



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
CIES- UNAN Managua



Maestría en Epidemiología
2017-2019

Informe final de tesis para optar al título de
Máster en Epidemiología

DISLIPIDEMIAS COMO FACTOR PREDICTIVO PARA EL CONTROL DE
LA HIPERTENSION ARTERIAL EN PACIENTES CON HIPERTENSION
ARTERIAL QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE SALUD PRIVADA DE
BARACOA, PUERTO CORTÉS HONDURAS 2018.

Autora

Dra. Cheryl Giselle Núñez Madrid
Médico General

Tutor

MSc. Francisco Mayorga
Docente Investigador

Ocotal, Nueva Segovia Nicaragua, Marzo 2019

ÍNDICE

RESUMEN	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES	2
III. JUSTIFICACION	4
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
V. OBJETIVOS	6
VI. MARCO TEORICO	7
VII. DISEÑO METODOLOGICO	17
VIII. RESULTADO Y ANALISIS DE RESULTADOS	22
IX. CONCLUSIONES	49
X. RECOMENDACIONES	50
XI. BIBLIOGRAFÍA	51
ANEXOS	

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre las dislipidemias como factor predictivo de mal control de HTA en pacientes hipertensos controlados de la unidad de salud de Baracoa, Puerto Cortés, Honduras, 2018.

Material y método: Estudio de Casos y controles anidados en cohorte con Muestreo no probabilístico. Se incluyeron 150 pacientes hipertensos controlados, 60 casos de pacientes con Presión arterial sistólica alta y 90 controles correspondientes a pacientes con presión arterial sistólica normal, que asistieron a la unidad de salud privada de Baracoa, Puerto Cortés en el año 2018.

Resultados. La edad media fue de 51 años, predominio sexo femenino 64%, la escolaridad, sexo y edad no fue significativo para el aumento de la presión arterial. Los grupos etarios con mayor afectación en el LDL fue en el rango 41-70 años ($p < 0.039$) lo cual muestra que hubo relación estadísticamente significativa del LDL alto con los grupos Etarios mayores. Al relacionar el colesterol HDL con la presión arterial sistólica de los pacientes estudiados se obtuvo una relación significativa de la presión sistólica con el colesterol HDL normal en los pacientes estudiados ($p < 0.032$) con un OR =1.053. Se observó un aumento de riesgo (OR= 1.6) de la presión sistólica con los triglicéridos altos $p = 0,156$ y colesterol total $p = 0,318$ aunque esta última relación no fue estadísticamente significativa.

Conclusión: La presión arterial de los pacientes hipertensos controlados no fue afectada por la dislipidemias o patologías agregadas, el HDL normal se comprobó como factor protector para evitar presiones sistólicas altas.

Palabras claves: hipertensión arterial, dislipidemias, Honduras.

Contacto de la autora: Cheryl_nunez@hotmail.com

DEDICATORIA

Dedico primeramente a Dios que sin su bendición y misericordia no fuera posible haber logrado este mérito.

A mis padres Eva Madrid y Geovany Núñez por su apoyo incondicional y amor, por ser el pilar y ejemplo en mi vida emocional como profesional.

Cheryl Giselle Nuñez Madrid

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme alcanzar una meta más y su misericordia infinita.

A mis padres por su apoyo incondicional.

A mi asesor de tesis:

Dr. Francisco Mayorga como mi asesor metodológico, maestro gracias por su tiempo dedicación y paciencia por apoyarme y guiarme durante todo el proceso académico.

Al CIES como institución y catedráticos que me permitió logro académico más por las enseñanzas, colaboración y apoyo.

I. INTRODUCCION

En la actualidad la Organización Mundial de la Salud ha declarado a las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) como un problema de salud pública, éstas son responsables del 60% de las muertes alrededor del mundo, afectando casi por igual a hombres y mujeres, siendo la hipertensión una de las principales responsables. Esta enfermedad es muy común en todo el mundo, afecta a más del 20 por ciento de los adultos entre 40 y 65 años y casi al 50 por ciento de las personas de más de 65 años. (OMS, 2017).

En los últimos años, han aparecido numerosos estudios epidemiológicos que sugieren que la elevación del colesterol pudiese anteceder al desarrollo de hipertensión arterial y que la dislipidemia ya se encuentra presente en etapas precoces de la hipertensión arterial. (OMS ,2013).

En Honduras en el 2016, la prevalencia nacional de la hipertensión arterial muestra una prevalencia de 22, 6% en la población adulta (hombres 23, 2% y mujeres 22, 1%). (OMS, 2016).

En Honduras, se realizó un estudio de tamizaje en una población de la etnia Lenca, donde se concluyó que los principales factores de riesgo para el desarrollo de Enfermedad Cardiovascular fueron el tabaquismo y alcoholismo. Reyes-Garcia SZ, Zambrano LI (2011).

El presente estudio determina el rol de dislipidemias como un factor de riesgo en la afectación de la presión arterial en los pacientes hipertensos controlados que asisten a la unidad de salud de Baracoa, Puerto Cortés en el año 2018, para mejorar las medidas de manejo y control de esta patología crónica y dar un panorama epidemiológico actual.

II. ANTECEDENTES

Acevedo D, Castrillón J. Giraldo J (2014). Colombia mostro en el perfil lipídico los resultados de mayor relevancia fueron: colesterol total alto en el 58% de los pacientes; las lipoproteínas de alta densidad (HDL) están en rangos elevados en el 69% de la población; las lipoproteínas de baja densidad (LDL) están aumentadas en el 67%; la relación lipoproteínas de baja densidad/lipoproteínas de alta densidad ,triglicéridos presentan un promedio de $188,65 \pm 123$ mg/dl con valores altos en un 58% (Ic95%:.47, 71%-67,8%).

Alaniz L. (2014). Nicaragua, En este estudio mostro que el Colesterol mayor de 240 mg/dl no fue asociado a la ocurrencia de hipertensión arterial, probable motivo en la muestra total de pacientes las cifras de colesterol no sobrepasaron el nivel de 300 mg/dl lo cual no fue significativo desde el punto de vista clínico para la presencia de hipertensión arterial. Los Triglicéridos mayor de 150 mg/dl fue de 33 casos (44%) y 9 controles (6%), los triglicéridos menores de 150 mg/dl fue de 42 casos (56%) y 141 controles (94%). Los Triglicéridos mayores de 150 mg/dl se asociaron a Hipertensión arterial, con un OR de 12.3, IC 95% 5.456- 27.770, X^2 de 47.556, p de 0.000.

Villalón Maldonado, Arturo José (2012). México, La pre hipertensión es un factor de riesgo asociado a la dislipidemias mixta en la población rural con riesgo relativo significativo ($p < 0.05$), sin embargo no fue un factor de riesgo estadísticamente significativo en presencia de las demás dislipidemias. Asociación de la hipertensión arterial con el perfil de lípidos 64 individuos fueron incluidos en la muestra de la población de estudio. Con la dislipidemias aterogénica presentó riesgo relativo significativo ($p < 0.05$) en poblaciones suburbanas y urbanas, en segundo término de acuerdo al número de casos pero sin representar un riesgo significativo estadísticamente encontró que el HDL del colesterol < 40 mg/dL en las poblaciones suburbanas y urbanas.

Cardona-Arias Jaiberth Antonio, Llanes-Agudel Osman Mauricio (2013). Perú Los principales factores asociados al aumento de los valores de presión arterial sistólica, diastólica y media fueron edad, dislipidemias, obesidad central y total, ocupación, sexo y actividad física. Al analizar las medidas de resumen de la presión arterial sistólica (PAS), diastólica (PAD) y media (PAM), las variables que presentaron asociación con la PAM fueron la dislipidemias y obesidad central; la PAS con sexo, actividad física y dislipidemias. Se encontró asociación estadísticamente significativa en la prevalencia de hipertensión arterial según el grupo etario, dislipidemias, obesidad central, obesidad total y la ocupación.

Machado-Alba Jorge E., Machado-Duque. Manuel E. (2013). En Perú, Según los resultados de este trabajo se obtuvo que los pacientes en tratamiento para las dislipidemias son hombres y mujeres mayores de 65 años, que padecen más frecuentemente dislipidemias mixtas, seguida de hipercolesterolemia aislada. En su gran mayoría son hipertensos en tratamiento, pero tienen además comorbilidades como diabetes mellitus, enfermedad cardíaca isquémica o cerebro vascular y cursan con sobrepeso u obesidad, Los datos de presencia de hipertensión arterial en esta muestra (93,2%) en poblaciones con riesgo cardiovascular, pero en todos los casos demuestra la relación que se ha podido establecer entre hipertensión y la coexistencia de dislipidemias.

III. JUSTIFICACIÓN

En el Municipio de Puerto Cortés actualmente no hay disponible datos e información clínica de población con hipertensión. Los datos existentes están desactualizados. Este municipio se ha identificado por tener una de las tasas más alta en la población de hipertensos en el departamento. No hay estudios epidemiológicos sobre la hipertensión arterial en la población adulta general, ni de dislipidemias, por lo tanto, es muy difícil ver su asociación como factor de riesgo en el control de la hipertensión.

Esta investigación generará evidencia importante para el control y manejo de la hipertensión de los pacientes en Baracoa, Puerto Cortés detectando si las dislipidemias influyen en el control de los pacientes hipertensos.

La importancia de la realización de este estudio dirigido a identificar la asociación epidemiológica de la hipertensión arterial y dislipidemias en la población general adulta con hipertensión arterial controlada de Baracoa, Puerto Cortés, es que brindará un aporte para el manejo de pacientes hipertensos controlados con dislipidemias y dará mejores técnicas de control y tratamiento en estos pacientes afectados ya que en los últimos años se ha tenido un incremento en las cifras de Hipertensión y dislipidemias en el país y en el municipio.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades cardiovasculares y sus comorbilidades demuestran una gran correlación entre las tasas de mortalidad esperadas para los factores de riesgo principales: tabaquismo, colesterolemia e hipertensión arterial. En los últimos años se ha dado un incremento en el diagnóstico de las dislipidemias debido a múltiples factores, principalmente nutricionales, con esto se ha visto afectado a los pacientes con enfermedades crónicas como la hipertensión arterial, diabetes mellitus, por lo cual es importante estudiar la relación de la coexistencia de las dislipidemias con la hipertensión arterial y como se puede ver afectada en el manejo y control de los pacientes con hipertensión arterial.

Por lo que se plantea la siguiente pregunta

¿Son las dislipidemias un factor predictivo para el control de la presión arterial en pacientes con hipertensión arterial en la unidad de salud de Baracoa, Puerto Cortés Honduras en el año 2018?

Asimismo las siguientes Interrogantes específicas

1. ¿Qué factores sociodemográficos están relacionados con dislipidemias y presión arterial en pacientes que asisten a la unidad salud de Baracoa, Puerto Cortés?
2. ¿Cómo se asocian las dislipidemias con la presión arterial de los pacientes en estudio?
3. ¿Cómo se asocia las comorbilidades con las presiones Arteriales de los pacientes en estudios?
4. ¿Cómo se muestran las presiones arteriales y exámenes laboratorios de los pacientes con hipertensión arterial?

V. OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la relación entre las dislipidemias como factor predictivo para el control de la presión arterial en pacientes hipertensos controlados de la unidad de salud de Baracoa, Puerto Cortés Honduras 2018.

Objetivos específicos

1. Relacionar los factores sociodemográficos a la hipertensión arterial y las dislipidemias.
2. Asociar las dislipidemias con las presiones arteriales de los pacientes en estudio.
3. Asociar que comorbilidades se presentan en los pacientes hipertensos del estudio.
4. Describir las presiones Arteriales y los exámenes de laboratorio de los pacientes con HTA controlada.

VI. MARCO TEORICO

La hipertensión Arterial se define según (JNCVIII) a PA Sistólica (PAS) de 140 mmHg o superior y/o una PA diastólica (PAD) de 90 mmHg o superior, en personas no tratadas con fármacos antihipertensivos. define como “pre-hipertensos” aquellos pacientes que tienen una PAS de 120-139 mmHg y/o una PAD de 80-89 mm Hg, diferenciando como “bordelinde” sólo las situadas entre PAS de 130-139 mmHg y PAD 85-89 mmHg (definida como “normal-alta” por la Sociedad Europea de Hipertensión. (JNC 8 Guidelines, 2014).

Dislipidemias

Las dislipidemias son un conjunto de enfermedades asintomáticas causadas por concentraciones anormales de las lipoproteínas sanguíneas. Se clasifican por síndromes que engloban diversas etiologías y distintos riesgos cardiovasculares.

El diagnóstico clínico de las dislipidemias se basa en los niveles séricos de las lipoproteínas y de sus lípidos o el depósito de ellos en la piel y tendones. Ponte-N, J.E.P.J. Carlos I. (2017).

En relación con los límites de normalidad de los lípidos, se ha considerado su evaluación con base en el riesgo cardiovascular:

- Colesterol HDL: se consideran niveles bajos de colesterol-HDL cuando estos se encuentren por debajo de 40 mg/dL. No obstante, se recomienda usar el juicio clínico en los sujetos que tienen como único factor de riesgo cardiovascular una concentración de colesterol-HDL entre 35 y 40 mg/dL o en las mujeres que tengan otros factores de riesgo cardiovascular cuyo colesterol-HDL se encuentre entre 40 y 46 mg/dL. Triglicéridos: El punto de corte sugerido por el Adult Treatment Panel III Guidelines es en 150 mg/dL, el cual se basa en las siguientes condiciones
- Colesterol total y colesterol-LDL: el Adult Treatment Panel III Guidelines considera Como normales los niveles inferiores a 200 mg/dL, limítrofes cuando se encuentran entre

200 y 239 mg/dL y altos cuando son ≥ 240 mg/dL. Para fines de la identificación de los casos de riesgo, un nivel de 200 mg/dL ya define a un paciente con hipercolesterolemia. NCEP (2013).

