

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA**



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA HIPERTENSIÓN
ARTERIAL ESENCIAL EN CONDUCTORES DE LA
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ
GÁLVEZ S.A.C. LIMA - PERÚ 2015".**

**Tesis para obtener el Título Profesional de:
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**Presentada por:
QUISURUCO GUTIERREZ, Jéssica Reyna
ZAVALA SAUÑE, Yeni**

AYACUCHO – PERÚ

2016

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
RESOLUCIÓN DECANAL N° 081-2016-FCSA-UNSCH/D

Bachiller. Jessica Reyna Quisuruco Gutiérrez

Bachiller. Yeni Zavala Sauñe

En la ciudad de Ayacucho, siendo las diez con treinta horas del veinte de mayo del dos mil dieciséis; se reunieron los miembros del jurado calificador en los ambientes del auditorio de la escuela de enfermería:

Dr. Emilio Ramirez Roca

Dra. Iris Jara Huayta

Mg. Edward E. Barboza Palomino

Mg. Indalecio Acosta Tenorio

El presente acto académico se presenta en mayoría debido a ausencia del licenciado Arturo Morales Silvestre por encontrarse en otro acto académico y actuando como secretario docente el **Mg. Edward E. Barboza Palomino**.

A continuación el Presidente del Jurado Evaluador, luego de haberse dado lectura al expediente que obran en mesa: expediente constituido por solicitud N°001383 y resolución decanal N° 081-2016-FCSA-UNSCH/D y otros requisitos para la sustentación.

Seguidamente el presidente del jurado evaluador solicita a las bachilleres sustentantes exponer la tesis titulada; **“Factores de riesgo asociado a la hipertensión arterial esencial en conductores de la Empresa de Transportes y Servicios José Gálvez S.A.C. Lima Perú 2015”**

En el tiempo estipulado de acuerdo al reglamento de grados y títulos.

Concluida la exposición el Presidente del Jurado invita a los miembros del jurado, las preguntas.

Finalizado este proceso se invita a los postulantes al título profesional abandonar el ambiente para la deliberación correspondiente y calificación final.

Luego de una amplia deliberación el jurado calificador arriba a la siguiente conclusión para cada sustentante:

Bach. Jessica Reyna Quisuruco Gutiérrez

Dr. Emilio Ramirez Roca

Dra. Iris Jara Huayta

Mg. Edward E. Barboza Palomino

Mg. Indalecio Acosta tenorio

PROMEDIO:

Bach. Yeni Zavala Sauñe
Dr. Emilio Ramirez Roca
Dra. Iris Jara Huayta
Mg. Edward E. Barboza Palomino
Mg. Indalecio Acosta tenorio

PROMEDIO:

Llegando a las siguientes conclusiones para cada sustentante:

- Aprobar por unanimidad a la Bach. Jessica Reyna Quisuruco Gutierrez con la nota de dieciséis (16)
- Aprobar por unanimidad a la Bachiller. Yeni Zavala Sauñe con la nota de dieciséis (16)

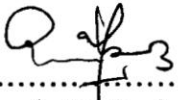
OBSERVACIONES:

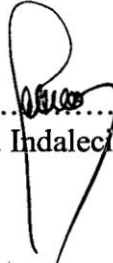
- Definir el tipo de referencia bibliográfica.
- Mejorar la redacción.

Siendo las doce con veinte minutos del mismo día se concluye con el presente acto académico por el cual firman.


.....
Dr. Emilio Ramirez Roca


.....
Dra. Iris Jara Huayta


.....
Mg. Edward E. Barboza Palomino


.....
Mg. Indalecio Acosta Tenorio

DEDICATORIA

A mi madre Reyna Gutiérrez Tueros por enseñarme el significado de la palabra amor.

Gracias a esas personas importantes en mi vida, que siempre estuvieron listas para brindarme toda su ayuda. Con todo mi cariño ésta tesis se las dedico a ustedes:

A mi Esposo Darío Canaza Canaza por apoyarme y ayudarme en los momentos más difíciles.

Mis dos amores Gabriela y Sebastián

*Tía Lucila Gutiérrez Tueros
Hermanos (Renzo, Gary, Edward)
Hermanas (Mery, Jovana, Mariela,
Yesenia).*

De: Jessica

DEDICATORIA

*A mis padres Augusto Zavala
Casafnca y Flor de María Sañe
Peña por enseñarme el significado de
la palabra amor.*

*Gracias a esas personas importantes en mi
vida, que siempre estuvieron listas para
brindarme toda su ayuda. Con todo mi
cariño ésta tesis se las dedico a ustedes:*

*A mi Esposo Darver por apoyarme y
ayudarme en los momentos más difíciles.*

A mi hijo Sebastián

Hermanas (Yanina , Flor Dayana).

De: Yeni

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Facultad de Ciencias de la salud, Escuela de Formación Profesional de Enfermería, alma máter de mi formación profesional.

A los Señores Docentes de la Facultad de Ciencias de salud, en especial a los de la Escuela de Formación Profesional de Enfermería por sus valiosas enseñanzas y orientaciones que condujeron al logro de mis objetivos.

Al señor asesor Mg. Indalecio Tenorio Acosta, por su desinteresado apoyo como asesor, con su aporte y colaboración en el desarrollo y conducción del presente trabajo de investigación. Así mismo, a todos los miembros del jurado por sus sugerencias en el desarrollo del presente tema de investigación.

Al señor gerente y los conductores de la Empresa de Transportes y Servicios José Gálvez S.A.C., por las facilidades para acceder a la muestra en estudio.

RESUMEN

La presente investigación de tipo aplicativo y de diseño transversal tiene como **Objetivo general:** Determinar los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial esencial en conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C”. Lima-Perú, 2015. **Materiales y métodos.** La población estuvo constituida por 50 (100%) conductores de sexo masculino y entre 26 – 59 años y la muestra censal porque integró a toda la población. Las técnicas de recolección de datos fueron la entrevista y observación y los instrumentos, el cuestionario y la ficha clínica. **Resultados:** El 72% no presentan hipertensión arterial esencial y 28% si presentan esta patología. **Conclusión:** El antecedente familiar de hipertensión arterial (OR = 22,733; $p < 0,05$), el índice de masa corporal se asocia a la hipertensión arterial esencial $p < 0,05$); la edad de 43 a 59 años (OR = 12,833; $p < 0,05$), la procedencia limeña (OR = 9,533; $p < 0,05$) y la instrucción primaria (OR = 21; $p < 0,05$); los hábitos de alimentación inadecuados (OR = 6,487; $p < 0,05$), el consumo de bebidas alcohólicas (OR = 18; $p < 0,05$), el hábito de fumar (OR = 11; $p < 0,05$) y la escasa actividad física (OR = 9,8; $p < 0,05$) son factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial esencial.

Palabras clave. Hipertensión arterial esencial, factores de riesgo.

ABSTRACT

This type explanatory research and pre-experimental design has as **objective**: To determine the risk factors associated with essential hypertension in drivers & Services Transport Company "Jose Galvez SAC". Lima - Peru, 2015. **Materials and methods**. The population consisted of 50 (100%) and male drivers between 26-59 years, and joined the intentional sample to the entire population. The data collection techniques were the survey and observation; while the instruments, the questionnaire and checklist. **Results**: 72% do not have essential hypertension and 28% if they have this disease. **Conclusion**: A family history of hypertension (OR = 22.733, $p < 0.05$) and the BMI of overweight or obese (OR = 30; $p < 0.05$); age of 43-59 years (OR = 12.833, $p < 0.05$), the Lima origin (OR = 9.533; $p < 0.05$) and primary education (OR = 21; $p < 0.05$); improper eating habits (OR = 6.487; $p < 0.05$), alcohol consumption (OR = 18; $p < 0.05$), smoking (OR = 11; $p < 0.05$) and low physical activity (OR = 9.8; $p < 0.05$) are risk factors associated with essential hypertension.

Key words. Essential hypertension, risk factors.

ÍNDICE

	Pag.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
SUMARY	vi
ÍNDICE	vii
INTRODUCCIÓN	01
CAPITULO I REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	07
1.1. Antecedentes referenciales	07
1.1.1. Internacional	07
1.1.2. Nacional	10
1.1.3. Local	12
1.2. BASE TEÓRICA	13
1.2.1 Hipertensión arterial	13
1.2.2. Tipos	13
1.2.3. Clasificación	14
1.2.4. Fisiopatología	14
1.2.5. Factores de riesgo	15
1.2.6. Diagnostico	21
1.2.7. Tratamiento	21
1.2.8. Estrategias no farmacológicas	24
1.2.9. Medidas preventivas	26
1.2.10 Consecuencias	26
1.2.11. Salud pública	27
1.3. HIPÓTESIS	27
2.4. VARIABLES	28
CAPÍTULO II MATERIALES Y MÉTODOS	29
2.1. Enfoque de investigación	29
2.2. Tipo de investigación	29

2.3. Nivel de investigación	29
2.4. Diseño de investigación	29
2.5. Área de estudio	30
2.6. Población	30
2.7. Tamaño de muestra	30
2.8. Técnica e instrumento de recolección de datos	30
2.9. Procesamiento	30
2.10. Análisis de datos	31
CAPÍTULO III RESULTADOS	33
CAPÍTULO IV DISCUSIÓN	45
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59
CONCLUSIONES	59
RECOMENDACIONES	60
BIBLIOGRAFÍA	61
ANEXOS	65

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial es un síndrome multifactorial que ha alcanzado notable importancia en los últimos años, ya que la elevación persistente de las cifras de presión sanguínea produce nefastas consecuencias (Copani, 2014).

A escala mundial, la hipertensión arterial afecta a 1 millón de personas y se estima en 15 millones el número de muertes causadas por enfermedades circulatorias, en 7,2 millones por enfermedades coronarias y en 4,6 millones por enfermedades vasculares encefálicas. Presentar hipertensión arterial incrementa la probabilidad de infarto cardíaco, insuficiencia cardíaca, ictus y enfermedad renal. Adicionalmente, los adultos normo tensos mayores de 55 años tienen 90% más posibilidades de desarrollar hipertensión (Aguilar, 2013).

En Estados Unidos, la prevalencia de hipertensión arterial equivale al 37% y en Europa al 45%, reportándose como factores de riesgo a la obesidad (34%), tabaquismo (25%), hipercolesterolemia (26%), sedentarismo (12%), antecedente familiar de enfermedad hipertensiva (9%), edad mayor de 50 años en varones (34%) y mayor de 65 años en mujeres (39%). (Aguilar, 2013)

En algunos países latinoamericanos, la prevalencia de hipertensión arterial varía de un 6% en Colombia a un 41,3% en promedio en Brasil, donde la presión arterial es más elevada en estratos socioeconómicos más bajos. En Venezuela, la prevalencia de la hipertensión arterial ha sido reportada en un 10,5% en la población de 6 a 15 años, y en adultos varía de un 8,1% a un 23,58% para ambos sexos (Rojas, 2007).

En la actualidad parece haber un acuerdo generalizado respecto a la multicausalidad de la misma, es decir, que existen factores genéticos y ambientales que interactúan entre sí, favoreciendo su aparición. Entre estos últimos, se han propuesto distintos factores asociados con la hipertensión arterial, algunos de ellos más investigados que otros, existiendo una gran heterogeneidad en la magnitud de estas asociaciones de una población a otra. Entre los más investigados encontramos el tabaquismo, el sedentarismo, los antecedentes familiares y la obesidad (Díaz, 2011).

En el Perú, la costa reporta la mayor prevalencia de hipertensión arterial (27,3%), seguida de la sierra (18,8%) y selva (22,7%). La obesidad se encuentra en el 11,4% de la población y la prevalencia de fumadores en 26,1% (Aguilar, 2013).

Es así que la hipertensión arterial es reconocida en el país como un problema de salud pública y que el Ministerio de Salud la contempló dentro de los lineamientos de política del sector para el periodo 2002-2012, planteando como objetivo estratégico en la ejecución de programas de prevención y control de los daños no transmisibles, priorizándose a la diabetes, hipertensión arterial, cáncer entre otros, primeras causas de muerte y discapacidad (Norman y kaplan 1993).

En efecto, existen grupos ocupacionales más expuestos que otros a la hipertensión arterial. Una de las poblaciones con mayor riesgo de padecer esta patología, constituyen los conductores de transporte urbano de pasajeros, quienes permanecen sentados el mayor tiempo de su trabajo (realizando generalmente escasa actividad física), con hábitos de alimentación inapropiados y el consumo de bebidas alcohólicas.

Conducir es una actividad agradable y llena de sensaciones, pero se puede convertir en una actividad rutinaria, con las consecuencias negativas que puedan acarrear en su salud. El descanso inadecuado, el consumo de comida procesada y la escasa actividad física predisponen a la hipertensión arterial esencial.

En la Empresa de Transportes y Servicios José Gálvez S.A.C. de Lima, se ha observado la escasa responsabilidad social con los conductores de vehículos. Prueba de esta afirmación es que los conductores que presentaban hipertensión arterial desconocían que padecían la enfermedad, quienes no acudieron a consulta médica a pesar de experimentar manifestaciones clínicas por la elevación de la presión arterial: cefalea, epistaxis, alteraciones visuales, tinnitus, palpitaciones, mareos, vértigos fatiga fácil. Asimismo, en la hora de descanso se han observado hábitos alimentarios de riesgo como el consumo de comida procesada o chatarra, bebidas gasificadas, fumar y tendencia al sedentarismo (sentados entre 8 a 12 horas diarias).

Actualmente, existe un rama de la salud pública encargada de velar por la salud de los trabajadores, denominada salud ocupacional que con actividades preventivo promocionales busca disminuir la frecuencia de accidentes laborales y

enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones de trabajo, responsabilidad compartida entre la empresa privada y el sector salud.

Esta realidad es un problema de la Salud Pública y ocupacional, que genera preocupación a las autoridades de salud, investigadores y a la propia familia, por las posibles consecuencias de deterioro de la salud de los conductores. Por estas razones se ha considerado trascendente estudiar los principales factores de riesgo que predisponen a hipertensión arterial esencial.

Los resultados de esta investigación sirven como marco de referencia a las autoridades del sector salud, especialmente a los responsables de los programas preventivo promocionales, para la formulación de políticas sanitarias y diseñar estrategias de educación para la salud que redunde en la mejora del conocimiento, cambio de actitudes y razonamiento reflexivo de los conductores en la prevención de enfermedades cardiovasculares.

Teniendo en consideración este escenario, el problema de investigación se enmarcó en la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados con la hipertensión arterial esencial en conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C”. Lima-Perú, 2015?

El objetivo general fue: Determinar los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial esencial en conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C”. Lima-Perú, 2015; mientras que los específicos:

- a) Estimar el porcentaje de hipertensión arterial esencial en conductores de la Empresa de Transportes y Servicios José Gálvez S.A.C.

- b) Identificar los principales factores de riesgo: biológicos sociodemográficos y comportamentales asociados con la hipertensión arterial esencial en conductores de la Empresa de Transportes y Servicios José Gálvez S.A.C.

La hipótesis de investigación responde a la siguiente proposición: El antecedente familiar de hipertensión arterial, los hábitos de alimentación inadecuados y la escasa actividad física son factores de riesgo asociados con la hipertensión arterial esencial en conductores de la Empresa de Transportes y Servicios José Gálvez S.A.C. Lima-Perú, 2015.

La presente investigación de tipo aplicativo y descriptiva transversal se desarrollo en la Empresa de Transportes y Servicios José Gálvez S.A.C. de Lima, sobre una muestra población de 50 (100%) conductores de sexo masculino entre 26 a 59 años, prescindiéndose de la muestra y el tipo de muestreo respectivo, aplicando el cuestionario y la ficha clínica.

Los resultados de la investigación determinaron que, en la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C” el 28% de conductores presentó hipertensión arterial esencial.

Contrastando la hipótesis se concluye que, la significación asociada a la prueba “Chi Cuadrado” menor que el valor crítico ($\alpha = 0,05$), es evidencia suficiente para afirmar que el antecedente familiar de hipertensión arterial (OR = 22,733; $p < 0,05$) y el índice de masa corporal de sobre peso u obesidad (OR = 30; $p < 0,05$); edad de 43 a 59 años (OR = 12,833; $p < 0,05$), procedencia limeña (OR = 9,533; $p < 0,05$) e instrucción primaria (OR = 21; $p < 0,05$); los hábitos de alimentación inadecuados (OR = 6,487; $p < 0,05$), consumo de bebidas alcohólicas (OR = 18; $p < 0,05$), el hábito de fumar (OR = 11; $p < 0,05$) y la escasa actividad física (OR =

9,8; $p < 0,05$) son factores de riesgo comportamentales asociados a la hipertensión arterial esencial.

