es una enfermedad crónica (de larga duración) que afecta la forma en que el cuerpo convierte los alimentos en energía. Su cuerpo descompone la mayor parte de los alimentos que come en azúcar (también llamada glucosa) y los libera en el torrente sanguíneo. COMPLICACIONES DE LA DIABETES: • Enfermedad cardiaca y derrame cerebral: Las personas con diabetes tienen probabilidades dos veces mayores que aquellas sin diabetes de presentar enfermedad cardiaca o de tener derrames cerebrales. • Ceguera y otros problemas de los ojos: ○ Daño a los vasos sanguíneos de la retina (retinopatía diabética)	Utilizaremos un rota folio  Existen de vista saludable para prevenir o controlar la diabetes o hipertensión. Comer saludable Hacer ejercicio Disminuir consumo de sal Consumir azúcar, máximo 5 gramos (equivalente a una cucharita pequeña) Proyecto Salud Para Todos

		○ Aumento de la presión del líquido del ojo (glaucoma) • Enfermedad de los riñones: Los niveles altos de azúcar en la sangre pueden dañar los riñones y causar enfermedad renal crónica. Si no se trata, esta enfermedad crónica puede causar insuficiencia renal. • Daño a los nervios (neuropatía): Una de las complicaciones más comunes de la diabetes, el daño a los nervios, puede causar entumecimiento y dolor. El daño a los nervios afecta con más frecuencia los pies y las piernas, pero también puede afectar la digestión, los vasos sanguíneos y el corazón. • Amputaciones: El daño a los vasos sanguíneos y a los nervios relacionado con la diabetes, especialmente en los pies, puede causar infecciones graves difíciles de tratar	
--	--	--	--

ESTILOS DE VIDA	Identificar los diferentes grupos de alimentos y su importancia en la nutrición.	SESION N° 7: ALIMENTACIÓN Los Alimentos y la nutrición en personas con diabetes; clasificación según la pirámide nutricional. • Calidad, cantidad y frecuencia de alimentos en la dieta de personas con diabetes. • Variedad de alimentos y dietas alternativas. QUE TIPO DE DIETA CONSUME Comer los alimentos adecuados para la diabetes significa comer una variedad de alimentos saludables de todos los grupos de alimentos: ➤ Frutas y vegetales ➤ Granos integrales como trigo integral, arroz integral, cebada, quinua y avena ➤ Proteínas, como carnes magras, pollo, pavo, pescado, huevos, nueces, frijoles, lentejas y tofu ➤ Productos lácteos descremados o bajos en grasa como leche, yogur y queso	Exposición  Tomando en cuenta a los familiares la dieta que llevan los pacientes diabéticos de esa manera se realizó la sesión.
-----------------	---	---	--

		SESION N° 8: ACTIVIDAD FISICA Solo se dio a conocer la importancia de hacer ejercicio un aproximado de 10 min con su familiar en casa por el motivo de pandemia covid19.	
TRATAMIENTO FARMACOLOGICO	Conocer que actividades realizar	SESION N° 9: IMPORTANCIA DEL TRATAMIENTO La metformina ayuda a controlar el nivel de azúcar en la sangre de varias maneras, entre ellas ayudando al cuerpo a responder mejor a la insulina que produce de manera natural, y reduciendo la cantidad de azúcar que el hígado produce y la que los intestinos absorben de los alimentos uso de los medicamentos.	
		SESION N° 10: REACCIONES ADVERSOS DEL TRATAMIENTO	Vía telefónica y visitas

		SESION N° 11:SEGUIMIENTO A LAS CITAS DE ACUERDO AL CRONOGRAMA	Vía telefónica y visitas
		SESION N° 12:ENSEÑAR A REALIZAR UNA ADECUADA TOMA DE GLUCOSA	Visitas domiciliarias y videos
ESTRÉS EN PACIENTES DIABETICOS	Identificar las medidas preventivas que reducen el estrés	El control de la diabetes es un proceso de por vida. Esto puede agregar estrés a tu vida diaria. El estrés puede ser una barrera importante para el control efectivo de la glucosa. Las hormonas del estrés en tu cuerpo pueden afectar directamente los niveles de glucosa. SESION N° 13: TÉCNICAS DE RELAJACIÓN: MASAJES	Mediante videos y visitas 

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

N°	SESIONES	ACONTENIDO TEMATICO	AÑO 2021						CUMPLIMIENTO
			MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	
1		Se realizó la coordinación con la encargada del programa de hipertensión y diabetes	X						SI
2	Tratamiento no farmacológico	SESION N° 1: ALIMENTACION		X					SI
		SESION N° 2: ACTIVIDAD FISICA		X					SI
		SESION N° 3: ENSEÑANDO UNA ADECUADA TOMA		X					SI

		DE PRESION ARTERIAL							
3	TRATAMIENTO FARMACOLOGICO								
		SESION N° 4: IMPORTANCIA DEL TRATAMIENTO			X				SI
		SESION N° 5: PREVENIR LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO			X				SI
		SESION N° 6: PREVENIR COMPLICACIONES DE LA HIPERTENSION				X			SI
	ESTILOS DE VIDA	SESION N° 7:				X			SI

4	(DIABETES)	ALIMENTACION							
		SESION N° 8: ACTIVIDAD FISICA					X		SI
5	FARMACOLOGICO	SESION N° 9: IMPORTANCIA DEL TRATAMIENTO					X		SI
		SESION N° 10: REACCIONES ADVERSAS AL TRATAMIENTO					X		SI
		SESION N° 11: SEGUIMIENTO A CITAS DE ACUERDO A SU TRATAMIENTO					X		SI