Epidemiología de la Hipertensión arterial y dislipidemias

Según la Organización Mundial de la Salud, la Hipertensión Arterial (HTA) constituye el primer riesgo de muerte en la mujer y el segundo para los varones en el mundo occidental. En el mundo, las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muertes por año, casi un tercio del total. Entre ellas, las complicaciones de la hipertensión causan anualmente 9,4 millones de muertes. La hipertensión es la causa de por lo menos el 45% de las muertes por cardiopatías, y el 51% de las muertes por accidente cerebrovascular. estimó en 2011 que 2,6 millones de muertes anuales tuvieron como factor de riesgo el colesterol elevado (≥ 190 mg/dl) y que su prevalencia en la población mundial para el 2008 era del 39 %, 54 % para Europa, 48 % para América, 30 % para Asia y 23 % para África . En América, la prevalencia de colesterol elevado en hombres oscila entre 31,8 y 56%,1 %, y en las mujeres la prevalencia para la zona norte está entre 37,5 % y 54,3 %. (OMS, 2013).

La OMS en la Estrategia mundial para la prevención y el control de enfermedades no transmisibles (2008-2013) incluye el colesterol elevado como un componente importante a vigilar en el ámbito mundial. En la misma línea, la Sociedad Internacional de Aterosclerosis hace hincapié en la importancia de definir los valores óptimos de colesterol cLDL (del inglés *low density lipoprotein*) y colesterol no cHDL (del inglés *high density lipoprotein*) en prevención primaria y secundaria; al igual que en los Estados Unidos de América que en su Programa Nacional de Educación en Colesterol (NCEP-ATPIII), le dan prioridad al tratamiento de las dislipidemias.

En los últimos años, han aparecido numerosos estudios epidemiológicos que sugieren que la elevación del colesterol pudiese anteceder al desarrollo de hipertensión arterial y/o que la dislipidemias ya se encuentra presente en etapas precoces de la hipertensión

arterial. Una de las primeras observaciones relacionadas a la hipertensión arterial en el estudio de Framingham fue que este factor, la hipertensión, estaba frecuentemente asociada a otras condiciones de riesgo, los ahora conocidos como “factores de riesgos cardiovasculares tradicionales” en aquellos individuos que durante el seguimiento presentaron eventos cardiovasculares y cerebrovasculares.

En un estudio, Prevalencia de dislipidemias en pacientes hipertensos que asisten al hospital San Marcos, Chinchiná, Caldas, hecho en Colombia mostro el perfil lipídico los resultados de mayor relevancia fueron: colesterol total alto en el 58% de los pacientes; las lipoproteínas de alta densidad (HDL) están en rangos elevados en el 69% de la población; las lipoproteínas de baja densidad (LDL) están aumentadas en el 67%; la relación lipoproteínas de baja densidad/lipoproteínas de alta densidad ,triglicéridos presentan un promedio de $188,65 \pm 123$ mg/dl con valores altos en un 58% (Ic95%:.47, 71%-67,8%). Acevedo D, Castrillón J. Giraldo J (2014).

En estudios poblacionales europeos, como el estudio Bologna en Italia, se estudiaron y siguieron, por más de 15 años, a sujetos que tenían presión arterial normal alta y se evaluaron las variables que se relacionaban con la progresión de la presión arterial normal alta a la hipertensión. Los factores más importantes relacionados con esta progresión fueron el colesterol elevado (> 200 mg/dL) y el nivel de presión arterial sistólica basales. Borghi C, Veronesi M, Baccelli S, Cosentino E (2004).

La primera evidencia sobre el impacto de la presión arterial en el territorio arterial proviene de observaciones de tipo anatomopatológico. Como ejemplo, se ha observado que a pesar de que la sangre que circula por el territorio pulmonar tiene igual contenido en colesterol, lipoproteínas y triglicéridos que la sangre arterial, no existe desarrollo de aterosclerosis en las arterias pulmonares, aún con dislipidemias significativa. La circulación pulmonar tiene rangos de presiones muy inferiores a las de la circulación sistémica (20% de la circulación arterial). Así mismo, no se produce acumulación de colesterol en las venas, como tampoco esclerosis de éstas en presencia de un medio hiperlipémico. También, la magnitud de la presión en el sistema venoso sistémico no es

más de un 10% que la del sistema arterial. Por otro lado, es conocido que al utilizar un segmento de una vena en un bypass aortocoronario, la vena se “arterializa” y tiene alto riesgo de desarrollar aterosclerosis dentro de los próximos 10 años. Esas venas pasan a estar expuestas a presiones sistémicas. En este mismo sentido, diversos estudios anatomopatológicos Han demostrado que las placas ateroscleróticas son más frecuentes en las bifurcaciones arteriales, que corresponden a las áreas dónde la presión ejerce un mayor efecto como fuerza de cizalla.

También esta relación se muestra muy clara en su fisiopatología ya que la dislipidemias, con niveles elevados de colesterol LDL, crea fundamentalmente una situación de deficiencia de óxido nítrico, principal vasodilatador endotelial, Una vez que el colesterol LDL interactúa con un radical libre hidroxilo o superóxido, se transforma en LDL oxidado, que es capaz de inhibir la producción de óxido nítrico por la óxido nítrico sintetasa. Se ha demostrado una correlación significativa entre los niveles de LDL colesterol y la producción de óxido nítrico. Vergani L, Hatrik S, Ricci F, Passaro A, Manzolin (2010).

En 2008, en el mundo se habían diagnosticado de hipertensión aproximadamente el 40% de los adultos mayores de 25 años; el número de personas afectadas aumentó de 600 millones en 1980 a 1000 millones en 2008. La máxima prevalencia de hipertensión se registra en la Región de África, con un 46% de los adultos mayores de 25 años, mientras que la más baja se observa en la Región de las Américas, con un 35%. En general, la prevalencia de la hipertensión es menor en los países de ingresos elevados (35%) que, en los países de otros grupos de ingresos, en los que es del 40%. Casi el 80% de las muertes por enfermedades cardiovasculares corresponden a países de ingresos bajos y medianos. Estos países son los que están en peores condiciones para hacer frente a las consecuencias sociales y económicas de la mala salud. Las tasas actuales de mortalidad normalizadas por edad en los países de ingresos bajos son más altas que las de los países desarrollados.

Las enfermedades cardiovasculares y mortalidad demuestran una gran correlación entre las tasas de mortalidad esperadas para los factores de riesgo principales: tabaquismo, colesterolemia e hipertensión arterial. El aporte calórico modificado últimamente y establecido en la actual dieta corresponde al consumo de grasas animales saturadas y grasas vegetales hidrogenadas con un alto contenido de ácidos grasos aterogénicos y la ingesta elevada de carbohidratos libres, así como una marcada disminución en el consumo de vegetales. Las mujeres en edad reproductiva tienen probabilidad de desarrollar hipertensión y dislipidemias, aumentando el riesgo cuando el estilo de vida se convierte en factor determinante; los estudios hechos en la ciudad de Framingham, encuentran que el riesgo cardiovascular aumenta proporcionalmente con las cifras de triglicéridos e inversamente con las cifras de HDL, sobre todo en mujeres. Robbins CL, D (2011).

Las elevaciones del colesterol en la población no se deben a formas endógenas de alteraciones del metabolismo de los lípidos, sino a la exposición a factores ambientales adversos (en particular a una dieta rica en grasas saturadas). Por otro lado, hay que considerar que en los individuos hipercolesterolémicos, la existencia de un factor de riesgo adicional puede incrementar el riesgo hasta un 100 %, ya que los distintos factores de riesgo aterogénica actúan sinérgicamente. La Contribución de la hipertriglicéridemia a la progresión de la arterioesclerosis en el hipertenso, Aunque actualmente no está plenamente dilucidado el papel de la hipertriglicéridemia “per se” en el desarrollo de arterioesclerosis, sin embargo existen evidencias de que su presencia en el hipertenso, fundamentalmente formando parte del síndrome metabólico-hipertensivo “, se acompaña de un claro incremento del riesgo cardiovascular.

Latino América (LA) posee características étnicas, socioeconómicas y culturales que la distinguen de otras regiones del mundo; actualmente atraviesa por una transición epidemiológica y de cambios de estilos de vida con aumento en el consumo de productos ultra procesados (PUP) y de alta densidad calórica (harinas fritas y bebidas azucaradas, entre otros), vida sedentaria relacionada con proceso de migración poblacional a las ciudades que deriva en un aumento significativo en la incidencia de obesidad, sobrepeso

y enfermedades cardiometabólicas (ECM), superior a los registrados en otras regiones del mundo, factores que se asocian con un aumento de la prevalencia de DA. Ponte-N, J.E.P.J. Carlos I. (2017).

En forma similar, en el estudio poblacional Tecumseh, que se realizó en la década de los 80 en esa localidad del estado de Michigan prospectivo con seguimiento de hasta 18 años de 3110 médicos hombres en Estados Unidos, demostró que niveles elevados de colesterol total, colesterol LDL y la razón colesterol total/HDL estaban asociados en forma independiente con un aumento de la incidencia de hipertensión arterial, En forma parecida, en el estudio de Framingham se demostró una incidencia de dislipidemias de un 30% en los hipertensos. Esta incidencia aumentaba según el estadio de la hipertensión tanto en hombres como en mujeres.

En Estados Unidos, se estudió la evolución y características de la hipertensión arterial en una población de 946 jóvenes de entre 18 a 38 años considerada inicialmente como "sana". Se observó que aquellos que tenían niveles de presión arterial más elevada, tenían también niveles más elevados de colesterol y triglicéridos que aquellos con niveles más bajos de presión arterial. En este estudio la evolución a hipertensión crónica fue significativamente mayor en aquellos con presión arterial más elevada. Posteriormente, muchos otros estudios han corroborado que aquellos sujetos con presión normal alta son los que tienen mayor riesgo de transformarse en hipertensos crónicos. (Julius S, 2010) La primera evidencia sobre el impacto de la presión arterial en el territorio proviene de observaciones de tipo anatomopatológico. Como ejemplo, se ha observado que a pesar de que la sangre que circula por el territorio pulmonar tiene igual contenido en colesterol, lipoproteínas y triglicéridos que la sangre arterial, no existe desarrollo de aterosclerosis en las arterias pulmonares, aún con dislipidemias significativa.

Existe también evidencia proveniente de investigaciones básicas, en que han analizado qué pasa con la concentración de colesterol LDL según diferentes niveles de presión arterial sistólica. Estas investigaciones han demostrado una diferente penetración de colesterol LDL marcado en las paredes arteriales según diferentes niveles de presión

arterial sistólica. En estos experimentos se advierte, claramente, que, a mayor presión arterial sistólica, aumenta la presencia de colesterol LDL marcado en la íntima.

En los últimos años, se han comenzado a describir los posibles efectos del hipercolesterolemia en el control de la presión arterial, y hay estudios que muestran que podría participar en el desarrollo y mantención de la hipertensión a través de variados mecanismos, desde cambios en la función endotelial, en la actividad de los sistemas autonómico y renina angiotensina, hasta modificaciones en la sensibilidad a la sal. Por otra parte, y aunque existen escasos estudios, también se ha observado que en hipertensos de difícil manejo que tienen una dislipidemias asociada, se facilita el control de su hipertensión al tratarse su dislipidemias. Aún no queda claro si el efecto hipotensor de las estatinas es o no independiente del efecto sobre los niveles de colesterol.

El siguiente estudio obtuvo datos de presencia de hipertensión arterial en esta muestra (93,2%) son superiores a los reportados por estudios hechos en España (48,0%), Francia (70,2%) y Argentina (29,5%) en poblaciones con riesgo cardiovascular, pero en todos los casos demuestra la relación que se ha podido establecer entre hipertensión y la coexistencia de dislipidemias.

Según los resultados de este trabajo se puede definir que los pacientes en tratamiento para la dislipidemias en Colombia son hombres y mujeres mayores de 65 años, que padecen más frecuentemente dislipidemias mixta, seguida de hipercolesterolemia aislada y tienen una probabilidad en promedio del 14,0% de sufrir un episodio cardiovascular en los próximos diez años; pero, teniendo en cuenta que existe un subgrupo con más del 25,0% de riesgo muy alto de que esto ocurra. En su gran mayoría son hipertensos en tratamiento. Machado-Alba¹, 2. M.-D. Jorge E. (2013).

Escribano encuentra en sus resultados que las cifras de colesterol total se relacionaban de forma positiva con la edad, con un coeficiente estandarizado de regresión lineal de 0,311 (po0, 001). También se relacionaban positivamente con las cifras de presión arterial sistólica y diastólica, la glucemia, el IMC, el perímetro abdominal y el número de horas

semanales de actividad física, y negativamente con el tabaquismo, si bien estos dos últimos factores con coeficientes de regresión muy bajo. Escribano H. (2010).

Latino América (LA) posee características étnicas, socioeconómicas y culturales que la distinguen de otras regiones del mundo; actualmente atraviesa por una transición epidemiológica y de cambios de estilos de vida con aumento en el consumo de productos ultra procesados (PUP) y de alta densidad calórica (harinas fritas y bebidas azucaradas, entre otros), vida sedentaria relacionada con proceso de migración poblacional a las ciudades que deriva en un aumento significativo en la incidencia de obesidad, sobrepeso y enfermedades cardiometabólicas (ECM), superior a los registrados en otras regiones del mundo, factores que se asocian con un aumento de la prevalencia de DA. Ponte-N Carlos I., (2017).

En un estudio en Colombia hecho en el 2013 acerca de Hipertensión arterial y sus factores de riesgo en indígenas Emberá-Chamí, Se encontró asociación estadísticamente significativa en la prevalencia de hipertensión arterial según el grupo etario, dislipidemias, obesidad central, obesidad total y la ocupación; siendo más elevada la prevalencia en adultos mayor. La prevalencia general de hipertensión arterial fue del 33,8 %y la prevalencia de dislipidemias fue de 68 %, que se presentó principalmente por hipercolesterolemia, la cual se registró en el 58 % de los individuos; la prevalencia de obesidad central y de obesidad y sobrepeso fue 58 %. Al analizar las medidas de resumen de la presión arterial sistólica (PAS), diastólica (PAD) y media (PAM), las variables que presentaron asociación con la PAM fueron la dislipidemias ($p \leq 0.022$) y obesidad central; la PAS con sexo, actividad física y dislipidemias ($p \leq 0.02$); y por último la PAD con obesidad central y obesidad total, en personas con dislipidemias ($p \leq 0.085$), obesos y personas dedicadas a oficios del hogar. Cardona-Arias, Jaiberth Antonio (2013).

