



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

**“MONOGRÁFIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA Y
CIRUGIA”**

"Factores de riesgo asociados a crisis hipertensiva en pacientes atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua, durante Enero-Diciembre 2019".

Autores:

- **Bra. Daris Esther Galeano Figueroa**
 - **Br. Remel Alexander Mendieta Espinoza.**
- Médicos Egresados**

Tutor:

Dr. Douglas Montenegro

MSc. Epidemiología

Docente-Investigador

Facultad de Ciencias Médicas

UNAN- Managua

Managua, 11 diciembre 2020

Dedicatoria

Dedicamos este estudio monográfico, primeramente a Dios por permitirnos poder vivir esta experiencia única e inolvidable, a la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua) por habernos formado y abierto sus puertas para prepararnos profesionalmente.

A todos los maestros que nos acompañaron en el proceso de aprendizaje durante las etapas básicas y clínicas de la carrera, por tenernos paciencia a la hora de instruirnos, por habernos brindado sus conocimientos y gracias a ellos podemos culminar esta etapa tan importante de nuestras vidas y poder seguir adelante.

A nuestro tutor MSc Dr. Douglas Alberto Montenegro Moreno, que con su amplia experiencia y conocimientos nos orientó al correcto desarrollo y culminación con éxito de este trabajo, para la obtención del título de doctor en medicina y cirugía a través de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua).

Daris Esther Galeano Figueroa
Remel Alexander Mendieta Espinoza.

Agradecimientos

Agradecemos primeramente a Dios Todopoderoso por darnos la vida, la fuerza y sabiduría, para poder seguir adelante en este arduo camino y permitirnos haber llegado hasta este momento tan importante de nuestra formación profesional.

A nuestros padres, por ser esos pilares fundamentales que nos han entregado todo: su tiempo, dedicación, apoyo moral, económico, para que nosotros pudiéramos cumplir nuestras metas propuestas.

A nuestros abuelos, por brindarnos su ayuda económica y motivación, que nos mantuvieron con una actitud positiva y perseverante.

Asimismo, a nuestros hermanos por estar ahí en los momentos difíciles y apoyarnos económicamente en el trayecto de nuestra investigación.

A los pacientes del Centro de salud familiar Nelson Rodríguez, por colaborar con nuestra investigación monográfica.

De igual forma, a nuestro tutor de tesis Dr. Douglas Alberto Montenegro Moreno, por habernos inculcado sus conocimientos científicos, correcciones y paciencia para guiarnos en la culminación de este trabajo. A nuestros doctores y maestros que nos brindaron sus conocimientos y enseñanzas.

Daris Esther Galeano Figueroa
Remel Alexander Mendieta Espinoza.

Opinión del tutor

El presente estudio titulado “**Factores de riesgo asociados a crisis Hipertensiva en pacientes atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante Enero-Diciembre 2019**”. Elaborado por Bra. Daris Esther Galeano Figueroa y Br. Remel Alexander Mendieta Espinoza, es de relevancia ya que la hipertensión arterial es la principal enfermedad crónica en Nicaragua según los reportes en los mapas de padecimientos de salud brindados por el MINSA.

Uno de los desafíos de la Organización Mundial y del Ministerio de salud de Nicaragua para el control de las enfermedades crónicas es evitar complicaciones principalmente las crisis hipertensivas que pueden conllevar a la muerte de los pacientes, es de vital importancia indagar sobre los factores de riesgo que puede hacer que los pacientes se compliquen y empeoren el pronóstico de vida.

Es importante señalar que los datos brindados por este estudio tienen gran relevancia dado que hay riesgos reales con significancia estadística entre ellos demográficos, personales familiares, así como el tipo de tratamiento que ingieren los pacientes para el control de la presión arterial. Felicito a los doctores Galeano y Mendieta, Por el logro alcanzado con la culminación de la presente Monográfica, superando las adversidades que se le presentaron durante el proceso de formación académica y el servicio social así mismo por la dedicación y empeño demostrado en la ejecución del estudio, un trabajo lleno de esfuerzo y mucha calidad, aprovecho para instarlos en la superación académica y administrativa.

Dr. Douglas Alberto Montenegro Moreno
MSc. Epidemiología
Tutor Metodológico
Docente de la Facultad de Ciencias Médicas
UNAN-Managua

Resumen

"Factores de riesgo asociados a crisis Hipertensiva en pacientes atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante Enero-Diciembre 2019".

La presente investigación relacionada con la búsqueda de los factores de riesgo para presentar crisis hipertensivas realizado en el centro de salud Nelson Rodríguez municipio de San Sebastián de Yalí, estudio analítico, caso-control con una muestra de 164 pacientes donde 55 corresponden a casos y 109 controles, se obtuvieron los siguientes resultados: la edad que más prevaleció fue > 50 años 70.1% (OR=6.76, P=0.00001, Ch2=0.0003 IC=2.5-18.3), Sexo masculino 65.9% (OR=0.76, P=0.44, Ch2=0.44 IC=0.38-1.5), procedencia rural 56.7%, Escolaridad primaria y Secundaria 23.6%, estado civil Unión libre 61%, en los antecedentes personales patológicos prevaleció la Diabetes Mellitus 26.2% (OR=14.8, P=<0.00001, Ch2=<0.0001 IC=6.37-34.5), dislipidemias 20.7% (OR=6.76, P=0.00001, Ch2=0.0003 IC=2.5-18.3), Enfermedad cardiaca 3.7% (OR=4.19, P=0.08, Ch2=0.11 IC=0.74-23.66), en los antecedentes familiares se encontró diabetes mellitus 45.1% (OR=3.14, P=0.0008, Ch2=0.0007 IC=1.6-6.16), Hipertensión arterial 76.8% (OR=2.23, P=0.062, Ch2=0.063 IC=0.94-5.26), ERC 6.1% (OR=9.1, P=0.002, Ch2=0.001 IC=1.8-44.52), El consumo de Nifedipina representa mayor riesgo para crisis hipertensiva (OR=10.8, P=0.017, Ch2=0.00008 IC=1.2394.8), No seguir las indicaciones del médico en la alimentación (OR=11.21, P=<0.00001, Ch2=0.00004 IC=3.78-33.1), dentro de los hábitos tóxicos el consumo de Cigarrillo (OR=6.01, P=0.008 Ch2=8.07 IC=1.52-23.6), sedentarismo 59.8% (OR=10, P=<0.00001, Ch2=29.4 IC=3.94-25.2), Tener más de 5 años de padecer hipertensión arterial (OR=2.69, P=0.07, Ch2=3.01 IC=0.86-8.34), IMC > 25 kg/mt² (OR=3.54, P=0.00002, Ch2=13.4 IC=1.78-7.03), y perfil lipídico alterado (OR=6.99, P=0.00001, Ch2=29.1 IC=3.32-14.6) se concluye que los factores demográficos, antecedentes personales patológicos, adhesión al tratamiento y los hábitos tóxicos están asociado a las crisis hipertensivas en los pacientes con Hipertensión arterial.

Palabras Claves: Factores de Riesgo, Crisis Hipertensiva, Hipertensión arterial.

ÍNDICE

CAPITULO I: GENERALIDADES

1.1 Introducción	1
1.2 Antecedentes	2
1.3 Justificación	4
1.4 Planteamiento del Problema	5
1.5 Objetivos	6
1.6 Marco Teórico	7
1.7 Hipótesis	14

CAPITULO II: DISEÑO METODOLÓGICO

2.1 Tipo de Estudio	15
2.2 Universo	15
2.3 Muestra	15
2.4 Características de la unidad de observación	16
2.6 Criterios de inclusión y exclusión para los casos	16
2.9 Técnicas y procedimiento de recolección de la información	17
2.10 Plan de tabulación y análisis	17
2.11 Enunciado de variables	18
2.12 Operacionalización de las variables	20
2.13 Aspectos éticos	24

CAPITULO III: DESARROLLO

3.1. Resultados	25
3.2. Análisis de los resultados	30
3.3. Conclusiones	35
3.4. Recomendaciones	36

CAPITULO IV BIBLIOGRAFÍA

4.1Bibliografía	37
-----------------	----

CAPITULO V: ANEXO

5.1 Instrumento de recolección de la información	39
--	----

CAPITULO I: GENERALIDADES

1.1 Introducción

La hipertensión arterial es uno de los factores de riesgo modificable de mayor prevalencia en el mundo. Participa en el desarrollo de la enfermedad aterosclerótica cardiovascular, en la morbimortalidad por eventos cardiacos, cerebrovasculares, insuficiencia renal y enfermedad vascular periférica

Esta también representa un factor cardiovascular muy prevalente en el mundo, y especialmente abrumador en los países de bajos y medianos ingresos. Informes recientes de la OMS y del Banco Mundial destacan la importancia de las enfermedades crónicas tales como la hipertensión, como obstáculo al logro de un buen estado de salud (Sánchez, Ayala, & Baglivo, 2010).

Los episodios de crisis hipertensiva pueden requerir una reducción rápida de la tensión arterial (TA). Estas pueden estar separadas en: de emergencias: que requieren de una reducción inmediata de la TA (una hora) y de urgencias: cuando pueden ser tratados más lentamente, cuando ocurren las elevaciones de la TA sin manifestaciones en órganos diana.

Existen diversos estudios que abordan algunos factores de riesgo en aquellos pacientes con hipertensión arterial, lo cuales no se controlan presentan crisis hipertensivas frecuentemente, dentro de los más mencionados se encuentran el sedentarismo y el consumo de sal. Asimismo, las comorbilidades más frecuentes fueron la Diabetes Mellitus, la obesidad y las Hiperlipidemias (Valdés DO, 2014).

Por lo antes descrito se pretende analizar los factores de riesgo asociados a crisis Hipertensiva en pacientes atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante Enero-Diciembre 2019

1.2 Antecedentes

A nivel Internacional

Roberto Figueredo y Leidys Proenza (2018) Cuba, realizaron una investigación con el objetivo de: determinar el comportamiento de las crisis hipertensivas en pacientes dispensarizados con hipertensión en el período de diciembre 2015 a diciembre 2016. estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. El universo de estudio estuvo constituido por 157 pacientes mayores de 18 años; mediante el uso del muestreo probabilístico aleatorio simple dentro de los resultados; predominaron los pacientes de 49-53 años de edad (28 %), masculinos (31,4 %), trabajadores con hipertensión grado II (52 %); la ingestión de alcohol y el hábito de fumar fueron los factores de riesgo modificables predominantes e incidieron en las urgencias hipertensivas con un 42,5 % y 27,5 %; respectivamente. Concluyen que se determinó la prevalencia de los factores de riesgo sobre las crisis hipertensivas en el Policlínico Hermanos Labrada que ayudaría a la toma de decisiones para mejorar la calidad de vida de estos pacientes y en otros contextos clínicos similares. (Figueredo & Proenza, 2018).

Diego Paulino Quito (2016) Ecuador, realizo un estudio con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados a crisis hipertensiva en pacientes hipertensos que acuden al Centro Médico Zapotal durante el año 2015. Estudio analítico retrospectivo de casos y controles, la población en estudio estuvo compuesta por 110 pacientes hipertensos de acuerdo a los criterios establecidos y agrupados en dos grupos, uno de casos y otro de controles dependiendo si presentaban o no crisis hipertensiva. Resultados: obteniéndose los siguientes datos, la edad > 45 años (OR = 4,91, IC 1,07-22,4), sexo masculino (OR =2,93, IC 95% = 1,12-7,66), Diabetes Mellitus tipo 2 (OR =3,02, IC 95% = 1,13-8), Dislipidemia (OR = 3,02, IC 95% = 1,15-7,88) Obesidad (OR = 2,86, IC 95% = 1,1-7,4), Sedentarismo (OR = 4,08, IC 95% = 1,3-12,03), Hábito de Fumar (OR = 4,09, IC 95% = 1,32-12,7), Consumo de alcohol (OR = 3,20, IC 95% = 1,20-8,68). Mediante este estudio se concluye que la edad mayor a 45 años, la Diabetes Mellitus tipo 2, la Dislipidemia, la Obesidad, el Sedentarismo, el Consumo de Alcohol y el Hábito de Fumar, son factores de riesgo que se

asocian a la presencia de crisis hipertensiva en pacientes hipertensos que acuden al Centro Médico Zapotal.

Oswaldo Valdés, Ernesto Chávez (2014), realizaron una investigación con el objetivo describir el comportamiento de las crisis hipertensivas en el grupo de pacientes estudiados. Un estudio longitudinal prospectivo en 130 pacientes adultos hipertensos, pertenecientes a la población de un consultorio médico de un área de salud de un municipio capitalino, en un período de dos años. La información se recogió a través de la historia clínica del área de salud, interrogatorio, examen físico, exámenes complementarios de laboratorio clínico y el seguimiento en consultas médicas. Dentro de los resultados se encontró que los factores de riesgo que prevalecieron fueron el sedentarismo y el consumo de sal. Asimismo, las comorbilidades más frecuentes fueron la Diabetes Mellitus, la obesidad y las Hiperlipidemias. Conclusión: Los pacientes hipertensos con malos estilos de vida y enfermedades concomitantes son más propensos a padecer crisis hipertensivas como complicación de la HTA, que el resto de la población no hipertensa. (Valdés DO, 2014).

