



TESIS

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PERSONAS ADULTAS
MAYORES SOBRE SU HIPERTENSIÓN Y SU RECURRENCIA A LA
UNIDAD DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL DE YUNGAY
DURANTE EL I TRIMESTRES DEL 2016”**

PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD DE:

EMERGENCIAS Y DESASTRES

PRESENTADO POR:

LIC. LUIS ALFREDO ALVA APARICIO

CHINCHA-ICA-PERU, 2015

DEDICATORIA

Agradezco a Jehová por permitirme transmitir su inmensa bondad y cuidado a través de esta carrera tan hermosa y noble; por ser su palabra una lámpara para mi pie y una luz para mi vereda.

Al Dr. José Yovera Saldarriaga por transmitirme su conocimiento, paciencia, y dedicación en la elaboración del presente proyecto de tesis como asesor.

A mi familia por los esfuerzos realizados y por el apoyo incondicional que siempre me brindan a lo largo de la vida; quienes siempre creen y confían en mí.

ÍNDICE

DEDICATORIA	3
RESUMEN	i
PRESENTACIÓN	ii
CAPITULO I: EL PROBLEMA	7
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
1.1.1. Formulación del Problema	10
1.2. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS	10
1.2.1. Objetivo General	10
1.2.2. Específicos.....	10
1.3. PROPÓSITO	11
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.4.1. Justificación Teórica	11
1.4.2. Justificación legal.....	13
1.5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO	13
CAPITULO II: BASES TEÓRICAS	14
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	14
2.1.1. Nacionales	14
2.1.2. Internacionales	15
2.2. BASE TEÓRICA CONCEPTUAL	16
2.2.1. Aspectos Conceptuales sobre el Adulto Mayor	16
2.2.2. Proceso del envejecimiento	17
2.2.3. Hipertensión Arterial	18
2.2.4. Fisiopatología.....	19
2.2.5. Factores de riesgo de hipertensión arterial	21
2.2.6. Medidas preventivas de hipertensión arterial.....	22

2.2.7. Rol de la enfermera en el primer nivel de atención.....	28
2.2.8. Generalidades sobre conocimientos	31
2.3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	35
2.4. FORMULACIÓN DE HIPOTESIS.....	35
2.4.1. General	35
2.4.2. Específicos.....	36
CAPITULO III: DISEÑO METODOLOGICO.....	36
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	36
3.2. DISEÑO DE INVESTIGACION.....	36
3.3. POBLACION	37
3.3.1. Criterios de inclusión.....	37
3.3.2. Criterios de exclusión	37
3.4. MUESTRA.....	37
3.5. DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO.....	37
3.6. VARIABLE	38
3.6.1. Variable	38
3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	38
3.8. PROCEDIMIENTO DE LA INFORMACION	38
3.9. CONSIDERACIONES ETICAS	38
3.9.1. Confidencialidad.....	38
3.9.2. Consentimiento informado.....	38
3.9.3. Privacidad.....	39
3.10. ANALISIS DE DATOS	39
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	40
ANEXOS.....	45

RESUMEN

El presente trabajo de investigación es de nivel básico, el método que se empleara será el descriptivo exploratorio, de corte transversal, tendrá como objetivo general determinar el nivel de conocimientos de los adultos mayores sobre prevención de su hipertensión arterial en la unidad de emergencias del hospital de Yungay, 2016, los objetivos específicos serán identificar los conocimientos que tienen los adultos mayores sobre prevención de la hipertensión arterial en base a la alimentación e identificar los conocimientos que tienen los adultos mayores sobre prevención de la hipertensión arterial en base a la actividad física.

El propósito del estudio se orienta a proporcionar a las autoridades y al equipo de salud del Hospital de Yungay, información actualizada y relevante sobre el nivel de conocimientos de los adultos mayores sobre prevención de la hipertensión arterial, a fin de que se diseñen y/o desarrollen programas dirigidos a incrementar los conocimientos sobre medidas de prevención de hipertensión arterial en los adultos mayores.

La muestra estará determinada previa prueba piloto para considerar la recurrencia de los pacientes hipertensos a la unidad de emergencias del Hospital de Yungay durante tres meses; considerando el aproximado de 30 pacientes hipertensos a quienes se les aplicara un instrumento: entrevista para valorar su nivel de conocimientos sobre prevención en hipertensión arterial en adultos mayores.

PALABRAS CLAVES: Hipertensión arterial. Adulto mayor. Nivel de conocimiento.

PRESENTACIÓN

El fenómeno del envejecimiento de la población a nivel mundial, constituye uno de los acontecimientos demográficos y sociales más relevantes de las últimas décadas y el aumento en la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles en los adultos mayores, con las consecuencias económicas, sociales y de salud que esta situación conlleva.

Dentro de las enfermedades crónicas, la hipertensión arterial, es una de las que con mayor frecuencia aqueja al adulto mayor en el mundo; es un problema de salud pública relevante, debido a que es considerada un indicador de riesgo para la presentación de enfermedades cardiocerebrovasculares. El adulto mayor, por su mayor morbimortalidad, es el principal consumidor de recursos sanitarios, de camas hospitalarias, de reingresos y el primer consumidor de fármacos.

Como resultado de esta situación los adultos mayores deben asumir más responsabilidad de su propio cuidado de la salud, lo que ha ameritado la necesidad de que enfermería realice actividades específicas que permitan contrarrestar los efectos de los hechos planteados. El tema de investigación a estudiar es: Nivel de conocimientos de los adultos mayores sobre prevención de hipertensión arterial ante su recurrencia en la unidad de emergencias del hospital de Yungay. El trabajo consta de capítulo I: presentación en el cual se consigna el planteamiento, delimitación, formulación del problema, formulación de objetivos, justificación de la investigación, limitaciones del estudio. Capítulo II: marco teórico, antecedentes del estudio, base teórica conceptual, definición operacional de términos. Capítulo III: diseño metodológico, tipo de investigación, población, muestra, variables, operacionalización de variables, técnicas e instrumento de recolección, plan de recolección y análisis estadísticos de los datos y consideraciones éticas y finalmente se presenta las referencias bibliográficas y anexos que se presenta a continuación.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hipertensión arterial es una enfermedad que ha cobrado importancia mundial desde el siglo XX, “en la actualidad se le considera como una pandemia, y también asesina silenciosa; su incremento puede deberse a los cambios socioculturales, y estilos de vida. Se le considera uno de los factores de riesgo modificables de mayor prevalencia en el mundo, constituye una enfermedad asintomática no curable, problema que a su vez es causante de otras enfermedades cerebrovasculares, insuficiencia renal y enfermedades vasculares periféricas, lo que reduce la expectativa de vida de estos pacientes”. (Sosa, Talledo y Portugal, 2010,23).

Para la Organización Mundial de la Salud (2009,59): la hipertensión arterial constituye hoy en día un serio problema de salud a nivel mundial, que afecta a los países con mayor o menor desarrollo en materia de salud y cuya prevalencia varía según edad, grupo social, asentamiento poblacional, hábitos alimentarios y culturales; enfermedad que se ubica entre las enfermedades crónicas no transmisibles, los riesgos de la hipertensión arterial son las que dañan los órganos, entre los más comunes está el corazón, cerebro y riñones, con consecuencias letales e incluso la muerte de los pacientes que no se les trata a tiempo o adecuadamente.

La creciente expansión en las áreas urbanas y los cambios en los estilos de vida de los países industrializados, dan lugar a una mayor tendencia al sedentarismo y a la obesidad, lo que aumenta la prevalencia de hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares que han sido denominadas asesinas silenciosas, ya que a veces no nos percatamos de su existencia y muchas veces cuando se diagnostica es demasiado tarde. (Agustí, 2008,12).

Existen factores asociados a la hipertensión, unos son modificables y otros no modificables, dentro de los primeros se encuentran los hábitos alimentarios, la tendencia emocional o el estrés, el hábito de fumar, la obesidad, el sedentarismo, el colesterol alto y las bebidas alcohólicas; mientras que los

segundos se refieren al sexo, la edad y los antecedentes familiares. (Arana, 2007, 43).

Uno de los objetivos de la Organización Panamericana de Salud (OPS) es modificar el cuadro actual de la prevalencia de las enfermedades crónicas por medio del cambio en el estilo de vida, reconociendo que la inactividad física, el consumo de bebidas alcohólicas y el tabaquismo son los principales factores de riesgo, potencialmente controlables de la hipertensión arterial, siendo el problema significativamente mayor en el sexo masculino. (OPS, 2009,33).

