



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**Facultad de Ciencias Médicas.**

**Trabajo para optar al título de Médico y Cirujano.**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL NO CONTROLADA EN PACIENTES ATENDIDOS EN LOS PUESTOS DE SALUD LOS ALPES Y LOS CHAGÜITONES. JINOTEGA, OCTUBRE- NOVIEMBRE 2017.**

**Autores:**

Br. Jasson Itiel Sandino Vanega  
Br. Kenny Antonio Mendieta Baldizón

Médicos Egresados.

**Tutora**

Yadira Medrano Moncada. MSP  
Profesora Titular UNAN-MANAGUA.

Managua, Nicaragua Abril de 2018.

## **DEDICATORIA:**

Les dedicamos este trabajo a nuestros padres, familiares y amigos que por su conocimiento y apoyo brindado durante nuestro recorrido académico han contribuido enormemente en nuestro desarrollo tanto espiritual como intelectual para desempeñarnos de la mejor manera posible en la labor social y humanista que implica nuestra profesión.

## **AGRADECIMIENTO:**

Primeramente a Dios por habernos permitido llegar hasta este punto y darnos lo necesario para seguir adelante día a día y lograr nuestros objetivos.

Luego a nuestros padres por habernos apoyado en todo momento, por sus consejos, por siempre velar por nuestra seguridad y bienestar.

Y finalmente a nuestra tutora Lic. Yadira Medrano por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales, así como habernos transmitidos sus conocimientos y llevarnos paso a paso a nuestro aprendizaje profesional.

**OPINION DEL TUTOR:**

## **RESUMEN:**

En el mundo, la mayoría de las muertes se deben a enfermedades no transmisibles (32 millones), de las cuales la enfermedad cardiovascular es la primera causa de mortalidad, al ocasionar 17 millones de muertes al año. **Objetivo:** determinar los factores de riesgo asociados a la hipertensión no controlada en pacientes que acuden a la consulta ambulatoria del programa de crónicos de dichos puestos. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional analítico de casos y controles, de corte transversal, en los pacientes hipertensos que acudieron a consulta ambulatoria a los puestos de salud Los Alpes y Los Chagüitones del departamento de Jinotega en el periodo de Octubre a Noviembre del año 2017, con un universo de 237 pacientes obteniendo una muestra de 147 pacientes de los cuales 37 son casos y 110 controles, a razón de 3 controles por caso, se realizó un muestreo no probabilístico simple, siendo este un estudio pertinente pues se orienta a un grupo vulnerable como lo son los pacientes hipertensos crónicos.

En esta investigación una vez recolectada y procesada la información se obtuvieron los siguientes resultados:

Dentro de los Factores Personales, la edad mayor de 50 años no representa un riesgo como tal para el desarrollo de descontrol de la presión arterial. El sexo femenino presenta riesgo leve para descontrol de la presión arterial. Con relación a la procedencia del área rural, todos los pacientes dispensarizados en dichos puestos proceden de dicha área.

Con respecto al grado académico alcanzado, el grupo que va desde analfabeta hasta alfabeto el riesgo no aumenta notablemente debido que el apego a las recomendaciones y tratamiento farmacológico no depende del grado académico alcanzado, si no de la actitud actual del paciente.

De las características sociodemográficas el trabajo no remunerado como ocupación controlado determino que el poseer un trabajo no remunerado aumenta 2 veces el riesgo de descontrol en la presión arterial. La Presencia de algún APP, el poseer una patología aumenta el riesgo de descontrol 3 veces, concordando con la literatura y resultados de estudios anteriores de

La falta de ejercicio físico sistemático como factor de riesgo puede aumentar 2 veces el riesgo de descompensar las cifras tensionales.

En el cumplimiento del tratamiento encontramos que el no cumplimiento del tratamiento aumenta el riesgo de descontrol de la presión arterial, esto se debe obviamente a que el apego correcto al tratamiento es la piedra angular para el correcto control de los pacientes que poseen Hipertensión Arterial.

De esta forma este estudio nos da una pauta de la importancia de identificar los factores de riesgo que conllevan a descompensaciones en las presiones en pacientes hipertensos, como también hacer plan de acciones para prevenirlas o modificar los hábitos de los mismos, así disminuir la morbi- mortalidad por esta patología.

## Índice

- i. Dedicatoria
- ii. Agradecimiento
- iii. Opinión de la Tutora
- iv. Resumen

### Contenido

CAPÍTULO I. Generalidades .....	9
1.1 INTRODUCCIÓN .....	9
1.2 ANTECEDENTES .....	10
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	12
1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
1.5 OBJETIVOS .....	14
1.6 MARCO DE REFERENCIA.....	15
1.7 HIPÓTESIS .....	29
CAPÍTULO II. Diseño Metodológico .....	30
El presente estudio se realizará de los puestos de salud Los Alpes Y Los Chagüitones, Jinotega .....	30
2.1 Tipo de estudio: .....	30
2.2 Universo:.....	30
2.3 Muestra: .....	30
2.4 Técnicas de recolección de Información. ....	32
2.5 Plan de tabulación.....	33
2.6 Aspectos Éticos.....	33
2.7 Plan de Análisis .....	33
2.8 Listado de variables .....	33
CAPÍTULO III. Desarrollo .....	39
3.1 RESULTADOS .....	39
3.2 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	43
3.3 CONCLUSIONES .....	47
3.4 RECOMENDACIONES.....	48
3.5 BIBLIOGRAFÍA. ....	49
CAPÍTULO IV. Anexos.....	50

ANEXSOS.....	50
4.1 Instrumento de Recolección.....	51
4.2 Cuadros y Gráficos Gráficos.....	52

## CAPÍTULO I.

### 1.1 INTRODUCCIÓN

En el mundo, la mayoría de las muertes se deben a enfermedades no transmisibles (32 millones), de las cuales la enfermedad cardiovascular es la primera causa de mortalidad, al ocasionar 17 millones de muertes al año. Estos índices son preocupantes dado que en los programas de acción sanitaria mundiales sigue predominando la noción, de que antes de centrar la atención en las enfermedades cardiovasculares, hay que asegurar la prevención y el tratamiento de las enfermedades transmisibles, persistiendo la creencia generalizada de que se trata de «enfermedades relacionadas con el modo de vida», que dependen únicamente de las decisiones individuales<sup>1</sup>

Casi 67 millones de personas en los EE. UU. Padecen de presión arterial alta y más de la mitad de ellos no la tiene controlada. Unos 16 millones de personas han reportado que toman medicamentos y van al médico por lo menos dos veces al año.

En Argentina de 10 a 16 millones de habitantes son hipertensos, y de ellos, entre 12 y 15 millones no mantienen un control adecuado de su hipertensión, ya sea por falta de diagnóstico, por falta de tratamiento, o por falta de efectividad del tratamiento.

En Nicaragua, en un estudio realizado por la OMS en el año 2003, se pudo detectar que la prevalencia de Hipertensión arterial fue del 25%, siendo el sexo femenino el de mayor afectación con 28.8% y con mayor porcentaje de no diagnosticados en mayores de 65 años (17.9%). Además, se encontró que la mayoría de los afectados no tenían un estricto control de su hipertensión, debido a que cursaban con obesidad, siendo este un factor que contribuye a la alteración de las cifras tensionales con mayor facilidad en estas personas.<sup>2</sup>

## 1.2 ANTECEDENTES

Se han realizado múltiples estudios sobre los factores de riesgo asociado a la aparición de Hipertensión Arterial; en un estudio observacional realizado en USA con el fin de identificar los determinantes del control de la presión arterial ( $< 140/90$  o  $< 130/80$  mmHg en diabéticos) y el colesterol de las lipoproteínas de baja densidad (cLDL  $< 100$  mg/dl) realizado en 1,223 pacientes, diagnosticados de enfermedad cardiovascular, en el cual se obtuvieron los siguientes resultados: El 70.2% eran varones con una media de edad de 66,4 años, el 50.9% mostró mal control de la presión arterial (intervalo de confianza [IC] del 95%, 46,9%-54,8%) y el 60,1% mal control del LDL (IC del 95%, 56,3%-63,9%). Los determinantes de mal control de la presión arterial identificados, fueron: diabetes, no tener diagnóstico previo de insuficiencia cardiaca, diagnóstico de enfermedad arterial periférica (EAP) o ictus, obeso y no recibir tratamiento hipolipemiente.

Los determinantes de mal control del LDL fueron: no recibir tratamiento hipolipemiente, no recibir tratamiento antihipertensivo y dislipidemia. Los determinantes de mal control de presión arterial difieren de los del control LDL, resultado que hay que considerar al aplicar las recomendaciones para alcanzar los objetivos terapéuticos en la prevención secundaria.

Según el estudio NHANES III (Third National Health and Nutrition Examination Survey) el 32% de las personas hipertensas no conocen su condición y no reciben tratamiento, el 15% conocen su enfermedad pero no reciben tratamiento, el 26% son tratados pero no llegan a controlar su presión, y solo el 27% controlan sus cifras tensionales.

El bajo porcentaje de control de la presión arterial se ha atribuido al limitado acceso a las instituciones de salud, al incumplimiento del tratamiento, y a una desproporcionada incidencia de hipertensión entre minorías étnicas y raciales. Pero también es pobre el control de la HTA en personas con facilidades en acceder a instituciones de salud, por lo que se presta mayor atención en el rol del médico para lograr esta meta, ya que existen datos de que un tercio de los médicos de atención primaria de la salud no recomiendan tratamiento en pacientes con presión arterial diastólica de 90 a 100 mmHg, y en mayor porcentaje no tratan

o intensifican el tratamiento en pacientes con cifras de presión arterial sistólica de 140 a 160 mmHg.

En 1995 en el hospital Antonio Lenin Fonseca se realizó un estudio de manejo y evolución clínica de los pacientes hipertensos, ingresados al servicio de medicina interna, indicando que es una causa frecuente de consulta en las salas de emergencia sobre todo con crisis hipertensiva, a su vez, motivo de hospitalización.<sup>3</sup>

En el 2010 The Pan American Health Organization realizó un estudio en Nicaragua sobre Diabetes Hipertensión y Factores de riesgo de Enfermedades crónicas en Managua donde los resultados demuestran que la prevalencia de hipertensión es comparable a la reportada en otros estudios de países centroamericanos, a pesar de contar con una población más joven, el grupo etario más frecuente fue de 50 a 59 años, el sexo femenino resultó más afectado, con procedencia urbana 75.45%, un 62% tenían educación primaria, la mayor proporción era de personas que no tenían trabajo remunerado, con baja actividad física, obesidad, colesterol total alto, colesterol LDL alto (mayor de 130mg/dl) y con menor rango de protección de colesterol HDL . La enfermedad asociada más frecuente fue la diabetes 25.45%.