A nivel Nacional

Roxana Calero, Johanna Hernández y Oliver Hernández (2009), León realizaron una investigación para determinar los factores predisponentes de Crisis Hipertensiva en pacientes hipertensos asistentes al programa de crónico en el centro de salud Mantica Berio Enero - Diciembre 2009. Estudio descriptivo de corte transversal con una muestra de 100 pacientes hipertensos donde se encontraron los siguientes resultados: la mayoría de la población en estudio era femenina 73%, se encontraba entre 40-49 años 31%, estado civil unión libre 28%, ocupación ama de casa 45%, dentro de los hábitos tóxicos 12% consumían alcohol y 5% fumaban, 46% no tenían una dieta saludable y 78% no practicaba ejercicio, en los antecedentes personales patológicos se encontró que el 18% presentaba Diabetes Mellitus, el 55% tomaba IECAS siendo la Enalapril la más utilizada concluyen que los principales factores de crisis hipertensiva fueron el estrés con un 55% ,seguido de la ira (21%) y el consumo de alcohol (17%). Cabe señalar que solamente 2 pacientes refirieron que el padecimiento de su crisis se debió al incumplimiento del tratamiento (Calero, Hernández, & Hernández, 2019).

1.3 Justificación

Originalidad: La Hipertensión arterial es una de las principales enfermedades crónicas no transmisibles a nivel mundial, En los países en vías de desarrollo como Nicaragua existe una alta incidencia de pacientes que presentan crisis hipertensiva, dado que la población no incide en los factores de riesgo modificable principalmente en los hábitos de vida saludable por lo cual se pretende indagar acerca de esta patología.

Conveniencia institucional: El centro de salud Nelson Rodríguez ubicado en el Municipio de San Sebastián de Yalí, Departamento de Jinotega atiende a pacientes con enfermedades crónicas, según el mapa de padecimiento de salud dado por el MINSA la hipertensión arterial constituye el principal problema en ese lugar, con una tasa de 318 por cada 10,000 habitantes siendo lo múltiples factores de riesgos presentes en la población lo que repercute en las crisis hipertensivas, esto constituye de interés el presente estudio.

Relevancia Social: Al ser una patología muy frecuente en la población Nicaragüense, se vuelve un reto brindar una atención satisfactoria a los pacientes que son crónicos, sobre todo incidir en los factores de riesgo que presentan los pacientes siendo la mayoría modificables. Por lo que entender dicha enfermedad y su abordaje adecuado es un verdadero reto y así evitar complicaciones en los pacientes con Hipertensión arterial.

Valor Teórico: Con el presente estudio se pretende aportar a la comunidad científica y al mundo académico y de los servicios de salud principalmente en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, sobre los principales factores de riesgo que promueven el inadecuado control de la presión arterial.

Relevancia Metodológica: Este trabajo pretende servir de fuente bibliográfica para futuras consultas investigativas, así como respaldo científico en la discusión de protocolos, normativas y estrategias del Ministerio de Salud (MINSA), que ayuden a reducir la morbimortalidad causada por Hipertensión arterial, pero sobretodo permitiendo ofrecer a la población nicaragüense un servicio de calidad, basado en evidencia científica.

1.4 Planteamiento del Problema

La Hipertensión Arterial constituye un problema en salud pública cada año ocurren 1.6 millones de muertes por enfermedades cardiovasculares en la región de las Américas. Esta enfermedad afecta entre el 20-40% de la población adulta de la región y significa que en las Américas alrededor de 250 millones de personas padecen de presión alta. (OPS, Organización Panamericana de la Salud, 2018).

Según el mapa de padecimientos de salud en Nicaragua durante el 2019 se reportaron un total de 170,881 pacientes con hipertensión arterial y una tasa de 261.8 por cada 10,000 habitantes constituyendo esta patología el primer lugar dentro de las enfermedades crónicas. (MINSAL, 2019). Los pacientes hipertensos con malos estilos de vida y enfermedades concomitantes son más propensos a padecer crisis hipertensivas como complicación de la HTA, por lo antes descrito se formula la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a crisis hipertensiva en pacientes atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante Enero-Diciembre 2019?

De igual manera se sistematizó el problema:

- ¿Cómo son las características sociodemográficas de los pacientes en estudio?
- ¿Cuáles son los antecedentes personales patológicos y familiares dentro de los factores de riesgo para crisis hipertensiva?
- ¿Cuál es la adhesión al tratamiento farmacológico y no farmacológico como factor de riesgo para crisis hipertensiva?
- ¿Cómo son los hábitos tóxicos y las condiciones de salud en los pacientes con hipertensión arterial?

1.5 Objetivos

Objetivo General

- Analizar los factores de riesgo asociados a crisis hipertensiva en pacientes atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante Enero-Diciembre 2019.

Objetivo específico

1. Describir las características sociodemográficas de los pacientes en estudio.
2. Indagar los antecedentes personales patológicos y familiares como factor de riesgo para crisis hipertensiva.
3. Determinar la Adhesión al tratamiento farmacológico y no farmacológico como factor de riesgo para crisis hipertensiva.
4. Comparar los hábitos tóxicos y las condiciones de salud en los pacientes con hipertensión arterial.

1.6 Marco Teórico

Generalidades

La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias. En ese sentido, cada vez que el corazón late bombea sangre hacia las arterias, que es cuando su presión es más alta y a esto se le llama presión sistólica. Cuando el corazón está en reposo entre un latido y otro, la presión sanguínea disminuye, entonces se denomina presión diastólica.

En la lectura de la presión arterial se utilizan ambos números, la presión sistólica y la diastólica. En general, la sistólica se menciona primero o encima de la diastólica. Según los valores de la lectura puede clasificarse como sigue:

- 119/79 o menos: presión arterial normal.
- 140/90 o más: hipertensión arterial.
- Entre 120 y 139 para el número más elevado o entre 80 y 89 para el más bajo es pre hipertensión, es decir, puede desarrollar presión arterial alta, a menos que tome medidas. (Berenguer, 2016).

La hipertensión arterial (HTA), es el principal factor de riesgo para los accidentes cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca y cardiopatía coronaria en las personas adultas mayores. La hipertensión tiene remedio y su control logra no solo salvar vidas sino también reducir significativamente las limitaciones funcionales y la discapacidad en las personas de edad. Los estudios epidemiológicos sugieren que una prevalencia entre 50% y 70% de hipertensión en las personas de 60 años de edad y más. Sin embargo, la hipertensión no debe considerarse una consecuencia normal del envejecimiento.

La hipertensión, se define por la presencia de valores de presión arterial superiores a la normalidad: presión arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg y/o presión arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg.¹ Sin embargo, en el adulto mayor, algunos autores sugieren cifras de PAS ≥ 160 mmHg y PAD ≥ 90 mmHg para hipertensión sisto-diastólica. ² En el caso de la hipertensión sistólica aislada, se refieren cifras de PAS ≥ 140 mmHg con PAD menor de 90

mmHg. Una PAS = 140 - 160 mmHg se considera presión arterial sistólica limítrofe y probablemente requiere tratamiento en los menores de 85 años. Los datos sobre tratamiento antihipertensivo para pacientes mayores de 85 años con este mismo rango son aún inconsistentes. (OPS, 2006).

En la fisiopatología de la hipertensión arterial en el adulto mayor, son centrales los cambios en la resistencia vascular periférica para el desarrollo, tanto de la hipertensión esencial como de la hipertensión sistólica aislada. Sin embargo, el fenómeno parece ser multifactorial.

Fisiopatogenia de la Hipertensión Arterial

La hipertensión arterial (HTA) se caracteriza básicamente por la existencia de una disfunción endotelial (DE), con ruptura del equilibrio entre los factores relajantes del vaso sanguíneo (óxido nítrico -NO-, factor hiperpolarizante del endotelio -EDHF) y los factores vasoconstrictores (principalmente endotelinas). Es conocida la disminución a nivel del endotelio de la prostaciclina-PGI₂ vasodilatadora y el aumento relativo del tromboxano-TXA₂ intracelular vasoconstrictor.

Las endotelinas (ETs) son factores vasoconstrictores locales muy potentes, cerca de 10 a 100 veces más poderosos que la angiotensina II. Se sabe actualmente que se trata de un sistema complejo: pre-proendotelina, proendotelina, ET1. A nivel de la proendotelina actúa una enzima convertidora de la endotelina (ECE), formándose principalmente ET1, pero también en menor proporción, ET2 y ET3. Solo la ET1 parece poseer acción vasoconstrictora sistémica. (Wagner-Grau, 2010).

La ET1 ejerce diversas acciones: sobre el tono vascular, la excreción renal de sodio y agua y la producción de la matriz extracelular. Se ha descrito disfunción del sistema ET1 en estados de proteinuria crónica, en la acumulación de matriz extracelular glomerular e intersticial, así como en la nefropatía diabética, en la glomerulopatía hipertensiva y en otros tipos de glomerulonefritis.

El endotelio es la principal fuente de ET1, pero no es la única. ET1 es sintetizada por las células epiteliales, las células musculares lisas vasculares, los macrófagos y en el seno de numerosos tejidos en los que se liga a sus receptores para ejercer su efecto. Sus dos receptores específicos, ETA y ETB, son capaces de iniciar efectos biológicos sinérgicos o diferentes, en el seno de una misma célula o entre tipos celulares distintos. La concentración extracelular local de ET1 es regulada en su mayor parte por su internalización, y su aclaramiento por el receptor ETB endotelial (Wagner-Grau, 2010).

El sistema renina – angiotensina – aldosterona (SRAA) Se trata de un sistema sumamente complejo, que comprende una serie de proteínas y 4 angiotensinas (I, II, III y IV) con actividades propias y específicas (figura 2). El SRAA, además de sus acciones propiamente vasculares, induce estrés oxidativo a nivel tisular, el que produce tanto cambios estructurales como funcionales, especialmente disfunción endotelial, que configuran la patología hipertensiva (figura 3). Las acciones de la angiotensina II incluyen: contracción del músculo liso vascular arterial y venoso, estimulación de la síntesis y secreción de aldosterona (¿por acción de la AIII?), liberación de noradrenalina en las terminaciones simpáticas, modulación del transporte del sodio (Na) por las células tubulares renales, aumento del estrés oxidativo por activación de oxidasas NADH y NADPH dependientes, estimulación de la vasopresina/ADH, estimulación del centro dipsógeno en el sistema nervioso central, antagonismo del sistema del péptido atrial natriurético-natural (BNP) y tipo C (CNP)-(12), incremento de la producción de endotelina (ET1) y de prostaglandinas vasoconstrictoras (TXA2, PgF2 α).

Clasificación de la hipertensión arterial

En la búsqueda de un lenguaje común la clasificación del JNC-7 ha devenido en un instrumento sencillo y operativo para una afección que abarca el 30% de la población mundial, es fácil de entender y aplicar por cualquier médico independiente de su especialidad o dedicación y evita la Ciudad de La Habana, complicada jerga científica de algunas especialidades. Esta clasificación se basa en los estudios realizados en Framingham por Basan y colaboradores que demostraron la progresión a la HTA de pacientes considerados normales y ha sido confirmado en otros estudios en que los pre hipertensos

tienen cifras mayores de glicemia, colesterol, triglicéridos, LDL, Índice de masa corporal y menor niveles de HDL-colesterol que los normotensos por lo que se plantea no solamente la modificación del estilo de vida, sino determinar el papel de la farmacoterapia antihipertensiva.

CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL PARA ADULTOS DE 18 AÑOS O MÁS.

CATEGORÍA	SISTÓLICA	DIASTÓLICA
NORMAL	< 120	< 80
PREHIPERTENSIÓN	120 - 139	80 - 89
HIPERTENSIÓN	-	-
ESTADIO 1	140 - 159	90 - 99
ESTADIO 2	≥ 160	≥ 100

Fuente: JNC 7

Crisis Hipertensiva

La crisis hipertensiva se la define como la elevación aguda de la presión arterial, capaz de producir, lesiones en órgano diana, se han establecido cifras de presión sistólica entre ≥ 180 -120 mmhg y presión diastólica ≥ 110 -120 mmhg, la repercusión visceral de la crisis hipertensiva depende tanto o más de la capacidad de autorregulación del flujo sanguíneo en los órganos diana y de la velocidad de instauración con la que se produce dicha elevación tensional, como de las cifras absolutas de la presión arterial, la crisis hipertensiva se divide en Emergencia hipertensiva y Urgencia hipertensiva (Rivera & Caballero, 2014).

Tipos de Crisis Hipertensivas

a. Urgencias Hipertensivas

Urgencias Hipertensivas se la define como elevaciones agudas de la presión arterial que no provocan afectación de órganos diana y permite su corrección con tratamiento por vía oral y en un plazo de tiempo más largo; la mayoría de urgencias hipertensivas ocurre en pacientes asintomáticos o con síntomas inespecíficos, aunque también se incluyen

situaciones clínicas asociadas muy diversas como, pacientes con antecedentes de enfermedad cardiovascular previa, o en tratamiento anticoagulante, periodos pre y postoperatorios, síndromes hiperadrenérgicos, efecto de rebote tras la suspensión de tratamiento, o luego de una crisis de pánico (Albaladejo C, 2014).

b. Emergencias hipertensivas

Emergencias hipertensivas se la define como elevaciones aguda de la presión arterial con afección de los órganos diana, por lo que requiere el descenso rápido de la presión arterial, no necesariamente a cifras normales, de preferencia con fármacos por vía parenteral y en un centro hospitalario, el objetivo es reducir las cifras tensionales en un plazo de tiempo más o menos corto, en general se recomienda una reducción de la presión arterial en torno al 20-25% de la cifra inicial, entre los primeros minutos hasta las dos horas, y su abordaje terapéutico no es exactamente el mismo (Albaladejo C, 2014).

