



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA**

**“PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN
ARTERIAL REFRACTARIA EN PACIENTES DIABÉTICOS DEL
HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL, PASAJE, AÑO 2017”.**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR:

Jairo Morejón

DIRECTOR:

Dr. Luis Mario Chunchi

ASESORA:

Dra. Patricia Vanegas

CUENCA – ECUADOR

2019

ÍNDICE

RESUMEN	6
ABSTRACT	7
CAPÍTULO I	8
1.INTRODUCCIÓN	¡Error! Marcador no definido.
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.1.1 Situación Problemática	9
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	11
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	11
CAPÍTULO II	12
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	12
2.1 ANTECEDENTES.....	12
2.2 BASES TEÓRICAS.....	16
2.2.1 Generalidades	16
2.2.2 Factores asociados.....	16
2.2.3 Etiopatogenia.....	18
2.2.4 Diagnóstico	18
2.2.5 Tratamiento	20
2.2.6 Complicaciones	24
2.2.7 Pronóstico	25
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	26
2.4 HIPÓTESIS.....	26
CAPÍTULO III	27
3. OBJETIVOS.....	27
3.1 OBJETIVO GENERAL	27
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	27
CAPÍTULO IV	28
4. DISEÑO METODOLÓGICO.....	28
4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO	28
4.1.1 Tipo de estudio	28
4.1.2 Área de investigación.....	28

4.1.3 Universo de estudio	28
4.1.4 Selección y tamaño de la muestra	28
4.1.5 Población, muestreo y muestra	29
4.1.5.1 Población	29
4.1.5.2 Muestra	29
4.1.5.3 Muestreo	29
Se realizó un muestreo aleatorio simple.....	29
4.1.6 Unidad de análisis y de observación.....	29
4.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	29
4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	30
4.3.1 Criterios de inclusión.....	30
4.3.2 Criterios de exclusión.....	30
4.4 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN	30
4.4.1 Métodos de procesamiento de la información	30
4.4.2 Técnica	31
4.4.3 Procedimiento para la recolección de la información y descripción de instrumentos a utilizar	31
4.4.3.1 Tablas	31
4.4.3.2 Medidas estadísticas	31
4.5 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS.	31
4.6 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	32
4.6.1 Operacionalización de las variables	32
CAPÍTULO V	37
5. RESULTADOS.....	37
5.1. CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO.....	37
5.2. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO	37
5.3 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	38
CAPÍTULO VI	43
6. DISCUSIÓN	43
CAPÍTULO VII	46
7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA.....	46
7.1 CONCLUSIONES	46

7.2 RECOMENDACIONES	47
7.3 BIBLIOGRAFÍA	48
7.3.1 Referencias bibliográficas	48
ANEXOS.....	52

ABREVIATURAS

HTA: Hipertensión arterial

DM: Diabetes mellitus

HTAR: Hipertensión arterial refractaria

PA: Presión arterial

PAS: Presión arterial sistólica

PAD: Presión arterial diastólica

ERC: Enfermedad renal crónica

ACV: Accidente cerebrovascular

IECA: Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina

ARA II: Antagonistas de los receptores de la angiotensina II

FG: Filtrado glomerular

FGe: Filtrado glomerular estimado

RESUMEN

Antecedentes: La hipertensión arterial refractaria o resistente es la falta de control de la presión arterial, con cifras de tensión arterial >140/90 mmHg a pesar del tratamiento con 3 o más fármacos antihipertensivos, incluido un diurético.

Objetivo: Determinar la prevalencia y factores asociados a Hipertensión Arterial Refractaria en pacientes Diabéticos del Hospital San Vicente de Paúl en el período de enero a diciembre del año 2017.

Metodología: Se realizó un estudio analítico y transversal en un universo de 104 pacientes, mediante la revisión minuciosa de historias clínicas del año 2017 del archivo del Hospital San Vicente de Paúl, cantón Pasaje, provincia El Oro. Los datos fueron analizados empleando frecuencia absoluta, porcentaje y los estadísticos Chi cuadrado y Odds Ratio con un intervalo de confianza del 95%, los cuales fueron representados en tablas.

Resultados: La prevalencia de hipertensión refractaria fue de 6,7%. La mayoría de los pacientes afectados son de sexo femenino (4,8%), tienen ≤ 65 años de edad (5,8%), no padecen obesidad (4,8%), no fuman (6,7%), no son alcohólicos (6,7%), padecen enfermedad renal crónica (4,8%) y tienen un tiempo de evolución de la diabetes mellitus menor a 10 años (3,8%).

Conclusiones: La prevalencia de hipertensión refractaria fue similar a la reportada en otros estudios; sin embargo, no se probó la hipótesis planteada. De las características estudiadas, sólo la presencia de enfermedad renal crónica se asoció estadísticamente con la hipertensión refractaria, encontrando que incrementa el riesgo de padecer HTA refractaria en 27,81 veces ($p: 0,00$, OR: 27,81, IC: 4,63-166,97).

Palabras claves: Hipertensión Arterial, Prevalencia, Diabetes Mellitus, Refractaria, Factores asociados.

ABSTRACT

Background: Refractory or resistant hypertension is the lack of control of blood pressure, with blood pressure values $> 140/90$ mmHg despite treatment with 3 or more antihypertensive drugs, including a diuretic.

Objective: To determine the prevalence and factors associated with Refractory Arterial Hypertension in Diabetic patients of the Hospital San Vicente de Paúl in the period from January to December of the year 2017.

Methodology: An analytical and cross-sectional study was carried out in a universe of 104 patients, through a detailed review of the clinical records of the year 2017 from the San Vicente de Paúl Hospital Archive, Pasaje, El Oro province. The data were analyzed using absolute frequency, percentage and the Chi square and Odds Ratio statistics with a confidence interval of 95%, which were represented in tables.

Results: The prevalence of refractory hypertension was 6.7%. The majority of affected patients are female (4.8%), are ≤ 65 years of age (5.8%), do not suffer from obesity (4.8%), do not smoke (6.7%), they are alcoholics (6.7%), suffer from chronic kidney disease (4.8%) and have a time of evolution of diabetes mellitus less than 10 years (3.8%).

Conclusions: The prevalence of refractory hypertension was similar to that reported in other studies; however, the proposed hypothesis was not tested. Of the characteristics studied, only the presence of chronic kidney disease was statistically associated with refractory hypertension, finding that it increases the risk of refractory hypertension in 27.81 times ($p: 0.00$, OR: 27.81, CI: 4. , 63-166.97).

Keywords: Arterial Hypertension, Prevalence, Diabetes Mellitus, Refractory, Associated factors.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial y la diabetes Mellitus son enfermedades crónicas no transmisibles de alta prevalencia y frecuentemente asociadas. Que se presenta en la población a nivel mundial; principalmente en Europa, Centroamérica, Sudamérica y en Ecuador. (1,2)

La evidencia epidemiológica indica que los individuos diabéticos con hipertensión, tienen un riesgo marcadamente incrementado de sufrir enfermedad cardiovascular, insuficiencia renal y retinopatía diabética. (2,3)

Se le define a la hipertensión arterial resistente como el inadecuado control de la presión arterial (PA) (valores de $>140/90$ mmHg) a pesar de que el paciente se mantenga en tratamiento con 3 o más medicamentos antihipertensivos, dentro de los cuales esté incluido un diurético, o además, la PA controlada pero con el uso de 4 o más fármacos; en varios casos puede ser aparente debido a un diagnóstico incorrecto de hipertensión. Está relacionada con estilos de vida inadecuados y la presencia de lesión de órganos diana y enfermedad cardiovascular. (2)

En la mayoría de los adultos con HA y DM el objetivo es alcanzar una PA (presión arterial) $<140/90$ mmHg. El impacto del tratamiento de la HA es significativo en la reducción de la morbimortalidad de las personas con DM y en la aparición y progresión de las complicaciones micro y macrovasculares. (1,2)

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Situación Problemática

La hipertensión arterial es un problema de salud pública a nivel mundial, en América y en el país, pues afecta a aproximadamente el 40 % de la población en general, este riesgo aumenta considerablemente en adultos mayores en los cuales su incidencia es del 65% y anualmente es causante de 7,5 millones de muertes. (1,4,6)

A pesar de los esfuerzos por su control y la gama de tratamientos que se dispone la hipertensión arterial puede complicarse con diversas patologías concomitantes, provocando así que aumente su riesgo tanto cardiovascular como de afección a órganos blanco.

La diabetes mellitus es una de las patologías que más comúnmente se asocia con la hipertensión arterial, más del 60% de los diabéticos sufren algún tipo de HTA, lo cual es muy perjudicial pues en conjunto son los mayores causantes de complicaciones vasculares. La diabetes mellitus es una de las enfermedades que mayor riesgo tiene para el desarrollo de enfermedad coronaria, estimándose que en relación con la población general es entre dos y cuatro veces superior, siendo la causa del 86% de las muertes en personas con diabetes. La hipertensión arterial por su parte contribuye con la progresión y las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus, esta puede presentarse en los pacientes diabéticos incluso antes de sufrir de hiperglicemia y junto con el desarrollo de intolerancia a la glucosa, resistencia a la insulina, obesidad, dislipidemia y enfermedad coronaria conforman el denominado síndrome X. (1,17,19)

La hipertensión arterial refractaria es una condición en la cual no se logra un control adecuado de la PA (>140/90) a pesar del uso de 3 antihipertensivos incluido un diurético, o el control de la misma a partir del uso de 4 medicamentos antihipertensivos. Esta complicación de la HTA ha sido muy poco estudiada a pesar de que afecta aproximadamente al 12,3 % de pacientes que padecen HTA según el National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), esta

entidad suele asociarse principalmente con patologías crónicas como la ERC y la DM, y suele tener como consecuencia complicaciones cardiovasculares y renales. (4,7)

A nivel mundial se han realizado varios estudios relacionados con la presencia de hipertensión arterial refractaria, entre ellos tenemos el realizado en España en el año 2016 para estimar la prevalencia de la hipertensión arterial refractaria en pacientes que presentaban diferentes grados de enfermedad renal crónica y analizar sus diferentes características, en el que se concluyó que el 13,3% cumplían con los criterios para HTA resistente, se observó que la prevalencia de HTA resistente aumentó de una manera significativa con la edad de los sujetos, el grado de ERC y los valores de albuminuria.(4)

A nivel de América también se han realizado estudios similares como el realizado en Monterey en el año 2014 que se realizó a partir del ensayo clínico Symplicity HTN 3, y que ponía la denervación de las arterias renales como una alternativa para el tratamiento de la hipertensión arterial refractaria.