Un estudio hecho en hecho en Nicaragua en el 2014 acerca de los factores de riesgo asociados a hipertensión Arterial en los pacientes atendidos en la consulta externa del hospital escuela mostro que los factores de riesgos modificables fueron ; café, tabaquismo, alcohol, diabetes mellitus tipo 2, HDL- colesterol, HDL- colesterol,

triglicéridos, sedentarismo, obesidad y sus diferentes clasificaciones están asociadas a la presencia de hipertensión arterial, destacándose el antecedente familiar, consumo de alcohol mayor de 20gr/día en mujeres, sedentarismo, obesidad en sus diferentes clasificaciones, LDL-Colesterol y los triglicéridos. El colesterol total no se asoció a riesgo de hipertensión arterial. Se encuentre mayor riesgo asociado para el desarrollo de hipertensión arterial en relación al variable colesterol ya que el estudio revela una menor asociación para la misma, presentando mayor asociación a hipertensión arterial el HDL-Colesterol LDL- Colesterol y los Triglicéridos.

En 2011 Marcovia, Honduras se realizó un estudio de factores de riesgo asociados a hipertensión arterial se encontró resultado en cuanto al sexo de los pacientes el predominio fue grupo femenino con un 73.5% de predominio, el 92.0% tenían el colesterol total normal, el bajo nivel de escolaridad no fue significativo para aumentar el riesgo en la Presión Arterial. Maldonado (2011).

No hay estudios recientes exactos de estudios de asociación de dislipidemias con hipertensión arterial en el país, pero en los últimos años se ha dado un crecimiento masivo de pacientes con hipertensión, así como el aumento de las dislipidemias y se ha observado una alta prevalencia de padecer ambas a la vez, lo cual nos lleva a estudiar si la presencia de dislipidemias es causa de aumento de presión arterial en pacientes controlados. Alaniz., (2014)

En el 2009 se hizo una encuesta en Tegucigalpa por medio de la secretaria de salud en la cual fueron encuestados 1 696 personas; 644 hombres y 1,052 mujeres del MDC (Tegucigalpa y Comayagüela), de un total de 2,400 personas preseleccionadas por muestreo en etapas múltiples y estratificadas en dos grupos de edades 20 a 39 años, y 40 años o más) en el cual tuvo resultados siguientes: La prevalencia de hipertensión en el estudio fue 22,6%, y se observó de forma similar que en la diabetes, que la mitad de las personas fueron diagnosticadas durante la investigación. Un tercio de la población presentó sobrepeso, y una de cada cinco personas obesidad. Poco más de un tercio de los encuestados presentaron riesgo de enfermedad cardiovascular asociado a la

circunferencia de cintura anormal. La mitad de las personas presentaron niveles alterados de colesterol total.

La prevalencia de colesterol elevado fue 18,1%, la del colesterol HDL bajo de 10,3%, del colesterol LDL elevado 11,2% y la de los triglicéridos elevados de 28,4%. Un tercio de las personas que se diagnosticaron con colesterol total elevado, resultaron ser hipertensas, una décima parte padecían de diabetes, cerca de la mitad presentaban sobrepeso y una cuarta parte eran obesas. Un tercio de los hombres con colesterol total alto, padecían de hipertensión, una décima parte diabetes, cerca de la mitad sobrepeso, una cuarta parte obesidad, más de la mitad ICC alterado y cerca de dos tercios tenían valores elevados de colesterol LDL y de triglicéridos.

Las diferencias observadas en la prevalencia de factores de riesgo en hombres con hipercolesterolemia fueron destacadas en comparación a hombres con colesterol total normal. Las mujeres que reportaron niveles de colesterol elevados, presentaron mayor predisposición de presentar hipertensión y diabetes. La obesidad y la obesidad central de acuerdo a ICC no fueron significativamente superiores al valor de las mujeres sin alteración del colesterol. Secretaria de salud, Honduras (2009)

VII. DISEÑO METODOLOGICO

a. Tipo de estudio

Casos y controles anidados en cohorte.

b. Área de estudio

El estudio se realizó en los pacientes que asistieron a la unidad de salud privada de la aldea de Baracoa Municipio de Puerto Cortés Honduras.

c. Universo y muestra

150 pacientes con diagnóstico de hipertensión Arterial, que asistieron a la unidad de salud de Baracoa, Puerto Cortes en el año 2018.

d. Unidad de análisis:

Los pacientes con diagnóstico de Hipertensión arterial que asistieron a la unidad de salud privada de Baracoa , Puerto Cortés, así como los resultados de laboratorio de esos pacientes contemplados en los libros de actas del laboratorio.

Casos 60 pacientes con presión sistólica alta

Controles 90 pacientes con presión sistólica normal

e. Criterios de selección

Criterios de inclusión

Adultos mayores de 18 años habitantes de la aldea Baracoa municipio Puerto Cortés que visitaran la unidad de salud privada de Baracoa, con diagnóstico de Hipertensión Arterial en tratamiento. Que firmaron el consentimiento informado y que aceptaron participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

Personas que no estuvieron dispuestas a participar en el estudio.

Personas que no brindaron su consentimiento informado.

Personas con antecedentes de evento cerebro vasculares.

Personas diagnosticadas con hipertensión arterial y que no estuvieran en control con tratamiento farmacológico.

Pacientes embarazadas.

Personas menores de 18 años

f. Variables por objetivo

Objetivo 1: Relacionar los factores sociodemográficos a la hipertensión arterial y las dislipidemias.

- ✓ Edad
- ✓ Procedencia
- ✓ Escolaridad

Objetivo 2: Asociar las dislipidemias con las presiones arteriales de los pacientes en estudio.

- ✓ Colesterol total
- ✓ Colesterol HDL
- ✓ Colesterol LDL
- ✓ Triglicéridos
- ✓ PAS
- ✓ PAD
- ✓ PAM

Objetivo 3: Asociar que comorbilidades que se presentan en los pacientes hipertensos del estudio.

- ✓ Patología agregada
- ✓ Peso
- ✓ Talla
- ✓ IMC

Objetivo 4: Describir las presiones y exámenes de laboratorio de los pacientes con HTA controlada

- ✓ Colesterol total
- ✓ Colesterol HDL
- ✓ Colesterol LDL
- ✓ Triglicéridos
- ✓ PAS
- ✓ PAD
- ✓ PAM

g. Fuentes y obtención de los datos

La información se obtuvo de una fuente primaria (directa) que fueron las personas atendidas con diagnóstico de Hipertensión arterial en tratamiento en la unidad de salud de Baracoa, Puerto Cortés. Además, se revisaron los libros de actas con los resultados de laboratorio de los pacientes (fuente secundaria).

h. Técnicas para recolección de la información:

Previo al inicio del estudio se elaboró una Ficha de Recolección de la información con todas las variables de interés para satisfacer los objetivos, en la ficha se abordó siguiente:

- Identificación e datos personales y de interés.
- Antecedentes patológicos manejo y tratamientos.
- Estudios de laboratorio: perfil lipídico completo (colesterol total, HDL, LDL triglicéridos).
- Antropometría: Peso, talla, Índice de masa corporal.

i. Instrumento de recolección de la información:

El instrumento se modificó de una encuesta obtenida de la versión panamericana de STEPS(14) para vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas, en asociación con la Organización Mundial de la salud y se ingresó Mediante el programa SPSS STATICS 21 (2012) para el análisis de las mismas.

k. Procesamiento de la información:

Para el procesamiento de la información se utilizó Word, Power Point y Excel para recolección de los datos de la entrevista, para el cruce de variables se utilizó el programa estadístico SPSS v 21. Se utilizaron pruebas estadísticas, chi cuadrado de Pearson en la cual se tomó como criterio de asociación estadística un valor de $p < 0.005$. Se utilizaron medidas de riesgo como el Odds Ratio. El valor OR > 1 se tomaba como criterio de asociación positiva entre el factor estudiado y la variable de salida (dependiente). La asociación de riesgo entre las variables estudiadas se realizó en tablas de 2 x 2.

l. Consideraciones éticas.

Se realizó una encuesta con previo consentimiento informado, además se les fue explicado el motivo y utilización de la información la cual no fue ni será compartida con nadie. Se mantuvo el anonimato omitiendo los nombres de los pacientes.

m. Trabajo de campo

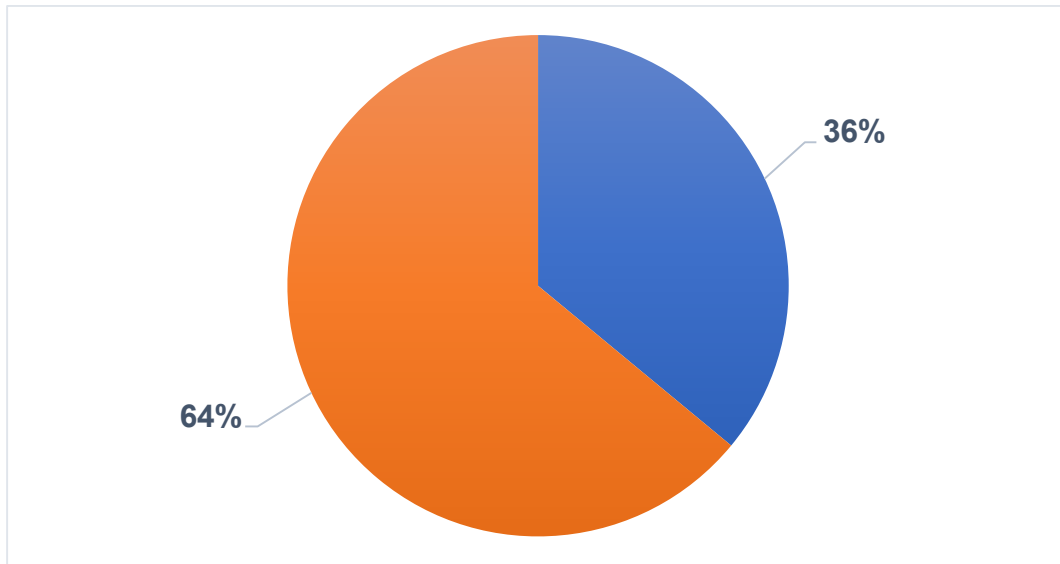
La recolección de la información se realizó mediante el instrumento diseñado. Se capacitó al personal para tomar las medidas antropométricas. Para la toma de presión arterial se utilizó esfigmomanómetro de mercurio calibrado y estetoscopio convencional, para la talla se elaboró un Tallímetro y el peso se tomó con una báscula convencional calibrada.

La toma de la presión arterial se realizó en ambos brazos y colocó en el instrumento la presión del brazo izquierdo. Se capacitó a 2 auxiliares de enfermería personal capacitado y la investigadora principal Médico General, las muestras laboratoriales se tomaron en ayuno al pacientes con el proceso adecuado el técnico llevo a cabo el análisis en las máquinas de hemograma (Winnerlab 19) calibrada, y una máquina de química semiautomática (Point 180) calibrada con un lote de reactivos nuevos para la química, las encuestas se realizó en el año 2018.

VIII. RESULTADO Y ANALISIS DE RESULTADOS

Objetivo 1. Características sociodemográficas

Gráfico 1. Sexo de los pacientes hipertensos que asistieron a la unidad de salud Baracoa Puerto Cortés, Honduras 2018.

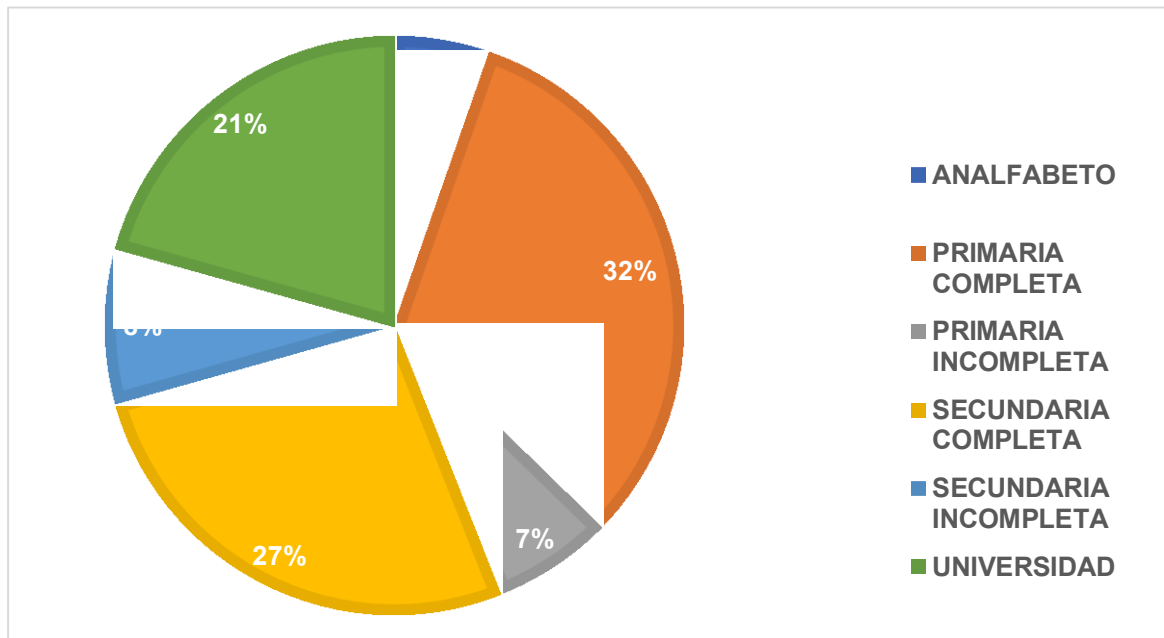


Fuente: Encuesta a pacientes.