Los conductores de la Empresa de transportes y servicios José Gálvez S.A.C. y de otras empresas de la ciudad de Lima, permanecen más de 12 horas diarias sentados al volante y se estima que al año, permanecen sentados más de 4380 horas -cerca de 183 días-, consumiendo productos procesados (comida chatarra) que conducen a un conjunto de enfermedades cardiovasculares y otros.

Las limitaciones que se tuvieron en el desarrollo de la presente investigación estuvieron referidas a la demora de la gerencia de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C” para acceder a la muestra en estudio así como la necesidad de adecuar la aplicación de los instrumentos al horario de descanso de los conductores.

La tesis ha sido estructurada en cinco secciones: Introducción, revisión de literatura, materiales y métodos, resultados y discusión. Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1. ANTECEDENTES REFERENCIALES

1.1.1. INTERNACIONAL

Rojas (2007), en la investigación descriptiva de diseño transversal “Hipertensión arterial prevalencia y factores de riesgo. Hospital Universitario “Ruiz y Páez”. Ciudad Bolívar, enero 2004 – octubre 2006”, Venezuela, con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a la prevalencia hipertensión arterial, sobre una muestra al azar de 602 de una población de 3010 (100%), aplicando la ficha de recolección de datos, halló los siguientes resultados: el 52,84% se encontraba en hipertensión arterial estadio 2, seguido de un 44,02% en HTA estadio 1, 3,16% en pre hipertensión. En conclusión, el 56,98% correspondió al sexo femenino y 43,02% al sexo masculino. El 28,07% perteneció al grupo etario de 61 – 70 años, seguida del 24,92% para el grupo de 51 – 60 años, El 94,85% de los pacientes hipertensos del estudio son de nacionalidad venezolana; la

raza más afectada fue la mestiza con 61,79%. El 73% refirió tener antecedentes familiares de hipertensión arterial siendo la madre el familiar más afectado por la enfermedad con un 45,21%. Solo el 27% de los pacientes hipertensos refirieron no tener antecedentes familiares de la enfermedad. 70,76% refirió hábitos caféicos, en cuanto a las bebidas alcohólicas 42,19% refiere consumir, mientras que el 57,81% negó su consumo.

Díaz (2011), en la investigación descriptiva de diseño transversal “Prevalencia de hipertensión arterial y factores biopsicosociales asociados, en población adulta de Villa Allende, Córdoba”, Argentina, con el objetivo de determinar la prevalencia de hipertensión arterial y su asociación con factores biopsicosociales, aplicando el cuestionario auto-administrado y la medición de presión arterial como el perímetro abdominal, sobre una muestra de 354 personas adultas, halló los siguientes resultados: la prevalencia de hipertensión arterial fue 30,5%. El 77% de los hipertensos tenía diagnóstico previo y 45% estaba tratado y controlado. En conclusión, se observó: tabaquismo en el 40%, sedentarismo en el 82% y obesidad central en el 38%. Hubo asociación estadísticamente significativa entre hipertensión arterial y antecedentes familiares, obesidad central, consumo de sal normal, nivel instructivo bajo y ausencia de hábito de fumar. No hubo asociación de hipertensión arterial con el sedentarismo, apoyo social, estrategias de afrontamiento y consumo de alimentos con alto contenido de sodio.

Copani (2014), en la investigación descriptiva de diseño transversal “Prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo asociados”, Argentina, con el objetivo de evaluar la prevalencia de hipertensión arterial y su relación con diferentes factores de riesgo tales como edad, sexo, herencia, consumo de sal, tabaquismo, dislipemia y diabetes, sobre una muestra estratificada de 292 pacientes varones y mujeres entre 20 y 80 años del barrio de Villa Lugano, mediante la evaluación clínica, halló los siguientes resultados: la prevalencia de hipertensión arterial equivale al 20%. En conclusión, el sexo globalmente considerado como variable (no discriminado por franjas etarias) no resultó estadísticamente significativo en cuanto a la probabilidad de ser hipertenso. De los pacientes entrevistados durante la anamnesis, el 68% manifestaba relación directa de familiares (padre, madre o hermanos) con diagnóstico de hipertensión arterial o fallecimiento por complicaciones de la misma, el resto desconocía o no presentaba antecedentes familiares.

Trindade (2014), en la investigación descriptiva de diseño transversal “Hipertensión arterial y otros factores de riesgo asociados a las enfermedades cardiovasculares en adultos”, Brasil, con el objetivo de identificar la prevalencia de la hipertensión arterial y su asociación con factores de riesgo cardiovasculares en adultos, sobre una muestra de 408 adultos de una población de 19776 (100%) entre las edades de 20 y 59 años, aplicando el cuestionario y la evaluación antropométrica, halló los siguientes resultados: el 23,03% refirieron ser hipertensos, con prevalencia mayor en el sexo femenino. El Odds Ratio indica que el tabaquismo,

índice de masa corporal, circunferencia abdominal, diabetes mellitus y dislipidemia presentaron asociación positiva con la hipertensión arterial. En conclusión, la elevada prevalencia de hipertensión auto-referida y su asociación con otros factores de riesgo cardiovasculares como diabetes, obesidad y dislipidemia, indican la necesidad de realizar intervenciones específicas de enfermería e implementar un protocolo de atención que tenga como enfoque minimizar las complicaciones provenientes de la hipertensión, como también prevenir el surgimiento de otras enfermedades cardiovasculares.

1.1.2. NACIONAL

Aguilar (2013), en la investigación analítica y transversal “Prevalencia y factores de riesgo asociados a hipertensión arterial, Hospital José Agurto Tello, Chosica”, Lima, con el objetivo de determinar la prevalencia y factores de riesgo asociados a hipertensión arterial (HTA), en relación a edad, género, tabaquismo, estado nutricional, circunferencia abdominal, nivel socioeconómico, grado de instrucción y depresión; sobre una muestra aleatoria de 877 pacientes entre 20 y 60 años de ambos sexos, aplicando el cuestionario, la ficha de evaluación antropométrica y el test de Hamilton, halló los siguientes resultados: La prevalencia de hipertensión arterial en la población estudiada es de 25.2%, con predominio de hipertensión grado I (18.5%) y 6.7% de hipertensión grado II. La hipertensión arterial predominó en los varones (60.6%)y entre 51-64 años (50.7%). El 40.3% de hipertensos pertenecen al nivel socioeconómico no pobre y de estos el

54.3 % sólo tienen primaria concluida. El 52.5% de hipertensos fuman y el 39.8 % de estos son obesos. El 58.2% de varones hipertensos tiene circunferencia abdominal mayor de 102 centímetros y el 69% de mujeres hipertensas presenta una circunferencia abdominal mayor de 88 centímetros. El 18.1% de pacientes hipertensos sufre de depresión y de estos el 8.1% tienen depresión leve. En conclusión, la prevalencia de hipertensión arterial fue 25.2% y se encontraron factores de riesgo asociados en las variables estudiadas.

Martínez (2011), en la investigación descriptiva de diseño transversal “Factores asociados con la adhesión al tratamiento farmacológico en pacientes adultos mayores hipertensos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-ESSalud”, Ayacucho, con el objetivo de determinar los factores asociados con la adhesión al tratamiento farmacológico en pacientes adultos mayores hipertensos, sobre una muestra al azar de 169 adultos de una población de 300 (100%), aplicando el test de Morisky - Green - Levine, halló los siguientes resultados: el 8,3% está adherido al tratamiento farmacológico antihipertensivo; mientras que, el 91,7% no mostró esta adhesión. En conclusión, el sexo y el esquema terapéutico fueron los principales factores asociados con la adhesión al tratamiento farmacológico. Los varones presentan 4,82 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento farmacológico antihipertensivo en comparación a las mujeres ($Ic_{95\%} = 1,20; 27,69; \chi^2_c = 5,11; \chi^2_t = 3,84; p < 0,05$). De igual manera, los adultos con poli terapia presentan 87 veces más riesgo de no adherirse al tratamiento farmacológico antihipertensivo

que las adultos mayores con monoterapia ($Ic_{95\%} = 15,25; 841,97; \chi^2_c = 64,42; \chi^2_t = 3,84; p < 0,05$).

1.1.3. LOCAL

Rojas (1996), en la investigación descriptiva de diseño transversal “Valores De Presión Arterial En Trabajadores Administrativos Regional – Libertadores Wari Y Dirección Regional De Educación Del Distrito De Ayacucho 1996”. Con el objetivo Determinar los Valores Promedios y los Factores que Influyen en la alteración de la Presión Arterial sobre una muestra de 75 % de trabajadores administrativos, aplicando la ficha de recolección de datos , hallo los siguientes resultados: que el 13 % de los varones entre las edades de 35 a 50 años presentan hipertensión arterial seguido de un 6,9% poseen en promedio de 140/90 mmHg lo que demuestra que efectivamente la variable sexo interfiere en los niveles de presión arterial, el 13,8 % de la población consume alcohol con frecuencia , el 11.3% de Trabajadores consumen café esporádicamente así mismo el 7, 5% de la población consume cigarrillo en forma esporádica infiriéndose que la frecuencia de consumo de sustancias estimulantes predisponen a la aparición de Hipertensión Arterial. Y el 8,8% de la población realizan ejercicios con frecuencia manteniendo la presión 110/ 80 mmHg, lo que implica cuanto menos sedentarios el estilo de vida de un individuo habrá menor susceptibilidad a riesgo de hipertensión arterial.

1.2. BASE TEÓRICA

1.2.1. HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La hipertensión arterial es la elevación anormal de la presión arterial sistólica y/o diastólica, se considera cifras patológicas a la presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmHg y a la diastólica mayor o igual a 90 mmHg, independientemente de que haya o no síntomas. (OMS, 2013).

1.2.2. TIPOS

- A) Hipertensión arterial primaria (Esencial o Idiopática):** No hay una causa identificable, existen múltiples factores relacionados o asociados pero no con categoría de causa y efecto, esta descrito un componente familiar, pero aun no esta definido un único gen responsable.
- B) Hipertensión arterial secundaria:** la hipertensión arterial es debido a una causa identificable (menor del 5% del total de casos de hipertensión arterial y en muchos casos la curación de la enfermedad.

Entre ellas destacan por su prevalencia: enfermedad renal, parénquimal, o reno vascular (glomerulonefritis, nefropatías intersticiales, tumores renales, aterosclerosis, displacia de arterias renales. (MINSA, 2005)

1.2.3. CLASIFICACION

TENSIÓN ARTERIAL	SISTÓLICA (mmHg)	DIASTÓLICA (mmHg)
Optima	< 120	< 80
Normal	<130	< 85
Normal- Alta	130 – 139	85 – 89
Hipertensión de grado 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensión grado 2	160 – 179	100 – 109
Hipertensión grado 3	≥ 180	≥ 110

Fuente. OMS, 2013.

1.2.4. FISIOPATOLOGÍA

La presión arterial es el resultado del gasto cardíaco multiplicado por la resistencia periférica. El diámetro de los vasos sanguíneos afecta al flujo de la sangre, pues cuando el mismo está disminuido, como en la aterosclerosis, aumenta la resistencia y la presión arterial asciende; si por lo contrario el diámetro aumenta, como en la terapia con fármacos vasodilatadores, la resistencia disminuye y la presión sanguínea desciende. Los reguladores principales son el sistema nervioso simpático y los riñones. En respuesta a una caída la presión arterial, el sistema nervioso simpático segrega noradrenalina, un vasoconstrictor que actúa sobre las arterias y arteriolas para aumentar la resistencia periférica y la presión arterial. Los riñones regulan la presión arterial mediante el control del Volumen extracelular y la secreción de renina, que activa el sistema renina - angiotensina. (Rodríguez, 2014)

En situaciones normales, el reflejo neural sirve para aumentar la presión arterial cuando baja y reducirla cuando sube, y el sistema renina-angiotensina se activa en condiciones en que se reduce el líquido extracelular como descenso de sodio, disminución de volemia, aumento de actividad simpática y disminución de la presión arterial.

Las causas posibles de hipertensión influyen en la hiperactividad del sistema nervioso simpático, estimulación excesiva del sistema renina-angiotensina y dieta baja en potasio. La inflamación crónica puede participar también en el desarrollo de la hipertensión, debido a que los marcadores inflamatorios, en particular la proteína C reactiva, están elevados en los pacientes hipertensos. La proteína C reactiva inhibe la formación de óxido nítrico por las células endoteliales, lo que favorece la vasoconstricción, la adherencia de los leucocitos, la activación de las plaquetas y la trombosis. (Rodríguez, 2014)

1.2.5. FACTORES DE RIESGO

Se han identificado factores de riesgo genéticos, comporta mentales, biológicos, sociales y psicológicos en la aparición de la hipertensión arterial, estos han sido clasificados de acuerdo a su posibilidad de intervención, en factores de riesgo modificables y no modificables para facilitar su identificación e intervención. Los factores de riesgo no modificables son inherentes al individuo (sexo, raza, herencia, edad), y los factores de riesgo modificables pueden ser evitados, disminuidos o eliminados.

a) **Factores de riesgo no modificables:**

- **Edad:** Existe una relación lineal entre la edad y la hipertensión, el mecanismo básico por el que la presión arterial aumenta conforme la edad lo hace, es por la pérdida de la distensibilidad y la elasticidad de las arterias lo cual genera el acumulo de placas ateroscleróticas dando como resultado el aumento de la presión arterial, principalmente en las personas mayores de 40 años. (Norman y Kaplan, 1993).
- **Sexo:** El sexo masculino es un factor de riesgo para cardiopatía isquémica e hipertensión arterial. Entre los 35 y 40 años se tiene una mortalidad por esta enfermedad de cuatro a cinco veces más que en la mujer, y esto sugiere que las hormonas sexuales podrían influir en la adaptación cardiaca a una carga dada. Esta diferencia desaparece con la menopausia, en concordancia con la disminución de los estrógenos, cuyo efecto vasodilatador periférico es bien conocido. Es por esto que en la mujer posmenopáusica existe mayor prevalencia de hipertensión arterial (Villamil y Zilberman, 2000).
- **Raza.** En los países europeos, africanos y asiáticos la HTA es más frecuente y más severa a cualquier edad en los individuos de raza negra en comparación con los individuos de raza blanca. En Latinoamérica por su profunda mezcla étnica no se evidencia esa prevalencia según la raza; además actualmente debido a los cambios en el ritmo de vida y la no modificación de los factores de riesgo, está aumentando la incidencia en las demás etnias (Huerta, 2006).

➤ **Antecedente familiar de enfermedad hipertensiva:** la presencia de enfermedad cardiovascular en un familiar hasta 2do grado de consanguinidad antes de la sexta década de vida, definitivamente influye en la presencia de la enfermedad. Aunque aún no se sabe hasta que punto los genes actúan en combinación con los factores ambientales. (Scout, 1999).

b) Factores de riesgo modificables:

➤ **Obesidad:** La obesidad, se define como el incremento del peso corporal asociado a un desequilibrio en las proporciones de los diferentes componentes del organismo, en la que aumenta fundamentalmente la masa grasa con anormal distribución corporal, se considera hoy en día una enfermedad crónica originada por muchas causas y con numerosas complicaciones

Según su origen, la obesidad se puede clasificar en endógena y exógena.

La endógena es la menos frecuente de estos dos tipos, pues sólo entre un 5 y un 10% de los obesos la presentan, este tipo de obesidad es debida a problemas provocados a la disfunción de alguna glándula endocrina, como la tiroides (hipotiroidismo), el síndrome de Cushing (glándulas suprarrenales), diabetes mellitus (problemas con la insulina), este es un tipo de obesidad causada por problemas internos, debido a ello las personas no pueden perder peso aun llevando una alimentación adecuada y realizando actividad física.

En cambio la obesidad exógena es aquella que se debe a un exceso en la alimentación o a determinados hábitos sedentarios, en otras palabras, la obesidad exógena es la más común y no es causada por ninguna enfermedad o alteración propia del organismo, sino que es provocada por los hábitos de cada persona. Este tipo constituye aproximadamente entre el 90 y 95% de todos los casos de obesidad, lo que significa que la mayoría de personas que la padecen es por un inadecuado régimen de alimentación y/o estilo de vida. En ocasiones, no se trata únicamente de que haya una alimentación excesiva, si no de que existe una falta de actividad ó ejercicio físico y por consiguiente, una falta de gasto de energía. (Mendoza, 2013.)