		SESION N° 12: ENSENAR A REALIZAR UNA ADECUADA TOMA DE GLUCOSA.						X	SI
6	MANEJO DEL ESTRES	SESION N° 13: MASAJES						X	SI

Apéndice N° 05: Panel fotográfico



Visita al programa de hipertensión arterial y diabetes del hospital departamental de
Huancavelica



Visita al programa de hipertensión arterial y diabetes del hospital departamental de
Huancavelica



Recolección de datos en el programa de hipertensión arterial y diabetes del hospital departamental de Huancavelica



Recolección de datos en el programa de hipertensión arterial y diabetes del hospital departamental de Huancavelica



Recolección de datos en el programa de hipertensión arterial y diabetes del hospital departamental de Huancavelica



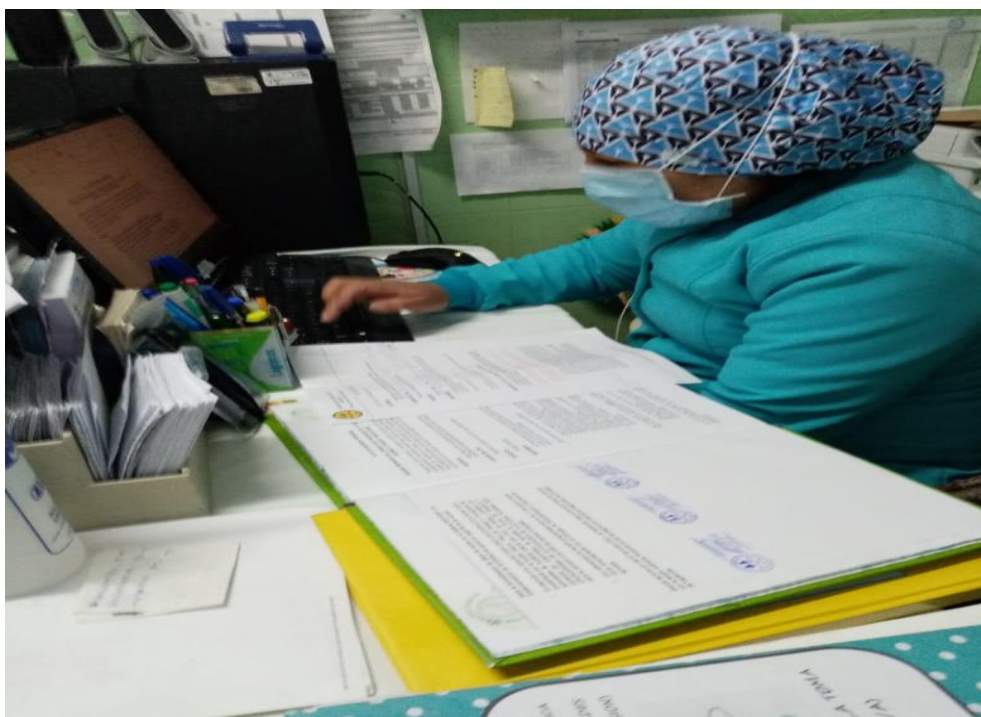
Recolección de datos en el programa de hipertensión arterial y diabetes del hospital departamental de Huancavelica



Recolección de datos en el programa de hipertensión arterial y diabetes del hospital departamental de Huancavelica



Recolección de datos en el programa de hipertensión arterial y diabetes del hospital departamental de Huancavelica



Recolección de datos en el programa de hipertensión arterial y diabetes del hospital departamental de Huancavelica



Recolección de datos en el programa de hipertensión arterial y diabetes del hospital departamental de Huancavelica



Recolección de datos en el programa de hipertensión arterial y diabetes del hospital departamental de Huancavelica



Recolección de datos en el programa de hipertensión arterial y diabetes del hospital departamental de Huancavelica



Recolección de datos



Recolección de datos



Recolección de datos



Tríptico utilizado para la sesión

Apéndice N° 06
Artículo científico

Efectividad de la estrategia preventiva “cuidado del adulto” en el perfil clínico y biomarcadores metabólicos de la hipertensión arterial y diabetes en el adulto en una región andina del Perú

Effectiveness of the preventive strategy "adult care" on the clinical profile and metabolic biomarkers of arterial hypertension and diabetes in adults in an Andean region of Peru

Autores

Raúl Ureta Jurado 

Universidad Nacional de Huancavelica, Perú

Cristina Reymundo Loayza 

Universidad Nacional de Huancavelica, Perú

Maribel Roxana Ramos Rosales 

Universidad Nacional de Huancavelica, Perú

<https://doi.org/10.54556/gnosiswisdom.v2i3.44>

Fecha de publicación: 2022/12/08

Fecha de aceptación: 2022/09/19

RESUMEN

Objetivo. Estimar la efectividad de la estrategia preventiva “Cuidado del adulto” en el perfil clínico y biomarcadores metabólicos del adulto con hipertensión arterial y diabetes mellitus en una región andina del Perú.

Metodología. El estudio realizado utilizó el método general inductivo – deductivo. El tamaño de la muestra fue elegido al número entero de la lista de atendidos en el hospital de Huancavelica, en el servicio de diabetes e hipertensos, el listado de los adultos cuyos resultados fueron ingresados en una tabla de Excel, para que automáticamente saliera al azar los adultos seleccionados. Para la recolección de datos se utilizó la Variable dependiente: Perfil clínico y biomarcadores metabólicos de la HTA y DM. En cuanto a la técnica para la medición de la variable se utilizó la técnica de análisis documental, encuesta y cuestionarios. EL instrumento es el formato de registro de datos de adultos con factores de riesgo y, el caso de ENT. Los/las adultos edad fueron captados cuando hubo una demanda a los servicios programa de diabetes e hipertensos en el hospital de Huancavelica, en la cual fueron estimados como meta 569 adultos.