La distribución por sexo fue de un 64% (96) de mujeres y 36% (54) de hombres encuestados. (Ver anexo 5 tabla 1).

Esto concuerda con el estudio en 2011 Marcovia, Honduras, mostró que el sexo de los pacientes hipertensos estudiados fue predominio mujer, y con estos resultados se afirma el predominio del sexo mujer en los pacientes hipertensos del estudio.

Gráfico 2. Escolaridad de los pacientes hipertensos en Baracoa, Puertos Cortés, Honduras 2018.



Fuente: Encuesta a pacientes.

La distribución por escolaridad mostró un 32% de pacientes realizó primaria completa, 27% concluyó con secundaria completa, 21% terminó una carrera universitaria, 8% secundaria incompleta, 7% primaria incompleta y 5% de pacientes entrevistados eran Analfabetas. (Ver anexo 5 tabla 2)

La mayoría de la población estudiada tuvo un nivel educativo promedio de realización de primaria y secundaria completa.

Tabla 1. Relación de la escolaridad con la presión Arterial sistólica en los Hipertensos controlados de Baracoa, Puerto Cortés, Honduras 2018.

			ESCOLARIDAD					Total	
			analfabeto	primaria completa	primaria incompleta	secundaria completa	secundaria incompleta		universidad
PAS	NORMAL	n	4	26	7	23	10	20	90
		%	50,0%	54,2%	70,0%	57,5%	76,9%	64,5%	60,0%
	ALTO	n	4	22	3	17	3	11	60
		%	50,0%	45,8%	30,0%	42,5%	23,1%	35,5%	40,0%
Total		N	8	48	10	40	13	31	150
		%	5,3%	32,0%	6,7%	26,7%	8,7%	20,7%	100,0%

	p
Chi-cuadrado de Pearson	0,646

Fuente Encuesta al paciente

En relación a la distribución escolarizada con la presión arterial sistólica normal muestra un 76,9%(10) con secundaria completa, 70,0%(7) primaria incompleta, 64,5%(20) universidad, 57,5% (23) secundaria completa, 54,2%(26) primaria completa, 50,0% (4) analfabeto. Con un total de 60%(90) pacientes presentaban presión sistólica normal. La distribución escolarizada con la presión arterial alta muestra 50,0%(4) analfabeto 45,8% (22) con primaria incompleta 42,5%secundaria completa, 35,5%(11) universidad, 30,0%(3) primaria incompleta 23,1%(3) secundaria incompleta. Con un total de 40% (60) con presión arterial sistólica alta.

No hubo relación significativa con un $p=0.646$ entre la escolaridad de los pacientes y la presión arterial sistólica y el mayor grupo de pacientes se agrupó primaria completa y la secundaria completa.

Estos datos concuerdan con el estudio hecho en Marcovia, Honduras 2011 encontró que el bajo nivel de escolaridad no fue significativo para aumentar el riesgo en la Presión Arterial, afirmando con nuestro estudio que no hay relación significativa.

Tabla 2. Distribución por grupo Etario de los pacientes estudiados de Baracoa, Puerto Cortés Honduras 2018.

RANGO DE EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
20-30 AÑOS	12	8,0%
31-40 AÑOS	30	20,0%
41-50 AÑOS	31	20,7%
51-60 AÑOS	33	22,0%
61-70 AÑOS	24	16,0%
MAYOR DE 71 AÑOS	20	13,3%
TOTAL	150	100,0 %

Fuente: Encuesta a paciente

La distribución por grupo etario de las edades de los pacientes hipertensos nos muestra una frecuencia en el rango de 51-60 años se obtuvo un 22% (33) pacientes, en el rango de 41-50 años se obtuvo un 20.7% (31), en el rango de 31-40 años se obtuvo un 20% (30) pacientes, en el rango de 61-70 años 16 % (24) , mayores de 71 años un 13.3% (24) y los pacientes del rango de 20-30 años se obtuvo un 8% (12) con menor porcentaje de todos los grupos.

Se obtuvo una media de edad de 51 años, el paciente con menor edad fue de 20 años y el de mayor edad de 84 años. Y el mayor número de pacientes se encontró en los rangos de 31-60 años con un 43% de la distribución.

Tabla 3. Grupo etario con respecto a la presión arterial sistólica en los pacientes de Baracoa, Puerto Cortés, 2018.

GRUPOS ETARIOS	Rango	Recuento	PAS Normal	PAS Alta	Total
	20-30 Años	n		9	3
%			10,0%	5,0%	8,0%
31-40 años	n		20	10	30
	%PAS		22,2%	16,7%	20,0%
41-50 Años	n		20	11	31
	%PAS		22,2%	18,3%	20,7%
51-60 Años	n		21	12	33
	%PAS		23,3%	20,0%	22,0%
61-70 Años	n		10	14	24
	%PAS		11,1%	23,3%	16,0%
mayores 71 Años	n		10	10	20
	%PAS		11,1%	16,7%	13,3%
TOTAL	N		90	60	150
	%PAS		60,0%	40,0%	100,0%

	p
Chi-cuadrado de Pearson	0,276

Fuente: Encuesta a pacientes.

En los grupos etarios los pacientes que tuvieron presión sistólica normal en el de rango 20-30 años un 10%(9), 31-40 años un 22.2%(20), 41-50 años un 22.2%(20), 51-60 años un 23.3% en el rango 61-70 años un 11.1%(10), y en los pacientes hipertensos mayores de 71 años con un 11.1%(10). Los pacientes con Presión arterial sistólica alta , en el rango de 20-30 años un 5%(3), 31-40 años un 16.7%(10), en el rango de 41-50 años un 18.3% y en el rango de 51-60 años un 20% (12) en el rango 61-70 años un 23.3%(14) y en los pacientes hipertensos mayores de 71 años un 16.7% (10) .con un total de pacientes con presión sistólica normal de 60%(90) y con presión Sistólica alta 40%(60).

Se observan que 1/3 de los pacientes Hipertensos con tratamiento tienen presión arterial sistólica alta haciéndose más notorio en la población de 51-70 años, ya que en estas etapas se muestran un incremento del aproximado 50% con relación a los demás grupos etarios. Al relacionar los grupos etarios con las presiones arteriales Sistólicas altas se obtuvo un $p=0.276$ lo cual muestra que no hay asociación estadísticamente significativa entre la presión arterial sistólica y los grupos etarios.

A diferencia del estudio en Colombia hecho en el 2013 acerca de Hipertensión arterial y sus factores de riesgo en indígenas Emberá-Chamí, Se encontró asociación estadísticamente significativa en la prevalencia de hipertensión arterial según el grupo etario, dislipidemias, obesidad central, obesidad total y la ocupación; siendo más elevada la prevalencia en adultos mayores.

Tabla 4. Grupos Etarios con respecto a la presión arterial diastólica en pacientes hipertensos de Baracoa 2018.

			PRESION ARTERIAL DIASTOLICA		Total	
			NORMAL	ALTO		
GRUPOS ETARIOS	20-30 años	n	11	1	12	
		% PAD	8,5%	5,0%	8,0%	
	31-40 años	n	26	4	30	
		%PAD	20,0%	20,0%	20,0%	
	41-50 años	n	28	3	31	
		%PAD	21,5%	15,0%	20,7%	
	51-60 años	n	27	6	33	
		%PAD	20,8%	30,0%	22,0%	
	61-70 años	n	22	2	24	
		%PAD	16,9%	10,0%	16,0%	
	Mayores 71 años	n	16	4	20	
		%PAD	12,3%	20,0%	13,3%	
	Total		N	130	20	150
			%	86,7%	13,3%	100,0%

	p. value
Chi-cuadrado de Pearson	0,765

Fuente: Encuesta a pacientes

De acuerdo a la tabla 4, los pacientes hipertensos que presentaron presión arterial diastólica normal en los grupos etarios en el rango de 20-30 años presentaron un 8.5%(11), en el rango de 31-40 años un 20%(26), en el rango de 41-50 años un 21.5%(28), rango de 51-60 un 20.8% (27) ,en el rango 61-70 años un 16.9%(22), mayores de 71 años un 12.3%.(16). Pacientes con presión diastólica alta en un rango de 20-30 años presentaron un 5% (1) pacientes , en el rango de 31-40 años un 20%%(4) en el rango de 41-50 años un 15% y, en el rango de 51-60 un y 30%(6), en el rango 61-70 años un 10% (2) y mayores de 71 años un 20%(4).

Se observa que la mayoría de pacientes para un 86.7% presentaron PAD normales y solo un 13.3% presentaron PAD elevadas siendo más predominante en el grupo etario de 51-

60 años. Al relacionar todos los grupos etarios se obtuvo un $p > 0.765$ lo cual mostro que no hay asociación estadísticamente significativa de la presión diastólica con los grupos etarios. La mayoría de los pacientes en el estudio presentaron presiones diastólicas normales esto pudo ser influyente para darnos un chi de Pearson no significativo y también que los pacientes estaban controlados en sus presiones con tratamiento farmacológico y entre más edad tenían más tiempo con tratamiento farmacológico.

Tabla 5. Grupos etarios asociado colesterol LDL en pacientes de Baracoa Puertos Cortés Honduras 2018.

			LDL		
			NORMAL	ALTO	
grupos etareos	20-30 años	n	8	4	
		%	10,4%	5,5%	
	31-40 años	n	18	12	
		%	23,4%	16,4%	
	41-50 años	n	17	14	
		%	22,1%	19,2%	
	51-60 años	n	10	23	
		%	13,0%	31,5%	
	61-70 años	n	10	14	
		%	13,0%	19,2%	
	Mayores>71años	n	14	6	
		%	18,2%	8,2%	
	Total		N	77	73
			%	100,0%	100,0%

P value

Chi-cuadrado Pearson 0,039

Fuente: Encuesta a paciente

De acuerdo a la tabla 5, los pacientes hipertensos con cLDL normal en los grupos etarios de 20-30 años tiene un 10.4% (8) de 31-40 años está un 23.4%(18), en el rango de 41-50 años tiene 22.1%(14), en el rango de 51-60 un 13.0% (10), en el rango 61-70 años un 13% (10), en los pacientes hipertensos mayores de 71 años un 18.2%. (14)Pacientes hipertensos con cLDL alto en los grupos etarios fueron un 5.5%%(4) en el rango de 31-40 años un 16.4% (12), en el rango de 41-50 años un19.2% (14) y en el rango de 51-60 un 31.5%(23), en el rango 61-70 años un 19.2% (14) en los pacientes hipertensos mayores de 71 años un 8.2% (6).

En la tabla mostró que en los grupos etarios con mayor afectación en el cLDL alto son los de 41-50 años y 61-70 años, al relacionar todos los grupos etarios obtenemos un $p < 0.039$ lo cual muestra que hay relación estadísticamente significativa del LDL alto con los grupos Etarios y un OR 1.53 con asociación de riesgo. Esto podría ser por debido a la alimentación rica en grasas saturadas que se tiene en la región latinoamericana que influye con el aumento de las grasas principalmente la afectación del LDL, la mala dieta la falta de ejercicio afecta directamente el riesgo del aumento del LDL y con mayor edad el paciente se vuelve más sedentario y su dieta más con aporte calórico en grasas y carbohidratos que en frutas y verduras.

Objetivo 2

Asociar las presiones arteriales de los pacientes estudiados con las dislipidemias.

Tabla 6. Presión Arterial Sistólica en los pacientes Hipertensos de Baracoa Puerto Cortes con respecto al colesterol total Baracoa, Puerto Cortés, Honduras 2018.

			COLESTEROL TOTAL		Total
			NORMAL	ALTO	
PAS	NORMAL	n	50	40	90
		% COL	60,2%	59,7%	60,0%
	ALTO	n	33	27	60
		%COL	39,8%	40,3%	40,0%
Total		N	83	67	150
		%	55,3%	44,7%	100,0%

	P value
Chi-cuadrado de Pearson	0,947
OR (IC95%)	1.65 (0.530-1.92)

Fuente: Encuesta a paciente

Los pacientes estudiados con presión sistólica normal y colesterol normal fue de 60.2%(50) y los pacientes con presión sistólica alta y colesterol total normal fue de 39.8%(33), haciendo un total de 55.3% (83) de pacientes evaluados colesterol alto y presión sistólica normal 59.7% (40), los que tuvieron presión sistólica alta y colesterol total alto 40.3% (27) haciendo un total de 44.7% (67) pacientes con colesterol alto. Se obtuvo 60% (90) PAS normal y 40% (60) con PAS alta.

Al relacionar el colesterol total con la presión Arterial sistólica de los pacientes estudiados se obtuvo un $p = 0.974$ lo cual nos muestra que no hay relación significativa de la presión sistólica con el colesterol total en los pacientes estudiados. Pero con un OR > 1.6 por lo cual si hay asociación aparente de riesgo entre la presión Arterial sistólica y el colesterol Total aunque no es estadísticamente significativa, Esto podría ser atribuido a la dieta saturada que se presenta en LA como muestra el estudio los estudio hecho en la ciudad de Framingham, por Robbins CL, D (2011) mostro que las elevaciones del colesterol en la población no se deben a formas endógenas de alteraciones del metabolismo de los lípidos, sino a la exposición a factores ambientales adversos (en particular a una dieta

rica en grasas saturadas). Por otro lado, hay que considerar que en los individuos hipercolesterolémicos, la existencia de un factor de riesgo adicional puede incrementar el riesgo hasta un 100 %, ya que los distintos factores de riesgo aterogénica actúan sinérgicamente. Un dato importante fue que solo el 18% de todos los pacientes tenía un colesterol >300 mg/dl lo cual implica alto riesgo.

Esto concuerda con el estudio hecho en hecho en Nicaragua en el 2014. Mostró que El colesterol total, triglicéridos y cLDL no se asoció directamente con hipertensión arterial pero si en relación positiva con el colesterol HDL.

