

**UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**



**INFORME FINAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN
MEDICINA Y CIRUGÍA**

**Comportamiento de la Crisis Hipertensiva en pacientes atendidos en el
Hospital Carlos Roberto Huembes, Managua enero a diciembre 2022**

AUTOR

Br. Israel Antonio Gutiérrez Solís

TUTOR METODOLÓGICO

MSc. Dora Adelina Florián Montiel
Especialista en Epidemiología

TUTOR CIENTÍFICO

Dr. Nelson Ismael Reyes Garay
MEDICO Y CIRUJANO GENERAL
ORCID ID: 0000-0003-4357-6643

Dr. Francisco Hiram Otero Pravia

Decano de Facultad de Ciencias Médicas, UNICA
<https://orcid.org/0009-0000-5520-536X>

07 de octubre de 2023

Dedicatoria

A mi madre, por su paciencia y apoyo incondicional.

Israel

Agradecimiento

A mi familia por bríndame todo el apoyo en cada paso y tropiezo. Ha sido todo un viaje que está llegando a su fin y estoy muy feliz de poder compartir con cada uno de ellos. A las autoridades de la Universidad Católica Redemptoris Mater por guiar cada uno de mis pasos académicos, finalmente a la máster Dora Adelina Florián y tutora, quien ha hecho posible la culminación de dicho fin.

Resumen

Con el objetivo de analizar el comportamiento de la Crisis Hipertensiva en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Roberto Huembes, Managua enero a diciembre 2022, se realizó un estudio de tipo observacional, transversal analítico. Durante el desarrollo de la presente investigación, se estudiaron 61 pacientes que presentan crisis hipertensiva o alguna de sus complicaciones durante el periodo estipulado, que fueron hospitalizados e ingresados por el servicio de medicina interna. Los análisis estadísticos fueron descriptivos, prueba de coeficiente V de Cràmer, Phi, así como medidas de asociación como Chi – Cuadrado y prueba exacta de Fisher. Se reportó como datos más representativos del estudio una edad predominante mayor de 65 años, de procedencia urbana en su totalidad, escolaridad primaria y secundaria con igual significancia resaltando, predominando ocupación no especificada. Los factores de riesgo que se hicieron presente y tuvieron relevancia clínica fueron: hábito tabáquico, IMC más de 25, Diabetes Mellitus, sedentarismo, nefropatía, ingesta de alcohol y Antecedente Familiares HTA. De igual manera se presentaron complicaciones tales como: Isquemia cardiaca, injuria renal, ECV. se obtuvo que los factores de riesgo en los que se evidencio nivel de asociación estadística significativo suficiente como para afirmar con 95% de seguridad que estaban relacionados con los eventos de complicación fueron: Tabaquismo, IMC mayor de 25, Diabetes Mellitus, Nefropatía e ingesta de alcohol. Sin embargo, ninguno de los cruzamientos logró alcanzar un nivel de asociación estadística significativo suficiente como para afirmar con 95% de seguridad que estaban relacionados entre cada uno de ellos.

Palabras claves: Crisis, Hipertensiva, Crónico, Comorbilidades, Riesgo

Abstract

In order to analyze the behavior of Hypertensive Crisis in patients treated at the Carlos Roberto Huembes Hospital, Managua, January to December 2022, an observational, cross-sectional analytical study was carried out. During the development of this research, 61 patients who presented hypertensive crisis or any of its complications during the stipulated period, who were hospitalized and admitted by the internal medicine service, were studied. The statistical analyzes were descriptive, Cràmer's V coefficient test, Phi, as well as measures of association such as Chi – Square and Fisher's exact test. The most representative data of the study was reported to be a predominant age over 65 years, of entirely urban origin, primary and secondary schooling with equal significance, and unspecified occupation predominating. The risk factors that were present and had clinical relevance were: smoking, BMI more than 25, Diabetes Mellitus, sedentary lifestyle, nephropathy, alcohol intake and Family History of HTN. Likewise, complications occurred such as: cardiac ischemia, kidney injury, CVD. It was obtained that the risk factors in which a level of significant statistical association sufficient to affirm with 95% certainty that they were related to complication events were: Smoking, BMI greater than 25, Diabetes Mellitus, Nephropathy and intake of alcohol. However, none of the crosses managed to reach a level of significant statistical association sufficient to affirm with 95% certainty that they were related to each of them.

Keywords: Crisis, Hypertensive, Chronic, Comorbidities, Risk

Índice

I. Introducción	1
II. Antecedentes	; Error! Marcador no definido.
III. Justificación	5
IV. Planteamiento del problema	6
V. Objetivos	7
5.1 Objetivo general	7
5.2 Objetivos específicos:	7
VI. Marco de Referencia	8
VII. Hipótesis	15
VIII. Diseño Metodológico	16
8.1 Área de estudio	16
8.2 Tipo de Investigación	16
8.3. Tiempo de Estudio	16
8.4 Variable principal	16
8.5 Unidad de análisis	16
8.6 Universo	16
8.7 Muestra	17
8.8 Criterio de inclusión	17
8.9 Criterios de exclusión	17
8.10 Fuente de información	17
8.11 . Variables por objetivo:	17
8.12 Operacionalización de variable	19
Cruce de variables	22
8.14. Técnica y metodología de la obtención de información	23
8.15. Procesamiento de la información	23
8.16. Análisis estadístico, cálculos estadísticos según el diseño	24
8.17. Limitaciones de la investigación	24
8.19. Declaración de interés	24

8.20. Consideraciones éticas _____	24
IV. Resultado _____	25
Tabla 1 Grupo Etario de los pacientes pertenecientes al estudio _____	25
Tabla 2 Estado Civil de los pacientes pertenecientes al estudio _____	25
Tabla 3 Escolaridad de los pacientes pertenecientes al estudio _____	26
Tabla 4 Ocupación de los pacientes pertenecientes al estudio _____	26
Tabla 5 Tabaquismo de los pacientes pertenecientes al estudio _____	27
Tabla 6 IMC más de 25 de los pacientes pertenecientes al estudio _____	27
Tabla 7 DM de los pacientes pertenecientes al estudio _____	27
Tabla 8 Sedentarismo de los pacientes pertenecientes al estudio _____	28
Tabla 9 Nefropatía de los pacientes pertenecientes al estudio _____	28
Tabla 10 Ingesta de alcohol de los pacientes pertenecientes al estudio _____	29
Tabla 11 Antecedente Familiares HTA de los pacientes pertenecientes al estudio _____	29
Tabla 12 Complicaciones de los pacientes pertenecientes al estudio _____	30
Tabla 13 Complicaciones totales de los pacientes pertenecientes al estudio _____	30
Tabla 14 Cruce entre Tabaquismo - Complicaciones _____	31
Tabla 16 Medidas simétricas del Cruce entre Tabaquismo - Complicaciones _____	31
Tabla 17 Cruce entre IMC más de 25 - Complicaciones _____	32
Tabla 19 Medidas simétricas del Cruce entre IMC más de 25 - Complicaciones _____	32
Tabla 20 Cruce entre DM – Complicaciones _____	33
Tabla 22 Medidas simétricas del Cruce entre DM – Complicaciones _____	33
Tabla 23 Cruce entre Sedentarismo- Complicaciones _____	34
Tabla 25 Medidas simétricas del Cruce entre Sedentarismo- Complicaciones _____	34
Tabla 26 Cruce entre Nefropatía - Complicaciones _____	35
Tabla 28 Medidas simétricas del Cruce entre Nefropatía - Complicaciones _____	35
Tabla 29 Cruce entre Ingesta de alcohol - Complicaciones _____	36
Tabla 31 Medidas simétricas del Cruce entre Ingesta de alcohol - Complicaciones _____	36
Tabla 32 Cruce entre Antecedente Familiares HTA - Complicaciones _____	37
X. Discusión de los resultados _____	38
XI. Conclusiones _____	41
XII.Recomendaciones: _____	42
XIII. Referencias bibliográficas _____	43

I. Introducción

Según la Normativa 051 MINSA (2010), la Hipertensión Arterial (HTA) es el principal factor de riesgo para el padecimiento de las enfermedades cerebro-vasculares (ECV) y enfermedades cardiovasculares. Nicaragua es un país en vías de desarrollo, y bajo esa perspectiva, desde hace más de 2 décadas ha realizado una transición demográfica donde las enfermedades crónicas desplazaron a las infecciosas como principales causas de morbimortalidad. Está descrito en un estudio a nivel centroamericano que el 25.3% de la población es hipertensa, y en la ciudad de Managua, el 28.9% de los ciudadanos mayores de 20 años padecen esta condición. Debido a la importancia de esta enfermedad y sus repercusiones en la calidad de vida de las personas, y a que la mayoría de los pacientes cursan asintomáticos hasta que aparecen una o más complicaciones en su salud, es de suma importancia realizar un estudio que determine el nivel de cumplimiento del tratamiento antihipertensivo en los pacientes que cursan con dicha enfermedad.

Según el Protocolo de atención de problemas médicos más frecuentes en adultos (2010) a pesar de la concienciación en este tema, es muy frecuente que tanto en los servicios de urgencias hospitalarios como en los extrahospitalarios se deban evaluar a pacientes con elevaciones sustanciales de las cifras de PA. Por esta razón es importante diferenciar las distintas situaciones que se pueden encontrar en la práctica clínica diaria. El tratamiento de la hipertensión arterial exige cambios en el estilo de vida y una correcta adherencia al tratamiento farmacológico, lo cual ha sido y continúa siendo un problema clínico de gran relevancia. Muchos pacientes ignoran su condición, y otros a pesar de estar diagnosticados, continúan con cifras hipertensas, debido al escaso control, ya sea por medios farmacológicos o no farmacológicos.

Entre los factores determinantes de un buen control de la presión arterial está la adherencia al tratamiento antihipertensivo, la cual según la OMS se define como El grado en que el comportamiento de una persona (tomar el medicamento, seguir un plan alimentario y ejecutar cambios en el estilo de vida) se corresponde con las recomendaciones acordadas por un prestador de asistencia sanitaria. Algunas de las situaciones que determinan la adherencia al tratamiento tienen que ver con la comunicación efectiva entre el profesional y el paciente, un adecuado régimen terapéutico y factores psicosociales.

II. Antecedentes

González et al (2017) realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo en el Policlínico Universitario Pedro Borrás Astorga de Pinar del Río, durante el año 2016. Reportando el sexo predominante fue el femenino con 59,6 % y el grupo de 65 y más años con el 71,5 %. Prevalció el tabaquismo como factor de riesgo, así como la cardiopatía isquémica con 48,8 % y 20,9 % respectivamente. El tratamiento no farmacológico predominó en el 100 % de los pacientes.

Ponce-Soledispa et al (2020) realizó un estudio descriptivo de corte transversal. De una población de 500 pacientes hipertensos diagnosticados, se trabajó con una muestra de 126 adultos mayores de ambos sexos. Los resultados precisaron prevalencia del adulto mayor, sexo femenino, convivencia con otros miembros de la familia, hipertensión arterial grado 2 y la mayoría, con estilos de vida saludables.

Rivera Medina et al (2022) análisis por medio de este estudio de casos y controles que se realizó de noviembre 2017 a noviembre 2019. Con una muestra probabilística de muestreo consecutivo para los casos y aleatorio para los controles. Se incluyeron 153 participantes, 51 casos y 102 controles. Constituyeron factores de riesgo: la edad >60 años (OR 6.65), el sexo masculino (OR 4.98), procedencia rural (OR 1.80), el analfabetismo (OR 2.46), ocupación agricultor (OR 6.73), obesidad (OR 2.08), hipertensión arterial (OR 8.19), diabetes mellitus (OR 4.85), dislipidemia (OR 1.23), enfermedad cardiovascular (OR 4.40) y el uso de AINES (OR 2.87) e IBP (OR 4.17).

