



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana

**IMC en pacientes hipertensos del consultorio externo de cardiología del Hospital
Regional Huacho, 2022**

Tesis

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor

Gianfranco Joel Aguinaga Caceres

Asesor

M.N. Williams Gavidia Chávez

Huacho – Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

FACULTAD DE: MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL: MEDICINA HUMANA

INFORMACION DE METADATOS

DATOS DEL AUTOR(ES):		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FECHA DE SUSTENTACION
Gianfranco Joel Aguinaga Caceres	73784987	23/11/2023
DATOS DEL ASESOR:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Williams Gavidia Chávez	15613314	0009-0005-1946-6235
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS-PREGRADO/POSGRADO-MAESTRIA-DOCTORADO:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CODIGO ORCID
Edgar Iván Valladares Vergara	15606302	0000-0003-0500-4484
Rosita Violeta Fortunata Gomero Paredes	15738592	0000-0001-9644-2847
Estrada Choque Efraín	08802473	0000-0002-8174-2334

tesis

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
3	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	1library.co Fuente de Internet	1%
5	dspace.esPOCH.edu.ec Fuente de Internet	1%
6	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	1%
8	revcmpinar.sld.cu Fuente de Internet	1%
9	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%

**“IMC EN PACIENTES HIPERTENSOS DEL CONSULTORIO EXTERNO DE
CARDIOLOGIA DEL HOSPITAL REGIONAL HUACHO, 2022”**

GIANFRANCO JOEL AGUINAGA CACERES

TESIS DE PREGRADO

ASESOR:

DR. WILLIAMS GAVIDIA CHÁVEZ

JURADO:

DR ESTRADA CHOQUE, EFRAIN ADEMAR

PRESIDENTE

DRA GOMERO PAREDES ROSITA VIOLETA FORTUNATA

SECRETARIA

DR VALLADARES VERGARA, EDGAR IVAN

VOCAL

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE MEDICINA HUMANA

HUACHO-Perú

2023

DEDICATORIA

En mi camino académico conocí a muchas personas a las que doy las gracias por el apoyo brindado a mis queridos padres, por la confianza brindada desde el primer día, por sus sacrificios, que es la clave de mi éxito. Agradecer también a los médicos y mentores por su compromiso hacia enseñanza. Gracias a mis compañeros por las risas, el aprendizaje y las conversaciones memorables que compartimos juntos.

Aguinaga Cáceres Gianfranco Joel

AGRADECIMIENTOS

Al llegar al final de estos 7 largos años de este arduo camino, me doy cuenta de que muchas personas pasaron por esté, y me ayudaron en mi formación como profesional y también como persona, por esa razón es importante para mí, darles este espacio para expresar mi gratitud por medio de mis más sinceros agradecimientos.

A Dios, quien me otorgo fuerza y persistencia en este largo camino. A toda mi amada familia, por su comprensión y ayuda absoluta en este camino. Y a todas aquellas personas que me apoyaron para logras mis objetivos.

Al M.N. Williams Gavidia Chávez, mi asesor, quien dedico parte de su tiempo para aconsejarme y orientarme para poder culminar el presente trabajo

Y a mis amigos, que siempre estuvieron presente, entre risas y bromas, motivarme y poder seguir compartiendo experiencias junto a ellos

INDICE

INDICE.....	viii
Resumen.....	1
Capítulo I.....	4
Planteamiento del problema.....	4
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	4
1.2 Formulación del problema	8
1.2.1 Problema general	8
1.2.2 Problemas específicos	8
1.3 Objetivos de investigación.....	8
1.3.1 Objetivo general.....	8
1.3.2 Objetivos específicos	8
1.4 Justificación de la investigación.....	9
1.4.1 Conveniencia:	9
1.4.2 Relevancia social:	9
1.4.3 Implicancia practica:	9
1.4.4 Valor teórico:.....	9
1.4.5 Utilidad metodológica:.....	10
1.5 Delimitación del estudio.....	10
1.5.1 Delimitación temática	10
1.5.2 Delimitación espacial	10
1.5.3 Delimitación temporal	10
1.5.4 Delimitación poblacional	10
1.6 Viabilidad del estudio	10
1.6.1 Viabilidad temática:.....	10
1.6.2 Viabilidad económica:	10
1.6.3 Viabilidad administrativa:	10
Capítulo II	12
Marco Teórico.....	12

2.1	Antecedentes de la investigación	12
2.1.1	Investigaciones internacionales	12
2.1.2	Investigaciones nacionales	15
2.2	Bases teóricas	17
2.2.1	Índice de masa corporal (IMC)	17
2.2.2	Sobrepeso y obesidad	18
2.2.3	Hipertensión arterial	18
2.3	Definiciones conceptuales	23
Capítulo III		24
Metodología.....		24
3.1	Diseño metodológico	24
3.1.1	Tipo de investigación	24
3.1.2	Nivel de investigación	24
3.1.3	Diseño	24
3.1.4	Enfoque	25
3.2	Población y muestra	25
3.3	Operacionalización de las variables	26
3.4	Técnicas e instrumento de recolección de datos	27
3.4.1	Técnica a emplear	27
3.4.2	Descripción de los instrumentos	27
3.5	Técnicas para el proceso de la información	27
Capítulo IV		28
Resultados.....		28
4.1	Análisis de resultados	28
Capítulo VII		38
REFERENCIAS.....		38
ANEXOS.....		43
	Anexo 1: Matriz de consistencia:	44

Anexo 2: ficha de recolección de datos	45
Anexo 3: ficha de recolección de datos	45
Anexo 4: ficha de recolección de datos	48
Anexo 5: ficha de recolección de datos	49
Anexo 6: ficha de recolección de datos	50
Anexo 7: ficha de recolección de datos	52

Índice de tablas

Tabla N°1 Nivel de IMC en pacientes hipertensos del consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022.....	29
Tabla N°2 Pacientes hipertensos con IMC menor a 18,5 Kg/ Kg/m ² concurren al consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022.....	30
Tabla N°3 Pacientes hipertensos con IMC entre 18,5-24,9 Kg/ m ² concurren al consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022.....	31
Tabla N°4 Pacientes hipertensos con IMC entre 25-29,9 Kg/ m ² concurren al consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022.....	32
Tabla N°5 Pacientes hipertensos con IMC mayor a 30 Kg/ m ² concurren al consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022.....	33

Resumen

Objetivo: Precisar el nivel de IMC en pacientes hipertensos que se atendieron en el consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho 2022.

Método: Se efectuó un estudio observacional descriptivo retrospectivo transversal, se seleccionó una población total de 103 pacientes con hipertensión arterial y que hayan tenido medición de IMC. La data se organizó en Microsoft Excel y procesada en el programa SPSS 26 realizándose los valores estadísticos tomando en cuenta las variables de presión arterial e IMC.

Resultados: La población total estudiada fue de 103 pacientes hipertensos del servicio de cardiología 2022 enero-abril, la población fue de 36,9 % de adultos y 63,1% adultos mayores; el sexo femenino fue el que sobresalió con un 54,4% a diferencia del masculino con un 45,6%; la distribución del IMC fue de 0% para <18.5, kg/m², 19,4 % para 18.5 -24.9 kg/m², 42,7 % para 25-29.9 kg/m² y 37,9 % para ≥30 kg/m²; la distribución del nivel de presión arterial fue de 50,5 % para presión arterial en valores normales, 28,2 % para Hipertensión Grado 1, 20,4 % para Hipertensión Grado 2 y de 1,0 % para Hipertensión Grado 3.

Conclusión: La mayoría de pacientes hipertensos tienen como factor de riesgo el IMC elevado en el Hospital Regional de Huacho en el año 2022.

Palabras clave: IMC, hipertensión arterial, estudio observacional

Abstract

Objective: To determine the level of BMI in hypertensive patients who received care at the cardiology outpatient clinic of the Huacho Regional Hospital 2022.

Method: A retrospective retrospective cross-sectional descriptive observational study was carried out and a total population of 103 patients with arterial hypertension who had had their BMI measured was selected. The database was organized in Microsoft Excel and subsequently processed in the SPSS 26 program and statistical values were calculated taking into account the blood pressure and BMI variables.

Results: the total population was 103 hypertensive patients seen in the cardiology service during the year 2022 January-April, the population was 36.9 % adults and 63.1 % older adults; the predominant sex was female with 54.4 % as opposed to male with 45.6 %; the distribution of BMI was 0 % for <18.5 kg/m², 19.4 % for 18.5 -24.9 kg/m², 42.7 % for 25-29.9 kg/m² and 37.9 % for ≥ 30 kg/m²; the distribution of blood pressure level was 50.5 % for blood pressure in normal values, 28.2 % for Hypertension Grade 1, 20.4 % for Hypertension Grade 2 and 1.0 % for Hypertension Grade 3.

Conclusion: High BMI is a risk factor in hypertensive patients that is present in almost the majority of patients at the Huacho Regional Hospital in 2022.

Keywords: BMI, arterial hypertension, observational study.

Introducción

La Organización mundial de la salud (OMS-2021) menciona que niveles elevados de índice de masa corporal (IMC) son considerados procesos mórbidos que se dan por el desmán de adipocitos, siendo hoy en día una problemática a escala mundial, y es debido a la complejidad de esta patología que aproximadamente 2 millones de individuos fallecen anualmente por esta causa.