Difiere con el estudio de Borghi C, Veronesi M, Baccelli S, Cosentino E (2004) en Italia mostro que Los factores más importantes relacionados con esta progresión de la presión Arterial fueron el colesterol elevado (> 200 mg/dL) y el nivel de presión arterial sistólica basales.

Tabla 7. Presión Arterial Sistólica con respecto al Colesterol HDL de los pacientes estudiados en Baracoa, Puerto Cortés Honduras 2018.

			cHDL		
			BAJO	NORMAL	TOTAL
PAS		n	0	90	90
		%	0,0%	61,2%	60,0%
	ALTO	n	3	57	60
		%	100,0%	38,8%	40,0%
Total		N	3	147	150
		%	2,0%	98,0%	100,0%
			p valué		
Chi-cuadrado de Pearson			0,032		
OR (IC 95%)			1.05,(0.99-1.16)		

Fuente: Encuesta a paciente

Según la tabla 6, se obtuvo que los pacientes con PAS normal que presentaron cHDL bajo 0% y con PAS alta y cHDL bajo de 100%(3) con un total de 2% (3) de pacientes con cHDL bajo y los pacientes con cHDL normal y PAS normal fue de 61.2%(90), los que presentaron una PAS alta 38.8%(57) haciendo un total de 98%(147) con HDL normal. En relación a las presiones Sistólicas se obtuvo un 60% con PAS normal y 40% con PAS alta.

Al relacionar el colesterol HDL con la presión Arterial sistólica de los pacientes estudiados se obtuvo un $p < 0.032$ lo cual nos muestra que hay relación significativa de la presión sistólica normal con el colesterol HDL normal en los pacientes estudiados como un efecto protector. Con Un OR =1.053, 95% mostro asociación de riesgo que el tener HDL bajo aumenta el riesgo de tener PAS altas.

Concuerda con el estudio hecho por Asiki G, Murphy GA, Baisley K (2015). Uganda La prevalencia baja de HDL-C fue del 71.3% y la alta TC fue del 6.0%. En el análisis multivariado, los factores asociados independientemente con HDL-C bajo fue presión arterial (comparando aquellos con hipertensión con aquellos con presión arterial normal: hombres a OR = 0.57, 95% IC = 0,43-0,75; mujeres a OR = 0,69, IC 95% = 0,52-0,93). Con ellos se mostró que niveles bajos de HDL afectaban la presión arterial así como en

el estudio actual mantener el HDL en niveles normales disminuye el riesgo a tener la presión sistólica alta.

Tabla 8. Presión Arterial Sistólica con respecto Triglicéridos en los pacientes estudiados en Baracoa, Puerto Cortés Honduras 2018.

			TRIGLICERIDOS		Total
			NORMAL	ALTO	
PAS	NORMAL	n	42	48	90
		%TG	66,7%	55,2%	60,0%
	ALTO	n	21	39	60
		%TG	33,3%	44,8%	40,0%
Total		N	63	87	150
		%PAS	42,0%	58,0%	100,0%
			P		
Chi-cuadrado de Pearson					0,156
OR IC 95%)					1.625 (0.39-3.1)

Fuente: Encuesta a paciente

La tabla 8, muestra que los pacientes con triglicéridos normal y PAS normal fue de 66.7%(42) y los pacientes con presión sistólica alta y triglicéridos normal fue de 33.3%(21) haciendo un total de 42% (63) pacientes con triglicéridos normales y pacientes con triglicéridos altos y PAS normal fue de 55.2% (48) y con PAS alta fue 44.8% (39) , teniendo un recuento total de 40%(60) pacientes, en recuento total se obtuvo 48% pacientes con triglicéridos normal con un total de 58%(87).

Al relacionar los triglicéridos con la presión Arterial sistólica de los pacientes estudiados obtuvo un $p= 0.56$ lo cual nos muestra que no hay relación significativa de la presión sistólica con los triglicéridos en los pacientes estudiados. Pero con un $OR =1,6$ En IC 95% $ICl= 0.829$ $ICS =3.185$ muestra una asociación de riesgo positiva entre la presión Sistólica alta con los triglicéridos altos tienen 1.6 más riesgo de tener PAS alta pero no es concluyente por el intervalo de confianza, podría atribuirse también a que solo el 16.7% de los pacientes tenían los triglicéridos $>200\text{mg/dl}$ alto riesgo.

En Estados Unidos, se estudió la evolución y características de la hipertensión arterial en una población de 946 jóvenes de entre 18 a 38 años considerada inicialmente como “sana”. Se observó que aquellos que tenían niveles de presión arterial más elevada, tenían también niveles más elevados de colesterol y triglicéridos que aquellos con niveles más bajos de presión arterial.

Tabla 9. Presión Diastólica con respecto al colesterol total de los pacientes hipertensos de Baracoa Puerto Cortés 2018.

			COLESTEROL TOTAL		Total
			NORMAL	ALTO	
P A D	NORMAL	n	74	56	130
		%	89,2%	83,6%	86,7%
	ALTO	N	9	11	20
		%	10,8%	16,4%	13,3%
Total		N	83	67	150
		%	55,3%	44,7%	100,0%

	P valúe
Chi-cuadrado de Pearson	0,318
OR (IC 95%)	1.6 (0,627- 4,163)

Fuente: Encuesta a paciente

De acuerdo con la tabla 9, los pacientes con colesterol normal y presión diastólica normal fue de 89.2%(74) y pacientes con presión diastólica alta y colesterol normal fue de 10.8%(9), con un total de 83.6%(83) y los pacientes con colesterol alto y PAD normal con un 83.6% (56) y con PAD alta 16.4 %(11). Con un total de 44.7% (67) con colesterol alto. Se obtuvo Presiones diastólicas normales en 86.7%(130) y con PAD alta 13.3%(20).

Al relacionar el colesterol total con la presión arterial diastólica de los pacientes estudiados obtenemos un $p = 0.318$ lo cual nos muestra que no hay relación significativa de la presión diastólica con el colesterol total en los pacientes estudiados. Mostrando un

OR =1.6, por lo cual hay asociación de riesgo de tener PAD alta con colesterol alto pero no fue concluyente porque no mostraba relación significativa de confianza. Posiblemente por la limitante de muestras de pacientes solo el 27% de todos los pacientes obtuvieron un colesterol de alto riesgo >300mg/dl.

Difiere con el estudio hecho en Colombia acerca de Hipertensión arterial y sus factores de riesgo en indígenas Emberá-Chamí, mostro relación de la PAD, en personas con dislipidemias ($p \leq 0.085$), obesos y personas dedicadas a oficios del hogar. Cardona-Arias, Jaiberth Antonio (2013)

Objetivo 3. Asociar las presiones arteriales de los pacientes del estudio con las patologías agregadas.

Tabla 8. Presión arterial sistólica con respecto a las comorbilidades en los pacientes hipertensos estudiados de Baracoa, Puerto Cortés Honduras 2018.

PAS		Total		GASTRITIS	HIPOTIROIDISMO	ISV	SOP	
		CC	DM2					
NORMAL	n	1	6	1	1	2	0	90
	%	1,1%	6,7%	1,1%	1,1%	2,2%	0,0%	100,0%
ALTO	n	0	11	0	0	0	1	60
	%	0,0%	18,3%	0,0%	0,0%	0,0%	1,7%	100,0%
Total	N	1	17	1	1	2	1	150
	%	,7%	11,3%	,7%	,7%	1,3%	,7%	100,0%

	P value
Chi-cuadrado de Pearson	0,152

Fuente: Encuesta a paciente

Se observa las patologías agregadas con respecto a la presión arterial sistólica que presentaron los pacientes hipertensos del estudio las cuales mostró presión arterial sistólica normal y las siguientes patologías agregadas colecistitis con 1.1%(1) Diabetes Mellitus tipo 2 con 6.7%(6) gastritis 1.1%(1) hipotiroidismo 1.1% (1) insuficiencia venosa profunda 2.2% (2), los pacientes que mostraron presión arterial alta con las patologías agregadas fueron Diabetes Mellitus 18%(17) ninguna patología 80% (129) síndrome de ovario poliquístico 1% (1).

En la mayoría de estudios muestran la DM como un factor de riesgo en los pacientes hipertensos, Debido a que la población que se escogió de estudio es una población controlada muy pocos pacientes presentaban patologías agregadas la mayoría su única patología era la hipertensión por lo cual ninguna de las comorbilidades presentó relación significativa al aumento de la presión arterial. $p=0.152$

Tabla 9. Presión Arterial Sistólica con el índice de Masa corporal en los pacientes hipertensos del estudio Baracoa Honduras2018.

INDICE DE MASA CORPORAL CON PRESION SISTOLICA									
P A S			NORM.	SOBRE PESO	OB.1	OB.2	BAJO PESO	OBESIDAD MORBIDA	TOTAL
		NORMAL	n	29	37	18	5	1	0
		%IMC	61,7%	53,6%	72,0%	71,4%	100,0%	0,0%	60,0%
	ALTO	n	18	32	7	2	0	1	60
		%IMC	38,3%	46,4%	28,0%	28,6%	0,0%	100,0%	40,0%
Total		N	47	69	25	7	1	1	150
		%IMC	31,3%	46,0%	16,7%	4,7%	,7%	,7%	100,0%

	P valúe
Chi-cuadrado de Pearson	0,383

Fuente: Encuesta a paciente

La siguiente tabla 9 muestra, los pacientes con la presión sistólica normal y peso normal fue de 61.7%(29), con presión sistólica alta y peso normal fue de 38%(18) haciendo un total de 31.3% (47) pacientes peso normal evaluados, pacientes con presión sistólica normal y con sobrepeso fue de 53.6%(37) y presión sistólica alta con sobrepeso 46.4%(32) haciendo un total de 46%(69) de pacientes con sobre peso , presión sistólica normal con obesidad tipo 1 fue de 72%(18) y presión sistólica alta con obesidad tipo 1 fue de 28% (7),haciendo un total de 16.7% de pacientes con obesidad tipo 1, presión sistólica normal con obesidad tipo 2 71.4%(5) , presión arterial sistólica alta y obesidad tipo 2 fue de 28.6%(2) con un total de 4.7%(7) de pacientes con obesidad tipo 2. Pacientes con bajo peso y presión arterial sistólica normal 100%(1) y con presión sistólica alta 0% con un total de pacientes con bajo peso de 0.7%(1) presiona arterial sistólica normal con obesidad mórbida 0% y con presión sistólica alta de 100%(1) con un total de 0.7%(1) de pacientes con obesidad mórbida.

No hay relación del IMC con la presión sistólica en este grupo de pacientes evaluados con un p=0.383 lo cual no es estadísticamente significativo. El sobrepeso y obesidad

tipo 1 fueron las frecuencias más destacadas de la tabla en los pacientes evaluados aun así no mostraron relación con el aumento de la presión Arterial sistólica.

A diferencia con el estudio Escribano 2010, relaciono positivamente las cifras de presión arterial sistólica y diastólica, la glucemia, el IMC, el perímetro abdominal.

Tabla 10. Presión Arterial Sistólica con el índice de Masa corporal en los pacientes hipertensos del estudio Baracoa Honduras 2018.

			INDICE DE MASA CORPORAL						Total
			NORM	SOBRE PESO	OB1	OB2	BAJO PESO	OBESIDAD MORBIDA	
PAD	NORMAL	n	44	56	21	7	1	1	130
		%	93,6%	81,2%	84,0%	100,0%	100,0%	100,0%	86,7%
	ALTO	n	3	13	4	0	0	0	20
		%	6,4%	18,8%	16,0%	0,0%	0,0%	0,0%	13,3%
Total		n	47	69	25	7	1	1	150
		%	31,3%	46,0%	16,7%	4,7%	,7%	,7%	100,0%

	p
Chi-cuadrado de Pearson	0,379

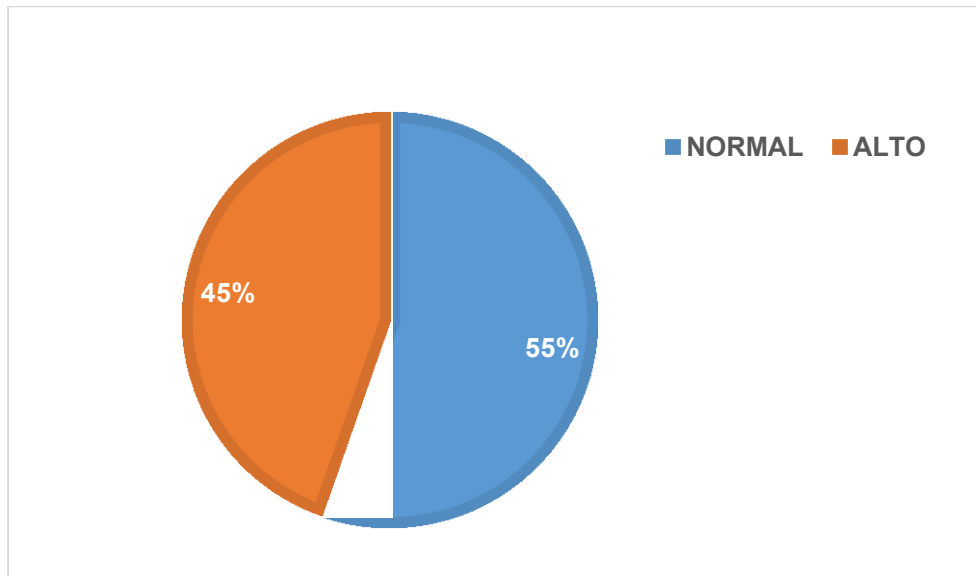
Los pacientes con peso normal fueron de 93.6%(29) y PAD normal , con presión diastólica alta y peso normal fue de 6.4%(3) resultando un total de 31.3% (47) pacientes peso normal evaluados, pacientes con presión sistólica normal y con sobrepeso fue de 81.2%(56) y presión diastólica alta con sobrepeso 18.8 %(13) resultando un total de 46%(69) de pacientes con sobre peso, presión sistólica normal con obesidad tipo 1 fue de 84%(21) y presión diastólica alta con obesidad tipo 1 fue de 16% (4), resultando un total de 16.7% (25) de pacientes con obesidad tipo 1, presión diastólica normal con obesidad mórbida 100%(1) , PAD normal con bajo peso 100%(1) .