Calero Et al. (2010) concluyo luego de su estudio de tipo observacional descriptivo y de corte transversal realizado en 144 pacientes Hipertensos asistentes al programa de crónicos del (CSEMB) que en el programa de crónicos de hipertensos del Centro Salud Mantica Berio se encontraron casos de Crisis Hipertensivas, de los cuales uno de los factores predisponente al desarrollo de las Crisis Hipertensiva referido por los pacientes, es el estrés debido que la mayoría de los pacientes son del sexo femenino y amas de casa es decir que se encuentran en un ambiente de mucha tensión y preocupación.

A Nivel Nacional.

Delgado (2023) realizaron un estudio en el Hospital de la Ciudad de León, un estudio observacional analítico donde estudiaron La prevalencia global fue 18.3%, siendo mayor en hombres (19.9%) comparada con mujeres (17.4%). El análisis multivariado incluyó las variables que resultaron significantes en el modelo bivariado, resultando que el OR ajustado que explican el modelo de hipertensión arterial fueron: edad 40-80 años (OR: 4, IC 95%: 3.2-5.1), nivel de educación analfabeta/primaria (OR: 1.5, IC 95%: 1.1-1.9), consumo de alcohol (OR: 1.3, IC 95%: 1.1-1.6) y diabetes (OR: 2.6, IC 95%: 2.0-3.5), resultando significantes ($p < 0.05$).

En Nicaragua, Laux et al. 2012, encontraron una prevalencia de hipertensión del 22% (19.2% en varones y 24.2% en mujeres), siendo la asociación más fuerte con hipertensión arterial la edad avanzada y el índice de masa corporal, la diabetes mellitus y la enfermedad renal crónica el grupo etareo más frecuente el de 45 a 64 años las enfermedades. (Laux et al., n.d., 2012).

III. Justificación

La finalidad del siguiente estudio es determinar los factores de riesgos más frecuentes en pacientes hipertensos que acudieron a consulta externa en el Hospital Carlos Roberto Huembés en el periodo de enero a diciembre del año 2022, esta información será de utilidad para implementar estrategias sobre el manejo y/o modificación de los factores de riesgo, estilo de vida y apego al tratamiento, como medida de prevención.

Los trastornos hipertensivos constituyen una gran parte de las hospitalizaciones en pacientes crónicos y desarrollo de complicaciones. Los países en vías de desarrollo continúan registrando tasas comparativamente más elevadas de la misma debido al mal control de factores de riesgo, así como un mal apego de las recomendaciones y medidas tanto farmacológicas como no farmacológicas.

Es por eso que se ha decidido investigar más a fondo acerca del comportamiento clínico de trastornos hipertensivos en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Roberto. Con los aportes que deriven de la investigación se proyectara un mejor pronóstico en relación a disminuir las complicaciones. Con ello se busca aportar un mejor manejo de los pacientes, al mismo tiempo se busca que sus familiares sientan seguridad que se podrán abordar de manera integral haciendo uso de los conocimientos recopilados en esta investigación. El resultado de esta investigación puede ser material de utilidad para uso de las autoridades del Hospital y para investigadores que quieran realizar estudios posteriores que aporten más al tema.

IV. Planteamiento del problema

¿Cuál fue el comportamiento de la crisis hipertensiva en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Roberto Huembes, Managua enero a diciembre 2022?

V. Objetivos

5.1 Objetivo general

Analizar el comportamiento de la crisis hipertensiva en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Roberto Huembes, Managua enero a diciembre 2022.

5.2 Objetivos específicos:

1. Conocer las características socio demográficas de los pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el Hospital Carlos Roberto Huembes, Managua enero a diciembre 2022.
2. Identificar factores de riesgos y complicaciones asociados en los pacientes con crisis hipertensiva atendidas en el Hospital Carlos Roberto Huembes, Managua enero a diciembre 2022.
3. Establecer asociación entre las complicaciones y factores de riesgo en pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el Hospital Carlos Roberto Huembes, Managua enero a diciembre 2022.

VI. Marco de Referencia

La hipertensión arterial, también conocida como tensión arterial alta o elevada, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. Cada vez que el corazón late, bombea sangre a los vasos, que llevan la sangre a todas las partes del cuerpo. La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeada por el corazón. Cuanta más alta es la tensión, más esfuerzo tiene que realizar el corazón para bombear.

La mayoría de las personas con hipertensión no muestra ningún síntoma. En ocasiones, la hipertensión causa síntomas como dolor de cabeza, dificultad respiratoria, vértigos, dolor torácico, palpitaciones del corazón y hemorragias nasales, pero no siempre. Si no se controla, la hipertensión puede provocar un infarto de miocardio, un ensanchamiento del corazón y, a la larga, una insuficiencia cardíaca.

Diagnóstico de crisis hipertensiva

Urgencia hipertensiva: se define como una elevación brusca de la presión arterial (PA), en relación a las cifras tensionales habituales del paciente o cuando la PA \geq 210/120 mmHg (algunos consensos actuales hablan de sistólicas \geq 180 mmHg), pero sin síntomas específicos ni daño de órganos diana. El objetivo terapéutico sería reducir gradualmente la PA (en 24-48h) con medicación oral ya que si se baja muy rápidamente puede favorecerse la hipoperfusión de órganos diana. Debe distinguirse de una pseudocrisis hipertensiva, que es la elevación de la PA reactiva a una situación de stress o dolor

Emergencia hipertensiva: es una situación que requiere una reducción inmediata de la PA (en menos de 1 hora desde el diagnóstico) con medicación parenteral, debido al elevado riesgo de que se produzca daño agudo o progresivo de órganos diana (cerebro, retina, corazón, riñón, vasos sanguíneos) que pueden quedar irreversiblemente afectados.

Situaciones que se consideran una Urgencia hipertensiva:

1. HTA de rebote tras abandono brusco de medicación hipotensora.
2. HTA con insuficiencia cardíaca (IC) leve o moderada.
3. Preclamsia.
4. PAD > 120 mmHg asintomática o con síntomas inespecíficos.

Situaciones que se consideran una Emergencia hipertensiva:

1. Cardiacas:

a) Aneurisma disecante de aorta.

b) Insuficiencia cardíaca grave o edema agudo de pulmón (EAP).

c) Síndrome coronario agudo (SCA).

d) Postcirugía de revascularización coronaria. 2. Cerebrovasculares: a) Encefalopatía hipertensiva. b) Ictus hemorrágicos. c) Ictus isquémicos con: presión arterial diastólica (PAD) >120 mmHg o presión arterial sistólica (PAS) >210 mmHg o necesidad de tratamiento trombolítico, en cuyo caso es necesario reducir la PA por debajo de 185/110 mmHg o Traumatismo craneal o medular. 3. Renal: a) Insuficiencia renal aguda. 4. Exceso de catecolaminas circulantes: a) Crisis de feocromocitoma. b) Interacción de IMAOs con alimentos ricos en tiramina o fármacos. c) Abuso de drogas simpaticomiméticas (cocaína). 5. Eclampsia. 6. Epistaxis Severa. 7. Grandes Quemados. 8. Postoperatorio de cirugía con suturas vasculares (27-29)

La hipertensión arterial es la primera causa de muerte y discapacidad en el mundo. En España, el 33% de los adultos son hipertensos (66% en > 60 años). Aunque ha habido mejora en su abordaje, solo la mitad de los hipertensos tratados están adecuadamente controlados. Ello se traduce en unas 40.000 muertes cardiovasculares anuales atribuibles a la hipertensión arterial. La hipertensión arterial es una enfermedad de alta prevalencia en el adulto mayor; entre las personas mayores de 60 años existe una prevalencia de 60% entre los blancos, 71% entre las personas de color y 61% entre los latinos. Además es una de las primeras causas de enfermedades coronarias, fallas cardíacas, eventos cerebrovasculares y la segunda causa de fallas renales. Así como en el 35% de eventos cardiovasculares y el 49% de las fallas cardíacas se encuentra la HTA.

Epidemiología

Aproximadamente entre el 28% y el 50% de las personas comprendidas mayores a 60 años de edad son hipertensos, correspondiendo las dos terceras partes a formas sistólico-diastólicas. Entre los determinantes modificables de la falta de control de la presión arterial. Se estima que existen en el mundo 600 millones de personas que padecen HTAS, de éstos, 420 (70%) millones corresponden a países en vías de desarrollo. La hipertensión arterial es uno de los principales factores de riesgo para enfermedad arterial coronaria y accidente vascular cerebral. Se calcula que aproximadamente el 1.5% de todos los hipertensos mueren cada año por causas directamente relacionadas a HTAS. Para poder generar estrategias de salud que confronten de manera directa y eficaz este grave problema de salud pública, se requiere de la realización de encuestas nacionales que permitan analizar el comportamiento clínico de dichas entidades nosológicas.

La hipertensión es la causa de por lo menos el 45% de las muertes por cardiopatías, y el 51% de las muertes por accidente cerebrovascular. (OMS, 2010) En la encuesta de diabetes, hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas realizado en países de Centroamérica (CAMDI 2010) se encuentra que la prevalencia general de hipertensión en estadios 1 y 2 es de 2,4 % y 7,5 %, respectivamente, En total, 25,3 % de los participantes tenían hipertensión.

La prevalencia de hipertensión es similar entre los varones y las mujeres; siendo ésta mayor entre los encuestados casados, divorciados, quienes no contaban con ningún tipo de educación, desempleados, diabetes, valor elevado de IMC o dislipidemia y fumadores. (OMS, 2007) En el informe de gestión 2012 del Ministerio de Salud; la Hipertensión arterial, una de las enfermedades crónicas de mayor impacto en mortalidad y morbilidad, pasa de ser tercer motivo de consulta en los años 2010 y 2011 a ser el segundo en el año 2012.

Es de destacar que la relación de presión arterial y riesgo de eventos cardiovascular es continua, consistente e independiente de otros factores de riesgo. Para individuos de entre 40 y 70 años, cada incremento de 20 mmHg en Adherencia al pág. 14 tratamiento antihipertensivo, factores asociados y su repercusión en el control de la presión arterial 2013

18 PAS ó 10 mmHg en PAD dobla el riesgo de ECV en todo el rango de 115/75 hasta 185/115 mmHg.

Tapia (2016), plantea que la hipertensión arterial incrementa entre tres y cuatro veces el riesgo de cardiopatía isquémica, y entre dos y tres veces el riesgo cardiovascular general. (Acorde con el protocolo MINSA de enfermedades más frecuentes en el adulto (2013), controlar la Hipertensión Arterial significa controlar el riesgo de enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular, mejorar la expectativa de vida en la edad adulta, con énfasis en la calidad de la misma, y, sobre todo, una ganancia efectiva de años de vida saludables para el conjunto de la población. Sin embargo, a pesar de la disponibilidad de tratamientos eficaces, los estudios revelan que menos del 25% de los pacientes tratados por hipertensión logran una presión arterial óptima.

En países desarrollados entre el 7 y 30% presentan buen control de hipertensión y países tal Venezuela solo el 4.5% lo presentaba. La adherencia deficiente se ha identificado como la causa principal de la falta de control de la hipertensión. (Lusher, 1985; Haynes, 1979; Costa, 1996; OMS, 2003; Pérez et al ,2011; Rand, 1993; Sachet, 1985; Val Jiménez et al, 1997).

La hipertensión arterial se clasifica de diversas maneras en función de la variable que se tenga en cuenta: Según las cifras de presión arterial, según la etiología de la HTA, según la repercusión visceral de la HTA, según el momento del comienzo de la HTA y finalmente según la forma de presentación clínica de la HTA.

