

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**“PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSION
ARTERIAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL
SERVICIO DE MEDICINA, DEL HOSPITAL
REGIONAL MOQUEGUA, 2015”**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

Presentado por:

ANA LUISA, ESTEVES HUANCA

Asesor:

Méd. Frank Lazarte Ugarte

TACNA – PERU

2016

AGRADECIMIENTOS:

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Le doy gracias a mis padres Justo y Luisa por apoyarme en todo momento, por el amor que recibo, por los valores que me han inculcado, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir y ser los mejores padres que hay en el mundo, los adoro.

A mi hermano Jonatan por ser parte importante de mi vida, por cuidarme y darme ánimos en cada desafío que se me presentaba, por siempre decir: Tú puedes!

A mi primita Camila por siempre confiar en mí y mirarme como si fuera su modelo a seguir, gracias mi pequeña; a mis tíos y tías; a mi tía Graciela, gracias por tus palabras y ser como mi segunda madre; a mis primitos: Juan, José, Fabián, a mi ahijado y engreído Julio y mi sobrina Brianna, ellos son mi recompensa, mis ganas de seguir adelante y seguir mis sueños.

A mi asesor Frank Lazarte, por ser un ejemplo de médico y persona, por siempre escucharme y darme ánimos, por haber compartido conmigo sus conocimientos y sobre todo su amistad.

Al Dr. Crispín, gracias por todo su apoyo, durante y después del internado, por siempre ayudarme a buscar solución para todo, gracias por su comprensión y tenerme paciencia y sobre todo por brindarme su amistad.

Le agradezco la confianza, apoyo y dedicación de tiempo a mis jurados de tesis: Dra. Rivera, Méd. Alvites y Méd. Sanchez.

A mis amigos por confiar y creer en mí y haber hecho de mi etapa universitaria un trayecto de vivencias que nunca olvidaré.

A todos los doctores del Hospital Regional Moquegua, por compartir sus conocimientos y experiencias, y por la bonita amistad que cultivamos, nunca olvidare mi segunda casa, a pesar que estaba lejos de mi familia, llenaron mi vida de alegrías, cada uno a su manera, escuchándome, aconsejándome, animándome, por llenar mi vida de alegrías cuando más lo he necesitado.

A mi primita Rosa María que aunque ya no se encuentre con nosotros físicamente, siempre estará presente en mi corazón, porque siempre serás mi bebe engreída, y es por ti, que me convencí que la carrera de medicina es mi vida.

RESUMEN:

El presente estudio tiene un enfoque epidemiológico cuantitativo, descriptivo y retrospectivo, con el objetivo de identificar y analizar la prevalencia y factores asociados a hipertensión arterial en los pacientes hospitalizados en el Hospital Regional de Moquegua en el año 2015.

La población total que se incluyó en el estudio fueron los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional de Moquegua comprendido entre el 01 de enero del 2015 al 31 de diciembre del 2015, siendo 680 pacientes de ambos sexos, y que cuenten además con los siguientes exámenes auxiliares: Hemograma, hematocrito, glucosa, creatinina, peso, talla, índice de masa corporal, colesterol total y depuración de creatinina.

Los resultados encontrados fueron: La prevalencia de la hipertensión arterial en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional Moquegua, durante el año 2015, es del 15,0%. La HTA predomina en los mayores de 64 años de edad (56,9%); en el género femenino (51%); secundaria completa (45,1%); conviviente (41,2%) y vive en el área urbana (73,5%). De los antecedentes asociados a la HTA, el 90,2% presenta sedentarismo, 82,3% obesidad, 59,8% hipercolesterolemia, 46,1% tiene antecedente familiar y 23,5% tabaquismo. Se concluye que la población sujeto de estudio, no tiene actividad física ya que tenemos altos índices de sedentarismo. El factor que se asocia a la HTA, en el presente estudio, con un p-valor significativo de 0,033 es la edad.

El 34,3% presento DM II; el 24,5% ECV y el 20,6% ERC. Se aprecia una p-valor altamente significativa, de 0,000; existe una asociación entre la hipertensión arterial y las comorbilidades que se tomaron en cuenta en el presente estudio. El 45,1% de pacientes con HTA no tienen patología asociada; existen pacientes con HTA y a la vez otra comorbilidad: el 38,3% tiene una patología asociada, 2 patologías asociadas (13,7%), 3 patologías asociadas (2,9%). En los pacientes que tienen HTA la frecuencia es mayor cuando se acompaña de Diabetes mellitus 2 y enfermedad renal crónica.

INDICE

INTRODUCCIÓN	01
1. CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACION	
1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA	03
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	05
1.3. OBJETIVO GENERAL	05
1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	05
1.5. JUSTIFICACIÓN	06
1.6. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	08
2. CAPÍTULO II: REVICION DE LA LITERATURA	
2.1. ANTECEDENTES	10
2.2. MARCO TEÓRICO	18
2.2.1. Hipertensión Arterial	18
3. CAPÍTULO III.	
3.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	36
4. CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
4.1. DISEÑO	38
4.2. ÁMBITO DE ESTUDIO	38
4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	39
4.4. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	40
5. CAPÍTULO V: PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS.	
5.1 PROCEDIMIENTO DE ANALISIS DE DATOS	42
6. CAPITULO VI	
6.1. RESULTADOS	43
6.2. DISCUSIÓN	51
6.3. CONCLUSIONES	58
6.4. RECOMENDACIONES	59
BIBLIOGRAFÍA	60

INTRODUCCIÓN

La Hipertensión Arterial (HTA) es la más común de las condiciones que afectan la salud de los individuos y las poblaciones en todas partes del mundo. Se considera HTA a la elevación anormal y persistente de la presión arterial sistólica (PAS) o diastólica (PAD); en la población adulta (≥ 18 años de edad), el punto de corte para la presión arterial sistólica es ≥ 140 mmHg y para la diastólica ≥ 90 mmHg¹; generalmente no da síntomas, considerándose como “asesino silencioso”. Representa por sí misma una enfermedad, como también un factor de riesgo importante para otras enfermedades, fundamentalmente para la Cardiopatía Isquémica, Insuficiencia Cardíaca, Enfermedad Cerebro Vascular, Insuficiencia Renal y contribuye significativamente a la Retinopatía.²

La HTA tiene una distribución mundial y está asociada al modo y estilo de vida de la civilización moderna que incluye patrones de alimentación inadecuados, el sedentarismo, aspectos conductuales relacionados con hábitos tóxicos y la compleja situación económico social generada por ella.

La HTA es la principal causa de enfermedad y mortalidad cardiovascular y la primera carga de enfermedad a nivel mundial.³ De esta manera, la Organización Mundial de la Salud estima que 12,8% de todas las muertes a nivel mundial se deben a esta enfermedad; y calcula que en personas de 25 años a más, alrededor del 40% padecen hipertensión, y 35% para la región de las Américas, siendo algo mayor en hombres (39%) que en mujeres (32%). La prevalencia a nivel mundial

¹ PURE (Prospective Urban Rural Epidemiology), investigadores del estudio: Prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión en el Medio Rural y Urbano de Comunidades en Alto, Medio y países de bajos ingresos. JAMA. 2013; 310 (9) 1-10.

² Organización Mundial de la Salud-2013 – Boletín -Volumen 92, Número 1, enero 2014, 1-76

³ Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS) de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Prevención de enfermedades cardiovasculares. España. Disponible en: <http://www.papps.org/upload/file/ADULTO%20CARDIOVASCULAR>

ha ido aumentando progresivamente, estimando que para el año 2025 la padecerían 1.500 millones de personas.⁴

La enfermedad hipertensiva no es curable pero se considera que la reducción efectiva de la presión arterial (PA) es un objetivo fundamental para la reducción de los eventos cardiovasculares.¹

Es por ello la iniciativa de realizar el presente estudio, con el fin de proporcionar información válida y confiable, cumpliendo con el objetivo de determinar la prevalencia de Hipertensión arterial, así como los factores asociados a los pacientes hipertensos hospitalizados en servicio de medicina, del Hospital Regional de Moquegua en el año 2015.

⁴ World Health Organization (2011). Informe de la situación mundial de las enfermedades no transmisibles - 2011. Disponible en: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-report-full-en.pdf?ua=1>.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

La hipertensión arterial (HTA) es un problema de salud pública relevante, como un factor de riesgo de muerte en el mundo, dado que va dañando distintos órganos como: el cerebro (accidente vascular encefálico), riñones (Insuficiencia renal) y corazón (Hipertrofia e Infartos).

El número de pacientes hipertensos han venido incrementándose a nivel mundial, la mortalidad es de 8,1 por 100 000 personas, un tercio de la población padece de la enfermedad y lo desconoce; uno de cada tres personas que se está tratando por hipertensión no consigue mantener su presión arterial por debajo de 140/90.²

En la Región de las Américas la mortalidad relacionada con la HTA se ubica entre las 10 primeras causas de muerte, tanto en hombres como en mujeres. Un estudio transversal multipaís realizado en adultos de 35 a 70 años reclutados durante el periodo 2003-2009, encontró que solo 46,5% de las personas diagnosticadas de hipertensión arterial estaban conscientes de su diagnóstico.¹

En relación a la información oficial de nuestro país, la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del año 2013 (ENDES 2013), realizada en personas de 15 años a más, mostró una prevalencia de presión arterial alta de 16,6%; siendo esta prevalencia de 21,5% en hombres y 12,3% en mujeres. Además, encontró que solo el 12,2% de estos fueron diagnosticados por un médico. De este total, el 62% recibe tratamientos.⁵

En la ENDES - 2012 realizada en adultos de 60 años a más, la prevalencia de HTA fue del 34,4%. Por otro lado, según un estudio realizado por la Sociedad

⁵ Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2013 (ENDES 2013) Lima. Ministerio de Salud. Disponible en: http://www.inei.qob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_diqita_les/Est/Lib_1152/libro.Pdf.

Peruana de Cardiología en adultos residentes de las ciudades del Perú, el 27,3% la padecía.⁶

Según últimos estudios desarrollados en 26 ciudades del Perú (en las tres regiones) sobre problemas de hipertensión, se determinó que un 23,7% de la población mayor de 18 años tiene HTA, con una mayor prevalencia de hipertensos en el sexo masculino (13,4%) sobre el sexo femenino (10,3%). La prevalencia promedio de la HTA en mayores de 60 años fue 48%, lo que indica que a medida que avanzaba la edad se incrementa el nivel de hipertensión en toda la población, son más frecuentes en las zonas urbanas, siendo mayor en la costa sobre los 60 años de edad, en comparación con las otras regiones del país.⁷

Según la estadística uno de cada dos peruanos mayores de 40 años tiene hipertensión arterial, y entre el 50 y 60 por ciento de jóvenes y adultos que lo padecen desconocen su diagnóstico; 1 por cada 10 personas entre 30 y 40 años padece de hipertensión. El médico cardiólogo del Hospital Nacional Dos de Mayo-Perú, Dr. Rubén Azañero, señaló que cerca del 80 % de pacientes hipertensos no lleva el tratamiento o lo deja porque no presenta síntomas ni molestias frente a esta enfermedad silenciosa.²

El objetivo de tratamiento del paciente hipertenso debe ser no sólo el control de la presión arterial (PA), sino la protección de los órganos diana de la hipertensión y la disminución de la morbilidad y la mortalidad asociadas, con la valoración global del riesgo cardiovascular del paciente hipertenso.⁸

⁶ Segura L, Ruíz E, Agustín R, Ruiz e investigadores de Tornasol II (2013). Factores de Riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares en el Perú II. Estudio TORNASOL II comparado con TORNASOL I después de cinco años. Revista Peruana de Cardiología. 2013; 39(1).

⁷ MINISTERIO DE SALUD –PERU. Boletín Epidemiológico 2013 DRSLC, Lima, Mayo 2013;6(5)

⁸ American Medical Association-2014. Guideline for Management of High Blood Pressure. Directriz basada en la evidencia para el Manejo de la Hipertensión Arterial en Adultos informe de los miembros del panel nombrado miembro del Octavo Comité Nacional Conjunto (JNC 8). JAMA. 2014; 311 (5):507-520.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia y factores asociados a hipertensión arterial en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional Moquegua, en el año 2015?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia y factores asociados a hipertensión arterial en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional Moquegua, en el año 2015.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la prevalencia de hipertensión arterial en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional Moquegua, en el año 2015.
- Identificar las características epidemiológicas de los pacientes con hipertensión arterial según edad, sexo, nivel de instrucción, estado civil y lugar de procedencia.
- Determinar la prevalencia del antecedente familiar, tabaquismo, hipercolesterolemia, obesidad y sedentarismo en los pacientes hipertensos hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional Moquegua, en el año 2015.
- Establecer los factores asociados; entre Hipertensión Arterial con edad, sexo, procedencia, tabaquismo, hipercolesterolemia, obesidad, sedentarismo y antecedente familiar de hipertensión arterial.
- Identificar las comorbilidades asociadas a los pacientes hipertensos hospitalizados; como Enfermedad renal crónica, Diabetes mellitus II y Enfermedad cerebrovascular, en el Hospital Regional Moquegua, en el año 2015.

1.4. JUSTIFICACIÓN

La hipertensión arterial es un problema de salud pública relevante, considerando su alta prevalencia en la población general y particularmente en el adulto mayor, estrato que ha experimentado un importante crecimiento en los últimos años. Siendo la principal causa de enfermedad y mortalidad cardiovascular; y la primera carga de enfermedad a nivel mundial. De esta manera, la Organización Mundial de la Salud estima que la prevalencia a nivel mundial ha ido aumentando progresivamente, estimando que para el año 2025 la padecerían 1.500 millones de personas.⁹

La alta tasa de complicaciones cardiovasculares, como la enfermedad cerebrovascular, infarto agudo de miocardio, enfermedad renal crónica, etc. tienen en su fisiopatología como desencadenante a la hipertensión arterial mal controlada, por tanto, el conocimiento de la prevalencia de hipertensión arterial así como sus factores asociados se convierte en una valiosa herramienta para un mejor control de estas patologías tanto en el servicio hospitalización, como en el servicio de consulta externa. Los beneficiarios directos serán los pacientes e indirectos las autoridades del hospital quienes contarán con una herramienta epidemiológica de su prevalencia y así podrán mejorar la atención, con detección temprana y posterior control adecuado, logrando brindar una atención integral al paciente, para evitar las complicaciones antes mencionadas.

La enfermedad Hipertensiva es de etiología multicausal, su prevención y manejo se debe realizar integralmente, con frecuencia es aislada sin tener en cuenta la comorbilidad, el contexto sociocultural de la persona presentándose a veces dificultades para cambiar su estilo de vida. Debido a la ausencia de

⁹ Una evaluación comparativa de riesgo de la carga de enfermedades y lesiones atribuibles a 67 factores de riesgo en 21 regiones, un análisis sistemático de la Carga Global de Enfermedad de estudios 2010. Lancet 2012;380:2224-60.

signos y síntomas al inicio de la misma, el paciente no se siente aludido o no se convence de su enfermedad hasta que aparecen las primeras complicaciones, esta situación causa graves perjuicios tanto a nivel personal y profesional, pues su padecimiento implica deterioro de la calidad de vida del individuo.