Factores de riesgo

Un factor de riesgo cardiovascular se lo define como una característica biológica, un hábito o estilo de vida que tienen las personas y que aumenta la probabilidad de padecer o de morir a causa de una enfermedad cardiovascular, en aquellos individuos que lo presentan, precisamente al tratarse de una probabilidad, la ausencia de los factores de riesgo no excluye la posibilidad de desarrollar una enfermedad cardiovascular en el futuro.

Los principales factores de riesgo pueden ser no modificables como la edad, sexo, factores genéticos y factores de riesgo modificables los cuales son de mayor interés ya que en ellos se puede actuar de forma preventiva, entre estos tenemos la hipertensión arterial, tabaquismo, hipercolesterolemia, diabetes mellitus, sobrepeso/obesidad particularmente la obesidad abdominal o visceral, frecuentemente acompañados de sedentarismo, estos son los llamados factores de riesgo mayores o independientes y son los que tienen una asociación más fuerte con las enfermedades cardiovasculares, siendo muy frecuente en la población (Lobos & Bejarano, 2011).

La obesidad

Constituye un importante factor de riesgo cardiovascular y contribuye con la mortalidad de unos 3 millones de adultos cada año, la clasificación actual de la obesidad se basa en el Índice de Masa Corporal (IMC), el cual define que una persona es Obesa cuando presenta un IMC igual o mayor a 30 kg/m², el principal factor que conduce a la obesidad y sobre peso, es el desequilibrio entre las calorías que una persona consume y las calorías que ella gasta, con la industrialización de la sociedad se ha observado la tendencia al consumo de comidas prefabricadas o comidas rápidas, compuestas en su mayoría por grasas saturadas y un bajo consumo de frutas y verduras (Moreno, 2012).

Consumo de alcohol

El consumo de alcohol aumenta el riesgo de padecer hipertensión arterial, genera alteraciones en las señales eléctricas que coordinan los latidos del corazón, aumenta el riesgo de enfermedad cerebro vascular, las vías biológicas específicas a través de las cuales el alcohol afecta el sistema cardiovascular no están muy claras, pero hay mecanismos que podría explicar el daño provocado por el alcohol, entre estos tenemos el aumento del HDL colesterol, defectos en la señalización celular, aumenta el efecto del sistema nervioso simpático, disminución de la sensibilidad de los barorreceptores de presión (Shield & Charles, 2014).

Hábito de fumar

El tabaco contiene alrededor de 4000 sustancias, de las cuales un alto porcentaje son tóxicas y al menos 60 se sospecha que pueden tener características carcinógenas, por lo común el consumo de cigarrillos empieza en las primeras etapas de la adolescencia, por eso la Organización Mundial de la Salud ha considerado el hábito de fumar como una epidemia mundial, que afecta a todos los estratos de la sociedad, ocasionando múltiples enfermedades, reduciendo la esperanza de vida y de su actividad productiva de estas personas, todo esto genera un aumento del gasto sanitario, para la salud pública (González, Morales, & Jana, 2010).

Dislipidemia

La Dislipidemias son trastornos del metabolismo lipoproteico que se caracteriza por presentar valores anormales de alguna de las fracciones lipídicas, se clasifican en dislipidemias primarias (monogénicas y poligénicas) y dislipidemias secundarias, las dislipidemias monogénicas son las formas más graves porque tienen poca respuesta a las modificaciones ambientales y dietarias, requiriendo tratamiento farmacológico prolongado, las poligénicas son las más frecuentes y están relacionadas con el aumento de la prevalencia de obesidad y tienen una buena respuesta a las intervenciones en el estilo de vida (Pediatria, 2015).

Diabetes mellitus tipo 2

La diabetes Mellitus tipo 2 se considera como una de las enfermedades crónicas que más influye en la calidad de vida de las personas que la padecen, generando un problema para la salud pública, debido a sus múltiples complicaciones agudas y crónicas que genera, es la responsable de un alto índice de discapacidad física a nivel mundial y de una elevada tasa de mortalidad, en su patogénesis se han relacionado diferentes tipos de aspectos socio-ambientales como, estilo de vida, hábitos de alimentación, actividad física, etc. así como aspectos genéticos hereditarios, los cuales interactúan en diferentes niveles.

La característica principal de la Diabetes Mellitus tipo 2, es la hiperglucemia crónica que se presenta, debido a un desequilibrio en la producción y acción de la insulina, lo que genera que los niveles de glicemia permanezca elevados la mayor parte del tiempo, provocando complicaciones agudas como la cetoacidosis y coma hiperosmolar, y crónicas como retinopatías, neuropatías, cardiopatía coronaria, enfermedades cerebrovasculares y vasculares periféricas, en el 2010 había unos 225-230 millones de personas con diabetes y se espera que para el 2025 esta cifra subirá a 380 millones (Reyes, Pérez, & Alfonso, 2016).

1.7 Hipótesis

H1: Los factores de riesgos demográficos, antecedentes personales patológicos, adhesión al tratamiento y los hábitos tóxicos están asociado a las crisis hipertensivas en los pacientes con Hipertensión arterial.

H0: Los factores de riesgos demográficos, antecedentes personales patológicos, adhesión al tratamiento y los hábitos tóxicos no están asociado a las crisis hipertensivas en los pacientes con Hipertensión arterial.

CAPITULO II: DISEÑO METODOLÓGICO

2.1 Tipo de Estudio

Es un estudio analítico de tipo casos y controles.

2.2 Universo

Estuvo constituido por un total de 1114 pacientes diagnosticados con Hipertensión arterial procedente del municipio de San Sebastián de Yalí durante el 2019.

2.3 Muestra

Se utilizó el programa OpenEpi versión 3. En este estudio se trabajó con el tamaño de muestras calculadas por el método de Fleiss y Kelsey.

Tamaño de la muestra para estudios de casos-controles no pareados

Para:

Nivel de confianza de dos lados (1-alpha)	95
Potencia (% de probabilidad de detección)	65
Razón de controles por caso	2
Proporción hipotética de controles con exposición	38
Proporción hipotética de casos con exposición:	57.42
Odds Ratios menos extremas a ser detectadas	2.20

	Kelsey	Fleiss	Fleiss con CC
Tamaño de la muestra Casos	55	54	62
Tamaño de la muestra Controles	109	108	123
Tamaño total de la muestra	164	162	185

Referencias

Kelsey y otros, Métodos en Epidemiología Observacional 2da Edición, Tabla 12-15
Fleiss, Métodos Estadísticos para Relaciones y Proporciones, fórmulas 3.18&, 3.19

CC= corrección de continuidad

Los resultados se redondean por el entero más cercano

2.4 Características de la unidad de observación

Pacientes del censo de crónicos lo cuales están diagnosticados con hipertensión arterial.

2.5 Definición de casos: pacientes parte del estudio con diagnóstico de hipertensión arterial y que presentaron crisis hipertensiva durante el periodo en estudio.

2.6 Criterios de inclusión y exclusión para los casos

Inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial
- Pacientes que presentaron crisis hipertensivas
- Pacientes con expedientes clínicos completos
- Pacientes que pertenecen al censo de crónicos

Exclusión

- Pacientes crónicos que no estén diagnosticados con hipertensión arterial
- Pacientes que no están en el censo de crónicos
- Expedientes clínicos incompletos

2.7 Definición de controles: pacientes parte del estudio con diagnóstico de hipertensión arterial y que no presentaron crisis hipertensiva durante el periodo en estudio.

2.8 Criterios de inclusión y exclusión para los controles

Inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial
- Pacientes que no presentaron crisis hipertensivas
- Pacientes con expedientes clínicos completos
- Pacientes que pertenecen al censo de crónicos

Exclusión

- Pacientes crónicos que no estén diagnosticados con Hipertensión arterial
- Pacientes que no están en el censo de crónicos
- Expedientes clínicos incompletos

2.9 Técnicas y procedimiento de recolección de la información

Se procedió a buscar información pertinente del tema para ver la importancia del mismo, posteriormente, se solicitó a las autoridades del Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, su apoyo para ser facilitadores y rectores de la ejecución del proyecto investigativo, garantizando el permiso para revisar los expedientes de los pacientes que fueron seleccionados para este estudio. Por medio de la autorización del protocolo de investigación, se explicó el objetivo del mismo y el procedimiento de la investigación, posteriormente, se procedió a la recolección de la información pertinente a través del instrumento previamente elaborado y validado.

La **fente de información fue primaria y secundaria**, en primera instancia a través de encuesta a los pacientes y de los datos registrados en los expedientes clínicos de los mismos diagnosticados con hipertensión arterial procedente del censo de crónicos del centro de salud que cumplieron con los criterios de selección.

El instrumento utilizado para este estudio fue una ficha de recolección que contempló una serie de mediciones. Dicho instrumento fue elaborado según los objetivos del estudio, para ello constó de los siguientes acápite:

1. Características sociodemográficas de los pacientes
2. Antecedentes patológicos personales y familiares
3. Adhesión al tratamiento farmacológico y no farmacológico
4. Hábitos tóxicos y condiciones de salud.

El mecanismo para la recolección de la información fue mediante el llenado del instrumento anteriormente descrito (ver anexo), se revisaron los expedientes seleccionados para asegurar que cumplieran con los criterios de inclusión, así como los datos a evaluar.

2.10 Plan de tabulación y análisis

A partir de los datos que se recolectaron, se diseñó la base datos correspondientes, se utilizó el software estadístico SPSS, v. 20 para Windows. Una vez que se realizó el control de calidad de los datos registrados, se elaboraron los análisis estadísticos pertinentes.

De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables **cuantitativas** y guiados por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos, se realizaron los análisis descriptivos correspondientes a las variables nominales y/o numéricas, entre ellos: (a) El análisis de frecuencia y (b) estadísticas descriptivas según cada caso. Además, se realizaron gráficos del tipo: (a) pastel o barras de manera univariadas para variables de categorías en un mismo plano cartesiano, (b) barras de manera univariadas para variables dicotómicas, que permitieron describir la respuesta de múltiples factores en un mismo plano cartesiano.

En la estadística analítica se valoró la fuerza de asociación usando como medida de efecto la “razón de probabilidades” (Odds Ratio “OR”), la cual se calculó a través del programa estadístico SPSS Versión 20.0. Además, se utilizó Chi cuadrado que compara la distribución observada de los datos con una distribución esperada de los datos. Para ello se definieron categorías mutuamente excluyentes y registró la frecuencia observada con que elementos de estudio se pueden incluir en estas categorías. Luego, se compararon estas frecuencias con las que se esperarían si fuera verdadera las hipótesis. De igual manera se utilizó Microsoft Word para elaboración del informe final y Microsoft Power Point para su posterior presentación.

2.11 Enunciado de variables

Objetivo 1. Describir las características sociodemográficas de los pacientes en estudio.

1. Edad
2. Sexo
3. Escolaridad
4. Procedencia
5. Estado Civil

Objetivo 2. Indagar los antecedentes personales patológicos y familiares como factor de riesgo para crisis hipertensiva.

6. Antecedente de diabetes
7. Antecedente de dislipidemias
8. Antecedente de Enfermedad Renal Crónica
9. Antecedente de enfermedades reumáticas

10. Antecedente de enfermedad cardíaca
11. Antecedente de otras enfermedades
12. Antecedente de familiar con diabetes
13. Antecedente de familiar con dislipidemias
14. Antecedente de familiar con Enfermedad Renal Crónica
15. Antecedente de familiar con Enfermedad tiroidea
16. Antecedente de familiar con enfermedad cardíaca

Objetivo 3. Determinar la adhesión al tratamiento farmacológico y no farmacológico como factor de riesgo para crisis hipertensiva.

17. Tratamiento Farmacológico instaurado
18. Consumo de tratamiento en horas estipuladas
19. Consumo de tratamiento no indicado por el médico
20. Tratamiento brindado en el centro de salud
21. Cumplimiento de las indicaciones del médico
22. Indicaciones en el cuidado de alimentación

Objetivo 4. Comparar los hábitos tóxicos y las condiciones de salud en los pacientes con hipertensión arterial.