Factores asociados a Crisis Hipertensivas

Alcoholismo La relación entre el consumo de alcohol y la prevalencia de HTA es un hecho evidente en la mayoría de los estudios epidemiológicos, tanto transversales como prospectivos. El efecto hipertensivo del consumo crónico de alcohol es evidente cuando se sobrepasa un cierto umbral de bebida, correspondiente a unos 60 gramos de alcohol diarios (unas tres bebidas), también es verdad que consumos por debajo de dichas cifras no parecen tener ningún efecto sobre la PA. No existe una explicación clara de los posibles o posibles mecanismos por los que el alcohol eleva la presión arterial. Los estudios que analizan el efecto del alcohol o el cese en su consumo sobre el sistema renina-angiotensina, catecolaminas, cortisol o insulina no han dado lugar a conclusiones sólidas. Por su parte, los

estudios en los que se administra el alcohol de forma aguda en humanos o animales tampoco muestran un efecto presor consistente. Se demostró la existencia de alteraciones en el transporte catiónico de membrana inducidos por el alcohol, tanto in vitro como in vivo. Otro de los factores que adquiere importancia es la existencia de una predisposición genética. De hecho, el efecto presor del alcohol no es constante en todos los individuos, sugiriendo la posibilidad de una susceptibilidad individual a dicho efecto al igual que sucede con la sensibilidad a la sal. En apoyo de dicha hipótesis, un estudio japonés demuestra que los individuos con flushing inducido por el alcohol (fenotipo de acetilador lento, con acumulación de acetaldehído) presentan un descenso acusado de la PA cuando se administra una dosis de alcohol de forma aguda. (Blanco, 2014)

Tabaquismo La presión arterial sube transitoriamente después de fumar, en aproximadamente 5 a 10 mmHg y es mayor después del primer cigarrillo del día. Mediante monitorización ambulatoria de presión arterial se ha demostrado un aumento de la presión arterial durante el día, con una reducción en la noche y durante la medición 11 de la presión arterial en la oficina del médico, donde no está permitido fumar. Por lo que en el fumador pudiera estar subestimado el valor real de la presión arterial cuando se mide exclusivamente en la consulta. (Delgado et.al , (2023))

La suspensión en el hábito de fumar reduce el riesgo de enfermedad coronaria en 35 a 40%, beneficio independiente de la duración del hábito Se ha observado en pacientes hipertensos que el fumar es el factor independiente más significativo en la progresión de enfermedad renal. El mecanismo no está claro, pero puede ser que el efecto presor transitorio del fumar se transmita al glomérulo. **Diabetes** En el caso de pacientes con nefropatía establecida, el volumen de líquido extracelular está expandido como consecuencia de un aumento en el sodio corporal total y la actividad del sistema renina-angiotensina-aldosterona está disminuida, por lo que la hipertensión es volumen dependiente, similar a otras nefropatías. En ausencia de nefropatía diabética se ha reportado sodio corporal total aumentado con actividad normal o baja del sistema renina-angiotensina-aldosterona. En diabetes mellitus tipo 2, donde la hipertensión arterial es más frecuente, se desarrolla un estado de resistencia a la insulina secundario, en muchas ocasiones, a un estado de hiperactividad alfa-adrenérgica

y vasoconstricción periférica. Este estado de deficiente metabolización periférica de la glucosa lleva a un hiperinsulinismo secundario y a disminución en el aclaramiento de insulina. (Jiménez & et.al, 2011)

La hiperinsulinemia puede aumentar la presión arterial por uno o varios de los siguientes mecanismos. Primero produce retención renal de sodio por medio de un aumento en su reabsorción a nivel tubular (por lo menos de forma aguda) y aumenta la actividad del sistema nervioso simpático. Otro mecanismo es la hipertrofia del músculo liso vascular secundario a la acción mitogénica de la insulina, que produce remodelado vascular. La insulina modifica el transporte de iones a través de la membrana celular, incrementando así los niveles de calcio citosólico de los tejidos vasculares, lo que ocasiona un estado de hiperreactividad vascular a los agentes vasoconstrictores. Finalmente, se sabe que la capacidad de la insulina para inducir vasodilatación, efecto demostrado en cultivos de células endoteliales a través del aumento en la síntesis de óxido nítrico, está reducida en situaciones de insulinoresistencia y de diabetes, probablemente por inactivación del óxido nítrico o por una reducción de la capacidad del endotelio vascular para sintetizarla (Teijeiro , 2017)

Complicaciones

Como se ha mencionado anteriormente las crisis hipertensivas pueden afectar o no a órganos diana de la HTA que puede poner en riesgo la vida del paciente a continuación describiremos algunas de estas complicaciones que ponen en peligro la vida.

La encefalopatía hipertensiva es un síndrome agudo o subagudo, rápidamente reversible si se aplica un tratamiento adecuado, y que cursa clínicamente con signos de afección neurológica difusa, pudiendo llegar al coma. Se debe a que el aumento brusco de la PA excede los mecanismos de autorregulación del flujo cerebral, produciendo un edema del sistema nervioso central (SNC) que da lugar a cefalea intensa y alteraciones del sensorio, terminando en coma y muerte. Requiere, pues, un tratamiento agresivo, siendo el nitroprusiato el fármaco de elección; deben evitarse la clonidina, la metildopa y los

depresores del SNC, ya que pueden interferir el seguimiento evolutivo del enfermo (Robins , 2013)

Accidente cerebrovascular agudo No podemos olvidar que la HTA puede ser tanto causa como consecuencia de un accidente cerebrovascular agudo, y que un descenso brusco de las cifras de PA debido a un tratamiento puede ser de consecuencias desastrosas al disminuir la perfusión cerebral y aumentar el área de necrosis. Por ello, el tratamiento hipotensor quedará reservado para aquellos casos en que la PA esté por encima de 200/130 mmHg, siendo el nitroprusiato el medicamento de elección en estos pacientes. Síndrome coronario agudo No hay diferencias clínicas entre el angor o el infarto agudo de miocardio producidos por una crisis hipertensiva y el que ocurre en pacientes normotensos. La hipertensión puede ser causa o consecuencia del dolor torácico, por lo que debemos realizar un diagnóstico basándonos en la historia clínica, el ECG y la valoración de las alteraciones enzimáticas

Edema agudo de pulmón El aumento de las resistencias vasculares periféricas precipita, con frecuencia, la insuficiencia del ventrículo izquierdo, dando lugar a la aparición de un edema agudo de pulmón. Éste debe ser tratado precozmente disminuyendo la poscarga. El fármaco de elección es el nitroprusiato, junto con la morfina, el oxígeno y los diuréticos de asa; podemos también añadir nitratos, aunque parecen menos efectivos (Hernández , 2017)

VII. Hipótesis

La presencia de factores de riesgo en paciente con Hipertensión Arterial Crónica podría estar directamente asociados a desarrollar complicaciones.

Ho: La presencia de factores de riesgo en paciente con Hipertensión Arterial Crónica no están directamente asociados a desarrollar complicaciones.

VIII. Diseño Metodológico

8.1 Área de estudio

Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, ubicado en el departamento de Managua, situado en el nuevo paso de desnivel Las Piedrecitas. Este es un establecimiento de salud perteneciente al Hospital general de la Policía Nacional, con una atención a pacientes asegurados del INSS. Ofrece su atención en 10 especialidades, atiende las 24 horas del día. El Servicio de Medicina Interna cuenta con 10 médicos de base (especialista), un total de 15 residentes y 8 licenciadas de enfermería los cuales están distribuidos en las diferentes áreas de atención. Cuenta con aproximadamente 45 camas para ofertar atención médica a las pacientes que lo requieran.

8.2 Tipo de Investigación

El presente estudio es de tipo observacional, transversal analítico.

8.3. Tiempo de Estudio

Tiempo comprendido fue de enero a diciembre 2022 con un total 1 año.

8.4 Variable principal

Crisis hipertensiva.

8.5 Unidad de análisis

El presente estudio se realizó en pacientes que presentaron el diagnóstico de crisis hipertensiva o alguna de sus complicaciones que fueron ingresados por el servicio de Medicina Interna del Hospital Carlos Roberto Huembes de enero a diciembre 2022.

8.6 Universo

Pacientes atendidos e ingresados por el servicio de Medicina Interna del Hospital Carlos Roberto Huembes, por crisis hipertensiva o alguna de sus complicaciones, de enero a diciembre 2022, cuyo universo consistió en 61 pacientes.

8.7 Muestra

Todos los pacientes atendidos en el servicio de Medicina Interna del Hospital Carlos Roberto Huembes, por crisis hipertensiva o alguna de sus complicaciones de enero a diciembre 2022, que cumplieron con criterios de inclusión. Se incluyó en su totalidad el universo, utilizando como muestra los 61 pacientes, ya que todas cumplieron con criterios de inclusión.

8.8 Criterio de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años
- Diagnóstico de crisis hipertensiva o alguna de sus complicaciones
- Datos clínicos y laboratorio completo en expediente clínico

8.9 Criterios de exclusión

Pacientes que no cumplan con los criterios de inclusión.

8.10 Fuente de información

Primaria debido a que se obtuvo de los expedientes clínicos

8.11. Variables por objetivo:

Conocer las características socio demográficas de los pacientes con la crisis hipertensiva atendidos en el Hospital Carlos Roberto Huembes, Managua enero a diciembre 2022.

Establecer asociación entre las complicaciones y factores de riesgo en pacientes con la crisis hipertensiva atendidos en el Hospital Carlos Roberto Huembes, Managua enero a diciembre 2022.

- Edad
- Religión
- Ocupación

Identificar factores de riesgos y complicaciones asociados en los pacientes con la crisis hipertensiva atendida en el Hospital Carlos Roberto Huembes, Managua enero a diciembre 2022.

Factores de Riesgo:

- Tabaquismo
- IMC Mayor 25
- DM
- Nefropatía
- Sedentarismo
- Ingesta de alcohol
- Antecedente Familiar HTA

Establecer asociación entre las complicaciones y factores de riesgo en pacientes con la crisis hipertensiva atendidos en el Hospital Carlos Roberto Huembes, Managua enero a diciembre 2022.

Complicaciones:

- Afectación a órgano diana
- Encefalopatía
- Edema pulmonar
- Insuficiencia Renal
- ECV
- Isquemia cardiaca

8.12 Operacionalización de variable

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor	Tipo de Variable	Escala
Edad	Años cumplidos desde el nacimiento de la madre al momento del ingreso.	Expediente clínico	Mayor de 65 años Menor de 65 años	Cuantitativa	Continua
Ocupación	Trabajo o labor que ejerce	Expediente clínico	Ama de casa Estudiante Trabajo de oficina Operario	Cualitativa	Nominal
Escolaridad	Nivel académico alcanzado	Expediente clínico	Primaria Secundaria Universidad	Cualitativa	Ordinal
Procedencia	Origen de la paciente desde el punto geográfico	Expediente clínico	Urbana Rural	Cualitativa	Nominal

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor	Tipo de Variable	Escala
Tabaquismo	Es la adicción al tabaco provocada, principalmente, por uno de sus componentes activos: la nicotina.	Expediente clínico	No SI	Cualitativa	Nominal
IMC Mayor 25	Sobrepeso / Obesidad	Expediente clínico	No SI	Cualitativo	Nominal

Diabetes Mellitus	Enfermedad metabólica crónica caracterizada por la glucosa en sangre elevada (hiperglucemia).	Expediente clínico	No SI	Cualitativa	Nominal
Nefropatía	Disminución lenta y progresiva (a lo largo de meses o años) de la capacidad de los riñones para filtrar los productos metabólicos de desecho presentes en la sangre.	Expediente clínico	No SI	Cualitativa	Nominal
Sedentarismo	Falta de actividad física regular	Expediente clínico	No SI	Cualitativa	Nominal
Ingesta de alcohol	Enfermedad y no un vicio, cuya necesidad o dependencia a la ingesta de bebidas alcohólicas en las personas, genera deterioro en su salud física y mental.	Expediente clínico	No SI	Cualitativa	Nominal
Antecedente Familiar HTA	Historia Familiar de Hipertensión Arterial Crónica	Expediente clínico	No SI	Cualitativa	Nominal