Teniendo en cuenta que no hay registros en el Hospital regional de Moquegua que nos permitan conocer la casuística de hipertensión arterial en los pacientes, presento el siguiente estudio que permitirá conocer la prevalencia y factores asociados a la HTA en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional Moquegua, en el año 2015; lo que permitirá la planificación e implementación de medidas sanitarias de prevención, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida y la supervivencia de la población de alto riesgo como son los pacientes hospitalizados.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Edad:** Tiempo transcurrido desde el nacimiento a la fecha.¹⁰
- **Sexo:** Condición orgánica que distingue masculino o femenino.¹¹
- **Hipertensión arterial (HTA):** Es una enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de la presión sanguínea en las arterias. Elevación anormal y persistente de la presión arterial sistólica (PAS) o diastólica (PAD); en la población adulta (≥ 18 años de edad), el punto de corte para la presión arterial sistólica es ≥ 140 mmHg y para la diastólica ≥ 90 mmHg.¹
- **Hipercolesterolemia:** Es un tipo de dislipidemia, es la presencia de niveles elevados de colesterol en la sangre (colesterol total > 200 mg/dl). No puede considerarse una patología sino un desajuste metabólico que puede ser secundario a muchas enfermedades y puede contribuir a muchas formas de enfermedad, especialmente cardiovascular.¹²
- **Tabaquismo:** Es la adicción al tabaco, provocada principalmente por uno de sus componentes más activos, la nicotina; la acción de dicha sustancia acaba condicionando el abuso de su consumo. Se clasifica como fumador a la persona que regularmente consumía por lo menos un cigarrillo diario y durante el último año como mínimo.¹³
- **Obesidad:** Es una enfermedad crónica de origen multifactorial prevenible, que se caracteriza por acumulación excesiva de grasa o hipertrofia general del tejido adiposo en el cuerpo. Se identifica calculando el índice de masa corporal (IMC). (IMC = Peso en Kg. /Estatura en metros cuadrados), considerando como peso normal

¹⁰ Diccionario de la lengua española. 22ª edición. 2015.

¹¹ Oxford Spanish Dictionary. Fourth edition. 2008.

¹² Canalizo-Miranda E *et al.* Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013; 51(6):700-9.N

¹³ Segura Vega, Luis; Agustí C., Régulo; Ruiz Mori, Enrique. La hipertensión arterial en el Perú según el estudio TORNASOL II. Rev. peru. cardiol. (Lima);37(1):19-27, ene.-abr. 2011

(IMC \leq 25), sobrepeso (IMC de 25 a 29.9), obesidad I (IMC de 30 a 34.9), obesidad II (IMC de 35 a 39.9) y obesidad III (IMC $>$ o = a 40).¹⁴

- **Sedentarismo:** Es la falta de actividad física regular, definida como: “menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana”, lo que por lo general pone al organismo humano en una situación vulnerable ante enfermedades, especialmente cardíacas.¹¹
- **Antecedente familiar de Hipertensión Arterial:** Si algún familiar de primer grado de consanguinidad presentaba HTA.
- **Enfermedad Renal Crónica:** Es un término genérico que define un conjunto de enfermedades heterogéneas que afectan la estructura y función renal. La variabilidad de su expresión clínica es debida, a su etiopatogenia, la estructura del riñón afectada (glomérulo, vasos, túbulos o intersticio renal), su severidad y el grado de progresión. En el presente estudio se consideraran aquellos con diagnóstico previo, confirmada o diagnosticada al ingreso, o durante los días de hospitalización. Se diagnostica con registros de depuración de creatinina; en hombres $<$ 97 ml/min y en mujeres $<$ 88 ml/min.¹⁵

¹⁴ Dávila-Torres J *et al.* Panorama de la obesidad en México. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2015; 53(2):240-9.

¹⁵ Padilla-Anaya R y col. Enfermedad renal crónica. Medicina Interna de México. 2015; Volumen 31:389-394. Núm. 4, julio-agosto, 2015

2. CAPÍTULO II: REVISION DE LA LITERATURA

2.1.ANTECEDENTES

Md. Esteban Xavier Toral Valdivieso. (2013). **Prevalencia y Factores asociados a la Hipertensión Arterial Esencial en pacientes hospitalizados mayores de 40 años, Hospital Vicente Corral Moscoso. Ecuador.** Se realizó un estudio transversal, en una muestra de 460 pacientes calculada sobre la base del 95% de confianza. Los datos fueron recolectados directamente y analizados con el Software SPSS versión 15. La media de edad fue de 66 años, el 62.2% residían en el área urbana y la mediana de años de instrucción fue 6. La prevalencia de Hipertensión arterial fue 52.4% (IC95%: 47.8-57.0), en los hombres del 45.2% y en las mujeres del 58.4%, y la asociación fue significativa con el sedentarismo, dislipidemia, diabetes mellitus y antecedentes familiares de la hipertensión arterial ($p < 0.05$) y no hubo asociación con el sobrepeso, obesidad y tabaquismo ($p > 0.05$)¹⁶

S. Cinza Sanjurjo, A. Cabarcos Ortiz de Barrón y E. Nieto Pol. (2010). **Prevalencia de hipertensión arterial en población mayor de 65 años ingresada en un Servicio de Medicina Interna. España.** En el estudio, la prevalencia de hipertensión arterial en la población general es alrededor del 37%; en la ciudad de Bilbao, en una población mayor de 65 años en programa de actividad física, la prevalencia de HTA se encontró en 20.01%. La prevalencia de hipertensión arterial en pacientes hospitalizados es de 62,9%, siendo factores asociados la hipercolesterolemia en un 15% y diabetes en un 66% en el servicio de medicina interna del Hospital Universitario Santiago de Compostela.¹⁷

¹⁶ Md. Esteban Xavier Toral Valdivieso. (2013) PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS MAYORES DE 40 AÑOS, HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. Ecuador.

¹⁷ S. Cinza Sanjurjo, A. Cabarcos Ortiz de Barrón y E. Nieto Pol. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN POBLACIÓN MAYOR DE 65 AÑOS INGRESADA EN UN SERVICIO DE MEDICINA INTERNA. España. An. Med. Interna. Madrid dic. 2010 v.23 n.12.

Trindade CA. y Silva S. (2014). **Prevalencia de Hipertensión arterial y otros factores de riesgo asociados a las enfermedades cardiovasculares en adultos. Brasil.** El objetivo fue identificar la prevalencia de la hipertensión arterial y su asociación con factores de riesgo cardiovasculares en adultos. Fue un estudio transversal, descriptivo, de base poblacional. Para el análisis de los datos se empleó las pruebas estadísticas Chi-cuadrado de Pearson y la Regresión logística múltiple. El 23,0% de los sujetos refirieron ser hipertensos, con prevalencia mayor en el sexo femenino. El Odds Ratio apuntó que tabaquismo, obesidad, circunferencia abdominal, diabetes mellitus y dislipidemia presentaron asociación positiva con hipertensión arterial. Se concluyó que la elevada prevalencia de hipertensión autoreferida y su asociación con otros factores de riesgo cardiovasculares como diabetes, obesidad e hipercolesterolemia, apuntan la necesidad de implementar un protocolo de atención para minimizar las complicaciones provenientes de la hipertensión, como también prevenir el surgimiento de otras enfermedades cardiovasculares.¹⁸

Díaz G., Quinteros C. y Cañete C. (2011). **Prevalencia de hipertensión arterial y factores biopsicosociales asociados, en población adulta de Villa Allende, Córdoba. España.** Tuvo como objetivo determinar la prevalencia de HTA y su asociación con factores biopsicosociales, en adultos de Villa Allende, Córdoba. Fue un estudio descriptivo, transversal y correlacional. La prevalencia de HTA fue 30,5%. El 77,0% de los hipertensos tenía diagnóstico previo y 45,0% estaba tratado y controlado. Además se observó: Tabaquismo 40,0%, Sedentarismo 82,0% y Obesidad Central 38,0%. Hubo asociación estadísticamente significativa entre HTA y antecedentes familiares, obesidad central, consumo de sal normal, nivel

¹⁸ Trindade Radovanovic, Cremilde Aparecida Y Silva Marcon, Sonia. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y OTROS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES EN ADULTOS. Brasil. Rev. Latino-Am. Enfermagem jul.-ago. 2014; 22(4):547-53.

instructivo bajo y ausencia de hábito de fumar. No hubo asociación de HTA con sedentarismo, apoyo social, estrategias de afrontamiento y consumo de alimentos con alto contenido de sodio. Se concluyó que la prevalencia de HTA similar a otros estudios reportados. Alta prevalencia de otros Factores de Riesgo Cardiovasculares. Es necesario implementar medidas que promuevan el autocuidado de la salud.¹⁹

Ortiz H. (2011). **Prevalencia, grado de control y tratamiento de la hipertensión arterial en la población de 30 a 74 años de la comunidad de Madrid. Estudio Predimerc. España.** El objetivo del estudio es estimar en la población de 30 a 74 años de la Comunidad de Madrid, la prevalencia de hipertensión arterial, el nivel de conocimiento y tratamiento farmacológico, y grado de control. El estudio fue transversal. La prevalencia de hipertensión fue de 29,3%. De las 665 personas hipertensas detectadas el 68,6% conocía su condición, 62,4% los varones y 76,6% las mujeres, de los cuales el 54,0% estaba en tratamiento farmacológico. De las 265 personas hipertensas en tratamiento tenían controlada la tensión arterial el 33,0% de los varones frente al 49,0% de las mujeres.²⁰

Castillo YC., Chávez R. y Alfonso JP. (2011). **Incidencia y prevalencia de hipertensión arterial registrada en el Día Mundial de la Lucha contra la Hipertensión Arterial. Experiencia de un grupo de trabajo. Cuba.** El objetivo fue determinar la frecuencia de hipertensos, evaluar el grado de control de la enfermedad en tratamiento, si se habían medido la presión en la atención primaria de salud, por lo menos una vez en los últimos 12 meses y el sobrepeso. De los 550 sujetos encuestados, 190 (34,5%) conocían que eran hipertensos, en 35 (10,5%) se observaron cifras

¹⁹ Díaz Coronel G, Quinteros C y Cañete Oliva C. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y FACTORES BIOPSIOSOCIALES ASOCIADOS, EN POBLACIÓN ADULTA DE VILLA ALLENDE, CÓRDOBA. España. Revista de Salud Pública, (XV) 1:49-64, jun. 2011

²⁰ Ortiz Marrón, Honorato. PREVALENCIA, GRADO DE CONTROL Y TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA POBLACIÓN DE 30 A 74 AÑOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID. ESTUDIO PREDIMERC. España. Rev Esp Salud Pública 2011, Vol. 85: 329-338, N.º 4 - Julio-Agosto 2011.

de PA por encima de 140/90 mmHg para una prevalencia de hipertensión arterial de 40,9%. El 87,3% de las personas encuestadas manifestó haberse medido la PA en la atención primaria de salud, por lo menos una vez en los últimos 12 meses. De ellas, el 67,5% no eran hipertensas. De los 160 hipertensos conocidos y tratados, 99 (61,9%) tenían controlada su enfermedad. Se encontró 46,0% de personas hipertensas con obesidad, cifra similar al 42,6% de la media nacional.²¹

Campos I. y Hernández L. (2013). **Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos. México.** El objetivo fue describir la prevalencia, distribución y tendencias de la hipertensión arterial en los adultos mexicanos de 20 años o más, así como conocer la prevalencia de diagnóstico oportuno y control de HTA. La prevalencia de HTA fue de 31.5%, del cual 47.3% desconocía que padecía esta enfermedad. Recibir tratamiento farmacológico no estuvo asociado con un mayor porcentaje de población bajo control. Se concluyó que la tendencia entre los años 2000, 2006 y 2012 sugiere una estabilización. Un problema de salud con esta magnitud requiere mejor diagnóstico, atención y capacitación del sector médico para que éste prescriba tratamientos adecuados y mejore el control de la HTA.²²

Llibre J., Laucerique T., Noriega L. y Guerra M. (2011). **Prevalencia de hipertensión arterial, adhesión al tratamiento y su control en adultos mayores. Cuba.** La hipertensión arterial contribuye al 80,0% de las muertes por enfermedad cardiovascular y cerebrovascular en la población de 65 años y más. El objetivo fue determinar la prevalencia de hipertensión arterial, adhesión al tratamiento y su control en adultos

²¹ Castillo Álvarez, Yanisa de la Caridad; Chávez Vega, Raúl y Alfonso Guerra, Jorge Pablo. INCIDENCIA Y PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL REGISTRADA EN EL DÍA MUNDIAL DE LA LUCHA CONTRA LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL. EXPERIENCIA DE UN GRUPO DE TRABAJO. Cuba. Revista Cubana de Medicina. 2011; 50(3):234-241. <http://scielo.sld.cu>

²² Campos Nonato, Ismael y Hernández Barrera, Lucía. HIPERTENSIÓN ARTERIAL: PREVALENCIA, DIAGNÓSTICO OPORTUNO, CONTROL Y TENDENCIAS EN ADULTOS MEXICANOS. México. *Salud pública de México / vol. 55, suplemento 2 de 2013.*

mayores. La prevalencia de hipertensión arterial ajustada fue de 74,3%; con mayor prevalencia en las mujeres. La detección previa de hipertensión arterial resultó superior al 70,0% en todos los policlínicos seleccionados, pero la adhesión al tratamiento osciló entre 47,0 y 68,0%, y menos de la mitad de los hipertensos se encontraban controlados.²³

Cardona JA. y Arroyave EY. (2014). **Prevalencia de hipertensión arterial en universitarios, Medellín. Colombia.** La hipertensión arterial es la enfermedad de mayor importancia en la aparición del riesgo cardiovascular; su control reduce la morbilidad y mortalidad de las enfermedades cardiovasculares. El objetivo fue determinar la prevalencia de HTA en adultos jóvenes de una facultad de Medicina de Medellín y su descriptivo transversal. En el estudio se encontró una prevalencia de HTA del 12,0%, la cual presentó asociación estadística con la edad y el perímetro abdominal; la prevalencia de obesidad y sobrepeso fue del 20,0% y la de sedentarismo 66,0%. Discusión y conclusiones: la elevada prevalencia de HTA y algunos de sus factores de riesgo como sedentarismo, barreras para la actividad física y antecedentes familiares de enfermedades cardíacas, evidencian que estudiantes de Medicina constituyen un grupo de alto riesgo para el desarrollo de ECV.²⁴

Segura L., Agustí R. y Ruíz E. (2011). **La hipertensión arterial en el Perú según el estudio TORNASOL II. La Sociedad Peruana de Cardiología realizó el Segundo Estudio: Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares entre marzo 2010 y enero 2011, en todos los departamentos del territorio nacional. Perú.** Se utilizó, cuestionarios, manómetros de mercurio calibrados, en residentes mayores

²³ Llibre Rodríguez, Juan; Laucerique Pardo, Tania; Noriega Fernández, Lisseth y Guerra Hernández, Milagros. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL, ADHESIÓN AL TRATAMIENTO Y SU CONTROL EN ADULTOS MAYORES. Cuba. Revista Cubana de Medicina. 2011; 50(3):242-251.