En España, la hipertensión arterial es uno de los factores de riesgo cardiovasculares junto con el tabaquismo y las hiperlipidemias, a su vez han establecido una interacción terapéutica capaz de reducir la morbi-mortalidad cardiovascular; las bajas tasas de control de la hipertensión arterial lo convierten en uno de los objetivos más relevantes de la salud pública. Varios trabajos Españoles, durante las dos últimas décadas han estimado que aproximadamente el 20% de la población adulta padece de hipertensión arterial y, entre 50% y 60% de ellos son consciente de padecerla. Por otro lado, entre los diagnosticados el 40 y 50% reciben tratamiento farmacológico y solo el 25% están controlados. Situación que llama la atención por las graves complicaciones incapacitantes que puede producir esta enfermedad a corto y largo plazo; entre ellas las complicaciones cardiovasculares, siendo su incidencia cada vez mayor en América Latina, al igual que en el resto del mundo. En EEUU se registra una prevalencia del 30% de hipertensión arterial. (Serrano, 2011,17)

En México la incidencia de hipertensión arterial disminuyó de 715 casos nuevos por cada 100 mil habitantes de 15 años a más, a 686 casos entre el 2006 al 2010 respectivamente, la población de 80 años es la más concentra, por ende reporta la tasa más alta de mortalidad hospitalaria por hipertensión esencial o primaria, 312 hombres y 390 mujeres por cada 100 mil habitantes de cada sexo. (Huerta, 2010,30)

Para la Dirección General de Salud de las Personas (2008,42): La hipertensión arterial esencial, constituye uno de los trastornos más frecuentes de consultas

médicas y es reconocida entre los principales factores de riesgo de trastornos cardiológicos y cerebro-vasculares; la tendencia actual es bajar las cifras de presión arterial, ya sea por medio de drogas antihipertensivas o por cambios en el estilo de vida para que disminuya significativamente la mortalidad y morbilidad de origen cardiovascular.

La prevalencia de hipertensión arterial en Córdoba es de 29,9%, y tiene una incidencia parecida con los estudios realizados en La Plata (32%). El análisis realizado a nivel nacional determina que es más alta en mujeres que en hombres (39% vs 31%), y que aumenta con la edad (22% en la juventud, llega a 52% en la senectud); esta enfermedad predispone a enfermedades Cardio vasculares que depende de diferentes factores como la obesidad, sedentarismo, alcohol, hábitos dietéticos. Estos factores difieren según el status social, nivel económico, nivel educativo, género, ingesta de sal, stress.(Vergottini, 2012,19)

El Perú, país geográficamente accidentado, que entre sus regiones se destaca la sierra por sus diferencias significativas en los ambientes climatológicos y estilos de vida, región en que las ciudades están situadas a diversas alturas sobre el nivel del mar, las costumbres de trabajo, alimentación, educación y cultura son diferentes; tales condiciones influyen en los factores de riesgo cardiovasculares y probablemente en el desarrollo de la hipertensión arterial, al componente socio cultural e incremento de la población se agregan los cambios biológicos por la altura y genética. (Agustí, 2006, 69 – 75)

El Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (2009, 04): reportó, que el 34% de los adultos mayores de 60 años sufren de hipertensión arterial en el Perú.

Durante el ejercicio profesional de enfermería, en la unidad de emergencias se ha observado adultos mayores complicados con hipertensión arterial, es decir presentan secuelas y cuando se les preguntaba cómo sucedió, respondían: “No sabía que la presión alta era peligrosa”, “no sentí nada y de pronto amanecí sin sentir parte de mi cuerpo”, “como se debe hacer para evitar esta enfermedad”, “dicen que debemos controlarnos siempre para ver si esta alto nuestra presión”,

“que debería hacer en mi casa para no recaer”, es necesario que haga reposo para que no me suba la presión”.

Es así que se plantea las siguientes preguntas:

1.1.1. Formulación del Problema

Por lo expuesto anteriormente, se ha creído pertinente realizar un estudio sobre:

Problema General:

- ❖ ¿Cuál es el nivel de conocimientos de los adultos mayores sobre la prevención de hipertensión arterial en sus recurrencias a la unidad de emergencias del hospital de Yungay durante el primer trimestre del año 2016?

Problemas Específicos:

- ❖ ¿Cuáles son los conocimientos que tienen los adultos mayores sobre la prevención de la hipertensión arterial en base a la alimentación?
- ❖ ¿Cuáles son los conocimientos que tienen los adultos mayores sobre la prevención de la hipertensión arterial en base a la actividad física?

1.2. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo General

- ❖ Determinar el nivel de conocimientos de los adultos mayores sobre prevención de la hipertensión arterial en la unidad de emergencias del Hospital de Yungay.

1.2.2. Específicos

- ❖ Determinar los conocimientos que tienen los adultos mayores sobre prevención de la hipertensión arterial en base a la alimentación.

- ❖ Determinar los conocimientos que tienen los adultos mayores sobre prevención de la hipertensión arterial en base a la actividad física.

1.3. PROPÓSITO

El proyecto de investigación estará orientado a proporcionar a las autoridades locales y al equipo de salud de la unidad de emergencias del hospital de Yungay”, información actualizada y relevante sobre el nivel de conocimientos de los adultos mayores sobre prevención de la hipertensión arterial, a fin de que se diseñen y/o desarrollen programas dirigidos a incrementar los conocimientos sobre medidas de prevención de hipertensión arterial en los adultos mayores.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Justificación Teórica

Según el informe de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), sobre el “Estado del envejecimiento y la salud en América Latina y el Caribe, de la situación socioeconómica de los adultos mayores”. Perú es una subregión, que mostraría el envejecimiento en las próximas dos décadas de manera duplicada y el área rural seguirá siendo importante en cuanto a población adulta mayor. Tanto la tasa de mortalidad y la de natalidad han disminuidos en los últimos 30 años, en consecuencia se da un aumento de la longevidad que se mide mediante el concepto de esperanza de vida al nacer, la que ha aumentado de 53.47 años en 1970 a 71.22 años para el año 2015. Los grupos de 50 a 60 años y 60 años a más aumentaron su participación debido fundamentalmente a la mayor sobrevivencia y, por lo tanto, al incremento en los años de esperanza de vida. Las proyecciones al año 2025 indican que la población de mujeres mayores de 60 años alcanzará el 13,7% y la de hombres, el 11,53%. Si se analizan los cambios dentro de los grupos de edad de los adultos mayores de 50 años, se puede observar que de 1970 al 2025, el grupo de mayores de 75 años muestra un aumento sostenido dentro del grupo de adultos mayores.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la hipertensión arterial (HTA) es la primera causa de muerte en el mundo, con una prevalencia promedio de 25% con un total de mil millones de adultos mayores hipertensos, cifra que se incrementara en 20 años en más del 50%. Actualmente 691 millones de personas sufren de hipertensión arterial en el mundo. El informe de Estadísticas Sanitarias Mundiales 2012 de la Organización Mundial de la Salud (OMS) advierte que uno de cada tres adultos mayores tiene presión arterial alta en todo el mundo, afección que ocasiona alrededor de la mitad de todas las muertes por accidente cerebrovascular (ACV) y enfermedad cardíaca. De esta manera, pone de relieve el creciente problema de la carga de enfermedades no transmisibles (ENTs).

La hipertensión es un trastorno caracterizado por presión sanguínea crónicamente alta y si no se lo controla puede conducir a derrames cerebrales, insuficiencia cardíaca o infartos. En el Perú, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2012 realizada en 24 departamentos del país por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), concluyó que el 34% de los adultos mayores de 60 años del país sufre de hipertensión arterial. Los resultados del estudio indican que las ciudades de mayor incidencia de hipertensión arterial en personas de 60 años a más se registra en San Martín (42.7 %), Ica (41.4 %), Tumbes (40.4 %) y Lima y Callao (39.9 %).

Dentro de los Lineamientos de Política de Salud del MINSA 2007-2020, se encuentra como segundo punto, el tema de vigilancia, prevención y control de las enfermedades transmisibles y no transmisibles. Estas constituyen una importante carga de enfermedad para el país aunado a la transición demográfica.

De lo anterior se desprende la importancia de identificar en la unidad de emergencias a los adultos mayores hipertensos, que están en riesgo de presentar complicaciones patológicas por la recurrencia a la unidad de emergencias.

Esta investigación permitirá al profesional de la salud obtener datos actualizados de lo que conocen los adultos mayores acerca de su enfermedad y la forma en que ejercen las prácticas de autocuidado; tales resultados propondrán algunas estrategias educativas orientadas a la promoción, prevención y control de la enfermedad no transmisible (Hipertensión Arterial).

Ofrecerá además un aporte teórico, que se fundamenta en la disciplina de Enfermería; en la teoría de Dorotea Orem, que está orientada al cuidado y autocuidado de la salud, a través de una intervención educativa específica para adultos mayores con hipertensión arterial.

1.4.2. Justificación legal

- ❖ Constitución política del Perú del 1993.
- ❖ Ley general de la salud. Ley N°26842.
- ❖ Ley universitaria. Ley N°30220.
- ❖ Ley del trabajo del enfermero peruano. Ley N° 27669.
- ❖ Código de ética y deontología. D.L 22315.
- ❖ Prevención y control de daños no transmisibles RM N°514-2005/MINSA.

1.5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

El presente proyecto, presenta la limitación de ser generalizable solo a la población en estudio, es decir a los adultos mayores hipertensos que recurren a la unidad de emergencias del Hospital de Yungay.