Afectación a órgano diana	Organos que sufren daño de forma secundaria a la evolución de la enfermedad	Expediente clínico	No SI	Cualitativa	Nominal
Encefalopatía	Encefalopatía es una denominación general de las enfermedades que alteran la función cerebral y el estado mental de una persona.	Expediente clínico	No SI	Cualitativa	Nominal
Edema pulmonar	afección causada por el exceso de líquido presente en los pulmones.	Expediente clínico	No SI	Cualitativa	Nominal
Insuficiencia Renal	Los riñones ya no funcionan lo suficientemente bien como para realizar estas funciones y, como resultado, se presentan otros problemas de salud.	Expediente clínico	No SI	Cualitativa	Nominal
ECV	Las ECV o ictus constituyen un conjunto heterogéneo de distintos	Expediente clínico	No SI	Cuantitativa	Nominal

	trastornos que hacen referencia a la circulación cerebral. Se producen por la interrupción o disminución del aporte sanguíneo al cerebro, lo que significa que disminuye el aporte de oxígeno (O ₂) y glucosa al mismo, dando lugar a déficit neurológicos.				
Isquemia cardiaca	Ocurre cuando el flujo sanguíneo al corazón se reduce, lo que impide que el músculo cardíaco reciba suficiente oxígeno.	Expediente clínico	No SI	Cuantitativa	Nominal

Cruce de variables

Análisis univariado

- Frecuencia de edad
- Frecuencia de ocupación
- Frecuencia de procedencia

- Frecuencia de escolaridad
- Frecuencia de Tabaquismo
- Frecuencia de IMC Mayor 25
- Frecuencia de DM
- Frecuencia de Nefropatía
- Frecuencia de Sedentarismo
- Frecuencia de Ingesta de alcohol
- Frecuencia de Antecedente Familiar HTA

Análisis bivariado

- Tabaquismo – Complicaciones Totales
- IMC Mayor 25 – Complicaciones Totales
- DM – Complicaciones Totales
- Nefropatía – Complicaciones Totales
- Sedentarismo – Complicaciones Totales
- Ingesta de alcohol – Complicaciones Totales
- Antecedente Familiar HTA – Complicaciones Totales

8.14. Técnica y metodología de la obtención de información

Se desarrolló una ficha de recolección de datos estructurada y diseñada, las cuales correspondían a los acápite de interés para poder responder a nuestro objetivo general y específicos.

8.15. Procesamiento de la información

Basados en el instrumento de la recolección se creó una plantilla para captura de datos y cada ficha tenía digitalizada en una base de datos creada en el programa de SPSS versión 26 (IMB Statistic 2019)

8.16. Análisis estadístico, cálculos estadísticos según el diseño

Los análisis estadísticos fueron descriptivos, tales como: Razón de prevalencia, razón de momios de prevalencia, intervalos de confianza, prueba de coeficiente V de Cràmer, Phi, así como medidas de asociación como Chi – Cuadrado y La prueba exacta de Fisher.

8.17. Limitaciones de la investigación

No se nos presentó ninguna limitación para llevar acabo nuestra investigación.

8.18. Estrategias de intervención que permitieron continuar con la investigación

No tuvimos que buscar soluciones debido a que en nuestro camino investigativo no sé nos presentó ningún inconveniente.

8.19. Declaración de interés

No hubo conflicto de interés.

8.20. Consideraciones éticas

La identidad de los participantes del estudio permaneció en anonimato, con el objetivo de respetar y proteger el derecho de los participantes, además de mantener la confidencialidad del estudio.

IV. Resultado

Tabla 1 Grupo Etario de los pacientes pertenecientes al estudio

Edad			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Mayor de 65 años	33	54.1
	Menor de 65 años	28	45.9
	Total	61	100.0

Fuente: Expediente Clínico

Con respecto a lo analizado en pacientes pertenecientes al estudio, referente al grupo etario, se obtuvo que las pacientes con edades mayor de 65 años representaron 54.1 %, seguido de las pacientes Menor de 65 años con 45.9%.

Tabla 2 Estado Civil de los pacientes pertenecientes al estudio

Estado Civil			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Soltero	15	24.6
	Casado	46	75.4
	Total	61	100.0

Fuente: Expediente Clínico

En la evaluación del estado civil y acorde con los datos obtenidos de los pacientes en estudio se evidencio que 75.4 % correspondieron a casados y 24.6 % a solteros.

Tabla 3 Escolaridad de los pacientes pertenecientes al estudio

Escolaridad			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Primaria	23	37.7
	Secundaria	23	37.7
	Universidad	15	24.6
	Total	61	100.0

Fuente: Expediente Clínico

Al analizar de la escolaridad de los pacientes en estudio se evidencio que 37.7 % al igual que los pacientes con estudios de secundario con el mismo respectivo porcentaje, finalmente los pacientes con estudios universitarios represento un 24.6%.

Tabla 4 Ocupación de los pacientes pertenecientes al estudio

Ocupación			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Trabajo de oficina	9	14.8
	Operario	7	11.5
	Ama de casa	10	16.4
	Otros	35	57.4
	Total	61	100.0

Fuente: Expediente Clínico

Tras el análisis de la ocupación de los pacientes a estudio se obtuvo que el 57.4 % representó otras ocupaciones no especificadas, siguiéndole con un 16.4 % las amas de casa, seguido por el 14.8 % que corresponden a pacientes que se dedican a trabajos administrativos, para finalmente ser representado por 11.5 % operarios.

Tabla 5 Tabaquismo de los pacientes pertenecientes al estudio

Tabaquismo			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	41	67.2
	No	20	32.8
	Total	61	100.0

Fuente: Expediente Clínico

Respecto a los factores de riesgo más representativos, se evidencio que los pacientes con un hábito tabáquico representaron un 67.2 % de la totalidad de los pacientes estudiados.

Tabla 6 IMC más de 25 de los pacientes pertenecientes al estudio

IMC más de 25			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	39	63.9
	No	22	36.1
	Total	61	100.0

Fuente: Expediente Clínico

Respecto a los factores de riesgo más representativos, se evidencio que los pacientes con un IMC más de 25 representaron un 63.9 % de la totalidad de los pacientes estudiados.

Tabla 7 DM de los pacientes pertenecientes al estudio

DM			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	27	44.3
	No	34	55.7
	Total	61	100.0

Fuente: Expediente Clínico

Respecto a los factores de riesgo más representativos, se evidencio que los pacientes con DM representaron un 44.3 % de la totalidad de los pacientes estudiados.

Tabla 8 Sedentarismo de los pacientes pertenecientes al estudio

Sedentarismo			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	15	24.6
	No	46	75.4
	Total	61	100.0

Fuente: Expediente Clínico

Respecto a los factores de riesgo más representativos, se evidencio que los pacientes con sedentarismo representaron un 24.6 % de la totalidad de los pacientes estudiados.

Tabla 9 Nefropatía de los pacientes pertenecientes al estudio

Nefropatía			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	26	42.6
	No	35	57.4
	Total	61	100.0

Fuente: Expediente Clínico

Respecto a los factores de riesgo más representativos, se evidencio que los pacientes con nefropatía representaron un 42.6 % de la totalidad de los pacientes estudiados.

Tabla 10 Ingesta de alcohol de los pacientes pertenecientes al estudio

Ingesta de alcohol			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	37	60.7
	No	24	39.3
	Total	61	100.0

Fuente: Expediente Clínico

Respecto a los factores de riesgo más representativos, se evidencio que los pacientes con ingesta de alcohol representaron un 60.7 % de la totalidad de los pacientes estudiados.

Tabla 11 Antecedente Familiares HTA de los pacientes pertenecientes al estudio

Antecedente Familiares HTA			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	58	95.1
	No	3	4.9
	Total	61	100.0

Fuente: Expediente Clínico

Respecto a los factores de riesgo más representativos, se evidencio que los pacientes con Antecedente Familiares HTA representaron un 95.1 % de la totalidad de los pacientes estudiados.

Tabla 12 Complicaciones de los pacientes pertenecientes al estudio

Complicaciones presentadas			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Injuria Renal	11	18.0
	ECV	4	6.6
	Isquemia Cardiaca	33	54.1
	Ninguna	13	21.3
	Total	61	100.0

Fuente: Expediente Clínico

Con respecto a los datos obtenido del análisis de las complicaciones que se desarrollaron en pacientes pertenecientes al estudio, se evidencio que la Isquemia cardiaca, fue la principal complicación con 33 casos que la desarrollaron, representando un 54.1 % de la totalidad de los pacientes que formaron parte del estudio, siguiéndole por paciente con injuria renal 18%, ECV que represento 6.6% para finalizar con los pacientes que no presentaron complicaciones que evidencio un 21.3%.

Tabla 13 Complicaciones totales de los pacientes pertenecientes al estudio

Complicaciones			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	47	77.0
	No	14	23.0
	Total	61	100.0

Fuente: Expediente Clínico

Con respecto a los datos obtenido del análisis de las complicaciones totales que se desarrollaron en pacientes pertenecientes al estudio, se evidencio que 77 % desarrollaron complicaciones frente al 23% que no la desarrollaron.

Tabla 14 Cruce entre Tabaquismo - Complicaciones

Tabla cruzada Tabaquismo - Complicaciones				
		Complicaciones		Total
		Si	No	
Tabaquismo	Si	41	0	41
	No	6	14	20
Total		47	14	61

Tabla 15 Prueba exacta de Fisher del Cruce entre Tabaquismo - Complicaciones

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	37.249 a	1	.000		
Prueba exacta de Fisher				.000	.000

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4.59.

Tabla 16 Medidas simétricas del Cruce entre Tabaquismo - Complicaciones

Medidas simétricas			
		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	.781	.000
	V de Cramer	.781	.000

En el cruce de variables de Tabaquismo - Complicaciones, tenemos que 41 de los pacientes expuestos desarrollaron complicaciones. Los resultados de la prueba exacta de Fisher con una significación asintótica de (0.00), al ser menor que 0.05 nos permite negar la Hipótesis Nula y aceptar la Hipótesis Alternativa, por lo que se puede afirmar que existe una asociación estadística significativa entre tabaquismo - Complicaciones. La prueba V de Cramer muestra que entre las variables existe asociación al acercarse mucho a la unidad (0.781) al igual que la prueba Phi.

Tabla 17 Cruce entre IMC más de 25 - Complicaciones

Tabla cruzada IMC más de 25 - Complicaciones				
		Complicaciones		Total
		Si	No	
IMC más de 25	Si	39	0	39
	No	8	14	22
Total		47	14	61

Tabla 18 Prueba Chi-cuadrado del Cruce entre IMC más de 25 - Complicaciones

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	32.211 ^a	1	.000		
Prueba exacta de Fisher				.000	.000
N de casos válidos	61				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5.05.

Tabla 19 Medidas simétricas del Cruce entre IMC más de 25 - Complicaciones

Medidas simétricas			
		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	.727	.000
	V de Cramer	.727	.000

En el cruce de variables de IMC más de 25 - Complicaciones, tenemos que 39 de los pacientes expuestos desarrollaron complicaciones. Los resultados del Chi – Cuadrado con una significación asintótica de (0.00), al ser menor que 0.05 nos permite negar la Hipótesis Nula y aceptar la Hipótesis Alternativa, por lo que se puede afirmar que existe una asociación estadística significativa entre IMC más de 25 - Complicaciones. La prueba V de Cramer muestra que entre las variables existe asociación al acercarse mucho a la unidad (0.727) al igual que la prueba Phi.

Tabla 20 Cruce entre DM – Complicaciones

Tabla cruzada DM - Complicaciones				
Recuento				
		Complicaciones		Total
		Si	No	
DM	Si	27	0	27
	No	20	14	34
Total		47	14	61

Tabla 21 Prueba Chi-cuadrado del Cruce entre DM – Complicaciones

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14.429 ^a	1	.000		
Prueba exacta de Fisher				.000	.000
N de casos válidos	61				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6.20.

Tabla 22 Medidas simétricas del Cruce entre DM – Complicaciones

Medidas simétricas			
		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	.486	.000
	V de Cramer	.486	.000

En el cruce de variables de DM – Complicaciones, tenemos que 27 de los pacientes expuestos desarrollaron complicaciones. Los resultados del Chi – Cuadrado con una significación asintótica de (0.00), al ser menor que 0.05 nos permite negar la Hipótesis Nula y aceptar la Hipótesis Alternativa, por lo que se puede afirmar que existe una asociación estadística significativa entre DM – Complicaciones. La prueba V de Cramer muestra que entre las variables existe asociación al acercarse mucho a la unidad (0.486) al igual que la prueba Phi.