---

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica con frecuentes complicaciones y secuelas en su evolución. La falta de control de la presión arterial en las personas que la padecen, ha llevado a que esta enfermedad se convierta en un importante problema de salud pública, lo cual sustenta la necesidad de establecer programas de prevención. Para disminuir su ascenso, se necesita más que una simple acción farmacológica, pues además, es necesario concientizar a los pacientes sobre el problema que padecen y asegurar el control de su hipertensión.

Aun cuando los pacientes reciben su tratamiento de forma ambulatoria y utilizando los procesos establecidos por el MINSA, no logran mantener sus niveles de presión arterial en cifras normales.

Los resultados de la presente investigación, que incluye la identificación de los factores relacionados a la falta de compensación de la HTA, darán pauta para establecer un programa o estrategia de educación, no solo dirigida al paciente sino al personal de salud, tanto a nivel primario como secundario; por lo tanto, basado en estos resultados, se desarrollará un programa educativo dirigido a estos pacientes que incluya recomendaciones sobre el uso apropiado de los medicamentos que el personal de salud le prescribe –dosis, hora y periodicidad-, hábitos y prácticas de alimentación y nutrición, hábitos de salud y estilos de vida saludables, que permita contribuir al adecuado control de la presión arterial.

La mayoría de factores de riesgo modificables son susceptibles de cambiar, es preciso que nuestro sistema de salud adopte iniciativas enmarcadas en la prevención primaria, que se implementen estrategias conducentes a la promoción y protección de la salud cardiovascular, y que permitan la apropiación de estilos de vida saludables en la población.

#### **1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La hipertensión arterial es una enfermedad silente que afecta múltiples órganos blancos deteriorando de gran manera la calidad de vida de los pacientes. Uno de los factores desencadenante de la enfermedad son los hábitos alimenticios o conductuales, muchos de los pacientes no saben que ya padecen la enfermedad o que podrían padecerla si no modifican sus hábitos diarios.

Los Puestos de Salud Los Alpes y Los chagüitones cuentan con el programa de pacientes crónicos; el cual cuenta con 77 pacientes y 160 pacientes respectivamente dispensarizados dentro del programa del control de la Hipertensión Arterial de los cuales 30 poseen otra comorbilidad además de Hipertensión Arterial Esencial. Dichos puestos se encuentran ubicados en la ciudad de Jinotega, Los Alpes en el municipio de Jinotega, brindando servicios de salud integral a ocho comunidades, las cuales son del sector rural y Los Chagüitones en el municipio de San Rafael del Norte, brindando servicios de atención integral a cuatro comunidades del sector rural.

A pesar de que la mayor parte de los dispensarizados acuden regularmente a sus controles, muchos todavía permanecen rebeldes al tratamiento por lo cual hemos decidido investigar:

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados con la hipertensión arterial no controlada en pacientes que asisten a la consulta ambulatoria de los puestos de salud Los Alpes Y Los Chagüitones, Jinotega en el periodo de Octubre a Noviembre del año 2017?

## **1.5 OBJETIVOS**

### **GENERAL:**

Determinar los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial no controlada en personas que asisten a consulta ambulatoria de los puestos de salud Los Alpes Y Los Chagüitones, Jinotega en el periodo de octubre a noviembre del año 2017

### **ESPECIFICOS:**

1. Caracterizar los factores socio-demográfico de los pacientes Hipertensos no controlados en dichos Puestos de salud.
2. Describir los factores de riesgo patológicos personales en los pacientes Hipertensos no controlados en dichos puestos de salud.
3. Identificar los factores no patológicos de los pacientes hipertensos no controlados que asisten a dichos puestos de salud.

## **1.6 MARCO DE REFERENCIA**

La hipertensión arterial (HTA) es una de las enfermedades crónicas más frecuentes e importante de salud pública, ya que es una enfermedad asintomática y fácil de diagnosticar y que a menudo causa complicaciones mortales si no se trata. La hipertensión arterial, se define como tensión arterial alta por el hecho de que la sangre viaja por las arterias a una presión mayor que la deseable para la salud.

La presión arterial viene determinada por dos factores principales entre muchos otros: la cantidad de sangre y el calibre de las arterias por las que circula. En general, tanto más volumen de sangre circulante y cuanto menor es el diámetro por el que circula ese volumen, mayor será la presión arterial.

El incremento de las cifras tensionales determina el riesgo de padecer complicaciones cardiovasculares, las cuales constituyen en la actualidad, la primera causa de mortalidad y de morbilidad en nuestra población.

Diferentes estudios han demostrado que la hipertensión arterial es uno de los factores de riesgo más importante para la producción de enfermedad cardiovascular, que tiene mayor o igual importancia que la obesidad, el hábito de fumar y la tensión emocional; por consiguiente, el hipertenso está más propenso a padecer de accidentes cerebro vasculares, insuficiencia cardiaca congestiva, insuficiencia renal, enfermedades crónicas y con ella su consecuencia más funesta: el infarto agudo de miocardio.

El control de la hipertensión arterial (HTA) constituye uno de los grandes retos de la medicina moderna y de la salud pública en general. (1)

La hipertensión arterial se caracteriza por la evolución persistente o mantenida de la presión sistólica, presión diastólica o ambas. Según el 7mo reporte de la JNC los valores son los siguientes:

### **Clasificación de la p/a en adultos**

Tratamiento determinado por la elevación de la PA.

La terapia combinada inicial debe usarse con precaución cuando exista riesgo de hipotensión ortostática.

Tratamiento en enfermedad renal crónica o diabetes con objetivo PA<130/80mmHg.

**Etiología:**

Frecuentemente se habla de una hipertensión esencial, primaria o idiopática cuando la etiología es desconocida y de una hipertensión secundaria cuando es fácil identificar su causa o etiología. (1)

**Hipertensión esencial o primaria:**

Se define como la presión arterial elevada sin causa orgánica evidente. El 90 – 95 % de los pacientes presentan este tipo de Hipertensión, la patogenia no se conoce aún, pero los distintos estudios indican que los factores predisponentes son genéticos y ambientales. (2)

**Hipertensión secundaria:**

Esta presenta una causa identificable la cual lleva al desarrollo de Hipertensión arterial, de tipo:

**Renal:**

- Parenquimatosas.
- Reno vascular.
- Traumáticas.

**Endocrinas y metabólicas:**

- Tiroideas.
- Adrenal.
- Paratiroides.

**Alteraciones del flujo vascular:**

- Coartación de la aorta.
- Insuficiencia aortica.
- Hipertensión sistólica por aterosclerosis.
- Fístula arteriovenosa.

### **Exógenas:**

#### **1. Tóxicas:**

- Plomo.
- Talio.
- Mercurio.

### **Medicamentosas:**

- Aminas simpaticomiméticas.
- Anovulatorios hormonales.
- ACTH y corticoesteroides.
- AINES.

### **Prevalencia:**

La prevalencia de la hipertensión aumenta con la edad en todos los grupos: razas negra y blanca, varones y mujeres. La hipertensión constituye un problema de salud en las personas de 65 a 74 años de edad con la enfermedad. La raza negra tiene una mayor prevalencia de hipertensión que la raza blanca (38% vs. 29%), al igual que los varones en relación a las mujeres (33% vs. 27%). Es más frecuente en el varón que en la mujer hasta los 50 años, después de esta edad, las cifras se invierten. (3)

### **Prevención y tratamiento.**

En la actualidad, la conciencia del riesgo de la HTA no tratada es ya casi universal y existen muchas opciones para corregir la elevación de la presión arterial. En muchos países se impulsan campañas de salud pública que incitan a la población a modificar su dieta y su estilo de vida, con el fin de corregir la hipertensión.

Los sistemas y las normas publicadas permiten la detección temprana y exacta de la enfermedad. Se ha demostrado que las intervenciones farmacológicas y no farmacológicas, solas o en combinación, reducen eficazmente la elevación de la presión arterial, a menudo hasta alcanzar las cifras deseadas. (5)

Para un control óptimo de la presión arterial deben considerarse los siguientes aspectos: el riesgo cardiovascular global, el mantenimiento de la actividad antihipertensiva durante 24 horas y el cumplimiento del tratamiento. (5)

### **Manejo de la hipertensión**

Como la respuesta a casi todos los medicamentos antihipertensivos es plana, ante un cuadro de HTA mal controlada, (rebelde) el subir la dosis de los fármacos suele tener poco efecto, por ello se recurre a la asociación de fármacos. (4)

### **Pautas usuales**

#### **1er escalón:**

- Diuréticos
- Beta-bloqueantes
- Inhibidores de ACE
- Antagonistas del calcio.

El grupo de los alfa bloqueantes se considera hoy en día con más atención por sus efectos favorables sobre el lipidograma y la glucemia.

#### **2do escalón**

- Diurético + betabloqueante (Atención: acumula las acciones de los dos componentes sobre la glucemia y la relación HDL / LDL.)
- Diurético + inhibidor de la ACE
- Otras combinaciones de los grupos farmacológicos citados en el anterior escalón

#### **3er escalón**

- Dos fármacos del escalón anterior + hidralazina.
- diurético + betabloqueante + alfabloqueante (puede sustituirse con éxito por diurético + labetalol)...

#### **4to escalón**

- Intentar sustituir uno de los fármacos de la terapia triple por minoxidilo.

- Diurético + betabloqueante + inhibidor de ECA + hidralazina (o con alfabloqueante, antagonista del calcio, en sustitución de uno de los citados).