CAPITULO II: BASES TEÓRICAS

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. Nacionales

Maguiña (2014). Lima, realiza un estudio sobre: "Factores de riesgo que predisponen a hipertensión arterial en adultos que acuden al servicio de triaje del Centro De Salud Max Arias Schreiber". El método fue descriptivo, correlacional; el estudio fue del tipo cuantitativo, Las conclusiones fueron entre otros que: *"La población estudiada en su totalidad presentan factores de riesgo modificables que predisponen a hipertensión arterial en adultos. Esto sugiere desarrollar en el centro de salud, estrategias y actividades dirigidos a la promoción y prevención de la salud"*.

Rodríguez (2013). Lima en su estudio sobre: "Nivel de autocuidado y estilo de vida del adulto con hipertensión arterial del policlínico el Porvenir 2010". El método fue de tipo descriptivo, de corte transversal y correlacional. Las conclusiones fueron entre otros que: "Los adultos con hipertensión presentaron un nivel de autocuidado alto y un nivel de estilo de vida adecuada esto es relacionado a asistir regularmente a sus controles en el policlínico el porvenir- Essalud y cumplir con las recomendaciones de estilos de vida adecuada. De esta manera hay correlación entre ambos factores".

Leguía y otros (2012). Lima. Realizaron un estudio sobre: "Nivel de conocimientos y prácticas de auto cuidado del paciente hipertenso de los policlínicos Juan Rodríguez Lazo, policlínico Villa María y servicio de transporte asistido de emergencia". El método es descriptivo-comparativo, Las conclusiones fueron: Los pacientes refieren tener conocimiento sobre hipertensión arterial en un mayor porcentaje y no proyectan a la acción sus conocimientos, los que nos lleva a suponer que el paciente no toma conciencia de su enfermedad.

Saldarriaga (2011). Tumbes. Realizó un estudio sobre: "Valoración de conocimientos de hipertensión arterial y factores de riesgo cardiovascular en personas que acuden al centro de salud Corrales". El método fue

cuantitativo, descriptivo, de corte transversal. Las conclusiones fueron entre otros que: “La enfermedad hipertensiva es de etiología multicausal, su prevención y manejo se debe realizar integralmente; con frecuencia es tratada en forma aislada sin tener en cuenta el contexto sociocultural de la persona presentándose a veces dificultades para cambiar su estilo de vida. Esta situación genera la necesidad de implementar programas específicos que trasciendan el nivel teórico o informativo y que empleen estrategias educativas encaminadas a la toma de conciencia sobre la responsabilidad de desarrollar conductas saludables”.

2.1.2. Internacionales

Vergottini (2013). Argentina. Realizó una investigación sobre: “Epidemiología, detección y prevención de enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial en un área alejada de grandes centros urbanos Sumampa, Santiago del Estero”. Es un estudio epidemiológico, transversal observacional en la localidad de Sumampa. Las conclusiones fueron entre otras: El estudio muestra una alta prevalencia de hipertensión arterial (57%), las mujeres son más hipertensas que los hombres, el nivel educativo de la población estudiada fue bajo e incidió en la prevalencia de la hipertensión arterial, la obesidad es un factor de riesgo para hipertensión para la muestra, fundamentalmente para las mujeres, los factores dietéticos y el consumo de sal, no fueron variables estadísticamente fiables para extrapolar resultados, el 45% de los pacientes no sabían que eran hipertensos, el 84% de los pacientes tratados no logran controlar la Hipertensión.

Prado y Rojas (2012). Bolivia. Realizaron un trabajo sobre un "Programa educativo sobre hipertensión arterial a los pacientes que acuden al club de hipertensos". Se utilizó un estudio prospectivo, transversal y cuasi experimental. Las conclusiones fueron entre otros que: El nivel de conocimiento sobre la hipertensión arterial fue suficiente en 4,76% de la muestra y posterior a la aplicación del programa educativo aumento a 80,95%. El 57,14 no presentó ningún conocimiento acerca de la

hipertensión arterial antes de la aplicación del programa educativo y posterior a la misma disminuyó a 4,76%.”

Canizález (2011). México. Realizó un estudio sobre “Factores que influyen en el fallo del autocuidado de los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial que consultan en la unidad comunitaria de salud familiar del cantón el despoblado, municipio de Santa Rosa Guachipilín”. El método es un estudio no experimental, prospectivo. Transversal descriptivo. Las conclusiones fueron entre otros: El autocuidado de los pacientes hipertensos es regular, esto se da por tratarse de una enfermedad crónica que requiere la modificación de algunos estilos de vida no adecuados por unos saludables, lo que hace que el paciente se perciba limitado y no satisfecho en algunas áreas.

Por los antecedentes encontrados relacionados al tema de estudio, fue viable estructurar la base teórica, la metodología, la técnica e instrumento, hay que resaltar la importancia de que se realice un estudio sobre prevención de hipertensión arterial a fin de que con los resultados encontrados permitan formular estrategias y/o diseñar programas preventivos promocionales sobre hipertensión arterial con el fin de fomentar la adopción de una cultura de prevención y disminuir el riesgo de complicaciones.

2.2. BASE TEÓRICA CONCEPTUAL

2.2.1. Aspectos Conceptuales sobre el Adulto Mayor

- ❖ Chakiel: (2009,53), ha definido a la persona adulta mayor como aquella persona por arriba de los 60 o 65 años, este umbral es sin duda arbitrario y no puede contemplar multidimensionalidad de un estado que depende de muchos factores, en los que la edad por sí solo significaría nada. Esta época coincide con la edad de retiro en la mayoría de los países.

- ❖ Hyppönen. (2010,29), el punto de corte para la edad varía mucho de forma individual, ya que muchas personas encuentran difícil llamarse a sí mismos, adultos mayores, incluso después de la edad de 75

años. Sin embargo, a partir de los 75 años la cantidad de trastornos corporales empieza a aumentar y posterior a los 85 años la mayoría de las personas presentan dificultad en la movilidad y en las funciones sensoriales.

- ❖ Cravit. (2008,92), estas definiciones se contraponen con la de varios autores como David Cravit, quien en su libro “The New Old” (Los nuevos viejos) nos dice que no se puede dar una definición exacta acerca de que edad el ser humano llega a ser reconocido socialmente como adulto mayor.
- ❖ La Organización Mundial de la Salud. (2009,17), este es el término o nombre que reciben quienes pertenecen al grupo etéreo que comprende personas que tienen más de 65 años de edad. Por lo general, se considera que los adultos mayores, sólo por haber alcanzado este rango de edad, son lo que se conocen como pertenecientes a la tercera edad, o ancianos.

2.2.2. Proceso del envejecimiento

Con el pasar de los años los diferentes órganos y sistemas van a sufrir alteraciones, sin embargo todas las personas no envejecemos igual: hay personas que a los 80-90 años se encuentran en un estado saludable, sin mayores enfermedades crónicas, y con una capacidad funcional adecuada, esto es lo que se denomina el envejecimiento exitoso; en cambio, va a haber otro grupo, portadores de múltiples enfermedades crónicas, muchas veces con gran discapacidad: eso es lo que se denomina el envejecimiento patológico, y el tercer grupo lo constituyen aquellas personas que tienen alguna que otra enfermedad crónica con menor o mayor grado de discapacidad, y esto es lo que se denomina el envejecimiento normal, en el cual están la mayoría de las personas que envejecen.

❖ *Sistema cardiovascular*

El envejecimiento del sistema cardiovascular tiene una importancia extraordinaria como responsable de las enfermedades que la afectan. Hay que recordar que la enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte de las personas mayores. El corazón va a ser otro de los órganos que va a sufrir una serie de alteraciones con el envejecimiento; se ha encontrado con bastante frecuencia engrosamiento del ventrículo izquierdo, probablemente esto se deba a una respuesta a la mayor rigidez de las arterias, aunque en personas que realizan poco ejercicio físico, puede estar ausente; en el corazón también va haber una pérdida progresiva de las células musculares y esto sobre todo se manifiesta en el tejido de conducción.

2.2.3. Hipertensión Arterial

La hipertensión arterial es un síndrome caracterizado por elevación de la presión arterial y sus consecuencias. Sólo en un 5% de casos se encuentra una causa (hipertensión secundaria); en el resto, no se puede demostrar una etiología (hipertensión arterial primaria); pero se cree, cada día más, que son varios procesos aún no identificados, y con base genética, los que dan lugar a elevación de la presión arterial. La hipertensión arterial es un factor de riesgo muy importante para el desarrollo futuro de enfermedad vascular (enfermedad cerebrovascular, cardiopatía coronaria, insuficiencia cardíaca ó renal). La relación entre las cifras de hipertensión arterial y el riesgo cardiovascular es continua (a mayor nivel, mayor morbimortalidad), no existiendo una línea divisoria entre presión arterial normal o patológica. La definición de hipertensión arterial es arbitraria. El umbral elegido es aquel a partir del cual los beneficios obtenidos con la intervención, sobrepasan a los de la no actuación. A lo largo de los años, los valores de corte han ido reduciéndose a medida que se han ido obteniendo más datos referentes al valor pronóstico y los efectos beneficiosos de su tratamiento.(Michelson, 2010,109)

2.2.4. Fisiopatología

La organización funcional de la circulación de la sangre, necesita del constante mantenimiento de la presión arterial para asegurar la perfusión hística adecuada, esto es un flujo sanguíneo que responda a los requerimientos permanentes de los parénquimas vitales, como corazón y cerebro, y de otros órganos como los riñones. En condiciones normales y de reposo esto se satisface con una presión arterial media de 90-100 mm Hg. y su constancia depende de un complejo mecanismo de regulación.