Tabla 23 Cruce entre Sedentarismo- Complicaciones

Tabla cruzada Sedentarismo- Complicaciones				
		Complicaciones		Total
		Si	No	
Sedentarismo	Si	15	0	15
	No	32	14	46
Total		47	14	61

Tabla 24 Prueba Exacta de Fisher del Cruce entre Sedentarismo- Complicaciones

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5.925a	1	.015		
Prueba exacta de Fisher				.014	.011

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3.44.

Tabla 25 Medidas simétricas del Cruce entre Sedentarismo- Complicaciones

Medidas simétricas			
		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	.312	.015
	V de Cramer	.312	.015

En el cruce de variables de Sedentarismo- Complicaciones, tenemos que 15 de los pacientes expuestos desarrollaron complicaciones. Los resultados de la prueba exacta de Fisher con una significación asintótica de (0.014), al ser mayor que 0.05 nos permite aceptar la Hipótesis Nula y Rechazar la Hipótesis Alternativa, por lo que se puede afirmar que no hay una asociación estadística significativa entre Sedentarismo- Complicaciones. La prueba V de Cramer muestra que entre las variables existe una muy baja asociación (0.312) al igual que la prueba Phi.

Tabla 26 Cruce entre Nefropatía - Complicaciones

Tabla cruzada Nefropatía - Complicaciones				
		Complicaciones		Total
		Si	No	
Nefropatía	Si	26	0	26
	No	21	14	35
Total		47	14	61

Tabla 27 Prueba Chi-cuadrado del Cruce entre Nefropatía - Complicaciones

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significaci ón exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13.498a	1	.000		
Prueba exacta de Fisher				.000	.000
a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5.97.					

Tabla 28 Medidas simétricas del Cruce entre Nefropatía - Complicaciones

Medidas simétricas			
		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	.470	.000
	V de Cramer	.470	.000

En el cruce de variables de Nefropatía - Complicaciones, tenemos que 26 de los pacientes expuestos desarrollaron complicaciones. Los resultados del Chi – Cuadrado con una significación asintótica de (0.00), al ser menor que 0.05 nos permite negar la Hipótesis Nula y aceptar la Hipótesis Alternativa, por lo que se puede afirmar que existe una asociación estadística significativa entre Nefropatía - Complicaciones. La prueba V de Cramer muestra que entre las variables existe asociación al acercarse mucho a la unidad (0.470) al igual que la prueba Phi.

Tabla 29 Cruce entre Ingesta de alcohol - Complicaciones

Tabla cruzada Ingesta de alcohol - Complicaciones				
		Complicaciones		Total
		Si	No	
Ingesta de alcohol	Si	37	0	37
	No	10	14	24
Total		47	14	61

Tabla 30 Prueba Chi-cuadrado del Cruce entre Ingesta de alcohol - Complicaciones

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	28.012a	1	.000		
Prueba exacta de Fisher				.000	.000
a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5.51.					

Tabla 31 Medidas simétricas del Cruce entre Ingesta de alcohol - Complicaciones

Medidas simétricas			
		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	.678	.000
	V de Cramer	.678	.000

En el cruce de variables de Ingesta de alcohol - Complicaciones, tenemos que 37 de los pacientes expuestos desarrollaron complicaciones. Los resultados del Chi – Cuadrado con una significación asintótica de (0.00), al ser menor que 0.05 nos permite negar la Hipótesis Nula y aceptar la Hipótesis Alternativa, por lo que se puede afirmar que existe una asociación estadística significativa entre Ingesta de alcohol - Complicaciones. La prueba V de Cramer muestra que entre las variables existe asociación al acercarse mucho a la unidad (0.678) al igual que la prueba Phi.

Tabla 32 Cruce entre Antecedente Familiares HTA - Complicaciones

Tabla cruzada Antecedente Familiares HTA - Complicaciones				
		Complicaciones		Total
		Si	No	
Antecedente Fam HTA	Si	44	14	58
	No	3	0	3
Total		47	14	61

Tabla 33 Prueba Exacta de Fisher del Cruce entre Antecedente Familiares HTA - Complicaciones

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.940a	1	.332		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.451
a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .69.					

Tabla 34 Medidas simétricas del Cruce entre Antecedente Familiares HTA - Complicaciones

Medidas simétricas			
		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	-.124	.332
	V de Cramer	.124	.332

En el cruce de variables de Antecedente Familiares HTA - Complicaciones, tenemos que 44 de los pacientes expuestos desarrollaron complicaciones. Los resultados de la prueba exacta de Fisher con una significación asintótica de (0.332), al ser mayor que 0.05 nos permite aceptar la Hipótesis Nula y Rechazar la Hipótesis Alternativa, por lo que se puede afirmar que no hay una asociación estadística significativa entre Antecedente Familiares HTA - Complicaciones. La prueba V de Cramer muestra que entre las variables existe una muy baja asociación (0.124) al igual que la prueba Phi.

X. Discusión de los resultados

Para la realización de este estudio se analizó un total de 61 pacientes que fueron hospitalizados en el servicio de Medicina Interna en el Hospital Carlos Roberto Huembes, Managua de enero a junio 2022. Los resultados obtenidos producto del estudio fueron contrastados con investigaciones similares a nivel nacional e internacional para permitir el análisis adecuado de los resultados obtenidos.

Con respecto a las características sociodemográficas de los pacientes estudiados en lo concerniente a la edad, predominando edades mayores de 65 años, todos procedentes de área urbana. Con respecto a la ocupación de las pacientes, se apreció que hubo predominio de ocupaciones no especificadas representando un 57.4% frente al resto de ocupaciones. Al analizar la escolaridad de los pacientes en estudio se evidenció que 37.7 % al igual que los pacientes con estudios de secundario con el mismo respectivo porcentaje, finalmente los pacientes con estudios universitarios represento un 24.6%. Estos resultados discreparon con respecto a los hallazgos sociodemográficos del estudio realizado por Barrera et al (2014) quienes evidenciaron que Las personas en estudio se encontraban en los grupos etarios entre cincuenta y sesenta, la gran mayoría era de sexo femenino, habitaban en las regiones urbanas del municipio, se encontraban desempleadas, solo alcanzaron a aprobar primaria y la mayoría eran casados.

Los factores de riesgo que se hicieron más representativos fueron: hábito tabáquico representaron un 67.2 % de la totalidad de los pacientes estudiados, IMC más de 25 representaron un 63.9 %, Diabetes Mellitus que representó un 44.3%, sedentarismo con un 24.6%, nefropatía representado con un 42.6 %, ingesta de alcohol representaron un 60.7 %, finalmente Antecedente Familiares HTA representó un 95.1 %. En lo concerniente a las complicaciones totales en los pacientes pertenecientes al estudio, se evidenció que 77 % desarrollaron complicaciones frente al 23% que no desarrollaron. Las complicaciones que se desarrollaron en pacientes pertenecientes al estudio, se evidenció que la Isquemia cardiaca, fue la principal complicación con 33 casos que la desarrollaron, representando un 54.1 % de la totalidad de los pacientes que formaron parte del estudio, siguiéndole por pacientes con injuria renal 18%, ECV que represento 6.6% para finalizar con los pacientes que no

presentaron complicaciones que evidencio un 21.3%. Estos resultados se correlacionan con el estudio realizado por Calero et al (2010) en el cual coincidieron los factores de riesgos más relevantes al igual que la mayoría de las bibliografías revisadas durante el estudio. Sin embargo, el incumplimiento al tratamiento de los pacientes si resalto como punto de contraste como otro factor importante que influye en la aparición de Crisis Hipertensivas

Se analizaron cruzamientos entre los pacientes que desarrollaron complicaciones y cada uno de los factores de riesgos. En el cruce de variables de Tabaquismo - Complicaciones, tenemos que 41 de los pacientes expuestos desarrollaron complicaciones. Los resultados de la prueba exacta de Fisher con una significación asintótica de (0.00), al ser menor que 0.05 nos permite negar la Hipótesis Nula y aceptar la Hipótesis Alternativa, por lo que se puede afirmar que existe una asociación estadística significativa entre tabaquismo - Complicaciones. La prueba V de Cramer muestra que entre las variables existe asociación al acercarse mucho a la unidad (0.781) al igual que la prueba Phi.

En el cruce de variables de IMC más de 25 - Complicaciones, tenemos que 39 de los pacientes expuestos desarrollaron complicaciones. Los resultados del Chi – Cuadrado con una significación asintótica de (0.00), al ser menor que 0.05 nos permite negar la Hipótesis Nula y aceptar la Hipótesis Alternativa, por lo que se puede afirmar que existe una asociación estadística significativa entre IMC más de 25 - Complicaciones. La prueba V de Cramer muestra que entre las variables existe asociación al acercarse mucho a la unidad (0.727) al igual que la prueba Phi.

Con respecto al cruce de variables de DM – Complicaciones, tenemos que 27 de los pacientes expuestos desarrollaron complicaciones. Los resultados del Chi – Cuadrado con una significación asintótica de (0.00), al ser menor que 0.05 nos permite negar la Hipótesis Nula y aceptar la Hipótesis Alternativa, por lo que se puede afirmar que existe una asociación estadística significativa entre DM – Complicaciones. La prueba V de Cramer muestra que entre las variables existe asociación al acercarse mucho a la unidad (0.486) al igual que la prueba Phi.

También se analizaron las variables de Sedentarismo- Complicaciones, tenemos que 15 de los pacientes expuestos desarrollaron complicaciones. Los resultados de la prueba exacta de Fisher con una significación asintótica de (0.014), al ser mayor que 0.05 nos permite aceptar la Hipótesis Nula y Rechazar la Hipótesis Alternativa, por lo que se puede afirmar que no hay una asociación estadística significativa entre Sedentarismo- Complicaciones. La prueba V de Cramer muestra que entre las variables existe una muy baja asociación (0.312) al igual que la prueba Phi.

Con respecto al cruce de Nefropatía - Complicaciones, tenemos que 26 de los pacientes expuestos desarrollaron complicaciones. Los resultados del Chi – Cuadrado con una significación asintótica de (0.00), al ser menor que 0.05 nos permite negar la Hipótesis Nula y aceptar la Hipótesis Alternativa, por lo que se puede afirmar que existe una asociación estadística significativa entre Nefropatía - Complicaciones. La prueba V de Cramer muestra que entre las variables existe asociación al acercarse mucho a la unidad (0.470) al igual que la prueba Phi.

Del mismo modo en el cruce de ingesta de alcohol - Complicaciones, tenemos que 37 de los pacientes expuestos desarrollaron complicaciones. Los resultados del Chi – Cuadrado con una significación asintótica de (0.00), al ser menor que 0.05 nos permite negar la Hipótesis Nula y aceptar la Hipótesis Alternativa, por lo que se puede afirmar que existe una asociación estadística significativa entre Ingesta de alcohol - Complicaciones. La prueba V de Cramer muestra que entre las variables existe asociación al acercarse mucho a la unidad (0.678) al igual que la prueba Phi.

Finalmente, entre el cruce de variables de Antecedente Familiares HTA - Complicaciones, tenemos que 44 de los pacientes expuestos desarrollaron complicaciones. Los resultados de la prueba exacta de Fisher con una significación asintótica de (0.332), al ser mayor que 0.05 nos permite aceptar la Hipótesis Nula y Rechazar la Hipótesis Alternativa, por lo que se puede afirmar que no hay una asociación estadística significativa entre Antecedente Familiares HTA - Complicaciones. La prueba V de Cramer muestra que entre las variables existe una muy baja asociación (0.124) al igual que la prueba Phi.