En el Perú el promedio de IMC en la población adulta fue de 27,5 kg/m² siendo estos valores elevados y considerados como sobrepeso, siendo así este un factor de riesgo importante de la HTA, o provocando complicaciones en los pacientes que ya padezcan de esta enfermedad. (INEI, 2022)

En la actualidad, se conoce que la HTA con frecuencia se agrupa diversos factores de riesgo cardiovasculares, como dislipidemias, sexo, edad avanzada, aumento de IMC, entre otros. Gracias a esta información se ha logrado brindar información sobre el sobrepeso y la obesidad, que en muchas ocasiones este tema se suele tomar a la ligera, y que al ignorarse tiende a complicar el tratamiento y manejo de la hipertensión. (Williams, y otros, 2019)

Por tal motivo el IMC es un tema que requiere una investigación con el fin de darnos información que nos oriente y brinde la importancia que cumple el control de este para un buen tratamiento de la hipertensión arterial, así este decretara valores de IMC de la población hipertensa del Hospital Regional de Huacho 2022

Capítulo I

Planteamiento del problema

1.1 Descripción de la realidad problemática

La hipertensión arterial (HTA) es la dolencia más ordinaria que afecta la salud de adultos en todas partes del mundo. Aumenta significativamente la probabilidad de enfermedades cardíacas, SNC, nefrológicas y otras enfermedades que afectan a 1,13 mil millones de personas, viviendo la mayoría (casi 2/3) en países en desarrollo, donde se agregan diferentes factores ambientales que aumentan la incidencia de la enfermedad como bajo nivel educativo, elevado costo de medicamentos, poca llegada a puestos de salud, estrés psicosocial, nivel de índice de masa corporal >25 , entre otros. Por lo tanto, la HTA es causante de defunciones prematuras más frecuentes en todo el mundo (OMS 2019)

En Estados Unidos, la prevalencia de HTA durante el 2016 fue del 46% en promedio para ambos sexos mayores a 20 años. En este país el gasto anual debido a esta alta prevalencia de hipertensión arterial ronda más allá de los 55 mil millones de dólares y si estos presentan comorbilidades aumenta mucho más. En Europa la situación de la HTA varía según el área geográfica del continente, teniendo en Europa central y oriental una prevalencia de 30-45% del total de adultos. Según datos de la EURIKA la prevalencia de la HTA no controlada en este continente se encuentra entre 38,6-59,7% siendo aun de más difícil control en pacientes con IMC > 30 , tabaco e ingesta de alcohol. (Diaztagle, Canal Ferero, & Castañeda Gonzales , 2022)

En América, 1,6 millones mueren anualmente a causa de cardiopatías, alrededor de 500 mil son menores de 70 años, considerándose muertes evitables. La hipertensión afecta aproximadamente el 20% a 40% de adultos en la región, siendo aproximadamente 250 millones con HTA. La presión arterial alta asociada con el tabaquismo, IMC mayor a 30, diabetes, colesterol alto, aumenta significativamente el riesgo de tener alguna complicación de la misma tal como el accidente cerebrovascular, hipertrofia de ventrículo izquierdo,

retinopatía hipertensiva, etc. Ocasionando estas el 30% de muertes en la región, siendo así la primordial etiología de muerte en países americanos. (OMS, 2023)

En el Perú se reportó que, durante 2021, el 22,1 % de mayores de 15 años sufre de hipertensión arterial, siendo esto un aumento casi del 3% respecto al 2019, teniendo mayor afección en hombres con un 25,3% respecto a mujeres con un 19,2%; asimismo según regiones natural, la región costera es la primera en prevalencia de hipertensión arterial, teniendo un 24,8% frente a la sierra 18,5%. Según los departamentos para mayores de 15 años la prevalencia de hipertensión arterial está en un 28,2% en Lima, siendo el segundo departamento con mayor prevalencia de pacientes Hipertensos. (INEI, 2021)

El IMC se obtiene de la fórmula peso (kg)/estatura² (m²), cuando los niveles de IMC se encuentran mayor o igual de 25 kg/m² se vuelve un factor de riesgo de hipertensión arterial, enfermedad coronaria, ACV, etc. A nivel mundial la prevalencia de adultos con IMC mayor o igual a 25 va en aumento, teniendo para 2020 un aproximado de 1900 millones de adultos con IMC entre 25-30 kg/m² y con IMC mayor o igual a 30 un aproximado de 0,6 millones, llegando a denominarse la epidemia del siglo XXI. Los niveles de IMC altos al estar asociados a aumento de muerte de manera general, es un causante de defunción y disminución de calidad de vida. (OMS, 2021)

En Estados Unidos la prevalencia del IMC mayor o igual a 30 es de aproximadamente 30%; en Europa este valor esta entre 12 y el 26%, similar al de la población adulta española, en torno al 22%, representando una acentuación de la morbimortalidad y atenuación de expectativa de vida en estos pacientes, siendo en algunos países europeos el primordial factor de riesgo para HTA y la principal razón de muerte(Gomez & Catalàn, 2022)

En México la prevalencia de IMC mayor o igual a 25 en hombres es de 42,5% y en mujeres de 37,4% ocupando el 2º lugar en prevalencia mundial de personas con IMC mayor a 25, con respecto a IMC mayor o igual a 30, la prevalencia total fue de 35,9% de los cuales el

88,4% se presentó en mujeres adultas y 72,7% en hombres adultos, estos altos porcentajes llevan al país a gastos por enfermedades crónicas no transmisibles de hasta 3,5 mil millones anuales aproximadamente. (UNAM, 2022)

En América la prevalencia de IMC mayor o igual a 25 en adultos es la más alta respecto a otros continentes, con un 62,5% en los adultos, siendo el 64,1% de todos los varones y un 60,9% de las mujeres. Lo que alguna vez fue considerado un problema de países con altos ingresos, ahora se ve un incremento en países con escasos ingresos, viendo el aumento en ciudades principalmente, disminuyendo el promedio de vida y exponiendo a las personas a enfermedades crónicas. (OPS, 2023)

En Perú el IMC en > 15 años es 27,5 kg/m², siendo la región costa donde residen las personas con mayor IMC (28,1 kg/m²) en promedio, con respecto a IMC \geq a 25 kg/m² pero < 30 kg/m², su prevalencia fue 36,9% siendo en mujeres de 35,6% y de hombres de 38,2%; la región natural de la costa presento mayor prevalencia de IMC ≥ 25 kg/m² con un 37,2%, el departamento de Lima provincias se encuentra con una prevalencia entre 36-38,9% aproximadamente. La prevalencia de personas con IMC \geq a 30 kg/m² en personas de 15 años a más fue de 25,8%, siendo en mujeres de 35,6% y en hombres de 38,2%; viéndose un incremento en la prevalencia nacional del 3,5 % desde el 2019. En el Perú se tiene una prevalencia de 62,7% en mayores de 15 años con IMC elevado, ocasionando que la mayoría de la población presente mayor riesgo de contraer enfermedades no trasmisibles (hipertensión arterial), trastornos del aparato locomotor y algunas neoplasias. (INEI, 2022)

La hipertensión arterial es originada por inadecuados estilos de vida principalmente (sedentarismo, alcoholismo y tabaquismo) que pueden llevar al acumulo de tejido adiposo y a su vez esto elevar los niveles de IMC; en poblaciones que mantienen adecuados rangos de IMC se ve mejores controles de niveles de tensión arterial en sujetos hipertensos. (García Muñoz , Gómez Leguizamon, & Rojas Mendoza, 2020)

En pacientes hipertensos se vio una adecuada forma de vida es fundamental para prevenir, manejar y tratar la enfermedad, sobre todo en términos de ejercicios y dietas, que ayudan a regular y mejorar los niveles de IMC, al tener valores de IMC en rangos normales se disminuye la cantidad y concentración de medicamentos usados para el manejo de esta enfermedad y previene sus complicaciones a largo plazo. (Callapiña De Paz, Cisneros Núñez, Guillén Ponce, & De La Cruz Vargas, 2021)

En el HRH se atienden pacientes con HTA y a la vez pacientes con riesgo de índice de masa corporal elevada.

Durante el internado médico, observé muchos pacientes con este diagnóstico atendidos en el consultorio externo de cardiología, estos tenían altos y bajos niveles IMC; sin embargo aquellos que presentaban niveles elevados de IMC presentaban difícil manejo de niveles de presión arterial, aumento de sus complicaciones como accidentes cerebrovasculares en 5 de ellos e infartos agudos de miocardio en otros 10; también se presentaron pacientes con refractariedad total al tratamiento administrado siendo aún mucho más costoso el manejo de estos, los pacientes con IMC elevado presentaron mayor estancia hospitalaria respecto a los que presentaban IMC bajo, siendo una carga tanto para el estado como para los familiares de estos. Se observó debido a estas complicaciones una acentuación de mortalidad en aquellos con elevados niveles de IMC.

Con el presente trabajo se demostrará la importancia de optimizar el programa para el manejo de hipertensión arterial, enfocar más el valor del IMC durante las consultas externas e incrementar la calidad de vida de los huachanos atendidos en el HRH

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es el nivel de IMC en pacientes hipertensos del consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cuántos pacientes hipertensos con IMC menor a 18,5 Kg/m² concurren al consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022.?

¿Cuántos pacientes hipertensos con IMC entre 18,5-24,9 Kg/m² concurren al consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022.?

¿Cuántos pacientes hipertensos con IMC entre 25-29,9 Kg/m² concurren al consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022.?

¿Cuántos pacientes hipertensos con IMC mayor a 30 Kg/m² concurren al consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022.?

1.3 Objetivos de investigación

1.3.1 Objetivo general

Describir el nivel de IMC en pacientes hipertensos del consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar la cantidad de pacientes hipertensos con IMC menor 18,5 Kg/m² concurren al consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022.

Determinar la cantidad de pacientes hipertensos con IMC entre 18,5-24,9 Kg/m² concurren al consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022.

Determinar la cantidad de pacientes hipertensos con IMC entre 25-29,9 Kg/m²

concurrieron al consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022.

Determinar la cantidad de pacientes hipertensos con IMC mayor o igual a 30 Kg/m² concurrieron al consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Conveniencia:

Este trabajo nos servirá base de investigación acerca de los niveles de IMC en pacientes hipertensos del consultorio externo de Cardiología y el valor de los niveles de IMC para el adecuado manejo de la HTA.

1.4.2 Relevancia social:

La hipertensión arterial afecta a 1 de cada 4 peruanos > 40 años y los niveles de IMC mayores o iguales a 25 Kg/m² se presentan en un 70 % de la población peruana, estas patologías van de la mano y se vinculan a una pobre esperanza de vida y a muchas comorbilidades, es por eso fundamental conocer y describir los niveles de IMC en nuestra localidad y desarrollar programas para el control de esté

1.4.3 Implicancia practica:

El estudio tendrá como fin brindar información sobre los niveles de IMC en hipertensos del consultorio externo de cardiología en el HRH, brindando así una idea del control de este en la ciudad de Huacho.

1.4.4 Valor teórico:

Principalmente es dar una base de información estadística que contribuya a determinar los niveles de IMC de los pacientes hipertensos de nuestro servicio de cardiología urbana.

1.4.5 Utilidad metodológica:

El proyecto de investigación es descriptivo, usando la ficha de recolección de datos que se ajustará a las necesidades del estudio..

1.5 Delimitación del estudio

1.5.1 Delimitación temática

La investigación será abarcada en el área de la Ciencia Médica y de la salud, sub área de medicina clínica y disciplina cardiología, abarcando únicamente el tema de hipertensión arterial en adultos

1.5.2 Delimitación espacial

Se realizará en el consultorio externo de Cardiología del Hospital Regional de Huacho, Lima- Huaura- Huacho.