²⁴ Cardona Arias, Jaiberth Antonio y Arroyave Martínez, Ebelin Yalena. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN UNIVERSITARIOS, MEDELLÍN. Colombia. Curare / Volumen 1, Número 1 / junio 2014.

de 18 años de ambos sexos, con un mínimo de 500 sujetos por ciudad. Participaron parejas de encuestadores, uno para llenar el formato de la encuesta y el otro para medir el pulso, la presión arterial y la circunferencia de cintura. La presente publicación se está realizando con las cifras más relevantes de la hipertensión arterial de esta investigación realizada en 10 ciudades de la Costa, 12 de la Sierra (06 por encima de los 3,000 metros de altura sobre el nivel del mar) y 04 de Selva. Se obtuvieron 14,675 encuestas de las cuales 14,508 fueron válidas. El promedio de edad de la población estudiada fue 49.2 años. La prevalencia de la hipertensión arterial en el Perú ha subido de 23.7% según TORNASOL I a 27.3% en TORNASOL II. En las regiones geográficas: Costa, sierra y selva, se han incrementado también en ambos sexos, con excepción de las ciudades ubicadas sobre los 3,000 metros de altura donde la variación es mínima tanto en varones como en mujeres. La costa sigue teniendo más hipertensos y en segundo lugar la región selva. En los varones la prevalencia de la hipertensión es mayor que en las mujeres hasta los 55 años de edad donde se igualan en 35.4% de prevalencia y hacia los 70 años en la mujer sube a 57.1% y en el varón es de 50.8%.¹¹

Revilla L., López T., Sánchez S., Yasuda M. y Sanjinés G. (2014). **Prevalencia de hipertensión arterial y diabetes en habitantes de Lima y Callao. Perú.** El objetivo fue determinar la prevalencia de hipertensión y diabetes Estudio transversal analítico, realizado durante el mes de septiembre del 2006 en habitantes de 15 años de edad a más. Los participantes fueron seleccionados mediante un muestreo por conglomerados en tres etapas. Se utilizaron procedimientos estandarizados para medir peso, talla, perímetro de cintura, presión arterial y niveles de glucosa en sangre. Se realizó análisis univariados, bivariados y procedimientos de regresión logística para estimar los *odds ratio* (OR) y sus respectivos intervalos de confianza al 95,0%. Los resultados: Enrolamos 1 771 sujetos el promedio de edad fue de $39,5 \pm 16,5$ años. El

62,0% fueron mujeres. El 19,5% tuvo obesidad, el 15,8% hipertensión arterial y el 3,9% tuvo diabetes. La obesidad estuvo asociada con una mayor probabilidad de tener hipertensión arterial y diabetes. Se concluye que los resultados de este estudio en una muestra representativa de residentes en Lima y Callao mostraron altas prevalencias de hipertensión arterial y obesidad así como una moderada prevalencia para diabetes. Estos resultados pueden utilizarse como referencia para intervenciones de salud pública y monitorear su impacto.²⁵

Luis Vara-González y Enrique Martín Rioboó.(2009) **Prevalencia de enfermedad renal crónica en los hipertensos seguidos en los centros de salud de España y grado de control de su presión arterial. España.** (Estudio DISEHTAE). El objetivo fue describir la proporción de pacientes hipertensos seguidos en los centros de salud de España que presentan una disminución de la función renal. El diseño fue descriptivo, transversal, basado en una auditoría externa de historias clínicas. Se revisaron 6.113 historias clínicas de pacientes hipertensos pertenecientes a 107 centros de salud. La selección de los centros de salud y de las historias clínicas fue aleatoria. El 25,7% (IC del 95%, 24,3- 27,2%) de los pacientes presentaba enfermedad renal crónica, con un FG disminuido. De ellos, el 19,1% (IC del 95%, 16,6-21,9%) presentaba un buen control de la PA sistólica (PAS); el 49,9% (IC del 95%, 46,6-53,2%), de la PA diastólica (PAD), y el 15,2% (IC del 95%, 12,9-17,8%), de ambas. Se concluyó que una considerable proporción de pacientes hipertensos atendidos en los centros de salud de España presentan una disminución del FG. ²⁶

G. Pozuelos, L. Molina, N. Díaz Herrera y F. Buitrago (2010). **Prevalencia de enfermedad renal crónica oculta en hipertensos. España.** El objetivo del estudio fue conocer la prevalencia de ERC

²⁵ Revilla L, López T, Sánchez S, Yasuda M, Sanjinés G. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES EN HABITANTES DE LIMA Y CALLAO, PERÚ. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2014;31(3):437-44.

²⁶ Luis Vara-González y Enrique Martín Rioboó. Prevalencia de ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN LOS HIPERTENSOS SEGUIDOS EN LOS CENTROS DE SALUD DE ESPAÑA Y GRADO DE CONTROL DE SU PRESIÓN ARTERIAL (Estudio DISEHTAE). Aten Primaria. 2009; 40(5):241-5.

estimada mediante dos ecuaciones basadas en la creatinina sérica (fórmula de Cockcroft-Gault³ y la fórmula abreviada MDRD⁴) en población hipertensa mayor de 60 años sometida a monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA). La población incluida en el estudio tenía una edad media de 69,4 años, con un índice de masa corporal de 29,1 kg/m² y unas cifras superiores de creatinina plasmática y de presión arterial en MAPA en los varones. La prevalencia encontrada de ERC fue de 27,0%.²⁷

Bestehorn K, Wahle K y Kirch W. (2009). **El Accidente Cerebrovascular Tiene Mayor Incidencia en Pacientes Hipertensos. Brasil.** Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC). En total de 47 394 pacientes, distribuidos de manera uniforme respecto del sexo. La edad promedio fue 66.5 años. Los sujetos fueron divididos de acuerdo con su edad en grupos de menos de 60 años (22.9%), de 60 a 69 años (38.0%) y de 70 años o más (39.1%). La PA promedio fue de 147/86 mm Hg. En conjunto, sólo se constató PAS < 140 mm Hg y PAD < 90 mm Hg en el 29.1% y 60.2% de los casos, respectivamente. Los factores de riesgo más prevalentes fueron la HTA tratada (95.3%), los antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular (46.1%), la diabetes mellitus (36.1%), la hipertrofia del ventrículo izquierdo (34.4%) y enfermedad cerebrovascular (29,3%). Además, la prevalencia de todos los factores de riesgo de ACV aumentó de acuerdo con la edad, con la excepción del tabaquismo y los antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular.²⁸

²⁷ G. Pozuelos, L. Molina, N. Díaz Herrera y F. Buitrago. PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA OCULTA EN HIPERTENSOS. España. NEFROLOGÍA. Volumen 26. Número 5. 2010.

²⁸ Bestehorn K, Wahle K y Kirch W. EL ACCIDENTE CEREBROVASCULAR TIENE MAYOR INCIDENCIA EN PACIENTES HIPERTENSOS. Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC).Brasil. Clinical Drug Investigation 28(5):281-289, 2009.

2.2.MARCO TEÓRICO

2.2.1. HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La hipertensión arterial es un problema de salud pública mundial relevante, considerando su alta prevalencia en la población general y particularmente en el adulto mayor, estrato que ha experimentado un importante crecimiento en los últimos años.

La hipertensión arterial es la condición más común que se observa en la atención primaria y conduce a infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, insuficiencia renal y muerte si no se detecta a tiempo y se trata adecuadamente. Afecta desproporcionadamente a las poblaciones de países de ingresos bajos y medianos, en los que los sistemas de salud son débiles.⁸

La hipertensión rara vez produce síntomas en las primeras etapas y en muchos casos no se diagnostica. Los casos que se diagnostican, a veces no tienen acceso al tratamiento y es posible que no puedan controlar con éxito su enfermedad en el largo plazo.²⁹

2.2.1.1. Definición

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad vascular, arterial, sistémica, inflamatoria-crónica, sin etiología definida en la mayoría de los casos; y cuya manifestación clínica indispensable es la elevación anormal y persistente de la presión arterial sistólica (PAS) o diastólica (PAD). En la población adulta (≥ 18 años de edad), el punto de corte para la presión arterial sistólica es ≥ 140 mmHg y para la diastólica ≥ 90 mmHg.¹

La tensión arterial se mide en milímetros de mercurio (mm Hg) y se registra en forma de dos números separados por una barra. El primero corresponde a la tensión arterial sistólica, la más alta, que se produce cuando el corazón se contrae. El segundo corresponde a la tensión arterial

²⁹ Directrices para el manejo de la hipertensión arterial. European Heart Journal – 2013. ESH/ESC, 34, 2159-2219.

diastólica, la más baja, que se produce cuando el músculo cardíaco se relaja entre un latido y otro. La tensión arterial normal en un adulto se define como una tensión sistólica de 120 mm Hg y una tensión diastólica de 80 mm Hg. La hipertensión arterial (HTA) es un síndrome caracterizado por elevación de la presión arterial (PA) y sus consecuencias. Sólo en un 5% de casos se encuentra una causa (HTA secundaria); en el resto, no se puede demostrar una etiología (HTA primaria).⁸

El riesgo cardiovascular es inherente al nivel de la presión arterial y observa un incremento de tipo lineal. Sin embargo, se debe establecer el riesgo adicional teniendo en cuenta los factores de riesgo presentes, así como el compromiso clínico o subclínico de órgano o sistema blanco (estratificación de riesgo global). La enfermedad hipertensiva no es curable pero se considera que la reducción efectiva de la presión arterial (PA) es un objetivo fundamental para la reducción de los eventos cardiovasculares.³⁰

2.2.1.2. Etiología

a. Hipertensión primaria (esencial o idiopática):

Es aquella hipertensión en la que no existe una causa identificable; existen múltiples factores relacionados o asociados pero no con categoría de causa y efecto; está descrito un componente familiar, pero aún no está definido un único gen responsable. De manera general, corresponde a más del 95% de casos de hipertensión arterial.²¹

b. Hipertensión secundaria:

Es aquella debida a una causa identificable; cuya remoción o corrección desencadena un control óptimo de la PA y, en muchos casos, la curación de la enfermedad. Corresponde a menos del 5% del total de casos de hipertensión arterial.

Entre ellas destacan por su prevalencia:

³⁰ MINISTERIO DE SALUD –PERU. Boletín Epidemiológico 2013 DRSLC, Lima, Mayo 2013;6(5)

- Enfermedad renal: parenquimal o renovascular (glomerulonefritis, nefropatías intersticiales, hidronefrosis, tumores renales, aterosclerosis o displasias de arterias renales).
- Enfermedades endocrinas: hipotiroidismo e hipertiroidismo, hiperaldosteronismo primario, feocromocitoma, síndrome de Cushing, entre otras.
- Miscelánea: tumores, coartación de aorta, enfermedad de Paget, entre otros.
- Medicamentos: anticonceptivos hormonales, corticosteroides, agentes vaso constrictores, simpáticomiméticos, antidepresivos tricíclicos, inhibidores de la monoaminoxidasa, anfetaminas, antiinflamatorios no esteroideos, ciclosporina, eritropoyetina entre otros.¹

2.2.1.3. Fisiopatología

El concepto actual sobre la enfermedad hipertensiva es de una enfermedad vascular, arterial, sistémica, inflamatoria, crónica y progresiva. Partiendo de ese concepto genérico, se desprende que el vaso sanguíneo es el órgano primario de afección y dentro de esa estructura está el endotelio. Este órgano es vital en la homeostasis vascular ya que de su normal funcionamiento depende el equilibrio y, por ende, la salud integral vascular.

La presión arterial está regulada por numerosos factores neuro-hormonales de acción sistémica y local, que funcionan en circuitos de autorregulación, manteniéndola dentro de límites estrechos. Diversos factores como herencia y estilo de vida, sistema nervioso simpático hiperactivo, ingesta excesiva de sal, hormonas o sustancias liberadas por el endotelio enfermo, pueden modificar el gasto cardíaco o la resistencia vascular periférica, lo que da inicio a la enfermedad.

La angiotensina II (de acción sistémica o tisular), potente vasoconstrictora y facilitadora del crecimiento celular, es el principal determinante de la persistencia de la enfermedad hipertensiva.

La disfunción endotelial, que acompaña a la enfermedad hipertensiva, promueve la proliferación celular así como la liberación de muchas sustancias vasoactivas, protrombóticas y procoagulantes que ulteriormente precipitarán en aterosclerosis precoz.

En esta enfermedad, la hipertrofia e hiperplasia vascular, el aumento de la matriz extracelular y el incremento de la resistencia vascular periférica explican la hipertrofia miocárdica y el desarrollo de complicaciones vasculares (aterosclerosis), cardíacas (insuficiencia cardíaca, isquemia miocárdica y arritmias), cerebral (hemorragia, isquemia, encefalopatía), oftalmológicas (retinopatía hipertensiva), urológicas (disfunción eréctil) y nefrológicas (insuficiencia renal).

2.2.1.4. Epidemiología

La HTA es la principal causa de enfermedad y mortalidad cardiovascular; y la primera carga de enfermedad a nivel mundial. De esta manera, la Organización Mundial de la Salud estima que 12,8% de todas las muertes a nivel mundial se deben a esta enfermedad; y calcula que en personas de 25 años a más, alrededor del 40% padecen hipertensión, y 35% para la región de las Américas, siendo algo mayor en hombres (39%) que en mujeres (32%). La prevalencia a nivel mundial ha ido aumentando progresivamente, estimando que para el año 2025 la padecerían 1.500 millones de personas.¹ Los casos son más frecuentes en las zonas urbanas. La mortalidad es de 8,1 por 100 000 con lo que se obtiene indicadores entre 8 000 a 9 000 muertes anuales atribuibles a la HTA.

Un estudio transversal multipaís realizado en adultos de 35 a 70 años reclutados durante el periodo 2003-2009, encontró que solo 46,5% de las personas diagnosticadas de hipertensión arterial estaban conscientes de su diagnóstico. A su vez, se encontró que el 87,5% de personas diagnosticadas recibía tratamiento farmacológico, y de ellos, solo el 32,5% estaba controlado.