23. Fumado
24. Alcohol
25. Sedentarismo
26. Drogas
27. Años conviviendo con HTA
28. IMC
29. Perfil lipídico

2.12 Operacionalización de las variables

2. Describir las características sociodemográficas de los pacientes en estudio.

Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Valor
Características socio demográficas	Conjunto de caracteres relacionados a la demografía y aspectos sociales a la demografía de los individuos en estudio	Edad	Años cumplidos	a) Menor de 20 año b) 20-34 años c) 35-49 años d) 50-64 años
		Sexo	Fenotipo	a) Masculino b) Femenino
		Escolaridad	Ultimo nivel académico alcanzado	a) Analfabeta b) Primaria c) Secundaria d) Universidad
		Procedencia	Tipo de zona geográfica	a) Urbano b) Rural
		Estado civil	Situación legal	a) Soltero(a) b) Casado(a) c) Acompañado(a) d) Divorciado(a)

2. Indagar los antecedentes personales patológicos y familiares como factor de riesgo para crisis hipertensiva.

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor
Antecedentes Patológicos personales y familiares	Patologías o diagnosticadas del paciente	Ninguna	a. Si b. No
		Diabetes Mellitus	a. Si b. No
		Dislipidemias	a. Si b. No
		Enfermedad Renal Crónica	a. Si b. No
		Enfermedad Reumáticas	a. Si b. No
		Enfermedad cardiaca	a. Si b. No
		Otra enfermedad	a. Si b. No
	Patologías o diagnosticadas de familiares	Ninguna	a. Si b. No
		Diabetes Mellitus	a. Si b. No
		Dislipidemias	a. Si b. No

		Enfermedad Renal Crónica	a. Si b. No
		Enfermedad tiroidea	a. Si b. No
		Enfermedad cardiaca	a. Si b. No

3. Determinar la Adhesión al tratamiento farmacológico y no farmacológico como factor de riesgo para crisis hipertensiva.

Variable	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Valor
Tratamiento farmacológico o instaurado	Tipo de fármaco que se administra al paciente	<ul style="list-style-type: none"> ● Enalapril ● Atenolol ● Losartan ● Nifedipina ● Otro 	Fármaco	a. Si b. No
Tratamiento No farmacológico	Indicaciones brindada por los médicos para mejorar el control de la enfermedad sin medicamentos	<ul style="list-style-type: none"> ● Consumo de tratamiento en horas estipuladas ● Consumo de tratamiento no indicado por el médico ● Tratamiento brindado en el centro de salud ● Cumplimiento de 	Escala de Likert	a. Siempre b. A veces c. Nunca

		las indicaciones del médico <ul style="list-style-type: none"> ● Realización de actividad física ● Indicaciones en el cuidado de alimentación 		
--	--	---	--	--

4. Comparar los hábitos tóxicos y las condiciones de salud en los pacientes con hipertensión arterial.

Variable	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Valor
Hábitos tóxicos	Estilos de vida no saludable que presenta el paciente	<ul style="list-style-type: none"> ● Fumado ● Alcohol ● Sedentarismo ● Drogas 	Tipo de habito	a. Si b. No
Condición de salud	Estado y situación de salud del paciente	Años conviviendo con HTA	Años	a. Menos de 5 años b. Más de 5 años
		IMC	Kilogramo/Metros	a. < 25 kg/mt ² b. > 25 kg/mt ²

		Perfil Lipídico	Datos de laboratorio	a. Normal b. Alterado
--	--	-----------------	----------------------	--------------------------

2.13 Aspectos éticos

Se solicitó autorización a las autoridades del centro de salud para la revisión de los expedientes, se dio fe de que la información que se obtuvo fue con fines científicos – académicos, se obviaron los nombres de los pacientes en estudio respetando toda la información obtenido sin faltas a la bioética.

CAPITULO III: DESARROLLO

3.1. Resultados

El presente estudio titulado “Factores de riesgo asociados a crisis Hipertensiva en pacientes atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante 2019”. Con una muestra de 164 pacientes, donde 55 fueron casos y 109 controles. Se obtuvieron los siguientes resultados:

Características Sociodemográficas

En relación a la Edad la mayoría de los pacientes en estudio, se encontraba mayor o igual a 50 años con un 70.1%(115) (OR=6.76, Chi²=0.00003, p=0.00001 y IC=2.5-18.3), y menor de 50 años 29.9% (Ver anexo Tabla 1).

- Casos: Edad mayor de 50 años 91.0%(50), y menor de 50 años 9.0%(5).
- Controles: Edad mayor de 50 años 59.6%(65) y menor de 50 años 40.4%(44).

En cuanto al sexo el que más prevaleció con 65.9%(108) para el sexo masculino y 34.1%(56) para el sexo femenino (OR=0.76, Chi²=0.44, p=0.44 y IC=0.38-1.5) (Ver anexo Tabla 1).

- Casos: Sexo masculino 61.8%(34) y femenino 38.2%(21).
- Controles: Sexo masculino 67.9%(74) y femenino 32.1%(35).

En la procedencia el 56.7%(93) son de zona rural y 43.3%(71) urbana (OR=0.97, Chi²=0.94, p=0.94 y IC=0.50-1.88) (Ver anexo Tabla 1).

- Casos: Procedencia rural 56.4%(31) y urbana 43.6%(24).
- Controles: Procedencia rural 56.9%(62) y urbana 43.1%(47).

La mayoría de la población en el estudio tenía grado de primaria/secundaria en un 83.6%(137) y el 16.4%(27) era analfabeta (OR=2.52, Chi²=0.027, p=0.034 y IC=1.09-5.8) (Ver anexo Tabla 1).

- Casos: Escolaridad primaria/Secundaria 74.5%(41) y analfabeta 25.5%(14).
- Controles: Escolaridad primaria/Secundaria 88.1%(96) y analfabeta 11.9%(13).

Con respecto al estado civil se encontró que el 61%(100) eran unión libre (OR=0.66, Chi²=1.42, p=0.23 y IC=0.34-1.29), casado(a) 24.4%(40) (OR=1.45, Chi²=0.98, p=0.32 y IC=0.69-3.03), soltero(a) 14%(23) (OR=1.32, Chi²=0.54, p=0.54 y IC=0.53-3.2) y divorciado(a) 0.6%(1) (Ver anexo Tabla 1).

- Casos: Unión libre 54.5%(30), casado(a) 29.1%(16), soltero(a) 16.4%(9) y Divorciado 0.0%(0).
- Controles: Unión libre 64.2%(70), casado(a) 22.0%(24), soltero(a) 12.8%(14) y divorciado(a) 0.9%(1).

Antecedentes Personales Patológicos

Dentro de los antecedentes personales patológicos se encontró que el 38.4%(63) presentaba Enfermedad Reumática (OR=0.98, Chi²=0.0001, p=0.96 y IC=0.50-1.91), Diabetes Mellitus tipo II 26.2%(43) (OR=14.8, Chi²=<0.000001, p=<0.000001 y IC=6.37-34.5), Dislipidemia 20.7%(34) (OR=2.82, Chi²=0.0007, p=0.0009 y IC=1.3-6.13), Enfermedad Cardíaca 3.7%(6) (OR=4.19, Chi²=0.08, p=0.11 y IC=0.74-23.66) Enfermedad Renal crónica 3%(5) y 1.2%(2) presentaba otra enfermedad (asma y enfermedad tiroidea). (Ver anexo Tabla 2).

- Casos: Enfermedad Reumática 38.2%(21), Diabetes Mellitus tipo II 60%(33), Dislipidemia 32.7%(18), Enfermedad Renal crónica 9.1%(5), Enfermedad Cardíaca 7.3%(4) y 3.6%(2) presentaba otra enfermedad (asma y enfermedad tiroidea).
- Controles: Enfermedad Reumática 38.5%(42), Dislipidemia 14.7%(18), Diabetes Mellitus tipo II 9.2%(10), Enfermedad Cardíaca 1.8%(2), Enfermedad Renal crónica 0%(0).

Antecedentes familiares patológicos

Dentro de los antecedentes familiares patológicos se encontró que el 76.8%(126) tenía un familiar con Hipertensión arterial (OR=2.23, Chi²=0.063, p=0.062 y IC=0.94-5.26), Diabetes Mellitus tipo II 45.1%(74) (OR=3.14, Chi²=0.0007, p=0.00008 y IC=1.6-6.16), Dislipidemia 7.9%(13) (OR=3.54, Chi²=0.02, p=0.037 y IC=1.1-11.4), Enfermedad Cardíaca 7.3%(12) (OR=1.0, Chi²=0.00002, p=0.99 y IC=0.28-3.44), Enfermedad Renal

crónica 6.1%(10) (OR=9.1, Chi²=0.001, p=0.002 y IC=1.8-44.5) y Enfermedad tiroidea 1.2%(2) (OR=2, Chi²=0.24, p=0.67 y IC=0.12-32.5) (Ver anexo Tabla 3).

- Casos: Hipertensión arterial 85.5%(47), Diabetes Mellitus tipo II 63.6%(35) Dislipidemia 14.5%(8), Enfermedad Renal crónica 14.5%(8) Enfermedad Cardíaca 7.3%(4) y Enfermedad tiroidea 1.8%(1).
- Controles: Hipertensión arterial 72.5%(79), Diabetes Mellitus tipo II 35.8%(39) Enfermedad Cardíaca 7.3%(8), Dislipidemia 4.6%(5), Enfermedad Renal crónica 1.8%(2) y Enfermedad tiroidea 0.9%(1).

Tratamiento Farmacológico Instaurado

En el tratamiento farmacológico el 47.6%(78) utilizaba Enalapril (OR=0.39, Chi²=0.007, p=0.0072 y IC=0.20-0.78), Atenolol 34.8%(57) (OR=1.58, Chi²=0.17, p=0.18 y IC=0.80-3.10), Losartan 12.8%(21) (OR=1.25, Chi²=0.22, p=0.063 y IC=0.48-3.24), Otro Tratamiento 12.8%(21) (OR=0.58, Chi²=1.01, p=0.32 y IC=0.20-1.68) y Nifedipina 3.7%(6) (OR=10.8, Chi²=0.00008, p=0.017 y IC=1.23-94.8) (Ver anexo Tabla 4).

- Casos: Atenolol 41.8%(23), Enalapril 32.7%(18), Losartan 14.5%(8), Nifedipina 9.1%(5) y Otro tratamiento 9.1%(5).
- Controles: Enalapril 55.0%(60), Atenolol 31.2%(34), Losartan 11.9%(13), Nifedipina 0.9%(1) y Otro tratamiento 14.7%(16).

Tratamiento No farmacológico

En el tratamiento no farmacológico el 57.3%(94) se tomaba el tratamiento en horas estipuladas y 42.7%(70) no se lo tomaba (OR=2.91, Chi²=10.08, p=0.0016 y IC=1.4-5.7), 98.2%(161), tomaba otro tratamiento que no era recetado por el médico, 63.4%(104) refiere que en el centro de salud le brindan los medicamentos a tiempo y 36.6%(60) refiere que no (OR=1.57, Chi²=1.76, p=0.19 y IC=0.80-3.05), el 60.4%(99) muchas veces no sigue las instrucciones que le brinda el médico (OR=4.58, Chi²=15.8, p=0.00005 y IC=2.09-10.01), 96.3%(158) no realiza actividad física indicada por el médico, 66.5%(109) no realiza las indicaciones sobre el cuidado en la alimentación (OR=11.21, Chi²=0.00004, p=<0.00001 y IC=3.78-33.1) (Ver anexo Tabla 5).

- Casos: En el tratamiento no farmacológico el 40%(22) se tomaba el tratamiento en horas estipuladas y 60%(33) no se lo tomaba, 100%(55) tomaba otro tratamiento que no era recetado por el médico, 56.4%(31) refiere que en el centro de salud le brindan los medicamentos a tiempo y 43.6%(24) refiere que no, el 81.8%(45) muchas veces no sigue las instrucciones que le brinda el médico, 100%(55) no realiza actividad física indicada por el médico y 92.7%(51) no realiza las indicaciones sobre el cuidado en la alimentación.
- Controles: En el tratamiento no farmacológico el 66.1%(72) se tomaba el tratamiento en horas estipuladas y 33.9%(37) no se lo tomaba, 97.2%(106) toma el medicamento recetado por el médico y 2.8%(3) tomaba otro tratamiento que no era recetado por el médico, 66.9%(73) refiere que en el centro de salud le brindan los medicamentos a tiempo y 33.1%(36) refiere que no, el 49.5%(54) muchas veces no sigue las instrucciones que le brinda el médico, 94.5%(103) no realiza actividad física indicada por el médico y 53.2%(58) no realiza las indicaciones sobre el cuidado en la alimentación.

Hábitos tóxicos

En cuanto a los hábitos tóxicos se encontró que el 6.7%(11) fumaban (OR=6.01, Chi²=8.07, p=0.0008 y IC=1.52-23.6), consumían alcohol 5.5%(9) (OR=1.0, Chi²=0.0001, p=0.98 y IC=0.23-4.11), practicaban sedentarismo 59.8%(98) (OR=10, Chi²=29.4, p=<0.00001 y IC=3.94-25.2), ninguno de los pacientes consumía drogas. (Ver anexo Tabla 6).

- Casos: Fumaban 14.5%(8), consumo de alcohol 5.5%(3), sedentarismo 89.1%(49) y ningún paciente consumía drogas.
- Controles: Fumaban 2.7%(3), consumo de alcohol 5.5%(6), sedentarismo 44.9%(49) y ningún paciente consumía drogas.

Condición actual del paciente

Dentro de la condición actual del paciente se encontró que el 86%(141) tenía ≥ 5 años de ser hipertenso (OR=2.69, Chi²=3.01, p=0.07 y IC=0.86-8.34) y > 5 años 14%(23), en el IMC el 53%(87) era < 25 kg/mt² y 47%(77) ≥ 25 kg/mt² (OR=3.54, Chi²=13.4, p=0.00002

y IC=1.78-7.03), En el perfil lipídico el 70.7%(116) estaba normal y 29.3%(48) alterado (OR=6.99, Chi²=29.1, p=0.000001 y IC=3.32-14.6) (Ver anexo Tabla 7).