A largo plazo, la hipertensión arterial mal controlada puede dar lugar a daños irreversibles en los vasos sanguíneos y posteriormente a una lesión de órganos vitales, como el corazón, el cerebro, el riñón y la retina. La lesión de órganos vitales se puede manifestar con síntomas tales como cefalea, cansancio, dolor precordial, náuseas, vómitos, alteraciones visuales, sensación de disnea, edema de las piernas. En casos severos se puede producir un cuadro de confusión (el paciente se haya desorientado y atontado), llamado encefalopatía hipertensiva, e incluso entrar en coma debido a un edema cerebral. Otras complicaciones son la angina de pecho, infarto agudo de miocardio, insuficiencia renal, los accidente cerebrovasculares y los aneurismas aórticos, entre otras. (5)

### **Enfermedades asociadas a hipertensión arterial no controlada.**

#### **Riesgo cardiovascular global.**

En el modelo de tratamiento de la HTA es preciso considerar el impacto del tratamiento antihipertensivo en el perfil global de riesgo cardiovascular. La mayoría de los pacientes hipertensos sufren una o más alteraciones concomitantes que, por sí solas, pueden contribuir al riesgo cardiovascular. Por ejemplo, un paciente puede padecer una combinación de hipertensión, diabetes, cifras altas de colesterol y/o disfunción ventricular izquierda. Todos estos trastornos conllevan un grado independiente de riesgo cardiovascular y, conjuntamente, pueden producir un incremento sinérgico del riesgo cardiovascular global. En consecuencia, el método ideal de reducción de la presión arterial debe permitir su descenso sin influir negativamente en las demás alteraciones concomitantes. Para ello, se necesita un tratamiento individualizado que reduzca el riesgo general de cardiopatía isquémica.

El control de la hipertensión arterial (HTA) constituye uno de los grandes retos de la medicina moderna y de la salud pública en general. En un proceso extraordinariamente frecuente, sobre todo en las sociedades occidentales. El incremento de las cifras tensionales determina el riesgo de padecer complicaciones cardiovasculares, las cuales constituyen en la actualidad, la primera causa de mortalidad y de morbilidad en nuestra población.

Los avances en el conocimiento de esta patología derivados de muchos estudios clínicos aportan constantemente conocimientos de los mecanismos intrínsecos que generan HTA, su

mantenimiento y la producción de lesiones en los órganos vitales como corazón, cerebro y riñón.

Los pacientes hipertensos no tratados cursan, por término medio, con un acortamiento de unos 10-20 años de vida generalmente relacionado con la aceleración del proceso arteriosclerótico. La velocidad de esta progresión dependerá en parte de la gravedad de la propia HTA. Incluso los pacientes con HTA no complicada dejados a su evolución natural sin tratamiento durante 7-10 años, muestran un riesgo elevado de presentar complicaciones, las cuales se desarrollarán dependiendo de los factores de riesgo cardiovascular asociados.

Casi el 30 % van a sufrir complicaciones de la aterosclerosis y más de la mitad mostrarán afectación de órganos diana relacionadas con la HTA. La probabilidad de que un tipo de HTA siga un curso maligno es de algo más del 1 %. Por tanto, incluso en las formas leves, si no se trata, la HTA es una enfermedad progresivamente mortal. Respecto a los síntomas, entre los referidos más comúnmente destacan el dolor de cabeza que, incluyendo la de los pacientes con HTA, la mayoría de las veces no tiene relación alguna con el nivel de presión arterial. Podría relacionarse con una presión arterial diastólica por encima de 110 mm de Hg, localizada comúnmente en la región occipital, de carácter pulsátil, sobre todo en individuos jóvenes, que con frecuencia aparece por la mañana, despertando a veces al paciente, desapareciendo a menudo espontáneamente al cabo de unas horas. La cefalea también puede ser bitemporal no pulsátil y opresiva. Otro síntoma puede ser la fatiga que puede ser debida a problemas cardíacos provocados por una HTA de larga evolución y mal controlada. También puede producirse mareo o inestabilidad, que se produce sobre todo en hipertensos no tratados, o en hipertensos con un descenso importante de la presión arterial que comprometa la circulación cerebral. Otras manifestaciones que pueden ocurrir son visión borrosa, sangrado nasal, percepción de ruidos, palpitaciones, fatiga muscular, impotencia, episodios bruscos de debilidad, rubefacción facial, pérdida de conciencia o nicturia. En otras ocasiones los síntomas pueden deberse a complicaciones de la HTA como insuficiencia cardíaca, angina de pecho, disección aórtica o accidente cerebrovascular. Todos estos síntomas y signos indican que la HTA genera repercusiones viscerales esenciales a través de

complicaciones mecánicas o lesiones ateroscleróticas significando un peor pronóstico para el paciente. (4)

Analizando más detalladamente las repercusiones del mal control de la HTA sobre nuestros órganos encontramos las siguientes complicaciones:

**A nivel renal:** El riñón representa el sistema fundamental para mantener la presión arterial dentro de los límites normales, se ha constatado la presencia entre los hipertensos de alteraciones de la función renal, demostradas por la elevación de la creatinina plasmática o por la presencia de proteínas en la orina, lo que constituye un marcador de riesgo de mayor mortalidad cardiovascular. Un buen control de la presión arterial supone en gran medida conservar la función renal, aunque, no obstante, la función renal se deteriora aproximadamente en el 10 % de los hipertensos bien controlados, presentándose microalbuminuria que es un marcador precoz de la afectación renal.

**A nivel cardiaco:** El corazón: es el órgano que más rápidamente y con mayor frecuencia se ve afectado por el mal control de la HTA. Los pacientes hipertensos presentan un riesgo de insuficiencia cardiaca como mínimo seis veces superior al de los individuos sanos. El corazón está sometido a una sobrecarga por la HTA, debe trabajar más y sufre un crecimiento excesivo o hipertrofia. Esencialmente se producen cuatro tipos de efectos, hipertrofia del ventrículo izquierdo, dilatación de las cavidades cardíacas izquierdas, arteriosclerosis coronaria y lesiones por falta de oxígeno (isquémicas).

**A nivel cerebral:** la hipertensión es el factor de riesgo cardiovascular principal en la génesis del accidente cerebrovascular, riesgo que es mayor a medida que la presión arterial se eleva. Se pueden producir infartos cerebrales trombóticos debidos a la oclusión de una arteria por el crecimiento de una placa arteriosclerótica en su interior y embólicos debidos a la oclusión de una arteria por un trozo de placa o émbolo desprendido en otro territorio y que queda atrapado en la estrechez de un vaso cerebral sin que pueda seguir circulando provocado una obstrucción al paso de la sangre. También se pueden producir hemorragias cerebrales por el estallido de un vaso debido al aumento de presión unido o no a una deformidad en su pared.

**A nivel del sistema vascular:** los pacientes hipertensos son especialmente sensibles a presentar problemas oclusivos vasculares tanto centrales como periféricos, produciéndose una reducción progresiva del calibre interior de las arterias. (5)

**A nivel de abdomen:** pueden producirse masas que correspondan a aneurismas aórticos que son dilataciones anormales de la aorta abdominal, muy favorecidas por un mal control de la presión arterial.

**En la retina:** se puede producir la denominada retinopatía hipertensiva que se caracteriza por una reducción del calibre de las arterias retinianas. Esto produce una peor irrigación de la retina y puede producir trastornos severos en la visión. Además pueden producirse hemorragias retinianas por la mayor presión que soportan sus vasos. Como se ha puesto de relieve la hipertensión desconocida, mal controlada o tratada esporádicamente conduce a desarrollar una serie de alteraciones graves en nuestros órganos vitales que van minando nuestra salud y conduce a la muerte.

La mejor forma de prevenirlos es detectarla a tiempo y someterse a un estricto control siguiendo las indicaciones de nuestros médicos, lo que nos otorgará una verdadera protección cardiovascular y retrasará o evitará la progresión de una enfermedad potencialmente mortal.(1)

### **Factores conductuales**

Los factores que inciden en la prevalencia de cifras de presión arterial alta y por tanto de complicaciones cardiovasculares en el paciente hipertenso son multifactoriales, dentro de estas se puede mencionar:

#### **Tabaquismo**

Es un poderoso factor de riesgo y su supresión es posiblemente la forma aislada más efectiva de prevenir el accidente cerebrovascular y el infarto del miocárdico. El acto de fumar causa incremento, tanto de la presión arterial como de la frecuencia cardíaca, persistiendo por más de 15 minutos después de fumar un cigarrillo. El mecanismo de su acción está relacionado

con la estimulación del sistema nervioso a nivel central y en las terminaciones nerviosas, lo cual es responsable del incremento de catecolaminas plasmáticas.

### **Consumo de alcohol**

El consumo moderado de vino y cerveza aporta virtudes cardiosaludables, protectoras del corazón y son beneficiosos tanto para la salud neuronal, como ósea.

En el vino encontramos polifenoles con propiedades y virtudes claramente anticancerígenas. Además, los polifenoles cuentan con beneficios antiinflamatorios, antienvjecimiento, y ayudan a prevenir los problemas gástricos.

Mejoran la respuesta inmune contra determinadas enfermedades infecciosas, a la par de que pueden ayudar a aumentar las defensas.

No tienen un aporte calórico excesivo, por lo que son útiles incluso dentro de una alimentación sana y equilibrada, y en dieta de adelgazamiento.

El consumo moderado de alcohol, 1 ó 2 bebidas al día, además de reducir el riesgo de enfermedad cardíaca coronaria reduce el riesgo de ictus<sup>4</sup>.

### **Sedentarismo**

La actividad física moderada, tal como la caminata rápida, es también recomendable, pudiéndose obtener reducciones entre 5 a 7 mmHg<sup>17</sup>; Sin embargo, ejercicios isométricos intensos tales como el levantamiento de pesas pueden tener un marcado efecto presor y deben ser evitados.

Si la hipertensión arterial no está debidamente controlada, el ejercicio intenso así como las pruebas de ejercicio máximo deben ser evitados mientras no se haya logrado un adecuado control de la hipertensión arterial. La OMS recomienda que la actividad física tiene un beneficio cuando se cumple los siguientes criterios:

## **Adultos (18 a 64 años)**

Para los adultos de este grupo de edades, la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos a pie o en bicicleta), actividades ocupacionales (es decir, trabajo), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.

Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias, musculares y la salud ósea, y de reducir el riesgo de ENT y depresión, se recomienda que:

Los adultos de 18 a 64 años dediquen como mínimo 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica, de intensidad moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas. La actividad aeróbica se practicará en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo.

A fin de obtener aún mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades pueden aumentar hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.

Dos veces o más por semana, realicen actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares.