Resultados. De acuerdo al estudio realizado después de la estrategia de intervención educativa se obtuvieron los siguientes resultados: presentando el 63.3 % de IMC normal, el 60.0 % presión sistólica, el 56,7 % presión diastólica, el 53,3 % de biomarcadores metabólicos-colesterol, el 46.7 % triglicéridos, el 56,7% HDL, 70 % LDL valores normales en pacientes hipertensos, el 80,0 % normo glucemia, el 50,0 % IMC se obtuvieron los resultados en pacientes diabéticos mellitus tipo 2, así como conocer las características de la enfermedad y el tratamiento y las condiciones físicas para evitar complicaciones de la enfermedad. Las intervenciones educativas parecen haber contribuido positivamente al conocimiento de los participantes sobre la diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial, la adherencia al tratamiento mostrando la efectividad y mejora en los adultos.

Conclusiones. La evidencia estadística nos mostró que las estrategias preventivas contribuyen en la mejora “cuidado del adulto” en el perfil clínico y biomarcadores metabólicos del adulto con hipertensión arterial y diabetes mellitus.

Palabras clave: Estrategia preventiva; perfil clínico; biomarcadores metabólicos; hipertensión arterial; diabetes mellitus. (Fuentes: DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Objective To estimate the effectiveness of the preventive strategy "Adult Care" in the clinical profile and metabolic biomarkers of adults with arterial hypertension and diabetes mellitus in an Andean region of Peru.

Methodology. The study carried out used the general inductive - deductive method. The sample size was chosen from the whole number of the list of patients treated at the Huancavelica hospital, in the diabetes and hypertensive service, the list of adults whose results were entered into an Excel table, so that it would automatically come out randomly. selected adults. For data collection, the dependent variable was used: Clinical profile and metabolic biomarkers of HBP and DM. Regarding the technique for measuring the variable, the technique of documentary analysis, survey and questionnaires was used. The instrument is the format for recording data on adults with risk factors and the case of NCD. Adults of age were recruited when there was a demand for the diabetes and hypertensive program services at the Huancavelica hospital, in which 569 adults were estimated as a goal.

Results. According to the study carried out after the educational intervention strategy, the following results were obtained: presenting 63.3% of normal BMI, 60.0% systolic pressure, 56.7% diastolic pressure, 53.3% of metabolic biomarkers-cholesterol, 46.7% triglycerides, 56.7% HDL, 70% LDL normal values in hypertensive patients, 80.0% normal glycemia, 50.0% BMI, the results were obtained in type 2 diabetic patients, as well as knowing the characteristics of the disease and the treatment and the physical conditions to avoid complications of the disease. The educational interventions seem to have contributed positively to the participants' knowledge about type 2 diabetes mellitus and arterial hypertension, adherence to treatment showing effectiveness and improvement in adults.

Conclusions. Statistical evidence showed us that preventive strategies contribute to improving "adult care" in the clinical profile and metabolic biomarkers of adults with arterial hypertension and diabetes mellitus.

Keywords: Preventive strategy; clinical profile; metabolic biomarkers; arterial hypertension; Mellitus diabetes. (Sources: DeCS-BIREME).

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades no transmisibles (ENT) o crónicas son afecciones de larga duración con una progresión generalmente lenta. Los cuatro tipos principales de enfermedades no transmisibles son: las enfermedades cardiovasculares (por ejemplo, los infartos de miocardio o accidentes cerebrovasculares); el cáncer; las enfermedades respiratorias crónicas (por ejemplo, la neuropatía obstructiva crónica o el asma); y la diabetes (OMS, 2013).

Las enfermedades no transmisibles causan cada año casi cuatro de cada cinco defunciones (79%), e inevitablemente esta cifra aumentará en los próximos decenios como consecuencia del crecimiento y el envejecimiento de la población, la urbanización y la exposición a los factores de riesgo. Las enfermedades cardiovasculares (38%), el cáncer (25%), las enfermedades respiratorias (9%) y la diabetes (6%) son las cuatro principales causas de muerte por enfermedad no transmisible (OPS/OMS, 2017)

Las enfermedades no transmisibles son prevenibles en gran medida y pueden controlarse mediante políticas y normas públicas, servicios de

intervenciones con respecto al modo de vida (OPS/OMS Perú, 2018).

En el Perú, más del 50% de la carga de enfermedades está asociadas a las ENT. Estas enfermedades afectan a todos los grupos de edad y representan un grupo heterogéneo de dolencias, las cuatro principales son: enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades respiratorias crónicas (OPS/OMS Perú, 2018).

Las ENT se desarrollan por un conjunto de factores de riesgo, prevenibles la mayoría de ellos. Destacan: el consumo de tabaco, uso nocivo del alcohol, régimen alimentario poco saludable y baja actividad física (OPS/OMS Perú, 2018).

Partiendo de esta problemática, el estudio tiene la finalidad de estimar la efectividad de la estrategia de prevención y control "esperanza de vida" en el perfil clínico y biomarcadores metabólicos de enfermedades no transmisibles del adulto en una región del Perú. Esta información es de suma importancia para así formar estrategias de intervención (trabajos intersectoriales) que resuelvan la problemática de salud pública como los riesgos de mortalidad de las enfermedades no transmisibles en el adulto.

