

TECNOLÓGICO UNIVERSITARIO

VIDA NUEVA

SEDE MATRIZ



TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA

TEMA

**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA HIPERTENSIÓN
ARTERIAL EN ADULTOS MAYORES DE 50 A 65 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO
DE SALUD DE GUAMANÍ TIPO C DURANTE EL AÑO 2023**

PRESENTADO POR

LLAMBA CASTILLO NANCY ALEXANDRA

VIRACocha JARA ANGÉLICA BASILIA

TUTOR

LCDA. BECERRA PUNGUIL CARLA MILAGROS

FECHA

OCTUBRE 2023

QUITO – ECUADOR

Técnico Superior en Enfermería

Certificación del Tutor

En mi calidad de tutor del proyecto de aplicación práctica con el tema: “Prevalencia y Factores de Riesgo Asociados a la Hipertensión Arterial en Adultos Mayores de 50 A 65 Años Atendidos en el Centro de Salud de Guamaní Tipo C Durante el Año 2023”, presentado por las ciudadanas Llamba Castillo Nancy Alexandra, Viracocha Jara Angélica Basilia, facultadas para optar por el título de Técnico Superior en Enfermería, certifico que dicho proyecto ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Quito, del mes de octubre de 2023

Tutor: Lcda. Becerra Punguil Carla Milagros

C.I.: 1726063694

TUVN

Técnico Superior en Enfermería

Aprobación del Tribunal

Los miembros del tribunal aprueban el Proyecto de Aplicación Práctica, con el tema: “Prevalencia y Factores de Riesgo Asociados a la Hipertensión Arterial en Adultos Mayores de 50 A 65 Años Atendidos en el Centro de Salud de Guamaní Tipo C Durante el Año 2023”, presentado por las ciudadanas Llamba Castillo Nancy Alexandra, Viracocha Jara Angélica Basilia, facultado/a en la carrera Técnico Superior en Enfermería.

Para constancia firman:

C.I.:

DOCENTE TUVN

C.I.:

DOCENTE TUVN

C.I.:

DOCENTE TUVN

Técnico Superior en Enfermería

Cesión de Derechos de Autor

Yo, Llamba Castillo Nancy Alexandra portadora de la cédula de ciudadanía 1752455723 y Viracocha Jara Angélica Basilia portada de la cedula de ciudadanía 1722572573, facultadas en la carrera Técnico Superior en Enfermería autoras de esta obra, certificamos y proveemos al Tecnológico Universitario Vida Nueva usar plenamente el contenido de este Proyecto de Aplicación Práctica con el tema “Prevalencia y Factores de Riesgo Asociados a la Hipertensión Arterial en Adultos Mayores de 50 A 65 Años Atendidos en el Centro de Salud de Guamaní Tipo C Durante el Año 2023”, con el objeto de aportar y promover la cultura investigativa, autorizando la publicación de nuestro proyecto en la colección digital del repositorio institucional, bajo la licencia Creative Commons: Atribución-No Comercial-Sin Derivadas.

En la ciudad de Quito, del mes de octubre de 2023.

Llamba Castillo Nancy Alexandra

C.I.: 1752455823

Viracocha Jara Angélica Basilia

C.I: 1722572573

Dedicatoria

A Dios. Por habernos dado vida salud y trabajo también por permitirnos llegar a este punto de nuestras vidas donde gracias a su amor infinito estamos por convertirnos en profesionales, deseamos que su misericordia cubra nuestros hogares y nuestros corazones de grandes bendiciones para seguir encaminadas hacia la labor que no lleva a cuidar de la vida y salud de las personas que necesitan de nuestro cuidado, así como Dios nuestro señor lo ha hecho no ha enseñado.

A nuestros padres. Que han nos guiado en nuestro camino desde pequeñas llenándonos de enseñanzas y valores que hoy demuestran todo lo que nuestros padres han sacrificado por nuestro estudio y nuestra felicidad agradecemos por el apoyo incondicional por siempre estar pendientes de nosotras por confiar en que podríamos salir de los obstáculos que la vida nos ha puesto y con la fe en Dios que seguiremos cumpliendo cada uno de nuestros sueños para que nuestros padres no sientan orgullosos de nuestros esfuerzos.

A la institución y licenciados. Quienes nos han enseñado nuestra profesión con paciencia y dedicación en cada clase impartida por enseñarnos a que nuestra vocación es cuidar con amor a las personas que lo necesitan y por encaminar nuestro camino a ser profesionales ayudándonos a culminar nuestro estudio con éxito.

Llamba Castillo Nancy Alexandra

Viracocha Jara Angélica Basilia

Agradecimiento

Al Señor Jesucristo, nuestro Dios y Salvador quien dio la vida por nosotros y nos ha enseñarnos el camino correcto a seguir en nuestras vidas, guiándonos a través de nuestros padres que tu infinito amor llene nuestras vidas de Bendiciones que para ti sea todo honor y gloria amado señor Jesús.

A la unidad de salud de Guamaní tipo c por abrírnos las puertas para el desarrollo de nuestra investigación. A sus profesionales que han sido personas amables y con respeto no han permitido ser parte de su equipo de trabajo por sus consejos y por compartir sus amplios conocimientos y experiencia. Por enseñarnos a que la atención al paciente puede cambiar y mejorar sus vidas.

Nuestros agradecimientos a quienes nos apoyaron en el proceso de este trabajo de investigación Padres, Hermanos, Amigos que han tenido confianza en nuestras capacidades, agradecimiento al docente tutor de tesis que nos ayudado en todo momento con paciencia y sus consejos para culminar esta profesión con honores.

Llamba Castillo Nancy Alexandra

Viracocha Jara Angélica Basilia

Tabla de Contenido

Resumen	9
Abstract	10
Introducción	11
Antecedentes	12
Justificación	13
Objetivos	14
Objetivo General	14
Objetivos Específicos	14
Marco Teórico	15
Definición de Hipertensión	15
Fisiopatología	15
Clasificación de Hipertensión	16
Diagnóstico	17
Medidas de Diagnóstico	17
Anamnesis	17
Examen Físico	18
Factores de Riesgo de la Hipertensión Arterial	18
Tratamiento no Farmacológico de la Hipertensión	18
Tratamiento Farmacológico de la Hipertensión	19
Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina	19
Bloqueadores del Receptor de la Angiotensina	20
Bloqueadores Adrenérgicos b	20

Sistema de Atención y Salud Médica	21
Metodología y Desarrollo del Proyecto	22
Diseño Metodológico	22
Diseño Muestral	23
Técnicas de Recolección de Datos	24
Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información	25
Análisis e Interpretación de Datos	26
Estadística Final de Resultados	32
Estudio de Prevalencia	33
Prevalencia	33
Propuesta	35
Control de la Presión Arterial Mediante Aplicaciones	35
Conclusiones	36
Recomendaciones	37
Referencias	38
Anexos	41

Resumen

En el presente trabajo de investigación podemos observar que nuestra población es dividida como una estrategia para obtener diferentes grupos de estudio como por ejemplo sexo, edad, etnia entre otros ya que todos los parámetros analizar deben ser obtenidos mediante tabulaciones que nos ayuden a obtener resultados confiables y posteriormente podamos educar a la población a llevar una dieta saludable y tener una rutina diaria de ejercicios para que así puedan mantener un peso optimo que evite el desarrollo esta patología cardiovascular ya que la mayor parte de la población presenta un cierto grado de sobrepeso el cual es un antecedente para adquirir hipertensión arterial. Nuestro proyecto se basa también en el estudio de la prevalencia de los pacientes con esta patología que son atendidos en el centro de salud de Guamaní tipo c, los resultados obtenidos fueron: Que el 60% del sexo femenino sobresale siendo este el género más vulnerable a desarrollar hipertensión arterial, mientras que el sexo masculino ocupa el 40% encontrándose en un grupo muy propenso para adquirir la patología ya mencionada. Los análisis de edad no dan los siguientes resultados: El 39% de la población entre hombres y mujeres pertenecen a la edad de 50 años, lo que nos da a entender que del 100% de todos los pacientes de muestra del estudio únicamente el 39% desarrollan hipertensión arterial entre 50 y 65 años de edad. La importancia de esta investigación es identificar los principales factores de riesgo que están relacionados en la población de estudio, como también conocer la prevalencia de esta enfermedad en la población que asiste a la unidad de salud y cómo por los medios de opiniones profesiones de los médicos que al tratar al paciente da un diagnóstico y tratamiento afirmativo a dicha patología.