El IMC o Índice de Masa Corporal, es un valor o parámetro que establece la condición física saludable de una persona en relación a su peso y estatura. Es considerado como uno de los mejores métodos para saber si el peso de una su estatura, o si está en riesgo de desnutrición o de obesidad; problemas que generan numerosos problemas a la salud que incluso pueden llevar a la muerte. (Mendoza, 2013.)

CLASIFICACION	IMC(Kg/m2	RIESGO
Normal	18.5 - 24.9	Promedio
Sobrepeso	25 – 29.9	Aumentado
Obesidad Grado I	30 – 34.9	Moderado
Obesidad Grado II	35 – 39.9	Severo
Obesidad Grado III	Más de 40	Muy Severo

Fuente: OMS (Organización Mundial de la Salud)

- **Hábito de fumar.** Es un poderoso factor que acelera la aterosclerosis y el daño vascular producido por la hipertensión arterial. Este incrementa los niveles de colesterol sérico y la obesidad. El tabaquismo eleva la presión arterial por la liberación de noradrenalina de las terminaciones nerviosas adrenérgicas estimuladas por la nicotina. El aumento del riesgo de apoplejías en fumadores de cigarrillos probablemente se deriva de la disminución aguda del flujo sanguíneo cerebral (Huerta, 2006).
- **Consumo de bebidas alcohólicas.** Produce una elevación aguda de la presión arterial mediada por activación simpática central cuando se consume en forma repetida y puede provocar una elevación persistente de la misma. El alcohol tiene además efectos sobre el metabolismo de las grasas, aumentando la producción de colesterol y triglicéridos endógenos, meta bolitos relacionados con la obesidad los cuales dificultan el paso normal de la sangre aumentando la resistencia de las arterias al paso de ella, trayendo como consecuencia un aumento de la presión arterial y consecuentemente enfermedades crónicas como las cardiovasculares y cerebro vasculares. (Wilhelmsen, 2001).
- **Sedentarismo:** Las personas sedentarias tienen una mayor incidencia de hipertensión arterial y enfermedades coronarias de aquellas personas que realizan ejercicio físico moderado.

La inactividad física es perjudicial para la salud en general ya que propicia la inmovilización de colesterol y ácidos grasos libres y por consiguiente la acumulación del mismo en el organismo lo que conlleva a las dislipidemias y aterosclerosis. El ejercicio disminuye la estimulación

simpática al potenciar el efecto de los baro receptores e igualmente disminuye la rigidez de las arterias. Aumenta las lipoproteínas de alta densidad (HDL) y reduce las de baja densidad (LDL), relaja los vasos sanguíneos y puede disminuir la presión arterial (Huerta, 2006).

➤ **Hábitos de alimentación.** La adecuada alimentación es de vital importancia tanto para pacientes normo tensos como hipertensos, es una medida preventiva y de control en la HTA.

El elevado consumo de sodio y el bajo consumo de potasio se han asociado a la hipertensión arterial. El consumo de grasas especialmente saturadas de origen animal, es un factor de riesgo en hipocolesterolemia debido al poder iatrogénico que incrementa los niveles del colesterol (LDL),

La ingesta total de grasa se relaciona con la obesidad e influye los principales factores de riesgo para la aterosclerosis. Además, las dietas ricas en grasas aumentan la dislipidemia asociado con riesgo aumentado de enfermedades cardiovasculares (Krummel, 2009).

Por otro lado, una alimentación con restricción del sodio es una forma segura y eficaz para reducir ligeramente la PA, que en los casos de resistencia al tratamiento, la dieta hiposódica potencia la acción de los fármacos antihipertensivos. El mecanismo por el cual la restricción de sodio disminuye la presión arterial parece estar asociado a una reducción moderada en la cantidad de catecolaminas circulantes (Norman y Kaplan, 1993).

1.2.6. DIAGNOSTICO

Medición de la presión arterial: para la medición del P/A usar tensiómetro calibrado validado y se sugiere tensiómetro de mercurio.

La persona debe estar sentada en reposo por lo menos 5 minutos antes de la toma de la P/A, con los pies apoyados en el piso y el brazo descubierto, extendido y apoyado a la altura del corazón.

La persona no debe haber fumado o ingerido previamente café, alcohol, u otras bebidas calientes en los 30 minutos previos. En la primera visita se debe realizar la medición de la presión arterial en ambos brazos y considerar el brazo de mayor valor para las mediciones futuras. El brazalete debe ser colocado a 2 cm. Por encima de la flexura del codo. El tamaño del brazalete debe ser apropiado.

Insuflar hasta que aparezca el pulso paliatorio (presión arterial sistólica paliatoria). Luego de terminar la presión sistólica paliatoria, una siguiente insuflación debe ser hecha hasta 30 mmHg por encima del nivel de desaparición del pulso paliatorio y a la velocidad del desinflado a 2mmHg por /segundos la PAS, es el punto de aparición del primer ruido percibido con el estetoscopio sobre la arteria y la PAD es el punto antes de la desaparición de los ruidos.

1.2.7. TRATAMIENTO CON ANTIHIPERTENSIVOS

Datos de excelentes ensayos clínicos han probado que la reducción en la presión arterial con varias clases de fármacos incluyendo inhibidores de enzima convertidora de angiotensina (IECA), bloqueadores de los

receptores de angiotensina (BRA), beta bloqueadores, bloqueadores de los canales de calcio (BCC) y diuréticos tipo tiazidicos reducen las complicaciones de la hipertensión.

Además de la terapia antihipertensiva se ha recomendado el uso de agentes anti plaquetarios como el ácido acetil salicílico (aspirina) a bajas dosis (75 a 100 mg/día) en la prevención secundaria de pacientes con cardiopatía isquémica y enfermedad cerebro vascular. En prevención primaria la aspirina puede ser usada en pacientes hipertensos con diabetes tipo 2 y probablemente también sea beneficioso en pacientes hipertensos con riesgo cardiovascular alto siempre que su hipertensión arterial esté bien controlada (MINSa, 2005).

a) Diuréticos

Los diuréticos son fármacos de primera línea por su bajo costo, buena tolerancia, escasez de efectos metabólicos adversos a las dosis utilizadas actualmente, y por sus efectos beneficiosos sobre la morbilidad cerebrovascular y en menor medida sobre la cardiopatía isquémica (Nivel de evidencia A) (MINSa, 2005).

b) Beta bloqueadores

Existe máxima evidencia que los beta bloqueadores están especialmente indicados en pacientes hipertensos con cardiopatía isquémica (angina e infarto de miocardio) (Nivel de evidencia A), insuficiencia cardiaca (Nivel de evidencia A), taquiarritmias, taquicardia en reposo y excesiva taquicardia en situaciones de estrés físico o emocional (MINSa, 2005).

c) Inhibidores de enzima convertidora de angiotensina (I ECA)

Los IECA disminuyen la producción de angiotensina II y la actividad del sistema nervioso simpático e incrementan la bradiquinina. Son de claro beneficio probado en disminuir la progresión de la insuficiencia renal crónica y tener una poderosa influencia en el control de la insuficiencia cardiaca progresiva, atenuando su morbilidad y mortalidad. Su uso está recomendado, salvo contraindicación formal, en pacientes hipertensos con insuficiencia cardiaca congestiva, disfunción ventricular izquierda sintomática, post-infarto de miocardio y en nefropatía diabética y no diabética (MINSA, 2005).

c) Antagonistas de receptores angiotensina II (ARA II)

Los antagonistas de los receptores de angiotensina II bloquean selectivamente los receptores AT 1. A diferencia de los IECA, los ARA II bloquean el sistema renina angiotensina pero no estimulan la bradiquinina (vasodilatador y mediador de la tos por IECA).

La angiotensina II contribuye en el cuadro clínico de hipertensión de dos formas principales: 1) Acción vasoconstrictora directa e indirecta y 2) Efectos tróficos (promueve el crecimiento) sobre el corazón y vasos sanguíneos (MINSA, 2005).

e) Bloqueadores de canales de calcio

Los bloqueadores de canales de calcio son agentes vasodilatadores. Se clasifican en dihidropiridinas y no dihidropiridinas. En contraste a las dihidropiridinas, los agentes no dihidropiridinas (Verapamilo,

Diltiazem) tienen efectos sobre el sistema de conducción cardíaca, disminuyendo la frecuencia cardíaca y retardando la velocidad de conducción, así como también tienen efecto inotrópico negativo por lo que deben evitarse en pacientes con falla cardíaca (MINSA, 2005).

1.2.8. ESTRATEGIAS NO FARMACOLÓGICAS

Actualmente se acepta que la modificación del estilo de vida es una de las herramientas no farmacológicas que brinda más beneficios en el control de la presión arterial. Dichas modificaciones incluyen cambios higiénicos, como la disminución del peso corporal, reducción de la ingesta de alcohol, aumento de la actividad física y cambios dietéticos (mayor consumo de frutas, verduras y pescado), acompañado por una disminución en la ingesta de sal (Rodríguez, 2014).

Incluye un conjunto de medidas higiénico dietéticas estrechamente relacionadas con el estilo de vida del paciente. Por ello, se lo denomina actualmente “modificaciones del estilo de vida”. Se debe estimular al paciente para que acepte estas indicaciones, ya que además de ser efectiva disminuyen los valores de tensión arterial, inducen a la corrección de otros factores de riesgo y reducen la incidencia de complicaciones cardiovasculares.

Las medidas higiénico dietéticas deben ser implementadas en tratamiento de todos los hipertensos, por ser de bajo costo, no generar efectos colaterales indeseables y potenciar la medicación antihipertensiva. El

efecto hipotensor se sostiene si las medidas se mantienen a largo plazo. Su suspensión se acompaña de un rápido incremento de la presión arterial.

En los pacientes hipertensos es fundamental una anamnesis detallada acerca del estilo de vida que lleva, e indicar las modificaciones que sean convenientes. Se debe buscar que los cambios producidos se mantengan de por vida, ya que facilitan un mejor control de la hipertensión arterial, requiriendo menor dosis o número de fármacos en los pacientes tratados.

Pasos a seguir (Rodríguez, 2014):

- Incrementar la actividad física programada, de acuerdo al estado individual de cada paciente
- Se recomienda la práctica de ejercicio aeróbico, durante 20 a 30 minutos, 4 a 5 veces por semana. En determinados pacientes es conveniente una evaluación cardiológica inicial, para determinar la intensidad de la actividad física a la que podrá ser sometido cada paciente.
- Se tomarán las medidas adecuadas para prevenir o corregir el aumento de peso, particularmente en los pacientes que presenten adiposidad central.
- Estimular el abandono del hábito de fumar y la disminución del consumo de alcohol.
- También debe evitarse el tabaquismo pasivo.

1.2.9. MEDIDAS PREVENTIVAS

- Mantener el peso ideal
- Realizar actividad física al menos 30 minutos al día
- Reducir el consumo de sal
- Reducir el consumo de grasas de origen animal
- Evitar el consumo de alcohol
- Eliminar el consumo de tabaco y evitar exponerse a su humo
- (MINSa, 2005)

1.2.10. CONSECUENCIAS

La hipertensión aumenta la resistencia que oponen los vasos sanguíneos al flujo de la sangre, esto obliga al ventrículo izquierdo del corazón a aumentar su esfuerzo para bombear la sangre, como consecuencia puede aparecer hipertrofia ventricular izquierda y finalmente insuficiencia cardiaca congestiva.

La elevación crónica de la presión arterial conduce a una mayor probabilidad de daño de órganos diana, como hipertrofia ventricular izquierda, insuficiencia cardiaca congestiva, infarto miocardio, accidente cardiovascular, enfermedad renal, enfermedad arterial periférica y retinopatía.

La hipertensión es un factor contribuyente importante a la aterosclerosis, la causa subyacente de los casos de enfermedades cardiovasculares, la misma se caracteriza por el engrosamiento de la pared arterial a causa de la inflamación y acumulación de colesterol LDL oxidado, calcio y fibrina en

el endotelio. En la aterosclerosis el endotelio se hace disfuncional y la función arterial se altera, causando daño en los diferentes órganos y extremidades, debido a que puede producir isquemia por flujo sanguíneo insuficiente (Rodríguez, 2014).

1.2.11. SALUD PÚBLICA

La salud pública es la ciencia y el arte de prevenir las enfermedades prolongar la vida fomentar la salud eficiencia física mediante esfuerzos organizados de la comunidad para sanear el medio ambiente, controlar infecciones de la comunidad y educar al individuo.

La promoción de salud se constituye como un proceso político y social global que abarca no solamente las acciones dirigidas directamente a fortalecer las habilidades y capacidades de los individuos, sino también modificar las condiciones sociales, ambientales con el fin de mitigar su impacto en la salud pública e individual la promoción de salud es el proceso que permite a las personas incrementar su control sobre los determinantes de la salud. (Terris, 2010)

1.3 .HIPÓTESIS

Hi. El antecedente familiar de hipertensión arterial, los hábitos de alimentación inadecuados y la escasa actividad física son factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial esencial en conductores de la Empresa de Transportes y Servicios José Gálvez S.A.C. Lima-Perú, 2015.

1.4. VARIABLE

1.4.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

X. Factores de riesgo

X₁. Biológicos

X₂. Socioculturales

X₃. Comportamentales

1.4.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Y. Hipertensión arterial esencial

Y₁. Sistólica

Y₂. Diastólica

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

Cuantitativo, porque la información es presentada estadísticamente.

2.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Aplicativo, porque utiliza los aportes de la investigación básica en busca de posible aplicaciones prácticas.

2.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Descriptivo, porque identifica el porcentaje de hipertensión arterial esencial y los factores de riesgo predominantes en los conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”

2.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Transversal, porque la información corresponde a un momento dado (corte en el tiempo).

2.5. ÁREA DE ESTUDIO

La Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez SAC.”, del distrito de Villa María del Triunfo del departamento de Lima.

2.6. POBLACIÓN

Constituida por 50 conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez SAC”. Se tuvo en consideración los siguientes criterios:

Criterio	Inclusión	Exclusión
Edad	26 – 59 años	Menores de 26 años Mayores de 59 años
Sexo	Masculino	Femenino

2.7. TAMAÑO DE MUESTRA

Se trabajó con toda la población constituyendo una investigación censal.

2.8. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las técnicas de recolección de datos fueron la entrevista para los factores de riesgo y la observación para determinar la presión arterial.

2.8.1. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los instrumentos fueron el cuestionario y la ficha clínica. El cuestionario tuvo una fiabilidad de 0,984 con la aplicación del Alpha de Cronbach, sobre una muestra piloto de 10 conductores de una empresa de trasportes y servicios con características similares (Ver anexo).

2.9. PROCESAMIENTO

El procesamiento de datos fue informático mediante el empleo del paquete estadístico IBM - SPSS versión 20,0.

2.10. ANÁLISIS DE DATOS

Los resultados fueron presentados en tablas estadísticas de distribución numérica y porcentual. A nivel inferencial se realizó el cálculo de las pruebas Chi Cuadrado (para determinar la asociación) y Odds Ratio (para identificar y cuantificar el riesgo), al 95% de nivel de confianza, para contrastar las hipótesis.

CAPÍTULO III
RESULTADOS

TABLA N° 01

**HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL EN CONDUCTORES DE LA
EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ GÁLVEZ S.A.C.
LIMA-PERÚ 2015.**

Hipertensión arterial	N°	%
Si	14	28,0
No	36	72,0
Total	50	100,0

Fuente. Cuestionario aplicado y ficha clínica.

En el presente cuadro se observa que del 100% (50) de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, el 72% no presentan hipertensión arterial esencial y 28% si presentan esta patología.

Al realizar la prueba estadística se concluye que 3 de cada 10 conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.” presentan hipertensión arterial esencial.

TABLA N° 02

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL SEGÚN ANTECEDENTE FAMILIAR DE ENFERMEDAD HIPERTENSIVA EN CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ GÁLVEZ S.A.C. LIMA-PERÚ 2015.

Antecedente familiar de enfermedad hipertensiva	Hipertensión arterial esencial					
	Si		No		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Si	11	22,0	5	10,0	16	32,0
No	3	6,0	31	62,0	34	68,0
Total	14	28,0	36	72,0	50	100,0

Fuente. Cuestionario aplicado y ficha clínica.

$$\chi^2_c = 19,381 \quad G1 = 1 \quad \chi^2_t = 3,84 \quad p = 0,05 \quad OR = 22,733 \quad IC95\% = 4,645; 111,117$$

Del 100% (50) de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, el 68% no tienen el antecedente familiar de enfermedad hipertensiva, de los cuales, 62% no presentaron hipertensión arterial esencial y 6% si presentaron esta patología. El 32% tienen el antecedente familiar de enfermedad hipertensiva, de quienes, 22% presentaron hipertensión arterial esencial y 10% no presentaron esta patología.