METODOLOGÍA

El estudio fue explicativo, el diseño de investigación fue pre- experimental de un solo grupos antes y después. La muestra estuvo conformada por personas con hipertensión arterial (n1=30) y, con diabetes mellitus (n=30), considerando los criterios de inclusión y exclusión. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de encuesta cuyos instrumentos validados como el cuestionario para medir las variables de adherencia al tratamiento.

RESULTADOS

Un gran porcentaje antes de la intervención el perfil clínico IMC obeso fue 56.7%, después del tratamiento disminuye 43.3%, aumentando hasta 63.3 % del perfil clínico de IMC normal después del tratamiento. Todo esto se evidencia en la Tabla N° 1.

Tabla 1

Índice de Masa Corporal de los pacientes hipertensos en adultos mayores

Perfil clínico de IMC*	Momento de aplicación			
	Antes		Después	
	fi	f%	fi	f%
Normal (18.5 - 24.9)	0	0.0	19	63.3
Sobre peso (25.0 - 29.9)	13	43.3	8	26.7
Obeso (30.0 ó más)	17	56.7	3	10.0
Total	30	100.0	30	100.0

*Índice de Masa Corporal

Fuente: Encuesta de elaboración propia

El perfil clínico- presión sistólica antes del tratamiento fue 70.0% presión sistólica alta y 30.0% muy alta, disminuyendo hasta 36.7 % y 8.3

% para la presión sistólica alta y muy alta respectivamente, resultados que se aprecian en la Tabla N° 2

Tabla 2

Perfil clínica-presión arterial sistólica en personas con hipertensión arterial

Perfil clínico-Presión sistólica	Momento de aplicación			
	Antes		Después	
	fi	f%	fi	f%
Normal (<140 mmHg)	0	0.0	18	60.0
Alta (140-150 mmHg)	21	70.0	11	36.7
Muy alta ($\geq$ 160 mm Hg)	9	30.0	1	3.3
Total	30	100.0	30	100.0

Fuente: Encuesta de elaboración propia

El perfil clínico- presión diastólica normal aumenta 56.7% después del tratamiento a comparación de perfil clínico alta y muy alta que disminuyen 73.3%

a 23.3 % y 26.7% a 20.0% respectivamente, resultados que se evidencian en la Tabla N° 3

Tabla 3

Perfil clínica-presión arterial diastólica en personas con hipertensión arterial

Perfil clínico-Presión diastólica	Momento de aplicación			
	Antes		Después	
	fi	f%	fi	f%
Normal (<90 mmHg)	0	0.0	17	56.7
Alta (90-109 mmHg)	22	73.3	7	23.3
Muy alta ($\geq$ 110 mm Hg)	8	26.7	6	20.0
Total	30	100.0	30	100.0

Fuente: Encuesta de elaboración propia

El biomarcador metabólico-colesterol presentan el 53.3% con colesterol normal después del tratamiento, a comparación del biomarcador metabólico-colesterol antes y después del

tratamiento, cercano al optimo 46.7% y 30.0%, alto 53.3% y 16.7 %, resultados que se evidencian en la Tabla N° 4

Tabla 4

Biomarcador metabólico-colesterol en personas con hipertensión arterial

Biomarcador metabólico-Colesterol total	Momento de aplicación			
	Antes		Después	
	fi	f%	fi	f%
Normal (< 200mg/dL)	0	0.0	16	53.3
Cercano al óptimo (200 – 239 mg/dL)	14	46.7	9	30.0
Alto (≥ 240mg/dL)	16	53.3	5	16.7
Total	30	100.0	30	100.0

Fuente: Encuesta de elaboración propia

El biomarcador metabólico - triglicéridos presentan el 46.7% con triglicéridos normal después del tratamiento a diferencia de los biomarcadores metabólico -triglicéridos

sospechoso y elevado antes y después, presentando el 16.7% y 30.0%, y el 83.3% a 23.3 % respectivamente, resultados que se evidencian en la Tabla N° 5

Tabla 5

Biomarcadores metabólico-triglicéridos en personas con hipertensión arterial

Biomarcador metabólico-Triglicéridos	Momento de aplicación			
	Antes		Después	
	fi	f%	fi	f%
Normal (< 150mg/dL)	0	0.0	14	46.7
Sospechoso (150mg/dL– 199mg/dL)	5	16.7	9	30.0
Elevado (≥ 200mg/dL)	25	83.3	7	23.3
Total	30	100.0	30	100.0

Fuente: Encuesta de elaboración propia

El biomarcador metabólico-HDL presentan el 56.7% con HDL de pronóstico favorable después del tratamiento obtenido, a diferencia del antes y después presentando 80.0% y 30.0% HDL de

indicador de riesgo estándar, y el 20.0% y 13.3% HDL indicador a riesgo, resultados que se evidencian en la Tabla N° 6

Tabla 6

Biomarcadores metabólico - lipoproteína de alta densidad (HDL) en personas con hipertensión arterial

Biomarcador metabólico-HDL*	Momento de aplicación			
	Antes		Después	
	fi	f%	fi	f%
Pronóstico favorable (< 45mg/dL)	0	0.0	17	56.7
Riesgo estándar (45mg/dL– 65mg/dL)	24	80.0	9	30.0
Indicador de riesgo (> 65mg/dL)	6	20.0	4	13.3
Total	30	100.0	30	100.0

*Lipoproteína de alta densidad

Fuente: Encuesta de elaboración propia

Según la información obtenida después de tratamiento el biomarcador metabólico LDL de riesgo bajo es 70.0%, a comparación del antes y

después obteniendo el 63.3% a 20.0% de riesgo moderado, y 36.7% a 10.0% de riesgo elevado, resultados que se evidencian en la Tabla N° 7