### **Adultos mayores (de 65 años en adelante)**

A estos pacientes se les recomienda realizar las actividades señaladas en el primer párrafo dedicado a los adultos de entre las edades de 18 a 64 años y entre otras, que:

Los adultos de 65 en adelante dediquen 150 minutos semanales a realizar actividades físicas moderadas aeróbicas, o bien algún tipo de actividad física vigorosa aeróbica durante 75 minutos, o una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.

La actividad se practicará en sesiones de 10 minutos, como mínimo.

A fin de obtener mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades dediquen hasta 300 minutos semanales a la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien 150 minutos semanales de actividad física aeróbica vigorosa, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.

Que los adultos de este grupo de edades con movilidad reducida realicen actividades físicas para mejorar su equilibrio e impedir las caídas, tres días o más a la semana. Convendría realizar actividades que fortalezcan los principales grupos de músculos dos o más días a la semana. (5)

### **Drogas**

Elevan la presión arterial (licores, cocaína, contraceptivos orales, glucocorticoides, drogas antiinflamatorias no esteroideas.

### **El estrés**

Puede incrementar la presión arterial en forma aguda y la exposición crónica en el área de trabajo puede estar asociada a niveles más altos de presión arterial. Una revisión de 26 reportes de varias formas de relajación tales como meditación, yoga, retroalimentación, psicoterapia, no fueron efectivas en bajar la presión arterial y mantenerla en rangos de buen pronóstico.

### **Dieta**

#### **Tipos de dietas**

Desde el punto de vista cultural, y en función del origen biológico de los alimentos, las dietas humanas contemporáneas pueden ser:

Dieta vegetariana: cuando no se consume ni carne ni pescado. Los motivos por los que se sigue una dieta vegetariana pueden ser económicos, religiosos, ideológicos, éticos (veganismo), ecológicos y de salud. Hay diferentes tipos de vegetarianismo. Entre ellos, en el que no se consume ningún producto procedente de un animal (vegetarianismo estricto) y aquel en el que no se consumen productos procedentes de animales excepto la leche (lactovegetarianismo), huevos (ovovegetarianismo) y/o miel (apivegetarianismo).

Dieta omnívora: cuando se consumen alimentos de origen animal y vegetal. Es el tipo de dieta más frecuente en la especie humana.

Dieta carnívora: si los alimentos de procedencia animal son los predominantes. Es común en la especie humana.

Otros tipos de dietas desde el punto de vista cultural son la dieta occidental, la dieta mediterránea, la dieta asiática, etc.

Desde el punto de vista nutricional, las actuales dietas humanas pueden ser:<sup>7</sup>

Dietas basales o dietas básicas: son las dietas en las que no se realizan modificaciones en cuanto a su composición en nutrientes o en energía. Estas son las dietas que siguen las personas sanas y enfermas. (7)

Dietas terapéuticas: son las dietas en las que se altera la composición en nutrientes o en energía cuando existe una enfermedad o sustitución patológica. Estas dietas se subdividen a su vez en:

Dietas modificadas en energía: normalmente se realiza una distribución en la cantidad de energía aportada en la dieta (dietas hipocalóricas). Son las dietas que se aplican en situaciones de sobrepeso y obesidad.

Dietas modificadas en proteínas: pueden aportar mayor cantidad de proteínas que las recomendadas para las personas sanas (dietas hiperprotéicas), estando indicadas en situaciones de malnutrición (bajo peso, anorexia, etc.), o aportar menos cantidad (dietas

hipoprotéicas), destinadas a ciertas enfermedades renales. Un tipo especial de estas dietas es la dieta sin gluten, específica para la enfermedad celíaca.

Dietas modificadas en carbohidratos: cuando se restringe la cantidad de carbohidratos, se genera una situación de cetosis, como en las dietas cetogénicas. Están señaladas en ciertos casos de epilepsia o de obesidad mórbida. En otros casos se incluyen alimentos atendiendo al tipo de carbohidrato, de manera que se obtengan dietas de bajo índice glucémico.

Dietas modificadas en fibra alimentaria: pueden ser con altos contenidos en fibra (dieta alta en fibra), indicadas en aquellos casos en los que hay reducción de la motilidad intestinal, o pueden ser con bajos contenidos de fibra (dieta sin residuos),<sup>8</sup> señaladas para situaciones previas a una intervención quirúrgica o a una prueba de exploración.

Dietas modificadas en elementos minerales: en el caso de que se reduzca de forma importante la cantidad aportada de sodio (bien eliminando la sal común o bien aportando alimentos pobres en sodio) se tiene la dieta hiposódica. Se prescribe en algunas enfermedades renales y en ciertas cardiopatías (hipertensión arterial).

Una dieta no necesariamente significa comer poco, es un régimen alimenticio. Existen dietas para bajar o subir de peso y también las hay para mantener un peso adecuado. (9)

### **Pirámide alimentaria**

La pirámide alimentaria, pirámide alimenticia o pirámide nutricional es un gráfico diseñado a fin de indicar en forma simple cuáles son los alimentos que son necesarios en la dieta, y en qué medida consumirlos, para lograr una dieta sana y balanceada. Esta pirámide incluye todos los grupos de alimentos, sin intentar restringir ninguno, sólo indica de manera sencilla cuánto consumir de cada uno de estos grupos a fin de mantener una buena salud. (8)



## **1.7 HIPÓTESIS**

- 1) Existe una asociación significativa entre los factores socio demográfico con el descontrol de la hipertensión arterial en las personas que asisten a consulta de los puestos de salud de mención.
- 2) Los pacientes hipertensos con otras hábitos tóxicos tienen 3 veces el riesgo de sufrir descompensación en su presión arterial.
- 3) Todos los pacientes hipertensos que tienen hábitos inadecuados de alimentación y conductuales tienen 2 veces el riesgo de presentar descompensación de su presión arterial.

## **CAPÍTULO II.**

### **Área de estudio:**

El presente estudio se realizará **de los puestos de salud Los Alpes Y Los Chagüitones, Jinotega**

### **2.1 Tipo de estudio:**

Observacional Analítico, de casos y controles.

Observacional porque nos permitirá observar los factores asociados a la enfermedad en estudio.

Analítico porque nos permite la comprobación de la hipótesis formulada.

Casos y controles ya que nos permitirá comparar la importancia de la presencia de los factores asociados entre los adultos sanos y enfermos sobre la hipertensión arterial.

### **2.2 Universo:**

Corresponde al total de pacientes hipertensos dispensarizados en el programa, siendo un total de 237 pacientes.

### **2.3 Muestra:**

Está conformada por 147 pacientes de los cuales 37 son casos y 110 controles, a razón de 3 controles por caso.

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

---

Para:

Nivel de confianza de dos lados (1-alpha)	95
Razón de controles por caso	3
Proporción hipotética de controles con exposición	40
Proporción hipotética de casos con exposición:	66.67
Odds Ratios menos extremas a ser detectadas	3.00

	<b>Kelsey</b>	<b>Fleiss</b>	<b>Fleiss con CC</b>
Tamaño de la muestra – Casos	<b>37</b>	36	42
Tamaño de la muestra - Controles	<b>110</b>	107	122
Tamaño total de la muestra	<b>147</b>	143	163

Referencias: **Resultados de OpenEpi, versión 3,**

**Tipo de Muestra:** de tipo probabilístico, Aleatorio Simple.

**Unidad de análisis:**

Pacientes Hipertensos que actualmente están dispensarizados en el programa de HTA en los P/S en estudio.

**Casos:** Son los pacientes dispensarizados con diagnóstico de Hipertensión Arterial no controlada, que asisten a la consulta de los P/S en estudio, en el periodo octubre y noviembre 2017.

**Controles:** Pacientes con hipertensión controlada que asisten a su cita programada en los

P/S en mención, en el periodo octubre u noviembre 2017.

**Fuente de información:**

Primaria, siendo los pacientes directamente la fuente de información.

**Criterios de inclusión:**

- Paciente dispensarizados que asiste a la consulta en los puestos de salud Los Alpes y Los Chagüitones, con diagnóstico de Hipertensión Arterial.
- Paciente cuya patología está siendo atendida y tratada en los puestos de salud en mención durante el periodo de estudio.
- Paciente que posea la condición de hipertensión arterial ya diagnosticada y reciba tratamiento brindado por los puestos de salud.
- Paciente que desee participar en el llenado de la ficha.

**Criterios de exclusión:**

- Paciente que no desee participar en el llenado de la ficha.
- Paciente que no padezca hipertensión arterial.
- Paciente que no se encuentre en el periodo de estudio.
- Paciente que no se encuentre dentro del programa de dispensarizados aunque presente hipertensión arterial.

**2.4 Técnicas de recolección de Información.**

Para obtener la información necesaria para cumplir con los objetivos del estudio se procederá a realizar las siguientes actividades.

- 1) Trámites administrativos para obtener la información en la unidad de salud
- 2) Diseño de instrumentos para unidad de análisis
- 3) Validación de instrumentos para obtener información
- 4) Recolección de información en los expedientes de las personas seleccionadas

- 5) Entrevista a pacientes seleccionados para completar información y cumplir con los objetivos del estudio.

## **2.5 Plan de tabulación**

Una vez recolectados los datos se procederá a realizar las siguientes actividades:

- 1) Se codificará el instrumento de recolección de información
- 2) Se realizará control de calidad de la información
- 3) Se diseñará base de datos y se introdujeron los datos
- 4) Se analizará datos y porcentaje además se aplicaran estadísticas inferenciales para calcular OR (mayor de 3), IC (95%), Ch2(3.841) y P.
- 5) Se elaborarán cuadros y graficas según variables
- 6) Se presentará el informe en WORD

## **2.6 Aspectos Éticos**

Se hará uso de los expedientes clínicos, de los cuales se extraerá únicamente la información necesaria para llenar los objetivos del estudio. Se entrevistará a usuarios del programa de dispensarizados para completar la información necesaria para llenar los objetivos del estudio. La información se mantendrá secreto y anonimato, que solo los investigadores tendrán acceso a la información.

## **2.7 Plan de Análisis**

- Características demográficas/ condición de riesgo.
- Factores de riesgo patológicos personales.
- Factores de riesgo no personales según condición de riesgo.
- Factores de riesgo conductuales según condición de riesgo.

## **2.8 Listado de variables**

Socio- demográficos:

- Edad.

- Sexo.
- Escolaridad.
- Ocupación.
- Lugar de procedencia.