1.5.3 Delimitación temporal

La presente investigación será desarrollada en el presente año 2023, enero-julio

1.5.4 Delimitación poblacional

La población estudiada estará conformada por pacientes adultos con diagnóstico de hipertensión arterial del consultorio externo de cardiología

1.6 Viabilidad del estudio

1.6.1 Viabilidad temática:

La temática del estudio tendrá referencia amplia en libros, artículos, guías y existen estudios peruanos que nos permiten una revisión actual de las variables a investigar

1.6.2 Viabilidad económica:

La Sera viable; los costes resultantes entran dentro del presupuesto del investigador, no se usará financiación de ningún organismo.

1.6.3 Viabilidad administrativa:

Para la realización esta investigación, se preparará una carta de Viabilidad de investigación a la Dirección Ejecutiva, Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del HRH, posteriormente de manera coordinada con el personal de Estadística se podrá recopilar los datos necesarios para la investigación.

Capítulo II

Marco Teórico

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Investigaciones internacionales

(Mina Ortiz & Silva Inca, 2019), En su investigación titulada “Índice de masa corporal y control de la presión arterial en pacientes hipertensos. Centro de Salud Morete Puyo. Mayo 2018 a febrero 2019” Riobamba, Ecuador. El objetivo fue determinar la relación del IMC-PA en la atención primaria de salud del Centro de Salud Morete Puyo de mayo 2018-febrero 2019. El estudio fue descriptivo, transversal y analítico, teniendo como poblaciones pacientes diagnosticados con HTA entre mayo de 2018 y febrero de 2019 en el Centro de Salud Morete Puyo, centro de atención primaria de salud del Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Utilizando la data de pacientes en este período y filtrando los pacientes diagnosticados con HTA, se obtuvieron resultados para 157 pacientes. Luego se creó una base de datos creada por los autores utilizando los criterios de inclusión (diagnostico HTA, entre 30 y 50 años, que participaron en visitas de seguimiento al menos 3 veces durante el período mencionado) y 1 criterio de exclusión (para HTA refractaria). Los análisis posteriores utilizaron resultados de la muestra total de 56 personas. Concluyeron: *"Según la data, el IMC está directamente vinculado con un control deficiente de la PA, expresado como un incremento de mmHg de la PA, dando un pronóstico adverso"*.

Frecuentemente en el puesto de salud se les detecta HTA y tienen un IMC superior al indicado en las tablas de la OMS (p. ej., sobrepeso), por lo que se debe orientar con un equipo multidisciplinario de medicina, nutrición y facilitadores para reducirlo. morbilidad entre los hipertensos que visitan esta residencia de salud".

(Lema Lino, 2017) Realizo una investigación titulada "IMC para hipertensión

arterial en el hospital del día del IESS sur Valdivia, 2015". México. Universidades especializadas en medicina de enfermedades crónicas (UNEMES-EC). El objetivo fue hallar la frecuencia del IMC en hipertensos que acudieron al policlínico de cardiología del IESS Del día Hospital del Valdivia en el año 2015. Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal de mil personas para obtener el IMC en pacientes con HTA que acudieron a la consulta de cardiología del Hospital Río Valdivia en el año 2015. La conclusión es la siguiente: *"Los datos presentados muestran el efecto del IMC en pacientes con HTA, mostrando que el incremento del IMC ocurre principalmente a una edad más temprana y con mayor exposición a factores de riesgo social, lo que hace poco probable que lograr los objetivos del tratamiento antihipertensivo, incluido el hábito "de la mayoría de los alimentos"*.

(Zhang, He, Zhao, & Hu, 2021) Realizaron un estudio titulado "Association of body mass index and waist circumference with high blood pressure in older adults" que tuvo como objetivo examinar la relación precisa del IMC y la CC con la HTA y evaluar el nivel apropiado de IMC y CC para la presión arterial alta. Se aplicaron modelos de regresión logística y spline cúbicos restringidos para evaluar la relación y el nivel apropiado de IMC y CC para sangre alta. presión. Se utilizó un análisis de interacción aditivo para probar los efectos sinérgicos entre un IMC más alto y una CC para la presión arterial alta. Se concluyó con los hallazgos: *"Mayor prevalencia de HTA en adultos mayores con IMC y CC aumentados. $IMC \leq 25 \text{ kg/m}^2$ y $CC \leq 88 \text{ cm}$ o 86 cm para hombres y mujeres pueden ser la mejor sugerencia con respecto a la prevención primaria de la HTA en adultos mayores"*.

(Gamo Sagarò , Di Canino, & Amenta, 2020) Realizaron un estudio titulado "Correlation between body mass index and blood pressure in seafarers" que tuvo como objetivo ver la relación del IMC y la PA y analizar más el IMC como

predisponente para HTA a través de un enfoque de modelado, y utilizo un método retrospectivo de los registros de exámenes médicos de 603 marinos. Teniendo como resultado, de un total de 603 marinos en estudio, el 44,4% y el 55,6% eran oficiales y suboficiales, respectivamente. La PAS, la PAD y el IMC medios fueron significativamente mayores entre los no oficiales que entre los oficiales. El IMC se relacionó ($p < .01$) tanto con PAS ($r = 0,336$) como con PAD ($r = 0,344$). Aproximadamente el 39% y el 16,6% de los sujetos del estudio eran prehipertensos e hipertensos, respectivamente. El riesgo de prehipertensión e hipertensión fue mayor en obesos y personas con sobrepeso. Se concluyo que: *“Los niveles medios PA aumentan directamente al incremento del IMC. Por lo tanto, se debe dar énfasis a un programa de control de peso vinculado a la prevención y control de la presión arterial alta.”*

(Lara Pérez, y otros, 2022) Realizaron un estudio titulado “Evaluación antropométrica del estado nutricional de pacientes hipertensos” “El objetivo fue realizar una evaluación antropométrica del estado nutricional de hipertensos del Policlínico Raúl Sánchez CMF N° 17, ciudad de Pinar del Río, desde noviembre de 2018 a julio de 2021, descriptivo. Método: Se utilizó el método transversal en 209 pacientes con HTA y las variables edad, peso, talla, sexo, IMC, CC, circunferencia de cadera, índice cintura-cadera, altura de cintura, Se estudiaron los pliegues cutáneos, la grasa corporal, los investigadores crearon una base de datos y procesaron estadísticamente todas las variables. Los resultados mostraron que, de 143 pacientes hipertensos investigados, 35 (24,47%) tenían sobrepeso según el IMC, la mayoría de sexo femenino (71,43%). la edad estuvo entre 50 y 65 años (51,43% en el grupo I y 51,43% en el grupo I). 38,89 (Grupo II), malos hábitos alimentarios (82,86%) y sedentarismo (100%), que se relacionan directamente con la obesidad. El porcentaje

de grasa corporal clasificó a siete pacientes jóvenes con un IMC inferior a 30 como obesos. Conclusión: *"Los estudios muestran la prominente prevalencia de sobrepeso y obesidad en pacientes con HTA y una proporción directa entre ciertos factores de riesgo y la enfermedad"*.

2.1.2 Investigaciones nacionales

(Andrade Arévalo, 2019) En su investigación titulada "Correlaciones entre el índice de masa corporal y la presión arterial, el azúcar en sangre y la actividad física en adultos jóvenes. Colegio José Carlos Mariátegui, enero 2019, Lima, su objetivo fue determinar la relación de IMC y PA, la glucemia y la actividad física en jóvenes. Colegio José Carlos Mariátegui, Porvenir 2019. El diseño fue no experimental, descriptivo, correlacional y los sujetos fueron 170 estudiantes que se preparaban para el 3er, 4to y 5to grado de secundaria en el primer trimestre de 2019. Escuela Carlos Mariátegui. 2019. Conclusión: *"Existe relación entre IMC y azúcar en sangre. No se encontró correlación entre las variables restantes. El estado nutricional según el IMC estuvo dominado por los niños obesos. En cuanto al azúcar en sangre, la hiperglucemia se desarrolla sólo en un porcentaje muy bajo. Tres cuartas partes de los jóvenes tienen un nivel bajo de actividad física. Las lecturas de presión arterial son normales."*

(Robles Mendoza, 2018) En su investigación titulada "Indicadores antropométricos de obesidad como predictores de hipertensión arterial en adultos de dos centros de salud, Cusco-2018", Cusco, tuvieron como objetivo Ttío y Siete en el Centro de Salud Cuartone (Cusco-2018) para determinar qué medida antropométrica es mejor predictor de HTA. El estudio fue prospectivo de análisis transversal. El diseño fue observacional no experimental. La conclusión es: *"La mejor medida antropométrica para HTA es la CA con un AUC=0,742 y un aceptable intervalo de*

confianza que indica que esta medida tiene valor discriminatorio entre personas sanas y personas con enfermedades graves".

(Medina Britto, 2022) En su investigación titulada "Correlación entre la hipertensión arterial y el índice de masa corporal en pacientes atendidos de un hospital Público, 2021" Hallar la relación entre HTA e IMC en pacientes atendidos en hospitales públicos en el año 2021. Las bases utilizadas fueron métodos descriptivos correlacionales y cuantitativos, y la muestra estuvo conformada por revistas clínicas con 200 pacientes. Visitó el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón en el segundo trimestre. Conclusión: *"Existe una relación PA (PA sistólica y diastólica) y las variables de presión arterial. IMC, $p= 0,000$ ".*

(Giudice Manrique, 2019) En su investigación titulada "Riesgo cardiovascular e índice de masa corporal en pacientes hipertensos que acuden a un consultorio de cardiología de un establecimiento de salud de Surquillo-2019" El objetivo del estudio fue obtener el riesgo CV y el IMC en pacientes hipertensos que acudieron a la consulta de cardiología de la Institución de Salud de Surquillo en el año 2019. El enfoque fue cuantitativo, transversal, no experimental y descriptivo. Se mostro que el riesgo cardiovascular fue mayoritariamente bajo, representando el 52,8%; luego 34 pacientes de riesgo intermedio siendo estos el 27,2%, 16 pacientes de alto riesgo que representan el 12,8%, 6 pacientes de riesgo grave representando el 4,8% y 3 de riesgo extremadamente alto que representan el 2,4%. Según el IMC, 58 pacientes eran obesos, correspondiente al 46,4%; otros 50 pacientes eran normopesos que corresponden al 40%, 13 pacientes eran obesos moderados que representan el 10,4%, 3 presentaban obesidad severa que representan el 2,4% y por último pacientes delgados que representan el 0,8%. La conclusión es: *"En riesgo CV predomina el bajo riesgo, luego el riesgo moderado, alto, riesgo crítico y riesgo muy alto. Para el*