Tabla 7

Biomarcadores metabólico - lipoproteína de baja densidad (LDL) en personas con hipertensión arterial

Biomarcador metabólico-LDL*	Momento de aplicación			
	Antes		Después	
	fi	f%	fi	f%
Riesgo bajo (< 140mg/dL)	0	0.0	21	70.0
Riesgo moderado (140mg/dL– 189mg/dL)	19	63.3	6	20.0
Riesgo elevado (≥ 190mg/dL)	11	36.7	3	10.0
Total	30	100.0	30	100.0

*Lipoproteína de baja densidad

Fuente: Encuesta de elaboración propia

La información obtenida antes del tratamiento la concentración de glucemia (mg/dl), los pacientes diabéticos presentan el 100% (hiperglucemia), después del tratamiento se observa que hay una

mejora presentando, una concentración en normo glucemia en el 80% de los pacientes diabéticos, resultados que se evidencian en la Tabla N° 8

Tabla 8

Biomarcadores metabólico - concentración de glucemia (mg/dl) de los pacientes diabéticos

Tabla 4. Valores metabólicos (concentración de glucemia (mg/dL) de los pacientes diabéticos						
Concentración de glucemia (mg/dL)	Momentos de observación				Total	
	Antes		Después			
	<i>fi</i>	<i>f</i> %	<i>fi</i>	<i>f</i> %	<i>fi</i>	<i>f</i> %
Hipoglucemia	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Normo glucemia	0	0.0%	24	80.0%	24	40.0%
Hiperglucemia	30	100.0%	6	20.0%	36	60.0%
Total	30	100.0%	30	100.0%	60	100.0%

Fuente: Encuesta de elaboración propia

La información obtenida antes del tratamiento el perfil clínico IMC sobrepeso grado II fue 30% más frecuente en los pacientes, después del tratamiento

presentado con normal peso 50.0%, resultados que se evidencian en la Tabla N° 9

Tabla 9

Índice de Masa Corporal de los pacientes diabéticos

Índice de Masa Corporal	Momentos de observación				Total	
	Antes		Después			
	<i>fi</i>	<i>f</i> %	<i>fi</i>	<i>f</i> %	<i>fi</i>	<i>f</i> %
Bajo peso	1	3.3%	5	16.7%	6	10.0%
Normo peso	8	26.7%	15	50.0%	23	38.3%
Sobrepeso grado I	2	6.7%	4	13.3%	6	10.0%
Sobrepeso grado II	9	30.0%	3	10.0%	12	20.0%
Obesidad tipo I	7	23.3%	1	3.3%	8	13.3%
Obesidad tipos II	1	3.3%	2	6.7%	3	5.0%
Obesidad tipo III	2	6.7%	0	0.0%	2	3.3%
Total	30	100.0%	30	100.0%	60	100.0%

DISCUSIÓN

En el grafico N° 1 se observa que en los adultos de la localidad de Huancavelica hay una disminución de peso para recuperación de IMC normal después del tratamiento, lo cual coincide con otras investigaciones donde reportan que existe una la intervención grupal es efectiva para disminuir peso e índice de masa corporal. La hipertensión arterial, el nivel de actividad física y el conocimiento acerca de la hipertensión arterial se modificaron favorablemente. (Arellano et al., 2012) Además, los participantes antes del tratamiento presentan el perfil clínico IMC obeso fue 56.7%, después del tratamiento disminuye 46.7%, aumentando hasta 63.3 % del perfil clínico de IMC normal, quienes predominan en este estudio. Lo cual cabe mencionar que los resultados obtenidos se deben al tratamiento brindado por el personal capacitado y familiares.

En el grafico N°2 se observa la Efectividad de la estrategia preventiva “Cuidado del adulto” en el perfil clínico en pacientes con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica ,perfil clínico - presión sistólica antes del tratamiento fue 70.0% presión sistólica alta y 30.0% muy alta, disminuyendo hasta 36.7 % y 8.3 % para la presión sistólica alta y muy alta respectivamente, Asimismo un resultado similar descrito en otro artículo científico, cuyo objetivo: es determinar la eficacia de la enseñanza del proceso de enfermedad en la conducta terapéutica y el nivel de conocimiento en pacientes hipertensos de pabellones de hospitalización de un hospital público de Lima obteniendo como resultado se encontraron cambios significativos en los grupos post intervención, mejorando de un 3.54 a 3.72 en cuanto a la variable de conducta terapéutica en el grupo control en comparación del grupo intervención que tuvo un mayor aumento de 2.98 hasta 4.06. Mientras que en la variable nivel de

conocimiento, el grupo control presentó una mejora de 3.0 a 3.02 en tanto que en el grupo intervención mejoró de 2.56 a 3.56. (Ordoñez-Criollo et al., 2018)

En el grafico N°3 se observa la efectividad de la estrategia preventiva “Cuidado del adulto” en el perfil clínico-presión diastólica en pacientes con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica mejora 56.7% en presión diastólica normal, después del tratamiento a comparación de perfil clínico alta y muy alta que disminuyen 73.3% a 23.3 % y 26.7% a 20.0% respectivamente, mencionando que existe una relación similar descrito por otra investigación, cuyo objetivo: caracterizar una intervención educativa en salud cardiovascular que integre actividades lúdicas, aeróbicas, y didácticas; diseñada para incrementar los conocimientos sobre HTA en una población de adultos mayores en una localidad de la ciudad de Bogotá D.C (Colombia) durante el periodo febrero junio de 2017 .(Castillo et al., s. f.)