XI. Conclusiones

- Al analizar los datos más representativos de los pacientes estudiados se reportó una edad predominante mayor de 65 años, de procedencia urbana en su totalidad, escolaridad primaria y secundaria con igual significancia resaltando, predominando ocupación no especificada.
- Los factores de riesgo que se hicieron presente y tuvieron relevancia clínica fueron: hábito tabáquico, IMC más de 25, Diabetes Mellitus, sedentarismo, nefropatía, ingesta de alcohol y Antecedente Familiares HTA. De igual manera se presentaron complicaciones tales como: Isquemia cardiaca, injuria renal, ECV.
- Con respecto a la correlación de los factores de riesgo con las complicaciones, se obtuvo que los factores de riesgo en los que se evidencio nivel de asociación estadística significativo suficiente como para afirmar con 95% de seguridad que estaban relacionados con los eventos de complicación fueron: Tabaquismo, IMC mayor de 25, Diabetes Mellitus, Nefropatia e ingesta de alcohol. Sin embargo, ninguno de los cruzamientos logró alcanzar un nivel de asociación estadística significativo suficiente como para afirmar con 95% de seguridad que estaban relacionados entre cada uno de ellos. Los factores de riesgo que no representaron un nivel de asociación significativo con respecto a las complicaciones fueron: Sedentarismo y Antecedente Familiares HTA

XII. Recomendaciones:

Al Hospital:

Sensibilizar a todo el personal, sobre todo a los médicos generales que son la primera línea, a poner exhaustivo cuidado ante cualquier indicio de factor de riesgo que pueda ser detonante de una crisis hipertensiva y de esta manera brindar una atención precoz.

Al servicio de Medicina Interna:

Fomentar al personal del servicio a brindar mayor tiempo de atención y cuidados a pacientes que no hayan tenido un adecuado seguimiento o un apego adecuado al tratamiento de base.

Al servicio de Docencia:

Estimular al personal médico a estar en constante actualización sobre los detonantes de las crisis hipertensivas y de esta manera disminuir su incidencia y comorbilidades.

XIII. Referencias bibliográficas

González et al (2017). Caracterización clínico-epidemiológica de la hipertensión arterial en adultos mayores. <http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v7n2/rf02207.pdf>

Barrera et al (2014). Efectos sobre el estado cognitivo de la monoterapia con captopril vs monoterapia con atenolol en hipertensos, Hospitalprimario amistad MéxicoNicaragua, Ticuantepe, noviembre 2013 a mayo 2014. <https://core.ac.uk/download/pdf/129438397.pdf>

Calero et al (2010). Factores predisponentes de Crisis Hipertensiva en pacientes hipertensos asistentes al programa de crónico en el centro de salud Mantica Berio Enero - Diciembre 2009. <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/927/1/216218.pdf>

Hernández y Zapata (2015). Correlación de la preferencia a especialidades odontológicas y nivel de conocimiento sobre el manejo de las emergencias médicas durante la consulta Odontológica, en alumnos de cuarto, quinto año y personal docente de la carrera de Odontología de la UNAN-Managua en el periodo julio-octubre del año 2014. <https://core.ac.uk/download/pdf/53105015.pdf>

Ponce-Soledispa et al (2020). Prevalencia de hipertensión arterial y estilos de vida en adultos mayores. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8638174>

Protocolo De Atención De Problemas Médicos Más Frecuentes En Adultos (2010). Crisis Hipertensiva <file:///C:/Users/Usuario/Desktop/Protocolos%20y%20clases/Medicina%20interna/Protocolos/N-051-Prot-Aten-Probl-Medicos-Mas-Frec-Adultos.6024.Pdf>

Rivera Medina et al (2022). Factores de riesgo asociados a enfermedad renal crónica en adultos, estudio observacional de un centro de salud único en Nicaragua <http://rev-sen.ec/index.php/revista-nefrologia/article/view/18/27>

Teijeiro . (6 de Agosto de 2017). *Urgencias y emergencias hipertensivas*.

Blanco. (Octubre de 2014). *Crisis hipertensivas: pseudocrisis, urgencias y emergencias*. Leon, NICARAGUA.

Delgado et.al . ((2023)). *Prevalencia y factores de riesgo de Hipertensión en población nicaragüense*. Leon, Nicaragua.

Hernández . (7 de Agosto de 2017). Edema Agudo de pulmón. Salud Cienfuegos .

Jiménez, & et.al. (2011). *Medicina de urgencias y emergencias*. Ámsterdam, Barcelona: Elsevier .

OMS. (2007).

Robins . (2013). *Patología estructural y funcional*. España: Elsevier.

IV. Anexos

Carta de consentimiento:

Managua, septiembre 2023.

**Subcomisionado General
Enmanuel López
Jefe de Docencia
Carlos Roberto Huembes**

Estimado Dr. López:

Reciba de la suscrita un cordial saludo.

Por este medio y de la manera más atenta, tengo a bien, solicitar por favor nos autorice el acceso a expedientes clínico en pacientes ingresados en el área de medicina interna, para analizar datos y luego agregarlos a una investigación clínica (Protocolo para optar al título de Doctor en Medicina y Cirugía) Comportamiento de la Crisis Hipertensiva en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Roberto Huembes, Managua enero a diciembre 2022

Es de mi conocimiento que los expedientes clínicos son únicamente propiedad de la institución que brinda el servicio de salud, considerando solamente la posibilidad de que el titular de los datos obtenga acceso a un resumen de los mismos.

Por lo anterior, acudo a sus buenos oficios como autoridad docente, para que por favor nos brinde el apoyo antes mencionado.

Sin más a que hacer referencia y a espera de lo solicitado, nos despedimos cordialmente.

Atentamente;

Médico Interno:

Israel Antonio Gutiérrez Solís – carnet: 20160376

Carta Aval de la tutora

Managua, 10 de septiembre de 2023

Estimados sustentantes:

Por este medio, hago constar que el protocolo elaborado por el sustentante Br. Israel Antonio Gutiérrez Solís, cumple los criterios de coherencia metodológica de un trabajo de tesis de grado guardando correctamente la correspondencia necesaria entre problema, objetivos, hipótesis de investigación, tipo de estudio, conclusiones y recomendaciones; asimismo cumple los criterios de calidad y pertinencia, de modo tal que abordó en profundidad un tema complejo y demostró las hipótesis propuestas para este estudio, cumple con la fundamentación bioestadística, que le dan el soporte técnico a la coherencia metodológica del presente trabajo, cumpliendo de esta manera con los parámetros de calidad necesarios para su respectiva aprobación, para elaboración del informe final, como requisito parcial para optar al título de “Medicina y Cirugía General”, que otorga la facultad de ciencias médicas, de la UNICA-Managua.

Se extiende el presente Aval del Tutora Científica, en la ciudad de Managua, a los 10 días del mes de septiembre del año dos mil veinte y tres.

Msc . Dora Florian Montiel
Especialista en Epidemiología
Código MINSA 12409

CARTA DE APROBACION

Managua, 09 de febrero de 2023

Dr. Francisco Hiram Otero
Decano Facultad Ciencias Medica
UNICA

Estimado Dr. Otero:

Por este medio, hago constar que el informe final de investigación para el proceso de optar al título de Doctor en Medicina y Cirugía, cuyo título es: Comportamiento de la Crisis Hipertensiva en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Roberto Huembes, Managua enero a diciembre 2022 elaborado por el sustentantes: Br. Israel Antonio Gutiérrez Solís se realizó las debidas correcciones pertinente orientadas por los profesionales de la facultad de Medicina, se realizó su debida pre defensa cumpliendo con los criterios de coherencia metodológica de un trabajo de informe final, guardando correctamente la correspondencia necesaria entre problema, objetivos, hipótesis de investigación, tipo de estudio.

Se extiende el presente Aval del Tutor Científico, en la ciudad de Managua, a los 10 días del mes de septiembre del año dos mil veinte y tres.

Atentamente:

Master Dora Florián
Epidemióloga
Código MINSa 12409

UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER, UNICA

**DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y AUTORIZACIÓN DE
PUBLICACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

Managua, Nicaragua
2023

Fecha: 10 de septiembre

Yo Israel Antonio Gutiérrez Solís estudiante del 6to año de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica Redemptoris Mater, con número de carnet 20160376, en relación con el trabajo de investigación intitulado:

Comportamiento de la Crisis Hipertensiva en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Roberto Huembes, Managua enero a diciembre 2022 y presentado para la defensa y evaluación el ____ / ____ del año ____.

Por lo tanto, declaro que el contenido de esta investigación de fin de grado es auténtico y de mi propiedad y en ella se respeta la congruencia metodológica, así como la ética científica en las fuentes consultadas y debidamente referenciadas en todas y cada una de sus partes, dando el crédito a los autores y demás objetos y materiales utilizados en el proceso de pesquisa y consulta. Por lo tanto, autorizo a la Universidad Católica Redemptoris Mater utilizar mi investigación para ser publicada como artículo científico, informe o ensayo si así lo considerara conveniente. Todo esto lo hago desde mi libertad y mi deseo de contribuir a aumentar la producción científica siempre y cuando se haga mención y por escrito en las publicaciones de mis derechos de autor, agradeciéndome además la colaboración y el aporte dado. Para ponerse en contacto conmigo proporciono correo electrónico y número de teléfono para que se me contacte en caso de ser necesario.