Al realizar la prueba estadística se concluye que el antecedente familiar de enfermedad hipertensiva incrementa en 22,733 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05

TABLA N° 03

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ GÁLVEZ S.A.C. LIMA-PERÚ 2015.

Índice de masa corporal	Hipertensión arterial esencial					
	Si		No		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Obesidad	7	14,0	0	0,0	7	14,0
Sobre peso	5	10,0	6	12,0	11	22,0
Normo peso	2	4,0	30	60,0	32	64,0
Total	14	28,0	36	72,0	50	100,0

Fuente. Cuestionario aplicado y ficha clínica.

$$\chi^2_c = 27,171 \quad G1 = 2 \quad \chi^2_t = 5,99 \quad p < 0,05$$

Del 100% (50) de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, el 64% tienen normo peso, de los cuales, 60% no presentaron hipertensión arterial esencial y 4 % si presentaron esta patología. El 22% tienen sobre peso, de quienes, 12% no presentaron hipertensión arterial esencial y 10% si presentaron esta patología. El 14% tienen obesidad y todos ellos presentaron hipertensión arterial esencial.

Al realizar la prueba estadística se concluye que existe asociación ($p < 0,05$) entre la presencia de hipertensión arterial esencial y el índice de masa corporal (obesidad, sobrepeso, normo peso)

TABLA N° 04

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL SEGÚN EDAD EN CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ GÁLVEZ S.A.C. LIMA-PERÚ 2015.

Edad	Hipertensión arterial esencial				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
43 – 59 años	11	22,0	8	16,0	19	38,0
26 – 42 años	3	6,0	28	56,0	31	62,0
Total	14	28,0	36	72,0	50	100,0

Fuente. Cuestionario aplicado y ficha clínica.

$$\chi^2_c = 13,585 \quad G1 = 1 \quad \chi^2_t = 3,84 \quad p < 0,05 \quad OR = 12,833 \quad IC95\% = 2,866; \\ 57,459$$

Del 100% (50) de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, el 62% tienen entre 26 y 42 años, de los cuales, 56% no presentaron hipertensión arterial esencial y 6% si presentaron esta patología. El 38% tienen entre 43 y 59 años, de quienes, 22% presentaron hipertensión arterial esencial y 16% no presentaron esta patología.

Al realizar la prueba estadística se concluye que la edad entre 43 a 59 años incrementa en 12,833 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05

TABLA N° 05

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL SEGÚN LUGAR DE PROCEDENCIA EN CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ GÁLVEZ S.A.C. LIMA-PERÚ 2015.

Lugar de procedencia	Hipertensión arterial esencial				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
Limeño	11	22,0	10	20,0	21	42,0
Provincia	3	6,0	26	52,0	29	58,0
Total	14	28,0	36	72,0	50	100,0

Fuente. Cuestionario aplicado y ficha clínica.

$$\chi^2_c = 10,676 \quad G1 = 1 \quad \chi^2_t = 3,84 \quad p < 0,05 \quad OR = 9,533 \quad IC95\% = 2,191; 41,473$$

Del 100% (50) de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, el 58% son migrantes (de provincias del país), de los cuales, 52% no presentaron hipertensión arterial esencial y 6% si presentaron esta patología. El 42% son limeños, de quienes, 22% presentaron hipertensión arterial esencial y 20% no presentaron esta patología.

Al realizar la prueba estadística se concluye que la procedencia limeña incrementa en 9,533 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

TABLA N° 06

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ GÁLVEZ S.A.C. LIMA-PERÚ 2015.

Nivel de instrucción	Hipertensión arterial esencial				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
Primaria	12	24,0	8	16,0	20	40,0
Secundaria	2	4,0	28	56,0	30	60,0
Total	14	28,0	36	72,0	50	100,0

Fuente. Cuestionario aplicado y ficha clínica.

$$\chi^2_c = 16,931 \quad G1 = 1 \quad \chi^2_t = 3,84 \quad p < 0,05 \quad OR = 21 \quad IC95\% = 3,872; 113,881$$

Del 100% (50) de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, el 60% tienen instrucción secundaria, de los cuales, 56% no presentaron hipertensión arterial esencial y 4% si presentaron esta patología. El 40% tienen instrucción primaria, de quienes, 24% presentaron hipertensión arterial esencial y 16% no presentaron esta patología.

Al realizar la prueba estadística se concluye que la instrucción primaria incrementa en 21 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

TABLA N° 07

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL SEGÚN HABITOS DE ALIMENTACION EN CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ GÁLVEZ S.A.C. LIMA-PERÚ 2015.

Hábitos de alimentación	Hipertensión arterial esencial				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
Inadecuados	11	22,0	13	26,0	24	48,0
Adecuados	3	6,0	23	46,0	26	52,0
Total	14	28,0	36	72,0	50	100,0

Fuente. Cuestionario aplicado y ficha clínica.

$$\chi^2_c = 7,281 \quad G1 = 1 \quad \chi^2_t = 3,84 \quad p < 0,05 \quad OR = 6,487 \quad IC95\% = 1,527; 27,558$$

Del 100% (50) de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, el 52% tienen hábitos de alimentación adecuados, de los cuales, 46% no presentaron hipertensión arterial esencial y 6% si presentaron esta patología. El 48% tienen hábitos inadecuados de alimentación, de quienes, 26% no presentaron hipertensión arterial esencial y 22% presentaron esta patología.

Al realizar la prueba estadística se concluye que los hábitos de alimentación inadecuados incrementan en 6,487 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

TABLA N° 08

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL SEGÚN CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS EN CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ GÁLVEZ S.A.C. LIMA-PERÚ 2015.

Consumo de bebidas alcohólicas	Hipertensión arterial esencial					
	Si		No		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Si	12	24,0	9	18,0	21	42,0
No	2	4,0	27	54,0	29	58,0
Total	14	28,0	36	72,0	50	100,0

Fuente. Cuestionario aplicado y ficha clínica.

$\chi^2_c = 15,253$ $G1 = 1$ $\chi^2_t = 3,84$ $p < 0,05$ $OR = 18$ $IC95\% = 3,367; 96,223$

Del 100% (50) de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, el 58% no consumen bebidas alcohólicas, de los cuales, 54% no presentaron hipertensión arterial esencial y 4% si presentaron esta patología. El 42% consumen bebidas alcohólicas, de quienes, 24% presentaron hipertensión arterial esencial y 18% no presentaron esta patología.

Al realizar la prueba estadística se concluye que el consumo de bebidas alcohólicas incrementa en 18 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

TABLA N° 09

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL SEGÚN HÁBITO DE FUMAR EN CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ GÁLVEZ S.A.C. LIMA-PERÚ 2015.

Hábito de fumar	Hipertensión arterial esencial				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
Si	11	22,0	9	18,0	20	40,0
No	3	6,0	27	54,0	30	60,0
Total	14	28,0	36	72,0	50	100,0

Fuente. Cuestionario aplicado y ficha clínica.

$$\chi^2_c = 12,054 \quad G1 = 1 \quad \chi^2_t = 3,84 \quad p < 0,05 \quad OR = 11 \quad IC95\% = 2,497; 48,460$$

Del 100% (50) de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, el 60% no tienen el hábito de fumar, de los cuales, 54% no presentaron hipertensión arterial esencial y 6% si presentaron esta patología. El 40% tienen el hábito de fumar, de quienes, 22% presentaron hipertensión arterial esencial y 18% no presentaron esta patología.

Al realizar la prueba estadística se concluye que el hábito de fumar incrementa en 11 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

TABLA N° 10

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL SEGÚN ACTIVIDAD FÍSICA EN CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ GÁLVEZ S.A.C. LIMA-PERÚ 2015.

Actividad física	Hipertensión arterial esencial				Total	
	Si		No			
	N°	%	N°	%	N°	%
Escasa	12	24,0	3	6,0	15	30,0
Adecuada	2	4,0	33	66,0	35	70,0
Total	14	28,0	36	72,0	50	100,0

Fuente. Cuestionario aplicado y ficha clínica.

$$\chi^2_c = 28,741 \quad G1 = 1 \quad \chi^2_t = 3,84 \quad p < 0,05 \quad OR = 9.8 \quad IC95\% = 9,80;$$

444,496

Del 100% (50) de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, el 70% realizan adecuada actividad física, de los cuales, 66% no presentaron hipertensión arterial esencial y 4% si presentaron esta patología. El 30% realizan escasa actividad física, de quienes, 24% presentaron hipertensión arterial esencial y 6% no presentaron esta patología.

Al realizar la prueba estadística se concluye que la escasa actividad física incrementa en 9,8 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

CAPITULO V

DISCUSIÓN

La presente investigación trata sobre factores de riesgo asociados con la hipertensión arterial esencial en conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C”. Los resultados contrastados con el marco referencial y teórico se muestran a continuación:

Los resultados hallados en la **tabla 01**, en la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C”, el 28% de conductores presenta hipertensión arterial esencial.

Díaz (2011), en la población adulta de Villa Allende en Argentina, halló una prevalencia de hipertensión arterial del 30,5%.

Copani (2014), en el barrio de Villa Lugano de Argentina, muestra una prevalencia de hipertensión arterial del 20%.

Aguilar (2013), en adultos atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, Lima, determinó una prevalencia de hipertensión arterial equivalente al 25,2%.

El porcentaje de hipertensión arterial esencial en conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C”, se encuentra por encima del valor mostrado por Aguilar en Chosica y tiene correlato con la escasa actividad física de los conductores, quienes permanecen sentados -conduciendo sus vehículos- entre 8 a 10 horas diarias, situación que incrementa el riesgo de sobre u obesidad por el desbalance energético negativo entre el aporte y el gasto calórico.

En conclusión, 3 de cada 10 conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.” presentan hipertensión arterial esencial.

Llevar una vida con escasa actividad física se asocia con múltiples perjuicios en la salud de todas las personas, independientemente del grupo etario. Por esta razón, es importante que las empresas implementen programas de ejercicios físicos -mientras esperan el turno de salida-, para contribuir al adecuado funcionamiento cardiovascular.

Los resultados hallados en la **tabla 02**, el 32% de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C” tienen el antecedente familiar de enfermedad hipertensiva, de quienes, 22% presentaron hipertensión arterial esencial y 10% no presentaron esta patología.

Espinoza (2004), en México, halló una asociación estadísticamente significativa entre la HTA y los antecedentes familiares de HTA independientemente de las demás variables, lo que confirma el posible componente genético de esta afección.

Copani (2014), en el barrio de Villa Lugano de Argentina, determinó que el 68% de pacientes manifestaba relación directa de familiares (padre, madre o hermanos)

con diagnóstico de hipertensión arterial ó fallecimiento por complicaciones de la misma, el resto desconocía o no presentaba antecedentes familiares.

De acuerdo con Rojas (2007), en la ciudad Bolívar de Venezuela, el 73% de los pacientes hipertensos refieren tener antecedentes familiares o herencia de hipertensión arterial, siendo la madre la familiar más afectada por la enfermedad con un 45,21%.

Por otro lado, Díaz (2011) en la población adulta de Villa Allende en Argentina, halló asociación estadísticamente significativa entre hipertensión arterial y los antecedentes familiares de la enfermedad ($p = 0,008$).

En la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C”, 3 de 10 conductores reportan antecedente familiar directo de enfermedad hipertensiva, quienes también fueron más vulnerables a la hipertensión arterial esencial.

La literatura bibliográfica indica que los antecedentes familiares constituyen un factor de riesgo no modificable de la hipertensión arterial esencial. La influencia genética desempeña un papel importante, sobre todo, en los casos de aparición precoz de esta patología. Sin embargo, la influencia genética se ve potenciada por factores socioculturales y comportamentales (Marcun y Gregoric, 2005)

Se concluye que el antecedente familiar de enfermedad hipertensiva incrementa en 22,733 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

En consecuencia, los conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.” -con el antecedente familiar de enfermedad hipertensiva-, deben ser informados sobre el riesgo de desarrollar la hipertensión arterial esencial (por influencia genética) y para prevenirla, adoptar estilos de vida saludables.

Los resultados hallados en la **tabla 03**, el 22% de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C” tienen sobre peso, de quienes, 12% no presentaron hipertensión arterial esencial y 10% si presentaron esta patología. El 14% tienen obesidad y todos ellos presentaron hipertensión arterial esencial.

Para Aguilar (2013), en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, los pacientes obesos representan el 39.8 % de los pacientes hipertensos con un predominio de obesidad grado I (20.4%). Existe una fuerte asociación entre el desarrollo de hipertensión arterial y el estado nutricional pues la prueba chi cuadrado evidenció un valor representativo de $p < 0.05$. El mayor riesgo a desarrollar hipertensión arterial lo tienen los obesos con un OR de 21.3 veces mayor que los no obesos.

Para Mikhail, Golub y Tuck (1999), algunas de las relaciones clínico-epidemiológicas bien conocidas entre la obesidad y la hipertensión arterial pueden resumirse en los siguientes puntos: 1) La presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD) aumentan en relación directa con el índice de masa corporal. 2) La prevalencia de hipertensión arterial es entre 0,5 y 3 veces superior entre los obesos. 3) La incidencia de hipertensión arterial e hipertrofia ventricular izquierda es entre 3 y 10 veces superior en obesos cuando se comparan con sujetos con normo peso.

Rodríguez (2004), en Cuba, menciona que la natriuresis está alterada durante la obesidad, de manera que el peso corporal excesivo disminuye la natriuresis, por lo que hay retención renal de sodio y agua debido a que los obesos tienen un aumento de la insulina (hiperinsulinemia) y a través de un menor flujo de la circulación renal provoca un aumento en la reabsorción tubular de sodio (Na^+) y agua, causando un aumento del volumen del fluido extracelular y finalmente un

aumento de la presión arterial. La presencia de hipertensión arterial en el obeso confluente frecuentemente con las alteraciones lipídicas, por lo cual añade riesgo a las alteraciones vasculares.

La obesidad en los conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, incrementa la vulnerabilidad de hipertensión arterial esencial, por interacción del perfil lipídico de riesgo que estrecha la luz de los vasos sanguíneos generando una vasoconstricción.

En conclusión existe asociación ($p < 0,05$) entre la presencia de hipertensión arterial esencial y el índice de masa corporal (obesidad, sobrepeso, normo peso)

Por esta razón, es imprescindible que los conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.” reciban consejería nutricional para mejorar sus hábitos alimenticios, complementados con la realización de ejercicios físicos programados y supervisados por un profesional de salud.

Los resultados hallados en la **tabla 04**, el 38% de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C” tienen entre 43 y 59 años, de quienes, 22% presentaron hipertensión arterial esencial y 16% no presentaron esta patología.

Rojas (1996), en Ayacucho “Valores De Presión Arterial En Trabajadores Administrativos Regional – Libertadores Wari Y Dirección Regional De Educación Del Distrito De Ayacucho 1996”.hallo los siguientes resultados: que el 13 % de los varones entre las edades de 35 a 50 años presentan hipertensión arterial.

De acuerdo con Aguilar (2013), en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, la mayor prevalencia de hipertensión arterial la tuvieron los pacientes entre 51 a 64 años (50.7%), seguida de los pacientes con 41 a 50 años (43.9%), lo que indica que la prevalencia de hipertensión arterial se incrementa en forma análoga a la edad. Por el sistema OR se encontró que las personas mayores de 45 años tienen 14.58 veces mayor riesgo a desarrollar hipertensión arterial que los de menores de esa edad.

La presión arterial sistólica (máxima) como diastólica (mínima) aumenta a medida que transcurre la edad y lógicamente se encuentra un mayor número de hipertensos con el ascenso de la edad, debido a la exposición a los factores de riesgo por mayor tiempo.

Se concluye que la edad entre 43 a 59 años incrementa en 12,833 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

En consecuencia, la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.” debe promover la salud de los conductores, gestionando la evaluación periódica de la presión arterial y la consejería sobre autocuidado para la modificación de conductas de riesgo.

Los resultados hallados en la **tabla 05**, el 42% de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C” son limeños, de quienes, 22% presentaron hipertensión arterial esencial y 20% no presentaron esta patología.

Régulo (2006), en la investigación “Epidemiología de la Hipertensión Arterial en el Perú”, muestra que la prevalencia de hipertensión arterial es mayor en la costa

(27,3%) que en la selva (22,7%) y la sierra (20,4%). El análisis de los resultados en la sierra demuestra que hay una mayor prevalencia en las ciudades situadas a mayor altura, sobre 3000 msnm (22,1%) cuando se compara con las ciudades localizadas por debajo de los 3 000 msnm (18,8%).