*IMC predomina el sobrepeso, peso saludable, riesgo moderado y riesgo muy alto. ".
Obesidad, obesidad severa y pérdida de peso."*

(Quichca Arango, 2017) en su investigación titulada “Índice de masa corporal y la hipertensión arterial en pacientes del Centro de Salud Los Licenciados de Ayacucho – 2016”. Que tuvo como objetivo determina la relación entre el Índice de Masa Corporal (IMC) con la hipertensión arterial del paciente del Centro de Salud Los Licenciados. La muestra estuvo constituida por 41 personas. El estudio fue cuantitativo de tipo descriptivo correlacional. Aplica el coeficiente de Rho de Spearman para determinar la relación entre las variables y dimensiones. En todos los casos las correlaciones resultan altas. Se concluyo que: *“Demuestra de esta manera que efectivamente el IMC si se relaciona con la presión arterial en pacientes hipertensos Centro de Salud Los Licenciados Ayacucho.”*

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Índice de masa corporal (IMC)

El IMC es un índice del peso y su relación con la altura y se usa para clasificar el bajo peso, sobrepeso y obesidad. La fórmula es dividir el peso entre la altura (Kg/m²). (OMS, 2021)

$$\text{IMC} = \frac{\text{peso (kg)}}{\text{altura (m) x altura (m)}}$$

Para adultos de 20 años a más, se interpreta los valores de IMC usando categorías de estado de peso estándar, estas son iguales para ambos sexos. Los rangos de IMC son los siguientes.

- Bajo peso = < 18,5 Kg/m²

- Normal = 18,5-24,9 Kg/m²
- Sobrepeso = 25-29,9 Kg/m²
- Obesidad = de 30 Kg/m² a más

La relación entre grasa corporal e IMC es fuerte, pero existen factores a tener en cuenta al usar esta medida, ya que en niños y adolescentes debe medirse un IMC específico para la edad ya que esta va cambiando con la edad y el sexo, en estos casos se usan medidas de percentiles; otro factor es el IMC en personas atletas que, al tener mayor musculatura, da lugar a un elevado IMC. Lo que indica que todo resultado de IMC debe ser interpretado por personas capacitadas en el área de salud. (CDC, 2022)

2.2.2 Sobrepeso y obesidad

El sobrepeso y obesidad son un incremento de adipocitos que puede llegar a causar problemas de salud. El IMC es la relación de peso y altura y se usa a menudo para determinar sobrepeso u obesidad. Un IMC en 25 kg/m² o más define sobrepeso y un IMC en 30 kg/m² o más es obesidad. (OMS, 2021)

2.2.3 Hipertensión arterial

La PA es la fuerza de la sangre empujando el endotelio arterial durante la sístole cardiaca, esta fuerza se calcula en milímetros de mercurio a través de un instrumento llamado tensiómetro; la HTA es el incremento anormal de esta fuerza, que se refleja en una elevación de milímetros de mercurio en tensiómetro. (OMS, 2023)

Según la guía europea de HTA, esta se decreta con la presión arterial sistólica (PAS) \geq 140 mmHg y/o una presión arterial diastólica (PAD) \geq 90 mmHg, estos valores deben repetirse un mínimo de 2 veces en intervalos de tiempo variable para dar el diagnóstico de HTA; según la medida que resulte se puede clasificar en::

(Williams, y otros, 2019)

- Presión arterial normal:
 - Optima Menor de 120 PAS y menor de 80 PAD
 - Normal 120-129 PAS y/o 80-84 PAD
 - Normal alta 130-139 PAS y/o 85-89 PAD
- Hipertensión grado 1 = 140-159 PAS y/o 90-99 PAD
- Hipertensión grado 2 = 160-179 PAS y/o 100-109 PAD
- Hipertensión grado 3 = Mayor o igual 180 PAS y/o mayor igual 110 PAD
- Hipertensión arterial sistólica aislada= mayor o igual 140 PAS y/o menor 90 PAD

a) Causas de hipertensión arterial

La principal etiología de hipertensión arterial es esencial representando entre el 90 – 95% del total. La hipertensión arterial secundaria se presenta solo un 5-10%, es entendida como una hipertensión de etiología corregible. La hipertensión esencial es multifactorial, donde influyen muchos genes, factores adquiridos y ambientales para dar lugar a su desarrollo. Entre estos factores destacan elevación de IMC mayor a 24.9, sedentarismo, dieta alta en sal, dieta pobre en K, ingesta excesiva de alcohol. (Gorostidi, y otros, 2022)

En la hipertensión secundaria, las etiologías se dividen en típicos y atípicos estando en las frecuentes la ERP, hiperaldosteronismo primaria, Sd apnea, inducida por drogas o fármacos; en las causas infrecuentes destacan el hipertiroidismo, CA y alteraciones suprarrenales diferentes a las anteriores mencionadas. (Gorostidi, y otros, 2022)

b) Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial

La hipertensión arterial rara vez se produce sola y comúnmente se agrupa

con diversos factores de riesgo CV (dislipidemia, sexo, edad avanzada, aumento de IMC, entre otros); esta agrupación de riesgo aumenta la probabilidad de sufrir una complicación de la HTA. (Williams, y otros, 2019)

c) Hipertensión de bata blanca

La HTA de bata blanca es presión arterial aumentada durante la consulta, tiene una prevalencia de 30-40% de las personas con presión arterial aumentada en consulta. Está asociado a mayor edad, en el sexo femenino y en no fumadores, se vio en estudios que, comparado a los pacientes normotensos, los hipertensos de bata blanca poseen actividad adrenérgica incrementada, mayor presencia de factores metabólicos de riesgo, lesiones cardiacas y vascular asintomáticas (Williams, y otros, 2019).

d) Hipertensión enmascarada

La hipertensión enmascarada oscila en un 15% de las PA regulares medidas durante consulta, es la PA normal durante entrevista médica, pero acentuada en tomas de presión fuera del centro de salud, suele aumentar la prevalencia en jóvenes de sexo masculino, fumadores, personas con mucha actividad física, consumo bebidas alcohólicas y estrés en el trabajo. El IMC elevado, la diabetes mellitus y los antecedentes familiares también se vinculan con una acentuación de la prevalencia de la HTA enmascarada. En metaanálisis estudios recientes, se ha observado que el riesgo cardiovascular es sustancialmente mayor en la hipertensión arterial enmascarada que en la normotensión (Williams, y otros, 2019).

e) Diagnóstico de hipertensión arterial

La presión arterial es dinámica, así el diagnóstico no se basa en una sola

lectura en consultorio, excepto cuando la presión arterial haya aumentado demasiado, o exista evidencia de daño de órgano diana como retinopatía hipertensiva, hipertrofia de ventrículo izquierdo, o afección renal. Por ese motivo se repite tomar la PA, el intervalo y el tiempo de consultas depende del grado de hipertensión, pudiendo ser de unos días o semanas en grado 2, hasta varios meses en grado 1 sin FR. La toma de PA extrahospitalaria también sirve como apoyo para la confirmación de HTA, apoyando en el diagnóstico de HTA enmascarada en algunos pacientes. (Williams, y otros, 2019)

f) Lesión a órgano diana

La HTA es la 2da causa de ERC, las anomalías de la función renal suelen detectarse por incremento de la creatinina sérica; una reducción progresiva de la tasa de FG y una elevación de la albuminuria indican pérdida de función renal. Por lo tanto, se debe registrar la creatinina sérica, la tasa de FG y el nivel de albuminuria de todo paciente. (Williams, y otros, 2019)

La detección de exudados algodonosos o duros, microaneurismas y papiledema, indica retinopatía hipertensiva grave, teniendo mal pronóstico y alto valor predictivo de mortalidad. Debe realizarse fundoscopia a pacientes con hipertensión grado 2 o 3, ya que en ellos es frecuente la retinopatía avanzada. (Williams, y otros, 2019)

La hipertensión arterial eleva la prevalencia de daño neuronal, siendo la TIA y el ictus, los más severos. En fase asintomática se puede detectar el daño cerebral por resonancia magnética, mirándose microinfartos silentes, micro sangrados, atrofia cerebral, asociándose estas lesiones a deterioro cognitivo. Se debe evaluar el grado de lesión usando el test Minimental State Examination durante las consultas clínicas habituales. (Williams, y otros, 2019)

g) Tratamiento

Los conceptos básicos al tratar la HTA se enfocan en el modo de vida y el tratamiento farmacológico. Recomendaciones de las Guías de EE. UU. ACC/AHA 2017 y European ESC/ESH 2018 mencionaron el uso del TTO no farmacológico para la hipertensión de grado 1 sin factores de riesgo relacionados, en otras circunstancias (clases de hipertensión 2 o 3 y 1 con factores de riesgo asociados) en caso de daño a órgano diana se indica tratamiento farmacológico con corrección de estilo de vida. Los objetivos de PA varían entre las diferentes pautas. Las pautas de ACC/AHA 2017 recomiendan una meta de presión arterial de <130/80 mmHg en hipertensos. Las directrices ESC/ESH 2018 desarrollan recomendaciones más individualizadas. El objetivo general de PA es < a 140/90 mmHg, con un objetivo de <130/80 si el tratamiento se tolera bien. Las recomendaciones de las guías ACC/AHA 2017 y ESC/ESH 2018 son paralelas, la primera es una visión amplia, práctica y sucinta, mientras que la segunda es más personalizada y cautelosa para prevenir posibles efectos nocivos como la disminución excesiva de la presión arterial. (Gorostidi, y otros, 2022)

Un correcto estilo de vida retrasa y previene la aparición de la HTA y puede minimizar los riesgos cardiovasculares; el cambio de los estilos de vida puede llegar a ser suficientes para evitar el tratamiento farmacológico en personas con HTA 1. En los pacientes con tratamiento farmacológico al modificar su estilo se optimiza el efecto antihipertensivo de medicamentos. Las variaciones al estilo de vida son la atenuación de consumo de sodio, idealmente menor a 5 gramos al día, control del IMC entre 20 a 25 Kg/m², práctica de ejercicio físico, dieta saludable, no fumar y evitar libar alcohol. (Gorostidi, y otros, 2022)