En la Región de las Américas la mortalidad relacionada con la HTA se ubica entre las 10 primeras causas de muerte, tanto en hombres como en mujeres. Según últimos estudios desarrollados en 26 ciudades del Perú (en las tres regiones) sobre problemas de hipertensión, se determinó que un 23,7% de la población mayor de 18 años tiene HTA, con una mayor prevalencia de hipertensos en el sexo masculino (13,4%) sobre el sexo femenino (10,3%). La prevalencia promedio de la HTA en mayores de 60 años fue 48%, lo que indica que a medida que avanza la edad se incrementa el nivel de hipertensión en toda la población, siendo mayor en la costa sobre los 60 años de edad, en comparación con las otras regiones del país.³⁰

En relación a la información oficial de nuestro país, la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del año 2013(ENDES 2013), realizada en personas de 15 años a más, mostró una prevalencia de presión arterial alta de 16,6% (IC 95%; 15% - 18,2%); siendo esta prevalencia de 21,5% (IC 95%; 19% - 23,9%) en hombres y 12,3% (IC 95%; 10,5% — 14,2%) en mujeres. Además, encontró que solo el 12,2% de estos fueron diagnosticados por un médico. De este total, el 62% recibe tratamientos.⁵ En la ENDES del año 2012 realizada en adultos de 60 años a más, la prevalencia de HTA fue del 34,4%. Por otro lado, según un estudio realizado por la Sociedad Peruana de Cardiología en adultos residentes de las ciudades del Perú, el 27,3% padecía de HTA.⁵

Según la estadística uno de cada dos peruanos mayores de 40 años tiene hipertensión arterial, y entre el 50 y 60 por ciento de jóvenes y adultos que lo padecen desconocen su diagnóstico; 1 por cada 10 personas entre 30 y 40 años padece de hipertensión. El médico cardiólogo del Hospital Nacional Dos de Mayo-Perú, Dr. Rubén Azañero, señaló que cerca del 80 % de pacientes hipertensos no lleva el tratamiento o lo deja porque no presenta síntomas ni molestias frente a esta enfermedad silenciosa.³⁰

2.2.1.5. Factores de riesgo asociados a HTA

- **Medio ambiente:** La polución está asociada a mayor riesgo cardiovascular.
- **Estilo de vida:** Tabaquismo, sedentarismo, café, alcohol, dieta malsana.
- **Factores hereditarios:** Historia familiar de enfermedades cardiovasculares.
- **Riesgo cardiovascular:** Es la probabilidad que tiene un individuo de sufrir una enfermedad o evento cardiovascular durante un periodo de tiempo, generalmente por 10 años, el cual va a depender del número de factores de riesgo que estén presentes simultáneamente en el individuos. Para estratificar al paciente hipertenso y adjudicarle el riesgo cardiovascular total se consideran los siguientes elementos diagnósticos:

a. Nivel de presión arterial.

b. Factores de riesgo

- Sexo masculino.
- Edad (varones, ≥ 55 años; mujeres, ≥ 65 años).
- Tabaquismo (al menos un cigarrillo el último mes).³¹
- Dislipidemias:
 - Hipercolesterolemia: Colesterol total >200 mg/dl, o
 - cLDL >130 mg/dl, o
 - cHDL: varones, <40 mg/dl; mujeres, <50 mg/dl, o
 - Triglicéridos >150 mg/dl.
- Hiperglucemia en ayunas de 100-125 mg/dl.
- Intolerancia a la glucosa.³²

³¹ The National Heart, Lung, and Blood Institute. Herramienta de Evaluación de Riesgos para la estimación del riesgo de sufrir un ataque cardíaco en 10 años. Estados Unidos de Norteamérica. National Institute of Health. Nov- 2014. Disponible en: <http://cvdrisk.nhlbi.nih.gov/risk/smoker>.

³² Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) (2013). Guía de la ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. Edición 2013. Disponible en: http://issuu.com/alad-diabetes/docs/quias_alad_2013.

- Diabetes mellitus.³²
- Sobrepeso (IMC 25-29.9 kg/m²).
- Obesidad: Obesidad I (IMC de 30 a 34.9), obesidad II (IMC de 35 a 39.9) y obesidad III (IMC \geq 40).³¹
- Obesidad abdominal (perímetro abdominal: varones, \geq 102 cm; mujeres, \geq 88cm).³¹
- Historia familiar en primer grado de enfermedad coronaria prematura o equivalente (varones, $<$ 55 años; mujeres, $<$ 65 años).

c. Daño asintomático a órgano blanco

- Corazón: evidencia de hipertrofia ventricular izquierda.
- Sistema vascular arterial: engrosamiento de carótida (grosor íntima media $>$ 0,9 mm) o presión de pulso \geq 50 mmHg e índice tobillo-brazo $<$ 0,9 o velocidad de la onda de pulso carotídeo femoral $>$ 10 m/s.
- Ojos: retinopatía hipertensiva.
- Riñón: TFGe \leq 60 ml/min/1,73m² y microalbuminuria (30-300 mg/24h o cociente albúmina/creatinina de 30-300 mg/g).²¹

d. Evento cardiovascular o renal manifiesto

- Enfermedad cerebrovascular: ictus isquémico, hemorragia cerebral, accidente isquémico transitorio.
- Enfermedad coronaria: infarto de miocardio, angina, revascularización coronaria con intervención coronaria percutánea o cirugía de revascularización coronaria.
- Insuficiencia cardiaca con o sin función sistólica preservada.
- Enfermedad arterial periférica sintomática en extremidades inferiores.
- Enfermedad renal crónica con TFGe $<$ 30 ml/min/1,73 m² de área de superficie corporal; proteinuria ($>$ 300 mg/24 h).
- Retinopatía avanzada: hemorragias o exudados, papiledema.²¹

e. Valoración del riesgo cardiovascular (CV)

La estimación del riesgo CV total resulta sencilla en subgrupos de pacientes determinados, como aquellos con antecedentes de enfermedad

cardiovascular establecida, diabetes mellitus o Enfermedad renal crónica, o con factores de riesgo individuales muy elevados. En todas estas entidades, el riesgo CV total es alto o muy alto y requiere medidas intensivas de reducción del riesgo. Sin embargo, un elevado número de pacientes con HTA no pertenecen a ninguna de las categorías mencionadas y la identificación de los pacientes con riesgo bajo, moderado, alto o muy alto requiere el uso de modelos de estimación del riesgo CV total, de manera que se pueda ajustar la estrategia terapéutica en consonancia.⁸

Otros factores de riesgo, daño orgánico asintomático o enfermedad	Presión arterial (mmHg)			
	Normal alta PAS 130-139 o PAD 85-89	HTA de grado 1 PAS 140-159 o PAD 90-99	HTA de grado 2 PAS 160-179 o PAD 100-109	HTA de grado 3 PAS ≥ 180 o PAD ≥ 110
Sin otros FR		Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
1-2 FR	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto
≥ 3 FR	Riesgo bajo a moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto
Daño orgánico, ERC de grado 3 o diabetes mellitus	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo alto a muy alto
ECV sintomática, ERC de grado ≥ 4 o diabetes con daño orgánico/FR	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto

Tabla 1. Estratificación de riesgo cardiovascular total en categorías de riesgo bajo, moderado, alto y muy alto según los valores de presión arterial sistólica y presión arterial diastólica y la prevalencia de factores de riesgo, daño orgánico asintomático, diabetes mellitus, grado de enfermedad renal crónica y enfermedad cardiovascular sintomática. Tomado de: Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial. (Sociedad Europea de Hipertensión /Sociedad Europea de Cardiología).³³

³³ Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial. (Sociedad Europea de Hipertensión /Sociedad Europea de Cardiología). *Rev Esp Cardiol.* 2013; 66(11):880.e1-880.e64

Factores de riesgo
<i>Sexo masculino</i>
<i>Edad (varones, ≥ 55 años; mujeres, ≥ 65 años)</i>
<i>Tabaquismo</i>
<i>Dislipemias</i>
<i>Colesterol total $> 4,9$ mmol/l (190 mg/dl), y/o</i>
<i>cLDL $> 3,0$ mmol/l (115 mg/dl), y/o</i>
<i>cHDL: varones, $< 1,0$ mmol/l (40 mg/dl); mujeres, $< 1,2$ mmol/l (46 mg/dl), y/o</i>
<i>Triglicéridos $> 1,7$ mmol/l (150 mg/dl)</i>
<i>Glucemia en ayunas 5,6-6,9 mmol/l (102-125 mg/dl)</i>
<i>Prueba de tolerancia a la glucosa, alterada</i>
<i>Obesidad (IMC ≥ 30)</i>
<i>Obesidad abdominal (en caucásicos, perímetro abdominal: varones, ≥ 102 cm; mujeres, ≥ 88 cm)</i>
<i>Historia familiar de ECV prematura (varones, < 55 años; mujeres, < 65 años)</i>
Daño orgánico asintomático
<i>Presión de pulso (en ancianos) ≥ 60 mmHg</i>
<i>HVI electrocardiográfica (Índice de Sokolow-Lyon $> 3,5$ mV; RaVL $> 1,1$ mV; producto de la duración por el voltaje de Cornell > 244 mV*ms), o</i>
<i>HVI ecocardiográfica (Índice de MVI: varones, > 115 g/m² ASC; mujeres, > 95 g/m² ASC)*</i>
<i>Grosor de la pared carotídea (GIM $> 0,9$ mm) o placa</i>
<i>PWW carotídeo-femoral > 10 m/s</i>
<i>Índice tobillo-brazo $< 0,9$</i>
<i>Microalbuminuria (30-300 mg/24 h) o cociente albúmina/creatinina (30-300 mg/g; 3,4-34 mg/mmol) (preferiblemente en muestra matutina de orina)</i>
Diabetes mellitus
<i>Glucemia en ayunas $\geq 7,0$ mmol/l (126 mg/dl) en dos mediciones repetidas, y/o</i>
<i>HbA_{1c} $> 7\%$ (53 mmol/mol) y/o</i>
<i>Glucemia poscarga $> 11,0$ mmol/l (198 mg/dl)</i>
Enfermedad CV o renal manifiesta
<i>Enfermedad cerebrovascular: ictus isquémico; hemorragia cerebral; accidente isquémico transitorio</i>
<i>EC: infarto de miocardio; angina; revascularización coronaria con ICP o CABG</i>
<i>IC, incluida la IC con fracción de eyección conservada</i>
<i>EAP sintomática en extremidades inferiores</i>
<i>ERC con TFGe < 30 ml/min/1,73 m² ASC; proteinuria (> 300 mg/24 h)</i>
<i>Retinopatía avanzada: hemorragias o exudados, papiledema</i>

Tabla 2: Factores diferentes de la presión arterial en consulta que influyen en el pronóstico, utilizados para la estratificación del riesgo cardiovascular total.³³

2.2.1.6. Cuadro clínico

a. Signos y síntomas

La HTA es esencialmente asintomática. Es más común identificar a un paciente con HTA cuando ya presenta complicaciones crónicas como la insuficiencia cardiaca congestiva, hipertrofia de ventrículo izquierdo, nefropatía, trastornos visuales por retinopatía o problemas neurológicos por enfermedad cerebrovascular o disfunción eréctil.

Pueden existir síntomas en casos de crisis hipertensiva como cefalea, mareos, visión borrosa o náuseas. Los trastornos cognitivos agudos se asocian a encefalopatía hipertensiva o accidentes cerebro vasculares.

b. Interacción cronológica

Se debe tener en cuenta el tiempo transcurrido entre la hipertensión arterial subclínica y la aparición de las manifestaciones clínicas, ya que cuanto más precoz sea hecho el diagnóstico, menor probabilidad de encontrar complicaciones.³⁴

2.2.1.7. Criterios de diagnóstico

a. Cribado y detección temprana de hipertensión arterial

No existe evidencia suficiente para recomendar la periodicidad de control de pero sí la necesidad de realizarlo.³⁵

Se recomienda realizar un control de PA en toda la población mayor o igual a 18 años. Esta se deberá repetir cada 5 años si la medición de la presión arterial está en rangos normales (PAS <120 mmHg y PAD <80 mmHg) y no exista evidencia de algún factor de riesgo.

Si se encontrase al menos un factor de riesgo cardiovascular o si los valores de PAS son de 120-139 mmHg o PAD 80-89 mmHg, deberá repetirse los controles anualmente. El diagnóstico de enfermedad hipertensiva y la estratificación de riesgo cardiovascular se realizan en el

³⁴ Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial. (Sociedad Europea de Hipertensión /Sociedad Europea de Cardiología). *Rev Esp Cardiol.* 2013; 66(11):880.e1-880.e64

³⁵ National institute for Health and Clinical Excellence (2011). NICE clinical guideline 127: Hipertensión: Manejo clínico de la hipertensión primaria en adultos. Londres. Disponible en: <http://publications.nice.org.uk/hypertension-cq127/introduction>.

establecimiento de salud donde fue captado el paciente. Si fue en el primer de atención y en el proceso diagnóstico se sospecha de daño de órgano blanco o de hipertensión arterial secundaria, se deberá referir al segundo o tercer nivel de atención para evaluación por el médico internista o cardiólogo.

b. Procedimientos diagnósticos

Los procedimientos diagnósticos comprenden: la historia médica, evaluación clínica, mediciones repetidas de la presión arterial y exámenes de laboratorio e instrumentales.

Estos procedimientos tienen los siguientes objetivos:

- Determinar los niveles de presión arterial
- Buscar potenciales causas secundarias.
- Determinar el riesgo cardiovascular global según factores de riesgo y daño de órgano blanco clínico o subclínico.

La presión arterial se mide con un tensiómetro de mercurio calibrado; a cada sujeto se le mide la presión arterial dos veces con un intervalo de 30 min. Ambas mediciones se realiza con el sujeto sentado, según la metodología recomendada por la Sociedad Peruana de Cardiología. Posteriormente, las mediciones de presión arterial se promedian.²⁵

2.2.1.8. Clasificación

La relación continua existente entre la PA y las complicaciones CV y renales hace difícil establecer la distinción entre normotensión e HTA cuando estas se basan en valores de corte de la PA. Esto es aún más evidente en la población general porque los valores de PAS y PAD tienen una distribución unimodal. Sin embargo, en la práctica, los valores de corte de la PA se utilizan universalmente, tanto para simplificar la estrategia diagnóstica como para facilitar la toma de decisiones sobre el tratamiento. En la siguiente tabla (Tabla 3), se presenta la clasificación de los valores de la presión arterial en adultos de más de 18 años, que no estén tomando medicación antihipertensiva y que no sufran enfermedades

agudas simultáneas a la toma de presión arterial. Se utiliza la misma clasificación para jóvenes, adultos de mediana edad y ancianos.²⁵

CATEGORIA	SISTOLICA	DIASTOLICA
NORMAL	< 120	< 80
PRE-HIPERTENSION	120 – 139	80 – 89
HIPERTENSION ESTADIO I	140 - 159	90 - 99
HIPERTENSION ESTADIO II	≥ 160	≥ 100

Tabla 3. Clasificación de la presión arterial en adultos de 18 años a más.³⁶

Definimos HTA si la presión arterial sistólica (PAS) era 140 mm/Hg o mayor, si la presión arterial diastólica (PAD), era 90 mm/Hg, o mayor, o si el participante tomaba medicamentos antihipertensivos por una hipertensión diagnosticada previamente. Siguiendo estas recomendaciones se consideró prehipertensión si la PAS estaba entre 120 y 139 mm/Hg, o si la PAD estaba entre 80 y 89 mm/Hg; estadio 1 de hipertensión, si la PAS estaba entre 140 y 159 mm/Hg o si la PAD estaba entre 90 y 99 mm/Hg; y estadio 2 de hipertensión si la PAS era de 160 mm/Hg o mayor o si la PAD era 100 mm/Hg o mayor.²⁵

2.2.1.9. Examen Físico

Evaluar:

- Peso.³⁷
- Talla.³⁷
- índice de masa corporal.³⁷
- Perímetro abdominal.³⁷

³⁶ Séptimo Reporte del Comité Nacional Conjunto sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. American Heart Association. Hypertension. 2008; 42:1206-1252.