La altitud sobre el nivel de mar, donde se sitúan las ciudades, influye en la variación de la tensión arterial. A medida que asciende la altitud incrementa la tensión arterial, debido a la disminución en la concentración de oxígeno. Al incrementar la actividad del sistema nervioso simpático el corazón trabaja más y los vasos sanguíneos periféricos se estrechan generando vasoconstricción. Sin embargo, los conductores que nacieron en Lima fueron más vulnerables a la hipertensión arterial esencial que los que provenían de provincias, lo que nos indica la interacción de factores de riesgo asociados al estilo de vida poco saludable.

En conclusión, la procedencia limeña incrementa en 9,533 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

En las últimas décadas, la industrialización y urbanización de las ciudades han inducido modificaciones en el estilo de vida de las personas, específicamente referidos a la alimentación y la actividad física. Por ello, uno de los pilares para la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial es cuidar la alimentación y realizar ejercicios físicos con regularidad.

Los resultados hallados en la **tabla 06**, el 40% de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C” tienen instrucción primaria, de

quienes, 24% presentaron hipertensión arterial esencial y 16% no presentaron esta patología.

Díaz (2011), en la población adulta de Villa Allende en Argentina, halló asociación estadísticamente significativa entre hipertensión arterial y el bajo nivel de instrucción ($p < 0,0001$).

Según Aguilar (2013), en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, el 54,3% de pacientes hipertensos sólo tienen primaria concluida. La población que tiene un bajo grado de instrucción (ninguno y primaria concluida) tiene 1.26 veces mayor riesgo a desarrollar hipertensión arterial que los que tienen un grado de instrucción no bajo (secundaria y superior concluida). El chi cuadrado indica una fuerte asociación entre esta variable y la hipertensión arterial con un valor de $p < 0,05$.

El bajo nivel de instrucción incrementa el riesgo de hipertensión arterial esencial debido al desconocimiento de las medidas de autocuidado que limitan la modificación de los estilos de vida como la disminución en la ingesta de sal en las comidas, la práctica periódica de ejercicios físicos, la disminución en la frecuencia del consumo de bebidas alcohólicas, tabaquismo y otros condicionantes que inciden en la aparición de hipertensión arterial esencial.

Se concluye que la instrucción primaria incrementa en 21 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

Los resultados hallados en la **tabla 07**, el 48% de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C” tienen hábitos inadecuados de

alimentación, de quienes, 26% no presentaron hipertensión arterial esencial y 22% presentaron esta patología.

Krummel (2009), en Espala, señala que la ingesta total de grasa se relaciona con la obesidad e influye en los principales factores de riesgo para la aterosclerosis. Además, las dietas ricas en grasas aumentan la lipemia postprandial, asociado con riesgo aumentado de enfermedades cardiovasculares.

De acuerdo con Díaz (2011), en la población adulta de Villa Allende en Argentina, determinó que 138 (39%) personas tienen alto consumo de alimentos salados, mientras que 177 (50 %) presentan bajo consumo, hallando asociación estadísticamente significativa entre hipertensión arterial y el consumo excesivo de sal de mesa ($p = 0,003$).

Llevar una alimentación saludable, adaptada a las necesidades individuales de los conductores, previene el riesgo de enfermedades crónicas como la hipertensión arterial esencial. De ahí, la necesidad de consumir alimentos ricos en fibra porque además de facilitar el tránsito digestivo tiene efectos muy beneficiosos en la salud. En conclusión, los hábitos de alimentación inadecuados incrementan en 6,487 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

Regular el consumo de sal y grasas saturadas en la alimentación es fundamental para prevenir y tratar la hipertensión arterial esencial. Los alimentos naturales tienen suficiente sal para cubrir las necesidades del organismo, de modo que su agregado depende solamente del gusto del comensal.

Los resultados hallados en la **tabla 08**, el 42% de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C” consumen bebidas alcohólicas, de quienes, 24% presentaron hipertensión arterial esencial y 18% no presentaron esta patología.

Rojas (1996), en Ayacucho “Valores De Presión Arterial En Trabajadores Administrativos Regional – Libertadores Wari Y Dirección Regional De Educación Del Distrito De Ayacucho 1996”. Hallo los siguientes resultados, el 13,8 % de la población consume alcohol con frecuencia, el 11.3% de Trabajadores consumen café esporádicamente infiriéndose que la frecuencia de consumo de sustancias estimulantes predisponen a la aparición de Hipertensión Arterial.

Torresani y Somoza (2005), en Argentina, señala que el exceso de alcohol aumenta la presión arterial y su efecto es mayor a nivel de la tensión máxima. Un consumo de 90 ml de alcohol al día (3 copas) es el umbral para elevar la presión arterial y se asocia con un aumento de 3 mm Hg. Es conveniente no sobrepasar los 30g de alcohol por día.

Rojas (2007), en Venezuela, señala que el consumo de alcohol produce una elevación aguda de la presión arterial mediada por activación simpática central cuando se consume en forma repetida y puede provocar una elevación persistente de la misma.

De acuerdo con Rojas (2007), en la ciudad Bolívar de Venezuela, el 88,19% (224 pacientes) bebe menos de 2 veces por semana, de los cuales en su mayoría (73,62%) consumen desde la juventud. El 59,45% del total de los pacientes hipertensos que consumen alcohol no llega a la embriaguez.

Los efectos del consumo de bebidas alcohólicas sobre la tensión arterial son controvertidos. Algunos autores plantean que la ingestión de una copa diaria favorece la circulación sanguínea; en tanto que otros argumentan que su ingesta crónica, junto a otros factores de riesgo, predisponen a la hipertensión arterial esencial.

Se concluye que el consumo de bebidas alcohólicas incrementa en 18 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

Por tanto, el consumo excesivo de bebidas alcohólicas junto a otros factores de riesgo, produce un aumento de la presión arterial. Los conductores deben ser conscientes que el límite permitido es de una copa por día, evitando la ingesta crónica.

Los resultados hallados en la **tabla 09**, el 40% de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C” tienen el hábito de fumar, de quienes, 22% presentaron hipertensión arterial esencial y 18% no presentaron esta patología.

De acuerdo con Copani (2014), en el barrio de Villa Lugano de Argentina, de los pacientes entrevistados con diagnóstico de hipertensión arterial el 38% fumaba desde hacía más de 10 años, con un consumo diario mayor a los 10 cigarrillos; en tanto que, el 62% no fumaba o había abandonado en los últimos años.

Según Rojas (2007), en la ciudad Bolívar de Venezuela, el 49,83% (300 casos) son no fumadores, mientras que el 23,09% (139 casos) si lo son, de los cuales, el 56,83% (79 casos) fuman entre 1 y 14 cigarrillos al día, de éstos, el 47,48% (66

casos) comenzó en la juventud hasta la actualidad. El 27,08% (163 casos) son ex fumadores, de estos, el 74,23% (121 casos) fumó entre 1 – 14 cigarrillos/día, de los cuales el 55,21% (90 casos) dejó el hábito desde hace más de 10 años.

Aguilar (2013), en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, determinó que el 52,5% de los pacientes hipertensos fuma, lo que nos indica la asociación entre el hábito de fumar y el desarrollo de la hipertensión arterial (Chi cuadrado <0.05). En cuanto al OR, el paciente que fuma tiene 6.61 más riesgo a desarrollar hipertensión arterial que el que no fuma.

Para Díaz (2011), en la población adulta de Villa Allende en Argentina, existe asociación significativamente entre hipertensión arterial y el tabaquismo ($p = 0,038$).

El tabaco es la segunda droga más consumida después de las bebidas alcohólicas y el riesgo es mayor cuando las personas que ingieren bebidas alcohólicas también fuman. Bibliográficamente (Ragueneau et al., 1999), se sabe que inmediatamente después de fumar ocurre un aumento de las catecolaminas circulantes, incrementa la frecuencia cardíaca, los niveles de presión, el débito cardíaco y asciende también la vasoconstricción periférica.

En conclusión, el hábito de fumar incrementa en 11 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

El hábito de fumar cigarrillos se asocia a un aumento transitorio de los niveles de presión arterial en conductores con hipertensión y normo-tensión. Por tanto, abstenerse de fumar es una medida preventiva “necesaria” para prevenir la hipertensión arterial esencial.

Los resultados hallados en la **tabla 10**, el 30% de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C” realizan escasa actividad física, de quienes, 24% presentaron hipertensión arterial esencial y 6% no presentaron esta patología.

Espinoza (2004), en México, encontró una clara asociación inversa entre la práctica de ejercicio físico y la hipertensión arterial, lo que corrobora el efecto protector del ejercicio encontrado por otros autores.

De acuerdo con Díaz (2011), en la población adulta de Villa Allende en Argentina, no existe asociación significativa entre hipertensión arterial y la escasa actividad física ($p = 0,68$).

Según Rojas (2007), en la ciudad Bolívar de Venezuela, el 74,09% (446 casos) no realiza ningún tipo de actividad física o lo hacen esporádicamente, seguido de un 17,94% (108 casos) que realiza 1 o 2 veces por semana, y un 7,97% (48 casos) mas de 2 veces por semana.

Torresani y Somosa (2009), en Argentina, describe que el ejercicio aeróbico produce vasodilatación periférica, disminución de la renina, de la viscosidad sanguínea y de las catecolaminas y un aumento de las prostaglandinas y beta endorfinas cerebrales (sensación de bienestar y euforia). El ejercicio físico continuo induce a un descenso de 6 - 7 mmHg de la presión arterial, tanto la sistólica como la diastólica, siendo su efecto independiente de la reducción de peso.

Cada vez hay mayor evidencia de la importancia de realizar actividad física, de manera periódica, por su influencia en la mejora de la salud en general y en la prevención de enfermedades crónicas.

El ejercicio físico programado produce un aumento de las funciones del sistema parasimpático, disminuyendo la actividad adrenérgica que atenúa los efectos deletéreos de la hiperactividad simpática (taquicardia y vasoconstricción), promoviendo un incremento en la velocidad de flujo sanguíneo debido a una menor vasoconstricción periférica y la liberación endotelial de sustancias vasodilatadoras (Moraga, 2008). Para Rosales (2001), el ejercicio físico, más allá de los beneficios demostrados en distintas funciones fisiológicas (mejora del consumo de oxígeno máximo, disminución de la frecuencia cardiaca, disminución de la presión arterial).

Se concluye que la escasa actividad física incrementa en 9,8 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

Se sabe que la actividad física practicada en forma periódica reduce la presión arterial en personas con presión normal o alta. La actividad física aeróbica es uno de los pilares principales del tratamiento no farmacológico de los pacientes hipertensos, además contribuye a la reducción del peso y también del perfil lipídico de riesgo. En tal sentido, es necesario promover el placer del ejercicio físico regular y si es posible, al aire libre.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. 28% de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C”, presentan hipertensión arterial esencial
2. Los factores de riesgo asociadas a la hipertensión arterial esencial encontrados en los conductores de la empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C”, son: El antecedente familiar, la obesidad, la edad comprendida entre 43 a 59 años, la instrucción primaria, los hábitos de alimentación inadecuados, el consumo de bebidas alcohólicas, el hábito de fumar y la escasa actividad son factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial esencial.

RECOMENDACIONES

1. Es fundamental dar a conocer a la Empresa de Transportes y trabajadores en estudio sobre los resultados obtenidos en el presente trabajo así mismo la coordinación con el centro de salud más cercano a fin de promover actividades preventivo promocionales para fomentar estilos de vida saludables y disminuir el riesgo de padecer de esta penosa enfermedad a este grupo ocupacional.
2. Al Ministerio de Trabajo, supervisar las condiciones en que laboran los conductores de las empresas de transporte público de pasajeros, con la finalidad de promover la salud laboral.
3. Los conductores con diagnóstico de hipertensión arterial esencial deben ser derivados a establecimientos de salud, en el que están asegurados, para recibir el tratamiento adecuado. El manejo de la alimentación integral del paciente hipertenso es fundamental, debe ser acompañado de una fuerte educación alimentaria para reducir los riesgos de enfermedades coronarias o aterosclerótica.
4. El profesional de enfermería de salud pública deben trabajar mayormente a nivel extramural con los grupos poblacionales en riesgo como en el caso de los conductores fomentando los estilos de vida saludables tendientes a disminuir o eliminar el riesgo de enfermar de hipertensión arterial.
5. A los estudiantes de la Facultad de Enfermería, continuar con el desarrollo de investigaciones, proponiendo programas de educación para la salud en el tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial esencial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar, Y. Prevalencia y factores de riesgo asociados a hipertensión arterial, Hospital José Agurto Tello, Chosica. Lima: Revista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma 2013; 1 (1): 26 – 32.
2. Copani, M. Prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo asociados. Argentina: Revista de la Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires 2014; 4 (1): 4-6.
3. Díaz, G. Prevalencia de hipertensión arterial y factores biopsicosociales asociados, en población adulta de Villa Allende, Córdoba. Argentina: Revista de Salud Pública 2011; 15 (1):49-64.
4. Espinoza, R. Análisis de los factores de riesgo de la hipertensión arterial en Colima, México. Revista de Salud Pública; 16 (6): 402-407.
5. Huerta, R. Factores de riesgo para la hipertensión arterial. Colombia: Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez”; 2006.
6. Krummel, D. Terapia nutricional médica para las enfermedades cardiovasculares. En Nutrición y dietoterapia de Krause (12ª ed.). España: Editorial Masson; 2009.
7. Martínez, C. Factores asociados con la adhesión al tratamiento farmacológico en pacientes adultos mayores hipertensos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud (tesis de licenciatura). Ayacucho: UNSCH; 2011.
8. Marcun, N. y Gregoric, A. A diagnostic approach for the child with hypertension. *Pediatr Nephrol* 2005; 20 (1): 499-506.

9. Mikhail, N., Golub, M. y Tuck, M. Obesity and hypertension. *Prog Cardiovasc Dis* 1999; 42 (1):39-58.
10. MINSA: Ministerio de Salud. Guía de Hipertensión arterial. Edit. Ministerio de Salud. Lima; 2005.
11. Moraga, C. Prescripción de Ejercicio en Pacientes Hipertensos. PROCESA, UNA. *Revista Costarricense de Cardiología* 2008; 10(1- 2):19-23.
12. Mendoza, J. Obesidad como factor asociado a hipertensión y prehipertensión arterial en adultos hospital de Cajamarca 2013 (tesis para titulación). Trujillo: UPAO.
13. M.Terris, Tendencias actuales de la salud pública de las américas publicaciones científicas N°540.
14. Norman, M. & Kaplan, M. Autacoides. In: Eugene Braunwald. *Tratado de Cardiología*. España: Edit Interamericana Mc Graw – Hill Interamericana; 1993.
15. Organización Mundial de la Salud, OMS (2009, octubre 20). Visitado Noviembre 12, 2009 de: [26 de julio de 2013]; 45(20) Disponible en: <http://www.who.int/es/>.
16. Rodríguez, S. & Cull, L. E. (2004) La obesidad y sus consecuencias clinicometabólicas. Cuba: *Revista Cubana Endocrinología* 2004; 13 (1):36-39.
17. Rojas, O. Hipertensión arterial prevalencia y factores de riesgo. Hospital Universitario “Ruiz y Páez”. Ciudad Bolívar, enero 2004 – octubre 2006 (tesis de titulación). Venezuela: Universidad de Oriente; 2007.

18. Trindade, C. Hipertensión arterial y otros factores de riesgo asociados a las enfermedades cardiovasculares en adultos .Brasil: Rev. Latino-Am. Enfermagem 2014; 22(4):547-53.
19. Régulo, C. Epidemiología de la Hipertensión Arterial en el Perú”, Acta méd. peruana 2006; 23 (2).
20. Rosales, W. Entrenamiento aeróbico y de fuerza en rehabilitación cardiovascular. Revista Sobre-entrenamiento 2001; 10(8).
21. Ragueneau, I., Michaud, P. et al. Effects of cigarette smoking on short-term variability of blood pressure in smoking and non smoking healthy volunteers. Fundam Clin Pharmacol 1999; 13(4):501-7.
22. Rodríguez, V. Hipertensión Arterial y Hábitos Alimentarios en Adultos mayores. Argentina: Universidad Abierta Interamericana; 2014.
23. Scout, M., et al. Procedimientos de un Simposium. Am J Med. 1999; 107 (2): 3 – 53.
24. Torresani, M. & Somoza, M. Lineamiento para el cuidado nutricional (3ª ed.). Argentina: Editorial Universitaria; 2009.
25. Villamil, A. y Zilberman, J. Hipertrofia ventricular izquierda y su regresión en la hipertensión arterial. Argentina: Primer Congreso Virtual de Cardiología; 2000.
26. Wilhelmsen, L., et al. Heart failure in the general population of men- morbidity, risk factors and prognosis. J Intern Med. 2001; 249 (1): 2 53 –

ANEXOS

INSTRUMENTOS

CUESTIONARIO

INTRODUCCIÓN

Estimado señor: Somos egresadas de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. En esta oportunidad solicito su apoyo respondiendo al siguiente cuestionario personal y anónimo.