En el grafico N°4 se observa la efectividad de la estrategia preventiva “Cuidado del adulto” en los biomarcadores metabólicos-colesterol presentan el 53.3% con colesterol normal después del tratamiento, a comparación del biomarcador metabólico-colesterol antes y después del tratamiento, cercano al optimo 46.7% y 30.0%, alto 53.3% y 16.7 %,lo cual coincide con otro trabajo de investigación ,cuyo objetivo: identificar la eficacia de intervenciones educativas en la adherencia terapéutica de un grupo de pacientes hipertensos, seleccionados de un barrio con alto grado de vulnerabilidad del municipio de Tolúviejo, obteniendo como resultado e logró establecer que los pacientes modificaron significativamente su respuesta al seguimiento del tratamiento, con un aumento del 26,70% de los pacientes con respuestas indicativas de adherencia, comparado con los resultados iniciales. Se concluye que la intervención educativa pudo tener alguna incidencia de manera directa y efectiva sobre el grupo en estudio, lo cual influyó en los resultados obtenidos. (Martínez C. et al., 2016)

En el grafico N°5 se observa los biomarcadores metabólicos-triglicéridos presentan el 46.7% con triglicéridos normal después del tratamiento a diferencia de los biomarcadores metabólico-triglicéridos sospechoso y elevado antes y después, presentando el 16.7% y 30.0%, y el 83.3% a 23.3 % respectivamente. Otro estudio similar nos muestra cuyo objetivo fue evaluar niveles de vitamina D, biomarcadores de inflamación y factores de riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión. (Acosta et al., 2018)

En el grafico N°6 se observa según los datos obtenidos los biomarcadores metabólicos-HDL presentan el 56.7% con HDL de pronóstico favorable después del tratamiento obtenido, a diferencia del antes y después presentando 80.0% y 30.0% HDL de indicador de riesgo estándar, y el 20.0% y 13.3% HDL indicador a riesgo. Así mismo coincide con otro estudio similar cuyo objetivo: determinar la prevalencia de SM en la población cursante de Sexto Año de medicina de la Universidad de Carabobo, sede Aragua obteniendo como resultado Entre las prevalencias más destacadas se encuentra la disminución global de los valores de HDL (86,8%), siendo esta más acusada en el sexo femenino (98,4%), que en el masculino (44,8%). Los valores promedio observados para el HDL fueron 38,3 mg/dl y 37,9 mg/dl para hombres y mujeres respectivamente. (Randelli et al., 2011)

En el grafico N°7 se observa efectividad de la estrategia preventiva “Cuidado del adulto” en los biomarcadores metabólicos LDL del paciente con hipertensión arterial en la localidad de Huancavelica obteniendo como resultado, de riesgo bajo es 70.0%, a comparación del antes y después obteniendo el 63.3% a 20.0% de riesgo moderado, y 36.7% a 10.0% de riesgo elevado, siendo uno de los factores. Lo cual coincide con otra investigación similar, titulado “control y tratamiento de la hipertensión arterial: Programa 20-20” obteniendo como resultado. La presión arterial sistólica media fue de 138,1 mm Hg y el nivel medio de colesterol LDL fue de 127,8 mg/dl. La mediana de seguimiento fue de 5,6 años. ~ La reducción promedio de la concentración de colesterol LDL fue 33,7 mg/dl durante el transcurso del estudio y la reducción en la presión arterial sistólica fue de 6,2 mm Hg. La tasa de adherencia a la rosuvastatina y al candesartán hidroclorotiazida fue alta. (Gómez et al., 2019)

La diabetes mellitus es un problema de salud pública a nivel mundial y causa un aumento de la morbilidad y mortalidad en la población afectada con el desarrollo de complicaciones micro y macro vasculares. Actualmente la epidemia causada por el SARS-CoV-2 está en constante aumento en muchos países provocando el colapso de los sistemas de salud al generar un aumento de la demanda de atención, así como un aumento de la mortalidad asociada. Los reportes disponibles describen que los pacientes con diabetes mellitus presentan un mayor riesgo de evolución desfavorable, desarrollo de complicaciones e incluso un aumento de la tasa de mortalidad. Se ha propuesto algunos mecanismos fisiopatológicos para tratar de explicar esta especial evolución en

los pacientes con diabetes. Ante la presencia de enfermedad por el coronavirus 2019 en nuestro país y de un importante grupo de pacientes de alto riesgo, se presenta una revisión de la fisiopatología y consideraciones de manejo de esta asociación. (Paz Ibarra, 2020)

La educación en diabetes es una buena herramienta para favorecer el cambio de conducta de las personas que la padecen y con esto establecer estilos de vida saludables (Ramírez et al., 2021). Hay evidencias que apoyan el beneficio de las intervenciones educativas para el buen control de la DM2 (American Diabetes Association, 2014). Esta es una enfermedad compleja, crónica, que requiere de tratamientos continuos y estrategias de educación para la salud para el buen control metabólico y reducir las múltiples complicaciones y con ello mejorar el estado de salud y la calidad de vida en los pacientes y sus familias.