Palabras Clave: FACTORES DE RIESGO, HIPERTENSIÓN ARTERIAL, PREVALENCIA.

Abstract

In the present research work we can observe that our population is divided as a strategy to obtain different study groups such as sex, age, ethnicity among others since all the parameters analyzed must be obtained by tabulations that help us to obtain reliable results and then we can educate the population to maintain a healthy diet and have a daily exercise routine so that they can maintain an optimal weight that prevents the development of this cardiovascular pathology since most of the population presents a certain degree of overweight which is a precedent to acquire arterial hypertension. Our project is also based on the study of the prevalence of patients with this pathology who are treated in the health center of Guamaní type c, the results obtained were: That 60% of the female sex stands out being this the most vulnerable gender to develop arterial hypertension, while the male sex occupies 40% being in a group very prone to acquire the pathology already mentioned. Age analysis does not give the following results: 39% of the population among men and women belong to the age of 50, which suggests that only 39% of all sample patients in the study develop high blood pressure between 50 and 65 years of age. The importance of this research is to identify the main risk factors that are related in the study population, as well as knowing the prevalence of this disease in the population attending the health unit and how by means of opinions professions of doctors who treat the patient gives a diagnosis and affirmative treatment to such pathology.

Keywords: RISK FACTORS, HYPERTENSION, PREVALENCE.

Introducción

A nivel mundial, la población de adultos mayores entre las edades de (50 a 65) años experimentan la aparición de enfermedades cardiovasculares directamente relacionadas con su edad y estilos de vida, lo que aumenta la relevancia de comprender y abordar los problemas de salud específicos que enfrenta este grupo. La hipertensión arterial es una de las enfermedades crónicas más comunes que generalmente son de una evolución lenta en adultos mayores.

Su prevalencia está en aumento y está fuertemente asociada con el riesgo de desencadenar accidentes cerebrovasculares y otras complicaciones graves. Por lo tanto, entender su prevalencia y factores de riesgo es esencial para los sistemas salud pública y la atención médica ya que dentro de su alta tasa de pacientes atendidos en los distintos niveles de salud supone una carga significativa en dichos establecimientos y en la sociedad en general. Es por esta razón que nuestra investigación se basa netamente en conocer el porcentaje total de su prevalencia y con estos datos obtenidos poder idear las estrategias adecuadas para el manejo de dicha enfermedad, reduciendo de esta manera el número de pacientes que sean diagnosticados con hipertensión arterial.

En resumen, la investigación busca tratar principalmente los factores de riesgo más relevantes retrasando así las complicaciones que pueden poner en riesgo la vida de los pacientes adultos mayores, al ser una enfermedad prevenible como personal de salud es posible abordar la mejor estrategia de cuidados y educación al paciente para mantener esta enfermedad controlada, ya que al enfocarnos en la causa principal podremos implementar una nueva iniciativa para los respectivos programas de prevención, reduciendo así el impacto de este problema salud dentro de la población del centro de salud Guamaní tipo C.

Antecedentes

La prevalencia y el manejo de la hipertensión arterial en adultos mayores constituyen un tema de creciente interés en el campo de la salud pública, tanto a nivel nacional como comunitario. Los estudios anteriores ofrecen diversas perspectivas que van desde un nivel macro hasta un nivel micro.

A continuación, Cruz-Aranda (2019) aborda el tema desde una perspectiva más especializada. Este estudio resalta la complejidad inherente al diagnóstico y tratamiento de la hipertensión en adultos mayores. El autor subraya la necesidad de estrategias individualizadas que minimicen los efectos secundarios de los tratamientos medicamentosos, ofreciendo un enfoque más centrado en las necesidades clínicas específicas de esta población.

Por otro lado, Lorenzo Díaz & Vitón Castillo (2020) se enfocan en la calidad de vida de los adultos mayores con hipertensión arterial. Ellos señalan que, para mejorar la calidad de vida de este grupo, es crucial un abordaje más eficiente que involucre tanto a instituciones sanitarias como a la comunidad en la gestión de la hipertensión.

Estos antecedentes proveen un panorama completo y estratificado del tema de la hipertensión en adultos mayores, ilustrando la prevalencia de la enfermedad y los diversos factores de riesgo, y resaltando las lagunas que aún existen en el conocimiento y la gestión de esta condición crónica. Estas investigaciones previas forman la base sobre la cual se desarrollará el presente estudio.

Justificación

La hipertensión arterial es una de las condiciones médicas más relevantes ya que a nivel mundial se presentan una variedad de complicaciones y un incremento de las personas que adquieren de esta enfermedad, representando un factor de riesgo significativo para que se desarrollen varios tipos de accidentes cerebrovasculares como son los conocidos ictus isquémicos, ictus hemorrágico, que son una de las principales causas de mortalidad. Debido a la gravedad de sus complicaciones y la prevalencia de esta condición, es fundamental realizar estudios que permitan una comprensión más profunda de su incidencia los cuales contribuyen a su aparición.

La presente investigación que se realizó, es de suma importancia para la población, ya que debido a estos estudios se puede ir caminando a determinar los factores predisponentes de la hipertensión arterial relacionados conjuntamente a la prevalencia de esta enfermedad en la comunidad y en los grupos más vulnerables como son los adultos mayores.

Desarrollamos estudios en el centro de salud de Guamaní tipo C de la provincia de Pichincha específicamente en la ciudad de Quito, durante las consultas realizadas en esta unidad de salud. gran parte de la población en su mayoría mujeres, han sido diagnosticadas con hipertensión arterial, por la etapa avanzada de la enfermedad y con los síntomas que han presentado. Este problema se complica ya que existe una cifra considerable que desconoce sobre la enfermedad y dicha la edad en la que nos basamos pudimos observar que no tienen un cuidado óptimo, los análisis de factores de riesgo ayudan a buscar estrategias más rentables para tratar directamente las causas y prevenir la hipertensión arterial.

Objetivos

Objetivo General

Determinar la prevalencia y los principales factores de riesgo que están asociados a la hipertensión arterial en los pacientes de un rango de edad de (50 a 65 años) y proporcionar información relevante relacionado al manejo de esta patología dentro del centro de salud de Guamaní tipo C.

Objetivos Específicos

- Analizar factores de riesgo relacionados con la hipertensión arterial.
- Estudiar la prevalencia dentro de la unidad de salud en pacientes con hipertensión.
- Socializar los resultados de la investigación para fomentar estilos de vida saludables.