INSTRUCCIONES

A continuación usted encontrará una serie de declaraciones que deberá marcar con un aspa (x) o una cruz (+) y completar los espacios en blanco.

I. DATOS GENERALES

BLOQUE: FACTORES BIOLÓGICOS	
1.1. ¿Algún familiar directo suyo presentó enfermedad hipertensiva?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
1.2. ¿Cuál es su edad?	<input type="checkbox"/> 26 – 42 años <input type="checkbox"/> 43 – 59 años
BLOQUE: FACTORES SOCIOCULTURALES	
1.3. ¿De donde procede Ud.?	<input type="checkbox"/> Lima <input type="checkbox"/> Provincias
1.4. ¿Cuál es su nivel de instrucción?	<input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria

II. DATOS ESPECÍFICOS

Nº	ÍTEMS	Siempre	Casi siempre	Raras veces	Casi nunca	Nunca
BLOQUE I: HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN						
01	Mi alimentación es balanceada.	5	4	3	2	1
02	A menudo consumo mucha azúcar	1	2	3	4	5
03	A menudo consumo mucha sal	1	2	3	4	5
04	A menudo consumo mucha comida chatarra o con grasa.	1	2	3	4	5
05	Consumo 8 vasos de agua por día	5	4	3	2	1
Inadecuado : 5 – 15 puntos						
Adecuado: 16 – 25 puntos						
BLOQUE II: ACTIVIDAD FÍSICA						

06	Realizo actividad física (caminar, subir escaleras)	5	4	3	2	1
07	Hago ejercicio al menos por 20 minutos por día (correr, caminar rápido).	5	4	3	2	1
08	Hago ejercicio al menos por 3 veces a la semana (correr, caminar rápido).	5	4	3	2	1
09	Evito usar vehículos motorizados en distancias cortas.	5	4	3	2	1
10	Prefiero caminar antes que movilizarme en vehículos.	5	4	3	2	1
Escasa : 5 – 15 puntos Adecuada : 16 – 25 puntos						
BLOQUE III: CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHOLICAS						
11	Consumo bebidas alcohólicas en más de una ocasión en un mes	1	2	3	4	5
12	Bebo más de cuatro tragos en una misma ocasión.	1	2	3	4	5
13	Consumo bebidas alcohólicas, como aperitivo, después de las comidas.	5	4	3	2	1
14	Consumo bebidas alcohólicas solo en ocasiones especiales	1	2	3	4	5
15	No puede dejar de consumir bebidas alcohólicas	1	2	3	4	5
Si : 16 – 25 puntos No : 5 – 15 puntos						
BLOQUE IV: HÁBITO DE FUMAR						
16	Tengo la costumbre de fumar	1	2	3	4	5
17	Cuando consumo bebidas alcohólicas fumo con mayor frecuencia	1	2	3	4	5
18	Fumo cuando tengo algún problema	1	2	3	4	5
19	Pienso que fumo más de lo normal	1	2	3	4	5
20	He tenido problemas para dejar de fumar	1	2	3	4	5
Si : 16 – 25 puntos No : 5 – 15 puntos						

Fuente. Barrientos, 2015.

FICHA CLÍNICA

I. DATOS GENERALES

1.1. N° de Ficha: _____

1.2. Edad: _____ años

II. DATOS ESPECÍFICOS

2.1. Hipertensión arterial

PRESIÓN ARTERIAL	DÍA			Diagnóstico Final
	1	2	3	
Sistólica				<input type="checkbox"/> Ausente (< 120/ < 80) <input type="checkbox"/> Pre hipertensión (120-139/80 - 89) <input type="checkbox"/> Hipertensión ($\geq 140/\geq 90$)
Diastólica				

2.2. Diagnóstico del índice de masa corporal

2.2.1. Peso (Kg) : _____

2.2.2. Talla (m) : _____

2.2.3. IMC (P/T^2) : _____

CLASIFICACION	IMC(Kg/m ²)	RIESGO
Normal	18.5 - 24.9	Promedio
Sobrepeso	25 - 29.9	Aumentado
Obesidad Grado I	30 - 34.9	Moderado
Obesidad Grado II	35 - 39.9	Severo
Obesidad Grado III	Más de 40	Muy Severo

Fuente: OMS (Organización Mundial de la Salud)

PRUEBA DE FIABILIDAD DEL CUESTIONARIO

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,984	20

Estadísticos total-elemento				
Nº Ítem	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
1	121,3000	1291,122	,906	,986
2	121,1000	1363,211	,201	,987
3	121,4000	1324,489	,605	,986
4	121,4000	1285,156	,896	,986
5	121,3000	1281,789	,944	,986
6	121,1000	1292,544	,938	,986
7	121,1000	1292,544	,938	,986
8	121,5000	1319,389	,776	,986
9	121,2000	1343,956	,510	,987
10	120,8000	1332,844	,452	,987
11	120,9000	1332,544	,426	,987
12	120,9000	1332,544	,426	,987
13	121,3000	1296,900	,917	,986
14	121,5000	1286,056	,953	,986
15	121,5000	1286,056	,953	,986
16	121,3000	1276,900	,934	,986
17	121,1000	1329,878	,585	,986
18	121,2000	1338,178	,506	,987
19	121,3000	1291,122	,906	,986
20	121,3000	1296,900	,917	,986

CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS
JOSE GALVEZ S.A.C- LIMA



APLICANDO EL CUESTIONARIO



REALIZANDO EL CONTROL DE LA PRESION ARTERIAL



FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL EN CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ GÁLVEZ S.A.C. LIMA - PERÚ 2015”.

Jéssica Reyna, QUISURUCO GUTIERREZ y Yeni, ZAVALA SAUÑE
ENFERMERÍA - UNSCH

RESUMEN

La presente investigación de tipo aplicativo y de diseño transversal tiene como **Objetivo general**: Determinar los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial esencial en conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C”. Lima-Perú, 2015. **Materiales y métodos**. La población estuvo constituida por 50 (100%) conductores de sexo masculino y entre 26 – 59 años y la muestra censal porque integró a toda la población. Las técnicas de recolección de datos fueron la entrevista y observación y los instrumentos, el cuestionario y la ficha clínica. **Resultados**: El 72% no presentan hipertensión arterial esencial y 28% si presentan esta patología. **Conclusión**: El antecedente familiar de hipertensión arterial (OR = 22,733; $p < 0,05$), el índice de masa corporal se asocia a la hipertensión arterial esencial $p < 0,05$); la edad de 43 a 59 años (OR = 12,833; $p < 0,05$), la procedencia limeña (OR = 9,533; $p < 0,05$) y la instrucción primaria (OR = 21; $p < 0,05$); los hábitos de alimentación inadecuados (OR = 6,487; $p < 0,05$), el consumo de bebidas alcohólicas (OR = 18; $p < 0,05$), el hábito de fumar (OR = 11; $p < 0,05$) y la escasa actividad física (OR = 9,8; $p < 0,05$) son factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial esencial.

Palabras clave. Hipertensión arterial esencial, factores de riesgo.

SUMMARY

This type explanatory research and pre-experimental design has as **objective**: To determine the risk factors associated with essential hypertension in drivers & Services Transport Company "Jose Galvez SAC". Lima - Peru, 2015. **Materials and methods**. The population consisted of 50 (100%) and male drivers between 26-59 years, and joined the intentional sample to the entire population. The data collection techniques were the survey and observation; while the instruments, the questionnaire and checklist. **Results**: 72% do not have essential hypertension and 28% if they have this disease. **Conclusion**: A family history of hypertension (OR = 22.733, $p < 0.05$) and the BMI of overweight or obese (OR = 30; $p < 0.05$); age of 43-59 years (OR = 12.833, $p < 0.05$), the Lima origin (OR = 9.533; $p < 0.05$) and primary education (OR = 21; $p < 0.05$); improper eating habits (OR = 6.487; $p < 0.05$), alcohol consumption (OR = 18; $p < 0.05$), smoking (OR = 11; $p < 0.05$) and low physical activity (OR = 9.8; $p < 0.05$) are risk factors associated with essential hypertension.

Key words. Essential hypertension, risk factors.

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial es un síndrome multifactorial que ha alcanzado notable importancia en los últimos años, ya que la elevación persistente de las cifras de presión sanguínea produce nefastas consecuencias (Copani, 2014). A escala mundial, la hipertensión arterial afecta a 1 millón de personas y se estima en 15 millones el número de muertes causadas por enfermedades circulatorias, en 7,2 millones por enfermedades coronarias y en 4,6 millones por enfermedades vasculares encefálicas. Presentar hipertensión arterial incrementa la probabilidad de infarto cardiaco, insuficiencia cardiaca, ictus y enfermedad renal. Adicionalmente, los adultos normotensos mayores de 55 años tienen 90% más posibilidades de desarrollar hipertensión (Aguilar, 2013).

En Estados Unidos, la prevalencia de hipertensión arterial equivale al 37% y en Europa al 45%, reportándose como factores de riesgo a la obesidad (34%), tabaquismo (25%), hipercolesterolemia (26%), sedentarismo (12%), antecedente familiar de enfermedad hipertensiva (9%), edad mayor de 50 años en varones (34%) y mayor de 65 años en mujeres (39%). (Aguilar, 2013)

En algunos países latinoamericanos, la prevalencia de hipertensión arterial varía de un 6% en Colombia a un 41,3% en promedio en Brasil, donde la presión arterial es más elevada en estratos socioeconómicos más bajos. En Venezuela, la prevalencia de la hipertensión arterial ha sido reportada en un 10,5% en la población de 6 a 15 años, y en adultos varía de un 8,1% a un 23,58% para ambos sexos (Rojas, 2007).

En la actualidad parece haber un acuerdo generalizado respecto a la multicausalidad de la misma, es decir, que existen factores genéticos y ambientales que interactúan entre sí, favoreciendo su aparición. Entre estos últimos, se han propuesto distintos factores asociados con la hipertensión arterial, algunos de ellos más investigados que otros, existiendo una gran heterogeneidad en la magnitud de estas asociaciones de una población a otra. Entre los más investigados encontramos el tabaquismo, el sedentarismo, los antecedentes familiares y la obesidad (Díaz, 2011).

En el Perú, la costa reporta la mayor prevalencia de hipertensión arterial (27,3%), seguida de la sierra (18,8%) y selva (22,7%). La obesidad se encuentra en el 11,4% de la población y la prevalencia de fumadores en 26,1% (Aguilar, 2013).

Es así que la hipertensión arterial es reconocida en el país como un problema de salud pública y que el Ministerio de Salud la contempló dentro de los lineamientos de política del sector para el periodo 2002-2012, planteando como objetivo estratégico en la ejecución de programas de prevención y control de los daños no transmisibles, priorizándose a la diabetes, hipertensión arterial, cáncer entre otros, primeras causas de muerte y discapacidad (Norman y kaplan 1993).

En efecto, existen grupos ocupacionales más expuestos que otros a la hipertensión arterial. Una de las poblaciones con mayor riesgo de padecer esta patología, constituyen los conductores de transporte urbano de pasajeros, quienes permanecen sentados el mayor tiempo de su trabajo (realizando generalmente escasa actividad física), con hábitos de alimentación inapropiados y el consumo de bebidas alcohólicas.

Conducir es una actividad agradable y llena de sensaciones, pero se puede convertir en una actividad rutinaria, con las consecuencias negativas que puedan acarrear en su salud. El descanso inadecuado, el consumo de comida procesada y la escasa actividad física predisponen a la hipertensión arterial esencial.

En la Empresa de Transportes y Servicios José Gálvez S.A.C. de Lima, se ha observado la escasa responsabilidad social con los conductores de vehículos. Prueba de esta

afirmación es que los conductores que presentaban hipertensión arterial desconocían que padecían la enfermedad, quienes no acudieron a consulta médica a pesar de experimentar manifestaciones clínicas por la elevación de la presión arterial: cefalea, epistaxis, alteraciones visuales, tinitus, palpitaciones, mareos, vértigos fatiga fácil. Asimismo, en la hora de descanso se han observado hábitos alimentarios de riesgo como el consumo de comida procesada o chatarra, bebidas gasificadas, fumar y tendencia al sedentarismo (sentados entre 8 a 12 horas diarias).

Actualmente, existe un rama de la salud pública encargada de velar por la salud de los trabajadores, denominada salud ocupacional que con actividades preventivo promocionales busca disminuir la frecuencia de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones de trabajo, responsabilidad compartida entre la empresa privada y el sector salud.

Esta realidad es un problema de la Salud Pública y ocupacional, que genera preocupación a las autoridades de salud, investigadores y a la propia familia, por las posibles consecuencias de deterioro de la salud de los conductores. Por estas razones se ha considerado trascendente estudiar los principales factores de riesgo que predisponen a hipertensión arterial esencial.

Los resultados de esta investigación sirven como marco de referencia a las autoridades del sector salud, especialmente a los responsables de los programas preventivo promocionales, para la formulación de políticas sanitarias y diseñar estrategias de educación para la salud que redunde en la mejora del conocimiento, cambio de actitudes y razonamiento reflexivo de los conductores en la prevención de enfermedades cardiovasculares.

Teniendo en consideración este escenario, el problema de investigación se enmarcó en la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados con la hipertensión arterial esencial en conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”. Lima-Perú, 2015?

El objetivo general fue: Determinar los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial esencial en conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”. Lima-Perú, 2015; mientras que los específicos:

- Estimar el porcentaje de hipertensión arterial esencial en conductores de la Empresa de Transportes y Servicios José Gálvez S.A.C.
- Identificar los principales factores de riesgo: biológicos sociodemográficos y comportamentales asociados con la hipertensión arterial esencial en conductores de la Empresa de Transportes y Servicios José Gálvez S.A.C.

La hipótesis de investigación responde a la siguiente proposición: El antecedente familiar de hipertensión arterial, los hábitos de alimentación inadecuados y la escasa actividad física son factores de riesgo asociados con la hipertensión arterial esencial en conductores de la Empresa de Transportes y Servicios José Gálvez S.A.C. Lima-Perú, 2015.

La presente investigación de tipo aplicativo y descriptiva transversal se desarrolló en la Empresa de Transportes y Servicios José Gálvez S.A.C. de Lima, sobre una muestra población de 50 (100%) conductores de sexo masculino entre 26 a 59 años, prescindiéndose de la muestra y el tipo de muestreo respectivo, aplicando el cuestionario y la ficha clínica.

Los resultados de la investigación determinaron que, en la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.” el 28% de conductores presentó hipertensión arterial esencial.

Contrastando la hipótesis se concluye que, la significación asociada a la prueba “Chi Cuadrado” menor que el valor

crítico ($\alpha = 0,05$), es evidencia suficiente para afirmar que el antecedente familiar de hipertensión arterial (OR = 22,733; $p < 0,05$) y el índice de masa corporal de sobre peso u obesidad (OR = 30; $p < 0,05$); edad de 43 a 59 años (OR = 12,833; $p < 0,05$), procedencia limeña (OR = 9,533; $p < 0,05$) e instrucción primaria (OR = 21; $p < 0,05$); los hábitos de alimentación inadecuados (OR = 6,487; $p < 0,05$), consumo de bebidas alcohólicas (OR = 18; $p < 0,05$), el hábito de fumar (OR = 11; $p < 0,05$) y la escasa actividad física (OR = 9,8; $p < 0,05$) son factores de riesgo comportamentales asociados a la hipertensión arterial esencial.

Los conductores de la Empresa de transportes y servicios José Gálvez S.A.C. y de otras empresas de la ciudad de Lima, permanecen más de 12 horas diarias sentados al volante y se estima que al año, permanecen sentados más de 4380 horas -cerca de 183 días-, consumiendo productos procesados (comida chatarra) que conducen a un conjunto de enfermedades cardiovasculares y otros.

Las limitaciones que se tuvieron en el desarrollo de la presente investigación estuvieron referidas a la demora de la gerencia de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.” para acceder a la muestra en estudio así como la necesidad de adecuar la aplicación de los instrumentos al horario de descanso de los conductores.

La tesis ha sido estructurada en cinco secciones: Introducción, revisión de literatura, materiales y métodos, resultados y discusión. Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

RESULTADOS

TABLA N° 01

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL EN CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ GÁLVEZ S.A.C. LIMA-PERÚ 2015.