³⁷ Aguilar L, Contreras M, Del Canto, Vilchez W, et al. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta, disponible en línea. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2012. Disponible en: http://www.insmob.pe/repositorioaps/0/5/ier/otros_lameio_cenan/Gu%C3%ADa%20T%C3%A9cnica%20VNA%20Adulto.pdf.

- Inspección: facies y aspecto sugestivo de HTA secundaria.
- Medición de la presión arterial, pulso y frecuencia cardiaca.
- Determinar presencia de edema.
- Verificar la presencia de pulsos en todas las extremidades: arteria carótida, braquial, radial, femoral, poplíteo, tibial y pedio.
- Palpación y auscultación de arteria carótida, verificar ingurgitación yugular y palpación de la tiroides.
- Examen precordial, para descartar hipertrofia ventricular o crecimiento de cavidades cardiacas.
- Examen pulmonar: auscultación de ruidos agregados.
- Examen abdominal, auscultación de soplos abdominales o masa abdominal.
- Examen de fondo de ojo: entrecruzamiento arteriovenoso, exudados, hemorragias, edema de papila, entre otros.

2.2.1.10. Exámenes Auxiliares

a. De patología clínica

Los principales objetivos en este punto son la búsqueda de factores de riesgo adicionales, causas de hipertensión arterial secundaria, y descartar algún daño de órgano blanco. Para ello se recomienda, según la capacidad resolutive del establecimiento de salud:²¹

Realizados en el primer nivel de atención:

- Hemoglobina y hematocrito.
- Glucosa en ayunas. Si la glucemia se encontrase entre 100-125 mg/dl, se recomienda realizar un test de tolerancia oral a la glucosa.
- Examen de orina: examen microscópico; proteína en orina.
- Creatinina sérica y cálculo de la Tasa de Filtración Glomerular Estimada o Depuración de Creatinina.
- Ácido úrico sérico.
- Colesterol total, cLDL , cHDL y triglicéridos séricos en ayunas.
- Electrolitos séricos.

- Opcionales para el primer nivel de atención:
- Microalbuminuria (si la tira de proteínas en orina es negativa y confirmación de diagnóstico de HTA).
- Proteinuria cuantitativa 24 horas, si el resultado de la tira reactiva es positiva.

b. De imágenes

La ecocardiografía permite obtener datos de las dimensiones ventriculares y auriculares y evaluar la función sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo. Será realizada en todo paciente hipertenso con riesgo cardiovascular alto a más.³⁸

c. De exámenes especializados complementarios

El electrocardiograma se debe efectuar a todo paciente diagnosticado de hipertensión arterial con el objeto de detectar hipertrofia ventricular izquierda, enfermedad coronaria o arritmias.³⁹

De obtener un resultado normal, se recomienda realizar un control de ECG cada año.⁴⁰

2.2.1.11. Manejo según nivel de complejidad y capacidad resolutive

El objetivo de mantener la presión arterial por debajo de ciertos niveles es reducir las complicaciones cardiovasculares futuras.

Población	Metas del manejo de la presión arterial
Hipertensos en general	< 140/90
Diabéticos	< 140/90
Personas con proteinuria	< 130/90
Octogenarios hipertensos	Mantener PAS entre 140 y 150

Tabla 4. Metas de presión arterial y nivel de recomendación.²¹

³⁸ Douglas PS, García MJ, Haines DE, Lai WW, Manning WJ, Patel AR, et al (2011). ARACCF/ASE/AHA/ASNC/HFSA/HRS/SCAI/SCCM/SCCT/ SCMR 2011 Appropriate Use Criteria for Echocardiography. J Am Soc Echocardiogr 2011;24:229-67.

³⁹ AHA/ACCF/HRS Recomendaciones para la Normalización e Interpretación del electrocardiograma. J Am Coll Cardiol 2009;53:1003-11.

⁴⁰ La prevalencia de hipertrofia ventricular izquierda por múltiples criterios electrocardiográficos. Hermex study. J Hypertens. 2012;30:1460-7.

Las personas diagnosticadas con hipertensión arterial serán manejadas según niveles de complejidad de la siguiente manera:

- Hipertensos con riesgo cardiovascular bajo o moderado: primer nivel de atención.
- Hipertensos con riesgo cardiovascular alto: segundo nivel de atención.
- Hipertensos controlados con riesgo cardiovascular alto: primer nivel de atención.
- Hipertensos con riesgo cardiovascular muy alto: tercer nivel de atención o, en su defecto, cardiólogo del segundo nivel de atención o, en su defecto, médico internista del segundo nivel de atención.
- Hipertensos controlados con riesgo cardiovascular muy alto: tercer o segundo nivel de atención.

• **Medidas generales y preventivas**

Los cambios en el estilo de vida pueden retrasar o prevenir de forma segura y eficaz la HTA en pacientes no hipertensos, retrasar o prevenir el tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión arterial y contribuir a la reducción de la PA en pacientes hipertensos en tratamiento farmacológico, lo que permite una reducción del número y dosis de medicamentos antihipertensivos; por lo que, es una indicación de gran importancia en el manejo del paciente con enfermedad hipertensiva. Las medidas con demostrada capacidad para reducir la PA son: ⁴¹

- Restricción de la ingesta de sal.
- Evitar el consumo de alcohol, en su defecto, moderar su consumo.
- Consumo de frutas y verduras, y alimentos bajos en grasa.
- Reducción y control de peso.
- Actividad física regular.
- Evitar exposición al humo de tabaco.⁴⁰

⁴¹ Intervenciones de estilo de vida para reducir la presión arterial elevada: una revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios. J Hypertens 2010;24:215-233.

Por otro lado, es necesario reducir la exposición de factores de riesgo ocupacionales: psicosociales, químicos (plomo, sulfuro de carbono, disolventes, insecticidas) y físicos (ruido y altas temperaturas).⁴²

Es importante involucrar a la familia en el manejo integral de la persona con hipertensión arterial.⁴⁰

Modificación	Recomendación
Reducción de peso	Lograr y mantener un peso corporal normal: IMC 18,5 – 24,9 y una circunferencia abdominal menor de 102 cm en varones y 88 cm en la mujer.
Dieta	Consumo de frutas, vegetales frescos, y alimentos bajos en grasas totales y saturadas.
Reducción del consumo de sal	Reducir ingesta de sal en la dieta o no más de 5 gr al día.
Actividad física	Ejercicio físico aeróbico de moderada intensidad de manera regular tal como caminar, trotar, montar bicicleta, nadar (al menos 30 min al día o 150 min semanales).
Evitar o limitar el consumo de alcohol	Evitar el consumo de alcohol, en su defecto, no exceder de 20 – 30 g/día de etanol los varones y 10-20 g/día las mujeres. El consumo semanal de alcohol no debe exceder los 140 g en los varones y 80 g en las mujeres.
No al tabaco	Abandono total del hábito de fumar. No exposición al humo de tabaco.

Tabla 5. Modificaciones en los estilos de vida del paciente con hipertensión arterial.⁴⁰

- **Terapéutica**
- **Inicio de terapia farmacológica:** La decisión de iniciar medicamentos antihipertensivos dependerá del nivel de riesgo

⁴² Organización Internacional del Trabajo. Enciclopedia de Seguridad y Salud en el Trabajo (2010). OIT Ginebra.

cardiovascular que se le ha adjudicado según la evaluación integral del paciente, tomando en cuenta fundamentalmente: nivel de la presión arterial sistólica y diastólica, factores de riesgo (incluyendo comorbilidades) y presencia de daño clínico o subclínico en los órganos blanco.

Los pacientes hipertensos que iniciarán terapia farmacológica son:

- Hipertensos con riesgo cardiovascular bajo que han realizado cambios en el estilo de vida por lo menos 3 a 6 meses y en quienes no se han obtenido las metas de la presión arterial.
- Hipertensos con niveles de presión arterial sistólica ≥ 160 mmHg o presión arterial diastólica ≥ 100 mmHg, independiente de otros parámetros.
- Hipertensos a partir de riesgo cardiovascular moderado, independiente del nivel de la presión arterial.

La terapia farmacológica puede ser con agente único o en combinaciones apropiadas.

Los grupos de medicamentos antihipertensivos probadamente eficaces y aceptados de primera elección en monoterapia corresponden a: inhibidores de enzima convertidora de angiotensina II, bloqueadores de los receptores de angiotensina II, 13-bloqueadores, bloqueadores de los canales de calcio y diuréticos tipo tiazidas.²⁹

El inicio de monoterapia podrá realizarlo el médico general del primer nivel de atención con uno de los agentes antihipertensivos mencionados, para lo cual se recomienda iniciar con:⁴³

- Enalapril, dos veces al día (10 a 20 mg por día), o
- Losartán, dos veces al día (50 a 100 mg por día), o
- Hidroclorotiazida, una vez al día (12.5 a 25 mg por día), o
- Amlodipino, una vez al día (5 a 10 mg por día).⁴⁴

⁴³Las recomendaciones de 2014 del Programa de Educación Canadiense de Hipertensión para la medición de la presión arterial, el diagnóstico, la evaluación de riesgos, prevención y tratamiento de la hipertensión. *Can J Cardiol.* 2014 May; 30(5):485-501.

⁴⁴ Guía basada en la evidencia para el manejo de la hipertensión arterial en adultos: the Eighth Joint National.

- **Terapia farmacológica combinada**

La decisión de iniciar terapia farmacológica combinada dependerá en principio de la respuesta clínica. De no alcanzarse la meta en al menos 8 a 12 semanas de tratamiento regular y continuo, debe combinarse. Si la dosis inicial convencional de un agente único no muestra eficacia, también se recomienda combinar. Cuando se inicie terapia combinada debe considerarse que el paciente sea referido al siguiente nivel para evaluación del cardiólogo o médico internista.

Los grupos de pacientes, en quienes se prefiere combinar la terapia precozmente (4 semanas en monoterapia) o desde el principio, incluyen:

- Aquellos que muestren niveles de presión arterial sistólica ≥ 160 mmHg o presión arterial diastólica ≥ 100 mmHg.²⁹
- Síndrome metabólico.²⁹
- Hipertensos con riesgo cardiovascular moderado a más.²⁹
- Adulto mayor.⁴³
- Obesidad.²⁹

Las combinaciones de los agentes antihipertensivos con probada eficacia e interacción favorable se detallan a continuación:

2.2.1.12. Complicaciones

Las complicaciones de los pacientes hipertensos son aquellas que dependen del compromiso clínico o subclínico de los distintos órganos blanco como:

- **Riñón:** Daño renal, microalbuminuria, nefropatía, insuficiencia renal.
- **Cerebro:** Arterioesclerosis, microaneurisma, infartos lacunares silentes, trombosis cerebral, hemorragia, embolia cerebral y demencia.
- **Corazón:** Trombosis coronaria, infarto del miocardio, muerte súbita o pérdida del músculo e hipertrofia ventricular izquierda
- **Ojo:** Ruptura de pequeños capilares de la retina del ojo y puede causar ceguera.

3. CAPÍTULO III.

3.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	INDICADOR		ESCALA
CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS	Edad (años)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 36 a 42 años 2. 43 a 49 años 3. 50 a 56 años 4. 57 a 63 años 5. 64 a 70 años 6. 71 a 77 años 7. 78 a 84 años 8. 85 a más. 	Intervalo
	Sexo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masculino 2. Femenino 	Nominal
	Estado Civil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soltero(a) 2. Casado(a)/ 3. Conviviente 4. Viudo(a) 5. Divorciado(a)/ 6. Separado(a) 	Nominal
	Lugar de procedencia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rural 2. Urbano 	Nominal
	Grado de instrucción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iltrada 2. Primaria Completa 3. Secundaria Completa 4. Superior Completo 	Ordinal
COMORBILIDADES	1.- Enfermedad Renal Crónica	<ol style="list-style-type: none"> 1.Si 2.No 	Nominal
	2.-Diabetes Mellitus II		
	3.-Enfermedad cerebrovascular		

FACTORES ASOCIADOS A HTA	Antecedente familiar de HTA	1.Si 2.No	Nominal
	Tabaquismo	1.Si 2.No	Nominal
	Hipercolesterolemia: Colesterol total >200 mg/dl	1.Si 2.No	Nominal
	IMC (Kg/m ²)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo Peso (IMC <18.5) 2. Normal (IMC = 18.5 a 24.9) 3. Sobrepeso (IMC = 25 a 29.9) 4. Obesidad I (IMC = 30 a 34.9) 5. Obesidad II (IMC = 35 a 39.9) 6. Obesidad III (IMC > o = a 40) 	Ordinal
	Sedentarismo	1.Si 2.No	Nominal

4. CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Diseño

El presente estudio tendrá un enfoque epidemiológico cuantitativo, descriptivo y retrospectivo, ya que se pretende recolectar y examinar los datos obtenidos a través de las historias clínicas y con ellos identificar y analizar la prevalencia y factores asociados a hipertensión arterial en los pacientes hospitalizados en el Hospital Regional de Moquegua en el año 2015, expresándolas en forma numérica, con ayuda de herramientas del campo de la estadística.

4.2. Ámbito de estudio

El Hospital Regional de Moquegua es un hospital de referencia regional que depende técnica, funcional y normativamente del Ministerio de Salud. Tiene por finalidad contribuir a mejorar el nivel de vida de la población, su organigrama estructural muestra su organización y sus niveles respectivos, es además una unidad ejecutora desde febrero del año 2011. Ofrece diversos servicios entre estos se encuentran: Servicios de Prevención, Promoción, Recuperación, De apoyo al Diagnóstico y Tratamiento, Rehabilitación y Administrativos.

Los servicios de Recuperación están conformados por los Consultorios Externos, Servicio de Emergencia, Unidad de Cuidados Intensivos, Centro Quirúrgico y Hospitalización entre los que destacan los Servicios de: Medicina, Cirugía, Pediatría y Gineco-obstetricia.

4.2.1 Ubicación espacial

La presente investigación se realizara en el servicio de Medicina del Hospital Regional Moquegua.