La conducción del flujo sanguíneo a los tejidos se realiza a través de un sistema de tubos distensibles, de calibre variado, de diferente composición de pared, que determina tensiones parietales distintas a lo largo del sistema vascular; presenta componentes musculares con funciones de esfínter a nivel de metaarteriolas y arteriolas, que permiten una regulación local del flujo sanguíneo, lo que resulta sustancial para los ajustes según demanda particular; la regulación local está gobernada por factores metabólicos, hormonales y nerviosos. Como el flujo sanguíneo es continuo y pulsátil (no intermitente ni discontinuo), se puede resumir que la presión arterial resulta de: La cantidad de sangre que ingresa al sistema arterial por unidad de tiempo (Volumen Minuto Cardíaco), la capacidad del sistema, la viscosidad del fluido y la resistencia que opone la luz arteriolar a su salida hacia el sector capilar y venoso (Resistencia Periférica).

Considerando que tanto la viscosidad sanguínea como la capacidad del sistema arterial, dada su constancia, no participan activamente en la regulación de la presión arterial, puede decirse que todos los mecanismos de regulación de la presión arterial operan a través de Volumen Minuto Cardíaco y Resistencia Periférica. Estas dos variables, no son las determinantes de la presión arterial, sino que son los mecanismos de los que se vale el sistema regulador para ajustar las cifras tensionales.

Si bien existen distintas hipótesis para intentar explicar los mecanismos participantes en la autorregulación de la presión arterial, en general todas desembocan en última instancia en la modificación del radio de las

arteriolas, independientemente del control hormonal o nervioso, por eso el nombre de autorregulación.

Los mecanismos que intervienen en la autorregulación serían:

- ❖ Factores metabólicos: como la concentración arterial de O₂, CO₂ y pH arterial.
- ❖ Calibre de los vasos sanguíneos.
- ❖ Metabolitos vasoactivos.
- ❖ Presión tisular.

Los mecanismos nerviosos están mediados por el sistema nervioso autónomo y otras sustancias no adrenérgicas del tipo de la histamina, o el factor de relajación endotelial, que modifica el calibre del vaso por relajación del músculo liso a través de un mecanismo aún no muy bien dilucidado.

Los receptores alfa 1, cuyo mediador químico es la norepinefrina, son los responsables de la vasoconstricción en arteriolas.

Los receptores beta 1, cuyo mediador químico es tanto la epinefrina como la norepinefrina, son los responsables del aumento de la frecuencia cardíaca y de la contractilidad miocárdica.

Los receptores beta 2, cuyo mediador químico es la epinefrina, son los responsables de la vasodilatación arteriola.

Los mecanismos hormonales que participan en la regulación de la presión arterial incluyen el de renina-angiotensina-aldosterona (r-a-a), a través de la acción vasoactiva potente de la angiotensina y de la reabsorción de agua y sodio mediada por la aldosterona. Las prostaglandinas de la médula renal, desempeñan un importante rol como antihipertensoras. La prostaglandina A₂ y la prostaglandina E₂, a través de la vasodilatación cortical, provocan natriuresis y diuresis junto con vasodilatación periférica para estabilizar la presión arterial.(Tagle, 2006,16-23)

2.2.5. Factores de riesgo de hipertensión arterial

a. Factores genéticos hereditarios:

De padres a hijos hay una predisposición a desarrollar hipertensión. Se desconoce su mecanismo exacto, pero se ha demostrado que cuando una persona tiene un progenitor hipertenso, las posibilidades de desarrollar hipertensión son el doble que las de otras personas con ambos padres normotensos.

b. Sobrepeso:

A medida que se aumenta de peso se eleva la tensión arterial. No se sabe con claridad si es la obesidad por si misma la causa de la hipertensión o si hay un factor asociado que aumente la presión en personas con sobrepeso, aunque las últimas investigaciones apuntan a que a la obesidad se asocian otra serie de alteraciones que serían en parte responsables del aumento de presión arterial. Además una alimentación rica en sal y grasas saturadas aumenta la tensión arterial.

c. Edad y etnia:

A medida que las personas van envejeciendo se produce un endurecimiento de las arterias que dificulta el paso de la sangre por las arterias y conlleva al aumento de la presión arterial. Hay un factor de riesgo que es a partir de los 65 años. En cuanto a la etnia, los individuos de etnia negra tienen el doble de posibilidades de desarrollar hipertensión que los de etnia blanca.

d. Sexo:

Los hombres tienen más predisposición a desarrollar hipertensión arterial que las mujeres hasta que estas llegan a la edad de la menopausia, a partir de la cual la frecuencia en ambos sexos es igualada. Esto es así porque la naturaleza ha dotado a la mujer mientras se encuentra en edad fértil con unas hormonas protectoras que son los estrógenos y por ello tiene menos riesgo de padecer enfermedades cardio-vasculares.

e. Estrés:

Se considera que el estrés permanente suele producir muchas veces ésta enfermedad. Además según estudios realizados se ha demostrado que la situación económica de un individuo puede generar estrés. Y éste estrés a su vez produce aumento de la presión arterial.

f. Alcohol y tabaco:

Un uso no moderado de alcohol conlleva a un aumento de la presión arterial y la posibilidad de caer en el alcoholismo. El tabaco es uno de los peores enemigos del aparato circulatorio. Además de producir numerosas enfermedades vasculares, impide que los tratamientos o las sustancias sean absorbidas por el organismo.(Sociedad Peruana de Medicina Interna, 2011, 61-82).

2.2.6. Medidas preventivas de hipertensión arterial

El Ministerio de Salud anualmente dedica en el mes de mayo, una semana a la Campaña de Prevención y Control de la Hipertensión Arterial”, con el propósito de informar y sensibilizar a la población sobre la prevención detección de esta enfermedad, así como las serias complicaciones: cardiovasculares, cerebrovasculares y renales. Por lo tanto se creó una guía de práctica clínica para la prevención y control de la enfermedad hipertensiva en el primer nivel de atención.

Cuya finalidad es contribuir en la reducción de la morbilidad cardiovascular secundaria a la enfermedad hipertensiva, con el único objetivo de establecer criterios técnicos para la prevención, el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad hipertensiva, así como la prevención de las potenciales complicaciones siendo el ámbito de aplicación a nacional, regional y local, en todos los establecimientos de salud. Así tenemos:

a. Manejo según nivel de complejidad y capacidad resolutive:

El objetivo del manejo de la hipertensión arterial, es alcanzar niveles de presión arterial < 140/90 mmHg, lo que permite la reducción de las complicaciones cardiovasculares.

En personas con diabetes síndrome metabólico o con enfermedad renal, se requiere que el nivel de presión arterial sea <130/80 mmHg.

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

b. Medidas generales y preventivas:

Dietético

❖ Reducción del consumo de sal:

Desde hace mucho tiempo, en forma empírica se recomienda disminuir la ingesta de sal para el tratamiento de la hipertensión arterial, sin embargo se conoce poco acerca de los mecanismos en los que está involucrada la sal para el aumento de la presión arterial.

Existen evidencias epidemiológicas que explican esta relación y es que por ejemplo en poblaciones con poca ingesta de sal (Indios Y anomanos, esquimales) tienen poca prevalencia de hipertensión y si ellos consumen más sal, se incrementa la presión arterial.

En múltiples poblaciones el incremento de la presión arterial con la edad está directamente correlacionada con mayores niveles del consumo de sal. Asimismo a los que se les da alta carga de sal si están genéticamente predispuestos desarrollan incremento de la resistencia periférica y de la presión arterial. El 60% de los hipertensos son sal sensibles y estas variaciones se deben a la heterogenicidad. Existe incremento de las concentraciones de sodio, presente en el tejido vascular y células sanguíneas de la mayoría de los hipertensos. La restricción de sal a 60-90 mgr/día puede reducir la presión arterial en la mayoría de la gente.

Evite el colesterol y los ácidos grasos saturados (grasas animales) y cámbielos por los ácidos grasos poliinsaturados, sobre todo los omega- 3 (que aparecen en los aceites vegetales como el de oliva y en el pescado).

Las necesidades diarias de sal están en torno a medio gramo al día (media cucharadita), pero en nuestra dieta normal se consume ocho veces más dicha cantidad.

Tomar una dieta pobre en sal. La sal excesiva en la dieta causa retención de líquidos y aumento de la tensión arterial. No tome los siguientes alimentos por su elevado contenido en sodio:

- Sal de cocina de mesa.
- Carnes saladas, ahumadas
- Aceitunas y salazones.
- Pescados ahumados
- Frutos secos.
- Moluscos y caviar.
- Condimentos y salsas saladas
- Caldos preparados y sopas de sobre.