Otro estudio que se realizó en el año 2016 en Argentina propuso una investigación para determinar el beneficio de la reducción de la tensión arterial en pacientes diabéticos tipo 2.

Sin embargo, en el Ecuador apenas ha habido estudios relacionados con el tema, como por ejemplo un estudio realizado en el año 2016 en el cantón Zapotillo, mismo que se encargaba de estudiar la relación entre hipertensión arterial y factores asociados a la misma en adultos mayores de 60 años. (2)

Aun así, en el tema de hipertensión arterial refractaria no se han realizado estudios significativos, razón por la cual se realiza el presente, pues dada su significancia en el desarrollo de complicaciones cardiovasculares es de suma importancia identificar cuáles son sus causas y asociaciones a otras patologías.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia y factores asociados a Hipertensión Arterial Refractaria en pacientes Diabéticos del Hospital San Vicente de Paúl en el período de enero a diciembre del año 2017?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La hipertensión arterial refractaria en pacientes diabéticos aumenta el riesgo cardiovascular; por lo que, al ser dos patologías crónicas de muy elevada incidencia a nivel nacional y mundial, invita a llevar a cabo esta investigación; de esta forma, se tendrá una visión más confiable para enfrentar esta situación considerada como un problema de salud pública en Ecuador.

Es preciso entender que el reconocimiento profundo y correcto sobre las patologías en mención orientarán a un diagnóstico concreto para la derivación oportuna al especialista correcto para que el paciente reciba un manejo integral e individualizado como: patologías de base donde el estudio se realizará independientemente del sexo del paciente.

La investigación se orienta a realizar un diagnóstico correcto de hipertensión arterial refractaria real, para posteriormente brindar una fuente de información fidedigna y verificable para la aplicación de esquemas terapéuticos establecidos por guías internacionales.

Además de la importancia que tiene un tema tan común en la comunidad, sitio donde se desarrollará la práctica profesional de los investigadores, por lo tanto, dictará las pautas y el manejo por etapas que se puede realizar desde la salud primaria hasta el tercer nivel de atención.

CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

En España, en el año 2016 se desarrolló un estudio para estimar la prevalencia de la hipertensión arterial refractaria en pacientes que presentaban diferentes grados de enfermedad renal crónica y analizar sus diferentes características. Con una muestra de 618 pacientes con HTA y ERC con estadios I-IV, de estos 82 (13,3%) cumplían con los criterios para HTA refractaria, se observó que la prevalencia de HTA resistente aumentó de una manera significativa con la edad de los sujetos, el grado de ERC y los valores de albuminuria. Además, se observó que la prevalencia de HTA refractaria fue del 3,2% en los pacientes que tenían menos de 50 años de edad, del 13,8% entre 50 y 79 años, y alcanzó hasta el 17,8% en mayores de 80 años. Los autores mostraron que las características que se asociaron con la HTA refractaria fueron la edad de los pacientes, tener el antecedente de enfermedad cardiovascular, la albuminuria, el FGe y también la diabetes mellitus. El 47,5% de la población con HTA refractaria presentaban PA controlada (<140/90 mmHg) con 4 o más medicamentos antihipertensivos; estos pacientes eran los más jóvenes, tenían mejor función renal, menos albuminuria y estaban recibiendo con más frecuencia antagonistas de la aldosterona. (25)

En Rumania en el año 2015, se realizó un estudio para identificar la prevalencia de HTA refractaria en pacientes con DM tipo 2, fue un estudio observacional retrospectivo e incluyó 73 sujetos con diabetes tipo 2, la prevalencia de hipertensión resistente fue del 10%, además se analizaron otros factores como la edad la cual se concluyó entre 65 años +- 8.9, el sexo con predominio de sexo femenino de un 70%, la duración de la diabetes entre 6- 19 años, el IMC de 25.8 +-4.3, circunferencia abdominal 95.1 +- 13.2 y Hb glicosilada 9.5 +- 2.5 (24)

En Italia en el año 2017 se recuperaron y analizaron los registros clínicos de un total de 29 923 pacientes con DM2 e hipertensión, donde se mostró una prevalencia de hipertensión refractaria del 17%, además, en general, la edad media fue de 65 ± 9 años, el 57% de los pacientes eran hombres y la duración media de la diabetes mellitus fue de 11 ± 8 años. El estado glycometabolico de los participantes fue bastante bueno, siendo los valores medios de HbA1c y colesterol de lipoproteínas de baja densidad de $7.3 \pm 1.3\%$ y 110 ± 33 mg / dL, respectivamente. La PA promedio fue de $143 \pm 17/81 \pm 9$ mm Hg, con el 73% de los pacientes que mostraron valores de PAS o PAD por encima de 140/85 mmHg en la visita de referencia. El setenta y siete por ciento de los pacientes recibían tratamiento antihipertensivo (con una media de $1,6 \pm 1,3$ medicamentos por paciente) y el 65% tomaba un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina o un antagonista del receptor de la angiotensina II. La eGFR fue de 86 ± 13 ml / min por $1,73$ m², y el 19,6% de los pacientes tenía albuminuria incrementada (26)

Un estudio también del año 2017, publicado en Jordania mostró una prevalencia del 12% entre los pacientes diabéticos tipo 2, 51 % (441) estaban en el grupo de edad de 50 - 65 años. Alrededor del 55,3% (487) eran mujeres. La mayoría de Los pacientes hipertensos (93%, 818) estaban casados, la duración media de hipertensión fue de 9.23 años (± 7.65), con 46.5% (409) han tenido HTA por más de 10 años o más, mientras que el 56,3% (459) tenía presión arterial no controlada, más de la mitad de los pacientes hipertensos (65.8%, 579) eran obesos, 28.8% (244). tenían sobrepeso y el 52,5% (462) tenía una duración de la diabetes ≥ 10 años. Respecto a la diabetes el 48,3% (425) estaban en tratamiento con hipoglucemiantes orales, El 3.9% (34) estaba solo con insulina y el 47.8% (421) tenían ambos (tratamiento con OHA e insulina). La mayoría de los pacientes tenían comorbilidades incluyendo 85.8% (755) con dislipidemia, 50.3% (396) con triglicéridos altos y 29% (255) con CVD, la retinopatía estuvo presente en 16.8% (148) y 25.1%.(193) tenían función renal alterada (tasa de filtración glomerular(GFR) <90 ml / min). (27)

En Monterrey - México, año 2014 se realizó la declaración ante los resultados del ensayo clínico Symplicity HTN 3. Grupo de estudio de la hipertensión arterial

resistente. La denervación de las arterias renales ha sido una alternativa para el tratamiento de la hipertensión arterial refractaria. Los estudios Symplicity HTN 1 y 2 mostraron en grupos pequeños y no controlados disminuciones de la presión sistólica hasta de 30 mm Hg. Es un ensayo clínico aleatorizado y controlado con un procedimiento placebo. La denervación renal tuvo un efecto similar al del placebo, los menores de 65 años y los que tenían función renal normal tuvieron una reducción de la presión arterial sistólica estadísticamente significativa. (5)

En Argentina, en el año 2015 se realizó una investigación para determinar el beneficio de la reducción de la tensión arterial en pacientes diabéticos tipo 2. Se desarrolló un metaanálisis para explorar el efecto de reducir la TA en pacientes con DM. Seleccionaron todos aquellos estudios aleatorizados con más de 1.000 pacientes/año de seguimiento, en los que todos fueran diabéticos, o en los que los resultados en el subgrupo de diabéticos se comunicaran. Se exploró el efecto de reducir la TA sobre la incidencia de eventos macrovasculares o microvasculares. Finalmente se incluyeron para los análisis primarios 40 estudios y cinco estudios adicionales de menor calidad. (6)

En este estudio, un descenso de 10 mm Hg en la TA sistólica se asoció con reducciones de riesgo del 13% para mortalidad total, del 11% para eventos macrovasculares, del 12% para eventos coronarios, del 27% para ACV, del 13% para retinopatía y del 17% para albuminuria. Hubo, para algunos de los puntos finales, interacción entre el efecto de reducir 10 mm Hg la TA sistólica y la media de TA sistólica al inicio del estudio: la reducción del riesgo de mortalidad total, eventos cardiovasculares en general, eventos coronarios e IC solo fue evidente cuando la TA sistólica promedio basal era ≥ 140 mm Hg, y no cuando fue menor. En el caso del ACV hubo reducción del riesgo cualquiera que fuera la TA inicial; en el de la albuminuria, aunque siempre evidente, la reducción del riesgo fue significativamente mayor en los estudios con TA sistólica promedio ≥ 140 mm Hg. (6)

Calero en el año 1990, realizó un estudio preliminar en el Ecuador, en la Provincia de Bolívar con el objetivo de conocer la incidencia en aquel entonces de la HTA. Datos obtenidos: de 2.826 individuos la prevalencia total fue de 5.4%de

hipertensión arterial, presentándose el 58% en mujeres y el 41.8% en hombres, estos datos nos dan la pauta de cómo ha ido evolucionado la enfermedad en el Ecuador. En el reportaje presentado por el Diario Metro Guayaquil, se menciona, el estudio realizado por el Ministerio de Salud Pública desde 1998 al 2007, destacando del mismo que el porcentaje de la enfermedad en el país fue del 40%, así se demuestra el abrupto incremento que este problema de salud ha tenido en 22 años desde el primer estudio en 1990 hasta el 2007. (7)

En el Ecuador, en el cantón Zapotillo se realizó en el 2016 un estudio para identificar la prevalencia de Hipertensión arterial en los adultos mayores de 60 años. Mismo que se realizó en 164 pacientes de género femenino y masculino. En relación a los resultados, se observó que de las 164 personas 117 es decir 71,34% de las personas mayores de 60 años son hipertensas y 47 representando al 28,66% no son hipertensas. Siendo los principales factores: tabaquismo, sedentarismo, consumo de alcohol, estrés, dieta hipersódica. (2)