4.2.2 Ubicación temporal

El estudio se realizara en forma histórica en el periodo comprendido entre el 01 de enero del 2015 al 31 de diciembre del 2015.

4.2.3 Unidades de estudio

Todos los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional de Moquegua en el año 2015.

4.3. Población y muestra

Población:

La población total de pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional de Moquegua comprendido entre el 01 de enero del 2015 al 31 de diciembre del 2015, siendo 680 pacientes de ambos sexos.

Muestra:

El criterio que se utilizó para la selección de la muestra fue pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional de Moquegua en el año 2015, siendo la muestra de 680 pacientes. Se utilizó muestreo no probabilístico por conveniencia.

4.3.1. Criterios de inclusión

- Historias clínicas de pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional de Moquegua entre el 01 de enero del 2015 al 31 de diciembre del 2015.
- Pacientes que cuenten además con los siguientes exámenes auxiliares: Hemograma, hematocrito, glucosa, creatinina, peso, talla, índice de masa corporal, colesterol total y depuración de creatinina.

4.3.2 Criterios de exclusión

- Historias Clínicas cuyos datos no se encuentran completos.

4.4. Instrumentos de recolección de datos

a. Instrumentos de recolección de datos (Ver Anexo)

Los instrumentos que se utilizaran para la recolección de datos son:

- **Ficha de recolección de datos:** La cual contiene variables de estudio que son: Edad, sexo, estado civil, grado de instrucción, procedencia, tabaquismo, obesidad, sedentarismo, Antecedente familiar, hipercolesterolemia y comorbilidades asociadas a la hipertensión arterial.
- Historias clínicas.

b. Técnicas:

En la presente investigación se aplicó la técnica de revisión documentaria.

c. Instrumentos: El instrumento que se utilizó fue una ficha de recolección de datos, conteniendo las variables del estudio.

d. Materiales :

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Sistema de computo
- Paquete estadístico SPSS versión 22, para el análisis de datos.
- Historias Clínicas.

e. **Para hallar los intervalos de clase de la Edad**, se utilizó el siguiente procedimiento:

Rango: $R = 95 - 36 = 59$

Intervalo: $K = 1 + 3.3 \log (n)$

$K = 1 + 3.3 \log (102)$

$K = 1 + 3.3 (2.0086)$

$K = 7.62838$

$K = 8$

Ancho: $W = \frac{59}{8}$

$W = 7.375$

$W = 8$

5. CAPÍTULO V: PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS.

5.1. PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS

El procesamiento de datos fue de manera automatizada utilizando el soporte técnico informático SPSS versión 22.0, (Statistical Package For The Social Sciences), el cual contiene un paquete con recursos para el análisis descriptivo e inferencial de las variables. Además se utilizó el Word versión 2010. El análisis estadístico tiene dos momentos:

El análisis estadístico descriptivo; se utiliza tablas de frecuencias, porcentuales de una y doble entrada, gráficos.

El análisis estadístico inferencial, se procede a contrastar la normalidad con la prueba de Kolmogorov-Smirnov, adecuado para muestras ($n > 50$), considerando que se tiene una muestra de 680 pacientes, luego para el contraste de la relación existente entre las variables planteadas se hizo con una prueba estadística no paramétrica como es la prueba de dependencia Ji cuadrado ya que los datos no tienen normalidad y Regresión logística binaria para establecer la asociación de los factores de hipertensión arterial.

6. CAPITULO VI

6.1. RESULTADOS

6.1.1. En relación al primer Objetivo Específico: Determinar la prevalencia de hipertensión arterial en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional Moquegua, en el año 2015.

TABLA Nro. 01

PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA, EN EL AÑO 2015.

Prevalencia de Hipertensión Arterial	Frecuencia	Porcentaje
Si	102	15,0
No	578	85,0
Total	680	100,0

Fuente: Libro de ingresos y egresos del servicio de medicina HRM.

INTERPRETACION: Para determinar la prevalencia de la hipertensión arterial, se tomó en cuenta al 100,0% de pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional Moquegua, durante el año 2015. En la tabla 1 se aprecia 15,0% de prevalencia de la enfermedad y un 85,0% de pacientes que no presentan hipertensión arterial.

6.1.2. En relación al segundo Objetivo Específico: Identificar las características epidemiológicas de los pacientes con hipertensión arterial según grupo etario, sexo, nivel de instrucción, estado civil y lugar de procedencia.

TABLA Nro. 02

PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL, SEGÚN LA EDAD EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA, EN EL AÑO 2015

Edad	Frecuencia	Porcentaje
36 a 42	5	4,8
43 a 49	16	15,7
50 a 56	12	11,8
57 a 63	11	10,8
64 a 70	15	14,7
71 a 77	22	21,6
78 a 84	10	9,8
85 a mas	11	10,8
Total	102	100,0

Fuente: Libro de ingresos y egresos del servicio de medicina HRM.

INTERPRETACION: En la tabla 2 se evidencia que existe mayor prevalencia de la hipertensión arterial en el grupo de edad de 71 a 77 años con 21,6%, se aprecia que en los grupos de 64 años a más suman la mayor cantidad con un total de 56,9%.

La mayor edad fue de 95 años, la menor edad fue 36 años, con una media aritmética de 65,8; es decir la edad promedio de la población en estudio es de 66 años.

Se aprecia que el grupo adulto mayor es el más afectado por la enfermedad con un 56,9%, evidenciándose que a mayor edad la enfermedad tiene mayor prevalencia.

TABLA Nro. 03

FRECUENCIA SEGÚN EL SEXO EN LOS PACIENTES HIPERTENSOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA, EN EL AÑO 2015

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	50	49,0
Femenino	52	51,0
Total	102	100,0

Fuente: Libro de ingresos y egresos del servicio de medicina HRM.

INTERPRETACION: En la tabla 3 se observa que el sexo femenino tiene mayor prevalencia con un 51,0%; mientras que el género masculino tiene 49,0%.

TABLA Nro. 04

FRECUENCIA SEGÚN EL ESTADO CIVIL EN LOS PACIENTES HIPERTENSOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA, EN EL AÑO 2015.

Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje
Soltero	12	11,8
Casado	22	21,6
Conviviente	42	41,2
Divorciado	20	19,6
Separado (6)	5	4,9
Viudo	1	1,0
Total	102	100,0

Fuente: Libro de ingresos y egresos del servicio de medicina HRM.

INTERPRETACION: En la tabla 4, se aprecia que la mayoría de los pacientes de hipertensión arterial presenta un estado civil de conviviente, registrado en el 41,2%. En general el 62,8% vive con su pareja y el 37,2% de los pacientes viven solos.

TABLA Nro. 05

**FRECUENCIA SEGÚN LA PROCEDENCIA EN LOS PACIENTES
HIPERTENSOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA
DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA, EN EL AÑO 2015**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Rural	27	26,5
Urbano	75	73,5
Total	102	100,0

Fuente: Libro de ingresos y egresos del servicio de medicina HRM.

INTERPRETACION: En la tabla 5, se observa que la mayoría de los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional Moquegua, el 73,5% vienen del área urbana, mientras que el 26,5% son del área rural.

TABLA Nro. 06

**FRECUENCIA SEGÚN EL GRADO DE INSTRUCCION EN LOS
PACIENTES HIPERTENSOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE
MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA, EN EL AÑO
2015**

Grado de instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Iletrada	12	11,8
Primaria	33	32,4
Secundaria	46	45,1
Superior	11	10,8
Total	102	100,0

Fuente: Libro de ingresos y egresos del servicio de medicina HRM.

INTERPRETACION: En la tabla 6, según el grado de instrucción el 45,1% de la muestra presenta un nivel secundario completo.

En el presente estudio la mayoría de la población de estudio tiene un nivel secundario completo y pocos tienen educación superior.

6.1.3. En relación al tercer Objetivo Específico: Determinar la prevalencia del antecedente familiar, tabaquismo, hipercolesterolemia, obesidad y sedentarismo en los pacientes hipertensos hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional Moquegua, en el año 2015.

TABLA Nro. 07

PREVALENCIA DE ANTECEDENTES ASOCIADOS A LA HIPERTENSION ARTERIAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA, EN EL AÑO 2015.

ANTECEDENTES ASOCIADOS	TIENE				TOTAL	
	Si		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
Sedentarismo	92	90,2	10	9,8	102	100,0
Obesidad	84	82,3	18	17,7	102	100,0
Hipercolesterolemia	61	59,8	41	40,2	102	100,0
Antecedente Familiar	47	46,1	55	53,9	102	100,0
Tabaquismo	24	23,5	78	76,5	102	100,0

Fuente: Libro de ingresos y egresos del servicio de medicina HRM.

INTERPRETACION: En la tabla 07, se evidencia que respecto a la prevalencia de los antecedentes asociados a la hipertensión arterial, la mayoría de la población en estudio, el 90,2% presenta sedentarismo.

6.1.4. En relación al cuarto Objetivo Específico: Establecer los factores asociados; entre Hipertensión Arterial con edad, sexo, procedencia, tabaquismo, hipercolesterolemia, obesidad, sedentarismo y antecedente familiar de hipertensión arterial.

TABLA Nro. 08

FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES HIPERTENSOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA, EN EL AÑO 2015

	Variables en la ecuación						95% C.I. para	
	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	Inferior	Superior
Edad	-1,973	,926	4,541	1	,033	,139	,023	,853
Sexo	-1,018	,927	1,208	1	,272	,361	,059	2,221
Procedencia	-,172	1,018	,028	1	,866	,842	,114	6,197
Antecedente.Famil	,739	,948	,607	1	,436	2,093	,326	13,424
Tabaquismo	-,031	,944	,001	1	,974	,969	,152	6,168
Hipercolesterolemi	-1,964	1,236	2,525	1	,112	,140	,012	1,582
Obesidad	,119	1,366	,008	1	,931	1,126	,077	16,389
Sedentarismo	-18,986	11268,034	,000	1	,999	,000	,000	.

Fuente: Libro de ingresos y egresos del servicio de medicina HRM.

INTERPRETACION: En la tabla 8, se aprecia que la edad se asocia a la hipertensión arterial con un p-valor: 0,033; el cual es menor que 0,05; por lo tanto se considera este factor como significante.

Caso contrario sucede con los demás factores de estudio, que muestran p-valor $>0,05$; como son: el sexo, la procedencia, el antecedente familiar, tabaquismo, hipercolesterolemia, obesidad, sedentarismo; concluyendo que en el presente estudio, no se asocian a hipertensión arterial.

6.1.5. En relación al quinto Objetivo Específico: Identificar las comorbilidades asociadas a los pacientes hipertensos hospitalizados en el Hospital Regional Moquegua, en el año 2015.

TABLA Nro. 09

COMORBILIDADES ASOCIADAS EN PACIENTES HIPERTENSOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA, EN EL AÑO 2015

Comorbilidad	Presenta				Total	
	Si	%	No	%	N°	%
Enfermedad Renal Crónica	21	20,6	81	79,4	102	100,0
Diabetes Mellitus 2	35	34,3	67	65,7	102	100,0
Enfermedad Cerebrovascular	25	24,5	77	75,5	102	100,0

Fuente: Libro de ingresos y egresos del servicio de medicina HRM.

$$\mathbf{X^2} = 36,126 \qquad \mathbf{gl} = 9 \qquad \mathbf{p} = 0,000$$

INTERPRETACION: En la tabla 9, sobre comorbilidad asociada a hipertensión arterial se evidencia que el 34,3% tiene diabetes mellitus 2; el 24,5% de enfermedad cerebrovascular y por ultimo 20,6% enfermedad renal crónica.

Además en el estadístico ji cuadrado que es una prueba no paramétrica, se aprecia una $p=0,000$ la cual es altamente significativa, resultando que existe una asociación entre las variables hipertensión arterial y las comorbilidades estudiadas en el presente estudio.

6.1.6. En relación al sexto Objetivo Específico: Determinar la agrupación según el número de comorbilidades asociadas a los pacientes hipertensos hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional Moquegua, en el año 2015.

Tabla Nro. 10

**AGRUPACION SEGÚN EL NUMERO DE COMORBILIDADES
ASOCIADAS A LOS PACIENTES HIPERTENSOS HOSPITALIZADOS
EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL REGIONAL
MOQUEGUA, EN EL AÑO 2015**

Patología	Frecuencia	Porcentaje
Sin patología	46	45,1
Solo 1 Patología	39	38,3
D. Mellitus 2 + E. R. C.	04	3,9
D. Mellitus 2 + Enf. Cerebrovascular	05	4,9
E. R. C. + Enf. Cerebrovascular	05	4,9
E. R. C. + D. Mellitus 2 + Enf. Cerebrovascular	03	2,9
Total	102	100,0

Fuente: Libro de ingresos y egresos del servicio de medicina HRM.

INTERPRETACION: En la tabla 10, se aprecia que existen pacientes con hipertensión arterial y a la vez presentan una o más patologías asociadas como Diabetes Mellitus, Enfermedad Renal Crónica y/o Enfermedad Cerebrovascular.

Se evidencia que el 45,1% de pacientes con hipertensión arterial no tienen patología asociada, 38,3% tiene una patología asociada, 13,7% tienen 2 patologías asociadas y por último el 2,9% tienen 3 patologías asociadas.

Se encuentra que en los pacientes que tienen hipertensión arterial, la frecuencia es mayor cuando se acompaña de Diabetes mellitus 2 y enfermedad renal crónica.

6.1.DISCUSIÓN

La hipertensión es un problema de salud pública, no solo por su elevada prevalencia en la población general y su demanda de recursos, sino sobre todo, por las complicaciones que conlleva, incremento en el costo de los servicios de salud y debido a que el número de pacientes se viene incrementando tanto en países desarrollados, como en desarrollo.⁴⁵

La alta tasa de complicaciones cardiovasculares, como la enfermedad cerebrovascular, infarto agudo de miocardio, enfermedad renal crónica, etc. tienen en su fisiopatología como desencadenante a la hipertensión arterial mal controlada.

El presente estudio tiene como objetivos determinar la prevalencia y factores asociados a hipertensión arterial en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional Moquegua, en el año 2015; identificar las características epidemiológicas de los pacientes con hipertensión arterial según grupo etario, sexo, nivel de instrucción, estado civil y lugar de procedencia, conocer la prevalencia de los factores asociados; establecer la asociación entre Hipertensión arterial con edad, sexo, procedencia, tabaquismo, hipercolesterolemia, obesidad, sedentarismo, antecedente familiar e identificar las comorbilidades asociadas a hipertensión arterial.

En el presente estudio se encontró que en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional Moquegua, durante el año 2015, existe una prevalencia de 15.0 % de Hipertensión Arterial.