❖ Ingesta de potasio:

La ingesta elevada de potasio, en la dieta, puede proteger el desarrollo de la hipertensión y mejorar el control de las cifras de presión arterial en los pacientes con hipertensión establecida.

Debe mantenerse un consumo adecuado, ya que una ingesta inadecuada puede elevar las cifras de presión arterial. El consumo de potasio debe situarse en torno a aproximadamente de 50 ó 90 mmol al día, preferiblemente a partir de alimentos tales como fruta fresca y vegetales. Durante el tratamiento de los pacientes con diuréticos hay que vigilar la aparición de hipopotasemia y si es necesario corregir ésta en base a suplementos de potasio, sales de potasio o diuréticos ahorradores de potasio.

- ❖ Reducción del consumo de té y café:
Aunque la ingesta de café puede elevar, agudamente, la presión arterial, se desarrolla rápidamente tolerancia, por lo que no parece necesario prohibir un consumo moderado.

- ❖ Consumo de frutas y verduras:
El aumento en el consumo de fruta y verdura reduce, per se, la presión arterial; obteniendo un efecto adicional si se disminuye el contenido de grasa. El consumo habitual de pescado, incorporado en una dieta de reducción de peso, puede facilitar la disminución de la presión arterial en hipertensos obesos, mejorando, además, el perfil lipídico. Por tanto, hay que recomendar una mayor ingesta de fruta, verdura y pescado, reduciendo el consumo de grasas.

- ❖ Reducción del consumo excesivo de alcohol:
En la mayor parte de los estudios, se ha observado que el incremento del riesgo de padecer hipertensión arterial ocurre a partir de consumos superiores a 30 g/día de alcohol puro.
La relación entre alcohol y presión arterial observa una forma en J ó U, lo que sugiere que en los no bebedores y en los bebedores que sobrepasan el umbral de 30 g de alcohol/día, la prevalencia de hipertensión arterial es mayor que en los consumidores ligeros de alcohol. Los individuos cuyo consumo de alcohol es de cinco o más bebidas estándares por día, pueden presentar una elevación de la presión arterial tras la supresión aguda de este consumo.

- ❖ Abandono del tabaco:
Existe mucha controversia sobre si el tabaco presenta un efecto presor o no; en general, la mayoría de los estudios indican que en la población fumadora la prevalencia de hipertensión no es mayor que entre la no fumadora. Esta controversia puede tener su explicación en el hecho de que el tabaco es capaz de producir una respuesta presora aguda de pocos minutos de duración.

Actividad física

Como respuesta al entrenamiento físico, en normotensos, se pueden alcanzar reducciones de presión de $-4/-4$ mmHg para sistólica y diastólica respectivamente, diferencia similar a la que se observa entre la población general que realiza ejercicio físico y la que no lo hace. Es conveniente que el ejercicio sea dinámico, prolongado y predominantemente isotónico de los grupos musculares mayores, como por ejemplo una caminata de 30 a 45 minutos a paso rápido, llevada a cabo la mayoría de los días de la semana. Se ha demostrado que el ejercicio físico ligero realizado de forma continuada es capaz de reducir la presión sistólica en casi 20 mmHg en pacientes con edades comprendidas entre los 60 y 69 años.

❖ Reducción de peso:

El sobrepeso / obesidad se considera el factor desencadenante ambiental más importante de los que contribuyen a la aparición de hipertensión. El exceso de grasa corporal contribuye a elevar la presión arterial y esto es así desde la primera infancia. Por lo tanto, el control ponderal se considera el pilar principal del tratamiento no farmacológico y todos los pacientes con hipertensión y sobrepeso deberían iniciar un programa de reducción de peso, de forma controlada e individualizada, que conlleve una restricción calórica y un aumento de la actividad física.

Emocional

❖ Relajación:

El estrés emocional puede aumentar la tensión arterial de forma aguda, sin embargo en estudios realizados sobre terapias de relajación y Biofeedback, se ha observado que no tienen un efecto definitivo sobre el control de la presión arterial. Medicina ayurvédica

El ayurveda es un sistema tradicional de curación de la India. Es una ciencia aplicada al desarrollo del equilibrio de la mente, el cuerpo, los sentidos y el alma. El ayurveda está conformado por dos palabras en sánscrito: Ayu, que significa “vida” y Veda, que significa “el conocimiento de”.

En la medicina ayurvédica, se trata a la persona y no a la enfermedad, según el tipo de cuerpo en general o dosha. Los tratamientos ayurvédicos consisten en el uso de remedios a base de hierbas, meditación y cambios dietarios y en el estilo de vida para curar a las personas enfermas y conservar la salud.

❖ Meditación:

Qi gong significa “control de la energía” y es una combinación de meditación y diferentes ejercicios para mejorar la salud y la longevidad. Los estudios han demostrado que las personas que practican qi gong han podido reducir de manera considerable la tensión arterial.

La acupuntura es otra área de la medicina tradicional china que puede ayudar a reducir la tensión arterial. También puede ayudar a reducir la actividad del sistema nervioso simpático, responsable de los movimientos involuntarios, como el ritmo cardíaco y la tensión arterial. La acupuntura se utiliza con tanta frecuencia en conjunto con la medicina occidental que ya no se considera una medicina alternativa sino una medicina complementaria.

c. Manejo según nivel de complejidad y capacidad resolutive Primer nivel de Atención.

- ❖ Realizar actividades de información, educación, y comunicación en la población general y/o con factores de riesgo cardiovascular.

- ❖ Promover los cambios de estilo de vida en personas con factores de riesgo cardiovascular.
- ❖ Realizar tamizaje de hipertensión arterial en la población.
- ❖ Identificar los factores de riesgo: según las variables de estratificación.
- ❖ Manejo integral de hipertensos no complicados (cambio de estilo de vida, participación del núcleo familiar, adherencia al tratamiento, entre otros)
- ❖ Se referirá a establecimientos de salud de mayor resolución a pacientes que presenten los siguientes problemas:

Alto riesgo cardiovascular con presencia de múltiples factores de riesgo.

- Los pacientes que requieren manejo de hipertensión arterial con daño de órgano noble (hipertrofia ventricular izquierda, disfunción ventricular izquierda, insuficiencia renal crónica no terminal) serán referidos a centros de tercer nivel.
- Manejo de pacientes con complicaciones vasculares agudas (síndromes coronarios agudos, insuficiencia cardiaca descompensada, accidentes cerebro vasculares, dirección de aorta, etc.)
- Manejo de paciente con insuficiencia renal crónica terminal.
- Manejo de pacientes con hipertensión severa o refractaria al tratamiento. (Ministerio de Salud del Perú, 2009, 66-98)

2.2.7. Rol de la enfermera en el primer nivel de atención

La participación de la enfermera en la promoción de estilos de vida saludables en prevención de pacientes con hipertensión arterial, puede entenderse como el conjunto de actividades de carácter educativo referidas a la promoción de hábitos de salud y estilos de vida saludable.

La enfermera por la naturaleza de su trabajo posee la posibilidad de establecer relaciones no sólo de tipo asistencial, sino también de carácter educativo mediante el ejercicio de su rol docente, situación que es de vital importancia en el caso de medidas de prevención de pacientes hipertensos, por ser esta una enfermedad que requiere de modificaciones en cuanto a los estilos de vida saludable y el desarrollo de una conciencia crítica individual que le permita asumir las medidas preventivas con relación a la alimentación, el descanso, la visita al médico, la importancia del ejercicio, manejo del estrés y control del peso.

El proceso de promoción de salud es muy amplio y puede ser enfocado desde varios puntos de vista como la prevención primaria es todo acto destinado a disminuir la incidencia de una enfermedad en una población, reduciendo el riesgo de nuevos casos, las intervenciones a este nivel se puede clasificar como intervención de carácter no específico que corresponden con acciones de promoción de la salud.

La Enfermera está centrada en los cuidados enfermeros así como lo hace en la promoción de comportamientos de salud, es decir postula que la salud de una nación es el recurso más preciado y que los individuos, las familias y las comunidades aspiran a una mejor salud y poseen la motivación necesaria con el fin de lograrla.