Fdo.: _____

Correo electrónico: _____

Teléfono: _____

Grafico1 Edad de los pacientes pertenecientes al estudio

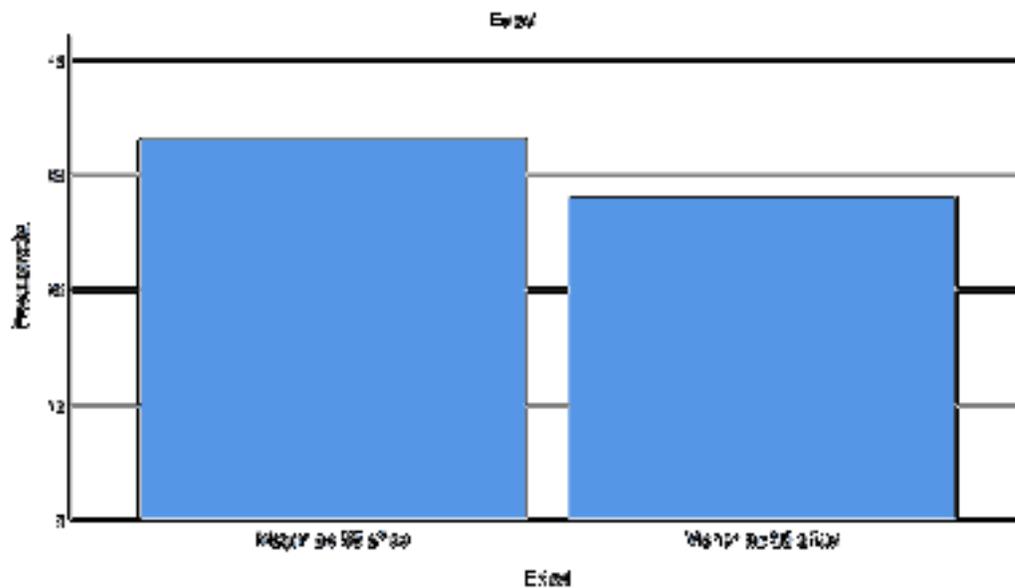


Grafico 2 estado civil de los pacientes pertenecientes al estudio

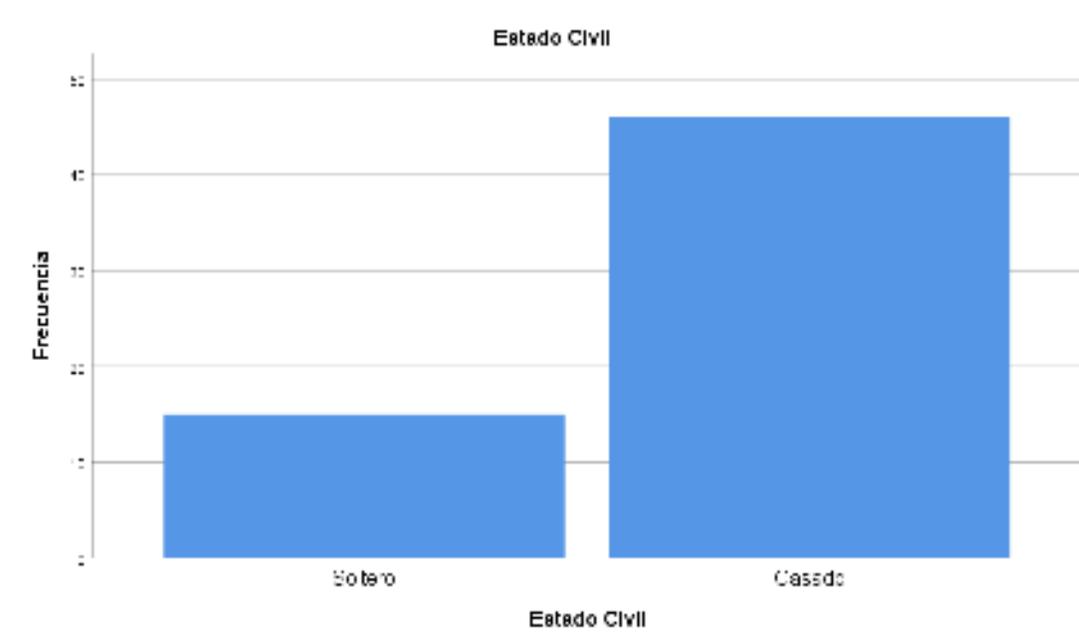


Grafico 3 escolaridad de los pacientes pertenecientes al estudio

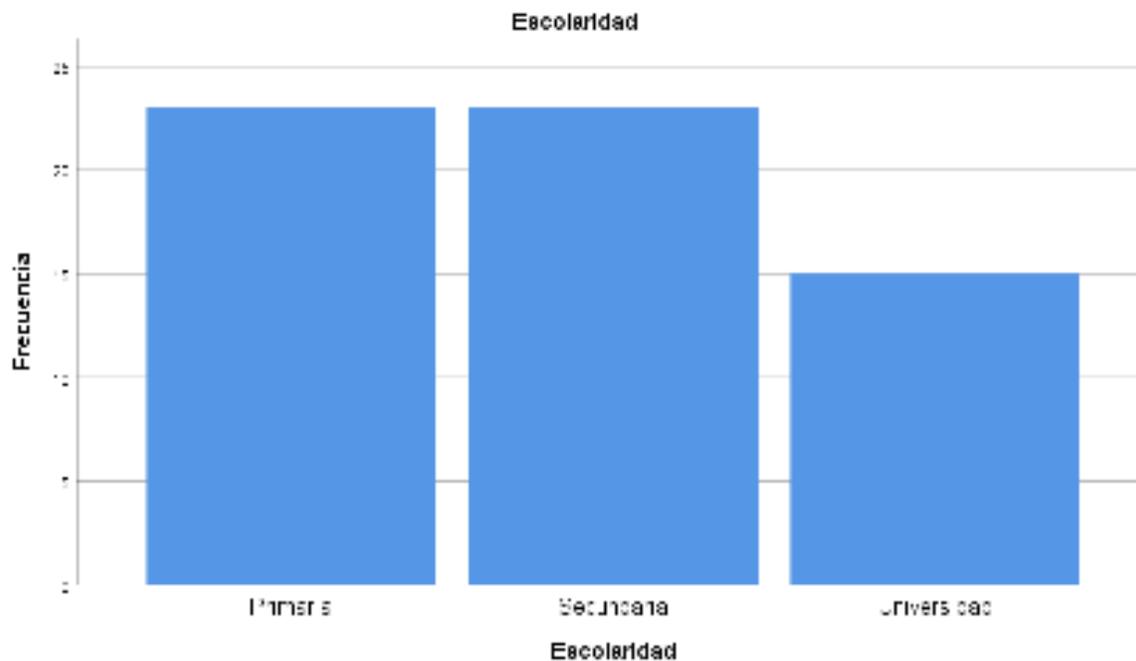


Grafico 4 ocupación de los pacientes pertenecientes al estudio

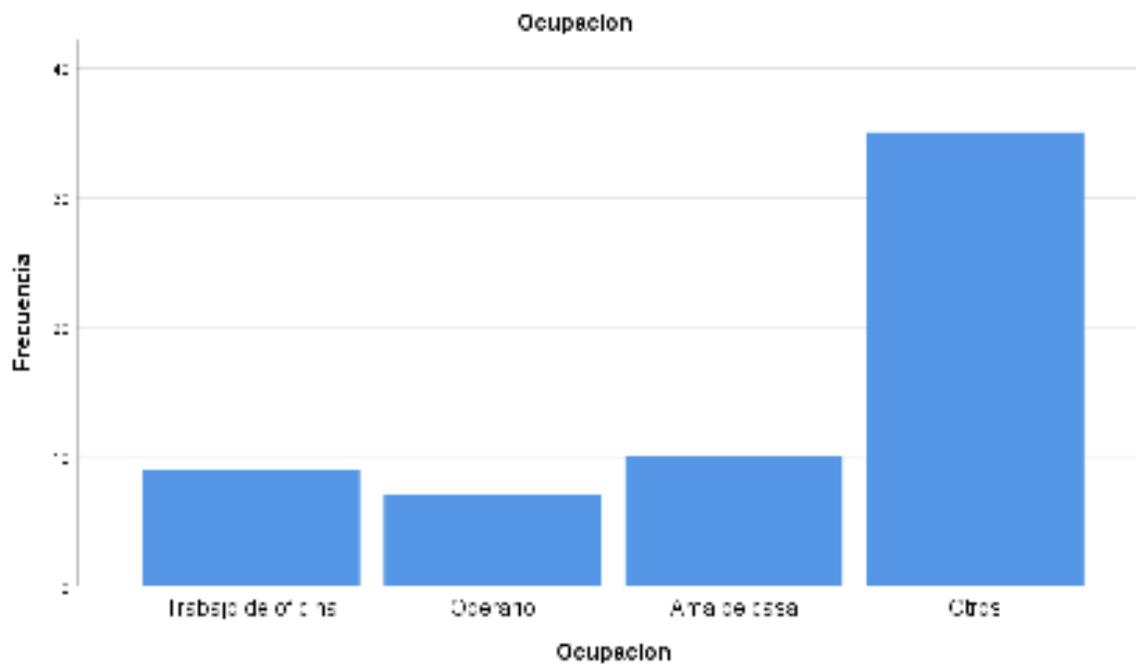


Grafico 5 tabaquismo de los pacientes pertenecientes al estudio

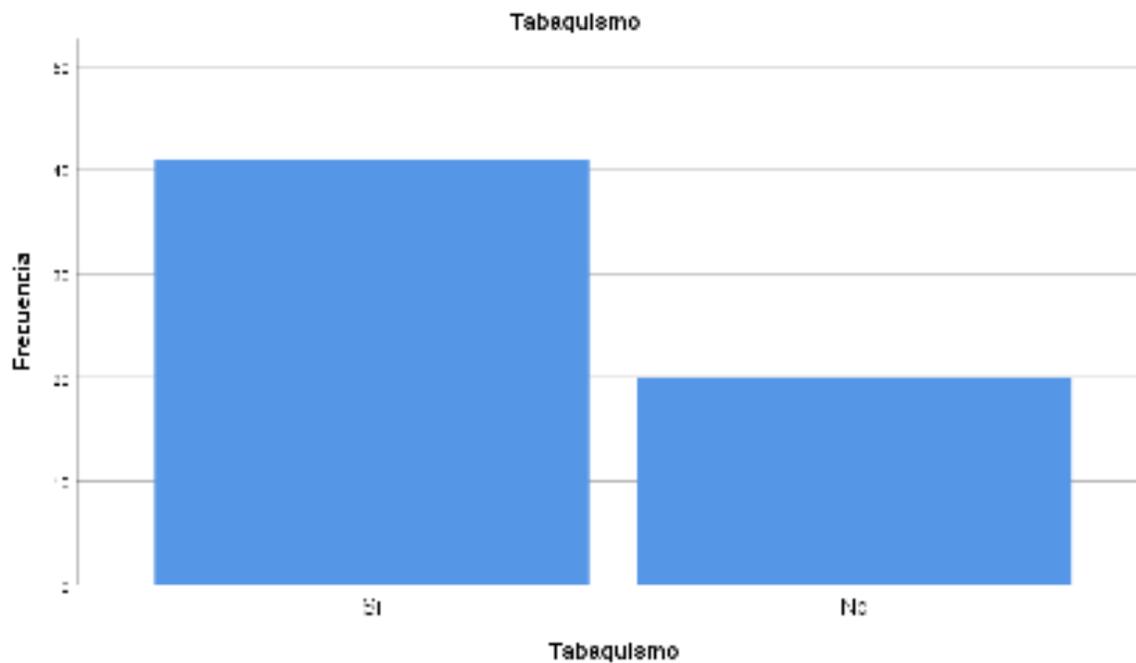


Grafico 6 IMC más de 25 de los pacientes pertenecientes al estudio

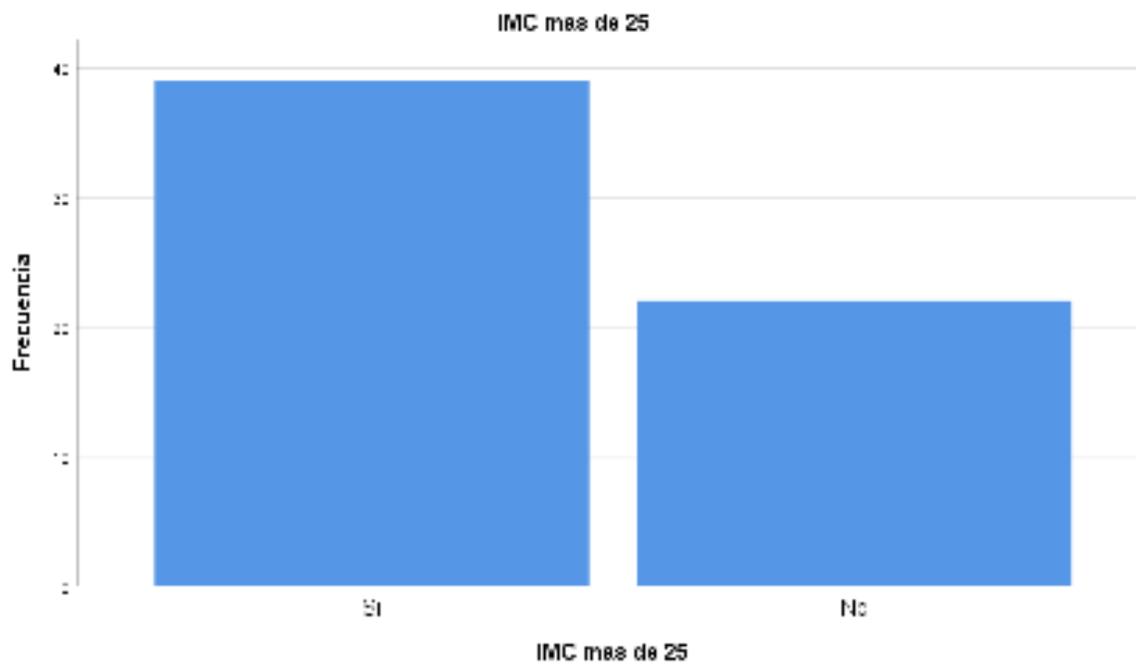