Existen múltiples estudios en la bibliografía internacional que evalúan la prevalencia de Hipertensión arterial, por ejemplo, en el estudio realizado en Ecuador por el Md. Esteban Xavier Toral Valdivieso, en el año 2013, la

⁴⁵ Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J, editores. Harrison principios de medicina interna. Vol 2. 18a ed. Hill; 2012.

prevalencia de Hipertensión arterial en los pacientes hospitalizados en el Hospital Vicente Corral Moscoso fue de 52.4%¹⁶; otro estudio realizado en España por S. Cinza Sanjurjo y col. en el año 2010, encontraron una prevalencia de hipertensión arterial en pacientes hospitalizados de 62,9%¹⁷.

Continuando con los antecedentes a nivel internacional tenemos resultados aproximados: Cardona JA. y col. en Colombia, el 2014, la prevalencia fue de 12,0%²⁴; Trindade CA. y col. en Brasil, el 2014, la prevalencia fue de 23,0%¹⁸ y con una prevalencia alta en comparación a la nuestra tenemos: En España, el 2011, a Ortiz H. en su estudio tiene una prevalencia de 29,3%²⁰ y a Díaz G. y col. 30,5%¹⁹; en México, el 2013, tenemos a Campos I. y Hernández L. 31,5%²² y por último en Cuba, el 2011, a Castillo YC. y col. en 40,9% de prevalencia²¹.

En nuestro país, en un estudio observacional realizado en Callao-Perú por Claudia Rebagliati Tirado y colaboradores, el año 2012, se encontró una prevalencia de hipertensión arterial de 69.2%.⁴⁶ En Quito-Ecuador en una tesis doctoral realizada por Hugo Barros, el año 2009, se encontró una prevalencia de hipertensión arterial de 28.3% en pacientes hospitalizados por infarto agudo de miocardio.⁴⁷ Los datos de los antecedentes antes mencionados no concuerdan con lo hallado en el presente estudio, en el último estudio seguramente por tratarse de pacientes ingresados por una patología en específica.

Sin embargo nuestros resultados en la prevalencia son casi similares a los encontrados en el Perú en los años 2011 a 2014, en los estudios de: Revilla L. y col., el 2014, donde se encontró una prevalencia de Hipertensión arterial del 19,5%²⁵; en el estudio de Segura L. y col. 23,7% (TORNASOL I- 2004) y 27,3%

⁴⁶ Rebagliati Tirado C., Runzer Colmenares F., Hor ruitiniere Izquierdo M., Lavaggi Jacobs G., Parodi Garcia J. Caracterización clínica, epidemiológica y social de una población geriátrica hospitalizada en un Centro Geriátrico Militar. Perú. Rev Horiz Med, Abril - Junio 2012; Volumen 12 (2).

⁴⁷ Barros Moreta H. Registro piloto del infarto de miocardio en los hospitales Carlos Andrade Marín y Eugenio Espejo de la ciudad de Quito en pacientes ingresados en periodo 2009. Ecuador.

(TORNASOL II -2011) ¹³, en relación a la información oficial de nuestro país, la Encuesta Demográfica y de la Salud Familiar del año 2013 (ENDES 2013), mostro una prevalencia de HTA de 16,6%; en la ENDES del año 2012 realizada en adultos de 60 años a más, la prevalencia de HTA fue del 34,4%⁵. Entonces podemos decir que es muy variada la prevalencia de Hipertensión Arterial, en tanto que a comparación de los estudio a nivel nacional el nuestro tiene una prevalencia más baja; estas variaciones se deben a que los estudios fueron realizados en la población el general y este estudio en pacientes hospitalizados, las poblaciones de estudio no son similares, por lo tanto, se puede concluir que los datos no son absolutamente comparables, pero si referenciales.

Se encontró que nuestros pacientes con hipertensión arterial tienen las siguientes características epidemiológicas: la mayor prevalencia de hipertensión arterial es en la etapa del adulto mayor en 56,9%. (mayor a 64 años de edad), la mayor edad fue de 95 años, la menor edad fue 36 años y la media aritmética de 65,8; es decir la edad promedio de la población en estudio es de 66 años. En Quito-Ecuador en una tesis doctoral realizada por Hugo Barros, el año 2009, se encontró una edad promedio de 62,3 años.⁴⁷

En el presente estudio predomina el género femenino con un 51,0%; en el Perú en ambos estudios existe predominio de la prevalencia de hipertensión arterial en el sexo femenino, Segura L. y col. en el año 2011⁶ y en el estudio de Revilla L. y col. en el año 2014²⁵, en ambos estudios el 62 % fueron mujeres; al igual que a nuestros resultados; y a nivel internacional da iguales resultados, el estudio realizado en Ecuador por el Md. Esteban Xavier Toral Valdivieso, en el año 2013, el 58,4 % fueron mujeres en los pacientes hospitalizados en el Hospital Vicente Corral Moscoso ¹⁶, Trindade CA. y col. en Brasil,¹⁸ en el año 2013 y Llibre J. y col. en Cuba²³, en el año 2011, cuyos resultados revelaron mayor prevalencia en el sexo femenino ; solo nos contradicen Ortiz H. en España, el 2011 y el estudio de la ENDES 2013, obteniendo mayor prevalencia en varones ^{20,5}.

El estado civil que predomina en este estudio con un 41,2% es el de conviviente; 45,1% tiene secundaria concluida y el 73,5% provienen del área urbana; en cuanto a la procedencia el estudio de Md. Esteban Xavier Toral Valdivieso, en el año 2013, el 62.2% residían en el área urbana ¹⁶.

Las dislipidemias, como la hipercolesterolemia, aumentan el riesgo de aterosclerosis porque favorecen el depósito de lípidos en las paredes arteriales, con la aparición de placas de ateromas. Su elevada prevalencia, aumentan el riesgo de morbi-mortalidad en diversas enfermedades cardiovasculares.⁴⁸

Respecto a la prevalencia de los antecedentes asociados a la hipertensión arterial, en el presente estudio el 90,2% presento sedentarismo. En un estudio realizado en Cuba, el 2010, por Chacón Bonet D. y col. se observa que el 90% de los pacientes hipertensos fueron sedentarios, similar a este estudio⁴⁹; en España en el estudio de Díaz G. y col en el 2011, se registró que el 82,0% presento sedentarismo¹⁹; en Venezuela en un estudio del 2010, por D' Gregorio M. y col. la prevalencia de sedentarismo fue del 52.67%⁵⁰ y en Argentina, el 2011, por Díaz G. y Quinteros C. encontramos una prevalencia de sedentarismo 82%⁵¹.

En cuanto a la Obesidad encontramos una prevalencia del 82,3% en el presente estudio; en España en el estudio de Díaz G. y col en el 2011, se registró obesidad en un 38,0%¹⁹; en Venezuela en un estudio del 2010, por D' Gregorio M. y col. la prevalencia de obesidad fue del 36,0%⁵⁰; en Argentina, el 2011, por Díaz G. y Quinteros C. encontramos una prevalencia de obesidad del 38%⁵¹; en Cuba,

⁴⁸ Soca P. Dislipidemias. ACIMED. 2010; 20(6): 265-273.

⁴⁹ Chacón Bonet D., González Morales R., Velásquez Zúñiga G., Segura Sardiñas O. Pesquisa de factores de riesgos asociados a la hipertensión arterial. Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello". Holguín. Cuba. 2010

⁵⁰ D' Gregorio M., Marcano G., Rivera A., Salazar C., Sánchez A., D'Suze C., Rodríguez E. Factores asociados a hipertensión arterial e índice de masa corporal en pacientes mayores de 35 años que asisten al Ambulatorio Rural I "Sabana Grande", Sanare, estado Lara. Venezuela. 2010.

⁵¹ Díaz G., Quinteros C., Cañete C., Bertón P., De Los Santos M., Loyola N., et al. Prevalencia de hipertensión arterial y factores biopsicosociales asociados, en población adulta de Villa Allende, Córdoba. Argentina. Revista de Salud Pública, (XV) 1:49-64, jun. 2011.

Castillo YC. y col. en el 2011, encontraron que las personas hipertensas presentaba obesidad en un 55,6% ²¹; en el Perú en el estudio de Revilla L. y col. en el 2014, se detectó que el 19,5% tuvo obesidad²⁵.

Un 59,8% de los pacientes hipertensos presento hipercolesterolemia; en España en el estudio de S. Cinza Sanjurjo, y col. en el 2010, detectaron hipercolesterolemia en un 15% ¹⁷ y en Venezuela en un estudio del 2010, por D' Gregorio M. y col. la prevalencia de hipercolesterolemia fue de 56% ⁵⁰.

El 46,1% de los pacientes hipertensos en el presente estudio tienen antecedente familiar; en Venezuela en un estudio del 2010, por D' Gregorio M. y col. la prevalencia de antecedentes familiares es del 64.67%⁵⁰.

En cuanto al antecedente de tabaquismo la prevalencia fue del 23,5%; en España en el estudio de Díaz G. y col en el 2011, se registró que el 40,0% presento tabaquismo¹⁹; en Venezuela en un estudio del 2010, por D' Gregorio M. y col. la prevalencia de tabaquismo es del 29.33%⁵⁰; en Argentina, el 2011, por Díaz G. y Quinteros C. encontramos una prevalencia de tabaquismo en 40%⁵¹; en China, el 2010, en un estudio de prevalencia de hipertensión arterial en la población de adultos mayores, realizada por Pang y col. el hábito tabáquico fue de 56% en pacientes hipertensos, muy superior a lo encontrado en nuestro estudio.⁵²

Se encuentra que la población sujeto de estudio, no tiene actividad física, ya que tenemos altos índices de obesidad y sedentarismo.

Referente a los factores asociados como son: Edad, sexo, procedencia, antecedente familiar, tabaquismo, hipercolesterolemia, obesidad y sedentarismo. Se deduce que en el presente estudio, la edad es el factor que se asocia a la hipertensión arterial, con un p-valor significativo de 0,033.

⁵² Pang w., Li Z., Sun Z., Zheng L., Zhang X., Xu C., et al. Prevalence of Hypertension and Associated Factors among Older Rural Adults: Results from , 2010.

En los estudios de investigación a nivel internacional: En Brasil, Trindade CA. y col en el 2014 se concluye que existe asociación positiva a hipertensión arterial en los factores de tabaquismo, obesidad e hipercolesterolemia.¹⁸ En Ecuador, Md. Esteban Xavier Toral Valdivieso en el 2013, la asociación fue significativa con el sedentarismo, hipercolesterolemia y antecedentes familiares de la hipertensión arterial ($p < 0.05$) y no hubo asociación con el sobrepeso, obesidad y tabaquismo ($p > 0.05$).¹⁶ En España, Díaz G. y col en el 2011 hubo asociación estadísticamente significativa entre HTA con antecedentes familiares y obesidad, sin encontrar asociación estadística de HTA con sedentarismo.¹⁹ En Argentina, el 2011, en el estudio de Díaz G. y Quinteros C., encontramos relación con factores asociados como el tabaquismo, sedentarismo y obesidad.⁷ Mientras que en los estudios nacionales en el 2014, por Revilla L. y col. la obesidad estuvo asociada con una mayor probabilidad de tener hipertensión arterial.²⁵ Seguramente no hay relación entre los estudios porque este es en pacientes hospitalizados que su mayoría tiene hipertensión crónica y los otros estudios son en población general.

Es de conocimiento la asociación entre HTA e hiperinsulinemia desde hace 2 décadas o más, siendo mayor en obesos que en no obesos. En la obesidad se presenta hiperinsulinismo por presentar resistencia a insulina. En la resistencia a la insulina fallaría la respuesta vasodilatadora, aumentando de endotelina 1 con mayor vasoconstricción causando HTA o potenciarla.⁵³

Las comorbilidades asociadas a hipertensión arterial en nuestro estudio el 34,3% con diabetes mellitus II; el 24,5% enfermedad cerebrovascular y por ultimo 20,6% enfermedad renal crónica. De acuerdo a la metodología del estudio y los datos disponibles en las historias clínicas de los pacientes, no se ha podido determinar cuál fue la primera enfermedad que se detectó.

En cuanto a la asociación con diabetes mellitus es similar al estudio realizado en España por Bestehorn K, y col. en el año 2009, la diabetes mellitus tuvo una prevalencia de 36.1%; en cuanto a la prevalencia de enfermedad cerebrovascular

⁵³ M.S. Alcasena, J. Martínez, J. Romero. Hipertensión arterial sistémica: Fisiopatología. 2011. Vol 21, suplemento I.

en hipertensos en el mismo estudio fue de 29,3% ²⁸, también similar a nuestros resultados; por último la comorbilidad de enfermedad renal crónica asociada a hipertensos es casi similar a los encontrados en España en el año 2009, por Luis Vara-González y col. donde el 25,7% de los pacientes hipertensos presentaba enfermedad renal crónica²⁶ y según G. Pozuelos y col. en un estudio realizado en Brasil, el 2010, la prevalencia encontrada de enfermedad renal crónica fue de 27,0%.²⁷

Además en el estadístico ji cuadrado se aprecia una $p=0,000$; la cual es altamente significativa, resultando que existe una asociación entre las variables hipertensión arterial y comorbilidades que se tomaron en cuenta en el presente estudio.

Se evidencia que el 45,1% de pacientes con hipertensión arterial no tienen patología asociada; se aprecia que existen pacientes con hipertensión arterial y a la vez tienen otra comorbilidad: el 38,3% tiene una patología asociada, 13,7% tienen 2 patologías asociadas y por último el 2,9% tienen 3 patologías asociadas.

6.2. CONCLUSIONES

- **PRIMERO:** La prevalencia de la hipertensión arterial en los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional Moquegua, durante el año 2015, es del 15,0%.
- **SEGUNDO:** La HTA predomina en los mayores de 64 años de edad (56,9%); en el género femenino (51%); secundaria completa (45,1%); conviviente (41,2%) y vive en el área urbana (73,5%).
- **TERCERO:** De los antecedentes asociados a la HTA, el 90,2% presenta sedentarismo, 82,3% obesidad, 59,8% hipercolesterolemia, 46,1% tiene antecedente familiar y 23,5% tabaquismo. Se concluye que la población sujeto de estudio, no tiene actividad física ya que tenemos altos índices de sedentarismo.
- **CUARTO:** El factor que se asocia a la HTA, en el presente estudio, con un p-valor significativo de 0,033 es la edad.
- **QUINTO:** El 34,3% presento DM II; el 24,5% ECV y el 20,6% ERC. Se aprecia una p-valor altamente significativa, de 0,000; existe una asociación entre la hipertensión arterial y las comorbilidades que se tomaron en cuenta en el presente estudio. El 45,1% de pacientes con HTA no tienen patología asociada; existen pacientes con HTA y a la vez otra comorbilidad: el 38,3% tiene una patología asociada, 2 patologías asociadas (13,7%), 3 patologías asociadas (2,9%). En los pacientes que tienen HTA la frecuencia es mayor cuando se acompaña de Diabetes mellitus 2 y enfermedad renal crónica.