Marco Teórico

Definición de Hipertensión

Según Zurique Sánchez et al. (2019) “la Organización Mundial de la Salud (OMS) define hipertensión arterial (HTA) como un trastorno que produce presiones arteriales persistentes, iguales o superiores a los 140/90 mmHg”.

Puede desarrollarse por diversas razones, ya que puede estar relacionada con factores genéticos, el origen étnico y el género de la persona. Además, enfermedades como la diabetes y niveles elevados de grasa en la sangre también pueden contribuir a su desarrollo. Incluso, comportamientos como el consumo de alcohol, el tabaquismo y la falta de actividad física pueden desempeñar un papel importante en esto.

Fisiopatología

Según Rodríguez-Iturbe (2020) “Indica que la fisiopatología de la hipertensión arterial en adultos mayores de 50 a 65 años es un proceso complejo que implica una serie de cambios fisiológicos y factores de riesgo”. A continuación, se presenta una descripción más detallada de la fisiopatología de la hipertensión en este grupo:

Rigidez arterial: Con el envejecimiento, las arterias tienden a volverse más rígidas debido a la acumulación de calcio, colágeno y otros cambios en las paredes arteriales. Esta rigidez disminuye la capacidad de las arterias para expandirse y contraerse de manera adecuada en respuesta a los cambios en la presión arterial, lo que aumenta la resistencia vascular periférica y contribuye al aumento de la presión arterial.

Disfunción endotelial: El endotelio es la capa interna de los vasos sanguíneos y juega un papel crucial en la regulación de la presión arterial. Con el envejecimiento, el endotelio puede experimentar disfunción, lo que resulta en una menor producción de óxido nítrico, una sustancia

que normalmente relaja las arterias y regula la presión arterial. La disfunción endotelial conduce a una constricción vascular anormal y contribuye al aumento de la presión arterial.

Activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA): El SRAA es un sistema hormonal que regula la presión arterial y el equilibrio de agua y sal en el cuerpo. Con el envejecimiento, puede haber una activación excesiva del SRAA, lo que resulta en una retención de sodio y agua en los riñones y una constricción de los vasos sanguíneos, lo que aumenta la presión arterial.

Cambios en la función renal: Los riñones desempeñan un papel crucial en la regulación de la presión arterial al controlar el equilibrio de agua y sal en el cuerpo. Con la edad, la función renal puede deteriorarse, lo que puede contribuir a la hipertensión.

Factores de riesgo adicionales: Además de los cambios fisiológicos relacionados con la edad, factores de riesgo como la obesidad, la dieta alta en sodio, la falta de actividad física, el consumo excesivo de alcohol y la predisposición genética pueden desempeñar un papel importante en el desarrollo y la progresión de la hipertensión en adultos mayores.

La fisiopatología de la hipertensión en adultos mayores es multifactorial y puede variar de un individuo a otro. Comprender estos procesos y factores es fundamental para el diagnóstico, tratamiento y prevención efectiva de la hipertensión en este grupo de edad.

Clasificación de Hipertensión

Es importante destacar que cuando la Tensión arterial sistólica (TAS) y la Tensión arterial diastólica (TAD) caen en diferentes categorías, debe seleccionarse la más alta para la clasificación de la Hipertensión Arterial.

Tabla 1*Clasificación de la Hipertensión*

Estadio	Sistólica (mmHg)	Diastólica
Óptima	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Normal alta	130-139	85-89
Hipertensión grado 1	140-159	90-99
Hipertensión grado 2	160-179	100-109
Hipertensión grado 3	>180	>110
Hipertensión sistólica aislante	>140	<90

Nota. La tabla 1 representa la clasificación por categorías de la hipertensión. Tomado de Peñaloza Morán et al. (2021).

Diagnóstico

Según Peñaloza Morán et al. (2021) “un paciente se diagnostica con hipertensión cuando su presión arterial se registra de manera consistente en niveles iguales o superiores a 140/90 mmHg en mediciones consecutivas”. Varios protocolos clínicos pueden variar en cuanto al número de mediciones requeridas, por lo que no se establece un número exacto específico.

Según Ramírez (2023) “el personal de salud ya sea un médico, enfermera o auxiliar de enfermería son los encargados de dar información al paciente del resultado de la toma de presión arterial”, en caso de presentar valores anormales deben orientar y educar la paciente sobre los estilos de vida saludable que debe llevar y darle de nuevo una cita médica esto con el fin de mantener la continuidad de los controles de presión arterial de los adultos mayores.

Medidas de Diagnóstico*Anamnesis*

Según Ramírez (2023) “consiste en la revisión de antecedentes familiares con enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, diabetes o enfermedades renales”.

Verificar el tiempo de evolución de la hipertensión junto con las cifras previas de presión arterial y los factores de riesgo que intervengan como la ingesta excesiva de sal, consumo de sustancias ilícitas como alcohol, tabaco y drogas, sedentarismo y la exposición a situaciones de estrés. El estudio de síntomas como son: Cefalea, mareos, alteración en la visión y tinitus entre otros.

Examen Físico

Según Ramírez (2023) “exámenes del corazón para determinar la existencia de posibles arritmias, gasto cardiaco incluso la existencia de soplos cardiacos, examen de abdomen para evidenciar soplos periumbilicales y lumbares, dilatación aórtica”.

Exámenes de extremidades superiores e inferiores en busca de edemas y pulsos periféricos, y como complemento un examen neurológico complejo para evidenciar si el paciente es propenso a sufrir accidentes cerebrovasculares, como son ictus isquémico e ictus hemorrágico.

Factores de Riesgo de la Hipertensión Arterial

Según Torres Pérez et al. (2021) “los factores de riesgo modificables se refieren a aspectos que las personas pueden cambiar o controlar para prevenir enfermedades”. Estos incluyen el sobrepeso u obesidad, la falta de ejercicio, el consumo de tabaco, el consumo excesivo de alcohol y la ingesta de caféina. Por otro lado, los factores de riesgo no modificables son aquellos que no pueden cambiarse, como la historia familiar de hipertensión, el género (los hombres tienen un mayor riesgo) y la etnia (las personas de ascendencia africana tienen una predisposición mayor). Además, el envejecimiento también aumenta el riesgo de hipertensión debido al endurecimiento de las arterias.

Tratamiento no Farmacológico de la Hipertensión

Tabla 2*Modificaciones en el Estilo de vida en el Manejo de la Hipertensión*

Modificación	Recomendación	Reducción aproximada presión arterial sistólica
Reducción de peso	Mantenimiento del peso corporal normal IMC 18,5 - 24,9.	5 - 20 mm hg/10 kg de reducción de peso.
Dieta	Dieta rica en frutas, vegetales y pocas grasas diarias, saturadas y totales. rica en potasio y calcio.	8 - 14 mm hg.
Reducción de sodio en la dieta	En la dieta reducir consumo de sodio, no más de 100 mmol / día (2,4 g sodio o 6 de cloruro de sodio).	Mínimo de dos a cinco cucharitas (5miligramos).
Actividad física	Ejercicio físico aerobio regular como caminar rápido al menos 30 min por día casi todos los días de la semana.	4 - 9 mm hg.
Moderación en el consumo de alcohol	Imitar el consumo a no más de 2 copas (30 ml de etanol) al día en varones y no más de 1 en mujeres.	2 - 4 mm hg.

Tratamiento Farmacológico de la Hipertensión

Según Bragulat & Antonio (2001) “existen numerosos tipos de medicamentos para tratar la hipertensión, que abarcan diversas categorías y funcionan de manera diferente. La Organización Mundial de la Salud y la Sociedad Internacional de Hipertensión identifican seis categorías de medicamentos como opciones de primera elección”. Estas categorías incluyen diuréticos, bloqueadores betaadrenérgicos, antagonistas del calcio, inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina, bloqueadores alfa y antagonistas de los receptores de la angiotensina II.

Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina

Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA): (benazepril, captopril, enalapril, fosinopril, lisinopril, moexipril, quinapril, ramipril y trandolapril) son eficaces y bien tolerados en el tratamiento de la hipertensión. Son menos eficaces en los pacientes de la raza negra. No producen efectos adversos sobre la lipidemia o la tolerancia a la glucosa. Algunos de

estos fármacos han prolongado la supervivencia en los pacientes con insuficiencia cardiaca o disfunción ventricular izquierda tras un infarto de miocardio y han preservado la función renal de los pacientes diabéticos.

Bloqueadores del Receptor de la Angiotensina

Los bloqueadores del receptor de la angiotensina, que incluyen los medicamentos como losartán, valsartán, irbesartán, candesartán y telmisartán, operan al inhibir la unión de la angiotensina II a los receptores AT, logrando una efectiva reducción de la presión arterial sin ocasionar tos. Aunque su eficacia ha sido demostrada, aún no se ha determinado si ofrecen el mismo nivel de protección cardiovascular y renal que los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA). Se han documentado casos de disfunción hepática asociada al uso de losartán y valsartán, aunque el angioedema es un evento raro. Similar a los inhibidores de la ECA, estos fármacos son menos efectivos en pacientes de ascendencia africana y no deben ser empleados durante el embarazo.

Bloqueadores Adrenérgicos b

Los bloqueadores adrenérgicos tipo b son efectivos en el tratamiento de la hipertensión. En comparación con los diuréticos, podrían ser menos eficaces en personas de edad avanzada. Algunos bloqueadores b son cardio selectivos en dosis bajas, como (el etoprolol, el acebutolol, el atenolol, el betaxolol y el bisoprolol), pero esta selectividad disminuye con dosis más altas y puede causar broncoespasmo en asmáticos. (el pindolol, el acebutolol, el pebutolol y el carteolol) tienen actividad simpaticomimética intrínseca. A diferencia de otros bloqueadores b, estos medicamentos no suelen afectar los niveles de lípidos en sangre. Además, pueden reducir la presión arterial con menor impacto en la frecuencia cardíaca en reposo, siendo una opción para pacientes con bradicardia sintomática inducida por otros bloqueadores b.

Sistema de Atención y Salud Médica

De acuerdo con el Ministerio de Salud Pública (MSP, 2023):

El Gobierno, a través del Ministerio de Salud Pública (MSP), construye el centro de salud de Guamaní, con el objetivo de mejorar la calidad de atención primaria en la salud, ubicado en la Av. Pedro Vicente Maldonado y Pedro Quiñonez, al sur de Quito, como se puede observar en el anexo 1, para transformarla en una moderna unidad Tipo C. Allí se ofertan los servicios de homeopatía y acupuntura, medicina general en consulta externa, odontología, salud mental, obstetricia, ginecología, pediatría, laboratorio, rayos X. calificación de discapacidades, medicina comunitaria, terapia ocupacional, terapia de lenguaje, psico-rehabilitación y estimulación temprana.

El Centro de Salud de Guamaní, clasificado como tipo C, ofrece una amplia gama de servicios, que incluyen consulta externa, atención de emergencias, laboratorio y análisis, imagenología, rehabilitación, atención de emergencias y partos. Este centro opera las 24 horas del día para garantizar una atención adecuada para todas las personas de la comunidad.

Según el MSP (2023) “el equipo de profesionales del Centro de Salud de Guamaní está compuesto por médicos generales, enfermeras, guardias, bioquímicos, personal de estadísticas, obstétrico y personal de limpieza”. Estos profesionales trabajan de manera colaborativa para brindar la mejor atención posible a la comunidad.

Metodología y Desarrollo del Proyecto

Diseño Metodológico

El estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo, según Bernal (2010) “se basa en la evaluación de los atributos de los fenómenos sociales, implicando así la deducción a partir de un marco conceptual relevante al problema bajo análisis.”. Es decir, con el objetivo de evaluar la prevalencia de la hipertensión arterial y sus factores de riesgo en adultos mayores de 50 a 65 años que acuden al Centro de Salud de Guamaní Tipo C durante el año 2023.

El alcance se centra específicamente en esta demografía y en las variables. La modalidad del estudio es transversal, Cabezas Mejía et al. (2018) menciona que “este tipo de investigación recolectan los datos en un solo momento, y por una sola vez” para proporcionar una instantánea de la situación.

En términos de tipo, se trata de un estudio descriptivo, según Cabezas Mejía et al. (2018) “se centra en describir situaciones, eventos o hechos, recolectando datos sobre una serie de cuestiones y se efectúan mediciones en este tipo de investigación, además busca explicar minuciosamente lo que está sucediendo en un momento dado y lo que interpreta” dado que se enfoca en detallar las características de la población en estudio y sus respectivas variables. Para el diseño de investigación, se opta por un análisis univariado, de acuerdo con Balzarini et al. (2015) “explora tablas de datos de varias” examinando cada una de manera individual para describir su distribución y relación con la prevalencia de hipertensión en esta población concreta. Este enfoque permitirá desglosar la importancia relativa de cada factor de riesgo, aunque no proporcionará información sobre las interacciones entre las variables.

Tabla 3

Variables y Definición Operacional

Identificación de Variables	Definición Conceptual de Variables	Identificación de Indicadores	Diseño de Escalas de Medición
Hipertensión Arterial (Dependiente)	La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que la hipertensión arterial (HTA) se refiere a presiones arteriales persistentemente iguales o superiores a 140/90 mmHg (Zurique Sánchez et al., 2019).	Pre hipertensión, normal, hipertensión grado 1, hipertensión grado 2.	Numérica continua Fuente: 250 historias clínicas de pacientes del centro de salud de Guamaní Recolectado a través la revisión de datos de médicos tratantes.
Factor de riesgo “Sexo” (Independiente)	Los factores de riesgo modificables se pueden controlar; ejemplos son el sobrepeso, la inactividad y el tabaquismo. Los no modificables incluyen la genética y la edad Torres Pérez et al. (2021).	Masculino, Femenino.	Catagórica Nominal
Factor de riesgo “Edad” (Independiente)		Rango de edades entre 50 y 65 años.	Numérica Continua
Factor de riesgo “Actividad Laboral” (Independiente)		Comerciantes, agricultores, jubilados, empleadas domésticas.	Catagórica Nominal
Factor de riesgo “Índice de Masa Corporal” (Independiente)		Normal, sobrepeso, obesidad.	Numérica Continua
Factor de riesgo “Etnia” (Independiente)		Afrodescendientes, mestizo, blancos, mulatos, indígenas	Catagórica Nominal

Diseño Muestral

El diseño muestral para este proyecto es de tipo censo, de acuerdo con Pérez Tejada (2008) menciona que “toma información de todos y cada uno de los elementos de la población de interés”

Nuestra población a estudiar consta de la revisión de 250 historias clínicas, esto dividido entre hombres y mujeres de edades de entre los 50 a 65 años, el abordaje de la información se basa principalmente en asistir al centro de salud de Guamaní tipo c en horas establecidas de (13pm a 3:30pm), con la autorización del director de la unidad de salud el Doctor Hendry Toaquiza, que con ayuda de un grupo de dos médicos generales, un médico familiar y una trabajadora social quien es la encargada de transferir pacientes críticos a unidades de salud de niveles más altos.