Se realizó un estudio descriptivo transversal, en un sector urbano de la Parroquia San Vicente, Manabí, Ecuador. La población en estudio fue de 157 habitantes (mayores de 40 años) constituida por 54 familias, entre ellos pacientes con diagnóstico de Enfermedad Crónica, Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus. Se analizaron las siguientes variables: características socio demográficas, presión arterial, niveles de glicemia, antecedentes familiares patológicos, estado nutricional, factores de riesgo y tipo de fármaco utilizados. Los resultados fueron: Diabéticos: 11 %, Hipertensos: 59 % ambas patologías: 30 %. La mayoría de los pacientes correspondieron al sexo masculino, prevaleció el grupo de edad de 55-64 años. (1)

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Generalidades

La hipertensión arterial refractaria contempla una presión arterial >140/90 mmHg a pesar de permanecer con tratamiento con 3 o más medicamentos antihipertensivos de diferentes clases terapéuticas y a dosis máximas, donde está incluido un diurético, o también se refiere a hipertensión arterial controlada pero cuando está usando 4 o más medicamentos. (1,5)

La prevalencia de hipertensión refractaria en la Diabetes Mellitus duplica la de la población general, constituyendo el factor de mayor impacto en la progresión de la nefropatía por diabetes. (1,9)

La prevalencia de hipertensión refractaria en las personas adultas mayores con diabetes es alta, en algunas estadísticas ronda el 81%. Con la edad se producen cambios a nivel de la masa renal; entre los 30 y 85 años hay una disminución del 20 al 25% de la misma, con progresión de la esclerosis y fibrosis intersticial disminuyendo también el filtrado glomerular. (1,4,6)

2.2.2 Factores asociados

- Obesidad:

La obesidad está asociada a formas más graves de HTA y a la necesidad de un aumento en el número de medicamentos antihipertensivos para lograr un adecuado control de la presión arterial. Hasta ahora los mecanismos no son bien conocidos, pueden estar involucrados la alteración en la eliminación de sodio, y la activación del sistema nervioso simpático y también del sistema renina-angiotensina. Además, se ha observado una asociación entre resistencia a la insulina y la hipertensión arterial refractaria. (10)

- Alcoholismo:

En lo referente al alcohol, se conoce que la ingesta de niveles elevados de alcohol, superiores a 60 g al día puede suponer una causa de HTA refractaria. Un estudio realizado en España, evidenció que el cese de la ingesta de alcohol, en sujetos que lo ingerían previamente en gran cantidad, supuso una disminución en los niveles de la PA sistólica y diastólica durante las siguientes 24 horas de 7,2 y 6,6 mmHg respectivamente. (10)

- Tabaquismo:

El tabaquismo, por su parte, produce vasoconstricción periférica y aumenta la variabilidad de la presión arterial. (11)

- Enfermedad Renal Crónica:

En cuanto a la relación que existe entre la HTA y la enfermedad renal crónica, esta es bidireccional, puesto que la HTA puede facilitar el origen y progresión de la enfermedad renal crónica, y esta a su vez es una causa de aparición o empeoramiento de los niveles de presión arterial, probablemente esto ocurre por el incremento en la retención de sodio y la expansión de volumen con la consiguiente liberación de sustancias con acción vasoconstrictora, como por ejemplo la angiotensina II y la noradrenalina. (10)

A medida que va avanzando el grado de insuficiencia renal en los pacientes, es más difícil conseguir el control de la PA, especialmente para el control de la PA sistólica; lo que explica que, entre los pacientes hipertensos que son visitados por los nefrólogos, la HTA resistente ocupe hasta un 50% de los casos. Los autores Marín et al. han mostrado el bajo grado de control de la hipertensión arterial en aquellos pacientes con enfermedad renal crónica. La insuficiencia renal parenquimatosa, que dentro de las principales causas e incluyen la diabetes

mellitus y la propia HTA, constituyen con frecuencia una de las principales causas de hipertensión refractaria refractaria. (10)

2.2.3 Etiopatogenia

La presión arterial aumenta de forma progresiva con la edad, por los siguientes factores que son parte del envejecimiento natural: (7,9)

- El incremento de la rigidez arterial
- La disfunción endotelial
- La disfunción de los barorreceptores
- El estrés oxidativo (1)

La hipertensión refractaria se encuentra relacionada a las siguientes patologías, que condicionan su tratamiento: (3)

- a) El síndrome metabólico, que está asociado en muchas ocasiones a una elevación en los niveles de Aldosterona.
- b) En estudios como el ALLHAT, la diabetes mellitus estuvo asociada a un peor control de la presión arterial.
- c) El exceso de retención de líquidos.
- d) Además, el filtrado glomerular estimado (FGe) < 60 ml/min/1,73 m² y el índice albúmina/creatinina (UACR) > 300 mg/g. (1,2)

2.2.4 Diagnóstico

La hipertensión arterial resistente hace referencia a la situación clínica en la que existe un inadecuado control de la presión arterial ($>140/90$ mmHg) a pesar de que el paciente hipertenso permanezca con tratamiento con 3 o más medicamentos antihipertensivos de diferentes clases terapéuticas y a dosis máximas, donde está incluido un diurético, o también se refiere a hipertensión arterial controlada pero cuando está usando 4 o más medicamentos. (1,8,9)

Aproximadamente el 50 % de pacientes tienen la llamada Hipertensión Refractaria aparente, que define a los pacientes con diagnóstico incorrecto de HR debido a las siguientes causas: (1,8)

- a) Hipertensión de bata blanca.
- b) Tratamiento ineficiente (falta de Diuréticos).
- c) Combinaciones farmacológicas inadecuadas.
- d) La imprecisión de la medición de PA.
- e) Hipertensión de bata blanca.
- f) Estenosis arterial renal significativa.
- g) La no adherencia al tratamiento. (1,2,12)

Por estas razones manifestadas, la mitad de los pacientes con sospecha de hipertensión refractaria, realmente no lo son. Estas situaciones clínicas son comunes, y pueden representar más del 50% de todos los pacientes con sospecha de Hipertensión Refractaria. (2,3)

La detección de la hipertensión arterial por parte del personal de enfermería en consulta externa debe ser un trabajo coordinado con el médico; puesto que, requiere formación y conocimientos por parte del profesional sanitario responsable. Para los enfermeros profesionales una formación continua es clave para un cuidado seguro y eficaz. De esta manera se evita un diagnóstico incorrecto de hipertensión arterial refractaria aparente. (9)

En pacientes que presentan hipertensión arterial refractaria, es frecuente su asociación directa con las siguientes condiciones clínicas: (4)

- Dislipidemia 65%
- Obesidad 58,3%
- Diabetes Mellitus 50% (2,6)

2.2.5 Tratamiento

El control adecuado y óptimo de la presión arterial se asocia con tres factores fundamentales: (13)

- a) Una mejor función renal
- b) Una menor edad
- c) Una albuminuria menor (3)

Considerando que la instauración de un tratamiento debe ser individualizado y temprano, la elección de fármacos dependerá de los siguientes parámetros: (2,9)

- a) La edad
- b) El momento biológico
- c) Si existe intolerancia o alguna contraindicación
- d) Acorde al objetivo terapéutico de cada complicación crónica
- e) Daño de órgano blanco (1,6)

En personas mayores de 60 años con Diabetes Mellitus, con presión arterial diastólica elevada y evidencia de isquemia coronaria, la presión arterial deberá descenderse lentamente; de esta manera, se consigue evitar reducir la PAD a <60 mmHg, que genera un gran riesgo de disminuir la perfusión coronaria y empeorar la isquemia. (3)

Estudios ACCORD y ADVANCE: recomiendan valores sobre la meta de presión arterial en adultos mayores:

- Mayores de 65 años independientes se puede buscar una meta de PAS <140 mmHg, si es bien tolerada.
- Menor de 80 años cuando la PAS es >160 mmHg, hay evidencia sólida para recomendar reducir la PAS entre 150-140 mmHg.
- Mayores de 80 años con PAS inicial >160 mmHg reducirla a valores entre 140 a 150 mmHg, en personas que estén en condiciones físicas y mentales adecuadas.

- Sólo se debe iniciar tratamiento en adultos mayores frágiles que presentan: accidente cerebrovascular, insuficiencia cardíaca y/o PAS >180 mmHg. (1,2,9)

Tratamiento no farmacológico:

- Disminución de peso
- Reducir el consumo de sodio, <2.300 mg/día
- Aumento de la actividad física aeróbica
- Abandono del hábito tabáquico (6)

Está comprobado que el cambio del estilo de vida, respecto a cambios de factores modificables; contribuye a mejorar el pronóstico de los pacientes. (6)

Tratamiento farmacológico:

El tratamiento antihipertensivo disminuye la velocidad de declinación del Filtrado Glomerular en pacientes con y sin Diabetes Mellitus. (1,5)

Al iniciar el tratamiento farmacológico debemos recordar que la farmacocinética de las drogas puede estar alterada por las siguientes condiciones clínicas, que generalmente se presentan en pacientes de edad avanzada: (1,12)

- Alteraciones en la absorción
- Alteraciones en la distribución
- Alteraciones en el metabolismo
- Alteraciones en la excreción (1,14)

Los fármacos antihipertensivos empleados en el tratamiento de la hipertensión arterial refractaria y comprobados científicamente por su riesgo beneficio, son los siguientes: (1,3)

IECA o ARA II: son fármacos de primera elección en pacientes adultos mayores con Diabetes Mellitus. Ambas familias farmacológicas mostraron disminuir similarmente la progresión de la Nefropatía Diabética en Diabetes Mellitus 1 y

Diabetes Mellitus 2; especialmente en pacientes con proteinuria persistente; en tanto que, la persistencia de proteinuria se asocia a peor pronóstico renal. (1,3,4)