Según el modelo de enfermería de Moyra Allen el primer objetivo de los cuidados enfermeros es la promoción de la salud es mediante el fomento y desarrollo de la salud de la familia y miembros por la activación de sus procesos de aprendizaje, entonces desempeña un rol de facilitador, estimulador y motivador para el aprendizaje. El enfoque de la enfermera está basado en la interacción entre los principales conceptos del modelo es decir la familia, la salud, el aprendizaje y la colaboración.

a. Actividades de enfermería en la prevención de hipertensión arterial en el primer nivel de atención :

- ❖ Realizar la entrevista inicial: antecedentes personales y familiares con relación a la hipertensión arterial, adicionales a los registrados en la historia clínica.
- ❖ Informar, educar y comunicar sobre estilo de vida saludable y autocuidado de su salud, sobre la hipertensión arterial (Qué es la hipertensión arterial, causas, síntomas, qué la origina, marcadores de riesgo: herencia, edad sexo: hombres y mujer)
- ❖ Evaluar, registrar y educar sobre los factores de riesgo, relacionados con el estilo de vida como :
 - Ingesta de sal menos de 8 mgrs./día
 - Consumo de alcohol menos de 10 cc/día
 - Ejercicio físico mínimo media hora /día (aeróbicos 3 Veces/semana)
 - Evitar el estrés, recreación
 - Evitar el consumo de cafeína
 - Evitar el hábito del tabaco

Medir funciones vitales y biológicas: Presión arterial, peso, talla, Informar, educar y aconsejar sobre prevención de complicaciones y las consecuencias de presión arterial diastólica mayor de 120 mmHg ocasiona en el organismo:

- Lesiones orgánicas
- Lesiones oculares a nivel de retina
- Complicaciones cardiovasculares
- Alteraciones del sistema nervioso central
- Complicaciones renales

El rol de enfermería contribuye en el diagnóstico precoz de hipertensión arterial en los adultos mayores, en el tratamiento oportuno y seguimiento a través de las visitas domiciliarias.(Morfi, 2010,20-32)

2.2.8. Generalidades sobre conocimientos

El conocimiento, es el conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje a posterior o a través de la introspección a priori, en su sentido más amplio, es una apreciación de la posesión de múltiples interrelacionados que por si solos poseen menor valor cualitativo.

Conocimiento comienza por los sentidos, pasa de estos al entendimiento y termina en la razón. Igual que en el caso del entendimiento, hay un uso meramente formal de la misma, es decir un uso lógico ya que la razón hacia abstracción de todo un contenido pero también hay un uso real.

Para Muñoz Seca y Riverola el conocimiento (2003), es la capacidad de resolver un determinado conjunto de problemas con una efectividad determinada. el conocimiento es un conjunto integrado por información, reglas, interpretaciones y conexiones puestas dentro de un contexto y de una experiencia, que ha sucedido dentro de una organización, bien de una forma general o personal. El conocimiento solo puede residir dentro de un conocedor, una persona determinada que lo interioriza racional o irracionalmente.

Para Mario Bunge (2001), define al conocimiento como conjunto de ideas, conceptos, enunciados que pueden ser claros, precisos, ordenados, fundados, vagos e inexactos, en base a eso especifica el conocimiento científico y el conocimiento ordinario o vulgar .

En conclusión se puede decir que el conocimiento es un fenómeno complejo que implica los cuatro elementos (Sujeto, Objeto, Operación y Representación interna) de tal manera que si fuera uno de estos, aquel no existe. La representación interna es el proceso cognoscitivo.

a. Características del conocimiento

- ❖ Es un proceso de carácter dialogal, de nosotros como sujeto con algo, lo conocido, que es el objeto, este dialogo se mediatiza por la

conciencia, este actúa como frontera que, al mismo tiempo que une, separa o divide.

- ❖ Es un fenómeno consciente.
- ❖ Proceso consciente supone siempre una dualidad, sujeto- objeto.

b. Tipos de conocimientos

- ❖ Conocimiento empírico: Se define como el conocimiento basado, en la experiencia y en la percepción, que todo hombre adquiere debido a las diversas necesidades que se presentan en la vida, adquirido muchas veces por instinto y no pensamiento fundamentado donde todo conocimiento que se genera no implica a la ciencia o leyes.
- ❖ Conocimiento científico: A diferencia del conocimiento empírico el conocimiento científico es un saber crítico con fundamentos, metódico, verificable, sistemático, unificado, ordenado, universal, objetivo, racional, provisorio y que implica los sucesos a partir de leyes. Cabe indicar que para esto se utiliza también el método científico que aparte de otras cosas muchas veces empieza trabajando en base a algo empírico que necesita ser probado.
- ❖ Conocimiento explícito: A diferencia del conocimiento tácito, de esta sabemos que lo toleramos y para ejecutarlos somos conscientes de ello. Por esto es más fácil de transmitir o representarlos en un lenguaje, debido a que sus características son: ser Estructurado y Esquemático.
- ❖ Conocimiento tácito: Es conocido como el tipo de conocimiento inconsciente, del cual podemos hacer uso, lo que hace que podamos implementarlo y ejecutarlo, como se diría, de una forma mecánica sin darnos cuenta de su contenido.

- ❖ Conocimiento intuitivo: El conocimiento intuitivo está definido como la aprehensión inmediata de las experiencias internas o externas en su experimentación o percepción.(Díaz, 2002, 202-249)

c. Evaluación del conocimiento

Para evaluar el conocimiento adquirido en una escala, puede ser cualitativa (ej. Excelente, bueno, regular, malo) o cuantitativa (ej. De 0 a 50%: bajo, 51% a 71%: medio y de 71% a 100%: alto).

- ❖ La escala Cuantitativa

Es aquella que permite examinar los datos de manera numérica, especialmente en el campo de la estadística.

Para que exista Metodología Cuantitativa se requiere que entre los elementos del problema de investigación exista una relación cuya naturaleza sea lineal. Es decir, que haya claridad entre los elementos del problema de investigación que conforman el problema, que sea posible definirlo, limitarlos y saber exactamente donde se inicia el problema, en cual dirección va y que tipo de incidencia existe entre sus elementos.

Los elementos constituidos por un problema, de investigación Lineal, se denominan: variables, relación entre variables y unidad de observación.

Edelmira G. La Rosa (1995), dice que para que exista Metodología Cuantitativa debe haber claridad entre los elementos de investigación desde donde se inicia hasta donde termina, el abordaje de los datos es estático, se le asigna significado numérico.

El abordaje de los datos Cuantitativos son estadísticos, hace demostraciones con los aspectos separados de su todo, a los que se asigna significado numérico y hace inferencias:

- La objetividad es la única forma de alcanzar el conocimiento, por lo que utiliza la medición exhaustiva y controlada, intentando buscar la certeza del mismo.
- El objeto de estudio es el elemento singular empírico. Sostiene que al existir relación de independencia entre el sujeto y el objeto, ya que el investigador tiene una perspectiva desde afuera.
- La teoría es el elemento fundamental de la investigación social, le aporta su origen, su marco y su fin.
- Comprensión explicativa y predicativa de la realidad, bajo una concepción objetiva, unitaria, estática y reduccionista.
- Concepción lineal a través de una estrategia deductiva.

❖ La escala Cualitativa

- Se manifiesta en su estrategia para tratar de conocer los hechos, procesos, estructuras y personas en su totalidad, y no a través de la medición de algunos de sus elementos. La misma estrategia indica ya el empleo de procedimientos que dan un carácter único a las observaciones.
- Es el uso de procedimientos que hacen menos comparables las observaciones en el tiempo y en diferentes circunstancias culturales, es decir, este método busca menos la generalización y se acerca más a la fenomenología y al interaccionismo simbólico.
- Algo muy importante se refiere al papel del investigador en su trato intensivo con las personas involucradas en el proceso de investigación, para entenderlas.
- El investigador desarrolla o afirma las pautas y problemas centrales de su trabajo durante el mismo proceso de la investigación. Por tal razón, los conceptos que se manejan en

las investigaciones cualitativas en la mayoría de los casos no están operacionalizados desde el principio de la investigación, es decir, no están definidos desde el inicio los indicadores que se tomarán en cuenta durante el proceso de investigación.(Canales, 1986, 102-149)

2.3.DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

❖ Nivel de conocimientos

El conocimiento en la presente investigación significa Conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje que posee el adulto mayor acerca de las medidas preventivas sobre la hipertensión arterial.

❖ Prevención de la hipertensión arterial

Son las acciones que se realiza de forma anticipada para minimizar un riesgo de enfermarse en este caso de la hipertensión arterial.

❖ Adultos mayores

Son todas las personas que tienen 60 o más años de edad y que recurren a la unidad de emergencias del hospital de Yungay.

2.4.FORMULACIÓN DE HIPOTESIS

2.4.1. General

- ❖ El nivel de conocimiento se relaciona con las actividades preventivas de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de hipertensión arterial que recurren a la unidad de emergencias del Hospital de Yungay.

2.4.2. Específicos

- ❖ El nivel de conocimiento que tienen los adultos mayores sobre la alimentación, determina su recurrencia por hipertensión arterial a las unidades de emergencia.
- ❖ El nivel de conocimiento que tienen los adultos mayores sobre la actividad física, determina su recurrencia por hipertensión arterial a las unidades de emergencia.

CAPITULO III: DISEÑO METODOLOGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio corresponde a una investigación básica, que da un aporte significativo al personal de enfermería que labora en la parte asistencial permitiendo conocer los problemas de salud en beneficio de los adultos mayores y es de tipo cuantitativo, pues trata de medir de manera numérica los resultados de la Investigación.