Difiere con el estudio hecho por Cardona-Arias, Jaiberth Antonio (2013) mostró relación de la PAD con obesidad central y obesidad total, en personas con dislipidemias ($p \leq 0.085$), obesos y personas dedicadas a oficios del hogar.

Objetivo 4

Describir los exámenes de laboratorio y las presiones de los pacientes hipertensos controlados del estudio.

Gráfico 5. Colesterol total en los pacientes Hipertensos controlados del estudio Baracoa Cortes Honduras 2018.



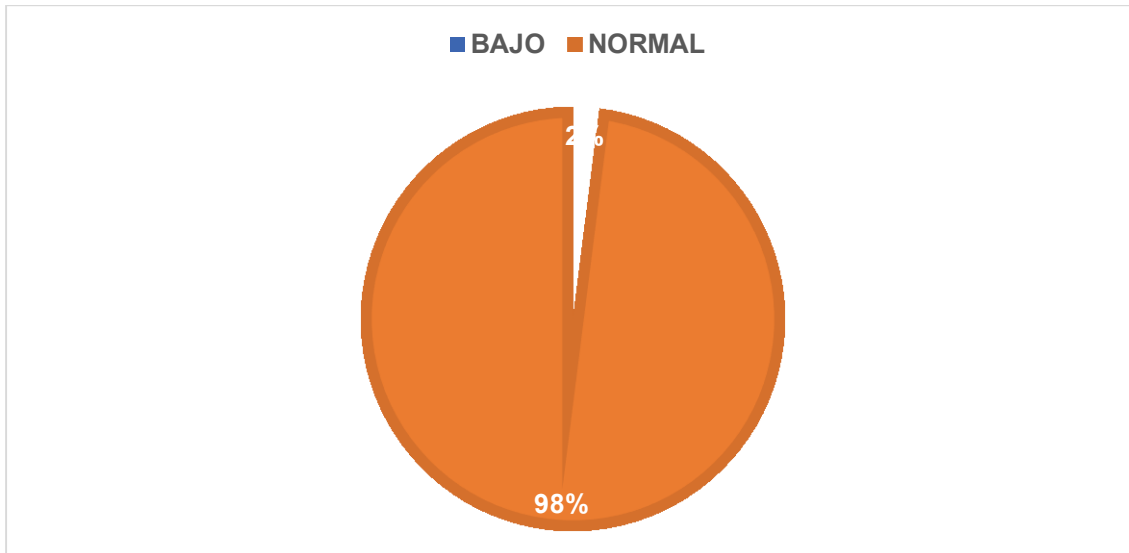
Fuente: Encuesta a paciente

En el gráfico 5. Muestra que de 150 pacientes hipertensos controlados del estudio se mostró un 55% (83) con colesterol normal y 45%(67) con colesterol total alto. (Ver anexo 5 tabla 4)

Concuerda con el estudio en Colombia hecho en el 2013 acerca de Hipertensión arterial y sus factores de riesgo en indígenas Emberá-Chamí, mostro la prevalencia de dislipidemias fue de 68 %, que se presentó principalmente por hipercolesterolemia, la cual se registró en el 58 % de los individuos.

En el 2009 se hizo una encuesta en Tegucigalpa por medio de la secretaria de salud mostro. La prevalencia de colesterol elevado fue 18,1%, Un tercio de las personas que se diagnosticaron con colesterol total elevado, resultaron ser hipertensas posiblemente al tipo de alimentación en grasas saturadas en su dieta.

Gráfico 6. Colesterol HDL en los pacientes hipertensos estudiados en Baracoa Cortés Honduras 2018.



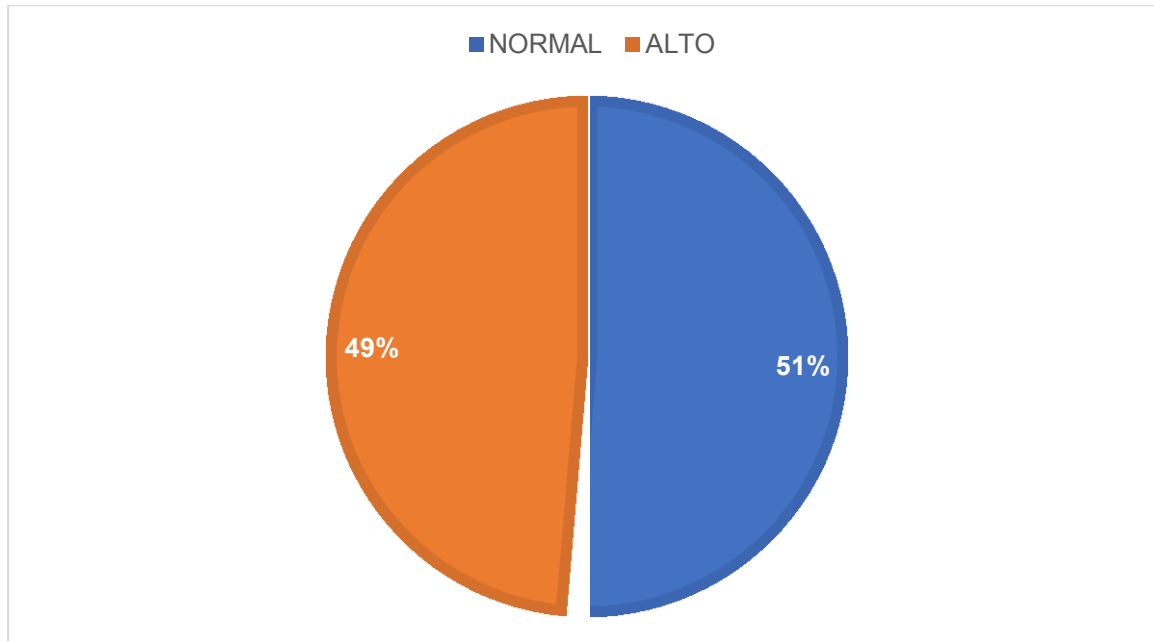
Fuente: Encuesta a paciente

El gráfico muestra que de 150 pacientes estudiados muestra 98%(98) con cHDL normal y 2% (2) bajo. (Ver anexo 5 tabla 5).

La mayoría de los pacientes se agruparon en rango de edades mayores por lo cual se podría asumir que son pacientes controlados de varios años y muchos de ellos han tenido tratamientos previos o su colesterol total no ha rebasado más 300 mg/dl de alto riesgo.

Este estudio no concuerda con la encuesta hecha en Tegucigalpa 2009 mostro del colesterol HDL bajo de 10,3%, del colesterol LDL elevado 11,2%.

Gráfico 7. Colesterol LDL en los pacientes Hipertensos controlado del estudio en Baracoa Puerto Cortés Honduras 2018.



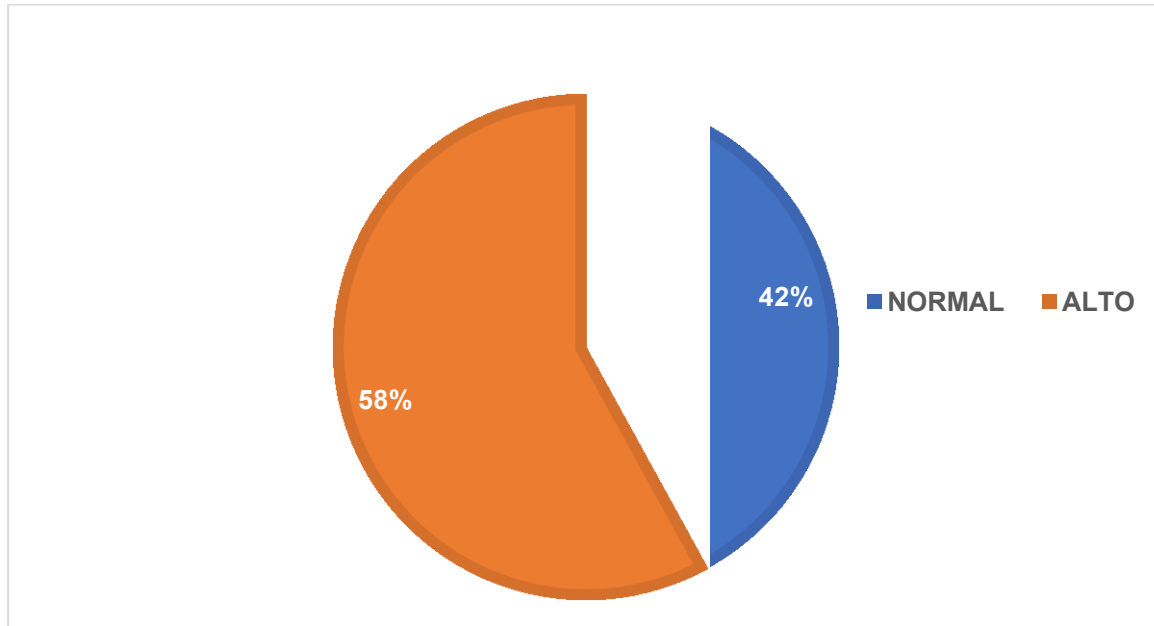
Fuente: Encuesta a paciente

El gráfico 7. Muestra que de 150 pacientes estudiados se obtuvo un 51%(77) con LDL normal y un 49%(73) con LDL alto. (Ver anexo 5 tabla 6).

En LA el tipo de alimentación es muy rica en grasas saturadas por lo cual es muy influyente los incrementos de este colesterol en los pacientes así el sedentarismo influye en estos resultados de laboratorio.

Concuerda con un estudio, Prevalencia de dislipidemias en pacientes hipertensos, hecho en Colombia mostro el perfil lipídico los resultados de mayor relevancia las lipoproteínas de baja densidad (LDL) están aumentadas en el 67%; la relación lipoproteínas de baja densidad/lipoproteínas de alta densidad Acevedo D, Castrillón J. Giraldo J (2014).

Gráfico 8. Triglicéridos en los pacientes hipertensos controlados del estudio en Baracoa Puerto Cortés Honduras 2018.



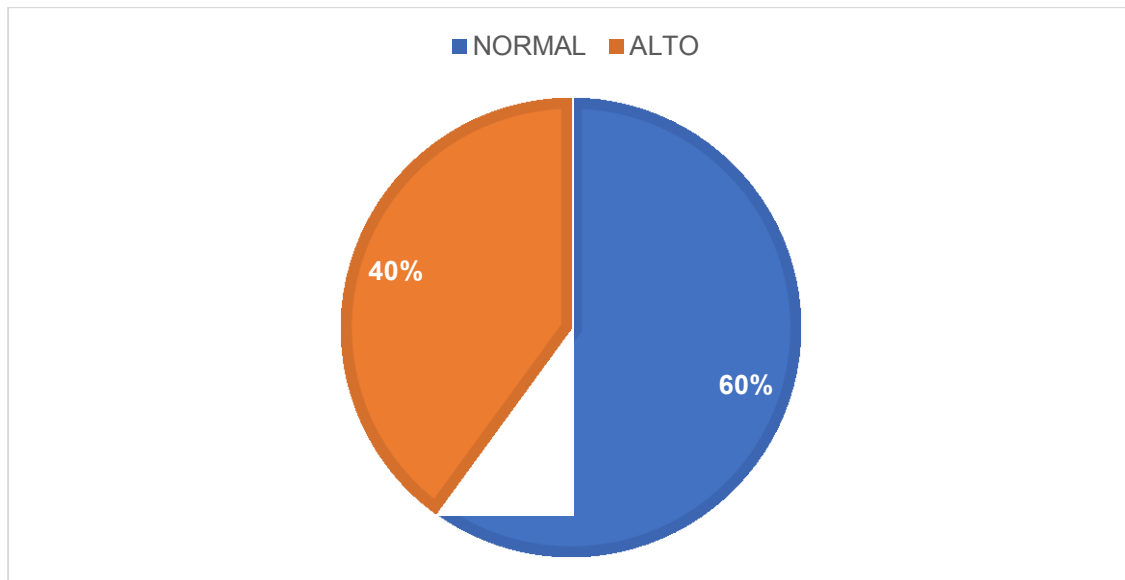
Fuente: Encuesta a paciente

El gráfico 8. Muestra de 150 pacientes de pacientes Hipertensos controlados se obtuvo 58%(87) con triglicéridos altos y 42% (63) con triglicéridos normal. (Ver anexo 5 tabla 7).

La hipertriglicéridemia se ha visto que es una patología la cual ha demostrado ser aislada para la afectación de las presiones pero es claro ver el aumento de esta en los pacientes y podría estar siendo influenciada por el tipo de alimentación que se da en esta región.

Concuerda con el estudio hecho en Colombia, Prevalencia de dislipidemias en pacientes hipertensos, mostro el perfil lipídico los resultados de mayor relevancia fue los triglicéridos presentan un promedio de $188,65 \pm 123$ mg/dl con valores altos en un 58% (Ic95%: .47, 71%-67,8%).

Gráfico 9. Presión Arterial sistólica en los paciente Hipertensos controlados del estudio en Baracoa puerto Cortés Honduras 2018.