Hipertensión arterial	N°		%	
	N°	%	N°	%
Si	14	28,0		
No	36	72,0		
Total	50	100,0		

Fuente. Cuestionario aplicado y ficha clínica.

En el presente cuadro se observa que del 100% (50) de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, el 72% no presentan hipertensión arterial esencial y 28% si presentan esta patología.

Al realizar la prueba estadística se concluye que 3 de cada 10 conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.” presentan hipertensión arterial esencial.

TABLA N° 02

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL SEGÚN ANTECEDENTE FAMILIAR DE ENFERMEDAD HIPERTENSIVA EN CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ GÁLVEZ S.A.C. LIMA-PERÚ 2015.

Antecedente familiar de enfermedad hipertensiva	Hipertensión arterial esencial				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
Si	11	22,0	5	10,0	16	32,0
No	3	6,0	31	62,0	34	68,0
Total	14	28,0	36	72,0	50	100,0

Fuente. Cuestionario aplicado y ficha clínica.

$\chi^2_c = 19,381$ $Gl = 1$ $\chi^2_t = 3,84$ $p = 0,05$ $OR = 22,733$
 $IC95\% = 4,645; 111,117$

Del 100% (50) de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, el 68% no tienen el antecedente familiar de enfermedad hipertensiva, de los cuales, 62% no presentaron hipertensión arterial esencial y 6% si presentaron esta patología. El 32% tienen el antecedente familiar de enfermedad hipertensiva, de quienes, 22% presentaron hipertensión arterial esencial y 10% no presentaron esta patología.

Al realizar la prueba estadística se concluye que el antecedente familiar de enfermedad hipertensiva incrementa en 22,733 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05

TABLA N° 03

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ GÁLVEZ S.A.C. LIMA-PERÚ 2015.

Índice de masa corporal	Hipertensión arterial esencial				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
Obesidad	7	14,0	0	0,0	7	14,0
Sobre peso	5	10,0	6	12,0	11	22,0
Normo peso	2	4,0	30	60,0	32	64,0
Total	14	28,0	36	72,0	50	100,0

Fuente. Cuestionario aplicado y ficha clínica.

$\chi^2_c = 27,171$ $Gl = 2$ $\chi^2_t = 5,99$ $p < 0,05$

Del 100% (50) de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, el 64% tienen normo peso, de los cuales, 60% no presentaron hipertensión arterial esencial y 4 % si presentaron esta patología. El 22% tienen sobre peso, de quienes, 12% no presentaron hipertensión arterial esencial y 10% si presentaron esta patología. El 14% tienen obesidad y todos ellos presentaron hipertensión arterial esencial.

Al realizar la prueba estadística se concluye que existe asociación ($p < 0,05$) entre la presencia de hipertensión arterial esencial y el índice de masa corporal (obesidad, sobrepeso, normo peso)

TABLA N° 04

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL SEGÚN EDAD EN CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ GÁLVEZ S.A.C. LIMA-PERÚ 2015.

Edad	Hipertensión arterial esencial				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
43 – 59 años	11	22,0	8	16,0	19	38,0
26 – 42 años	3	6,0	28	56,0	31	62,0
Total	14	28,0	36	72,0	50	100,0

Fuente. Cuestionario aplicado y ficha clínica.

$\chi^2_c = 13,585$ $Gl = 1$ $\chi^2_t = 3,84$ $p < 0,05$

$OR = 12,833$ $IC95\% = 2,866; 57,459$

Del 100% (50) de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, el 62% tienen entre 26 y 42 años, de los cuales, 56% no presentaron hipertensión arterial esencial y 6% si presentaron esta patología. El 38% tienen entre 43 y 59 años, de quienes, 22% presentaron hipertensión arterial esencial y 16% no presentaron esta patología.

Al realizar la prueba estadística se concluye que la edad entre 43 a 59 años incrementa en 12,833 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05

TABLA N° 05

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL SEGÚN LUGAR DE PROCEDENCIA EN CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ GÁLVEZ S.A.C. LIMA-PERÚ 2015.

Lugar de procedencia	Hipertensión arterial esencial				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
Limeño	11	22,0	10	20,0	21	42,0
Provincia	3	6,0	26	52,0	29	58,0
Total	14	28,0	36	72,0	50	100,0

Fuente. Cuestionario aplicado y ficha clínica.

$\chi^2_c = 10,676$ $GI = 1$ $\chi^2_t = 3,84$ $p < 0,05$ $OR = 9,533$
 $IC95\% = 2,191; 41,473$

Del 100% (50) de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, el 58% son migrantes (de provincias del país), de los cuales, 52% no presentaron hipertensión arterial esencial y 6% si presentaron esta patología. El 42% son limeños, de quienes, 22% presentaron hipertensión arterial esencial y 20% no presentaron esta patología.

Al realizar la prueba estadística se concluye que la procedencia limeña incrementa en 9,533 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

TABLA N° 06

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ GÁLVEZ S.A.C. LIMA-PERÚ 2015.

Nivel de instrucción	Hipertensión arterial esencial				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
Primaria	12	24,0	8	16,0	20	40,0
Secundaria	2	4,0	28	56,0	30	60,0
Total	14	28,0	36	72,0	50	100,0

Fuente. Cuestionario aplicado y ficha clínica.

$\chi^2_c = 16,931$ $GI = 1$ $\chi^2_t = 3,84$ $p < 0,05$ $OR = 21$
 $IC95\% = 3,872; 113,881$

Del 100% (50) de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, el 60% tienen instrucción secundaria, de los cuales, 56% no presentaron hipertensión arterial esencial y 4% si presentaron esta patología. El 40% tienen instrucción primaria, de quienes, 24% presentaron hipertensión arterial esencial y 16% no presentaron esta patología.

Al realizar la prueba estadística se concluye que la instrucción primaria incrementa en 21 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

TABLA N° 07

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL SEGÚN HÁBITOS DE ALIMENTACION EN CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ GÁLVEZ S.A.C. LIMA-PERÚ 2015.

Hábitos de alimentación	Hipertensión arterial esencial				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
Inadecuados	11	22,0	13	26,0	24	48,0
Adecuados	3	6,0	23	46,0	26	52,0
Total	14	28,0	36	72,0	50	100,0

Fuente. Cuestionario aplicado y ficha clínica.

$\chi^2_c = 7,281$ $GI = 1$ $\chi^2_t = 3,84$ $p < 0,05$ $OR = 6,487$
 $IC95\% = 1,527; 27,558$

Del 100% (50) de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, el 52% tienen hábitos de alimentación adecuados, de los cuales, 46% no presentaron hipertensión arterial esencial y 6% si presentaron esta patología. El 48% tienen hábitos inadecuados de alimentación, de quienes, 26% no presentaron hipertensión arterial esencial y 22% presentaron esta patología.

Al realizar la prueba estadística se concluye que los hábitos de alimentación inadecuados incrementan en 6,487 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

TABLA N° 08

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL SEGÚN CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS EN CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ GÁLVEZ S.A.C. LIMA-PERÚ 2015.

Consumo de bebidas alcohólicas	Hipertensión arterial esencial				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
Si	12	24,0	9	18,0	21	42,0
No	2	4,0	27	54,0	29	58,0
Total	14	28,0	36	72,0	50	100,0

Fuente. Cuestionario aplicado y ficha clínica.

$\chi^2_c = 15,253$ $GI = 1$ $\chi^2_t = 3,84$ $p < 0,05$ $OR = 18$
 $IC95\% = 3,367; 96,223$

Del 100% (50) de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, el 58% no consumen bebidas alcohólicas, de los cuales, 54% no presentaron hipertensión arterial esencial y 4% si presentaron esta patología. El 42% consumen bebidas alcohólicas, de quienes, 24% presentaron hipertensión arterial esencial y 18% no presentaron esta patología.

Al realizar la prueba estadística se concluye que el consumo de bebidas alcohólicas incrementa en 18 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

TABLA N° 09

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL SEGÚN HÁBITO DE FUMAR EN CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ GÁLVEZ S.A.C. LIMA-PERÚ 2015.

Hábito de fumar	Hipertensión arterial esencial				Total	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
Si	11	22,0	9	18,0	20	40,0
No	3	6,0	27	54,0	30	60,0
Total	14	28,0	36	72,0	50	100,0

Fuente. Cuestionario aplicado y ficha clínica.

$\chi^2_c = 12,054$ $GI = 1$ $\chi^2_t = 3,84$ $p < 0,05$ $OR = 11$
 $IC95\% = 2,497; 48,460$

Del 100% (50) de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, el 60% no tienen el hábito de fumar, de los cuales, 54% no presentaron hipertensión arterial esencial y 6% si presentaron esta patología. El 40% tienen el hábito de fumar, de quienes, 22% presentaron hipertensión arterial esencial y 18% no presentaron esta patología.

Al realizar la prueba estadística se concluye que el hábito de fumar incrementa en 11 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

TABLA N° 10

HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL SEGÚN ACTIVIDAD FÍSICA EN CONDUCTORES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES Y SERVICIOS JOSÉ GÁLVEZ S.A.C. LIMA-PERÚ 2015.

Actividad física	Hipertensión arterial esencial				Total	
	Sí		No		N°	%
Escasa	12	24,0	3	6,0	15	30,0
Adecuada	2	4,0	33	66,0	35	70,0
Total	14	28,0	36	72,0	50	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado y ficha clínica.

$$\chi^2_c = 28,741 \quad G1 = 1 \quad \chi^2_1 = 3,84 \quad p < 0,05 \quad OR = 9,8$$

$$IC95\% = 9,80; 444,496$$

Del 100% (50) de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, el 70% realizan adecuada actividad física, de los cuales, 66% no presentaron hipertensión arterial esencial y 4% si presentaron esta patología. El 30% realizan escasa actividad física, de quienes, 24% presentaron hipertensión arterial esencial y 6% no presentaron esta patología.

Al realizar la prueba estadística se concluye que la escasa actividad física incrementa en 9,8 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

DISCUSIÓN

La presente investigación trata sobre factores de riesgo asociados con la hipertensión arterial esencial en conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C”. Los resultados contrastados con el marco referencial y teórico se muestran a continuación:

Los resultados hallados en la tabla 01, en la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C”, el 28% de conductores presenta hipertensión arterial esencial.

Díaz (2011), en la población adulta de Villa Allende en Argentina, halló una prevalencia de hipertensión arterial del 30,5%.

Copani (2014), en el barrio de Villa Lugano de Argentina, muestra una prevalencia de hipertensión arterial del 20%.

Aguilar (2013), en adultos atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, Lima, determinó una prevalencia de hipertensión arterial equivalente al 25,2%.

El porcentaje de hipertensión arterial esencial en conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C”, se encuentra por encima del valor mostrado por Aguilar en Chosica y tiene correlato con la escasa actividad física de los conductores, quienes permanecen sentados -conduciendo sus vehículos- entre 8 a 10 horas diarias, situación que incrementa el riesgo de sobre u obesidad por el desbalance energético negativo entre el aporte y el gasto calórico.

En conclusión, 3 de cada 10 conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.” presentan hipertensión arterial esencial.

Llevar una vida con escasa actividad física se asocia con múltiples perjuicios en la salud de todas las personas, independientemente del grupo etario. Por esta razón, es importante que las empresas implementen programas de ejercicios físicos -mientras esperan el turno de salida-, para contribuir al adecuado funcionamiento cardiovascular.

Los resultados hallados en la tabla 02, el 32% de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios

“José Gálvez S.A.C” tienen el antecedente familiar de enfermedad hipertensiva, de quienes, 22% presentaron hipertensión arterial esencial y 10% no presentaron esta patología.

Espinoza (2004), en México, halló una asociación estadísticamente significativa entre la HTA y los antecedentes familiares de HTA independientemente de las demás variables, lo que confirma el posible componente genético de esta afección.

Copani (2014), en el barrio de Villa Lugano de Argentina, determinó que el 68% de pacientes manifestaba relación directa de familiares (padre, madre o hermanos) con diagnóstico de hipertensión arterial ó fallecimiento por complicaciones de la misma, el resto desconocía o no presentaba antecedentes familiares.

De acuerdo con Rojas (2007), en la ciudad Bolívar de Venezuela, el 73% de los pacientes hipertensos refieren tener antecedentes familiares o herencia de hipertensión arterial, siendo la madre la familiar más afectada por la enfermedad con un 45,21%.

Por otro lado, Díaz (2011) en la población adulta de Villa Allende en Argentina, halló asociación estadísticamente significativa entre hipertensión arterial y los antecedentes familiares de la enfermedad (p = 0,008).

En la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C”, 3 de 10 conductores reportan antecedente familiar directo de enfermedad hipertensiva, quienes también fueron más vulnerables a la hipertensión arterial esencial.

La literatura bibliográfica indica que los antecedentes familiares constituyen un factor de riesgo no modificable de la hipertensión arterial esencial. La influencia genética desempeña un papel importante, sobre todo, en los casos de aparición precoz de esta patología. Sin embargo, la influencia genética se ve potenciada por factores socioculturales y comportamentales (Marcun y Gregoric, 2005)

Se concluye que el antecedente familiar de enfermedad hipertensiva incrementa en 22,733 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

En consecuencia, los conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.” -con el antecedente familiar de enfermedad hipertensiva-, deben ser informados sobre el riesgo de desarrollar la hipertensión arterial esencial (por influencia genética) y para prevenirla, adoptar estilos de vida saludables.

Los resultados hallados en la tabla 03, el 22% de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C” tienen sobre peso, de quienes, 12% no presentaron hipertensión arterial esencial y 10% si presentaron esta patología. El 14% tienen obesidad y todos ellos presentaron hipertensión arterial esencial.

Para Aguilar (2013), en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, los pacientes obesos representan el 39.8 % de los pacientes hipertensos con un predominio de obesidad grado I (20.4%). Existe una fuerte asociación entre el desarrollo de hipertensión arterial y el estado nutricional pues la prueba chi cuadrado evidenció un valor representativo de p<0.05. El mayor riesgo a desarrollar hipertensión arterial lo tienen los obesos con un OR de 21.3 veces mayor que los no obesos.

Para Mikhail, Golub y Tuck (1999), algunas de las relaciones clínico-epidemiológicas bien conocidas entre la obesidad y la hipertensión arterial pueden resumirse en los siguientes puntos: 1) La presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD) aumentan en relación directa con el índice de masa corporal. 2) La prevalencia de hipertensión arterial es entre 0,5 y 3 veces superior entre los obesos. 3) La incidencia de hipertensión arterial e hipertrofia ventricular izquierda es entre 3 y 10 veces superior en obesos cuando se comparan con sujetos con normo peso.

Rodríguez (2004), en Cuba, menciona que la natriuresis está alterada durante la obesidad, de manera que el peso

corporal excesivo disminuye la natriuresis, por lo que hay retención renal de sodio y agua debido a que los obesos tienen un aumento de la insulina (hiperinsulinemia) y a través de un menor flujo de la circulación renal provoca un aumento en la reabsorción tubular de sodio (Na⁺) y agua, causando un aumento del volumen del fluido extracelular y finalmente un aumento de la presión arterial. La presencia de hipertensión arterial en el obeso conlleva frecuentemente con las alteraciones lipídicas, por lo cual añade riesgo a las alteraciones vasculares.

La obesidad en los conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.”, incrementa la vulnerabilidad de hipertensión arterial esencial, por interacción del perfil lipídico de riesgo que estrecha la luz de los vasos sanguíneos generando una vasoconstricción.

En conclusión existe asociación ($p < 0,05$) entre la presencia de hipertensión arterial esencial y el índice de masa corporal (obesidad, sobrepeso, normo peso)

Por esta razón, es imprescindible que los conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.” reciban consejería nutricional para mejorar sus hábitos alimenticios, complementados con la realización de ejercicios físicos programados y supervisados por un profesional de salud.

Los resultados hallados en la tabla 04, el 38% de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C” tienen entre 43 y 59 años, de quienes, 22% presentaron hipertensión arterial esencial y 16% no presentaron esta patología.

Rojas (1996), en Ayacucho “Valores De Presión Arterial En Trabajadores Administrativos Regional – Libertadores Wari Y Dirección Regional De Educación Del Distrito De Ayacucho 1996”.hallo los siguientes resultados: que el 13 % de los varones entre las edades de 35 a 50 años presentan hipertensión arterial.

De acuerdo con Aguilar (2013), en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, la mayor prevalencia de hipertensión arterial la tuvieron los pacientes entre 51 a 64 años (50.7%), seguida de los pacientes con 41 a 50 años (43.9%), lo que indica que la prevalencia de hipertensión arterial se incrementa en forma análoga a la edad. Por el sistema OR se encontró que las personas mayores de 45 años tienen 14.58 veces mayor riesgo a desarrollar hipertensión arterial que los de menores de esa edad.