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACION

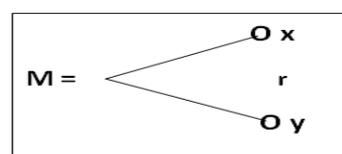
La investigación es descriptiva, correlacional de corte transversal. Es descriptiva por que especifica propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población. Es correlacional porque asocia las variables mediante un patrón predecible para un grupo o población. De corte transversal, las variables se estudiaron simultáneamente en un determinado momento, haciendo un corte en el tiempo. El diseño se presenta en el siguiente diagrama:

M = Unidades de análisis: pacientes con hipertensión arterial

Ox = Conocimiento de Hipertensión arterial

Oy = Prácticas de autocuidado

r = Correlación



3.3. POBLACION

La población estará conformada por los adultos mayores hipertensos que estarán registrados en el libro de ingresos por recurrir a la unidad de emergencia del Hospital de Yungay, que está determinado según el histórico una cantidad de 30 personas aproximadamente y éstos responderán a los siguientes criterios

3.3.1. Criterios de inclusión

- ❖ Adulto mayor hipertenso de 60 años a más de ambos sexos.
- ❖ Adulto mayor que acepta firmar el consentimiento informado de trabajo de investigación.
- ❖ Adultos mayores que hablen castellano.

3.3.2. Criterios de exclusión

- ❖ Adulto mayor con alguna alteración mental.
- ❖ Adulto mayor sin hipertensión arterial.
- ❖ Adulto mayor que no acepte participar en el trabajo de investigación.

3.4. MUESTRA

La muestra estará constituida por un total de 30 adultos mayores, de ambos sexos con diagnóstico de Hipertensión arterial, que recurren a la unidad de emergencias del Hospital Yungay. Es decir estamos considerando una población muestral.

3.5. DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO

El estudio se realizara en la unidad de emergencias del Hospital de Yungay, el cual es un nosocomio que cuenta con áreas de observación, reposo y tóxico y también realizan procedimientos invasivos y ambulatorios. La afluencia no solo es local también es nacional, asisten pacientes de todo el territorio peruano y extranjero por ser una zona turística. El Hospital está ubicado en la Av. república de cuba – Yungay- Ancash.

3.6. VARIABLE

3.6.1. Variable:

Nivel de conocimiento sobre prevención de hipertensión arterial.

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

En la Investigación se utilizara la técnica de la encuesta, como instrumento un cuestionario y una lista de cotejo, a través de un conjunto de aseveraciones (ítems). El instrumento incluye: presentación, datos generales e instrucciones del entrevistado y la presentación de los 15 ítems de afirmaciones con sus respectivas alternativas de respuesta de solución y para el marcado un aspa, empleando un promedio de 25 – 30 minutos en su aplicación.

3.8. PROCEDIMIENTO DE LA INFORMACION

Antes de realizar la recolección de los datos, se gestionara la autorización del comité de ética y de investigación del Hospital de Yungay. Obtenida la respuesta favorable del comité, de que la investigación no ocasionara daño a los participantes, se coordinara con el jefe del departamento de enfermería y la jefa de la unidad de emergencia, para solicitar las facilidades para la aplicación de la encuesta, obteniéndose antes el consentimiento informado de los pacientes con hipertensión arterial.

3.9. CONSIDERACIONES ETICAS

En el presente trabajo se considerara los siguientes criterios:

3.9.1. Confidencialidad: Que es primordial el rigor y ética. Los secretos que son revelados por los adultos mayores no pueden ser expuestos y son confidenciales, solo se utilizara para los fines de la investigación.

3.9.2. Consentimiento informado: Consistirá en la aceptación voluntaria del adulto mayor que ingresa a la unidad de emergencia, una vez conocida la finalidad del mismo.

3.9.3. Privacidad: Se consideró desde el inicio de la investigación, explicando a los adultos mayores que la información será exclusivamente para los fines de investigación siendo anónima la publicación de resultados del estudio.

3.10. ANALISIS DE DATOS

Una vez recolectada la información se realizara el control de calidad, la codificación de las categorías de las variables; para el vaciado de los datos se utilizara una matriz general y matrices específicas en las que se vaciaran los datos en forma manual y computarizada mediante el Programa Excel y Programa SSPS versión 20.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) Sosa R, Portugal M y Jefferson L (2010). "Estilos de vida y prevalencia de hipertensión arterial en las comunidades peruanas". (4 ed.). Peru, D.F.: Editorial San Bernardo.
- (2) OMS(2009). "Hipertensión Arterial". http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/
- (3) Agusti CR (2008). "Epidemiología de la hipertensión arterial en el Perú". (2 ed.). Perú, editorial san Cristóbal de huamanga.
- (4) Arana G, Cilliani B y Abanto D (2007). "Cumplimiento del tratamiento farmacológico y control de la presión arterial en pacientes del programa de hipertensión": (5 ed.). Perú, editorial los jazmines.
- (5) OPS (2009) "Fortalecimiento del autocuidado como estrategia de la atención primaria en salud: la contribución de las instituciones de salud en America Latina". EE.UU, editorial Washington.
- (6) Serrano I. (2011) "Educación para la salud y la participación comunitaria" (3 ed.) España, editorial Madrid.
- (7) Huerta Benjamín (2001) "Factores de riesgo para la hipertensión arterial". (1 ed.) Francia, editorial romis.
- (8) Dirección General de Salud de las personas (2006) "Lineamientos para la Atención Integral de Salud de las personas adultas mayores", (4 ed.) Perú, editorial las dalias.
- (9) Vergottini J (2012.) "Epidemiología, detección y prevención de enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial". (6 ed.) Argentina, editorial mi mundo oriente.
- (10) Agustí RC (2006) "Epidemiología de la hipertensión arterial en el Perú" (8 ed.) Perú, editorial los picaflores.
- (11) Taylor, S. (2007). "Dorothea O: "Teoría del déficit de autocuidado en Modelos y teorías en enfermería" (5 ed.).España, editorial los libertadores.

- (12) Instituto Nacional de Estadística e Informática (2009) "Epidemiología Nacional". Perú.
- (13) Tagle R. (2006) "El camino inverso: de la práctica clínica a la fisiopatología de la hipertensión arterial" Boletín Escuela de Medicina Universidad Católica de Chile. (9 ed.). Chile. Editorial viscós.
- (14) Boletín de la Sociedad Peruana de Medicina Interna (2011). "JointNationalCommittee sobre prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial" (7 ed.) Perú, editorial Ucayali.
- (15) MINISTERIO DE SALUD PERU (2009) "Guía de Práctica Clínica para la Prevención y Control de la Enfermedad Hipertensiva en el Primer Nivel de Atención".(11 ed.) Perú.
- (16) Morfi S (2010) "Atención del Personal en Enfermería en la Gerontología Comunitaria en Cuba" (3 ed.) Cuba, editorial Ernesto.
- (17) Diaz B y Hernández G (2002) "Estrategias docentes para un aprendizaje significativo". (2 ed.) México, editorial Missouri.
- (18) Canales Francisca y col. 1986. "Metodología de la investigación".(7 ed.). México, editorial banianos.
- (19) Acosta G,(2007) "Conocimiento creencias y prácticas en pacientes hipertensos relacionadas con adherencia terapéuticas" (9 ed.). Cuba, editorial revolucionarios.
- (20) Quiroz E (2006) "Factores bio-sociocultural y su relación con la calidad de autocuidado del paciente hipertenso" (2 ed.). Colombia, editorial magno.
- (21) Israel E y Méndez M (2010) "Evaluación de la capacidad y perseccion del autocuidado del adulto mayor en la comunidad" revista cubana de enfermería (3 ed.), editorial los saucos.
- (22) Villanueva E (2000) "Sobre el envejecimiento: una perspectiva integral" (5 ed.). Chile, editorial viña del mar.
- (23) Dorothea O,(1986) "Nursing: Concepts of practice".(6 ed). St. Louis Missouri, United State of America: EE.UU, editorial Mosby.

- (24) Encuestas de Demografía y Salud (2012).
(<http://www.measuredhs.com/topics/HIV-Corner/hivprev/survey.cfm>); Solo incluye encuestas terminadas. Perú
- (25) Villalobos J,(2009) “Guía de Tratamiento Farmacológico para el Control de la Hipertensión Arterial” (8 ed.), Venezuela, editorial Martínez.
- (26) Alcare de H, (2010) “El papel de la enfermera en la promoción de la salud de la persona con hipertensión arterial”, (3 ed.). Cuba, editorial la habana.
- (27) Vargas C y Mendoza J (2006) “Teoría del conocimiento”. (7 ed.) México, editorial Oaxaqueña.
- (28) Camarena A, (2007) “Principio de déficit de autocuidado” (2 ed.).Venezuela, editorial cárdenas.