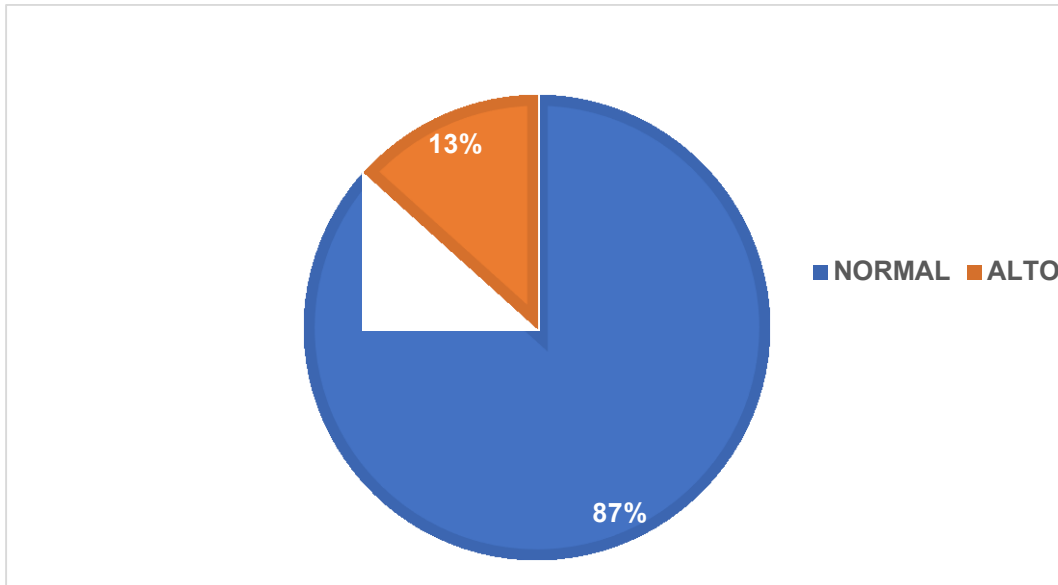


Fuente: Encuesta a paciente

De los 150 pacientes Hipertensos controlados se obtuvo un 60% (90) presentaba PAS normal y un 40% (60) presento presión PAS alta. (Ver anexo 5 tabla 8).

Todos los pacientes del estudio fueron pacientes que estaban en tratamiento farmacológico y eran pacientes controlados con sus presiones arteriales por lo tanto los resultados del grafico concuerdan con lo esperado en el manejo de las presiones Arteriales sistólicas.

Gráfico 10. Presión arterial Diastólica en los pacientes Hipertensos controlados del estudio en Baracoa Honduras 2018.



Fuente: Encuesta a paciente

El gráfico 10 muestra que de 150 pacientes Hipertensos Controlados 87% tenían presión Diastólica normal y un 13% de los pacientes obtuvieron 13% de Presión diastólica alta. (Ver anexo 5 tabla 9).

Los pacientes del estudio la mayoría fueron pacientes sin patologías agregadas sin eventos cardiovasculares y en tratamiento farmacológico por cual podría atribuirse que son pacientes con un mejor control en las presiones arteriales.

Tabla 9. Frecuencia de Presión Arterial Medias en los pacientes hipertensos controlados de Baracoa Honduras 2018.

		Frecuencia	Porcentaje
P A M	NORMAL	52	34,7
	ALTO	98	65,3
	Total	150	100,0

Fuente: Encuesta a paciente

La siguiente tabla muestra una distribución en frecuencia 65.3%(98) pacientes mostraron una PAM alta y de 34.7% (52) PAM normal.

Como los resultados de las presiones arteriales sistólicas y diastólicas estuvieron en promedio normales es de esperarse que las presiones arteriales media estuvieran altas.

IX. CONCLUSIONES

1. La edad media de los pacientes del estudio fue de 51 años, el paciente con menor edad de 20 años y de mayor edad de 84 años. La escolaridad, sexo y edad no tuvieron relación significativa para aumento de las presiones arteriales en los pacientes estudiados, sin embargo el grupo etario que presentó mayor afectación en relación con el LDL fueron los pacientes de 51-70 años, mostrando que los pacientes entre mayor edad aumentan el riesgo de tener LDL alto. No existió relación estadísticamente significativa para el colesterol total, triglicéridos y cHDL.
2. El tener valores normales de cHDL ayuda a tener presiones sistólicas normales con una relación significativa positiva en el estudio, como un efecto protector. El restante de dislipidemias cLDL, colesterol total y triglicéridos no mostraron relación significativa con las presiones arteriales diastólicas, sistólicas y medias; pero si se mostró que hay una asociación de riesgo de 1.6 mayor de padecer PA sistólica alta si hay triglicéridos altos y colesterol total altos, pero no fue concluyente, ya que esta relación no fue estadísticamente significativa.
3. La comorbilidad con más predominio fue la diabetes mellitus tipo 2 y un IMC con sobrepeso y obesidad. Ninguna de las patologías mostro relación significativa para el aumentos de las presiones arteriales.
4. En los resultados de exámenes de laboratorio y las presiones arteriales de los pacientes estudiados, se obtuvo que aproximadamente la mitad presento triglicéridos altos y colesterol total alto, la relación cHDL/cLDL obtuvo que cLDL estuvo alto en la mayoría de los pacientes y los rangos de cHDL se mantuvieron normales como efector protector. Las presiones arteriales la PAS tuvo predominio alto, PAD mantuvo rangos normales en la mayoría de los pacientes y PAM tuvo niveles altos en la mayoría de los pacientes del estudio.

X. RECOMENDACIONES

A los pacientes hipertensos controlados que asistieron a la unidad de salud de Baracoa.

- Mejorar la alimentación de grasas saturadas, ya que hubo altos niveles de dislipidemias asociadas.
- Realizar más ejercicio físico para mejorar los índices de masa corporal y disminuir el sobrepeso y obesidad.
- Fomentar la alimentación adecuada para mantener los niveles normales de cHDL y disminuir el cLDL

Personal médico de la unidad de salud de la población de Baracoa

- Participar en el desarrollo del plan de sensibilización que elabore el equipo directivo en los programas de prevención de sobrepeso y obesidad.
- Considerar la importancia del consumo de alimentos saludables en la prevención de dislipidemias ofreciendo charlas nutricionales, actividades físicas.
- Fomentar la importancia de mantener los niveles de cHDL como factor protector para disminución de las Presiones sistólicas Altas.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- Alaniz., J. A. (2014). "Factores de riesgo asociados a Hipertensión arterial en pacientes de la consulta externa de la institución presentadora de servicios de salud del hospital escuela Roberto Huembé, Nicaragua.
- Asiki, G., Murphy, G. A., Baisley, K., Nsubuga, R. N., Karabarinde, A., Newton, R., & Sandhu, M. S. (2015). Prevalence of dyslipidaemia and associated risk factors in a rural population in South-Western Uganda: a community based survey. *PLoS one*, 10(5), e0126166.
- Borghesi, C., Prandin, M. G., Costa, F. V., Bacchelli, S., Degli Esposti, D., & Ambrosioni, E. (2000). Use of statins and blood pressure control in treated hypertensive patients with hypercholesterolemia. *Journal of cardiovascular pharmacology*, 35(4), 549-555.
- Borghesi, C., Veronesi, M., Bacchelli, S., Degli Esposti, D., Cosentino, E., & Ambrosioni, E. (2004). Serum cholesterol levels, blood pressure response to stress and incidence of stable hypertension in young subjects with high normal blood pressure. *Journal of hypertension*, 22(2), 265-272.
- Curmi, P. A., Juan, L., & Tedgui, A. (1990). Effect of transmural pressure on low density lipoprotein and albumin transport and distribution across the intact arterial wall. *Circulation research*, 66(6), 1692-1702.
- Dr. Jaime Hall Martínez*, D. J. (2005). Prevalencia de hipertensión arterial en adultos. *revista medica de honduras*, p.64.
- Escribano Hernández, A., Vega Alonso, A. T., Lozano Alonso, J. E., Álamo Sanz, R., Castrodeza Sanz, J. J., & Lleras Muñoz, S. (2010). Dislipidemias y riesgo cardiovascular en la población adulta de Castilla y León. *Gaceta Sanitaria*, 24, 282-287.

- Expert Panel on Detection, E. (2001). Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). *Jama*, 285(19), 2486.
- James, P. A., Oparil, S., Carter, B. L., Cushman, W. C., Dennison-Himmelfarb, C., Handler, J., & Smith, S. C. (2014). 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *Jama*, 311(5), 507-520.
- Julius, S., Jamerson, K., Mejia, A., Krause, L., Schork, N., & Jones, K. (1990). The association of borderline hypertension with target organ changes and higher coronary risk: Tecumseh Blood Pressure Study. *Jama*, 264(3), 354-358.
- Machado-Alba, J. E., & Machado-Duque, M. E. (2013). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes con dislipidemia afiliados al sistema de salud en Colombia. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 30(2), 205-211.
- Machado-Alba, J. E., & Machado-Duque, M. E. (2013). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes con dislipidemia afiliados al sistema de salud en Colombia. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 30(2), 205-211.
- Maldonado Villalón, J. A., Gallegos, C., Ludvina, N., Gómez-Alonso, C., & Ortiz González, M. D. J. (2012). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en poblaciones: Rural, suburbana y Urbana de los estados de Guanajuato y Michoacán. *Revista Mexicana de cardiología*, 23(3), 125-133.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2013). Información general sobre la hipertensión en el mundo. Una enfermedad que mata en silencio, una crisis de salud pública mundial.
- Organización Mundial de la Salud OMS. (Serie de Informes técnicos, Ginebra 1996.). Control de la hipertensión arterial.

- Ponte, C. I., Isea-Perez, J. E., Lorenzatti, A. J., Lopez-Jaramillo, P., Wyss, F. S., Pintó, X., ... & Varleta, P. (2017). Dislipidemia aterogénica en Latino América: prevalencia, causas y tratamiento. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 15(2), 106-129.
- Robbins, C. L., Dietz, P. M., Bombard, J., Schmidt, S. M., Tregear, M., & Tregear, S. J. (2011). Peer Reviewed: Lifestyle Interventions for Hypertension and Dyslipidemia Among Women of Reproductive Age. *Preventing chronic disease*, 8(6).
- Secretaria de salud Honduras 2009 enfermedades crónicas. Tegucigalpa Honduras: Iniciativa Centroamericana de Diabetes (CAMDI) secretaria de salud de Honduras.
- Vergnani, L., Hatrik, S., Ricci, F., Passaro, A., Manzoli, N., Zuliani, G., ... & Malinski, T. (2000). Effect of native and oxidized low-density lipoprotein on endothelial nitric oxide and superoxide production: key role of L-arginine availability. *Circulation*, 101(11), 1261-1266.
- World Health Organization, & Research for International Tobacco Control. (2008). *WHO report on the global tobacco epidemic, 2008: the MPOWER package*. World Health Organization.

ANEXOS

Anexo 1 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Objetivo 1. Relacionar los factores sociodemográficos a la hipertensión arterial y las dislipidemias.

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICION OPERACIONAL	VALORES	ESCALA DE MEDICION
Edad	% por grupo etario.	Años cumplidos	Años (ordenar por grupos etarios)	Numérica Discreta
Procedencia	% según residencia	Lugar donde Vive una persona	Colonia Barrio Residencial Asentamiento	Nominal
Escolaridad	% por grado	Ultimo Grado Aprobado	Analfabeto Primaria Secundaria Universitaria	Ordinal

Objetivo 2. Asociar las dislipidemias con las presiones arteriales de los pacientes en estudio.

Colesterol total	% según rangos establecidos ATPIII	Medida de colesterol en ayuno mínimo 12 horas	Valor en mg/dl	Numérica continua
Colesterol HDL	% según rangos establecidos ATPIII	Medida de colesterol HDL en ayuno mínimo 12 horas	Valor en mg/dl	Numérica continua

Colesterol LDL	% según rangos establecidos ATPIII	Medida de colesterol LDL en ayuno mínimo 12 horas	Valor en mg/dl	Numérica continua
triglicéridos	% según rangos establecidos ATPIII	Medida de triglicéridos en ayuno mínimo 12 horas	Valor en mg/dl	Numérica continua
PAS	rango establecidos según JC8	Medida de presión arterial en brazo izquierdo	Valor en mmg	Numérica continua
PAD	rango establecidos según JC8	Medida de presión arterial en brazo izquierdo	Valor en mmg	Numérica continua
PAM	rango establecidos según JC8	Medida de presión arterial en brazo izquierdo	Valor en mmg	Numérica continua

Variables por objetivo 3

Asociar las comorbilidades con la presión arteriales de los pacientes en estudio

Patología agregada	% de patologías agregadas	Padece de alguna enfermedad diagnosticada	Diabetes ICC ECV EPOC OBESIDAD	Nominal
Peso	% según rangos establecidos	Cuál es su peso medido en la consulta	Peso en kg	Numérica continua

Talla	% según su talla	Cuál es su talla medido en la consulta	Talla en mt	Numérica continua
IMC	% según rangos establecidos	Clasificación nutricional	Normo peso sobrepeso Obesidad tipo 1 Obesidad tipo 2 Obesidad mórbida desnutrición	nominal

Objetivo 4. Describir las presiones Arteriales y los exámenes de laboratorio de los pacientes con HTA controlada.