- Casos: ≥ 5 años de ser hipertenso 92.7%(51) y >5 años de ser hipertenso 7.3%(4), IMC ≥ 25 kg/mt² 67.3%(37) y <25 kg/mt², perfil lipídico alterado 56.4%(31) y normal 43.6%(24).
- Controles: ≥ 5 años de ser hipertenso 82.6%(90) y >5 años de ser hipertenso 17.4%(19), IMC de <25 kg/mt² 63.3%(69) y ≥ 25 kg/mt² 36.7%(40) y perfil lipídico normal 94.4%(92) y alterado 15.6%(17).

3.2. Discusión de los resultados

La investigación titulada “Factores de riesgo asociados a crisis Hipertensiva en pacientes atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante 2019”, analizó a 164 pacientes, donde 55 fueron casos y 109 controles, es decir de una relación 1:2.

Características Sociodemográficas

Los efectos del envejecimiento y de la HTA están interrelacionados y tienden a potenciarse uno a otro. Según la literatura en relación al proceso fisiológico de las vías sanguíneas es importante destacar que con el paso del tiempo la elasticidad natural de las grandes y medianas arterias se pierde, lo que determina una menor capacidad de las mismas de adaptarse según la presión interna que posean, disminuyendo su capacidad de adaptación. Los vasos sanguíneos más rígidos determinan una presión arterial mayor, siendo mayor la frecuencia de hipertensos en personas de mayor edad. Las probabilidades de padecer hipertensión se desarrollan respecto a la edad de las personas, iniciando entre los 40 y los 45 años a más, obviamente, entre más edad, hay más posibilidades de ser hipertenso. (Mundo Asistencial). Así lo demuestra el presente estudio en el que tener 50 años o más se convierte en un riesgo potencial estadísticamente significativo (OR=6.76, $\chi^2=0.00003$, $p=0.00001$ y IC=2.5-18.3).

Los hombres tienen más predisposición a desarrollar hipertensión arterial que las mujeres hasta que éstas llegan a la edad de la menopausia. A partir de esta etapa la frecuencia en ambos sexos puede llegar a igualarse. El predominio del sexo masculino en el presente estudio, coincide con Barrizonte y colaboradores que refieren un mayor número de hipertensos masculinos.

El Centro de Salud Nelson Rodríguez queda ubicado en el Municipio San Sebastián de Yalí del Departamento de Jinotega, su población según el Censo de la Población Nacional refiere que dicho municipio posee una población tanto rural como urbana, así lo establece el presente estudio. Por lo que dicha característica no fue significativa, sin embargo hay algunas literaturas que mencionan la asociación con esta variable.

Las determinantes sociales de la salud, como los ingresos, la educación y la vivienda repercuten negativamente en los factores de riesgo conductuales y en este sentido, influyen en la aparición de hipertensión. Tal es el ejemplo del presente estudio en donde refleja la asociación estadísticamente significativa en relación al bajo nivel educativo en aquellos pacientes. Esto puede ser debido a la falta de conocimiento que posee la población en estudio, por lo tanto poseen menos conocimientos para su autocuidado.

A pesar que en la presente investigación se encontró una asociación positiva en relación al estado civil no se determina estadísticamente significativo su vinculación con dicha patología.

Antecedentes Personales Patológicos

La crisis hipertensiva se clasifica en urgencia hipertensiva y emergencia hipertensiva, siendo ambas propias de pacientes con aumento de la presión arterial, principalmente en aquellos pacientes que presentan años con la patología o en aquellos casos cuyos pacientes desconocían dicho padecimiento. El presente estudio refleja una asociación estadísticamente significativa en pacientes con antecedentes personales patológicos como diabetes mellitus, dislipidemia, enfermedad cardíaca y enfermedad renal crónica.

Cabe destacar que cada una de estas patologías por su proceso patológico deteriora a mayor tiempo de padecimiento la contextura fisiológica, principalmente de las vías sanguíneas y algunos órganos diana, siendo (según la literatura) la diabetes mellitus la de mayor relación en dichos pacientes.

Antecedentes familiares patológicos

Según la literatura consultada los antecedentes familiares se relacionan con la aparición de la presión arterial elevada, hay tendencia de la presión arterial en algunas familias, hasta llegando a plantear que la carga genética de madre y padre con una enfermedad crónica los hijos o hijas tienen hasta el 50% de probabilidades de presentar dicha patología. Dicha información coincide con los resultados del presente trabajo en donde las enfermedades crónicas presentadas por familiares de dichos pacientes son estadísticamente significativas asociadas a la aparición de dicha enfermedad siendo la hipertensión arterial y la diabetes mellitus las más frecuentes.

Tratamiento Farmacológico y No Farmacológico

El arsenal terapéutico de los fármacos antihipertensivos es en la actualidad muy amplio y comprende diferentes familias de fármacos con diversos mecanismos de acción. Aproximadamente son alrededor de seis familias de fármacos que la Organización Mundial de la Salud y la Sociedad Internacional de Hipertensión consideran como de primera línea, dentro de ellos se encuentran: los diuréticos, bloqueadores betaadrenérgicos, antagonistas del calcio, inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina, bloqueadores alfa y antagonistas de los receptores de la angiotensina II.

En el presente estudio se pudo evidenciar que la mayor cantidad de pacientes utilizan Inhibidores de la enzima de Conversión de la Angiotensina (IECA), siendo este tipo de tratamiento el fármaco de primer orden para la HTA y han demostrado su capacidad de prevenir episodios cardiovasculares en pacientes hipertensos no complicados, se observó en el presente estudio que el medicamento Enalapril, posee un factor protector debido a una razón de momios menor de 1, este medicamento ha demostrado capacidad de disminuir la progresión de la Enfermedad renal crónica y de esta manera disminuir los eventos cardiovasculares (OR= 0.39 Chi2= 0.007 P= 0.0072 IC= 0.20-0.78). El segundo medicamento más utilizado es el Atenolol que pertenece a la familia de los Bloqueadores Beta Adrenérgicos, dicho medicamento ha demostrado ampliamente su eficacia, tanto en monoterapia como asociados, en el tratamiento de la HTA ligera – moderada, así como en la prevención de sus complicaciones cardiovasculares, La tasa de cumplimiento del tratamiento en el presente estudio fue del 57.3%(94). Diversos estudios señalan tasas de

cumplimiento del 19 al 87%. Y en estudios nacionales hacen referencia hasta en un 54%, cifra que se asemeja al presente estudio.

En cuanto a los factores asociados a cumplimiento de tratamiento no se encontró asociación con el nivel de instrucción ni con el uso de monoterapia o asociaciones de antihipertensivos. Esto último coincide con otros estudios que señalan que muchas veces no sigue las instrucciones que le brinda el médico en relación al medicamento y tampoco realiza las indicaciones sobre el cuidado en la alimentación

Hábitos tóxicos

Literatura consultada nos refleja que el cigarrillo se considera como un factor de riesgo para el padecimiento y complicación de la Hipertensión Arterial, coincidiendo con nuestro estudio que refleja una alta asociación estadísticamente significativa en los pacientes en estudio.

El consumo elevado de alcohol se asocia a un mayor riesgo de ictus hemorrágico e isquémico, y estas asociaciones pueden atribuirse fácilmente a los efectos del consumo elevado de alcohol en la presión arterial. De hecho, el consumo elevado es un factor de riesgo de hipertensión ampliamente reconocido y de alta prevalencia, sin embargo en nuestro estudio no hubo asociación,

El ejercicio es otro factor de riesgo relacionado con la crisis hipertensiva por lo que podemos decir que la intensidad con que se debe realizar el ejercicio no se puede generalizar; cada persona tiene una condición física diferente y la intensidad recomendable para una persona puede ser contraproducente para otra. Por tanto el no realizar ejercicio físico vuelve a la persona sedentaria lo que afecta y complica la condición de salud del paciente, tal es el caso del presente estudio donde refleja una asociación estadísticamente significativa entre el sedentarismo y la crisis hipertensiva (OR=10, $\text{Chi}^2=29.4$, $p<0.00001$ y IC=3.94-25.2).

Condición actual del paciente

La condición de los pacientes puede agravarse según el tiempo de evolución y el grado de cumplimiento del tratamiento farmacológico y no farmacológico, sin embargo en el presente estudio a pesar que si existe asociación (OR=2.69, $\text{Chi}^2=3.01$), no fue estadísticamente significativo con un valor de ($p=0.07$ y IC=0.86-8.34).

La obesidad es un problema de desequilibrio de nutrientes, que se traduce en un mayor almacenamiento de alimentos en forma de grasa, que los requeridos para satisfacer las necesidades energéticas y metabólicas del individuo. El peso corporal elevado se asocia con el aumento de todas las causas de muerte. La distribución de la grasa corporal parece tener un efecto importante sobre el riesgo de hipertensión arterial. Para medir el incremento de la masa corporal se utiliza el IMC siendo esta medida tendencia o factor de riesgo para la complicación de los pacientes hipertensos, es decir a mayor IMC mayor riesgo de crisis hipertensiva. De igual manera el perfil lipídico se asocia a esta situación (OR=6.99, $\text{Chi}^2=29.1$, $p=0.000001$ y IC=3.32-14.6)

3.3. Conclusiones

- Dentro de las características sociodemográficas de los pacientes en estudio se encontró que la mayoría se encontraba en edades mayores de 50 años representado un riesgo real para crisis hipertensiva, eran del sexo masculino, procedencia rural, escolaridad primaria/secundaria y estado civil Unión libre.
- En los antecedentes patológicos el mayor porcentaje de los pacientes presentaban diabetes, dislipidemia y enfermedad cardiaca como factor de riesgo y dentro de los antecedentes Patológicos familiares los que tenían algún familiar con hipertensión diabetes mellitus tipo II, Dislipidemia, y Enfermedad Renal Crónica representaban riesgo real para los pacientes con crisis hipertensiva.
- En cuanto a la adhesión al tratamiento los pacientes que tomaban Nifedipina y de igual manera el no tomar el medicamento en tiempo y forma, además de no seguir las indicaciones dada por el medico sobre alimentación adecuada representa mayor riesgo de presentar crisis hipertensiva.
- En los hábitos tóxicos se encontró que el consumo de cigarrillo y ser personas sedentarias, tener más de 5 años de ser hipertenso, IMC > 25 Kg/mt² y tener el perfil lipídico alterado constituyen un mayor riesgo de presentar crisis Hipertensiva.
- Se acepta la hipótesis alternativa en la cual los factores demográficos, antecedentes personales patológicos, adhesión al tratamiento y los hábitos tóxicos están asociado a las crisis hipertensivas en los pacientes con Hipertensión arterial.

3.4. Recomendaciones

A las autoridades del Centro de Salud Nelson Rodríguez del Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega

- Actualizar permanente en el abordaje y manejo integral de pacientes con crisis hipertensivas al personal de salud.
- Promover la prevención de los factores de riesgo mediante campañas educativas de hábitos y/o estilos de vida saludables.
- Fortalecer a los grupos de autoayuda en los pacientes dispensarizados, principalmente en hipertensos.
- Gestionar en tiempo y forma los medicamentos para los pacientes crónicos.

Al Personal de Salud (médicos, enfermeras y demás).

- Identificar tempranamente a pacientes con factores de riesgo para el adecuado manejo y seguimiento de sus patologías de base.
- Brindar seguimiento oportuno a los pacientes ingresados al censo de crónico (dispensarizados) para el adecuado control de su patología, incluyendo cumplimiento de tratamiento y promoción de hábitos saludables.
- Fortalecer la sensibilización de los pacientes mediante charlas y consejerías integrales a los pacientes que asisten a la unidad de salud que velen por la prevención de complicaciones de la hipertensión arterial.

A los pacientes

- Asistir puntualmente a las citas programadas para el seguimiento oportuno.
- Tomar los medicamentos en el tiempo y las dosis establecidas por el personal de salud.
- Participar activamente de las actividades de promoción de la salud que realice la unidad de salud.
- Sensibilizarse sobre la importancia de un estilo o hábito de vida saludable sin consumo de alcohol ni cigarros, sin sedentarismo.

CAPITULO IV BIBLIOGRAFÍA

4.1 Bibliografía

- Albaladejo C, S. J. (2014). Crisis hipertensiva: seudocrisis, urgencias y emergencias, Hipertens Riesgo Vascular Recuperado de. *r Elsevier España, S.L.*
- Berenguer, L. (2016). Algunas consideraciones sobre la hipertensión arterial. *MEDISAN-Santiago de Cuba nov*, vol.20 no.11 .
- Calero, R., Hernández, J., & Hernández, O. (2019). *Factores predisponentes de Crisis Hipertensiva en pacientes hipertensos asistentes al programa de crónico en el centro de salud Mantica Berio*. León: UNAN-León.
- Figueredo, R., & Proenza, L. (2018). Factores de riesgos asociados con la aparición de crisis hipertensivas en pacientes de un área de salud manzanillera. *Multimed. Revista Médica. Granma*, 2018; 22 (2).
- González, M., Morales, J., & Jana, F. (2010). Prevalencia del hábito de fumar y factores asociados. *Revista cubana de Medicina Familiar*.
- Lobos, J., & Bejarano, C. (2011). Factores de riesgo cardiovascular y atención primaria: evaluación intervención. *Aten Primaria*. , 43(12):668--677.
- MINSA. (2019). *Ministerio de Salud -Nicaragua*. Obtenido de Mapa de padecimientos de Salud: <http://mapasalud.minsa.gob.ni/>
- Moreno, M. (2012). Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes*, Volume 23, Pages 124-128.
- OPS. (2006). *Guía de diagnóstico y manejo de la Hipertensión Arterial*. Oficina Regional de la Organización Panamericana de la salud.
- OPS. (2018). *Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de Hipertensión: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=221&Itemid=40878&lang=es#:~:text=La%20OPS%20impulsa%20pol%C3%ADticas%20y,%f%C3%ADsica%20y%20prevenir%20la%20obesidad.