En el Hospital Santa Sofía, Manizales, Colombia; se realizó una investigación para determinar si en pacientes evaluados por hiperpotasemia, la combinación IECA o ARA II con Espironolactona estaba presente y qué consecuencias tuvo sobre el grupo de pacientes identificados. Fue un estudio de tipo observacional, descriptivo retrospectivo y prospectivo. Se consideró a todos los pacientes interconsultados por presentar hiperpotasemia. Se descartó aquellos pacientes que presentaran enfermedad renal crónica estadio 4 y 5. Se obtuvieron los siguientes resultados: 17 pacientes cumplieron con los requisitos exigidos para este trabajo, ocho del sexo masculino y nueve sexo femenino, edad media 65 años, siete presentaban diabetes mellitus y diez eran hipertensos esenciales, en 12 pacientes se encontró enfermedad cardíaca de algún tipo, dos con nefropatía de base (diabética e hipertensiva), tres con enfermedad reumatológica y uno con cirrosis, entre los factores que predisponen a hiperpotasemia se detectó: disminución aguda de la perfusión renal en cinco, infección activa en tres, nefropatía obstructiva aguda en uno, e inicio reciente de un medicamento que afectara la secreción renal de potasio en dos. Conclusiones: la combinación IECA o ARA II con espironolactona no es segura de utilizar en forma indiscriminada, tiene indicaciones precisas tanto en cardiología como en nefrología; en todo paciente antes que se inicie es imprescindible determinar su función renal, estado de la falla cardíaca, enfermedad de base y medicamentos que recibe. (15)

En pacientes con albuminuria podrá indicarse un inhibidor del sistema renina angiotensina aldosterona como nefroprotector, aún sin hipertensión arterial en pacientes con Diabetes Mellitus 2. (1,5)

Dosis mayores de un inhibidor del sistema renina angiotensina aldosterona o la asociación con otro fármaco de la misma familia, no mejoró la sobrevida renal; más bien, se evidenció un incremento del riesgo de eventos cardiovasculares, principalmente secundarios a hipotensión e hiperkalemia. (1,12)

Diuréticos: actúan sobre la sensibilidad al sodio, disminuyen los niveles de presión arterial, incrementan el efecto antiproteinúrico y previenen la hiperkalemia inducida por inhibidor del sistema renina angiotensina aldosterona; motivo por el cual el tratamiento debe ser combinado. La Clortalidona es un diurético tiazídico que demostró ventajas comparativas con respecto a la Hidroclorotiazida. En pacientes con FGe <40 ml/min/1,73 m² deben preferirse los diuréticos de asa. La mayor parte de los hipertensos refractarios tiene expansión de volumen que podría resolverse ajustando la ingesta de sodio y la indicación de diuréticos. Espironolactona es un diurético ahorrador de potasio que disminuye la presión arterial independientemente de los niveles de la aldosterona y de la actividad de la renina plasmática. (1,3,9)

El estudio PATHWAY-2 establece que la Espironolactona, es la mejor alternativa posible para controlar cifras de presión arterial en pacientes tratados con triple combinación y no controlados. Se usa en cuarta línea de tratamiento para la mayoría de los pacientes con hipertensión arterial refractaria, su empleo puede reducir a más de la mitad la prevalencia de esta entidad. (4,9)

Los niveles de creatinina y potasio en sangre deben controlarse en los pacientes que reciben diuréticos o inhibidores del sistema renina angiotensina aldosterona, a los 7-15 días de realizar un ajuste de dosis o cada 3-6 meses en pacientes con tratamiento estable. (1,9)

En los pacientes con PA <130-85 mmHg y albuminuria persistente debería optimizarse el control glucémico, restringir la ingesta de Na a <2.000 mg/día y la proteica a 0,8 g/kg peso ideal, ya que ambas se asocian con hiperfiltrado y proteinuria. (1,3)

B Bloqueantes: sólo deberían utilizarse en pacientes con antecedentes coronarios o Insuficiencia Cardíaca, prefiriéndose los de 3^o generación como Carvedilol por la actividad $\alpha\beta$ - bloqueante y el efecto vasodilatador. El Carvedilol y Nebivolol incrementan la producción de óxido nítrico. (1,6)

Calcioantagonistas: son una elección alternativa en algunos pacientes, en los que estarían contraindicados otros grupos farmacéuticos. (1)

La mayoría de los pacientes requerirá asociar 2 ó 3 drogas antihipertensivas para un manejo clínico de la triple terapia en hipertensión arterial moderada-severa y resistente/de difícil control; siempre con la presencia de un Diurético. La asociación de Eplerenona (antagonista de la aldosterona) y Espironolactona, mostró mayor reducción de la proteinuria y protección renal; aunque la utilización de estas drogas, en pacientes con nefropatía puede producir incremento de los niveles de potasio y creatinina. (1,5)

Existe una nueva alternativa terapéutica en España, se trata de Barostim, es un dispositivo implantable que busca reducir la presión arterial de estos pacientes, en estudios realizados redujo los eventos clínicos asociados a la hipertensión y aumentó en 0,78 el número de años de vida ajustados por calidad. El cociente de coste-efectividad es uno de los principales limitantes; pues, el coste del recambio de la batería es muy elevado. (12)

2.2.6 Complicaciones

En personas hipertensas adultas mayores la presión arterial sistólica se debe descender lentamente y los descensos de Presión arterial diastólica puede aumentar el riesgo de infarto agudo de miocardio; motivo por el cual, se debe evaluar cuidadosamente todo signo o síntoma, en especial los causados por infarto agudo de miocardio o insuficiencia cardíaca. (1,13,14)

El 50% de las personas con diabetes que ha sufrido una amputación morirá a los 3 años y el 80% a los 5 años, en el 75% de los casos por evento cerebro vascular. (1,4)

2.2.7 Pronóstico

Los pacientes con hipertensión arterial refractaria por lo general son mayores; por lo tanto, tienen un incremento en la comorbilidad cardiovascular y comprometimiento de órgano diana. (6,7)

Por este motivo, es muy importante un adecuado diagnóstico precoz y tratamiento dirigido e individualizado. Se deben instaurar estrategias terapéuticas mediante una terapia cuidadosa con Espironolactona, lo cual está asociado a una menor prevalencia de hipertensión arterial refractaria y a un mejor control de la presión arterial. (1,14)

El pronóstico cardiovascular de los pacientes con Hipertensión Arterial refractaria aparente, es similar al de todos los pacientes hipertensos, y mejor que el de los pacientes con Hipertensión Arterial refractaria real. Es necesario un diagnóstico más precoz y preciso de la Hipertensión Arterial refractaria real, a fin de reducir su riesgo cardiovascular y optimizar el tratamiento. (2,3)

La Hipertensión Arterial no controlada en edades medias de la vida es responsable de hasta un 60% de las demencias en adultos mayores. El descenso brusco de los niveles de presión arterial en adultos mayores contribuye a un deterioro cognitivo más rápido y severo que condiciona su calidad de vida y mortalidad. (1,5,13)

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Hipertensión arterial: Se realiza el diagnóstico de HTA cuando la PAS es ≥ 140 mmHg y/o la PAD es ≥ 90 mmHg y se clasifica: HTA de grados 1-3, HTA sistólica aislada, PA óptima, PA normal, PA normal-alta. (15)

Diabetes mellitus: La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia. (16)

Hipertensión arterial refractaria o resistente: Contempla una presión arterial $>140/90$ mmHg a pesar de recibir tratamiento con 3 o más medicamentos antihipertensivos de diferentes clases terapéuticas a dosis máximas, en los que está incluido un diurético. (1)

2.4 HIPÓTESIS

La prevalencia de la Hipertensión refractaria es del 10% en pacientes con Diabetes Mellitus.

CAPÍTULO III

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia y factores asociados a Hipertensión Arterial Refractaria en pacientes Diabéticos del Hospital San Vicente de Paúl en el período enero-diciembre del año 2017.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.2.1 Caracterizar a la población de estudio según el sexo, edad, etnia, instrucción y residencia.
- 3.2.2 Determinar la prevalencia de hipertensión arterial refractaria en los pacientes diabéticos, de acuerdo con las características específicas de la patología que incluyen la elevación de la presión arterial por encima de los límites normales a pesar de estar en tratamiento con 3 fármacos incluidos un diurético.
- 3.2.3 Establecer los factores asociados a hipertensión arterial refractaria en los pacientes diabéticos, como: obesidad, tabaquismo, alcoholismo y enfermedad renal crónica.
- 3.2.4 Relacionar la presencia de hipertensión arterial refractaria con la evolución de la diabetes mellitus.

CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO

Se realizó una investigación de tipo analítica y transversal. El universo estuvo conformado por 104 pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial atendidos en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Pasaje en el período de enero a diciembre de 2017.

4.1.1 Tipo de estudio

El estudio que se realizó es de tipo analítico y transversal.

4.1.2 Área de investigación

El estudio se realizó en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Pasaje, Provincia del Oro, Ecuador.

4.1.3 Universo de estudio

El universo está constituido por 104 pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial atendidos en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Pasaje en el período de enero a diciembre de 2017.

4.1.4 Selección y tamaño de la muestra

El universo se correlaciona con la muestra, ya que se incluirán en el estudio a todos los sujetos de la población, con el objetivo de que el número de pacientes sea representativo.

4.1.5 Población, muestreo y muestra

4.1.5.1 Población

La población estuvo constituida por 104 pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial atendidos en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Pasaje en el período de enero a diciembre de 2017.

4.1.5.2 Muestra

Se trabajó con una muestra de 104 pacientes, que corresponde al universo.

4.1.5.3 Muestreo

Se realizó un muestreo aleatorio simple.

4.1.6 Unidad de análisis y de observación

Se aplicó el procedimiento de observación no-practicante y análisis de contenido. Los datos fueron obtenidos de la revisión de los registros médicos de los pacientes participantes, los cuales fueron ingresados en formularios para su posterior análisis en el software estadístico.

4.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se realizó una investigación de tipo analítica y transversal, en donde se seleccionaron 104 pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial atendidos en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Pasaje en el período de enero a diciembre de 2017.

4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.3.1 Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus atendidos en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Pasaje en el período de enero a diciembre de 2017.
- Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial.
- Pacientes mayores de 18 años.

4.3.2 Criterios de exclusión

- Pacientes cuyas historias clínicas carezcan de datos útiles para la investigación.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes que padezcan de enfermedad cerebrovascular.

4.4 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN

Métodos: El método utilizado para recolectar la información fue la observación.

Instrumentos: El instrumento utilizado para obtener la información fue un formulario de recolección de datos donde se encuentran todas las variables necesarias para el estudio.

4.4.1 Métodos de procesamiento de la información

Para el procesamiento de la información obtenida se utilizó el programa estadístico SPSS V.15 mediante el uso de frecuencia absoluta y porcentaje. Para la identificación de los factores asociados se empleará el estadístico Chi cuadrado, con un nivel de significancia del 95%.