Frecuentemente los pacientes con hipertensión requieren tratamiento

farmacológico sin dejar de lado el cambio de hábitos. Las directrices europeas ESC/ESH 2018 continúan considerando 5 tipos de fármacos como 1era línea: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (inhibidores de la ECA); antagonistas del receptor de angiotensina II (ARA II); bloqueadores beta (BB); antagonistas del calcio (AC) y diuréticos. La elección del agente de primera línea será individualizada y a la mayoría inicia una terapia combinada. (Gorostidi, y otros, 2022)

2.3 Definiciones conceptuales

Índice de masa corporal

El IMC es un índice entre peso y altura y se utiliza ordinariamente para clasificar el bajo peso, sobrepeso y obesidad. Se calcula dividiendo el peso por la altura cuadrado (Kg/m²). (OMS, 2021)

Hipertensión arterial

La HTA actualmente se menciona como lecturas de 140 mm Hg y superiores para la medida sistólica, o lecturas de 90 a más para la medición diastólica. (Williams, y otros, 2019)

Capítulo III Metodología

3.1 Diseño metodológico

3.1.1 Tipo de investigación

Este análisis será básico, pues pretende comprender mejor los conocimientos sobre el IMC y la hipertensión arterial. (Arias, Holgado, Tafur, & Vasquez, 2022)

Según el tiempo será retrospectiva, así se describirán las variables IMC e hipertensión analizando datos que serán registrado posteriormente en el año 2022. (Rìos Ramirez, 2017)

Según su periodo y frecuencia será transeccional ya que todas las mediciones se realizarán en un único momento del estudio, no existiendo un seguimiento de los pacientes. (Arias, Holgado, Tafur, & Vasquez, 2022)

Será observacional debido a que se limitará al registro y observación de los hechos y sin mediación del investigador sobre el IMC y la hipertensión arterial. (Manterola, Quiroz, Zalazar, & Garcia, 2018)

Será descriptiva, debido a que se busca recolectar datos del IMC e hipertensión arterial buscando especificar propiedades importantes en los pacientes del consultorio externo de cardiología. (Arias, Holgado, Tafur, & Vasquez, 2022)

3.1.2 Nivel de investigación

Será descriptiva, debido a que se busca recolectar datos del IMC e hipertensión arterial buscando especificar propiedades importantes en los pacientes del consultorio externo de cardiología. (Arias, Holgado, Tafur, & Vasquez, 2022)

3.1.3 Diseño

Será una investigación no experimental, sin manipular variables (IMC e hipertensión arterial) y solo se limita a observar los fenómenos de las variables IMC e hipertensión arterial. (Arias, Holgado, Tafur, & Vasquez, 2022)

3.1.4 Enfoque

Sera cuantitativo al recolectar datos de las variables IMC e hipertensión arterial en un determinado contexto-Hospital Regional a través de las historias clínicas. (Arias, Holgado, Tafur, & Vasquez, 2022)

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

Serán 103 pacientes del consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho con diagnóstico de HTA del año 2022 atendidos en los meses enero-mayo.

3.2.2 Muestra

Se trabajará con el 100% de la población

Criterios de inclusión

Pacientes hipertensos atendidos en el consultorio externo cardiología del Hospital Regional de Huacho en 2022 en los meses de enero-mayo
Paciente con diagnóstico de HTA
Historia clínica del paciente accesible y con datos completos..

Criterios de exclusión

Paciente atendido en otro consultorio externo del Hospital Regional de Huacho durante 2022 entre los meses enero-mayo
Paciente sin diagnóstico de hipertensión arterial.
Historia clínica del paciente inaccesible y con datos incompletos

3.3 Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Dimensión	Indicadores
Hipertensión arterial	Es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta. (OMS, 2020)	Lecturas de 140 mm Hg y superiores para la medición de la presión arterial sistólica o lecturas de 90 mmHg y superiores para la medición diastólica en el paciente hipertenso del consultorio externo de cardiología.	Cuantitativa continua	Ordinal	Presión arterial normal Hipertensión grado 1 Hipertensión grado 2 Hipertensión grado 3	Menor de 140 PAS y menor de 90 PAD 140-159 PAS y/o 90-99 PAD 160-179 PAS y/o 100-109 PAD Mayor o igual 180 PAS y/o mayor igual 110 PAD
Índice de masa corporal	Es el índice sobre la relación entre el peso y la altura, utilizado para clasificar el peso insuficiente, el peso excesivo y la obesidad en los adultos. (OMS, 2020)	Dividir el peso en kilos por el cuadrado de la talla en metros (Kg/m^2) del paciente hipertenso del consultorio externo de cardiología	Cuantitativa continua	Ordinal	Bajo peso Peso normal Sobre peso Obesidad	IMC < 18.5 IMC 18.5-24.9 IMC 25-29.9 IMC ≥ 30

3.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos

3.4.1 Técnica a emplear

Será observación, la cual usará la ficha de recolección de datos para recopilar y analizar las HC con autorización del director ejecutivo del HRH, y de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

3.4.2 Descripción de los instrumentos

Será una ficha de recolección de datos, donde se toma la información necesaria de las HC, que usará la escala de IMC validada por la OMS (2023), según sus resultados obtenidos se interpretará los datos y se dividirá en bajo peso (IMC < 18.5), peso normal (IMC 18.5-24.9), sobre peso (IMC 25-29.9), obesidad (IMC > o = 30) tal y como se muestra en el anexo 2

3.5 Técnicas para el proceso de la información

Se usará la hoja de cálculo, usándose los softwares Office Excel versión 2016 y para el procesamiento se usará Statistical Package for the Social Sciences 26

Capítulo IV Resultados

4.1 Análisis de resultados

Tabla N° 1

Nivel de IMC en pacientes hipertensos atendidos en el consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022”

Estadística descriptiva		
IMC	Frecuencia	Porcentaje (%)
<18.5	0	0,0 %
18.5-24.9	20	19,4 %
25-29.9	44	42,7 %
>=30	39	37,9 %
Total	103	100,0%

Fuente: Datos recolectados en pacientes hipertensos del consultorio externo de cardiología del Hospital Regional Huacho, 2022

De 103 pacientes que presentaron el diagnóstico de hipertensión arterial durante enero-abril 2022, se evidencia en la presente tabla 1 que, el IMC más frecuente fue el de rango de 25 a 29.9 Kg/m² con 42,7%, seguido del rango de 30 a más Kg/m² con 37,9%, el tercer puesto del rango de 18.5 a 24.9 Kg/m² con 19,4% y no se presentaron casos menores de 18.5 Kg/m².

Encontrándose una relación que un 80,6% de los hipertensos atendidos en el consultorio externo de cardiología del Hospital Regional tiene valores elevados de IMC.

Tabla N° 2

Pacientes hipertensos con IMC menor a 18,5 Kg/ Kg/m² concurren al

consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022.

Estadística descriptiva		
IMC	Frecuencia	Porcentaje (%)
<18.5	0	0,0 %
Total	0	0,0 %

Fuente: Datos recolectados en pacientes hipertensos del consultorio externo de cardiología del Hospital Regional Huacho, 2022

La presente tabla 2 evidencia, del total de los 103 pacientes con hipertensión arterial, ningún paciente presentó IMC <18.5 teniendo un 0% en la tabla.

Encontrándose que ningún paciente hipertenso atendido durante enero-abril en el consultorio externo de cardiología del Hospital Regional presentaba bajo peso.

Tabla N° 3
 Pacientes hipertensos con IMC entre 18,5-24,9 Kg/ m² concurren al
 consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022

Estadística descriptiva		
IMC	Frecuencia	Porcentaje (%)
18.5-24.9	20	19,4 %
Total	20	19,4 %

Fuente: Datos recolectados en pacientes hipertensos del consultorio externo de cardiología del Hospital Regional Huacho, 2022

En la presente tabla 3 muestra que, de 103 pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial, solo un 19,4% (20) tenían niveles de IMC en intervalo de 18.5-24.9 Kg/m²

Encontrándose que aproximadamente 1 de cada 5 de los pacientes con HTA atendidos en el consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, tienen niveles normales de IMC.

Tabla N° 4
 Pacientes hipertensos con IMC entre 25-29,9 Kg/ m² concurren al
 consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022

Estadística descriptiva		
IMC	Frecuencia	Porcentaje (%)
25-29,9	44	42,7 %
Total	44	42,7 %

Fuente: Datos recolectados en pacientes hipertensos del consultorio externo de cardiología del Hospital Regional Huacho, 2022

En la presente tabla 4 se ve, de los 103 pacientes hipertensos, el 42,7% (44) presentaron valores de IMC entre 25-29,9 Kg/m².

Encontrándose que aproximadamente 4 de cada 10 pacientes con diagnóstico de HTA atendidos en el consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho tienen sobrepeso.

Tabla N° 5
 Pacientes hipertensos con IMC mayor a 30 Kg/ m² concurrieron al consultorio
 externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022

Estadística descriptiva		
IMC	Frecuencia	Porcentaje (%)
>=30	39	37,9 %
Total	39	37,9 %

Fuente: Datos recolectados en pacientes hipertensos del consultorio externo de cardiología del Hospital Regional Huacho, 2022

En la presente tabla 5 se aprecia que, de los 103 pacientes hipertensos, el 37,9% (39) presentaron valores de IMC ≥ 30 Kg/m².

Encontrándose que aproximadamente 4 de cada 10 pacientes con diagnóstico de HTA atendidos en el consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho tienen obesidad.

Capítulo V

Discusión

5 Discusión de resultados

La hipertensión arterial hoy en día continúa siendo una causa importante de mortalidad precoz y disminución de su condición de vida en pacientes adultos en todo el mundo, a pesar de los avances en estudio de la enfermedad y mejora de los medicamentos aplicados en el tratamiento, sigue teniendo una alta prevalencia y un difícil manejo en diferentes países. (OMS 2023)

Se determinó el sexo que fue más frecuente entre los pacientes hipertensos, siendo el 45,6% de hombres y del 54,4% en mujeres, cifras muy similares a las encontradas por Zhang, W., et al(2021) Xinzheng-China quien tuvo un 46% de su población de sexo ♂ y un 54 % de sexo ♀, pero son cifras menores si comparamos con los de Lara Perez., et al(2022) Pinar del Rio-Cuba donde el sexo femenino abarcó un 71,43% de la población hipertensa estudiada, o los resultados de Lino, M (2017) Guayaquil-Ecuador siendo el 61% de su población de sexo femenino. Por lo tanto se ve que en la ciudad de Huacho como en los diferentes estudios en otros países, la pluralidad de la población hipertensa es del sexo femenino, este valor podría explicarse por el mayor porcentaje de grasa corporal que presenta la mujer frente al hombre, y junto a una menor tasa de oxidación basal de grasa hace que el sexo femenino aumente sus niveles de IMC y este actúe como desencadenante para el desarrollo y complicaciones de la HTA.