El procedimiento a realizar para el cálculo del tamaño de la población y de los datos es identificar por grupos de (sexo, edad, actividad laboral, índice de masa corporal, presión arterial y etnia), una vez identificados los datos procedemos a realizar las respectivas tabulaciones para obtener resultados reales en cifras que sean entendidas de una manera técnica por porcentajes y sus respectivos elementos con cifras fáciles de leer.

Realizar una recopilación de datos que permita comprar los resultados estadísticos representados en gráficos y de esta manera estudiar cuales son los datos reales sobre la prevalencia de la hipertensión dentro de la unidad de salud y también a identificar los principales factores de riesgo que están relacionados con la adquisición de la patología

Técnicas de Recolección de Datos

Para la recolección de datos informativos se utilizó una técnica indirecta, se recurrió a la revisión de historias clínicas, se analizaron aspectos importantes de los temas que nos permitieron determinar cuáles son los principales factores de riesgo que están asociados al desarrollo de la hipertensión arterial en adultos mayores de un rango de edad de 50 a 65 años de edad, junto con un diálogo investigativo con el personal médico tanto general como familiar

para así poder obtener información sobre la prevalencia de hipertensión arterial en el centro de salud de Guamaní tipo C.

Dichas técnicas no han permitido analizar la información obtenida con ayuda de tabulaciones que son representadas gráficamente como una herramienta de distribución de los datos obtenidos por las revisiones realizadas a las historias clínicas de los pacientes como son los siguientes datos:

- Sexo
- Edad
- Actividad laboral
- Índice de masa corporal
- Presión arterial
- Etnia

La confiabilidad de nuestro trabajo se basa en las interpretaciones establecidas con la información ya obtenida, realizamos graficas que muestran de forma resumida y separada todos los datos, mediante una tabulación con porcentajes y colores para que podamos entender de una manera más técnica sobre la hipertensión arterial.

Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información

Dado que el análisis es univariado y se centra en seis variables específicas, las técnicas estadísticas para el procesamiento de la información son relativamente sencillas pero efectivas. Se utilizan medidas descriptivas para cada variable. Los datos se presentan en forma de tablas y gráficos como pasteles, para facilitar la interpretación. Las comparaciones de porcentajes y otros índices se realizan para entender mejor la prevalencia de la hipertensión arterial y los factores de riesgo asociados en la población estudiada.

Al tratarse de un censo de la población en cuestión, los resultados tienen un alto nivel de exactitud en relación con ese grupo específico, pero deben interpretarse con cautela si se intenta generalizarlos a una población más amplia.

Análisis e Interpretación de Datos

Una vez recolectados los datos, se procede a la tabulación. La información se organiza por grupos específicos: sexo, edad, actividad laboral, índice de masa corporal, presión arterial y etnia.

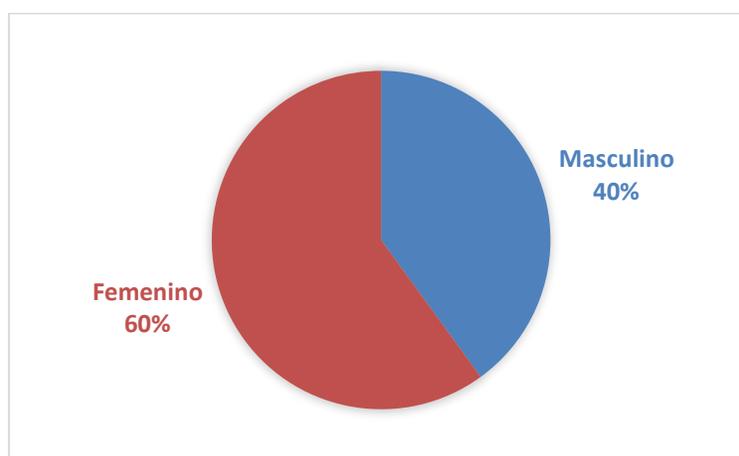
Tabla 4

Distribución por género de la población de estudio

Indicador	Porcentajes
Masculino	40%
Femenino	60%
Total	100%

Figura 1

Genero



En el análisis de la distribución por sexo en la población de estudio, se observa una mayor prevalencia de mujeres en comparación con los hombres. De los 250 casos analizados, el 60% corresponde a mujeres y el 40% a hombres.

Tabla 5

Distribución de las edades de la población de estudio

Indicador	Porcentajes
50 años	39%
55 años	15%
57 años	7%
64 años	6%
65 años	28%
59 años	5%
Total	100%

Figura 2

Edad



La distribución por edades muestra que el grupo de 50 años constituye la mayoría de la población en estudio, con un 39% del total. Esto es seguido por el grupo de 65 años, que representa el 28%. Los grupos de 55, 57, 64, y 59 años constituyen una menor proporción de la muestra, con porcentajes del 15%, 7%, 6% y 5%, respectivamente. La diversidad en la distribución de edades proporciona una visión más matizada sobre la prevalencia de hipertensión

arterial y sus factores de riesgo en adultos mayores de 50 a 65 años. Es relevante observar que los extremos de la franja etaria estudiada (50 y 65 años) muestran las mayores proporciones. Esto podría sugerir que las estrategias preventivas y de tratamiento podrían necesitar ser diferentes para estos grupos.

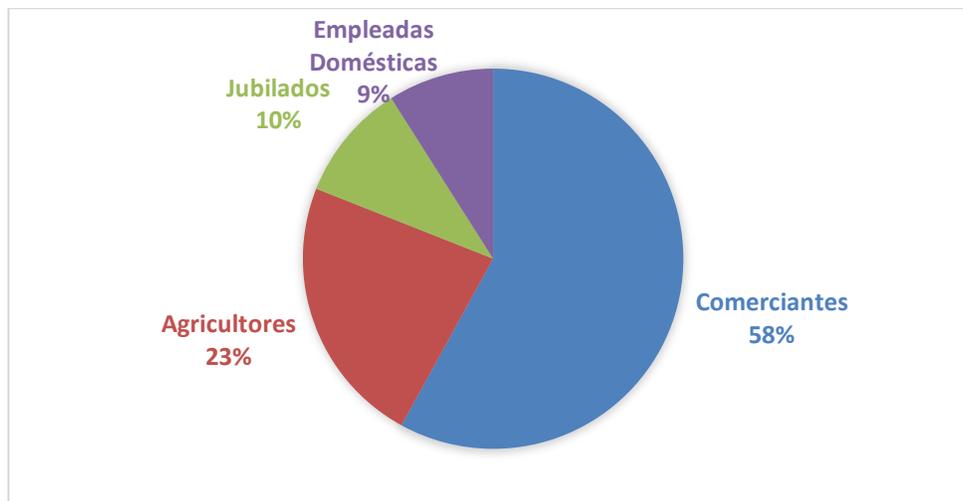
Tabla 6

Distribución de la actividad laboral de cada paciente

Indicador	Porcentaje
Comerciantes	58%
Agricultores	23%
Jubilados	10%
Empleadas Domesticas	9%
Total	100%

Figura 3

Actividad Laboral



El análisis de la distribución de la actividad laboral revela que la mayoría de los pacientes en la muestra son comerciantes, representando el 58% del total. Los agricultores constituyen el siguiente grupo más grande con un 23%, seguido por jubilados y empleadas domésticas con un 10% y 9%, respectivamente.