Antecedentes Personales Patológicos:

- Estado nutricional
- Comorbilidades Personales

Antecedentes Personales no Patológicos:

Dieta.

1. Frecuencia de Alimentación
2. Peso.
3. Talla.
4. IMC (Índice de Masa Corporal)
5. Ejercicio.
6. Alcohol.
7. Drogas

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	VALOR/ ESCALA
Edad	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha de la entrevista	Años	15-19 20-30 31-40 41-50 51-60 Más de 60
Sexo	Características fenotípicas del individuo.	Fenotipo	Masculino Femenino
Escolaridad	Nivel de estudios realizados por cada persona	Ultimo grado aprobado de educación	Ninguno Alfabetizado Primaria Secundaria Técnico Superior
Ocupación	Trabajo laboral que desempeña cada individuo	Perfil ocupacional	Ninguno Ama de casa Obrero Artesano

				Comerciantes
				Otras
Procedencia	Lugar donde actualmente	habita	Origen	Urbano Rural

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	VALOR/ ESCALA
Comorbilidades personales	Enfermedad que además de la Hipertensión Arterial presentan los pacientes.	Tipo de patología	-Diabetes. -Obesidad. -ERC. -Dislipidemia. -Esteatosis hepática. Otros
IMC	Índice que analiza la relación entre la talla y el peso de las personas, valorando el estado nutricional	Índice medido a través de la siguiente fórmula: $\text{peso en Kg}/\text{Talla}^2$	Normo peso Sobre peso Obesidad I; II;III Obesidad Mórbida
Hábitos	Cualquier actividad planeada y estructurada	física y encuestado	Información brindada por el Ninguno Menos de 2.5 h/s

Ejercicio	repetitiva cuyo objetivo es mejorar la condición física y el estado de salud	2.5- 5 h/S Más de 5 horas
Alcohol	Es un tipo de compuesto químico que embriaga y puede repercutir en la salud del individuo	Evaluar la conducta de la persona Usa alcohol
Tabaco	Agente de origen natural que pasa por distintos procesos químicos que puede ser consumido y resulta dañino para el organismo.	Evaluar conducta del individuo Usa tabaco
Droga	Se considera cualquier sustancia química que pueda ser consumida con fines recreativos o relajantes que se consideran perjudiciales para la salud	Sustancias referidas por los encuestados Marihuana Cocaína Metanfetaminas Otros

## Tipos de dieta

Grupos de alimentos que acostumbra la persona a ingerir, como parte de su alimentación

Alimentos referidos por el paciente que ingiere en el día/ semana

Balanceda

Hipograsa

Hiposodica

Grasa

Alta en Sodio

Vegetariana

Hipoproteica

Hiperproteica

## CAPÍTULO III.

### 3.1 RESULTADOS

**Según el Cuadro #1 que corresponde a las características sociodemográficas como factor de riesgo para el descontrol de la presión arterial encontramos los siguientes resultados.**

La edad mayor de 50 años se encontró a 103 pacientes que representa al 69.2 % del total (147), con número de casos de 25 y 78 controles que corresponde al 67.6 % y 70.9 % respectivamente. Con respecto al grupo etario de 20 a 49 años se encontraron a 44 pacientes que representa el restante 30.8% del total con un número de casos de 12 y 32 controles que corresponde al 32.4 y 29.1% respectivamente. Con respecto a las Pruebas Estadísticas no se considera estadísticamente significativa (**OR 0.8 IC 0.3 – 1.9 CH2 0.1464 P 0.702**). (Ver anexo tabla No. 1)

En el sexo femenino se encontraron a 109 pacientes que representa al 75.6 % del total (147), con número de casos de 29 y 80 controles que corresponde al 78.4% y 72.7% respectivamente. Con respecto al sexo masculino se encontraron a 38 pacientes que representa el restante 24.4% del total con un número de casos de 8 y 30 controles que corresponde al 21.6% y 27.3% respectivamente. Con respecto a las Pruebas Estadísticas no se considera estadísticamente significativa (**OR 1.3 IC 0.5– 3.3 CH2 0.45 P 0.4985**). (Ver anexo tabla No. 1)

Con respecto a la procedencia los 147 pacientes son de procedencia rural por lo cual no se puede realizar operaciones estadísticas para establecer un riesgo.

En el grado académico, en el grupo perteneciente Analfabeta/Alfabetizados se encontraron a 29 pacientes que representa al 18.6 % del total (147), con número de casos de 6 y 23 controles que corresponde al 16.2% y 20.9% respectivamente. En el grupo perteneciente a algún grado académico se encontraron a 118 pacientes que representa el restante 81.4% del total con un número de casos de 31 y 87 controles que corresponde al 83.8% y 79.1% respectivamente. Con respecto a las Pruebas Estadísticas no se considera estadísticamente significativa (**OR 0.7 IC 0.27 – 1.9 CH2 0.38 P 0.53**). (Ver anexo tabla No. 1)

En Ocupación, en el grupo perteneciente a trabajo no remunerado se encontraron a 107 pacientes que representa al 46 % del total (147), con número de casos de 29 y 78 controles que corresponde al 78.4% y 70.9% respectivamente. En el grupo perteneciente a obreros se encontraron a 40 pacientes que representa el restante 25.4% del total con un número de casos de 8 y 32 controles que corresponde al 21.6% y 29.1% respectivamente. Con respecto a las Pruebas no he Estadísticas no se considera estadísticamente significativa (**OR 1.5 IC 0.6 – 3.6 CH2 0.77 P 0.3788**). (Ver anexo taba No. 1)

**Según el Cuadro # 2 que correspondiendo a los Antecedentes Personales Patológicos como factor de riesgo para el descontrol de la presión arterial encontramos los siguientes resultados.**

En IMC, en el grupo perteneciente a Obeso y Sobrepeso se encontraron a 58 pacientes que representa al 52.4% del total (147), con número de casos de 29 y 29 controles que corresponde al 78.4% y 26.4% respectivamente. En el grupo perteneciente a Normopeso se encontraron a 89 pacientes que representa el restante 47.6% del total con un número de casos de 8 y 81 controles que corresponde al 21.6% y 73.6% respectivamente. Con respecto a las Pruebas Estadísticas se considera estadísticamente significativa (**OR 10.3 IC 4.15 – 24.6 CH2 31.14 P 0.0000001**). (Ver anexo taba No. 2)

Con respecto a la presencia de APP se encontraron a 70 pacientes que representa al 54.2% del total (147), con número de casos de 25 y 45 controles que corresponde al 67.6% y 40.9% respectivamente. Con respecto a la ausencia de APP se encontraron a 77 pacientes que representa el restante 45.8% del total con un número de casos de 12 y 65 controles que corresponde al 32.4% y 59.1% respectivamente. Con respecto a las Pruebas Estadísticas se considera estadísticamente significativa (**OR 3 IC 1.37 – 6.06 CH2 78 P 0.005**).). (Ver anexo taba No. 2)

En Tipo de APP, en el grupo perteneciente a HTA + de 10 años/ Diabetes se encontraron a 15 pacientes que representa al 17.6% del total (147), con número de casos de 12 y 3 controles que corresponde al 32.4% y 2.7% respectivamente. En el grupo que presento HTA menor de 10 años sin DM asociada se encontraron a 132 pacientes que representa el restante 82.4 %

del total con un número de casos de 25 y 107 controles que corresponde al 67.6% y 97.3% respectivamente. Con respecto a las Pruebas Estadísticas se considera estadísticamente significativa (**OR 17.12 IC 4.49- 65.2 CH2 26.4 P 0.0000002**). (Ver anexo tabla No. 2)

**Según el Cuadro # 3 que corresponde a los Antecedentes No Patológicos como factor de riesgo para el descontrol de la presión arterial encontramos los siguientes resultados.**

Con respecto a la Presencia de APNP siendo estos Alcohol y/o Fumado se encontraron a 35 pacientes que representa al 23.1% del total (147), con número de casos de 8 y 27 controles que corresponde al 21.6% y 24.5% respectivamente. Con respecto a la ausencia de APNP se encontraron a 112 pacientes que representa el restante 76.9% del total con un número de casos de 29 y 83 controles que corresponde al 78.4% y 75.5% respectivamente. Con respecto a las Pruebas Estadísticas no se considera estadísticamente significativa (**OR 0.8 IC 0.3 – 2.0 CH2 0.12 P 0.7189**). (Ver anexo tabla No. 3)

Con respecto a la Presencia de Cualquier Habito alimenticio Nocivo se encontraron a 101 pacientes que representa al 74.6% del total (147), con número de casos de 32 y 69 controles que corresponde al 86.5% y 62.7% respectivamente. Con respecto al Habito alimenticio saludable se encontraron a 46 pacientes que representa el restante 25.4% del total con un número de casos de 5 y 41 controles que corresponde al 13.5% y 37.6% respectivamente. Con respecto a las Pruebas Estadísticas se considera estadísticamente significativa (**OR 3.07 IC 1.18 – 7.98 CH2 7.2 P 0.0072**). (Ver anexo tabla No. 3)

Con respecto a la falta realización de ejercicio físico sistemático se encontraron a 109 pacientes que representa al 75.6% del total (147), con número de casos de 29 y 80 controles que corresponde al 78.4% y 72.7% respectivamente. Con respecto a la realización de ejercicio sistemático se encontraron a 38 pacientes que representa el restante 24.4% del total con un número de casos de 8 y 30 controles que corresponde al 21. % y 27.2% respectivamente. Con respecto a las Pruebas Estadísticas no se considera estadísticamente significativa (**OR 1.3 IC 0.5-3.3 CH2 0.45 P 0.4985**). (Ver anexo tabla No. 3)

**Según el Cuadro # 4 donde se plasma el cumplimiento del tratamiento farmacológico como factor de riesgo para el descontrol de la presión arterial encontramos los siguientes resultados.**

Con respecto a la falta de cumplimiento del tratamiento farmacológico se encontraron a 82 pacientes que representa al 65% del total (147), con número de casos de 31 y 51 controles que corresponde al 83.8% y 46.3% respectivamente. Con respecto al cumplimiento del tratamiento farmacológico se encontraron a 65 pacientes que representa el restante 34.9% del total con un número de casos de 6 y 59 controles que corresponde al 16.2% y 53.6% respectivamente. Con respecto a las Pruebas Estadísticas se considera estadísticamente significativa (**OR 5.9 IC 2.3-15.5 CH2 15.61 P 0.00007780**) (Ver anexo tabla No. 4)

### **3.2 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

Enfocados en el objetivo general del estudio se discutieron los resultados concluyendo que:

#### **Factores Sociodemográficos (Objetivo # 1)**

Dentro de los Factores Personales como factor de riesgo asociado a la Hipertensión no controlada, la edad mayor de 50 años no representa un riesgo como tal para el desarrollo de descontrol de la presión arterial ya que obtuvo un OR de 0.8 con una P de 0.702; esto muy posiblemente se deba por que la proporción de casos y controles que es mayor de 50 años, siendo esta mayor en comparación con la población de 20 a 49 años, por lo cual al ser de mayor proporción en ambos no es analizado como factor de riesgo.