4.4.2 Técnica

La técnica utilizada para la recolección de la información fue la revisión de las historias clínicas de los pacientes participantes en el estudio.

4.4.3 Procedimiento para la recolección de la información y descripción de instrumentos a utilizar

4.4.3.1 Tablas

En el estudio se utilizaron tablas simples y de doble entrada.

4.4.3.2 Medidas estadísticas

En el estudio se utilizaron las medidas estadísticas de frecuencia absoluta (n), porcentaje (%) y Chi cuadrado (X^2).

4.5 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS

Se solicitó la aprobación del Comité de Ética de la Unidad Académica de Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca para la realización de la investigación. Además, se obtuvo el permiso correspondiente del Director del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Pasaje para realizar el estudio en la institución (Anexo # 2). La información obtenida en este estudio es estrictamente confidencial y no será utilizada en otros trabajos, los participantes no serán expuestos de ninguna forma.

4.6 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

4.6.1 Operacionalización de las variables

Variable		Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Escala
Sociodemográficas	Sexo	Comprende las características biológicas y anatómicas de los seres humanos que nos definen.	Características físicas	Datos en la Historia Clínica	Femenino Masculino
	Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento, hasta el momento de la atención.	Cronológico	Datos en la Historia Clínica	Numérica
	Etnia	Comunidad humana que comparte rasgos físicos, culturales, idioma, religión, vestimenta, etc.	Autodeterminación personal	Datos en la Historia Clínica	Blanca Mestiza Afroecuatoriano Indígena Otra
	Instrucción	El grado de escolaridad alcanzado por el paciente.	Conocimientos adquiridos	Datos en la Historia Clínica	Ninguna Primaria Secundaria Tercer nivel Cuarto

					nivel
	Residencia	Lugar donde habita actualmente.	Geográfica	Datos en la Historia Clínica	Urbana Rural
Hipertensión arterial refractaria		Es la HTA en aquellos pacientes que no logran llegar a las cifras objetivo de presión arterial con tratamiento con tres fármacos que incluyan un diurético.	Patología: -Presión arterial por encima de los límites normales -Uso de 3 fármacos antihipertensivos incluido un diurético	Datos en la Historia Clínica	Si No
Factores Asociados	Obesidad	Es una enfermedad crónica de origen multifactorial prevenible que se caracteriza por acumulación excesiva de grasa o hipertrofia general del tejido adiposo en el cuerpo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define cuando el índice de masa corporal es igual o superior a	Índice de Masa Corporal	Datos en la Historia Clínica	Si No

		30 kg/m ² en adultos, en adultos mayores se considera cuando el índice de masa corporal es igual o superior a 32 kg/m ²			
	Tabaquismo	El tabaquismo es una adicción a la nicotina del tabaco. En la mayoría de los casos, se produce a través del consumo de cigarrillos y con menor frecuencia a través del consumo de habanos, cigarros, pipas y otros. Se considera fumador a quien ha fumado al menos 100 cigarrillos en su vida y actualmente fuma todos o algunos días.	Patología	La OMS define como fumador a todo individuo que fume a diario durante el último mes, al menos un cigarrillo	Si No
	Alcoholismo	El alcoholismo es un padecimiento que genera una fuerte	Patología	Los criterios DSM-IV: Diagnóstico de dependencia alcohólica: Cuando	Si No

		necesidad y ansiedad de ingerir alcohol, de forma que existe una dependencia física del mismo, manifestándose a través de varios síntomas de abstinencia cuando no es posible su ingestión.		repetidamente se presentan dificultades relacionadas con el alcohol en al menos 3 de 7 áreas de funcionamiento. Estas incluyen cualquier combinación de: 1.Tolerancia 2.Síndrome de abstinencia 3.Consumir cantidades de alcohol superiores o por más largo tiempo que lo que se pretendía 4.Incapacidad para controlar su uso 5. El tema del alcohol ocupa mucho tiempo 6. Abandonar actividades importantes por culpa del alcohol 7. Continuar el consumo a pesar de que existan ya consecuencias físicas o psíquicas manifiestas.	
	Enfermedad renal crónica	Es una pérdida progresiva (por tres meses o más) e irreversible	Volumen de Filtración Glomerular (ml/min/1,73	Datos en la Historia Clínica	Si No

		de las funciones renales, cuyo grado de afección se determina con un filtrado glomerular (FG) <60 ml/min/1.73 m ² .	m ²)		
Tiempo de evolución de la diabetes mellitus		Tiempo transcurrido desde el diagnóstico de diabetes mellitus hasta la última atención registrada en la historia clínica en el año 2017.	Cronológico	Datos en la Historia Clínica	≤10 años > 10 años

CAPÍTULO V

5. RESULTADOS

5.1. CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO

La presente investigación se realizó en el Hospital San Vicente de Paúl, se revisaron las historias clínicas de los pacientes que padecen diabetes mellitus e hipertensión arterial y fueron atendidos en el período comprendido desde enero hasta diciembre del año 2017; para determinar la prevalencia y factores asociados a Hipertensión Arterial Refractaria.

5.2. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

Se analizaron 104 pacientes que padecen diabetes mellitus e hipertensión arterial tratados en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Pasaje, desde enero a diciembre del año 2017.

5.3 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Tabla # 1: Distribución de 104 pacientes que padecen diabetes mellitus e hipertensión arterial según las características sociodemográficas. Hospital San Vicente de Paúl, 2017.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS		Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
SEXO	Femenino	57	54,8
	Masculino	47	45,2
EDAD (Años)	30-39	1	1,0
	40-49	11	10,6
	50-59	26	25,0
	60-69	24	23,1
	70-79	21	20,2
	*Media: 66,02 DE: 13,71 ≥80	21	20,2
ETNIA	Mestiza	102	98,1
	Afroecuatoriana	2	1,9
INSTRUCCIÓN	Ninguna	10	9,6
	Primaria	62	59,6
	Secundaria	31	29,8
	Tercer nivel	1	1,0
RESIDENCIA	Urbana	69	66,3
	Rural	35	33,7
Total		104	100,0

Fuente: Formularios de recolección de datos.
Realizado por: el autor.

Análisis: En la tabla # 1 se observan las características sociodemográficas de 104 pacientes que padecen diabetes mellitus e hipertensión arterial atendidos en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Pasaje, desde enero a diciembre del año 2017. Como se evidencia, prevalecieron las personas de sexo femenino (54,8%) y de 50 a 59 años con el 25%, el promedio de edad fue de 66,02±13,71 años. Además, la mayoría de los pacientes son de etnia mestiza (98,1%), han alcanzado la instrucción primaria (59,6%) y viven en zonas urbanas (66,3%).

Tabla # 2: Distribución de 104 pacientes diabéticos según la presencia de hipertensión refractaria. Hospital San Vicente de Paúl, 2017.

HIPERTENSION REFRACTARIA	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Si	7	6,7
No	97	93,3
Total	104	100,0

Fuente: Formularios de recolección de datos.
Realizado por: el autor.

Análisis: En la tabla # 2 se muestra que, del total de pacientes diabéticos analizados, existe una prevalencia de 6,7% de hipertensión refractaria, ya que no logran llegar a las cifras objetivo de presión arterial a pesar que mantienen un tratamiento de mínimo tres fármacos antihipertensivos incluido un diurético.

Tabla # 3: Distribución de 104 pacientes diabéticos según la presencia de Factores asociados a la hipertensión arterial refractaria. Hospital San Vicente de Paúl, 2017.

Factor Asociado	HIPERTENSION REFRACTARIA			Total N (%)	p	OR	IC
	Si N (%)	No N (%)					
Sexo	Femenino	5 (4,8)	52 (50,4)	57 (54,8)	0,60	2,16	0,40-11,70
	Masculino	2 (1,9)	45 (43,3)	47 (5,2)			
Edad	≤65	6(5,8)	51(49,0)	57(54,8)	0,19	5,41	0,63-46,65
	>65	1(1,0)	46(44,2)	47(45,2)			
Obesidad	Si	2(1,9)	11(10,6)	13(12,5)	0,46	3,13	0,54-18,10
	No	5(4,8)	86(82,7)	91(87,5)			
Tabaquismo	Si	0(0,0)	4(3,8)	4(3,8)	1,00		
	No	7(6,7)	93(89,4)	100(96,2)			
Alcoholismo	Si	0(0,0)	5(4,8)	5(4,8)	1,00		
	No	7(6,7)	92(88,5)	99(95,2)			
Enfermedad renal crónica	Si	5(4,8)	8(7,7)	13(12,5)	0,00	27,81	4,63-166,97
	No	2(1,9)	89(85,6)	91(87,5)			
Tiempo de evolución de la DM	≤ 10 años	4(3,8)	52(50,0)	56(53,8)	1,00	1,154	0,245-5,43
	> 10 años	3(2,9)	45(43,3)	48(46,2)			

Fuente: Formularios de recolección de datos.
Realizado por: el autor.

Análisis: La tabla # 3 muestra que, en diabéticos, el sexo femenino es el más afectado por la hipertensión refractaria (4,8%). Sin embargo, en nuestro estudio no se encontró asociación estadística ($p > 0,05$) entre el sexo y la hipertensión refractaria.

En cuanto a la edad, muestra que, en diabéticos, el grupo etario más afectado por la hipertensión refractaria son los pacientes menores o iguales a 65 años (5,8%). Como se observa, en nuestro estudio no se encontró asociación estadística ($p > 0,05$) entre la edad y la hipertensión refractaria.

En cuanto al estado nutricional, muestra que, en los pacientes analizados, la mayoría de casos de hipertensión refractaria se presentó en quienes de acuerdo a su IMC no padecen obesidad (4,8%). Sin embargo, en nuestro estudio no se encontró asociación estadística ($p > 0,05$) entre el estado nutricional y la hipertensión refractaria.

En cuanto al hábito de fumar, muestra que, en los pacientes analizados, todos los casos de hipertensión refractaria se presentaron en no fumadores (6,7%). Sin embargo, en nuestro estudio no se encontró asociación estadística ($p > 0,05$) entre el tabaquismo y la hipertensión refractaria.