La preponderancia de comerciantes en la muestra podría tener implicaciones significativas en términos de los factores de riesgo asociados con la hipertensión. Este grupo podría estar más expuesto a factores de riesgo como el estrés laboral o la falta de actividad física regular, en comparación con, por ejemplo, los agricultores. Los jubilados representan el 10% de la muestra y podrían tener factores de riesgo distintos, como el sedentarismo o problemas relacionados con la edad. Las empleadas domésticas, que representan el 9%, podrían enfrentar desafíos únicos, como la falta de acceso a atención médica regular o condiciones de trabajo estresantes.

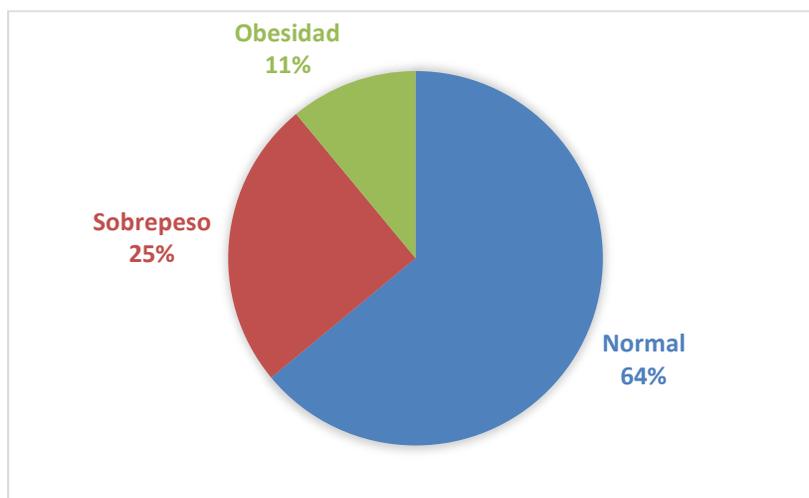
Tabla 7

Distribución del índice de masa corporal en la población de cada paciente

Indicador	Porcentaje
Normal	64%
Sobrepeso	25%
Obesidad	11%
Total	100%

Figura 4

Índice de masa corporal



En cuanto al Índice de Masa Corporal (IMC), el 64% de los pacientes caen en la categoría de "Normal", mientras que un 25% muestra signos de "Sobrepeso" y el 11% se clasifica como "Obesos".

El hecho de que la mayoría de los pacientes tengan un IMC normal podría parecer positivo en términos de los riesgos asociados con la hipertensión arterial. Sin embargo, no se puede pasar por alto que un 36% de la población en estudio tiene sobrepeso o es obesa, lo que son factores de riesgo bien documentados para la hipertensión.

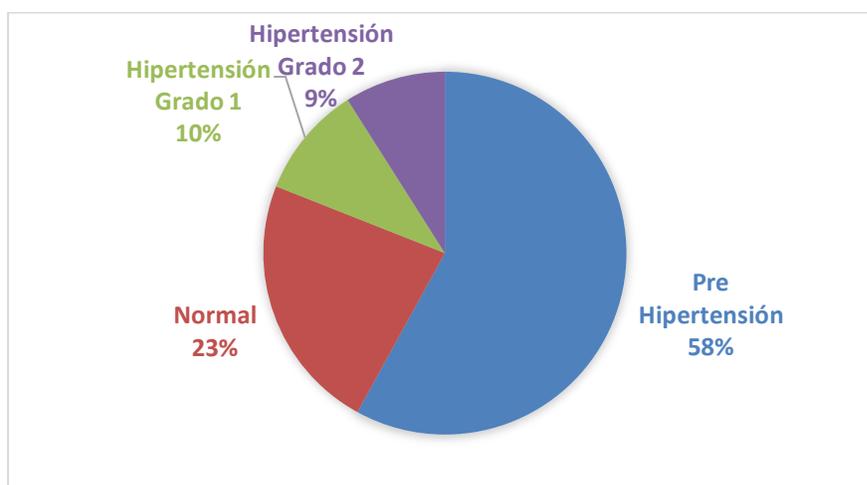
Tabla 8

Distribución de presión arterial de cada paciente

Indicador	Porcentaje
Pre Hipertensión	58%
Normal	23%
Hipertensión Grado 1	10%
Hipertensión Grado 2	9%
Total	100%

Figura 5

Presión arterial



En relación con los niveles de presión arterial, se observa que una mayoría significativa, el 58%, está en la categoría de "Pre Hipertensión". El 23% de la población muestra niveles de

presión arterial "Normales", mientras que un 19% tiene "Hipertensión Grado 1" o "Hipertensión Grado 2".

Este dato es alarmante, ya que indica que una gran proporción de la población estudiada podría estar en riesgo de desarrollar hipertensión o ya está sufriendo de alguna forma de hipertensión. La prevalencia del estado de "Pre Hipertensión" sugiere la necesidad de intervenciones preventivas tempranas para evitar la transición hacia un estado de hipertensión más grave. Es importante observar que casi uno de cada cinco pacientes ya ha desarrollado alguna forma de hipertensión (Grado 1 o 2), lo que destaca la seriedad del problema en esta población y la urgencia de implementar medidas de control y prevención.

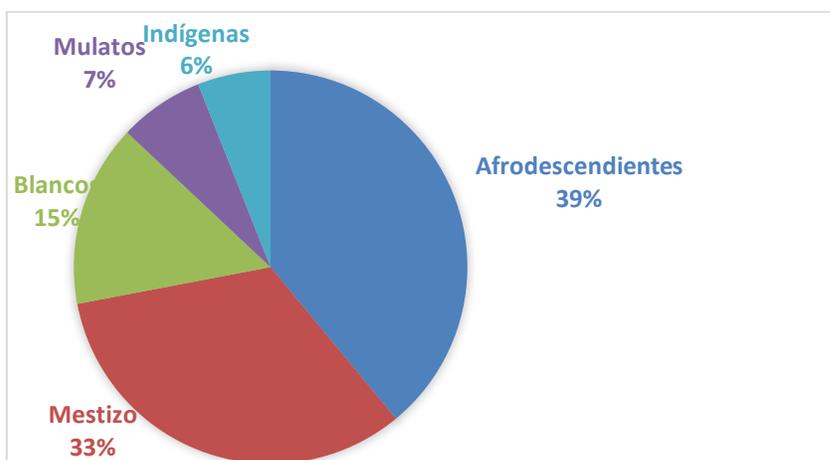
Tabla 9

Distribución por etnia de la población del centro de salud Guamaní tipo C

Indicador	Porcentaje
Afrodescendientes	39%
Mestizo	33%
Blancos	15%
Mulatos	7%
Indígenas	6%
Total	100%

Figura 6

Etnia



En cuanto a la distribución étnica, se observa que una pluralidad de la población, el 39%, se identifica como afrodescendiente. Seguido por Mestizos con un 33%, mientras que los blancos, mulatos e indígenas representan una minoría.

La diversidad étnica en la población estudiada es notable. Casi dos tercios de la muestra pertenecen a grupos étnicos afrodescendientes o mestizos, lo cual podría tener implicaciones en los factores de riesgo y en la prevalencia de hipertensión en estas comunidades.