El sexo femenino presenta riesgo leve para descontrol de la presión arterial con un OR de 1.3 con una P de 0.4985 por lo cual no se considera estadísticamente significativo. Según lo refiere la bibliografía después de los 50 años las mujeres son el sexo más afectado, y nuestra población femenina es mayor en estas edades.

Con relación a la procedencia del área rural, todos los pacientes dispensarizados en dichos puestos proceden de dicha área. Por lo cual no se realizó pruebas estadísticas.

Con respecto al el grado académico alcanzado, el grupo que va desde analfabeta hasta alfabeto obtuvo un OR de 0.7 y una P de 0.53 siendo no estadísticamente significativo. El riesgo no aumenta notablemente debido que el apego a las recomendaciones y tratamiento farmacológico no depende del grado académico alcanzado, si no de la actitud actual del paciente.

Dentro de las características sociodemográficas el trabajo no remunerado como ocupación conto con un OR de 2.6 y una P de 0.051 siendo estadísticamente significativo, determinando que el no poseer un trabajo remunerado aumenta 2 veces el riesgo de descontrol en la presión arterial, coincidiendo con la literatura refiere que el no poseer un trabajo remunerado aumenta el riesgo un 62% el descontrol (The Pan Health Org. 2010), asociado a la baja actividad física obesidad y sedentarismo en algunos casos puede ser el factor desencadenante de las crisis así como de descontrol de la presión arterial coincidiendo con los resultados encontrados en nuestro estudio.

## **Antecedentes Personales Patológicos (Objetivo # 2)**

Dentro del Índice de Masa Corporal (IMC), el subgrupo que abarca desde Sobrepeso hasta a Obeso (I, II y III grado), según las pruebas estadísticas se encontró con un OR de 10.3 y una P 0.0000001 se considera altamente significativo, interpretándose que el pertenecer a uno de estos grupos representa 10 veces mayor riesgo de presentar descontrol de la presión arterial, esto se debe a que dichos estados no solo empeoran el estado mórbido previo, sino que también vuelve al sujeto a ser propenso de otras múltiples patologías que comprometen aún más el manejo de la Hipertensión Arterial.

La Presencia de algún APP; con un OR de 3 y una P de 0.005 siendo estadísticamente significativa, interpretándose que el poseer una patología aumenta el riesgo de descontrol 3 veces, concordando con la literatura y resultados de estudios anteriores de que el tener algún APP puede aumentar en el riesgo de descontrol de la presión arterial ya sea por las múltiples condiciones fisiopatológicas de las distintas entidades, las reacciones adversas medicamentosas de los fármacos para las otras patologías.

Con respecto al tipo de APP como factor de riesgo para el descontrol de la presión arterial se agrupó a las 2 patologías que se reportaron más comunes siendo estas la HTA con historia de padecerla más de 10 años y la presencia Diabetes Mellitus dicho grupo con un OR 17.2 y una P de 0.0000002 siendo estos estadísticamente significativos interpretándose que el poseer una o ambas de las condiciones antes mencionadas aumenta 17 veces el riesgo de generar descontrol de la presión arterial, esto se debe según lo refiere la literatura a que la HTA crónica genera fenómenos de adaptación a dichas cifras tensionales por lo cual se vuelve resistente a el tratamiento farmacológico, en el caso de la Diabetes Mellitus, al ser este último un trastorno metabólico afecta en gran medida todos los sistemas del organismo empeorando la respuesta compensadora a el aumento de la presión arterial; además de ser una enfermedad muy frecuente en pacientes hipertensos según lo refiere las estadísticas.

Dichos resultados confirman nuestra hipótesis la cual afirma que la presencia de comorbilidades está asociada al mal control de la presión arterial.

### **Antecedentes Personales no Patológicos (Objetivo # 3)**

La presencia de algún APnP siendo este el hábito nocivo de fumado de tabaco o la ingesta de alcohol independientemente su frecuencia obtuvo un OR de 0.8 y una P de 0.7189 siendo estos últimos no estadísticamente significativos y a la vez como factor protector, aunque la literatura reporta que el tabaco como el alcohol pueden empeorar los procesos fisiopatológicos y a su vez un descontrol en la presión arterial, en nuestro caso nuestra población es mayormente femenina y de igual forma se le atribuyen este tipo de hábitos a los hombres.

Nuestro resultado no logra afirmar completamente nuestra Hipótesis con respecto a que los hábitos tóxicos pueden aumentar 2 veces el riesgo de un tórpido control de las cifras tensionales, pero como ya se dijo solo un 21% de los casos tiene hábitos nocivos con respecto a un 78.4% que no presentan ninguno de ellos, principalmente porque estos son predominantes en hombres.

La presencia de algún hábito alimenticio nocivo, los cuales fueron mencionados en la encuesta, con un OR de 3.07 y una P de 0.0072 siendo estadísticamente significativo; interpretándose que el tener algún hábito alimenticio nocivo aumenta 3 veces el riesgo de generar descontrol de la presión arterial, ya que este viene a ser una de los hábitos conductuales más difíciles de cambiar, además de ser uno de los más importantes ya que de la cantidad y calidad de la ingesta dependerá el desarrollar obesidad o sobrepeso que como vimos antes aumenta el riesgo de descontrol de las cifras tensionales.

Este resultado nos demuestra que nuestra Hipótesis es correcta la cual señala que "Los hábitos alimenticios nocivos están asociados a el mal control de la presión arterial" demostrando que puede aumentar 2 veces el riesgo, siendo respaldado por las pruebas estadísticas.

Dentro de los hábitos conductuales esta la falta de ejercicio físico sistemático como factor de riesgo con un OR 2.1 y una P de 0.03 no siendo estos estadísticamente significativos, sin embargo se puede interpretar que el no hacer ejercicio sistemático puede aumentar 2 veces el riesgo de descompensar las cifras tensionales, esto se debe a que el ejercicio físico mejora el estado cardiometabólico así como ayuda a el control del peso, que a su vez genera menos comorbilidades.

Este resultado nos demuestra que nuestra Hipótesis es correcta la cual señala que los hábitos conductuales nocivos como la ingesta de alcohol / tabaco así como falta de ejercicio físico están asociados a el mal control de la presión arterial, demostrando que puede aumentar el doble de riesgo, siendo respaldado por las pruebas estadísticas.

### **Cumplimiento del tratamiento farmacológico (Objetivo # 3) (Cuadro # 4)**

Dentro del cumplimiento del tratamiento encontramos un OR de 5.9 y una P de 0.0000758 siendo estos últimos altamente significativa, interpretándose como que el no cumplimiento del tratamiento aumenta a cinco veces el riesgo de descontrol de la presión arterial, esto se debe obviamente a que el apego correcto a el tratamiento es la piedra angular para el correcto control de los pacientes que poseen Hipertensión Arterial.

### 3.3 CONCLUSIONES

Después de haber finalizado el siguiente estudio hemos llegado a las siguientes conclusiones de acuerdo a nuestros objetivos.

1. Las conductas alimenticias no adecuadas así como el sobrepeso/ obesidad y un nivel de actividad física bajo constituyen uno de los factores más importantes para presentar una presión arterial descontrolada, siendo estos estadísticamente significativos.
2. El presentar Hipertensión mayor de 10 años y Diabetes Mellitus generando ambas mayor riesgo de un mal manejo de la presión arterial, siendo este estadísticamente significativo y con un riesgo de presentar descontrol hasta 17 veces.
3. El incumplimiento correcto del tratamiento farmacológico según dosis y horario se relaciona con el descontrol de la presión arterial, Siendo este estadísticamente significativo y con un riesgo de presentar descontrol 5 veces mayor.
4. Otros Factores de Riesgo sin significancia estadística fueron: trabajo no remunerado, presencia de APP, falta de ejercicio.

### **3.4 RECOMENDACIONES**

Después de haber culminado nuestro estudio, derivamos las siguientes recomendaciones correspondiendo a los siguientes niveles.

#### **A nivel del Ministerio de Salud**

Conociendo que en la población con trabajo no remunerado se da la mayor proporción de mal manejo de la Hipertensión Arterial debido al sedentarismo recomendamos orientar que las jornadas de educación sobre la problemática; se concentren en la población femenina que trabaja desde el hogar como ama de casa, con poco ejercicio sistémico.

#### **A nivel del Centro de Salud**

Ya habiendo determinado que los hábitos nocivos tanto conductuales como alimenticios triplican el riesgo de descontrol de la presión arterial, recomendamos enfocarse en dichos aspectos al momento de brindar las charlas educativas a los pacientes del programa de crónicos, recalcando el cumplimiento del tratamiento y cambio de estilo de vida.

#### **A nivel del Personal de Salud**

El no cumplimiento del tratamiento farmacológico puede aumentar 5 veces el riesgo como el presentar una comorbilidad asociada 3 veces el descontrol por lo cual recomendamos a todos los profesionales de la salud que al abordar pacientes expliquen la importancia del cumplimiento del mismo para lograr un control adecuado de la presión como enfermedades concomitantes.