Con respecto a los niveles de IMC, dentro de la población estudiada se determinó que solo un 19,4% de los pacientes tenían IMC en valores normales, teniendo el 80,6% restante valores de IMC elevados, con 42,7% en valores de 25-

29,9Kg/m² correspondientes a sobrepeso y un 37,9% valores mayores a 30Kg/m² correspondientes a obesidad, siendo cifras similares respecto a sobrepeso si las comparamos con las encontradas por Giudice Manrique (2019) en Surquillo-Lima donde registro un 46,4% de su población con sobrepeso, pero un menor porcentaje de obesidad con solo un 10,4% de hipertensos obesos, de igual forma se observó en los resultados obtenidos por Gamo Sagarò., et al(2020) Camerino-Italia con 39,6% de personas con sobrepeso y solo un 8,5% de personas con obesidad, y en los resultados obtenidos por Mina Ortiz, K., et al(2019) Riobamba-Ecuador con un 35,84% de personas con sobrepeso y un 14% de obesidad; pero las cifras obtenidas por Medina Britto, M. (2022) Chimbote-Perú con un 23,7% de sobrepeso y 5,3% de obesidad, nos muestran que los resultados obtenidos en nuestro medio son superiores a estos valores, y son superiores a todos las investigaciones nacionales e internacionales anteriormente mencionados con respecto a la población con IMC mayor o igual a 30Kg/m². Por lo tanto, se puede decir que la frecuencia de sobrepeso y obesidad e nuestro estudio es de un valor similar o superior que a los reportados en otras bibliografías, demostrando el poco control de los valores de IMC en nuestra población y la importancia que debemos tomarle para un mejor control de los valores de PA.

Se determino el valor de niveles de PA, encontrándose que el valor más frecuente fue el normal con un porcentaje de 50,5%, seguido de la hipertensión grado 1 con un porcentaje de 28,2%, el tercer puesto de la hipertensión de grado 2 con un porcentaje de 20,4%, solo se presentó un caso de hipertensión grado 3 que representa en porcentaje tan solo 1,0%; dando así un total de 49,5% de pacientes con presión arterial no controlada durante la consulta, siendo un porcentaje elevado si lo comparamos con los resultados obtenidos por Giudice Manrique, M (2019) Surquillo-Lima donde solo presento un 42% de su población con presión arterial elevada, o con

los obtenidos por Quichca Arango, M. (2017) Ayacucho-Perú con un 24,4% de su población con presión arterial no controlada, y por los obtenidos por Medina Britto, M. (2022) Chimbote-Perú con solo un 4% de su población con presión arterial elevada, evidenciando que la población hipertensa del HRH tiene un mal manejo de PA durante las consultas externas en el servicio de cardiología.

Se determina que el resultado obtenido en esta investigación es similar e incluso mayor a otros estudios, demostrando así de manera estadísticamente, que el IMC es una causa determinante frecuente y al cual se le debería tener en mayor control, por lo cual debería tenerse en cuenta diferentes puntos al momento de abordarlo, no solo siendo enfocado como obesidad y sobrepeso, si no también al tipo de alimentación, estilo de vida sedentarios, factores hereditarios, entorno social y económico, entre otros. De tal manera se podrá para un buen manejo de los niveles de IMC y esto a su vez mejores los niveles y el manejo de la PA en pacientes con HTA del HRH.

Se aclara que el estudio que se presenta tiene algunas limitantes, propias del diseño de la investigación, correspondiente a un diseño retrospectivo, donde se limita los sesgos de variables intervinientes, porque la realización de un diseño “prospectivo” demanda mayores recursos y tiempo

Capítulo VI

Conclusiones y Recomendaciones

6.1 Conclusiones

- a) El IMC elevado es un factor de riesgo para complicaciones en la HTA que está en un 80,6% de los pacientes hipertensos del Hospital Regional de Huacho 2022.
- b) Aproximadamente solo el 20% de los hipertensos tenían niveles IMC en valores normales (18.5-24.9 kg/m²)
- c) No se presentaron casos de pacientes hipertensos con bajo peso (<18.5 kg/m²) durante el tiempo de desarrollo del estudio en el HRH 2022.
- d) El IMC más frecuente en los pacientes hipertensos del Hospital Regional de Huacho 2022 fue del rango entre 25 a 29.9 kg/m² con un 42,7% correspondiendo al sobrepeso.
- e) El nivel de presión arterial más frecuente en los pacientes HRH 2022 fue de < 140 PAS y/o < 90 PAD con un 50,5% del total.

6.2 Recomendaciones

1. Se recomienda al HRH un plan para fomentar estilos de vida saludables, así lograr disminuir la incidencia y prevalencia de niveles elevados de IMC.
2. Se recomienda al Consultorio externo de Cardiología no solo enfocar el tratamiento y manejo de la HTA en medidas farmacológicas, si no también promover estilos de vida saludables y adecuado manejo de IMC.
3. Se recomienda al personal de salud hacer un control y seguimiento a los pacientes con elevados niveles de IMC para ayudar a disminuir los valores de estos y reducir la morbimortalidad en estos pacientes.
4. Se recomienda a la universidad hacer evaluaciones anuales de los niveles de IMC

en sus estudiantes ya que se podría prevenir el desarrollo de múltiples enfermedades entre ellas la hipertensión arterial

5. Se recomienda a la facultad de Medicina darle más enfoque a cursos como medicina preventiva y medicina interna para analizar la epidemiología, clínica y TTO de la HTA y así los estudiantes puedan tener una visión global del problema de salud.
6. Se recomienda a la población a acudir a controles médicos anuales para la toma de presión arterial ya que esta es una enfermedad asintomática y así se evitarán las complicaciones a largo plazo que esta origina.
7. Se recomienda a todo paciente hipertenso a llevar un control de sus niveles de IMC, cambiar malos hábitos alimenticios y realizar ejercicio regularmente, y así estos estilos de vida saludables ayudaran a un mejor manejo de los niveles de presión arterial
8. Se recomienda realizar estudios relacionados a los valores de IMC ayudando a incrementar la información científica regional, tan necesaria para ayudar a conocer la realidad en nuestra localidad y así mejorar el TTO y control de los pacientes hipertensos.

Capítulo VII REFERENCIAS

- Álvarez Alvarado, B. (2020). *Correlación entre la hipertensión arterial y el índice de masa corporal en adolescentes atendidos en un hospital Público, 2020* . Obtenido de http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/20.500.129076/18136/Tesis_69329.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Andrade Arévalo, L. (2019). *Correlación entre índice de masa corporal con presión arterial, glicemia, actividad física en adolescentes. Colegio José Carlos Mariátegui, Porvenir 2019*. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/37137>
- Arias, J., Holgado, J., Tafur, T., & Vasquez, M. (2022). *Metodología de la investigación: El método ARIAS para realizar un proyecto de tesis*. Obtenido de https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/3109/1/2022_Metodologia_de_la_investigacion_El_metodo_%20ARIAS.pdf
- Callapiña De Paz, M., Cisneros Núñez, Y., Guillén Ponce, N., & De La Cruz Vargas, J. (2021). *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*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312022000100079&script=sci_arttext
- CDC. (29 de agosto de 2022). *Acerca del IMC para adultos*. Obtenido de Centro para el control y la prevención de enfermedades: https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult_bmi/index.html
- Diaztagle, J., Canal Ferero, J., & Castañeda Gonzales, J. (2022). *Hipertensión arterial y riesgo cardiovascularcardiovasc*. Obtenido de Repertorio de medicina y cirugía:

<https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/1160/2213>

Gamo Sagarò , G., Di Canino, M., & Amenta, F. (octubre de 2020). *Correlation between body mass index and blood pressure in seafarers*. Obtenido de Clinical and experimental hypertension:

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10641963.2020.1836193?journalCode=iceh20>

García Muñoz , A., Gómez Leguizamón, M., & Rojas Mendoza, J. (2020). *Relación entre en índice de masa corporal, Índice de masa grasa y tensión arterial en cadetes colombianos con sobrepeso*. Obtenido de

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/09/1118898/14-indice-de-masa-corporal.pdf>

Giudice Manrique, M. (2019). *Riesgo cardiovascular e índice de masa corporal en pacientes hipertensos que acuden a un consultorio de cardiología de un establecimiento de salud de Surquillo-2019*. Obtenido de

https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/3435/T061_41623183_T.pdf?sequence=3&isAllowed=yhttps://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/1692

Gomez, J., & Catalàn, V. (7 de noviembre de 2022). *Prevalencia de diabetes en España: depende de cómo se defina la obesidad*. Obtenido de SCIELO:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1137-66272022000100001&script=sci_arttext&tlng=en

Gorostidi, M., Gijón-Conde, T., de la Sierra, A., Rodilla, E., Rubio, E., Vinyoles, A., & Oliverasg, R. (diciembre de 2022). Guía práctica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en España, 2022. Sociedad Española de Hipertensión - Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA). *ELSEVIER*, 39(4), págs. 174-194. [doi:10.1016/j.hipert.2022.09.002](https://doi.org/10.1016/j.hipert.2022.09.002)

INEI. (2021). *Programa de enfermedades de transmisibles*. Obtenido de

https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1839/cap01.pdf

INEI. (mayo de 2022). *Perù: enfermedades no transmisibles y transmisibles 2021*. Obtenido de

https://proyectos.inei.gov.pe/endes/2021/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2021.pdf

Lara Pérez, E., González Freije, S., Sosa Diéguez, G., Grandía Carvajal, D., Perez Mijares, E., & López Alonso, M. (2022). *Evaluación antropométrica del estado nutricional en pacientes hipertensos*. Obtenido de

<https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5378/4704>

Lema Lino, M. (2017). *IMC en Hipertensión arterial del Hospital del día IESS Sur Valdivia año 2015*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/53807>

Manterola, C., Quiroz, G., Zalazar, p., & Garcia, N. (2018). *Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica*. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2018.11.005>

Medina Britto, M. (2022). *Correlación entre la hipertensión arterial y el índice de masa corporal en pacientes atendidos de un hospital Público, 2021*. Obtenido de

http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/20.500.129076/21188/Tesis_74432.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Mina Ortiz, K., & Silva Inca, T. (12 de junio de 2019). *Índice de masa corporal y control de tensión arterial en hipertensos. Centro de Salud Morete Puyo. Mayo 2018-febrero 2019*. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/11911>