- Pediatría, S. A. (2015). Consenso sobre manejo de las dislipidemias en pediatría. *Arch Argent Pediatr*, 113(2):177-186 / 177.
- Quito, D. (2016). *factores de riesgo asociados a crisis hipertensiva en pacientes hipertensos que acuden al Centro Médico Zapotal durante el año 2015*. Quayaquil-Ecuador.
- Reyes, F., Pérez, M., & Alfonso, E. (2016). Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2 . *Correo Científico Médico de Holguín*, 20 (1).
- Rivera, M., & Caballero, I. (2014). Crisis hipertensiva . *Revista de Medicina interna de Barcelona*, 82.
- Sánchez, R., Ayala, M., & Baglivo, H. (2010). Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial. *Revista chilena de cardiología*, v.29 n.1.
- Shield, K. D., & Charles, P. (2014). Enfermedades crónicas y afecciones relacionadas con el alcohol. *Alcohol Res* , 35(2): 155–171.
- StuDocu. (2017-2018). *Universidad Técnica Particular de Loja*. obtenido de: <https://www.studocu.com/cl/document/universidad-tecnica-particular-de-loja/catedra-integradora-morfofuncional-ii/resumenes/clasificacion-de-la-presion-arterial/4904488/view>.
- Valdés DO, C. P. (2014). Comportamiento de las crisis hipertensivas en un grupo de pacientes hipertensos. . *Cienc. innov. salud.*, 2 (1):44-45.
- Wagner-Grau, P. (2010). Fisiopatología de la hipertensión arterial. *An Fac med.*, 71(4):225-9.

CAPITULO V: ANEXO

5.1 Instrumento de recolección de la información

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNAN-MANAGUA**

Factores de riesgo asociados a crisis Hipertensiva en pacientes atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante 2019.

Ficha de recolección de información

No. De encuesta: _____ Caso _____ Control _____

I. Datos sociodemográficos

1.1 **Edad:** < 20 años _____ 20-34 años _____ 35-49 años _____ 50-64 años _____

1.2 **Sexo:** Femenino _____ Masculino _____

1.3 **Escolaridad:** Analfabeta _____ Primaria _____ Secundaria _____ universitaria _____

1.4 **Procedencia:** Urbana _____ Rural _____

1.5 **Estado Civil:** Soltero(a) _____ Casado(a) _____ Acompañado(a) _____ Divorciado(a) _____

II. Antecedentes patológicos personales y familiares

a) Personales

2.1 **Diabetes:** Si _____ No _____

2.2 **Dislipidemia:** Si _____ No _____

2.3 **Enfermedad renal crónica:** Si _____ No _____

2.4 **Enfermedades Reumática:** Si _____ No _____

2.5 **Enfermedades cardiacas:** Si _____ No _____

Otra: Cual _____

b) Familiares

2.6 **Diabetes:** Si _____ No _____

2.7 Hipertensión arterial: Si_____ No_____

2.8 Dislipidemia: Si_____No_____

2.9 Enfermedad renal crónica: Si_____No_____

2.10 Enfermedades tiroideas: Si_____No_____

2.11 Enfermedades cardiacas: Si_____No_____

III. Adhesión al tratamiento farmacológico y no farmacológico

3.1 Tratamiento farmacológico instaurado

Enalapril: Si_____No_____

Atenolol: Si_____No_____

Losartan: Si_____No_____

Nifedipina: Si_____No_____

Otro:_____

3.2 Tratamiento farmacológico

Pregunta	Si	No
¿Usted toma sus medicamentos en las horas estipuladas?		
¿Usted toma otro medicamento aunque no se lo recete el médico?		
¿El centro de salud le brinda sus medicamentos a tiempo?		

3.3 Tratamiento no farmacológico

Pregunta	Si	No
¿Usted sigue las instrucciones que les brinda el médico para su cuidado?		
¿Usted realiza actividades físicas indicadas por el médico?		
¿Usted sigue las indicaciones en el cuidado de su alimentación que le indica el médico?		

IV. Hábitos tóxicos y condiciones de salud

4.1 Hábitos tóxicos

Pregunta	SI	NO
Fumado		
Alcohol		
Sedentarismo		
Drogas		

Condición de salud

4.2 Años conviviendo con HTA: Menos de 5 años ____ Más de 5 años _____

4.3 IMC: < 25 kg/mt2 _____ > 25 kg/mt2 _____

4.4 Perfil lipídico: Normal _____ Alterado _____

5.2 Tablas y gráficos

Tabla 1. Características sociodemográficas como factores de riesgo para crisis hipertensiva de los pacientes con atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante 2019.

Características Sociodemográficas		Casos n=55		Controles n=109		Total		OR	Chi2	p	IC 95%
		F	%	F	%	F	%				
Edad	≥ 50 años	50	91.0	65	59.6	115	70.1	6.76	0.00003	0.00001	2.5-18.3
	< 50 años	5	9.0	44	40.4	49	29.9				
Sexo	Masculino	34	61.8	74	67.9	108	65.9	0.76	0.44	0.44	0.38-1.5
	Femenino	21	38.2	35	32.1	56	34.1				
Procedencia	Rural	31	56.4	62	56.9	93	56.7	0.97	0.94	0.94	0.50-1.88
	Urbano	24	43.6	47	43.1	71	43.3				
Escolaridad	Analfabeta	14	25.5	13	11.9	27	16.4	2.52	0.027	0.034	1.09-5.8
	Primaria/ Secundaria	41	74.5	96	88.1	137	83.6				
Estado civil	Soltero(a)	9	16.4	14	12.8	23	14.0	1.32	0.54	0.54	0.53-3.2
	Casado(a)	16	29.1	24	22.0	40	24.4	1.45	0.98	0.32	0.69-3.03
	Unión libre	30	54.5	70	64.2	100	61.0	0.66	1.42	0.23	0.34-1.29
	Divorciado(a)	0	0.0	1	0.9	1	0.6				

Fuente: Expediente Clínico de los pacientes con hipertensión arterial

Tabla 2. Antecedentes personales patológicos como factor de riesgo para crisis hipertensiva en pacientes atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante 2019.

Antecedentes Personales patológicos		Casos n=55		Controles n=109		Total		OR	Chi2	p	IC 95%
		F	%	F	%	F	%				
Diabetes	SI	33	60.0	10	9.2	43	26.2	14.8	<0.00001	<0.00001	6.37-34.5
	No	22	40.0	99	90.8	121	73.8				
Dislipidemia	SI	18	32.7	16	14.7	34	20.7	2.82	0.007	0.009	1.3-6.13
	No	37	67.3	93	85.3	130	79.3				
ERC	SI	5	9.1	0	0.0	5	3.0				
	No	50	90.9	109	100	159	97.0				
Enfermedad Cardíaca	SI	4	7.3	2	1.8	6	3.7	4.19	0.08	0.11	0.74-23.66
	No	51	92.7	107	98.2	158	96.3				
Enfermedad reumática	SI	21	38.2	42	38.5	63	38.4	0.98	0.001	0.96	0.50-1.91
	No	34	61.8	67	61.5	101	61.6				
otra enfermedad	SI	2	3.6	0	0.0	2	1.2				
	No	53	96.4	109	100	162	98.8				

Fuente: Expediente Clínico de los pacientes con hipertensión arterial

Tabla 3. Antecedentes familiares patológicos como factor de riesgo para crisis hipertensiva en pacientes atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante 2019.

Antecedentes Familiares patológicos		Casos n=55		Controles n=109		Total		OR	Chi2	p	IC 95%
		F	%	F	%	F	%				
Diabetes Mellitus	SI	35	63.6	39	35.8	74	45.1	3.14	0.0007	0.0008	1.6-6.16
	No	20	36.4	70	64.2	90	54.9				
Hipertensión	SI	47	85.5	79	72.5	126	76.8	2.23	0.063	0.062	0.94-5.26
	No	8	14.5	30	27.5	38	23.2				
Dislipidemia	SI	8	14.5	5	4.6	13	7.9	3.54	0.02	0.037	1.1-11.4
	No	47	85.5	104	95.4	151	92.1				
ERC	SI	8	14.5	2	1.8	10	6.1	9.1	0.001	0.002	1.8-44.52
	No	47	85.5	107	98.2	154	93.9				
Enfermedad Tiroidea	SI	1	1.8	1	0.9	2	1.2	2	0.24	0.67	0.12-32.5
	No	54	98.2	108	98.2	162	98.8				
Enfermedad Cardiaca	SI	4	7.3	8	7.3	12	7.3	1.0	0.0002	0.99	0.28-3.44
	No	51	92.7	101	92.7	152	92.7				

Fuente: Expediente Clínico de los pacientes con hipertensión arterial

Tabla 4. Tratamiento farmacológico instaurado como factor de riesgo para crisis hipertensiva en pacientes atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante 2019.

Tratamiento Farmacológico		Casos n=55		Controles n=109		Total		OR	Chi2	p	IC 95%
		F	%	F	%	F	%				
Enalapril	SI	18	32.7	60	55.0	78	47.6	0.39	0.007	0.0072	0.20-0.78
	No	37	67.3	49	45.0	86	52.4				
Atenolol	SI	23	41.8	34	31.2	57	34.8	1.58	0.17	0.18	0.80-3.10
	No	32	58.2	75	68.8	107	65.2				
Losartan	SI	8	14.5	13	11.9	21	12.8	1.25	0.22	0.63	0.48-3.24
	No	47	85.5	96	88.2	143	87.2				
Nifedipina	SI	5	9.1	1	0.9	6	3.7	10.8	0.0008	0.017	1.23-94.8
	No	50	90.9	108	99.1	158	96.3				
Otro Tratamiento	SI	5	9.1	16	14.7	21	12.8	0.58	1.01	0.32	0.20-1.68
	No	50	90.9	93	85.3	143	87.2				

Fuente: Expediente Clínico de los pacientes con hipertensión arterial

Tabla 4. Adhesión al tratamiento instaurado como factor de riesgo para crisis hipertensiva en pacientes atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante 2019.

Adhesión al Tratamiento		Casos n=55		Controles n=109		Total		OR	Chi2	p	IC 95%
		F	%	F	%	F	%				
Medicamento tomado en horas estipulada	Si	22	40.0	72	66.1	94	57.3				
	No	33	60.0	37	33.9	70	42.7	2.91	10.08	0.0016	1.4-5.7
Medicamento consumido según receta médica	Si	55	100	106	97.2	161	98.2				
	No	0	0.0	3	2.8	3	1.8				
Medicamento brindado en el centro de salud	Si	31	56.4	73	66.9	104	63.4				
	No	24	43.6	36	33.1	60	36.6	1.57	1.76	0.19	0.80-3.05
Instrucciones acatadas del personal de salud	Si	10	18.2	55	50.5	65	39.6				
	No	45	81.8	54	49.5	99	60.4	4.58	15.8	0.00005	2.09- 10.01
Actividad física realizada	Si	0	0.0	6	5.5	6	3.7				
	No	55	100	103	94.5	158	96.3				
Alimentación adecuada	Si	4	7.3	51	46.8	55	33.5				
	No	51	92.7	58	53.2	109	66.5	11.21	0.000 04	<0.00001	3.78-33.1

Fuente: Expediente Clínico de los pacientes con hipertensión arterial

Tabla 6. Hábitos tóxicos como factor de riesgo para crisis hipertensiva en pacientes atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante 2019.