Grafico 7 Diabetes Mellitus de los pacientes pertenecientes al estudio

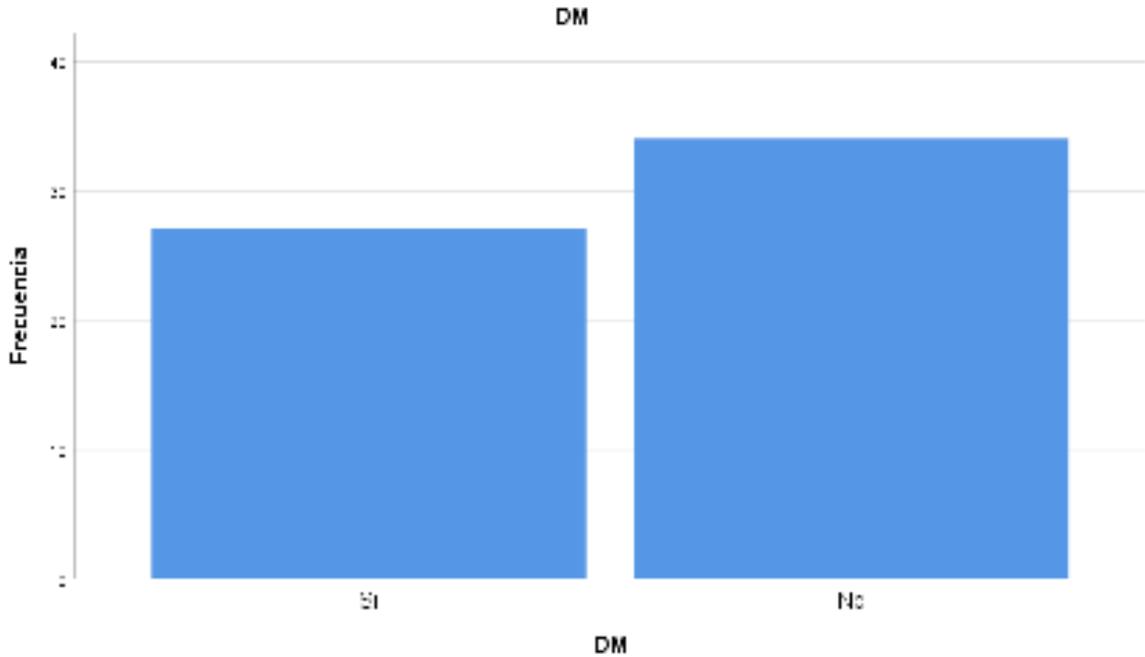


Grafico 8 sedentarismo de los pacientes pertenecientes al estudio

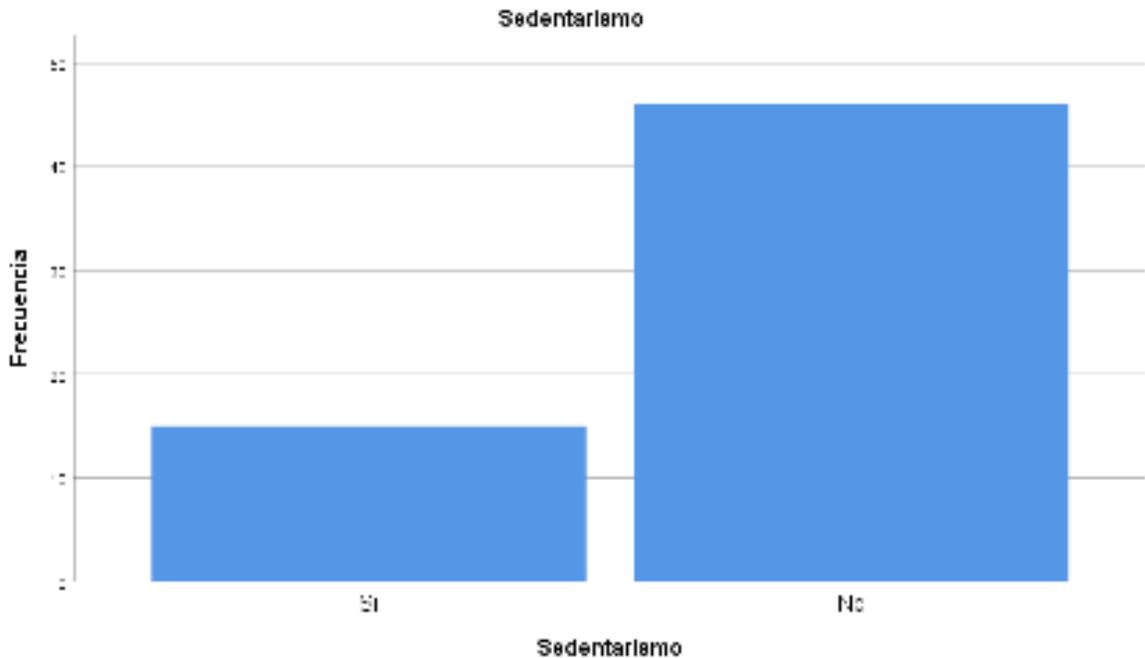


Grafico 9 nefropatía de los pacientes pertenecientes al estudio

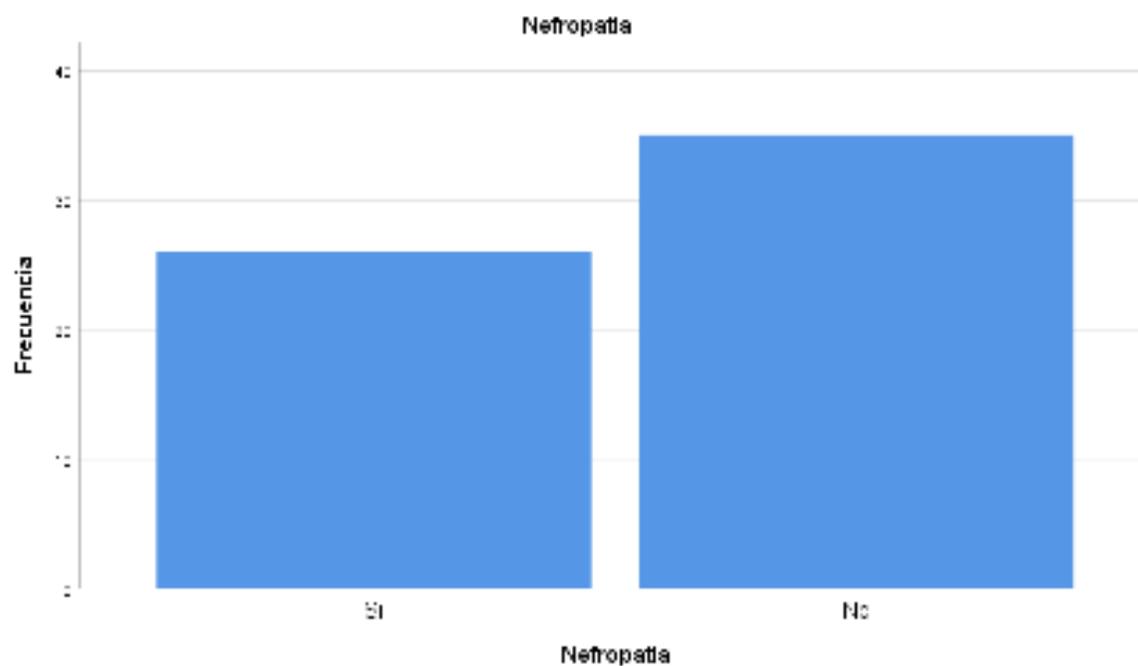


Grafico 10 ingesta de alcohol de los pacientes pertenecientes al estudio



Grafico 11 antecedentes familiares de HTA de los pacientes pertenecientes al estudio

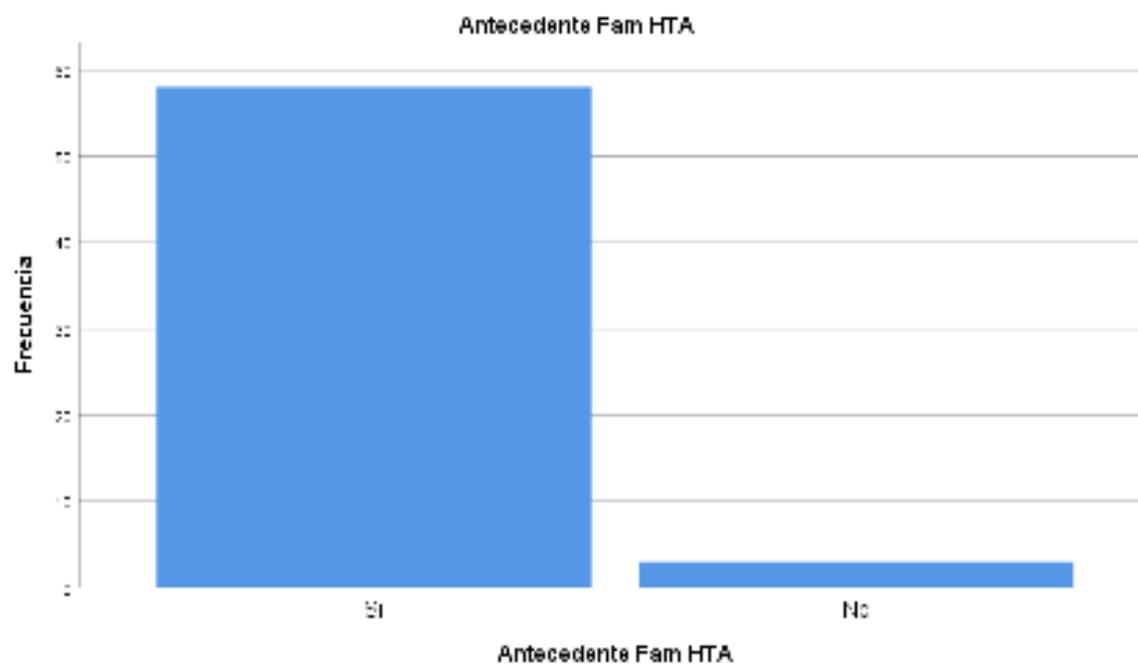


Grafico 12 complicaciones totales de los pacientes pertenecientes al estudio

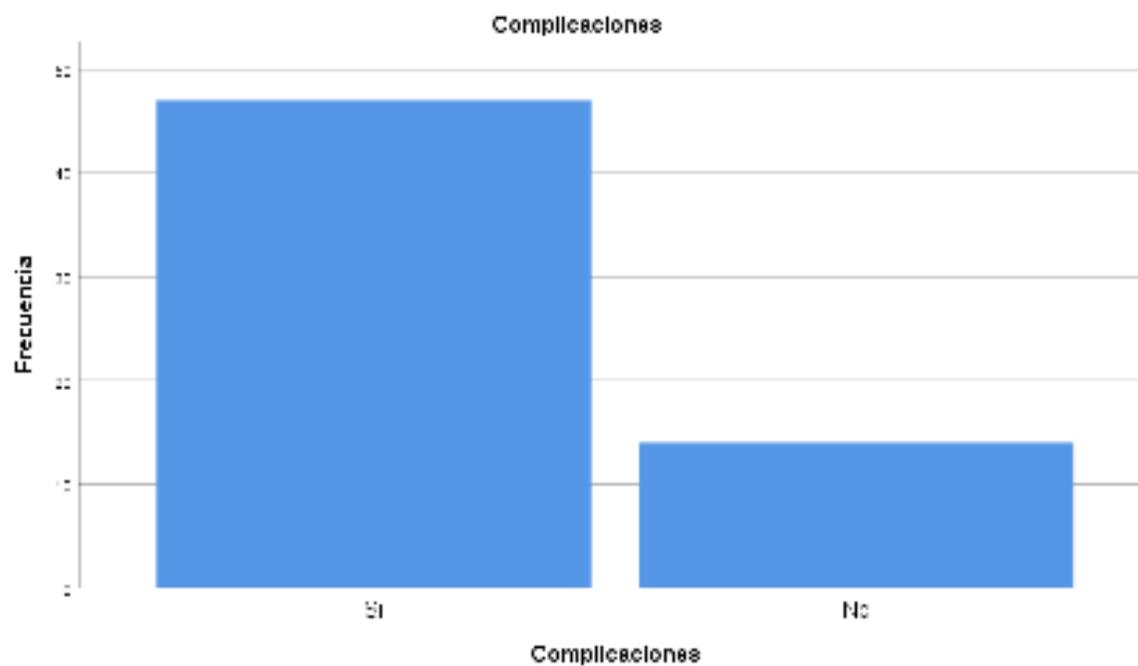


Grafico 13 complicaciones presentadas de los pacientes pertenecientes al estudio