La presión arterial sistólica (máxima) como diastólica (mínima) aumenta a medida que transcurre la edad y lógicamente se encuentra un mayor número de hipertensos con el ascenso de la edad, debido a la exposición a los factores de riesgo por mayor tiempo.

Se concluye que la edad entre 43 a 59 años incrementa en 12,833 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

En consecuencia, la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C.” debe promover la salud de los conductores, gestionado la evaluación periódica de la presión arterial y la consejería sobre autocuidado para la modificación de conductas de riesgo.

Los resultados hallados en la tabla 05, el 42% de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C” son limeños, de quienes, 22% presentaron hipertensión arterial esencial y 20% no presentaron esta patología.

Régulo (2006), en la investigación “Epidemiología de la Hipertensión Arterial en el Perú”, muestra que la prevalencia de hipertensión arterial es mayor en la costa (27,3%) que en la selva (22,7%) y la sierra (20,4%). El análisis de los resultados en la sierra demuestra que hay una mayor prevalencia en las ciudades situadas a mayor altura, sobre 3000 msnm (22,1%) cuando se compara con las ciudades localizadas por debajo de los 3 000 msnm (18,8%).

La altitud sobre el nivel de mar, donde se sitúan las ciudades, influye en la variación de la tensión arterial. A medida que asciende la altitud incrementa la tensión arterial, debido a la disminución en la concentración de oxígeno. Al incrementar la actividad del sistema nervioso simpático el corazón trabaja más y los vasos sanguíneos periféricos se estrechan generando vasoconstricción. Sin embargo, los conductores que nacieron en Lima fueron más vulnerables a la hipertensión arterial esencial que los que provenían de provincias, lo que nos indica la interacción de factores de riesgo asociados al estilo de vida poco saludable.

En conclusión, la procedencia limeña incrementa en 9,533 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

En las últimas décadas, la industrialización y urbanización de las ciudades han inducido modificaciones en el estilo de vida de las personas, específicamente referidos a la alimentación y la actividad física. Por ello, uno de los pilares para la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial es cuidar la alimentación y realizar ejercicios físicos con regularidad.

Los resultados hallados en la tabla 06, el 40% de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C” tienen instrucción primaria, de quienes, 24% presentaron hipertensión arterial esencial y 16% no presentaron esta patología.

Díaz (2011), en la población adulta de Villa Allende en Argentina, halló asociación estadísticamente significativa entre hipertensión arterial y el bajo nivel de instrucción ($p < 0,0001$).

Según Aguilar (2013), en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, el 54,3% de pacientes hipertensos sólo tienen primaria concluida. La población que tiene un bajo grado de instrucción (ninguno y primaria concluida) tiene 1.26 veces mayor riesgo a desarrollar hipertensión arterial que los que tienen un grado de instrucción no bajo (secundaria y superior concluida). El chi cuadrado indica una fuerte asociación entre esta variable y la hipertensión arterial con un valor de $p < 0,05$.

El bajo nivel de instrucción incrementa el riesgo de hipertensión arterial esencial debido al desconocimiento de las medidas de autocuidado que limitan la modificación de los estilos de vida como la disminución en la ingesta de sal en las comidas, la práctica periódica de ejercicios físicos, la disminución en la frecuencia del consumo de bebidas alcohólicas, tabaquismo y otros condicionantes que inciden en la aparición de hipertensión arterial esencial.

Se concluye que la instrucción primaria incrementa en 21 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

Los resultados hallados en la tabla 07, el 48% de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios “José Gálvez S.A.C” tienen hábitos inadecuados de alimentación, de quienes, 26% no presentaron hipertensión arterial esencial y 22% presentaron esta patología.

Krummel (2009), en Espala, señala que la ingesta total de grasa se relaciona con la obesidad e influye en los principales factores de riesgo para la aterosclerosis. Además, las dietas ricas en grasas aumentan la lipemia postprandial, asociado con riesgo aumentado de enfermedades cardiovasculares.

De acuerdo con Díaz (2011), en la población adulta de Villa Allende en Argentina, determinó que 138 (39%) personas tienen alto consumo de alimentos salados, mientras que 177 (50 %) presentan bajo consumo, hallando asociación estadísticamente significativa entre hipertensión arterial y el consumo excesivo de sal de mesa ($p = 0,003$).

Llevar una alimentación saludable, adaptada a las necesidades individuales de los conductores, previene el riesgo de enfermedades crónicas como la hipertensión

arterial esencial. De ahí, la necesidad de consumir alimentos ricos en fibra porque además de facilitar el tránsito digestivo tiene efectos muy beneficiosos en la salud.

En conclusión, los hábitos de alimentación inadecuados incrementan en 6,487 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

Regular el consumo de sal y grasas saturadas en la alimentación es fundamental para prevenir y tratar la hipertensión arterial esencial. Los alimentos naturales tienen suficiente sal para cubrir las necesidades del organismo, de modo que su agregado depende solamente del gusto del comensal.

Los resultados hallados en la tabla 08, el 42% de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios "José Gálvez S.A.C" consumen bebidas alcohólicas, de quienes, 24% presentaron hipertensión arterial esencial y 18% no presentaron esta patología.

Rojas (1996), en Ayacucho "Valores De Presión Arterial En Trabajadores Administrativos Regional – Libertadores Wari Y Dirección Regional De Educación Del Distrito De Ayacucho 1996". Halló los siguientes resultados, el 13,8 % de la población consume alcohol con frecuencia, el 11,3% de Trabajadores consumen café esporádicamente infiriéndose que la frecuencia de consumo de sustancias estimulantes predisponen a la aparición de Hipertensión Arterial.

Torresani y Somoza (2005), en Argentina, señala que el exceso de alcohol aumenta la presión arterial y su efecto es mayor a nivel de la tensión máxima. Un consumo de 90 ml de alcohol al día (3 copas) es el umbral para elevar la presión arterial y se asocia con un aumento de 3 mm Hg. Es conveniente no sobrepasar los 30g de alcohol por día.

Rojas (2007), en Venezuela, señala que el consumo de alcohol produce una elevación aguda de la presión arterial mediada por activación simpática central cuando se consume en forma repetida y puede provocar una elevación persistente de la misma.

De acuerdo con Rojas (2007), en la ciudad Bolívar de Venezuela, el 88,19% (224 pacientes) bebe menos de 2 veces por semana, de los cuales en su mayoría (73,62%) consumen desde la juventud. El 59,45% del total de los pacientes hipertensos que consumen alcohol no llega a la embriaguez.

Los efectos del consumo de bebidas alcohólicas sobre la tensión arterial son controvertidos. Algunos autores plantean que la ingestión de una copa diaria favorece la circulación sanguínea; en tanto que otros argumentan que su ingesta crónica, junto a otros factores de riesgo, predisponen a la hipertensión arterial esencial.

Se concluye que el consumo de bebidas alcohólicas incrementa en 18 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

Por tanto, el consumo excesivo de bebidas alcohólicas junto a otros factores de riesgo, produce un aumento de la presión arterial. Los conductores deben ser conscientes que el límite permitido es de una copa por día, evitando la ingesta crónica.

Los resultados hallados en la tabla 09, el 40% de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios "José Gálvez S.A.C" tienen el hábito de fumar, de quienes, 22% presentaron hipertensión arterial esencial y 18% no presentaron esta patología.

De acuerdo con Copani (2014), en el barrio de Villa Lugano de Argentina, de los pacientes entrevistados con diagnóstico de hipertensión arterial el 38% fumaba desde hacía más de 10 años, con un consumo diario mayor a los 10 cigarrillos; en tanto que, el 62% no fumaba o había abandonado en los últimos años.

Según Rojas (2007), en la ciudad Bolívar de Venezuela, el 49,83% (300 casos) son no fumadores, mientras que el

23,09% (139 casos) si lo son, de los cuales, el 56,83% (79 casos) fuman entre 1 y 14 cigarrillos al día, de éstos, el 47,48% (66 casos) comenzó en la juventud hasta la actualidad. El 27,08% (163 casos) son ex fumadores, de estos, el 74,23% (121 casos) fumó entre 1 – 14 cigarrillos/día, de los cuales el 55,21% (90 casos) dejó el hábito desde hace más de 10 años.

Aguilar (2013), en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, determinó que el 52,5% de los pacientes hipertensos fuma, lo que nos indica la asociación entre el hábito de fumar y el desarrollo de la hipertensión arterial (Chi cuadrado <0.05). En cuanto al OR, el paciente que fuma tiene 6.61 más riesgo a desarrollar hipertensión arterial que el que no fuma.

Para Díaz (2011), en la población adulta de Villa Allende en Argentina, existe asociación significativamente entre hipertensión arterial y el tabaquismo ($p = 0,038$).

El tabaco es la segunda droga más consumida después de las bebidas alcohólicas y el riesgo es mayor cuando las personas que ingieren bebidas alcohólicas también fuman. Bibliográficamente (Ragueneau et al., 1999), se sabe que inmediatamente después de fumar ocurre un aumento de las catecolaminas circulantes, incrementa la frecuencia cardíaca, los niveles de presión, el débito cardíaco y asciende también la vasoconstricción periférica.

En conclusión, el hábito de fumar incrementa en 11 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

El hábito de fumar cigarrillos se asocia a un aumento transitorio de los niveles de presión arterial en conductores con hipertensión y normo-tensión. Por tanto, abstenerse de fumar es una medida preventiva "necesaria" para prevenir la hipertensión arterial esencial.

Los resultados hallados en la tabla 10, el 30% de conductores de la Empresa de Transportes y Servicios "José Gálvez S.A.C" realizan escasa actividad física, de quienes, 24% presentaron hipertensión arterial esencial y 6% no presentaron esta patología.

Espinoza (2004), en México, encontró una clara asociación inversa entre la práctica de ejercicio físico y la hipertensión arterial, lo que corrobora el efecto protector del ejercicio encontrado por otros autores.

De acuerdo con Díaz (2011), en la población adulta de Villa Allende en Argentina, no existe asociación significativa entre hipertensión arterial y la escasa actividad física ($p = 0,68$).

Según Rojas (2007), en la ciudad Bolívar de Venezuela, el 74,09% (446 casos) no realiza ningún tipo de actividad física o lo hacen esporádicamente, seguido de un 17,94% (108 casos) que realiza 1 o 2 veces por semana, y un 7,97% (48 casos) más de 2 veces por semana.

Torresani y Somosa (2009), en Argentina, describe que el ejercicio aeróbico produce vasodilatación periférica, disminución de la renina, de la viscosidad sanguínea y de las catecolaminas y un aumento de las prostaglandinas y beta endorfinas cerebrales (sensación de bienestar y euforia). El ejercicio físico continuo induce a un descenso de 6 - 7 mmHg de la presión arterial, tanto la sistólica como la diastólica, siendo su efecto independiente de la reducción de peso.

Cada vez hay mayor evidencia de la importancia de realizar actividad física, de manera periódica, por su influencia en la mejora de la salud en general y en la prevención de enfermedades crónicas.

El ejercicio físico programado produce un aumento de las funciones del sistema parasimpático, disminuyendo la actividad adrenérgica que atenúa los efectos deletéreos de la hiperactividad simpática (taquicardia y vasoconstricción), promoviendo un incremento en la velocidad de flujo sanguíneo debido a una menor vasoconstricción periférica y la liberación endotelial de sustancias vasodilatadoras (Moraga, 2008). Para Rosales

(2001), el ejercicio físico, más allá de los beneficios demostrados en distintas funciones fisiológicas (mejora del consumo de oxígeno máximo, disminución de la frecuencia cardiaca, disminución de la presión arterial).

Se concluye que la escasa actividad física incrementa en 9,8 veces el riesgo de hipertensión arterial esencial, porque la significación asociada a la prueba Chi Cuadrado fue menor de 0,05.

Se sabe que la actividad física practicada en forma periódica reduce la presión arterial en personas con presión normal o alta. La actividad física aeróbica es uno de los pilares principales del tratamiento no farmacológico de los pacientes hipertensos, además contribuye a la reducción del peso y también del perfil lipídico de riesgo. En tal sentido, es necesario promover el placer del ejercicio físico regular y si es posible, al aire libre.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilar, Y. Prevalencia y factores de riesgo asociados a hipertensión arterial, Hospital José Agurto Tello, Chosica. Lima: Revista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma 2013; 1 (1): 26 – 32.
2. Copani, M. Prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo asociados. Argentina: Revista de la Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires 2014; 4 (1): 4-6.
3. Díaz, G. Prevalencia de hipertensión arterial y factores biopsicosociales asociados, en población adulta de Villa Allende, Córdoba. Argentina: Revista de Salud Pública 2011; 15 (1):49-64.
4. Espinoza, R. Análisis de los factores de riesgo de la hipertensión arterial en Colima, México. Revista de Salud Pública; 16 (6): 402-407.
5. Huérta, R. Factores de riesgo para la hipertensión arterial. Colombia: Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez”; 2006.
6. Krummel, D. Terapia nutricional médica para las enfermedades cardiovasculares. En Nutrición y dietoterapia de Krause (12ª ed.). España: Editorial Masson; 2009.
7. Martínez, C. Factores asociados con la adhesión al tratamiento farmacológico en pacientes adultos mayores hipertensos atendidos en el Centro de Atención Primaria III Metropolitano-EsSalud (tesis de licenciatura). Ayacucho: UNSCH; 2011.
8. Marcun, N. y Gregoric, A. A diagnostic approach for the child with hypertension. *Pediatr Nephrol* 2005; 20 (1): 499-506.
9. Mikhail, N., Golub, M. y Tuck, M. Obesity and hypertension. *Prog Cardiovasc Dis* 1999; 42 (1):39-58.
10. MINSA: Ministerio de Salud. Guía de Hipertensión arterial. Edit. Ministerio de Salud. Lima; 2005.
11. Moraga, C. Prescripción de Ejercicio en Pacientes Hipertensos. PROCESA, UNA. Revista Costarricense de Cardiología 2008; 10(1-2):19-23.
12. Mendoza, J. Obesidad como factor asociado a hipertensión y prehipertensión arterial en adultos hospital de Cajamarca 2013 (tesis para titulación). Trujillo: UPAO.
13. M.Terris, Tendencias actuales de la salud pública de las américas publicaciones científicas N°540.
14. Norman, M. & Kaplan, M. Autacoides. In: Eugene Braunwald. Tratado de Cardiología. España: Edit Interamericana Mc Graw – Hill Interamericana; 1993.
15. Organización Mundial de la Salud, OMS (2009, octubre 20). Visitado Noviembre 12, 2009 de: [26 de julio de 2013]; 45(20) Disponible en: <http://www.who.int/es/>.
16. Rodríguez, S. & Cull, L. E. (2004) La obesidad y sus consecuencias clinicometabólicas. Cuba: Revista Cubana Endocrinología 2004; 13 (1):36-39.
17. Rojas, O. Hipertensión arterial prevalencia y factores de riesgo. Hospital Universitario “Ruiz y Páez”. Ciudad Bolívar, enero 2004 – octubre 2006 (tesis de titulación). Venezuela: Universidad de Oriente; 2007.
18. Trindade, C. Hipertensión arterial y otros factores de riesgo asociados a las enfermedades cardiovasculares en adultos .Brasil: Rev. Latino-Am. Enfermagem 2014; 22(4):547-53.
19. Régulo, C. Epidemiología de la Hipertensión Arterial en el Perú”, *Acta méd. peruana* 2006; 23 (2).
20. Rosales, W. Entrenamiento aeróbico y de fuerza en rehabilitación cardiovascular. *Revista Sobre-entrenamiento* 2001; 10(8).
21. Ragueneau, I., Michaud, P. et al. Effects of cigarette smoking on short-term variability of blood pressure in smoking and non smoking healthy volunteers. *Fundam Clin Pharmacol* 1999; 13(4):501-7.
22. Rodríguez, V. Hipertensión Arterial y Hábitos Alimentarios en Adultos mayores. Argentina: Universidad Abierta Interamericana; 2014.
23. Scout, M., et al. Procedimientos de un Simposium. *Am J Med*. 1999; 107 (2): 3 – 53.
24. Torresani, M. & Somoza, M. Lineamiento para el cuidado nutricional (3ª ed.). Argentina: Editorial Universitaria; 2009.
25. Villamil, A. y Zilberman, J. Hipertrofia ventricular izquierda y su regresión en la hipertensión arterial. Argentina: Primer Congreso Virtual de Cardiología; 2000.
26. Wilhelmsen, L., et al. Heart failure in the general population of men-morbidity, risk factors and prognosis. *J Intern Med*. 2001; 249 (1): 2 53 –