En cuanto al hábito de ingerir bebidas alcohólicas, muestra que, en los pacientes analizados, todos los casos de hipertensión refractaria se presentaron en no alcohólicos (6,7%). Sin embargo, en nuestro estudio no se encontró asociación estadística ($p > 0,05$) entre el alcoholismo y la hipertensión refractaria.

En cuanto a la presencia de enfermedad renal crónica, muestra que, en diabéticos, la hipertensión refractaria afecta más a los pacientes que padecen enfermedad renal crónica (4,8%). Como se observa, en nuestro estudio se encontró asociación estadística ($p < 0,05$) entre ambas variables, resultando que, las personas que padecen enfermedad renal crónica tienen 27,81 veces más riesgo de padecer hipertensión refractaria.

En cuanto al tiempo de evolución de la DM, muestra que, la hipertensión refractaria afecta más a los pacientes que padecen diabetes mellitus con un

tiempo de evolución menor a 10 años (3,8%). Sin embargo, en nuestro estudio no se encontró asociación estadística ($p > 0,05$) entre el tiempo de evolución de la diabetes mellitus y la hipertensión refractaria.

CAPÍTULO VI

6. DISCUSIÓN

La Hipertensión Arterial y la Diabetes Mellitus se asocian frecuentemente, más del 65% de los diabéticos sufren algún tipo de HTA. (17-19) La prevalencia de hipertensión refractaria en la Diabetes Mellitus duplica la de la población general, constituyendo el factor de mayor impacto en la progresión de la nefropatía por diabetes. (1,9) Según la definición de la American Heart Association (AHA), deben ser considerados hipertensos refractarios o resistentes aquellos pacientes que no logran llegar a las cifras objetivo de PA con tres fármacos que incluyan un diurético. La definición contempla dos aspectos, por un lado las cifras de PA por encima de la cual el control no es el deseable y, por otro, el uso de tres fármacos. Con respecto a las cifras objetivo de la PA, tradicionalmente son cifras menores de 140/90 mmHg para la población hipertensa en general y menores de 130/80 mmHg en los pacientes diabéticos, en los pacientes con insuficiencia renal o en pacientes con proteinuria igual o mayor de 300 mg en 24 horas. Los pacientes con HTA no controlada tienen una probabilidad mayor de lesión de órgano blanco y un mayor riesgo vascular que los pacientes con HTA controlada. (20-23)

Se analizaron 104 pacientes que padecen diabetes mellitus e hipertensión arterial tratados en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Pasaje, desde enero a diciembre del año 2017; con el objetivo de determinar su prevalencia y los factores asociados. Bajo este marco se presentan los siguientes aspectos.

Del total de pacientes analizados, 7 presentaron una presión arterial no controlada a pesar de recibir tratamiento con 3 o más fármacos antihipertensivos incluido un diurético, lo que representó una prevalencia de hipertensión refractaria del 6,7%. En Rumania en el año 2015 se encontraron cifras similares, en un estudio observacional retrospectivo que incluyó 73 sujetos con diabetes tipo 2 la prevalencia de hipertensión resistente fue del 10%. (24) Asimismo en España, un estudio publicado en el año 2016, donde se incluyeron hipertensos de 18 años o más atendidos en el ámbito de la Atención Primaria, se encontró una prevalencia

de hipertensión resistente del 7,4%. (25) En Italia en el año 2017 se recuperaron y analizaron los registros clínicos de un total de 29 923 pacientes con DM2 e hipertensión, donde se mostró una prevalencia superior de hipertensión resistente con el 17%. (26) Un estudio también del año 2017, publicado en Jordania mostró una prevalencia del 12% entre los pacientes diabéticos tipo 2. (27) En Ecuador y países de la región son escasos los estudios acerca de este tema, por lo que no se pudieron comparar los hallazgos de nuestro trabajo con perfiles epidemiológicos geográficamente cercanos.

En cuanto a las características de los pacientes con hipertensión refractaria, se encontró que la mayoría son de sexo femenino (4,8%) y tienen ≤ 65 años de edad (5,8%). Además, dentro de los sujetos afectados prevalecieron quienes de acuerdo a su IMC no padecen de obesidad (4,8%), no fuman (6,7%), no son alcohólicos (6,7%), padecen enfermedad renal crónica (4,8%) y el tiempo de evolución de la diabetes mellitus es menor a 10 años (3,8%). De estas características sólo la presencia de enfermedad renal crónica se asoció estadísticamente con la hipertensión refractaria ($p = 0,00$).

En nuestro estudio en la mayoría de los casos identificados de hipertensión refractaria, los pacientes tienen una edad menor o igual a 65 años, lo que llama la atención, ya que múltiples estudios muestran un incremento en la prevalencia de la hipertensión arterial proporcionalmente a la edad de los pacientes, como es el caso de un estudio realizado en la población británica en el año 2017, donde los autores concluyeron que, en comparación con los pacientes de 65 a 69 años, los de 80 años o más tenían más probabilidades de tener hipertensión resistente. (28) Asimismo, un estudio publicado en el año 2019 en Estados Unidos que incluyó ocho ciclos de encuestas NHANES (1999-2014), que representan a 41 552 pacientes, donde se evidenció un incremento del problema en personas de edad avanzada. (29) Respecto a la relación entre la función renal y la hipertensión resistente al tratamiento, como en nuestro trabajo, los hallazgos de varios autores muestran que la enfermedad renal crónica es un factor de riesgo para el desarrollo de la hipertensión resistente. Un estudio en el año 2015 en la población

japonesa, con una muestra de 1737 sujetos con diabetes mellitus tipo 2, mostró que el empeoramiento de los niveles de albuminuria y la tasa de filtración glomerular incrementó la prevalencia de HR de forma gradual. (30) De igual manera, un estudio español del año 2016 mostró que la prevalencia de hipertensión refractaria fue del 15,8% y del 18,1%, en pacientes con valores de filtrado glomerular estimado (FGe) de 30-59 y de <30ml/min/1,73 m² respectivamente y de 8,9%, 15,9% y 22,5% en pacientes con una índice albúmina/creatinina urinario (UACR)<30, 30-299 y >300mg/g, respectivamente.

(4)

CAPÍTULO VII

7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA

7.1 CONCLUSIONES

- La mayoría de los pacientes que padecen hipertensión refractaria son de sexo femenino y tienen ≤ 65 años de edad.
- La prevalencia de hipertensión refractaria en pacientes diabéticos tratados en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Pasaje, desde enero a diciembre del año 2017, fue similar a la reportada en otros estudios; sin embargo, no se probó la hipótesis planteada, ya que la prevalencia hallada fue menor a la que se planteó en la hipótesis.
- Además, dentro de los sujetos afectados prevalecieron quienes de acuerdo a su IMC no tienen obesidad, no fuman, no son alcohólicos y padecen enfermedad renal crónica; de las características estudiadas, sólo la presencia de enfermedad renal crónica se asocia estadísticamente con la hipertensión refractaria.
- Se puede identificar una relación además con el tiempo de evolución de la diabetes mellitus puesto que en la mayoría de pacientes estudiados prevaleció una evolución de la enfermedad menor a 10 años.

7.2 RECOMENDACIONES

- Incentivar en la población diabética el cumplimiento del tratamiento, para de esta manera prolongar la aparición de complicaciones como la hipertensión refractaria.
- Cumplir con los controles de salud periódicos en los pacientes diabéticos que padecen hipertensión arterial.
- Capacitar al personal sanitario que labora en el primer y segundo nivel de atención sobre el manejo adecuado de la hipertensión resistente al tratamiento según los protocolos disponibles, lo que mejorará el pronóstico del paciente.
- Incentivar el aprendizaje tanto de los pacientes que padecen estas enfermedades como de sus familiares de los cuidados tanto nutricionales como personales que pueden poner en práctica para evitar complicaciones.
- Priorizar la atención sanitaria en pacientes diabéticos con hipertensión arterial de edad avanzado o con enfermedad renal crónica, ya que estos tienen mayor riesgo de presentar hipertensión refractaria.
- El estudio de la hipertensión refractaria en pacientes diabéticos es complejo y debe ser dinámico, por lo que se deben realizar nuevos trabajos investigativos.

7.3 BIBLIOGRAFÍA

7.3.1 Referencias bibliográficas

1. Milrad S., Luongo Á. Hipertensión Arterial y Diabetes en Situaciones Especiales y Complicaciones Crónicas: Guías de Recomendaciones para 1. La Práctica Clínica 2015. [Online].; 2015 [cited 2018 MAYO 29]. Available from: <http://www.diabetes.org.ar/images/Opiniones/HTA-en-situaciones-especiales.pdf>.
2. Garcés B., Porres J. Hipertensión arterial en los adultos mayores de 60 años del cantón Zapotillo, en el periodo mayo-octubre del 2015. [Online].; 2016 [cited 2018 MAYO 28]. Available from: <http://dspace.unl.edu.ec/handle/123456789/16442>.
3. Morales A., Pérez K. Hipertensión arterial refractaria y la espironolactona. Análisis del ensayo clínico PATHWAY 2. [Online].; 2016 [cited 2018 MAYO 28]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342016000300010.
4. Verdalles Ú., Goicoechea M. Prevalencia y características de los pacientes con hipertensión arterial resistente y enfermedad renal crónica. [Online].; 2016 [cited 2018 MAYO 28]. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-69952016000600523.
5. Mazón P., Galve E. Consenso de médicos expertos en HTA sobre el uso clínico de la triple terapia antihipertensiva a dosis fija en España. [Online].; 2016 [cited 2018 MAYO 28]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889183716300058>.
6. Gijón T., GOROSTIDI M. Documento de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA) sobre las guías ACC/AHA 2017 de hipertensión arterial. [Online].; 2018 [cited 2018 MAYO 30]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889183718300333#>
7. Coca A. Conocimiento y actitudes sobre la evaluación clínica y el tratamiento de la hipertensión arterial resistente: Estudio RESIST. [Online].; 2017 [cited 2018 MAYO 30]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889183716300332>.
8. Lema G. Hipertensión arterial y diabetes mellitus. Parroquia San Vicente, Manabí, Ecuador. [Online].; 2016 [cited 2018 MAYO 27]. Available from: <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>.
9. Doménech M., Sastre E. Diagnóstico erróneo de la hipertensión resistente: frecuencia real de la hipertensión resistente en los pacientes con sospecha de resistencia al tratamiento. [Online].; 2018 [cited 2018 mayo 26]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775317305638>.