Estadística Final de Resultados

(Sexo, edad, actividad laboral, índice de masa corporal, presión arterial y etnia)

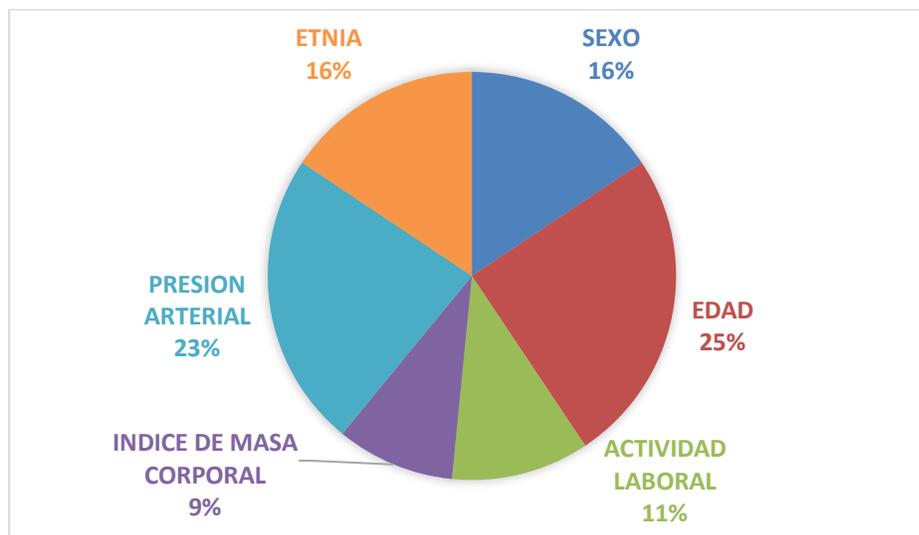
Tabla 10

Resultados obtenidos

Indicador	Porcentaje
Sexo	16%
Edad	25%
Actividad laboral	11%
Índice de masa corporal	9%
Presión arterial	23%
Etnia	16%
Total	100%

Figura 7

Resultados



Los resultados obtenidos en el estudio de los factores nos dan los siguientes datos: La edad es el principal factor que se asocia a la hipertensión arterial ya que está representado en el 25% de toda la población de estudio, un 23% presenta hipertensión arterial, el 16% pertenece al factor sexo, el otro 16% nos da datos que la etnia es uno de los factores que intervienen a la hipertensión arterial, un 11% tiene una actividad laboral que contribuye al desarrollo de esta patología, mientras que el 9% representa el índice de masa lo cual nos da a conocer que un elemento de riesgo que contribuye adquirir hipertensión arterial.

Estudio de Prevalencia

Se han observado tendencias preocupantes en la prevalencia de la hipertensión en países de diferentes niveles de ingresos. Por ejemplo, en Ecuador, se ha registrado una alta frecuencia de hipertensión, con un estudio que encontró una prevalencia del 9% en Quito.

Además, se ha demostrado que ciertas condiciones laborales, como el estrés y la mala alimentación en el trabajo, pueden aumentar los riesgos de accidentes cardiovasculares, que son consecuencias que la hipertensión arterial. Esto destaca la importancia de los factores psicosociales en el desarrollo de esta enfermedad.

Prevalencia

Una de las fórmulas para poder obtener la prevalencia de una enfermedad es la siguiente: prevalencia es igual número de casos confirmados dividido para el número de personas de la población esto multiplicado por cien.

La siguiente formula nos permitirá tener un resultado correcto de acuerdo a los datos obtenidos dentro del centro de salud de Guamaní tipo C. A través de la revisión de 250 historias clínicas nos da como resultado que del 100% de nuestra población tan solo el 19% presentan hipertensión arterial dándonos como dato de 76 personas con hipertensión entre grado 1 y 2.

A través de los cálculos realizada por la fórmula de la prevalencia nos ha dado un relatado que el centro de salud Guamaní tipo C tiene una prevalencia de 30.4% en pacientes que durante el 2023 han sido atendidos con un diagnóstico de hipertensión arterial.

Propuesta

Control de la Presión Arterial Mediante Aplicaciones

La tecnología nos brinda la oportunidad de monitorear la presión arterial de forma conveniente y no invasiva. Hay varias formas en las que podemos utilizarla, por ejemplo, a través de dispositivos portátiles como el Aktia. Este innovador sistema permite medir la presión arterial sin necesidad de llevar un brazalete. Realiza lecturas cada 90 minutos durante un período de 24 horas y los datos recopilados se envían al teléfono inteligente al cual está previamente vinculado. Esto hará que la persona mantenga control diario sin necesidad de que acuda al centro de salud, además de que podrá recibir indicaciones de cuando realizar actividad física, recetas de comida saludable, entre otras.

Conclusiones

Los análisis realizados con la información obtenida basada en entrevistas a médicos generales, para la identificación de los principales factores responsables del desarrollo de la hipertensión lo cual nos ayudará a tener un enfoque a las causas principales a tratar para evitar futuras complicaciones que pongan en riesgo la vida de los pacientes.

El centro de salud de Guamaní tipo C presenta una gran variedad de patologías en la cual destaca la hipertensión arterial en base a los pacientes diagnosticados ya que de esta manera podemos ver que la mayor parte de la población que padece de esta enfermedad son personas de edades de entre (50-65).

Se ha observado que factores de riesgo modificables, como la dieta, la actividad física y el estrés, desempeñan un papel fundamental en la hipertensión en adultos mayores. La promoción de cambios en el estilo de vida puede ser una estrategia eficaz en la prevención y el control de esta enfermedad.

Abordar la hipertensión de manera efectiva en adultos mayores requiere un enfoque multidisciplinario que involucre a profesionales de la salud, educadores y otros especialistas. Además, se debe prestar atención a las necesidades individuales de los pacientes, teniendo en cuenta sus circunstancias personales y limitaciones.

Recomendaciones

Controlar otras condiciones médicas: La hipertensión a menudo coexiste con otras condiciones médicas, como la diabetes o el colesterol alto. Es importante controlar y tratar estas afecciones de manera efectiva.

Monitorear la presión arterial en casa: Si se recomienda por el médico, adquirir un tensiómetro y aprender a medir la presión arterial en casa puede ayudar a mantener un registro de las lecturas y proporcionar información útil para el tratamiento.

Educación y apoyo: Aprender sobre la hipertensión y sus efectos en la salud, así como buscar el apoyo de grupos de pacientes o profesionales de la salud, puede ser beneficioso para el manejo de la enfermedad.

Reducir el estrés: La gestión del estrés a través de técnicas de relajación, meditación, yoga o actividades recreativas puede ser beneficiosa para mantener una presión arterial saludable.

Referencias

Balzarini, M., Bruno, C., Córdoba, M., & Teich, I. (2015). *Herramientas en el Análisis Estadístico Multivariado*.

<https://www.researchgate.net/profile/Monica>

Balzarini/publication/286931204_Herramientas_en_el_Analisis_Estadistico_Multivariado/links/5670e57808ae0d8b0cc1001a/Herramientas-en-el-Analisis-Estadistico-Multivariado.pdf

Bernal, C. (2010). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION ADMINISTRACION ECONOMIA HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES* (Tercera edición). Prentice Hall.

<https://www.istvidanueva.edu.ec/library->

istvn/solicitar.php?codigoAsignatura=23231311&id_recurso=1493&idAcademico=13554&btnSolicitar=

Bragulat, E., & Antonio, M. T. (2001). Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial: Fármacos antihipertensivos. *Medicina Integral*, 37(5), 215-221.

<https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-tratamiento-farmacologico-hipertension-arterial-farmacos-10022764>

Cabezas Mejía, E. D., Andrade Naranjo, D., & Torres Santamaría, J. (2018). *INTRODUCCION A LA METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA*.