OMS. (9 de junio de 2021). *obesidad y sobrepeso*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

- OMS. (19 de Agosto de 2021). *Proyectos de recomendaciones para la prevención y el tratamiento de la obesidad a lo largo del curso de la vida, incluidas las posibles metas*. Obtenido de Documento de debate de la OMS:
https://cdn.who.int/media/docs/default-source/obesity/who-discussion-paper-on-obesity---final190821-es.pdf?sfvrsn=4cd6710a_24
- OMS. (2023). *Hipertensión*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/hipertension>
- OMS. (2023). *Hipertensión*. Obtenido de Sitios web regionales:
https://www.who.int/es/health-topics/hypertension#tab=tab_1
- OPS. (2023). *Prevención de la obesidad*. Obtenido de
<https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>
- Quichca Arango, M. (2017). *Índice de masa corporal y la hipertensión arterial en pacientes del Centro de Salud Los Licenciados de Ayacucho - 2016*. Obtenido de
<https://core.ac.uk/reader/323344132>
- Ríos Ramirez, R. (2017). *El artículo de investigación*. Iquitos -Perù: Metodología de redacción.
- Robles Mendoza, C. (2018). *Indicadores antropométricos de obesidad como predictores de hipertensión arterial en adultos de dos centros de salud, Cusco-2018*. Obtenido de
<https://hdl.handle.net/20.500.12557/1753>
- UNAM. (28 de enero de 2022). *Psic-Obesidad*. Obtenido de Boletín electrónico de Obesidad desde una perspectiva cognitivo conductual:
<https://doi.org/10.22201/fesz.20075502e.2021.11.41>
- Williams, B., Giuseppe, M., Spiering, W., Agabiti Rosei, E., Azizi, M., Burnier, M., & Clement, D. (febrero de 2019). Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Revista Española de Cardiología*, 72(2), pág. 160. Obtenido de Revista de cardiología: <https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc->

[esh-2018-sobre-el-articulo-S0300893218306791](#)

Zhang, W., He, K., Zhao, H., & Hu, X. (19 de abril de 2021). *Association of body mass index and waist circumference with high blood pressure in older adults*. Obtenido de BMC Geriatrics: [https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-021-02154-](https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-021-02154-5)

[5](#)

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia:

PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿Cuál es el nivel de IMC en pacientes hipertensos del consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022</p> <p>Problemas específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la frecuencia de IMC menor 18,5 Kg/m² en pacientes hipertensos del consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022.? ¿Cuál es la frecuencia de IMC entre 18,5-24,9 Kg/m² en pacientes hipertensos del consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022.? ¿Cuál es la frecuencia de IMC entre 25-29,9 Kg/m² en pacientes hipertensos del consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022.? ¿Cuál es la frecuencia de IMC mayor o igual a 30 Kg/m² en pacientes hipertensos del consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022.? 	<p>Objetivo general: Describir el nivel de IMC en pacientes hipertensos del consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Indicar la frecuencia de IMC menor 18,5 Kg/m² en pacientes hipertensos del consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022. Indicar la frecuencia de IMC entre 18,5-24,9 Kg/m² en pacientes hipertensos del consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022. Indicar la frecuencia de IMC entre 25-29,9 Kg/m² en pacientes hipertensos del consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022. Indicar la frecuencia de IMC mayor o igual a 30 Kg/m² en pacientes hipertensos del consultorio externo de cardiología del Hospital Regional de Huacho, 2022 	<p>Variable 1</p> <p>IMC</p> <p>Variable 2</p> <p>Hipertensión arterial</p>	<p>Bajo peso</p> <p>Normal</p> <p>Sobrepeso</p> <p>Obesidad</p> <p>Presión arterial normal</p> <p>Hipertensión grado 1</p> <p>Hipertensión grado 2</p> <p>Hipertensión grado 3</p>	<p>IMC<18.5</p> <p>IMC 18.5-24.9</p> <p>IMC 25-29.9</p> <p>IMC > O = A 30</p> <p>Menor a 140 PAS y menor de 90 PAD</p> <p>140-159 PAS y/o 90-99 PAD</p> <p>160-179 PAS y/o 100-109 PAD</p> <p>Mayor o igual 180 PAS y/o mayor igual 110 PAD</p>	<p>Tipo de investigación.</p> <ul style="list-style-type: none"> Básico. Observacional, prospectivo, transversal Diseño. No experimental <p>Enfoque.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuantitativo <p>Población y Muestra Conformada por 160 pacientes con diagnóstico de hipertensión que cumplan con los criterios de inclusión según los expedientes clínicos en el consultorio externo de Cardiología del Hospital Regional de Huacho</p> <p>Instrumento</p> <p>Ficha de recolección de datos diseñada por el autor</p> <p>Procesamiento de datos Office Excel versión 2016 para Microsoft SPSS versión 26</p>

Anexo 2: ficha de recolección de datos

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN FACULTAD DE
MEDICINA HUMANA. ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Ficha de recolección de datos

Instrucciones: El llenado de las fichas de recolección de datos, se realizará de acuerdo a la escala de IMC validada por la OMS (2023) según la información anteriormente mencionada; se usará la historia clínica de cada paciente que cumple con los requisitos anteriormente mencionados, el llenado debe ser correctamente tal como se encuentra en ella, no se permite borrar, cambiar o alterar los datos

Datos generales

Nº Historia clínica	
Fecha y hora de llenado	
Responsable de llenado	
Sexo	

Índice de Masa corporal: marcar con una (X) el cuadro de acuerdo al IMC obtenido en la historia clínica

IMC < 18.5	
IMC 18.5-24.9	
IMC 25-29.9	
IMC \geq o = a 30	

Resultados: marcar con una (X) el cuadro de acuerdo a la interpretación de IMC anteriormente obtenido

Bajo peso	
Peso normal	
Sobre peso	
Obesidad	

Anexo 3: solicitud de permiso institucional



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMATICA	
DOC.	4617736
EXP.	2853312

MEMORANDO N° 184-2023-GRL-DIRESA-HHHO Y SBS-UDEI

DE : Ing. HEBER RONNY MACHUCA FERNANDEZ.
Jefe de la Unidad de Estadística e Informática

A : Dra. INDIRA GIOVANNA BURGA UGARTE
Jefa de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

ASUNTO : AUTORIZACION REVISION DE HISTORIAS CLINICAS

REF. : DOC.: 4614919 EXP. 2853312

FECHA : MIERCOLES, 02 DE AGOSTO DEL 2023



Me dirijo a usted, para saludarla y en atención al documento de la referencia, emito opinión favorable para la revisión de historias clínicas a don. AGUINAGA CACERES GIANFRANCO JOEL, identificado con DNI N° 73784987 estudiante de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión con el fin de recopilar información para realizar su tesis.

Las coordinaciones se harán directamente con la interesada, sobre los días viables para la revisión de historias clínicas.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
HOSPITAL HUACHO HUAUURA OYÓN Y S.B.S.Ing. Hebert Ronny Machuca Fernández
C.I.P. N° 127322
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMATICAc.c. Archivo
MCHCH/dssmGOBIERNO REGIONAL DE LIMA
DIRECCION REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL HUACHO HUAUURA OYÓN Y S.B.S.M.G.O. INDIRA G. BURGA UGARTE
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION

Unidad de Estadística e Informática

Central Telefónica: 232 2634

Teléfono: 239-3636

Anexo 4: constancia de aceptación de permiso institucional**CARGO**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

SOLICITO: Autorización para acceso a historias
clínicas para realización de tesis

SEÑOR:

Dr. Edwin E. Suárez Alvarado
Director Ejecutivo
Hospital Regional de Huacho**Presente.** -

Yo, Aguinaga Caceres Gianfranco Joel, identificado con DNI N° 73784987, con domicilio en Urb. Las brisas 104. ante Ud. respetuosamente me presento y expongo lo siguiente:

Que, en mi condición de alumno de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, solicito a Ud. permiso para la revisión de Historias Clínicas para la elaboración de mi Tesis titulada: "IMC EN PACIENTES HIPERTENSOS DEL CONSULTORIO EXTERNO DE CARDIOLOGIA DEL HOSPITAL REGIONAL HUACHO, 2022", para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.

Adjunto:

1. Plan proyecto de investigación completo (disco)
2. Resolución de aprobación de plan/ proyecto de investigación
3. Resolución Decanato N° 0019-2023 – Designación de Asesor de Tesis y Jurado evaluador
4. Matriz de consistencia
5. Instrumento de recolección de datos
6. Copia de DNI

POR LO EXPUESTO:

Pido a usted Sr. director acceder a mi solicitud.

Huacho, 1 de Agosto del 2023

AGUINAGA CACERES GIANFRANCO JOEL
DNI N° 73784987
Celular: 929299615
Correo: jaguinaga2010@hotmail.com

Anexo 5: constancia de revisión de historias clínicas**GOBIERNO REGIONAL DE LIMA****“AÑO DE LA PAZ, LA UNIDAD Y EL DESARROLLO”**

CONSTANCIA

REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS

El que suscribe, jefe de la Unidad de Estadística e informática del HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO – HUAURA OYÓN y SBS, hacer constar;

Mediante el presente hago constatar que los datos registrados en el Proyecto de investigación titulado : **“IMC EN PACIENTES HIPERTENSOS DEL CONSULTORIO EXTERNO DE CARDIOLOGIA DEL HOSPITAL REGIONAL HUACHO, 2022”**, elaborado por la Bachiller de Medicina Humana **JOEL GIANFRANCO AGUINAGA CACERES**, con DNI N° **73784987**, aspirante al título profesional de Médico Cirujano fueron obtenidos de los archivos de Historias Clínicas del hospital Regional de Huacho, los cuales son validos y confiables para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

Se expide la presente a solicitud del interesado para los fines que se estime pertinentes, haciéndo mención que este documento carece de valor oficial para cualquier acto en contra del Estado.

Huacho, 2 de agosto del 2023

Atte.


[Signature]
Ing. Heber Ronny Machuca Ferrisolo
C.I.P. N° 127322
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

Anexo 6: fotos de base de datos trabajada en Excel

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'instrumento a aplicar - Excel'. The spreadsheet contains a table with the following columns: 'Numero de HC', 'nivel de IMC' (subdivided into <18.5, 18.5-24.9, 25-29.9, >=30), 'nivel de presion arterial' (subdivided into 'Menor de 140 PAS y menor de 90 PAD', '140-159 PAS y/o 90-99 PAD', '160-179 PAS y/o 100-109 PAD', 'Mayor o igual 180 PAS y/o mayor igual 110 PAD'), 'SEXO' (M, F), and 'Edad'. The rows contain numerical data for each patient, including their ID, BMI values, blood pressure readings, sex, and birth dates.