6.3. RECOMENDACIONES

- **PRIMERO:** Comprometer a todos los grupos de personas a participar activamente en los planes de prevención de HTA, especialmente a los adultos mayores, quienes son el grupo de riesgo, para incluirlos en el programa y brindar tratamiento oportuno.
- **SEGUNDO:** Recomendar al HRM y los centros de salud, brindar atención personalizada a los pacientes con hipertensión arterial involucrando al equipo de salud en el control de la enfermedad, especialmente en los adultos mayores, en los que hay que propiciar una mejor calidad de vida y evitar los factores asociados a Hipertensión arterial que se estudiaron en el presente trabajo como son; sedentarismo, la obesidad, la hipercolesterolemia y el tabaquismo.
- **TERCERO:** Se sugiere que se realice un trabajo de investigación prospectivo de nivel predictivo, con una muestra más amplia, abarcando población en general, en lugares alejados del hospital y de los centros de salud.

6.5 BIBLIOGRAFÍA

1. PURE (Prospective Urban Rural Epidemiology), investigadores del estudio: Prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión en el Medio Rural y Urbano de Comunidades en Alto, Medio y países de bajos ingresos. JAMA. 2013; 310 (9) 1-10.
2. Organización Mundial de la Salud-2013 – Boletín -Volumen 92, Número 1, enero 2014, 1-76
3. Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS) de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Prevención de enfermedades cardiovasculares. España. Disponible en : <http://www.papps.org/upload/file/ADULTO%20CARDIOVASCULAR>
4. World Health Organization (2011). Informe de la situación mundial de las enfermedades no transmisibles - 2011. Disponible en: http://www.whoint/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf?ua=1.
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2013 (ENDES 2013) Lima. Ministerio de Salud. Disponible en: http://www.inei.qob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digital/Est/Lib_1152/libro.Pdf.
6. Segura L, Ruíz E, Agustín R, Ruiz e investigadores de Tornasol II (2013). Factores de Riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares en el Perú II. Estudio TORNASOL II comparado con TORNASOL I después de cinco años. Revista Peruana de Cardiología. 2013; 39(1).
7. MINISTERIO DE SALUD –PERU. Boletín Epidemiológico 2013 DRSLC, Lima, Mayo 2013;6(5).
8. American Medical Association-2014. Guideline for Management of High Blood Pressure. Directriz basada en la evidencia para el Manejo de la Hipertensión Arterial en Adultos informe de los miembros del panel nombrado miembro del Octavo Comité Nacional Conjunto (JNC 8). JAMA. 2014; 311 (5):507-520.

9. Una evaluación comparativa de riesgo de la carga de enfermedades y lesiones atribuibles a 67 factores de riesgo en 21 regiones, un análisis sistemático de la Carga Global de Enfermedad de estudios 2010. *Lancet* 2012;380:2224-60.
10. Diccionario de la lengua española. 22º edición. 2015.
11. Oxford Spanish Dictionary. Fourth edition. 2008.
12. Canalizo-Miranda E et al. Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2013; 51(6):700-9.N
13. Segura Vega, Luis; Agustí C., Régulo; Ruiz Mori, Enrique. La hipertensión arterial en el Perú según el estudio TORNASOL II. *Rev. peru. cardiol. (Lima)*;37(1):19-27, ene.-abr. 2011
14. Dávila-Torres J et al. Panorama de la obesidad en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2015; 53(2):240-9.
15. Padilla-Anaya R y col. Enfermedad renal crónica. *Medicina Interna de México.* 2015; Volumen 31:389-394. Núm. 4, julio-agosto, 2015.
16. Md. Esteban Xavier Toral Valdivieso. (2013) PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS MAYORES DE 40 AÑOS, HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. Ecuador.
17. S. Cinza Sanjurjo, A. Cabarcos Ortiz de Barrón y E. Nieto Pol. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN POBLACIÓN MAYOR DE 65 AÑOS INGRESADA EN UN SERVICIO DE MEDICINA INTERNA. España. *An. Med. Interna. Madrid* dic. 2010 v.23 n.12.
18. Trindade Radovanovic, Cremilde Aparecida Y Silva Marcon, Sonia. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y OTROS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES EN ADULTOS. Brasil. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* jul.-ago. 2014; 22(4):547-53.
19. Díaz Coronel G, Quinteros C y Cañete Oliva C. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y FACTORES BIOPICOSOCIALES

- ASOCIADOS, EN POBLACIÓN ADULTA DE VILLA ALLENDE, CÓRDOBA. España. Revista de Salud Pública, (XV) 1:49-64, jun. 2011
20. Ortiz Marrón, Honorato. PREVALENCIA, GRADO DE CONTROL Y TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA POBLACIÓN DE 30 A 74 AÑOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID. ESTUDIO PREDIMERC. España. Rev Esp Salud Pública 2011, Vol. 85: 329-338, N.º 4 - Julio-Agosto 2011.
 21. Castillo Álvarez, Yanisa de la Caridad; Chávez Vega, Raúl y Alfonso Guerra, Jorge Pablo. INCIDENCIA Y PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL REGISTRADA EN EL DÍA MUNDIAL DE LA LUCHA CONTRA LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL. EXPERIENCIA DE UN GRUPO DE TRABAJO. Cuba. Revista Cubana de Medicina. 2011; 50(3):234-241. <http://scielo.sld.cu>.
 22. Campos Nonato, Ismael y Hernández Barrera, Lucía. HIPERTENSIÓN ARTERIAL: PREVALENCIA, DIAGNÓSTICO OPORTUNO, CONTROL Y TENDENCIAS EN ADULTOS MEXICANOS. México. Salud pública de México / vol. 55, suplemento 2 de 2013.
 23. Llibre Rodríguez, Juan; Laucerique Pardo, Tania; Noriega Fernández, Lisseth y Guerra Hernández, Milagros. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL, ADHESIÓN AL TRATAMIENTO Y SU CONTROL EN ADULTOS MAYORES. Cuba. Revista Cubana de Medicina. 2011; 50(3):242-251.
 24. Cardona Arias, Jaiberth Antonio y Arroyave Martínez, Ebelin Yalena. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN UNIVERSITARIOS, MEDELLÍN. Colombia. Curare / Volumen 1, Número 1 / junio 2014.
 25. Revilla L, López T, Sánchez S, Yasuda M, Sanjinés G. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES EN HABITANTES DE LIMA Y CALLAO, PERÚ. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2014;31(3):437-44.

26. Luis Vara-González y Enrique Martín Rioboó. Prevalencia de ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN LOS HIPERTENSOS SEGUIDOS EN LOS CENTROS DE SALUD DE ESPAÑA Y GRADO DE CONTROL DE SU PRESIÓN ARTERIAL (Estudio DISEHTAE). *Aten Primaria*. 2009; 40(5):241-5.
27. G. Pozuelos, L. Molina, N. Díaz Herrera y F. Buitrago. PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA OCULTA EN HIPERTENSOS. España. *NEFROLOGÍA*. Volumen 26. Número 5. 2010.
28. Bestehorn K, Wahle K y Kirch W. EL ACCIDENTE CEREBROVASCULAR TIENE MAYOR INCIDENCIA EN PACIENTES HIPERTENSOS. Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC).Brasil. *Clinical Drug Investigation* 28(5):281-289, 2009.
29. Directrices para el manejo de la hipertensión arterial. *European Heart Journal* – 2013. ESH/ESC, 34, 2159-2219.
30. MINISTERIO DE SALUD –PERU. Boletín Epidemiológico 2013 DRSLC, Lima, Mayo 2013;6 (5).
31. The National Heart, Lung, and Blood Institute. Herramienta de Evaluación de Riesgos para la estimación del riesgo de sufrir un ataque cardíaco en 10 años. .Estados Unidos de Norteamérica. National Institute of Health. Nov- 2014. Disponible en: <http://cvdrisk.nhlbi.nih.gov/rsmoker>.
32. Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) (2013). Guía de la ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. Edición 2013. Disponible en: http://issuu.com/alad-diabetes/docs/quias_alad_2013.
33. Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial. (Sociedad Europea de Hipertensión /Sociedad Europea de Cardiología). *Rev Esp Cardiol*. 2013; 66(11):880.e1-880.e64
34. Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial. (Sociedad Europea de Hipertensión /Sociedad Europea de Cardiología). *Rev Esp Cardiol*. 2013; 66(11):880.e1-880.e64

35. National institute for Health and Clinical Excellence (2011). NICE clinical guideline 127: Hipertensión: Manejo clínico de la hipertensión primaria en adultos. Londres. Disponible en: <http://publications.nice.org.uk/hypertension-cq127/introduction>.
36. Séptimo Reporte del Comité Nacional Conjunto sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. American Heart Association. Hypertension. 2008; 42:1206-1252.
37. Aguilar L, Contreras M, Del Canto, Vilchez W, et al. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta, disponible en línea. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2012. Disponible en: <http://www.insmob.pe/repositorioaps/0/5/ier/otros/lamei/ocenan/Gu%C3%ADa%20T%C3%A9cnica%20VNA%20Adulto.pdf>.
38. Douglas PS, García MJ, Haines DE, Lai WW, Manning WJ, Patel AR, et al (2011). ARACCF/ASE/AHA/ASNC/HFSA/HRS/SCAI/SCCM/SCCT/SCMR 2011 Appropriate Use Criteria for Echocardiography. J Am SocEchocardiogr 2011;24:229-67.
39. AHA/ACCF/HRS Recomendaciones para la Normalización e Interpretación del electrocardiograma. J Am CollCardiol 2009;53:1003-11.
40. La prevalencia de hipertrofia ventricular izquierda por múltiples criterios electrocardiográficos. Hermex study. J Hypertens. 2012;30:1460-7.
41. Intervenciones de estilo de vida para reducir la presión arterial elevada: una revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios. J Hypertens 2010;24:215-233.
42. Organización Internacional del Trabajo. Enciclopedia de Seguridad y Salud en el Trabajo (2010). OIT Ginebra.
43. Las recomendaciones de 2014 del Programa de Educación Canadiense de Hipertensión para la medición de la presión arterial, el diagnóstico, la evaluación de riesgos, prevención y tratamiento de la hipertensión. Can J Cardiol. 2014 May; 30(5):485-501.

44. Guía basada en la evidencia para el manejo de la hipertensión arterial en adultos: the Eighth Joint National.
45. Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J, editores. Harrison principios de medicina interna. Vol 2. 18a ed. Hill; 2012.
46. Rebagliati Tirado C., Runzer Colmenares F., Hor ruitiniere Izquierdo M., Lavaggi Jacobs G., Parodi Garcia J. Caracterización clínica, epidemiológica y social de una población geriátrica hospitalizada en un Centro Geriátrico Militar. Perú. Rev Horiz Med, Abril - Junio 2012; Volumen 12 (2).
47. Barros Moreta H. Registro piloto del infarto de miocardio en los hospitales Carlos Andrade Marín y Eugenio Espejo de la ciudad de Quito en pacientes ingresados en periodo 2009. Ecuador.
48. Soca P. Dislipidemias. ACIMED. 2010; 20(6): 265-273.
49. Chacón Bonet D., González Morales R., Velásquez Zúñiga G., Segura Sardiñas O. Pesquisa de factores de riesgos asociados a la hipertensión arterial. Facultad de Ciencias Médicas “Mariana Grajales Coello”. Holguín. Cuba. 2010.
50. D’ Gregorio M., Marcano G., Rivera A., Salazar C., Sánchez A., D’Suze C., Rodríguez E. Factores asociados a hipertensión arterial e índice de masa corporal en pacientes mayores de 35 años que asisten al Ambulatorio Rural I “Sabana Grande”, Sanare, estado Lara. Venezuela. 2010.
51. Díaz G., Quinteros C., Cañete C., Bertón P., De Los Santos M., Loyola N., et al. Prevalencia de hipertensión arterial y factores biopsicosociales asociados, en población adulta de Villa Allende, Córdoba. Argentina. Revista de Salud Pública, (XV) 1:49-64, jun. 2011.
52. Pang w., Li Z., Sun Z., Zheng L., Zhang X., Xu C., et al. Prevalence of Hypertension and Associated Factors among Older Rural Adults: Results from , 2010.
53. M.S. Alcasena, J. Martínez, J. Romero. Hipertensión arterial sistémica: Fisiopatología. 2011. Vol 21, suplemento I.

6.5 ANEXOS

Anexo 1

Ficha de Recolección de datos

- Apellidos y nombre del paciente: _____
- Numero de Historia Clínica: _____
- PRESION ARTERIAL: _____

CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS

- Edad (años) : _____
- Sexo : F (), M ()
- Estado civil :
 1. Soltero(a) ()
 2. Casado(a)/ Conviviente ()
 3. Viudo(a) ()
 4. Divorciado(a)/ Separado(a) ()
- Lugar de procedencia : 1.Rural () , 2.Urbana ()
- Grado de instrucción
 1. Analfabeta ()
 2. Primaria completa ()
 3. Secundaria completa ()
 4. Superior completa ()
- FACTORES DE RIESGO
 - ✓ Antecedente familiar de HTA : 1.Si() 2.No()
 - ✓ Tabaquismo: 1.Si() 2.No()
 - ✓ Hipercolesterolemia : 1.Si() 2.No()
 - ✓ IMC: _____ Peso: _____ Talla: _____
 - Clasificación: _____
 - ✓ Sedentarismo : 1.Si() 2.No()
- ENFERMEDADES ASOCIADAS: COMORBILIDADES
 1. Enfermedad Renal Crónica : 1.Si () , 2.No ()
 2. Diabetes Mellitus II : 1.Si () , 2.No ()
 3. Enfermedad cerebrovascular: 1.Si () , 2.No ()

Anexo 2

VALIDACION DE FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A HIPERTENSION ARTERIAL
EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO MEDICINA, DEL
HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA, 2015.

JUICIO DE EXPERTOS

N°	PREGUNTAS	JUECES			TOTAL
		J1	J2	J3	
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	TA	TA	TA	
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio	TA	TA	TA	
3	La estructura del instrumento es adecuada	TA	TA	TA	
4	Los ítems del instrumento responden a los objetivos del estudio	TA	TA	TA	
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	TA	TA	TA	
6	Los ítems son claros y entendibles	TA	TA	TA	
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación	TA	TA	TA	
Totalmente de Acuerdo (TA)					

EXPERTO 1:

DRD. ENF. ECIANA ROCIO ALFARO PAGO
DRD. CIENCIAS DE SALUD COLECTIVA

EXPERTO 2:

LIC. MARIO MARCELINO NINA RAMOS
MAGISTER GESTION SERVICIOS DE SALUD.

EXPERTO 3:

Dra. Mara Vera Yanqui
Dra. en Educación


Dra. Eciara R. Alfaro Pacho
C.E.P. 23628
Experto 1


MARIO M. NINA RAMOS
MAGISTER
C.E.P. 54971 - REE. 605G
Experto 2


Mara Bertha Vera Yanqui
CMP. 22311
Doctora en Educación
Experto 3