Hábitos tóxicos		Casos n=55		Controles n=109		Total		OR	Chi2	p	IC 95%
		F	%	F	%	F	%				
Fumado	Si	8	14.5	3	2.7	11	6.7	6.01	8.07	0.008	1.52-23.6
	No	47	85.5	106	97.3	153	93.3				
Alcohol	Si	3	5.5	6	5.5	9	5.5	1.0	0.0001	0.98	0.23-4.11
	No	52	94.5	103	94.5	155	94.5				
Sedentarismo	Si	49	89.1	49	44.9	98	59.8	10	29.4	<0.00001	3.94-25.2
	No	6	10.9	60	55.1	66	40.2				
Drogas	Si	0	0.0	0	0	0	0.0				
	No	55	100	109	100	164	100				

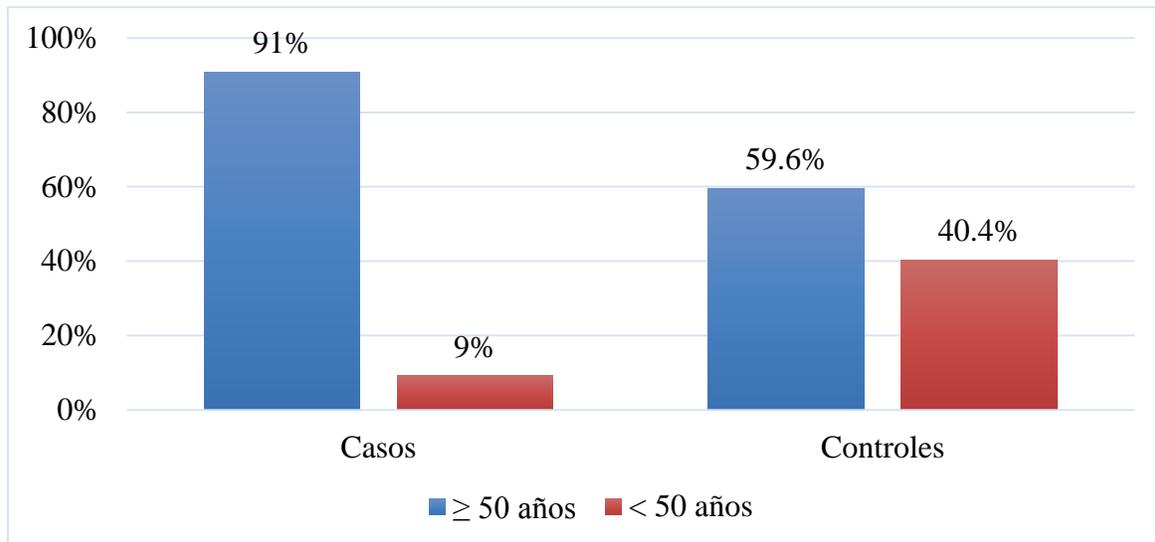
Fuente: Expediente Clínico de los pacientes con hipertensión arterial

Tabla 7. Condición actual como factor de riesgo para crisis hipertensiva en pacientes atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante 2019.

Condición del paciente		Casos n=55		Controles n=109		Total		OR	Chi2	p	IC 95%
		F	%	F	%	F	%				
Años de ser Hipertenso	≥ 5 años	51	92.7	90	82.6	141	86.0	2.69	3.01	0.07	0.86-8.34
	< 5 Años	4	7.3	19	17.4	23	14.0				
IMC	≥ 25 kg/mt2	37	67.3	40	36.7	77	47.0	3.54	13.4	0.0002	1.78-7.03
	< 25 kg/mt2	18	32.7	69	63.3	87	53.0				
Perfil lipídico	Alterado	31	56.4	17	15.6	48	29.3	6.99	29.1	0.00001	3.32-14.6
	Normal	24	43.6	92	84.4	116	70.7				

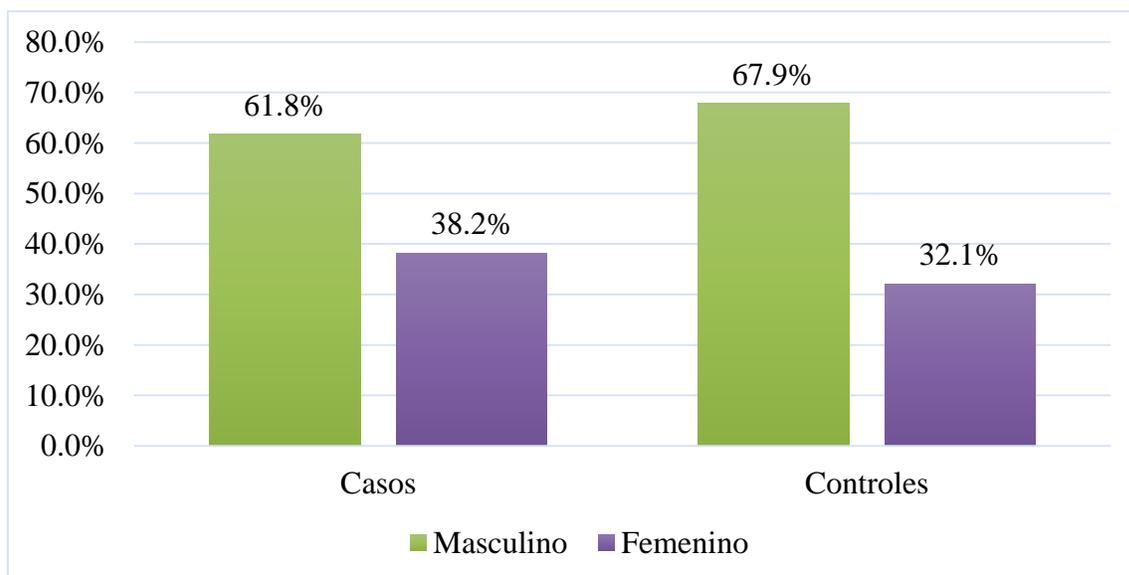
Fuente: Expediente Clínico de los pacientes con hipertensión arterial

Gráfico 1. Edad de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante 2019.



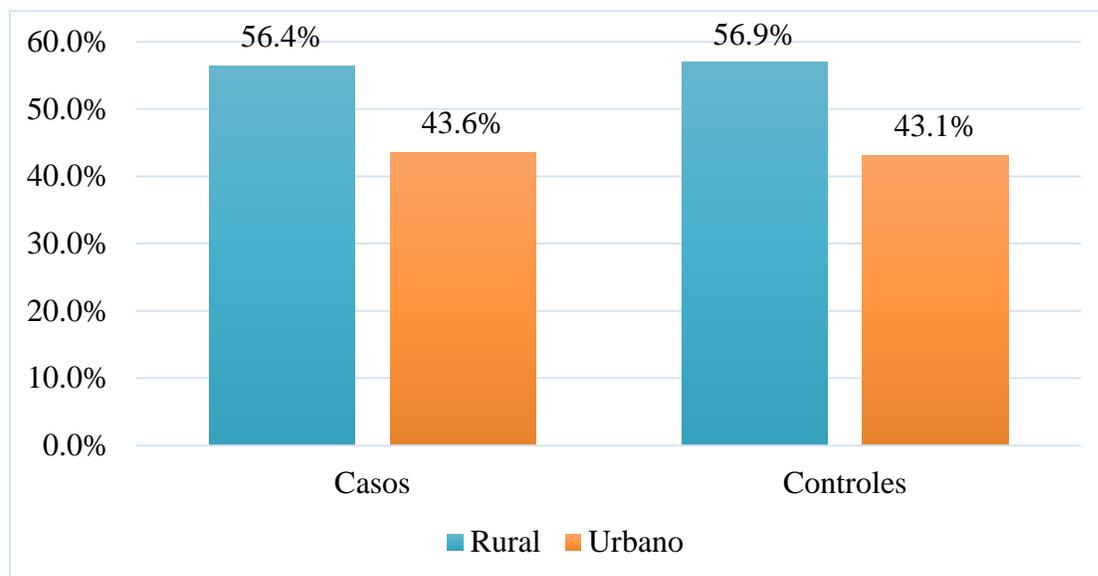
Fuente: Tabla 1.

Gráfico 2. Sexo de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante 2019.



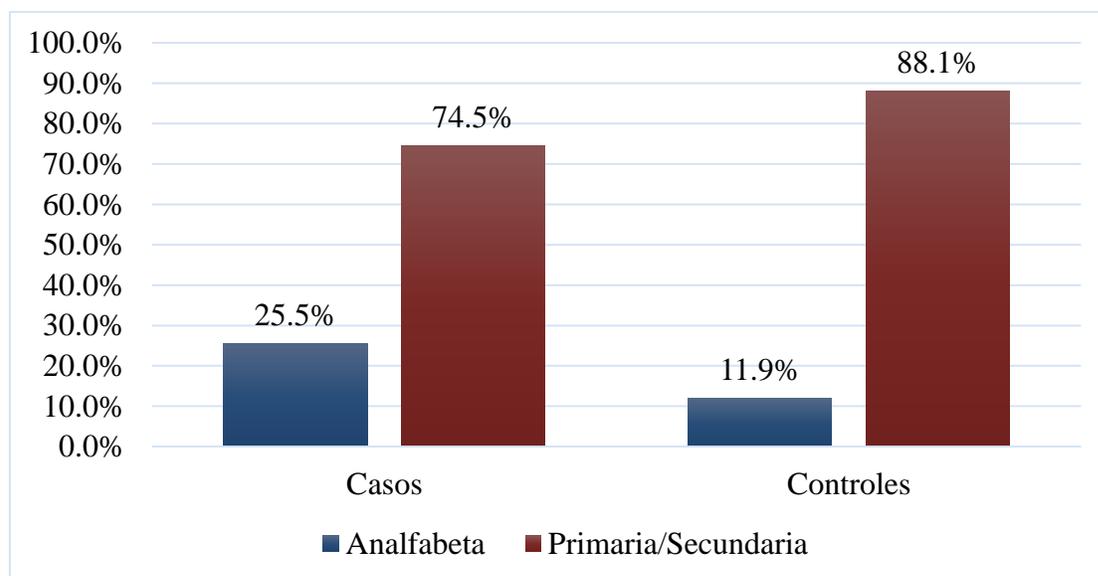
Fuente: Tabla 2.

Gráfico 3. Procedencia de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante 2019.



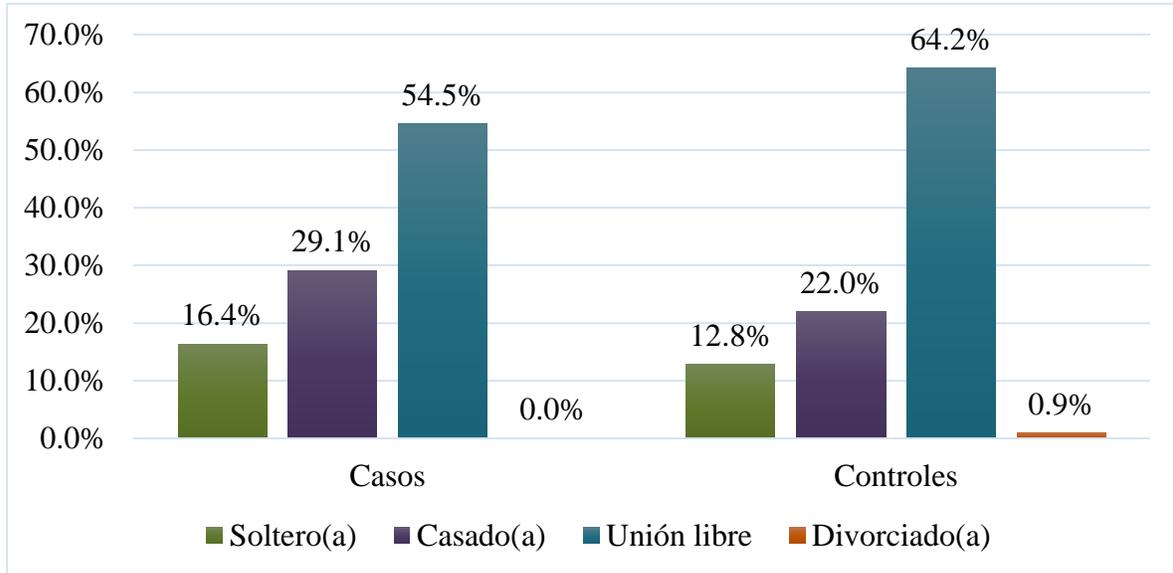
Fuente: Tabla 3.

Gráfico 4. Escolaridad de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante 2019.



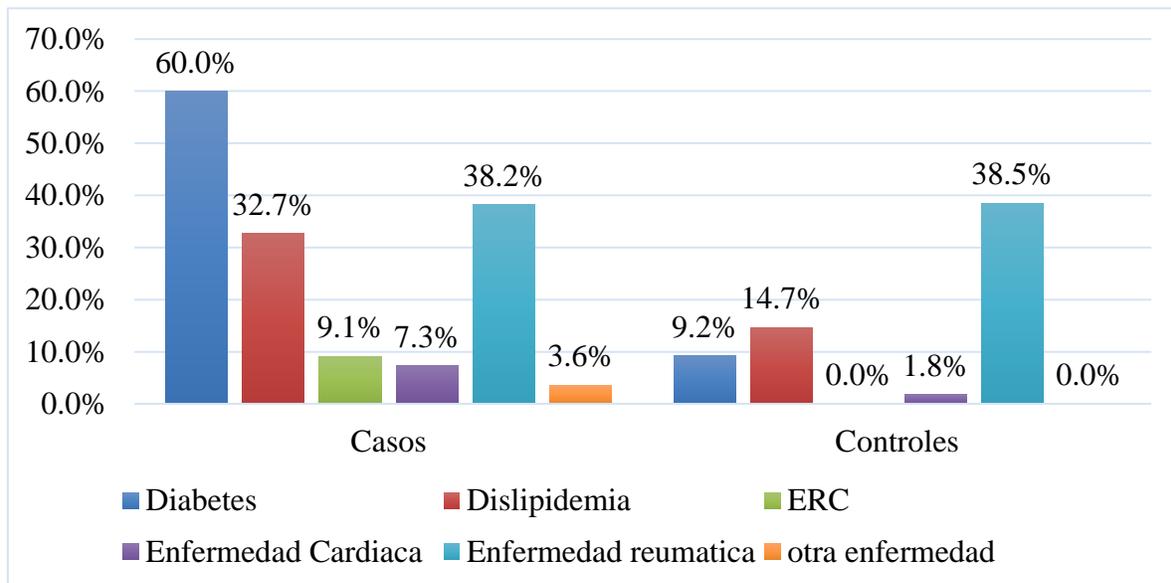
Fuente: Tabla 4.