Colesterol total	% según rangos establecidos ATPIII	Medida de colesterol en ayuno mínimo 12 horas	Valor en mg/dl	Numérica continua
Colesterol HDL	% según rangos establecidos ATPIII	Medida de colesterol HDL en ayuno mínimo 12 horas	Valor en mg/dl	Numérica continua
Colesterol LDL	% según rangos establecidos ATPIII	Medida de colesterol LDL en ayuno mínimo 12 horas	Valor en mg/dl	Numérica continua
triglicéridos	% según rangos establecidos ATPIII	Medida de triglicéridos en ayuno mínimo 12 horas	Valor en mg/dl	Numérica continua

PAS	rango establecidos según JC8	Medida de presión arterial en brazo izquierdo	Valor en mmg	Numérica continua
PAD	rango establecidos según JC8	Medida de presión arterial en brazo izquierdo	Valor en mmg	Numérica continua
PAM	rango establecidos según JC8	Medida de presión arterial en brazo izquierdo	Valor en mmg	Numérica continua

ANEXO 2 Instrumentos de recolección

Directo tomado en base de datos de SPSS statics v20

23: PACIENTE														Visible: 34 de 34 variables	
	PACIENTE	edad	ETARIOS	sexo	escolaridad	RESIDENCIA	PROCEDENCIA	fuma	alcohol	sintomas	PAS	PAS_RECOD	PAD	PAD_RE	
1	1	39	2,00	M	SECUNDARIA COMPLETA	JOHNSON	JOHNSON	NO	NO	NINGUNO	130	NORMAL	90	N	
2	2	50	3,00	M	PRIMARIA COMPLETA	LOPEZ BONILLA	JOHNSON	NO	NO	ADINAMIA	130	NORMAL	90	N	
3	3	86	6,00	H	PRIMARIA COMPLETA	RONDON	RONDON	NO	NO	MAREOS	180	ALTO	80	N	
4	4	38	2,00	H	SECUNDARIA INCOMPLETA	BRISAS	CHOLOMA	NO	NO	CEFALEA	160	ALTO	110		
5	5	39	2,00	M	PRIMARIA COMPLETA	BRISAS	CORTES	NO	NO	CEFALEA	140	ALTO	85	N	
6	6	42	3,00	M	UNIVERSIDAD	PUEBLO	JOHNSON	NO	NO	MAREOS	130	NORMAL	90	N	
7	7	53	4,00	H	PRIMARIA COMPLETA	JOHNSON	PUEBLO	NO	NO	MAREOS	140	ALTO	85	N	
8	8	58	4,00	H	ANALFABETO	TAPON OROS	TELA	NO	NO	PARESIAS	120	NORMAL	70	N	
9	9	63	5,00	M	SECUNDARIA COMPLETA	RONDON	RONDON	NO	NO	PARESIAS	130	NORMAL	75	N	

1: fuma												Visible: 31 de 31 variables	
	PAM_RECOD	patologiaagregada	peso	TALLA	IMC	IMC_RECOD	DIAGNOSTICO	COL.TOTAL	COL_RECOD	HDL	HDL		
1	7	ALTO NINGUNA	82	1,60	32,0	OBESIDAD1	OBESIDAD MODERADA	197	NORMAL	60			
2	7	ALTO NINGUNA	78	1,58	31,2	OBESIDAD1	OBESIDAD MODERADA	150	NORMAL	55			
3	7	ALTO DM2	52	1,54	21,9	NORMOPESO	NORMOPESO	250	ALTOSRIESGO	95			
4	3	ALTO NINGUNA	90	1,80	27,8	SOBREPESO	SOBREPESO	267	ALTOSRIESGO	170			
5	7	ALTO NINGUNA	95	1,60	37,1	OBESIDAD2	OBESIDAD SEVERA	181	NORMAL	120			

1: fuma														Visible: 31 de 31 variables	
	ECOD	HDL	HDL_RECOD	COL.LDL	LDL_RECOD	TG	TAGNEW	GA	GA_RECOD	var	var	var	var		
1	ORMAL	60	NORMAL	97,0000	NORMAL	200	ALTO	70	NORMAL						
2	ORMAL	55	NORMAL	69,0000	NORMAL	130	NORMAL	75	NORMAL						
3	RIESGO	95	NORMAL	113,0000	ALTO	210	ALTO	140	ALTO						
4	RIESGO	170	NORMAL	61,0000	NORMAL	180	LIMITROFEAL...	80	NORMAL						
5	ORMAI	120	NORMAI	31,6000	NORMAI	147	NORMAI	88	NORMAI						

Vista de viñetas y variables del Instrumento

*encuestas y datos tesis2.sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

23: PACIENTE 23 Visible: 34 de 34 variables

	PACIENTE	edad	ETARIOS	sexo	escolaridad	RESIDENCIA	PROCEDENCIA	fuma	alcohol	sintomas	PAS	PAS_RECOD	PAD	PAD_REC
1	1	39	2,00 M	M	SECUNDARIA COMPLETA	JOHNSON	JOHNSON	NO	NO	NINGUNO	130	NORMAL	90	NO
2	2	50	3,00 M	M	PRIMARIA COMPLETA	LOPEZ BONILLA	JOHNSON	NO	NO	ADINAMIA	130	NORMAL	90	NO
3	3	86	6,00 H	H	PRIMARIA COMPLETA	RONDON	RONDON	NO	NO	MAREOS	180	ALTO	80	NO
4	4	38	2,00 H	H	SECUNDARIA INCOMPLETA	BRISAS	CHOLOMA	NO	NO	CEFALEA	160	ALTO	110	
5	5	39	2,00 M	M	PRIMARIA COMPLETA	BRISAS	CORTES	NO	NO	CEFALEA	140	ALTO	85	NO
6	6	42	3,00 M	M	UNIVERSIDAD	PUEBLO	JOHNSON	NO	NO	MAREOS	130	NORMAL	90	NO
7	7	53	4,00 H	H	PRIMARIA COMPLETA	JOHNSON	PUEBLO	NO	NO	MAREOS	140	ALTO	85	NO
8	8	58	4,00 H	H	ANALFABETO	TAPON OROS	TELA	NO	NO	PARESIAS	120	NORMAL	70	NO
9	9	63	5,00 M	M	SECUNDARIA COMPLETA	RONDON	RONDON	NO	NO	PARESIAS	130	NORMAL	75	NO
10	10	77	6,00 M	M	UNIVERSIDAD	LOPEZ BONILLA	PUEBLO	NO	NO	CEFALEA	180	ALTO	100	
11	11	59	4,00 M	M	PRIMARIA COMPLETA	JOHNSON	PUEBLO	NO	NO	OTROS	120	NORMAL	70	NO
12	12	69	5,00 H	H	PRIMARIA INCOMPLETA	CEDROS	CEDROS	NO	NO	OTROS	130	NORMAL	90	NO
13	13	40	2,00 H	H	SECUNDARIA COMPLETA	BRISAS	BRISAS	NO	NO	OTROS	160	ALTO	100	
14	14	24	1,00 M	M	SECUNDARIA COMPLETA	RONDON	CHAMELECONCITO	SI	NO	PARESIAS	110	NORMAL	70	NO
15	15	61	5,00 M	M	SECUNDARIA INCOMPLETA	PUEBLO	TAPO OROS	NO	NO	ADINAMIA	160	ALTO	90	NO
16	16	71	6,00 M	M	SECUNDARIA COMPLETA	LOPEZ BONILLA	LOPEZ BONILLA	NO	NO	OTROS	140	ALTO	80	NO
17	17	20	1,00 M	M	SECUNDARIA COMPLETA	RONDON	RONDON	NO	NO	CEFALEA	130	NORMAL	90	NO
18	18	72	6,00 H	H	UNIVERSIDAD	PUEBLO	SPS	NO	NO	DISNEA	130	NORMAL	90	NO
19	19	27	1,00 H	H	SECUNDARIA INCOMPLETA	PANTANAL	PANTANAL	NO	SI	CEFALEA	120	NORMAL	70	NO
20	20	37	2,00 M	M	SECUNDARIA COMPLETA	FLORES	FLORES	NO	NO	PARESIAS	180	ALTO	100	
21	21	83	6,00 M	M	PRIMARIA COMPLETA	JOHNSON	JOHNSON	NO	NO	ADINAMIA	140	ALTO	80	NO
22	22	50	3,00 M	M	ANALFABETO	PUNTON	TELA	NO	NO	MAREOS	150	ALTO	90	NO


*ENCUESTAS Y TRABJO DE TESIS1.sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
19	IMC	Numérico	12	1	IMC	{1,0, NORM...	Ninguna	12	Derecha	Escala	Entrada
20	IMC_RECOD	Numérico	8	2	INDICE DE MA...	{1,00, NOR...	Ninguna	11	Derecha	Nominal	Entrada
21	DIAGNOTICO	Cadena	17	0	DIAGNOTICO	Ninguna	Ninguna	17	Izquierda	Nominal	Entrada
22	COL.TOTAL	Numérico	12	0	COL. TOTAL	Ninguna	Ninguna	12	Derecha	Escala	Entrada
23	COL_RECOD	Numérico	8	2	COLESTEROL ...	{1,00, NOR...	Ninguna	11	Derecha	Nominal	Entrada
24	HDL	Numérico	12	0	HDL	Ninguna	Ninguna	12	Derecha	Escala	Entrada
25	HDL_RECOD	Numérico	8	2	HDL	{1,00, BAJO...	Ninguna	11	Derecha	Nominal	Entrada
26	COL.LDL	Numérico	12	4	COL. LDL	Ninguna	Ninguna	12	Derecha	Escala	Entrada
27	LDL_RECOD	Numérico	8	2	LDL	{1,00, NOR...	Ninguna	11	Derecha	Nominal	Entrada
28	TG	Numérico	12	0	TG	Ninguna	Ninguna	12	Derecha	Escala	Entrada
29	TAGNEW	Numérico	8	2	TAGNEW	{1,00, NOR...	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
30	GA	Numérico	12	0	GA	Ninguna	Ninguna	12	Derecha	Escala	Entrada
31	GA_RECOD	Numérico	8	2	GLUCOSA	{1,00, NOR...	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
32											

Anexo 3. Permiso de operación municipales y con la licencia sanitaria de valides 2018.

MUNICIPALIDAD DE PUERTO CORTES
PERMISO PARA
OPERACION DE NEGOCIO



NUMERO: 141900001420 RENOVACIÓN AÑO 2018

ESTABLECIMIENTO COMERCIAL: CENTRO MEDICO NUÑEZ

PROPIETARIO: CHERYL GISSELLE NUÑEZ MADRID

DIRECCION: BARACOA, JOHNSON ANTIGUA ESTACION FERROCARRIL


ACTIVIDAD : **CONSULTORIO MEDICO Y VENTA MEDICAMENTOS NO CONTROLADAS**


OBSERVACIONES: RTN:05011988072851
LICENCIA SANITARIA SERIE N° 14892 VALIDA AL 09/06/2018
REGISTRO DE CAMARA DE COMERCIO 8568 VALIDA AL 2019.
DEBERA CUMPLIR CON TODAS LAS LEYES Y ORDENANZAS MUNICIPALES.


FECHA DE VENCIMIENTO 31 Diciembre 2018

Conforme al Reglamento para la Operación de Establecimientos Comerciales en el Municipio de Puerto Cortés, el suscrito Jefe de Control de Ingresos concede el presente permiso sin perjuicio de la emisión de los demás trámites legales (Licencias, Permisos) que correspondan.

Extendido a los 15 dias del mes de MARZO del 2018


Lic. Carolina Velásquez
Jefe de Control Tributario




Sistema de
Administración de
Ingresos

Anexo 4. Consentimiento informado

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

El propósito de esta encuesta de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ellos como participantes.

La presente investigación es conducida por _____, de la Universidad _____. La Meta de este estudio es _____.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá llenar una completar una encuesta, o lo que fuera según el caso). Esto tomará aproximadamente _____ minutos de su tiempo. de modo que el investigador pueda que usted haya escrito

La participación es este estudio es completamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas a la encuesta serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre esta investigación, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en ella. Igualmente, puede retirarse de la investigación en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación,

Nombre Del Participante

Firma Del Participante

Anexo 5. Tablas

Tabla 1. Distribución de la frecuencia del sexo en los pacientes hipertensos controlados de Baracoa Honduras 2018

	SEXO	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	H	54	36,0
	M	96	64,0
	Total	150	100,0

Fuente encuesta al paciente

Tabla 2. Distribución del sexo en relación con la presión arterial Diastólica en los pacientes hipertensos controlados Baracoa Honduras 2018.

P			HOMBRE	MUJER	TOTAL
A	NORMAL	Recuento	44	86	130
		%sexo	81,5%	89,6%	86,7%
D	ALTO	Recuento	10	10	20
		%sexo	18,5%	10,4%	13,3%
TOTAL		Recuento	54	96	150
		%pas	36,0%	64,0%	100,0%

Fuente encuesta al paciente

Tabla 3. Distribución de frecuencia de escolaridad en la población estudiada Baracoa Honduras 2018.

escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
analfabeto	8	5,3
primaria completa	48	32,0
primaria incompleta	10	6,7
secundaria completa	40	26,7
secundaria incompleta	13	8,7
universidad	31	20,7
total	150	100,0

Fuente encuesta al paciente

Tabla 4. Colesterol total en los pacientes Hipertensos controlados del estudio Baracoa Cortés Honduras 2018.

		Frecuencia	Porcentaje
COLESTEROL TOTAL	NORMAL	83	55,3
	ALTO	67	44,7
	Total	150	100,0

Fuente encuesta al paciente

Tabla 5. Colesterol HDL en los pacientes Hipertensos controlado del estudio Baracoa Cortés Honduras 2018.

		Frecuencia	Porcentaje
cHDL	BAJO	3	2,0
	NORMAL	147	98,0
	Total	150	100,0

Fuente encuesta al paciente

Tabla 6. Colesterol HDL en los pacientes Hipertensos controlado del estudio Baracoa Cortés Honduras 2018.

		Frecuencia	Porcentaje
cLDL	NORMAL	77	51,3
	ALTO	73	48,7
	Total	150	100,0

Fuente encuesta al paciente

Tabla 7. Triglicéridos de los pacientes Hipertensos controlados del estudio Baracoa Cortés, Honduras 2018.

		FRECUENCIA	PORCENTAJE
TRIGLICERIDOS	NORMAL	63	42,0
	ALTO	87	58,0
	TOTAL	150	100,0

Fuente encuesta al paciente

Tabla 8. Presión Arterial sistólica en los paciente Hipertensos controlados del estudio en Baracoa puerto Cortés, Honduras 2018.

		FRECUENCIA	PORCENTAJE
PAS	NORMAL	90	60,0
	ALTO	60	40,0
	TOTAL	150	100,0

Fuente encuesta al paciente

Tabla 9. Presión Arterial diastólica en los paciente Hipertensos controlados del estudio en Baracoa puerto Cortés, Honduras 2018.

		FRECUENCIA	PORCENTAJE
PAD	NORMAL	130	86,7
	ALTO	20	13,3
	TOTAL	150	100,0

Fuente encuesta al paciente