10. Armario P., Castellanos P., Hernandez R. Hipertensión arterial refractaria. [Online].; 2008 [cited 2019 abril 27]. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-nefroplus-485-articulo-hipertension-arterial-refractaria-X1888970008000208>
11. Lopez R. Patogenia, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial refractaria en personas mayores. [Online].; 2014 [cited 2019 abril 27]. Available from: https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/14512/LopezLopez_Rocio_TFM_2014.pdf?sequence=2
12. Soto M., Sampietro L. InnovaSEC en acción: coste-efectividad de Barostim para el tratamiento de la hipertensión arterial refractaria en España. [Online].; 2016 [cited 2018 MAYO 29]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893215006727>.
13. Cinza S. Estudio PATHWAY-2. La visión del médico de familia en el abordaje de la hipertensión arterial resistente. [Online].; 2016 [cited 2018 MAYO 27]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889183716300289>.
14. Ruiz G, Vigil L. La mejoría del pronóstico cardiovascular de la diabetes mellitus tipo 2 ¿es una realidad? [Online].; 2016 [cited 2018 MAYO 29]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889183716300526>.
15. Sociedad Española de Cardiología. Grupo de Trabajo de la SEC para la guía ESC/ESH 2018. Comentarios a la guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev Esp Cardiol. 2019;72(2):104-10. [Internet].; 2019 [Citado 20 mayo 2019]. Disponible en: http://appsww.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90463477&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=25&ty=31&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v72n02a90463477pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR_publici_pdf
16. Organización Mundial de la Salud (OMS). Diabetes. [Internet].; 2016 [Citado 20 mayo 2019]. Disponible en: https://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/
17. Bendersky M., Sánchez R. Hipertensión arterial en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 revisión. Revista de la Facultad de Ciencias Medicas 2013; 70(2): 83- 90. [Internet].; 2013 [Citado 20 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.revista2.fcm.unc.edu.ar/2013.70.2/Revision/revision.pdf>
18. López P., Sánchez R., Díaz M., Cobos L., Bryce A., Parra J., Lizcano F., et al. Latin American consensus on hypertension in patients with diabetes type 2 and metabolic syndrome. J Hypertens. 2013 Feb;31(2):223-238.
19. Lastra G., McFarlane S., Sowers J. Treatment of hypertensive patients with abnormal blood glucose. In Izzo JL, Sica DA and Black HR. Hypertension Primer. Chap. C158, pp. 529-32.2010.

20. Alonso J. Hipertensión arterial resistente o refractaria. *Rev Urug Cardiol* 2012; 27: 431-442. [Internet].; 2012 [Citado 20 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ruc/v27n3/v27n3a23.pdf>
21. De la Sierra A., Segura J., Banegas J., Gorostidi M., De la Cruz J., Armario P., et al. Clinical features of 8295 patients with resistant hypertension classified on the basis of ambulatory blood pressure monitoring. *Hypertension* 2011;57:898-902.
22. Conlin P., Gerth W., Fox J., Roehm J., Boccuzzi S. Four-year persistence patterns among patients initiating therapy with the angiotensin II receptor antagonist losartan versus other antihypertensive drug classes. *Clin Ther* 2001; 23:1999–2010.
23. Textor S., Lerman L. Renovascular hypertension and ischemic nephropathy. *Am J Hypertens* 2010; 23:1159-8.
24. Ciobanu D., Kilfiger H., Apan B., Roman G., Veresiu I. Resistant hypertension in type 2 diabetes: prevalence and patients characteristics. [Internet].; 2015 [Citado 20 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4632891/>
25. Cinza S., Alonso F., Prieto M., División J., Rodríguez G., Llisterri J. Hipertensión arterial resistente en pacientes hipertensos atendidos en Atención Primaria de España. Estudio PRESCAP 2010. *SEMERGEN - Medicina de Familia*. Volume 41, Issue 3, April 2015, Pages 123-130. [Internet].; 2015 [Citado 20 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138359314001063>
26. Viazzi F., Piscitelli P., Ceriello A., Fioretto P., Giorda C., Guida P., Russo G., et al. Resistant Hypertension, Time-Updated Blood Pressure Values and Renal Outcome in Type 2 Diabetes Mellitus. [Internet].; 2017 [Citado 20 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/JAHA.117.006745>
27. Mohammad A., Abujbara., Alshraideh J., Jaddou H. The Prevalence of Resistant Hypertension Among Type 2 Diabetic Patients Attending the National Center for Diabetes, Endocrinology, and Genetics. [Internet].; 2017 [Citado 20 mayo 2019]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/320686826_The_Prevalence_of_Resistant_Hypertension_Among_Type_2_Diabetic_Patients_Attending_the_National_Center_for_Diabetes_Endocrinology_and_Genetics
28. Sinnott S., Smeeth L., Williamson E. Trends for prevalence and incidence of resistant hypertension: population based cohort study in the UK 1995-2015. [Internet].; 2017 [Citado 20 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/358/bmj.j3984>
29. Buhnerkempe M., Botchway A., Prakash V., Al-Akchar M., Nolasco C., Calhoun D., Flack J. Prevalence of refractory hypertension in the United

- States from 1999 to 2014. [Internet].; 2019 [Citado 20 mayo 2019].
Disponibile en: <https://europepmc.org/abstract/med/31058798>
30. Yokoyama H., Arakib S., Watanabea S., Honjoa H., Okizakia S., Yamadaa D., Shudoa R. et al. Prevalence of resistant hypertension and associated factors in Japanese subjects with type 2 diabetes. [Internet].; 2015 [Citado 20 mayo 2019]. Disponibile en: [https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227\(15\)00364-2/fulltext](https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227(15)00364-2/fulltext)

ANEXOS

Cuenca, 23/5/2019

El Comité Institucional de Bioética en Investigación en Seres Humanos de la Universidad Católica de Cuenca, Carrera de Medicina.

CERTIFICA

Que ha conocido, analizado y aprobado el **proyecto de investigación** titulado

Prevalencia y factores asociados a Hipertensión arterial refractaria en diabéticos en el Hospital San Vicente de Paúl, Pasaje, año 2017

Trabajo de titulación realizado por John Jairo Morejón López

Código: Mo09PreME37



DR. CARLOS FLORES MONTESINOS

RESPONSABLE COMITÉ DE BIOÉTICA



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA

Prevalencia y factores asociados a Hipertensión Arterial Refractaria en
pacientes Diabéticos del Hospital San Vicente de Paúl, Pasaje durante el año
2017.

FECHA: 20/05/2019 FORMULARIO N°: 1 HISTORIA CLÍNICA: 16497

1. SEXO:

Femenino

Masculino

2. EDAD: 54 Años

3. ETNIA:

Blanca

Mestiza

Afroecuatoriana

Indígena

Otro

4. INSTRUCCIÓN:

Ninguna

Primaria

Secundaria

Tercer nivel

Cuarto nivel

5. RESIDENCIA:

Urbana

Rural

6.HIPERTENSIÓN ARTERIAL REFRACTARIA

(Falta de control de la presión arterial, con cifras de tensión arterial >140/90 mmHg a pesar del tratamiento con 3 o más fármacos antihipertensivos, incluido un diurético.)

Si _____

No X

7.ESTADO NUTRICIONAL

Peso insuficiente _____

Normopeso X

Sobrepeso grado I _____

Sobrepeso grado II (preobesidad) _____

Obesidad de tipo I _____

Obesidad de tipo II _____

Obesidad de tipo III (mórbida) _____

Obesidad de tipo IV (extrema) _____

8.TABAQUISMO

(Haber fumado al menos 100 cigarrillos en su vida y actualmente fuma todos o algunos días.)

Si _____

No X

9.ALCOHOLISMO

(Fuerte necesidad y ansiedad de ingerir alcohol, de forma que existe una dependencia física del mismo, manifestándose a través de varios síntomas de abstinencia cuando no es posible su ingestión.)

Si _____

No X

10.ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

Grado 1

Grado 2

Grado 3

Grado 4

Grado 5

11. TIEMPO DE EVOLUCION DE LA DIABETES MELLITUS

< 5 años

5-10 años

> 10 años



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA Y ENFERMERÍA

Cuenca, 28 de mayo del 2019.

Señor Doctor
José Alfredo Aquim Andrade
DIRECTOR DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL
Su despacho. -

De mis consideraciones:

Con un atento saludo me dirijo a usted, para solicitar de la manera más comedida su autorización para que el estudiante de la Carrera de Medicina JOHN JAIRO MOREJÓN LÓPEZ con CI: 0105956809, puedan permitirle realizar su trabajo de investigación en su distinguido hospital, con la finalidad de recopilar información, que requiere para el desarrollo de su trabajo de titulación cuyo tema aprobado es "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN ARTERIAL REFRACTARIA EN DIABÉTICOS EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL, PASAJE, AÑO 2017". La Investigación será dirigida por la Dr. Luis Mario Chunchi, especialista en Medicina Interna, docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca. En espera de poder contar con su apoyo para el desarrollo de esta importante actividad académica, agradezco de antemano y me suscribo de usted.

Atentamente:


Dra. Karla Aspiazu H.
Responsable del Criterio de Investigación
Facultad de Medicina
UCACUE

CZ7 DD07D01 CHULLA-EL CUARO-PASAJE - SALUD	
Ministerio de Salud - HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL	
100 Salud Pública - HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL	
FECHA:	2019-05-29
ANEXOS	RESPONSE

Carla Aspiazu H.