### **3.5 BIBLIOGRAFÍA.**

1. Organización mundial de la salud. Informe sobre la salud en el mundo (2003) - forjemos el futuro. Capítulo 6. Epidemias mundiales desatendidas: tres amenazas crecientes. Enfermedades cardiovasculares.
2. Encuesta multinacional de Diabetes e Hipertensión y sus factores de riesgo (2006)
3. ENDESA (2009-2010)
4. EAP Sardenya. Determinantes del control de la presión arterial y los lípidos en pacientes con enfermedad cardiovascular (estudio PRESEAP) Unidad de Investigación. Barcelona, España 2004.
5. Velázquez Monroy O. et al. Hipertensión arterial en México: Resultados de la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000. Archcardiol Mes 2002; 72 (1): 75.
6. Documento de la American Heart Association para las investigaciones sobre hipertensión arterial. Diagnóstico, evaluación y tratamiento Hipertensión arterial resistente. 28 MAY 2008.
7. Dres. David A. Calhoun, Daniel Jones, Stephen Textor, David C. Goff, Timothy P. Murphy y otros (2008). Madrid, España.
8. Traducción y resumen objetivo: Dra. Marta Papponetti. Especialista en Medicina Interna (s. f)

## **CAPÍTULO IV.**

### **ANEXSOS**

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua**  
**Facultad de Ciencias Médicas, Managua**

El presente trabajo tiene como objetivo general: Determinar los factores de riesgo asociados a la hipertensión no controlada en pacientes atendidos en el programa de dispensarizados de Los Puestos de Salud Los Alpes y Los Chagüitones, Jinotega Nicaragua.

En la siguiente entrevista se le brindarán preguntas que deberá contestar marcando el cuadrado con una X según usted considere, también se incluyen preguntas de complete se veraz con la información.

**0.1. No./\_\_\_\_/:**      **02. Condicion de riesgo:** 1. Caso:  2. Control:

**I DATOS GENERALES DE LOS PACIENTES EN ESTUDIO.**

**1. Edad:** 1. 20-34  2 35-49  3 50-59  4 60-64  5 65 y más

**2. Sexo:** 1 Hombre  2 Mujer

**3. Procedencia:** 1 Urbana  2 Rural

**4. Escolaridad:**

1. Ninguno       2. Alfabetizado       3. Primaria

4. Secundaria       5. Técnico       6. Superior

**5. Ocupación:**

1 Ama de casa  2 Obrero  3 Oficinista  4 Técnico

5 Profesional  6 Desempleado  7 Jubilado  8 Otros

**6 Estado nutricional** de acuerdo al Índice de masa corporal IMC ((kg/m<sup>2</sup>):

Peso \_\_\_\_ Talla \_\_\_\_ IMC \_\_\_\_

1. Bajo peso (< 18.5)  2 Normal (18.5-24.99):

3. Sobre peso (25-29.99)  4 Obesidad (30-39.9)

5 Obesidad mórbida 40 y más)

**7. Antecedentes Patológicos Personales: 1 SI:  2 NO:**

**8. Tipo de antecedentes patológicos:**

1. HTA más de 10 años  2 Diabetes Mellitus  3 Enfermedad cardiovascular

4 Enfermedades renales  5 EPOC  6 Dislipidemia

7 Otras:  \_\_\_\_\_

**9. Antecedentes No Patológicos: 1 SI:  2.NO:**

10. Tipo de antecedentes NO patológicos:

1 Consumo nocivo de Alcohol  Fumado  Drogas

**10. Ejercicios físicos sistemáticos: 1 SI:  2.NO:**

**11. Hábitos dietéticos**

1 Exceso de sal en la dieta  2 Exceso de grasa en la dieta

3 Bajo consumo de verduras, legumbres, frutas, frutos secos y cereales integrales

4 Consumo alto de productos lácteos, queso, crema, mantequilla, margarina

5 Una alta ingesta de aceite, utilizada tanto para cocinar como para aliñar los alimentos

**12. Cumplimiento del tratamiento farmacológico según indicación médica:**

1. Horario       2 Dosis       3 Esquema

#### 4.2 Cuadros y Gráficos

**TABLA 1. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS DE LOS PACIENTES HIPERTENSOS ATENDIDOS EN LOS PUESTOS DE SALUD LOS ALPES Y LOS CHAGUITONES, EN EL PERIODO DE OCTUBRE- NOVIEMBRE 2017**

Características Sociodemográficas de los Pacientes	Condiciones de Riesgo						Pruebas
	Casos		Controles No. 110		Total No. 147		
	n= 37		n=110		n= 147		
	No.	%	No.	%	No.	%	OR IC CH2 P
<b>Edad</b>							
50- +	28	75.7	78	70.9	106	73.3	0.8 0.3-1.9
20-49	12	32.4	32	29.1	44	30.8	0.1464 0.702
<b>Sexo</b>	n= 37		n=110		n= 147		
Mujer	29	78.4	80	72.7	109	75.6	1.3 0.5-3.3
Hombre	8	21.6	30	27.3	38	24.4	0.45 0.4985
<b>Procedencia</b>	n= 37		n=110		n= 147		
Rural	37	100.0	110	100.0	147	100.0	
Urbano	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
<b>Escolaridad</b>	n= 37		n=110		n= 147		
Analf/ alfabeta	6	16.2	23	20.9	29	18.6	0.7 0.27-1.9
Algún grado académico	31	83.8	87	79.1	118	81.4	0.38 0.53
<b>Ocupación</b>	n= 37		n=110		n= 147		
Trabajo no remunerado	18	48.6	37	33.6	55	41.1	2.6 0.87-3.98
Trabajo remunerado	19	51.4	73	66.4	92	58.9	1.86 0.051

Fuente Expediente Clínicos y Entrevista a los Pacientes Hipertensos de los Puestos de Salud de los Alpes y Los Chaguitones

**TABLA 2. FACTORES PERSONALES PATOLOGICOS DE LOS PACIENTES HIPERTENSOS ATENDIDOS EN LOS PUESTOS DE SALUD LOS ALPES Y LOS CHAGUITONES, EN EL PERIODO DE OCTUBRE- NOVIEMBRE 2017**

Antecedentes personales patológicos	Condiciones de Riesgo						Pruebas OR IC CH2 P
	Casos		Controles No.		Total No. 147		
	n= 37		110		n= 147		
	No.	%	No.	%	No.	%	
<b>IMC</b>							
Sobrepeso/ Obesidad	29	78.4	29	26.4	58	52.4	10.3 4.15- 24.6
Normo peso	8	21.6	81	73.6	89	47.6	31.14 0.0000001
<b>Presencia de APP</b>							
Si	25	67.6	45	40.9	70	54.2	3 1.37-6.06
No	12	32.4	65	59.1	77	45.8	78 0.005
<b>Tipo de APP concomitante</b>							
HTA $\geq 10$ <sup>a</sup> + DM	12	32.4	3	2.7	15	17.6	17.12 4.49-65.2
HTA sin Pat asoc	25	67.6	107	97.3	132	82.4	26.4 0.0000002

Fuente Expediente Clínicos y Entrevista a los Pacientes Hipertensos de los Puestos de Salud de los Alpes y Los Chagüitones

**TABLA 3. FACTORES PERSONALES NO PATOLOGICOS DE LOS PACIENTES HIPERTENSOS ATENDIDOS EN LOS PUESTOS DE SALUD LOS ALPES Y LOS CHAGUITONES, EN EL PERIODO DE OCTUBRE- NOVIEMBRE 2017.**

Antecedentes no Patológicos	Condiciones de Riesgo						Pruebas OR IC CH2 P
	Casos		Controles No. 110		Total No. 147		
	n= 37		n=110		n= 147		
	No.	%	No.	%	No.	%	
<b>Presencia de APNP</b>							
Alcohol y/o Fumado	8	21.6	27	24.5454545	35	23.1	0.8 0.3-2
ausencia APNP	29	78.4	83	75.5	112	76.9	0.12 0.7189
<b>Tipos de hábitos alimenticios</b>							
Alimentación nociva	32	86.5	69	62.7	101	74.6	3.07 1.18-7.98
Alimentación saludable	5	13.5	41	37.3	46	25.4	7.2 0.0072
<b>Realización de ejercicio</b>							
Falta ejercicio	29	78.4	78	70.9	107	74.6	2.12 0.8067- 5.57
Realización de ejercicio	8	21.6	32	29.1	40	25.4	0.77 0.37

Fuente: Expediente Clínicos y Entrevista a los Pacientes Hipertensos de los Puestos de Salud de los Alpes y Los Chagüitones

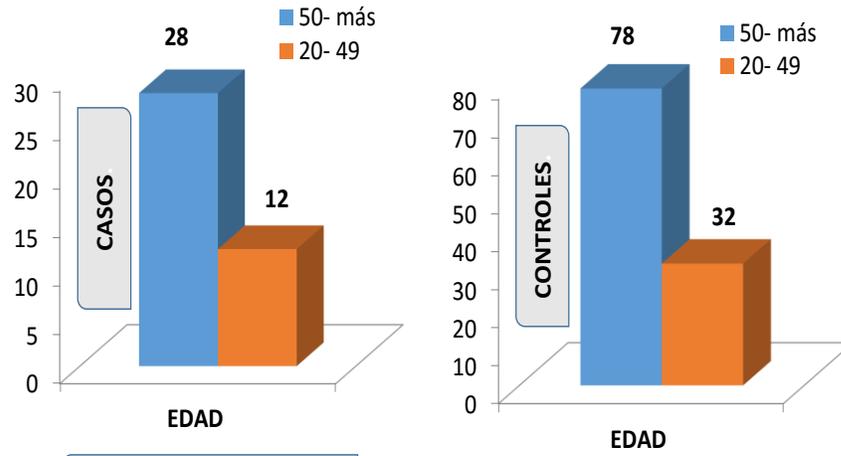
**TABLA 4. FACTORES PERSONALES NO PATOLOGICOS DE LOS PACIENTES HIPERTENSOS ATENDIDOS EN LOS PUESTOS DE SALUD LOS ALPES Y LOS CHAGUITONES, EN EL PERIODO DE OCTUBRE- NOVIEMBRE 2017.**

Cumplimiento de Tx	Condiciones de Riesgo						Pruebas
	Casos		Controles No. 110		Total No. 147		OR IC CH2 P
	n= 37		n=110		n= 147		
	No.	%	No.	%	No.	%	
<b>Cumplimiento de Tx</b>							
No	31	83.8	51	46.3636364	82	65.1	5.9 2.3-15.5
Si	6	16.2	59	53.6363636	65	34.9	15.61 0.0000758

Fuente Expediente Clínicos y Entrevista a los Pacientes Hipertensos de los Puestos de Salud de los Alpes y Los Chagüitones

### GRAFICA No. 1 - 2

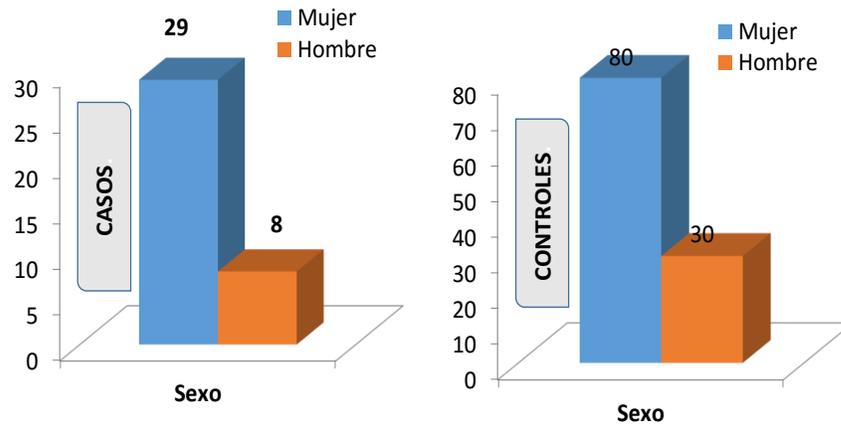
Edad como Factor de Riesgo para descontrole de la Presión Arterial en Pacientes Atendidos en los puestos de Salud Los Alpes y Los Chagüitones, Octubre- Noviembre 2017.