ANEXOS

INDICE DE ANEXOS

ANEXO "A" Operacionalización de la variable.....	47
ANEXO "B" Prueba Binomial – Juicio de Expertos.....	48
ANEXO "C" Instrumento de recolección de datos.....	49
ANEXO "D" Consentimiento Informado.....	53
ANEXO "E" Validez del instrumento.....	54
ANEXO "F" Confiabilidad del instrumento	56

ANEXO "A"

OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE

VARIABLE	DEF. CONCEPTUAL DE LA VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR FINAL	DEFINICION OPERACIONAL DE LA VARIABLE
<p>NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE PREVENCIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL</p>	<p>Conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje que posee el adulto mayor acerca de las medidas preventivas sobre la hipertensión arterial.</p>	<p>1. Alimentación</p> <p>2. Actividad física</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ingesta de sodio. • Consumo de verduras. • Consumo de frutas. • Ingesta de grasa. • Ingesta de sustancias nocivas. • Camina 30 min x día • Prevención de riesgos • Beneficioso para la salud • Técnicas de relajación: • Va a paseos • Tiene amistades • Asiste a reuniones 	<p>ALTO</p> <p>MEDIO</p> <p>BAJO</p> <p>ALTO</p> <p>MEDIO</p> <p>BAJO</p>	<p>Información obtenida sobre los conocimientos que manejan los adultos mayores sobre la prevención de la hipertensión arterial la cual será medida mediante un cuestionario cuyo valor final será: alto medio y bajo</p>

ANEXO “B”
TABLA DE CONCORDANCIA
PRUEBA BINOMIAL: JUICIO DE EXPERTOS

Número de pregunta	Jueces											Valor dep
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.00098
2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0.00098
3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0.00098
4	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0.17188
5	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0.37695
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0.01074
7	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0.05469
8	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0.01074
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.00098
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.00098

P < 0.05: Concordancia significativa

El valor obtenido fue de 0.06099 para lo cual se tomó en cuenta las sugerencias y observaciones de los jueces para la elaboración del instrumento definitivamente.

ANEXO "C"

FORMATO DE ENTREVISTA

PRESENTACIÓN: Señor(a) Buenos días mi nombre es Luis Alva Aparicio, soy licenciado en enfermería de este hospital de Yungay, en coordinación con el equipo que labora en este Hospital, estamos realizando un estudio con el objetivo de obtener información acerca del nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre la prevención de hipertensión arterial, la información que se comparta será de uso estrictamente confidencial. Le agradecemos anticipadamente, su valiosa colaboración.

A. DATOS GENERALES:

1. Edad:.....
2. Sexo: Masculino () Femenino ()
3. Grado de instrucción:.....
4. Peso:.....
5. Valor de su presión arterial:.....

INSTRUCCIONES: A continuación se presenta una serie de enunciados, para lo cual le pedimos que conteste a cada uno de ellos según sea conveniente, marcando con un aspa (X), En caso de duda, consulte con el investigador.

1. ¿Cuál es el valor normal de la presión arterial?

- a. 140/90mmHg.
- b. 120/80 mmHg.
- c. 150/90 mmHg.
- d. 160/110mmHg.

2. ¿Que es la hipertensión arterial?

- a. Es una enfermedad trasmisible.
- b. Es una enfermedad no trasmisible.
- c. Es una enfermedad causada por virus.
- d. Es una enfermedad causada por bacterias

3. ¿Cuáles son los síntomas de la hipertensión arterial?

- a. Generalmente no se siente, pero puede haber dolor de cabeza, visión borrosa, mareos, bochornos, adormecimiento de alguna parte del cuerpo.
- b. Generalmente no se siente, pero puede haber dolor de cabeza, visión borrosa, mareos, bochornos.
- c. Generalmente no se siente, pero puede haber dolor de cabeza, visión borrosa, mareos.
- d. Generalmente no se siente, pero puede haber dolor de cabeza, visión borrosa.

4. ¿Cada cuánto tiempo debe controlar su presión?

- a. 1 vez al año
- b. 1 vez al mes
- c. Nunca
- d. 1 vez a la semana.

5. Los alimentos que contienen mucha sal y pueden aumentar la presión arterial son:

- a. Cubitos de caldo de carne, bacalao salado.
- b. Cubitos de caldo de carne, bacalao salado, mostaza, jamón serrano.
- c. Cubitos de caldo de carne, bacalao salado, mostaza.
- d. Cubitos de caldo de carne, bacalao salado, mostaza, jamón serrano, chorizo.

6. ¿Qué verduras son recomendables?

- a. Espinacas, coliflores.
- b. Espinacas, coliflores, alcachofas, tomates, zanahorias, brócolis, acelga, ajos.
- c. Espinacas, coliflores, alcachofas, tomates.
- d. Espinacas, coliflores, alcachofas, tomates, zanahorias, brócolis.

7. ¿Qué frutas son recomendables?

- a. Piña, melocotones, ciruelas.
- b. Piña, melocotones, ciruelas, plátanos, uvas, naranjas.
- c. Piña, melocotones, ciruelas, plátanos.
- d. Piña, melocotones, ciruelas, plátanos, uvas, naranjas, fresas.

8. ¿Qué cantidad de sal debe consumir diariamente?

- a. 1 cucharadita.
- b. 2 cucharadas.
- c. 1 cucharada.
- d. Media cucharadita.

9. Los alimentos que contienen grasas dañinas y pueden aumentar la presión arterial son:

- a. Mantequilla, las carnes grasas, embutidos.
- b. Mantequilla, las carnes grasas, embutidos, hamburguesas.
- c. Mantequilla, las carnes grasas, embutidos, los quesos grasos, hamburguesas y tocino.
- d. Mantequilla, las carnes grasas, embutidos, hamburguesas, quesos grasos.

10. ¿Qué alimentos son dañinos?

- a. Manzana, camote.
- b. Papas fritas, hamburguesas, tocino.
- c. Aceite de oliva, pescado.
- d. Melocotón, agua.

11. ¿Qué sustancias debemos consumir escasamente?

- a. Café, té, manzanilla.
- b. Alcohol, tabaco, te, café.
- c. Tabaco, manzanilla, café, té.
- d. Café, té, yerbaluisa.

12. Con qué frecuencia se debe realizar caminatas?

- a. 1 vez a la semana.
- b. Diario.
- c. 1 vez al mes.
- d. No debe realizarse.

13. ¿Cuánto tiempo debe durar las caminatas diarias?

- a. 2 hora.
- b. 30 minutos.
- c. 5 minutos.
- d. 1 hora.

14. ¿Al realizar ejercicios físicos prevenimos riesgos para la salud como cuáles?

- a. Hipertensión arterial.
- b. Enfermedades coronarias.
- c. Obesidad.
- d. Todos.

15. ¿Al realizar ejercicios físicos es tan beneficioso para la salud como las siguientes acciones?

- a. Meditación, escuchar música, pensar positivo, ir a paseos, ir a reuniones familiares.
- b. Ir de paseo, tener amistades, asistir a reuniones, pensar en negativo, meditación.
- c. Quedarse solo en casa pensando en los problemas, ir de paseo, tener amistades, asistir a reuniones.
- d. Asiste a reuniones, pensar en positivo, escuchar música, tomar una siesta.

GRACIAS

ANEXO “D”

CONSENTIMIENTO INFORMADO

A través del presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación titulada“-----“

Habiendo sido informado(a) del propósito de la misma, así como de los objetivos, y teniendo la confianza plena de que por la información que se vierte en el instrumento será solo y exclusivamente para fines de la investigación en mención, además confío en que la investigación utilizara adecuadamente dicha información asegurándome la máxima confidencialidad.

.....

Firma delPaciente

COMPROMISO DECONFIDENCIALIDAD

Estimadopaciente

El investigador del estudio para el cual Ud. ha manifestado su deseo de participar, habiendo dado su consentimiento informado, se compromete con usted a guardar la máxima confidencialidad de información, así como también le asegura que los hallazgos serán utilizados solo con fines de investigación y no le perjudicaran en loabsoluto.

ATTE

LUIS ALFREDO ALVA APARICIO

ANEXO "E"

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Para la validez, se solicitara la opinión de jueces expertos, además de la Tabla de Correlación del Coeficiente de R-Pearson.

Coeficiente de correlación R de Pearson: Correlación ítem -test

$$R_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{(N\sum x^2 - (\sum x)^2)(N\sum y^2 - (\sum y)^2)}$$

Dónde:

N: Tamaño del conjunto x e y

$\sum x$: sumatoria de puntajes simples de la variable x $\sum y$: Sumatoria de puntajes simples de la variable y

$\sum y^2$: sumatoria de puntajes al cuadrado de los puntajes de la variable y $\sum x^2$: sumatoria de puntajes al cuadrado de los puntajes de la variable x R_{xy} : coeficiente de regresión el conjunto x e y

Este coeficiente permitió conocer la validez de cada ítem, como se muestra en el siguiente cuadro:

Enunciados del cuestionario aplicado	Coefficiente de Correlación de Pearson
1	0.364
2	0.391
3	0.01
4	0.066
5	0.565
6	0.248
7	0.173
8	0.633
9	0.507
10	0.307
11	0.495
12	0.4244
13	0.194
14	0.662
15	0.325

Para que exista validez, $r > 0,10$. Por lo tanto este instrumento será válido en cada uno de sus ítems o enunciados.

ANEXO "F"

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Para la confiabilidad del instrumento será determinada mediante la fórmula de Kuder-Richardson son válidas para ítems dicotómicos (0 ó 1)

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum pq}{\sigma_t^2} \right)$$

*fórmula Kuder-Richardson 20
(para ítems dicotómicos)*

Dónde:

K: número de ítems

$\sum pq$: suma de varianzas de los ítems

σ_t^2 : varianza de los totales

KUDER-RICHARDSON

Para que exista confiabilidad del instrumento se requiere $0 < r_{11} < 1$ por lo tanto este instrumento será confiable.