Hospital San Vicente de Paúl
Dirección

Oficio Nro. MSP-CZ7-HB-SVP-2019-0012-O

Pasaje, 29 de mayo de 2019

Asunto: Autorización de Solicitud para trabajo investigativo de proyecto de tesis

Doctora
Karla Aspíazu
Responsable del Criterio de Investigación-facultad de Medicina Ucacue
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. MSP-CZ7-HB-SVP-2019-0049-E, que en referencia a oficio s/n con fecha de recepción 29 de mayo del 2019, mediante la cual solicitan autorización para que el estudiante John Jairo Morejon Lopez, realice su investigación de tesis en esta casa de salud, esta dirección AUTORIZA su solicitud de investigación con el tema "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSION ARTERIAL REFRACTARIA EN DIABÉTICOS"

Sin ningún otro particular

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,



Jose Alfredo Aquim Andrade
Dr. Jose Alfredo Aquim Andrade
DIRECTOR DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL

Referencias:
- MSP-CZ7-HB-SVP-2019-0049-E

Anexos:
- solicitud_universida_de_cuenca_tesis_int_john_morejon_lopez198.pdf

Hipertension refractaria

INFORME DE ORIGINALIDAD

10% INDICE DE SIMILITUD	8% FUENTES DE INTERNET	2% PUBLICACIONES	2% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

FUENTES PRIMARIAS

1	fondoimagenes.revistanefrologia.com Fuente de Internet	2%
2	www.sac.org.ar Fuente de Internet	2%
3	www.redalyc.org Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universidad de San Martin de Porres Trabajo del estudiante	2%
5	www.suc.org.uy Fuente de Internet	2%

Excluir citas

Activo

Excluir bibliografía

Activo

Excluir coincidencias < 150 words



Rubrica 5 Plagio y Normas de Bibliografía

Tema: Prevalencia y factores asociados a Hipertensión Arterial Refractaria en pacientes Diabéticos del Hospital San Vicente de Paúl, Pasaje durante el periodo enero - diciembre 2017.

Nombre del estudiante: Jhon Jaico Morejón López.

Director Dr. Luis Mario Chonchi Ayala.

Título a obtener:

Fecha de sustentación:

PROCESO	EVALUACIÓN			
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Calificación
Estructura de tesis	/			1 /1
Redacción Científica	/			1 /1
Pensamiento crítico	/			1 /1
Marco teórico	/			1 /1
Anexos	/			1 /1
Total	/			5 /5

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para publicación	<input checked="" type="checkbox"/>
Tesis apta para publicación con modificaciones	<input type="checkbox"/>
Tesis no apta para publicación	<input type="checkbox"/>

* Marcar con una x lo que corresponda

Observaciones y recomendaciones:

Manuel Vega y Pío Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA MEDICINA
DEPARTAMENTO UNIDAD TITULACIÓN



Handwritten signature



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADEMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA

INFORME DE CULMINACIÓN DE TRABAJO DE TITULACION "TESIS"

Antecedentes: para el internado septiembre 2017 – agosto 2018, se realizó el respectivo cronograma para la realización del trabajo de titulación tesis, para su estricto cumplimiento por parte de los estudiantes, el mismo que fue aprobado por el departamento de titulación y de dirección de carrera. Para culminar el trabajo de titulación el estudiante debe haber conseguido todas las rubricas de calificación de director y asesor, y finalmente las rubricas de pares revisores, para poder solicitar sustentación del trabajo con el oficio de aval del director de tesis.

Informe: El alumno MOREJON LOPEZ JOHN JAIRO ha cumplido todos los requisitos para solicitar fecha de sustentación de la tesis titulada: PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSION ARTERIAL REFRACTARIA EN PACIENTES DIABETICOS DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL, PASAJE, AÑO 2017, obteniendo las siguientes notas:

1. Rubricas de director y asesor: 40/40
2. Rubrica de pares revisores: 10/10
3. Sustentación de tema tesis: pendiente/50
4. Total: 50/100

Revisores: DR. JORGE BUELVAS/ DRA. CAREM PRIETO

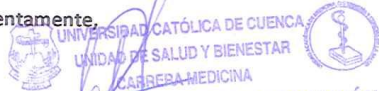
Conclusiones: de acuerdo a lo antes expuesto se concluye:

5. El alumno ha cumplido los requisitos de ley para poder sustentar su tema de tesis y obtener los 50 puntos restantes de la nota global de su tesis.

Recomendaciones: de acuerdo a todo lo expuesto en este presente informe se recomienda lo siguiente:

- a. Realizar los trámites pertinentes para la designación de jurado y fecha de sustentación de tema de tesis del alumno antes mencionado.

Atentamente,



Lcda. Carem Prieto M. Sc.

Responsable de Titulación de la Carrera de Medicina de la UCACUE



16 JUL 2019

RECIBIDO

HORA: 10h 25 FIRMA: [Signature]



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE MEDICINA, ENFERMERÍA Y CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

Cuenca a 15 de Julio de 2019

Sra. Mgs
Carem Prieto
RESPONSABLE (S) DE TITULACIÓN DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UCACUE

Su despacho.

De mi consideración:

Por medio del presente me permito indicar a su persona que el trabajo de grado, de título: "Prevalencia y factores asociados a Hipertensión Arterial Refractaria en pacientes Diabéticos del Hospital San Vicente de Paúl, Pasaje, año 2017". Realizado por el estudiante John Jairo Morejón López, ha cumplido con las recomendaciones sugeridas por los pares revisores asignados motivo por el cual me permito sugerir se de paso a la sustentación del mismo.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente.

Dr. Luis Mario Chunchi Ayala

Manual Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA

COMUNIDAD
EDUCATIVA AL
SERVICIO DEL PUEBLO

CENTRO DE IDIOMAS

Cuenca, 18 de julio del 2019

EL CENTRO DE IDIOMAS DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, CERTIFICA QUE EL DOCUMENTO QUE ANTECEDE FUE TRADUCIDO POR PERSONAL DEL CENTRO PARA LO CUAL DOY FE Y SUSCRIBO

Dr. Wladimir Quinche Orellana
SECRETARIO




Cuenca: Av. de las Américas y Tarqui. ☎ Telf: 2830751, 2824365, 2826563 Azogues: Campus Universitario "Luis Cordero El Grande", (Frente al Terminal Terrestre).
☎ Telf: 593 (7) 2241 - 613, 2243-444, 2245-205, 2241-587 Cañar: Calle Antonio Ávila Clavijo. ☎ Telf: 072235268, 072235870 San Pablo de la Troncal: Cda. Universitaria
km.72 Quinceava Este y Primera Sur ☎ Telf: 2424110 Macas: Av. Cap. José Villanueva s/n ☎ Telf: 2700393, 2700392

www.ucacue.edu.ec

PERMISO DEL AUTOR PARA SUBIR AL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo John Jairo morejón López portador de la cedula de ciudadanía No 0105956809 en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "Prevalencia y factores asociados a hipertensión arterial refractaria en pacientes diabéticos del hospital San Vicente de Paúl, Pasaje 2017" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de Los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, Así mismo; autorizo a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 19 de Julio de 2019.

F: .....

C.I.: 0105956809.....



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

Dr. Jorge Buelvas M.

MEDICINA INTERNA

C. I. 080999303

SEHESCYT: 1007-10-712685

Firma y sello de responsable

Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA MEDICINA



DEPARTAMENTO UNIDAD TITULACIÓN



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
 COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
 DR. FERRER GARDENAS H.
 DIRECTOR DE CARRERA DE MEDICINA

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

Rubrica 5 Plagio y Normas de Bibliografía

Tema: Prevalencia y factores asociados a Hipertensión Arterial Benigna en pacientes Diabéticos del Hospital San Vicente de Paúl, Pañoje durante el periodo enero - diciembre 2017

Nombre del estudiante: Jhon Jairo Morejón López.

Director Dr. Luis Mario Chonchi Ayala.

Título a obtener:

Fecha de sustentación:

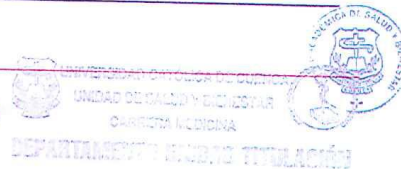
PROCESO	EVALUACIÓN			
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Calificación
Estructura de tesis	///			1/1
Redacción Científica	///			1/1
Pensamiento crítico	///			1/1
Marco teórico	///			1/1
Anexos	///			1/1
Total				5/5

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para publicación	<input checked="" type="checkbox"/>
Tesis apta para publicación con modificaciones	<input type="checkbox"/>
Tesis no apta para publicación	<input type="checkbox"/>

* Marcar con una x lo que corresponde

Observaciones y recomendaciones:

Manuel Vega y Pio Bravo
 Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec



af yll



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

Firma y sello de responsable

Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pío Bravo
Teléfono: 330752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA MEDICINA
DEPARTAMENTO UNIDAD TITULACIÓN



Rubrica – Revisión final por parte de Dirección de Carrera de Medicina

Tema:	"Prevalencia y factores asociados a hipertensión arterial refractaria en Pacientes diabéticos del hospital San Vicente de Paul, Pasaje año 2017"		
Nombre del estudiante:	John Sauro Macrián López		
Director:	Nombre del responsable de la calificación		
Asesor:	Dr. Luis Mario Chunchi Ayala Dra Patricia Vanegas Izquierdo		

PROCESO	EVALUACIÓN				
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Calificación	
				Aprobado	reprobado
Estructura de tesis	/			/	
Redacción Científica	/			/	
Pensamiento crítico	/			/	
Marco teórico	/			/	
Anexos	/			/	

* Marcar con una x lo que corresponda

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	/
Tesis apta para sustentación con modificaciones	
Tesis no apta para sustentación	

* Marcar con una x lo que corresponda

Observaciones y recomendaciones:



Firma y sello del Director o Representante de Dirección de la Carrera de Medicina

[Handwritten Signature]

Firma de aceptación del estudiante

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
Revisión y recopilación bibliográfica						
Elaboración del Protocolo de Tesis						
Elaboración del Marco Teórico						
Recopilación de datos presentes en las historias clínicas						
Conclusiones y Recomendaciones						
Revisiones						
Correcciones						
Entrega Final						

PRESUPUESTO

RUBRO-DENOMINACIÓN	COSTO UNITARIO	COSTO USD (Detalle)	JUSTIFICACIÓN ¿Para qué?
Cinco libros relacionados con el tema de investigación	\$132	\$150	Para el desarrollo del trabajo de investigación
500 hojas de papel bond A4	\$17,6	\$20	Para imprimir el trabajo de grado
Cartucho de impresora Epson L355, tinta a colores y negro, 1 de cada uno	\$52,8	\$60	Para imprimir el trabajo de grado
Copias e impresiones de libros digitales y otros (3000)	\$61,6	\$70	Para el desarrollo del trabajo de investigación
Un anillado	\$2,64	\$3.00	Presentación del trabajo de grado
Gasto Total		\$303,00 USD	