Numero de HC	nivel de IMC				nivel de presion arterial				SEXO		Edad
	<18.5	18.5-24.9	25-29.9	>=30	Menor de 140 PAS y menor de 90 PAD	140-159 PAS y/o 90-99 PAD	160-179 PAS y/o 100-109 PAD	Mayor o igual 180 PAS y/o mayor igual 110 PAD	M	F	
1324	0	0	0	30.15	0	153/68	0	0	x		67/29/12/2022
13602	0	20.9	0	0	129/61	0	0	0		x	72/17/02/2022
13621	0	0	28.61	0	0	0	160/80	0	x		76/29/04/2022
104514	0	26.91	0	0	0	0	171/64	0	0	x	62/25/03/2022
101220	0	26.3	0	0	0	113/56	0	0		x	62/22/03/2022
113810	0	0	0	30	122/68	0	0	0	0	x	76/22/03/2022
166632	0	0	0	37.5	0	140/90	0	0	0	x	75/19/04/2022
152236	0	0	29.6	0	0	0	160/88	0		x	64/11/02/2022
198842	0	0	0	32.96	0	146/79	0	0	0	x	67/18/02/2022
182033	0	0	0	35.3	96/52	0	0	0	0	x	85/15/03/2022
213542	0	0	26.2	0	0	0	164/73	0	0	x	63/11/02/2022
21444	0	0	27.02	0	133/73	0	0	0	0	x	67/25/03/2022
217127	0	0	0	36.4	124/80	0	0	0	0	x	65/22/02/2022
271118	0	0	26.9	0	0	0	160/70	0	0	x	91/11/04/2022
37405	0	18.61	0	0	137/51	0	0	0	0	x	75/15/02/2022
35842	0	0	29.04	0	119/69	0	0	0	0	x	68/15/03/2022
312239	0	23.4	0	0	0	140/76	0	0	0	x	83/12/04/2022
42144	0	0	25.42	0	0	0	173/98	0	0	x	53/18/02/2022
46739	0	23.5	0	0	0	140/80	0	0	0	x	74/11/04/2022
493025	0	0	0	34.9	138/90	0	0	0	0	x	48/25/02/2022
495112	0	0	29.26	0	128/70	0	0	0	0	x	54/24/02/2022
497225	0	0	27.5	0	0	0	180/108	0	0	x	47/22/04/2022
497534	0	0	0	32.4	0	140/60	0	0	0	x	62/27/04/2022
53908	0	0	29.8	0	0	140/60	0	0	0	x	61/26/04/2022
59726	0	0	0	45.8	98/62	0	0	0	0	x	61/17/02/2022
72234	0	0	0	33.8	129/85	0	0	0	0	x	50/17/03/2022
79324	0	24.8	0	0	120/80	0	0	0	0	x	45/11/04/2022
95907	0	0	26.7	0	138/93	0	0	0	0	x	57/18/03/2022
76419	0	0	0	32.3	135/77	0	0	0	0	x	51/11/02/2022
129462	0	0	25	0	120/62	0	0	0	0	x	61/25/02/2022
254052	0	0	0	35.2	0	159/88	0	0	0	x	59/29/03/2022
260289	0	0	0	39.6	137/61	0	0	0	0	x	71/25/03/2022
334986	0	0	26.6	0	131/67	0	0	0	0	x	71/28/02/2022
308074	0	0	0	30	0	153/76	0	0	0	x	84/17/02/2022
288797	0	0	0	36.5	0	0	168/98	0	0	x	51/29/04/2022
271289	0	19.2	0	0	120/60	0	0	0	0	x	75/11/04/2022
257879	0	0	27.5	0	138/59	0	0	0	0	x	89/24/03/2022

instrumento a aplicar - Excel

joel aguinaa caceres

Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Calibri 11 Fuente Ajustar texto General

Normal Bueno Incorrecto Neutral

Cálculo Celda de co... Celda vincul... Entrada

Formato condicional Dar formato como tabla

Insertar Eliminar Formato

Autosuma Rellenar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

OBTENGA OFFICE AUTÉNTICO Su licencia no es original y puede ser víctima de una falsificación de software. Evite las interrupciones y mantenga sus archivos a salvo con una licencia original de Office hoy mismo. Obtenga Office auténtico Más información

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
28	72234	0	0	0	33.8	129/85		0	0	0	x		50	17/03/2022									
29	79324	0	24.8	0	0	120/80		0	0	0	x		45	11/04/2022									
30	95907	0	0	26.7	0	138/93		0	0	0	x		57	18/03/2022									
31	76419	0	0	0	32.3	135/77		0	0	0	x		51	11/02/2022									
32	129462	0	0	25	0	120/62		0	0	0	x		61	25/02/2022									
33	254052	0	0	0	35.2		0	159/88		0	x		59	29/03/2022									
34	260289	0	0	0	39.6	137/61		0	0	0	x		71	25/03/2022									
35	334986	0	0	26.6	0	131/67		0	0	0	x		71	28/02/2022									
36	308074	0	0	0	30		0	153/76		0	x		84	17/02/2022									
37	288797	0	0	0	36.5		0	168/98		0	x		51	29/04/2022									
38	271289	0	19.2	0	0	120/60		0	0	0	x		75	11/04/2022									
39	257879	0	0	27.5	0	138/59		0	0	0	x		89	24/03/2022									
40	182663	0	0	0	32.17		0	175/96		0	x		41	15/02/2022									
41	116071	0	0	28.47	0	130/79		0	0	0	x		61	23/03/2022									
42	116882	0	0	0	30.4	120/84		0	0	0	x		38	19/04/2022									
43	126170	0	0	28.84	0	120/84		0	0	0	x		52	9/04/2022									
44	15139	0	0	24.1	0		0	150/72		0	x		79	23/03/2022									
45	124465	0	22.2	0	0	139/70		0	0	0	x		77	30/03/2022									
46	128342	0	0	26.2	0		0	142/80		0	x		62	10/02/2022									
47	128842	0	0	25.4	0		0	150/80		0	x		36	25/02/2022									
48	142847	0	23.1	0	0	133/80		0	0	0	x		35	18/04/2022									
49	147987	0	0	25	0	130/80		0	0	0	x		65	7/04/2022									
50	148144	0	0	0	30.2	139/75		0	0	0	x		57	7/04/2022									
51	150940	0	0	26	0	137/80		0	0	0	x		55	11/02/2022									
52	158091	0	0	27	0	130/70		0	0	0	x		59	25/03/2022									
53	164466	0	0	0	31		0	150/70		0	x		31	12/04/2022									
54	173954	0	22	0	0	130/80		0	0	0	x		71	24/03/2022									
55	186959	0	0	27.5	0	120/66		0	0	0	x		64	26/04/2022									
56	188670	0	24.2	0	0	139/79		0	0	0	x		78	25/02/2022									
57	20750	0	0	0	32		0	165/85		0	x		58	22/04/2022									
58	21060	0	0	25.2	0		0	170/65		0	x		50	12/04/2022									
59	21188	0	0	26	0	125/70		0	0	0	x		73	24/03/2022									
60	24239	0	20.1	0	0		0	145/94		0	x		75	18/02/2022									
61	25012	0	23.2	0	0		0	155/82		0	x		75	11/04/2022									
62	28969	0	19	0	0		0	142/73		0	x		84	18/02/2022									
63	200658	0	0	27.2	0	130/82		0	0	0	x		56	28/03/2022									
64	209454	0	0	28	0	132/84		0	0	0	x		46	7/04/2022									
65	215357	0	0	0	31.1	125/81		0	0	0	x		78	18/03/2022									
66	223377	0	0	0	33	135/77		0	0	0	x		41	11/03/2022									
67	266549	0	0	27	0		0	168/77		0	x		56	28/03/2022									
68	268749	0	23.3	0	0	131/75		0	0	0	x		70	11/04/2022									

Hoja1

Listo Accesibilidad: todo correcto

00:24 17/08/2023 89%

Anexo 7: fotos de análisis realizado en SPSS versión 26

Sin título1.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 4 de 4 variables

	VAR0000 1	VAR0000 2	VAR0000 3	VAR0000 4	var	v										
1	>=30	160 - 179 ...	Masculino	60 a mas a...												
2	18.5 a 24.9	140 - 159 ...	Femenino	60 a mas a...												
3	25 a 29.9	>=180 y/o ...	Femenino	60 a mas a...												
4	25 a 29.9	>=180 y/o ...	Masculino	60 a mas a...												
5	25 a 29.9	140 - 159 ...	Femenino	60 a mas a...												
6	>=30	140 - 159 ...	Masculino	60 a mas a...												
7	>=30	160 - 179 ...	Masculino	60 a mas a...												
8	25 a 29.9	>=180 y/o ...	Femenino	60 a mas a...												
9	>=30	160 - 179 ...	Femenino	60 a mas a...												
10	>=30	140 - 159 ...	Femenino	60 a mas a...												
11	25 a 29.9	>=180 y/o ...	Femenino	60 a mas a...												
12	25 a 29.9	140 - 159 ...	Femenino	60 a mas a...												
13	>=30	140 - 159 ...	Femenino	60 a mas a...												
14	25 a 29.9	>=180 y/o ...	Masculino	60 a mas a...												
15	18.5 a 24.9	140 - 159 ...	Masculino	60 a mas a...												
16	25 a 29.9	140 - 159 ...	Femenino	60 a mas a...												
17	18.5 a 24.9	160 - 179 ...	Femenino	60 a mas a...												
18	25 a 29.9	>=180 y/o ...	Masculino	30 - 59 años												
19	18.5 a 24.9	160 - 179 ...	Femenino	60 a mas a...												
20	>=30	140 - 159 ...	Femenino	30 - 59 años												
21	25 a 29.9	140 - 159 ...	Femenino	30 - 59 años												
22	25 a 29.9	4,00	Masculino	30 - 59 años												

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

17:47 7/08/2023

Sin título1.sav [ConjuntoDatos1] - 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	VAR00001	Numérico	8	2	Nivel de IMC	{,00, <18.5}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
2	VAR00002	Numérico	8	2	Nivel de Presió...	{,00, <140 PAS y <90 PAD}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
3	VAR00003	Numérico	8	2	Sexo	{1,00, Masculino}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
4	VAR00004	Numérico	8	2	Edad	{1,00, 30 - 59 años}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

17:48 7/08/2023