Gráfico 5. Estado civil de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante 2019.



Fuente: Tabla 5.

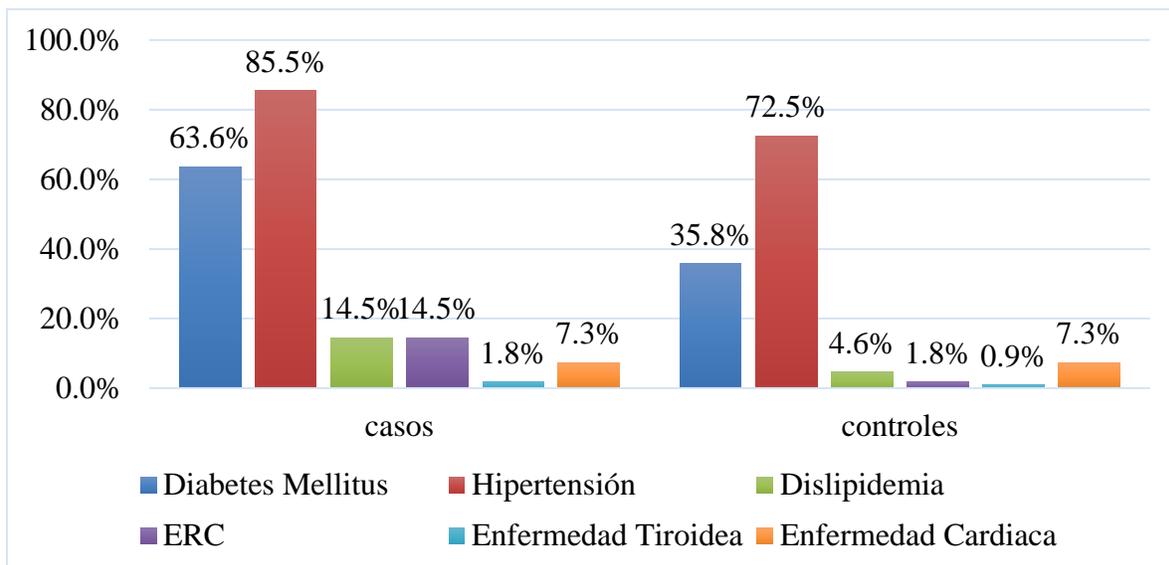
Gráfico 6. Antecedentes personales patológicos de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante 2019.



Jinotega, Nicaragua durante 2019.

Fuente: Tabla 6.

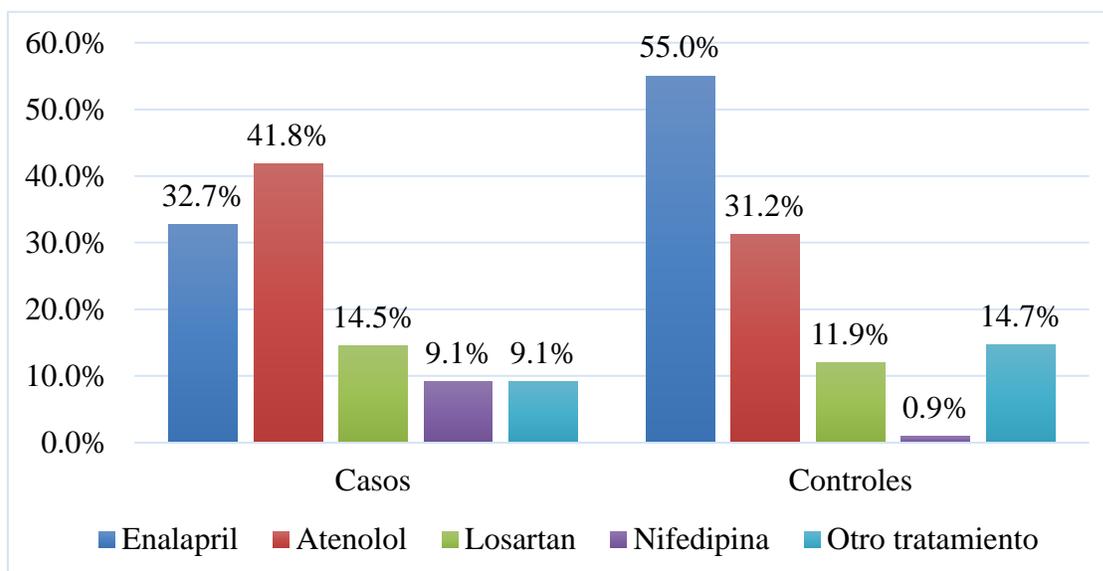
Gráfico 7. Antecedentes familiares patológicos de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí,



Jinotega, Nicaragua durante 2019.

Fuente: Tabla 7

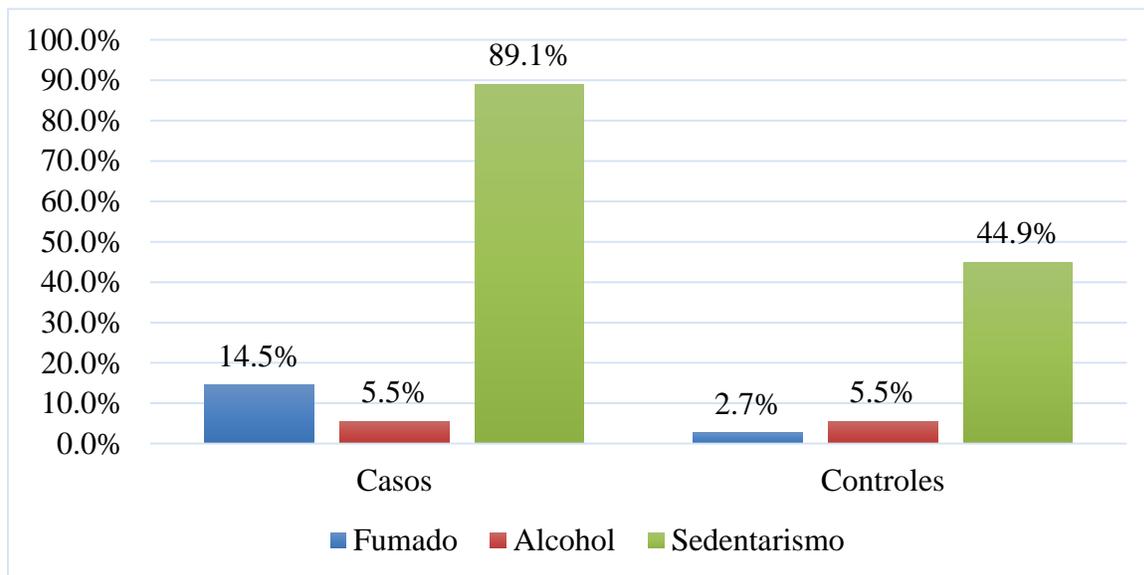
Gráfico 8. Tratamiento Farmacológico instaurado en los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de



Yalí, Jinotega, Nicaragua durante 2019.

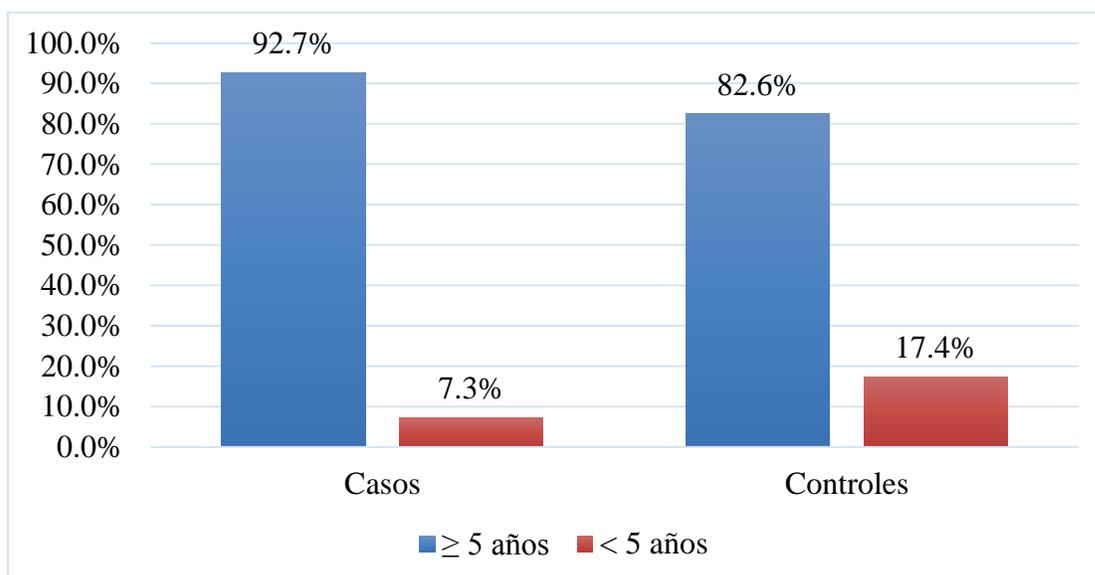
Fuente: Tabla 8.

Gráfico 9. Hábitos tóxicos de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante 2019.



Fuente: Tabla 9.

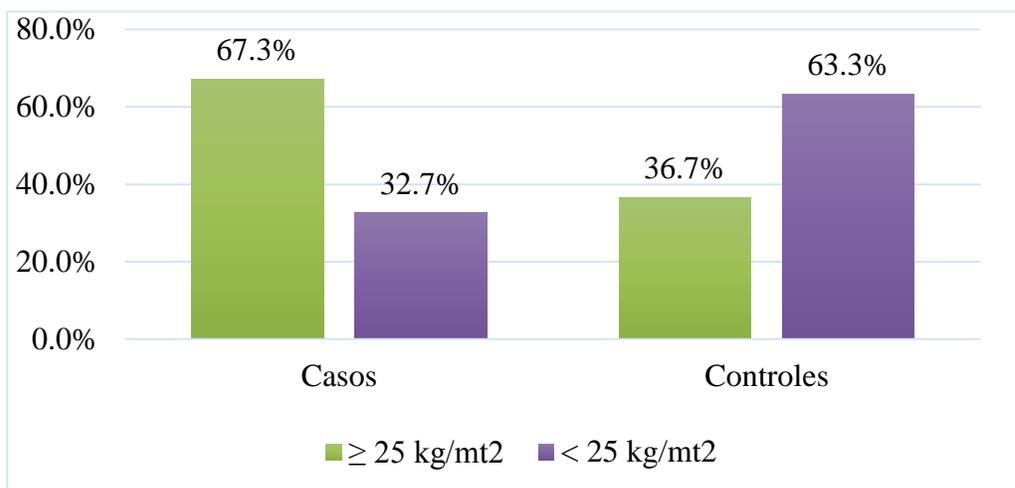
Gráfico 10. Años de enfermedad en los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua



durante 2019.

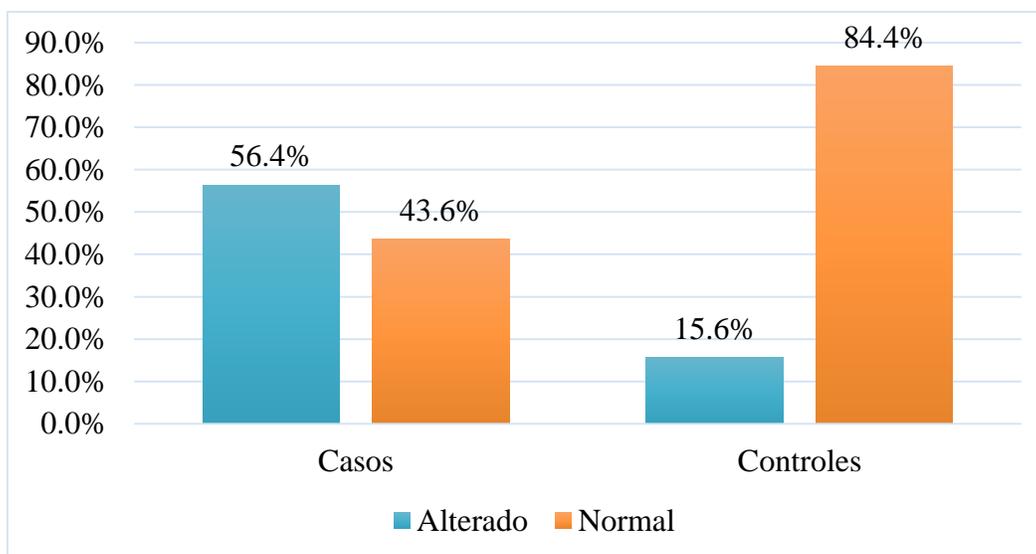
Fuente: Tabla 10.

Gráfico 11. IMC de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante 2019.



Fuente: Tabla 11.

Gráfico 12. Perfil lipídico de los pacientes con Hipertensión Arterial atendidos en el Centro de Salud Nelson Rodríguez, Municipio San Sebastián de Yalí, Jinotega, Nicaragua durante 2019.



Fuente: Tabla 12.