Se comprobó que existe un efecto en los participantes de las intervenciones educativas, porque han logrado disminuir sus niveles de glucosa plasmática, así como conocer las características de la enfermedad y con ello conocen sobre el tratamiento y las condiciones físicas para evitar complicaciones de la enfermedad como lo son las úlceras vasculares, por lo que modifican sus estilos de vida. (Ramírez et al., 2021)

Las intervenciones educativas parecen haber contribuido positivamente al conocimiento de los participantes sobre la diabetes mellitus, la adherencia al tratamiento medicamentoso y los índices de hemoglobina glicosilada. (Figueira et al., 2017)

El promedio de edad en los pacientes con DM2 fue $59,19 \pm 16,01$ años, más de la mitad mujeres, mayormente casados, con nivel de instrucción primaria y de ocupación oficios del hogar y obreros; resultados muy similares a los reportados en otras investigaciones. La información sobre la enfermedad según la Encuesta Europea de Salud en España del 2009 (Soriguer et al., 2012), señala que el grupo poblacional mayor de 55 años sería el más afectado, afirmando que la prevalencia de la DM2 se incrementa significativamente con la edad y en los hombres; en la presente investigación el grupo más afectado fueron las mujeres; resultados similares a los encontrados por Moral y Cerda (Moral de la Rubia & Alejandra Cerda, 2015) quienes en su estudio apreciaron un predominio de mujeres en la población investigada en edades entre 35 a 86 años y de ocupación amas de casa.

Según López (López-Amador & Ocampo-Barrio, 2007), los pacientes diabéticos perciben a la DM2

como una enfermedad peligrosa que los lleva a un destino inevitable de deterioro orgánico con varias complicaciones, sin poder hacer nada por evitarlas o retardar su aparición. Los pacientes en el presente estudio se refieren a la enfermedad, como un malestar crónico, algo que les limita en varios aspectos de su vida. Con respecto a la alimentación los diabéticos expresaron comer “de todo” como una falta a la indicación médica, no toman en cuenta el balance del aporte nutricional ni calórico, abocándose solamente a evitar o no consumir en exceso los hidratos de carbono simples, por lo general cuando van al control médico. Una nutrición adecuada constituye el eje de la terapéutica del paciente diabético, cuyo objetivo es proporcionar al paciente una estrategia dietética que le permita mantener su metabolismo lo más cercano posible a lo normal, de tal forma que se garantice un aporte constante de energía y nutrimentos (Martínez-Barbabosa et al., 2014). Finalmente, hay coincidencia en lo descrito por otros autores (González Pedraza Avilés, 2015), quienes resaltan la importancia de la falta de adherencia al tratamiento para el buen control metabólico, considerado un problema de salud pública, de allí la importancia de promover acciones para la prevención y vigilancia de este trastorno metabólico de manera continua a nivel institucional y comunitario.

Se concluye que después de la intervención educativa se observó un efecto estadísticamente significativo en la mejoría del apego al tratamiento, en las medidas antropométricas, en las cifras de glucemia y Hb glucosilada, así como en los conocimientos en la mayoría de las áreas. Se afianza la importancia de la continuidad de la atención de los médicos de familia y el trabajo en equipo con los endocrinólogos, internistas, nutricionistas, personal de enfermería, trabajo social y una comunidad organizada, que, dispuestos a contribuir con el estado de salud del individuo, la familia y la comunidad, pueden lograr mejorar la adherencia al tratamiento, utilizando como estrategia la educación para La salud.

La edad avanzada, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus son, entre otros, tres factores determinantes en los peores desenlaces clínicos. Múltiples mecanismos pueden explicar la mayor susceptibilidad de las personas diabéticas a las infecciones respiratorias. La hiperglucemia crónica altera tanto a la inmunidad humoral como al celular. Esta enfermedad predispone a la sobreexpresión de la proteína de la membrana celular que sirve como receptora del virus y a una respuesta inflamatoria exacerbada, aumentando el riesgo de una descompensación y de la aparición de

crisis hiperglicemias. (Román-González et al., 2021)

El nivel primario de atención es ideal para ejecutar programas educativos sobre el tratamiento y la detección temprana de la diabetes dirigidos a los pacientes, sus familiares y el personal sanitario. (Arauz et al., 2001). Así mismo se sostiene que una intervención educativa con fundamento teórico influye en la mejora del autocuidado de los pies de las personas que viven con diabetes, donde enfermería cumple un papel fundamental para su desarrollo. (Elías-Viramontes & Juárez, 2018).

CONCLUSIONES

Las estrategias preventivas contribuyen en la mejora “cuidado del adulto” en el perfil clínico y biomarcadores metabólicos del adulto con hipertensión arterial y diabetes mellitus.