FUENTE CUADRO No. 1

### GRAFICA No. 3 - 4

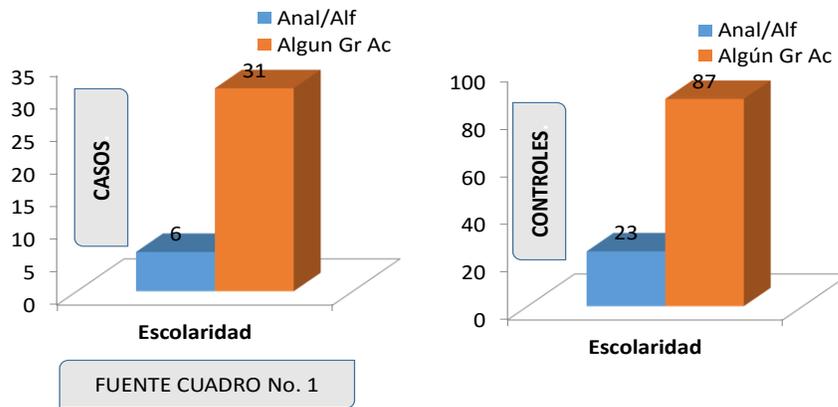
Sexo como Factor de Riesgo para descontrole de la Presión Arterial en Pacientes Atendidos en los puestos de Salud Los Alpes y Los Chagüitones, Octubre- Noviembre 2017.



FUENTE CUADRO No. 1

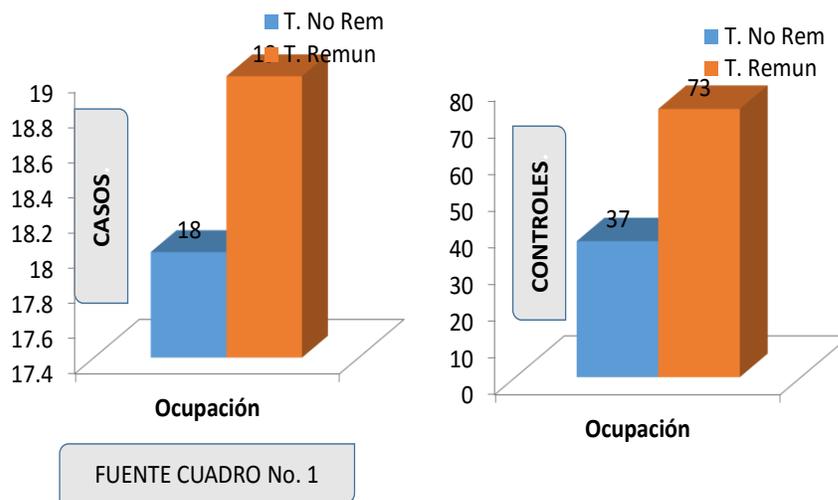
**GRAFICA No. 5 - 6**

Escolaridad como Factor de Riesgo para descontrol de la Presión Arteria en Pacientes Atendidos en los puestos de Salud Los Alpes y Los Chagüitones, Octubre- Noviembre 2017.



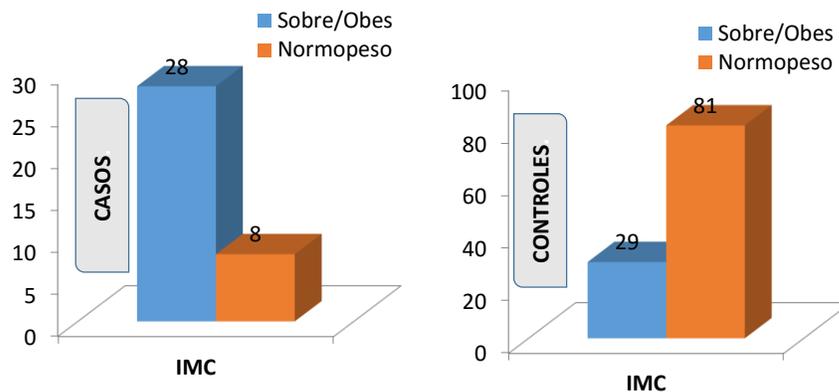
**GRAFICA No. 7 - 8**

Ocupación como Factor de Riesgo para descontrol de la Presión Arteria en Pacientes Atendidos en los puestos de Salud Los Alpes y Los Chagüitones, Octubre- Noviembre 2017.



**GRAFICA No. 9 - 10**

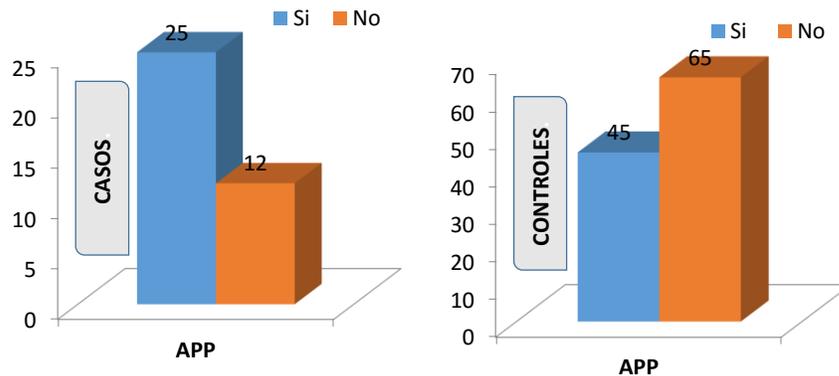
IMC como Factor de Riesgo para descontrol de la Presión Arteria en Pacientes Atendidos en los puestos de Salud Los Alpes y Los Chagüitones, Octubre- Noviembre 2017.



FUENTE CUADRO No. 2

**GRAFICA No. 11 - 12**

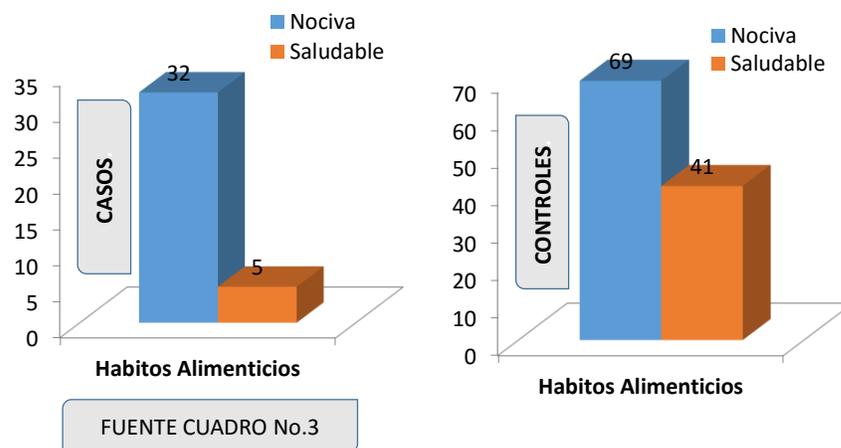
Presencia de Antecedentes Pat. Personales como Factor de Riesgo para descontrol de la Presión Arteria en Pacientes Atendidos en los puestos de Salud Los Alpes y Los Chagüitones, Octubre- Noviembre 2017.



FUENTE CUADRO No. 2

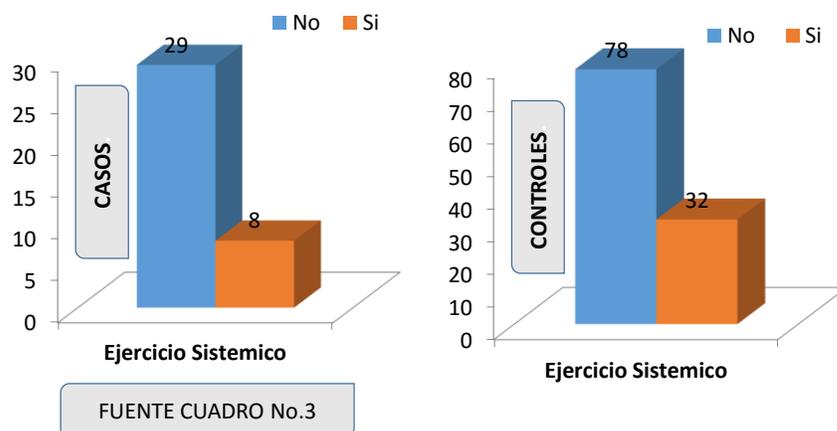
**GRAFICA No. 17 - 18**

Tipos de Habitos Alimenticios como Factor de Riesgo para descontrol de la Presión Arteria en Pacientes Atendidos en los puestos de Salud Los Alpes y Los Chagüitones, Octubre- Noviembre 2017.



**GRAFICA No. 19 - 20**

Realización de Ejercicio como Factor de Riesgo para descontrol de la Presión Arteria en Pacientes Atendidos en los puestos de Salud Los Alpes y Los Chagüitones, Octubre- Noviembre 2017.



**GRAFICA No. 21 - 22**

Cumplimiento de Tratamiento como Factor de Riesgo para descontrol de la Presión Arterial en Pacientes Atendidos en los puestos de Salud Los Alpes y Los Chagüitones, Octubre- Noviembre 2017.