<https://www.istvidanueva.edu.ec/library-istvn/ebooks.php>

MSP. (2015). *Centros de salud*. Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

<http://www.saludzona1.gob.ec/cz1/index.php/56-direccion/102-centros-de-salud#%C3%A1rea-19-guaman%C3%AD>

MSP. (2023). *Centro de Salud Tipo C Guamaní* [Ministerio de Salud Pública]. Ministerio de Salud Pública.

<https://www.salud.gob.ec/centro-de-salud-tipo-c-guamani/>

Peñaloza Morán, G. S., Vélez Rojas, M. E., López Contreras, D. J., & Mogrovejo Coronel, A. P. (2021). Hipertensión arterial. *Tesla Revista Científica*.

<https://doi.org/10.55204/trc.v9789i8788.26>

Pérez Tejada, H. E. (2008). *Estadísticas para las ciencias sociales, del comportamiento y de la salud* (Tercera Edición). CENGAGE Learning.

<https://apunteca.usal.edu.ar/id/eprint/1163/6/Cap5%20Muestreo.pdf>

Torres Pérez, R. F., Quinteros León, M. S., Pérez Rodríguez, M. R., Molina Toca, E. P., Ávila Orellana, F. M., Molina Toca, S. C., Torres Pérez, A. E., & Ávila Orellana, P. A. (2021). *Factores de riesgo de la hipertensión arterial esencial y el riesgo cardiovascular*.

<https://doi.org/10.5281/ZENODO.5812331>

Zurique Sánchez, M. S., Zurique Sánchez, C. P., Camacho López, P. A., Sánchez Sanabria, M., & Hernández, S. C. (2019). Prevalencia de hipertensión arterial en Colombia: *Acta Médica Colombiana*, 44(4), Article 4.

<https://doi.org/10.36104/amc.2019.1293>

Cruz-Aranda, J. E. (2019). Manejo de la hipertensión arterial en el adulto mayor. *Medicina interna de México*, 35(4), 515-524.

<https://doi.org/10.24245/mim.v35i4.2444>

Gómez Martínez, N., Vilema Vizuete, E. G., & Guevara Zuñiga, L. E. (2021). Hipertensión arterial e incidencia de los factores de riesgo en adultos mayores. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 8(SPE3).

<https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2741>

Lorenzo Díaz, J. C., & Vitón Castillo, A. A. (2020). Calidad de vida asociada a la hipertensión arterial en el adulto mayor. *Revista Médica Electrónica*, 42(3), 1960-1963.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1684-

[18242020000301960&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1684-18242020000301960&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

Ponce Soledispa, J. T., & Lois Mendoza, N. (2020). Prevalencia de hipertensión arterial y estilos de vida en adultos mayores. *Dominio de las Ciencias*, 6(4), 977-986.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8638174>

Anexos

Anexo 1

Toma de hipertensión arterial



Nota. Toma de presión arterial a pacientes del centro de salud Guamaní tipo C.

Anexo 2

Solicitud para realizar la revisión de historias clínicas de pacientes


Tecnológico Universitario
Vida Nueva


Quito, 29/08/2023

De: VIRACOCCHA JARA ANGÉLICA BASILIA Y LLAMBA CASTILLO NANCY ALEXANDRA
ESTUDIANTE/S

Para: GORDON ROSERO MARTHA
DOCTORA

Asunto: SOLICITUD PARA REALIZAR PROYECTO DE APLICACIÓN PRÁCTICA

Después de expresarle un cordial saludo y deseándole éxito en el cumplimiento de sus funciones, nos dirigimos a usted muy respetuosamente para solicitar el permiso pertinente y así poder realizar nuestro proyecto de aplicación práctica (tesis) con el tema de Prevalencia y factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en duetos mayores de 50 a 65 años en el centro de salud de Guamani tipo c durante el año 2023, por lo cual requiero de su valiosa colaboración para poder seguir adelante.

DATOS DEL ESTUDIANTE:
VIRACOCCHA JARA ANGÉLICA BASILIA
1722572573
LLAMBA CASTILLO NANCY ALEXANDRA
1752455723

DATOS DEL DOCENTE TUTOR:
JIMENEZ VASQUEZ JEFFERSON JAVIER
1716632342



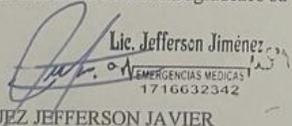
04043 - E

Fecha: 29 AGO 2023 8:16
Hóra

Recibe: Letty Moxano

COORDINACIÓN ZONAL 9. SALUD

Sin otro particular al cual hacer referencia agradezco su atención y su apoyo con lo antes expuesto.

Atentamente,  Lic. Jefferson Jiménez
EMERGENCIAS MEDICAS
1716632342

JIMENEZ VASQUEZ JEFFERSON JAVIER
DATOS DEL DOCENTE TUTOR

Sede Matriz Guamani
Av. Maldonado y 4ta Transversal
307 6032 / 098 208 1291

Campus Norte Calderón
Av. Carapungo Oe7-312 y Landázuri
202 2979 / 096 142 6472

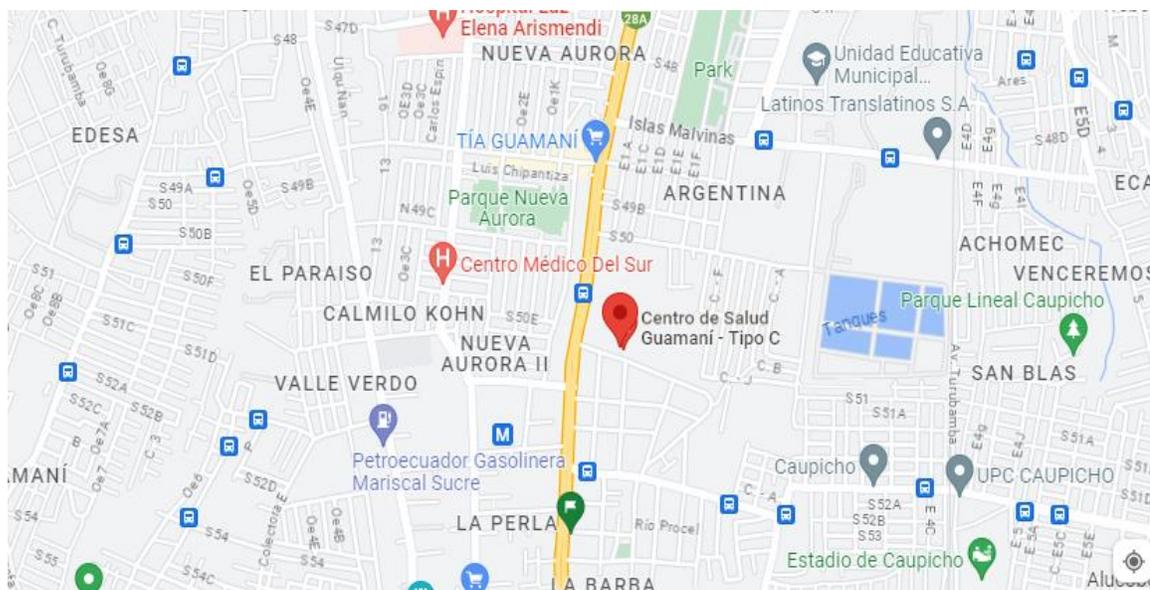


Tecnológico Vida Nueva
www.vidanueva.edu.ec

Nota. Solicitud realizada dirigida para la Doctora Gordon Rosero Martha, directora de la zonal de salud número 9.

Anexo 3

Ubicación del Centro de Salud Guamaní Tipo C



Nota. Ubicación del Centro de Salud Guamaní Tipo C a través de Google maps.