AGRADECIMIENTOS

A las personas con hipertensión arterial y, con diabetes mellitus tipo 2 y profesional de la salud por permitirnos el acceso a una información valiosa en el marco de la mejora continua.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Acosta, G. A., Álvarez, A. M., & Baldovino, F. B. (2018). Evaluación de vitamina D, biomarcadores de inflamación y factores de riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial. 37, 16.
- [2] American Diabetes Association. (2014). Standards of medical care in diabetes—2014—PubMed. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24357209/>
- [3] Arauz, A. G., Sanchez, G., Padilla, G., Fernandez, M., Roselló, M., & Guzman, S. (2001). Intervención educativa comunitaria sobre la diabetes en el ambito de la atención primaria. Rev Panam Salud Publica;9(3),Mar. 2001. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/8603>
- [4] Arellano, A., Contreras, F., & Patiño, P. (2012). Intervención educativa en relación a la presión arterial elevada y los factores de riesgo modificables. Municipio Carrizal, estado Bolivariano de Miranda. 201. 7, 7.
- [5] Castillo, L. A. D., Osejo, C. M. C., & Gamarra, M. S. (s. f.). CARACTERIZACIÓN DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN SALUD CARDIOVASCULAR SOBRE UNA POBLACIÓN DE ADULTOS MAYORES CON DIAGNÓSTICO DE HTA EN UNA LOCALIDAD DE BOGOTÁ D.C. COLOMBIA, 2017. 15.
- [6] Elías-Viramontes, A. de C., & Juárez, L. G. (2018). Intervención educativa de enfermería para el autocuidado de los pies en personas que viven con diabetes tipo 2. Aquichan, 18(3), Art. 3. <https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/9157>
- [7] Figueira, A. L. G., Boas, L. C. G. V., Coelho, A. C. M., Freitas, M. C. F. de, & Pace, A. E. (2017). Educational interventions for knowledge on the disease, treatment adherence and control of diabetes mellitus. Revista Latino-Americana De Enfermagem, 25, e2863. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1648.2863>
- [8] Gómez, J. F., Camacho, P. A., López-López, J., & López-Jaramillo, P. (2019). Control y tratamiento de la hipertensión arterial: Programa 20-20. Revista Colombiana de Cardiología, 26(2), 99-106. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2018.06.008>
- [9] González Pedraza Avilés, A. (2015). Nivel de adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolados. Revista mexicana de endocrinología metabolismo y nutrición, 2, 11-17.
- [10] López-Amador, K., & Ocampo-Barrio, P. (2007). Creencias sobre su enfermedad, hábitos de alimentación, actividad física y tratamiento en un grupo de diabéticos mexicanos. 7.
- [11] Martínez C., R., Medrano M., S. P., & Sequeda B., E. L. (2016). Eficacia de intervenciones educativas en la adherencia terapéutica de pacientes hipertensos. Revista Colombiana de Enfermería, 11(12), 55. <https://doi.org/10.18270/rce.v11i12.1685>
- [12] Martínez-Barbabosa, I., Romero-Cabello, R., Ortiz-Pérez, H., Elizalde-Simón, H., Gutiérrez-Cárdenas, M. E., Aguilar-Venegas, J. M., & Shea, M. (2014). La alimentación de pacientes diabéticos tipo 2 y su relación con el desarrollo de infecciones en los pies. Revista Biomédica, 25(3), 119-127. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=53412>
- [13] Moral de la Rubia, J., & Alejandra Cerda, M. T. (2015). Predictores psicosociales de adherencia a la medicación en pacientes con diabetes tipo 2. Revista Iberoamericana de Psicología y Salud, 6(1), 19-27. [https://doi.org/10.1016/S2171-2069\(15\)70003-7](https://doi.org/10.1016/S2171-2069(15)70003-7)

- [14] OMS. (2013). OMS | 10 datos sobre las enfermedades no transmisibles. WHO. https://www.who.int/features/factfiles/noncommunicable_diseases/es/
- [15] OPS/OMS. (2017). Prevención y control de las enfermedades no transmisibles. https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_t_es=prevencion-y-control-de-las-enfermedades-no-transmisibles
- [16] OPS/OMS Perú. (2018, agosto 25). Enfermedades no transmisibles y factores de riesgo. Pan American Health Organization / World Health Organization. https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=4110:enfermedades-no-transmisibles-y-factores-de-riesgo&Itemid=1062
- [17] Ordoñez-Criollo, C., Aguilar-Chavez, J., & Ortiz-Montalvo, Y. (2018). Intervención de enfermería en la conducta terapéutica y el conocimiento en pacientes con hipertensión arterial. CASUS. Revista de Investigación y Casos en Salud, 3(1), 19-25. <https://doi.org/10.35626/casus.1.2018.68>
- [18] Paz Ibarra, J. (2020). Manejo de la diabetes mellitus en tiempos de COVID-19. ACTA MEDICA PERUANA, 37(2). <https://doi.org/10.35663/amp.2020.372.962>
- [19] Ramírez, I. I. R., Ledezma, J. C. R., & Cerúleos, M. del C. A. H. (2021). Efecto de una Intervención Educativa en la presencia de úlceras vasculares en pacientes con Diabetes Mellitus. Journal of Negative and No Positive Results, 6(4), Art. 4. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3785>
- [20] Randelli, A., Ramos, G., Castillo, R., & Cáceres G, J. L. (2011). Síndrome metabólico en estudiantes de sexto año de medicina Universidad de Carabobo, sede Aragua, 2009. Comunidad y Salud, 9(1), 1-8. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1690-32932011000100002&lng=es&nrm=iso&tln g=es
- [21] Román-González, A., Rodríguez, L. A., Builes-Barrera, C. A., Castro, D. C., Builes-Montaña, C. E., Arango-Toro, C. M., Gutiérrez-Restrepo, J., & Gómez, J. D. (2021). Diabetes mellitus y COVID-19: Fisiopatología y propuesta de tratamiento para el control glucémico en el tiempo de la pandemia. 34, 11.
- [22] Soriguer, F., Goday, A., Bosch-Comas, A., Bordiú, E., Calle-Pascual, A., Carmena, R., Casamitjana, R., Castaño, L., Castell, C., Catalá, M., Delgado, E., Franch, J., Gaztambide, S., Gírbés, J., Gomis, R.,

Gutiérrez, G., López-Alba, A., Martínez-Larrad, M. T., Menéndez, E., ... Vendrell, J. (2012). Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: The Di@bet.es Study. Diabetologia, 55(1), 88-93. <https://doi.org/10.1007/s00125-011-2336-9>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Raúl Ureta Jurado: Idea principal, cuerpo del artículo y revisión. Aprobó la versión final del manuscrito.

Cristina Reymundo Loayza: Recogida de datos, análisis estadístico. Aprobó versión final del manuscrito.

Maribel Roxana Ramos Rosales: Revisión bibliográfica, recogida de datos. Aprobó la versión final del manuscrito.