



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ENFERMERÍA



TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA/O EN ENFERMERÍA

EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA DE LA TOMA DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN LA
CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL DEL SEGURO SOCIAL PORTOVIEJO,
NOVIEMBRE / 2013 – MAYO /2014

ACOSTA ZAMBRANO MELISSA STEFANÍA
CEDEÑO CASANOVA CARLOS JOSÉ

DIRECTORA: LCDA. ELBA CERÓN MENDOZA

PORTOVIEJO – MANABÍ – ECUADOR

2014

TEMA:

EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA DE LA TOMA DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN LA
CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL DEL SEGURO SOCIAL PORTOVIEJO,
NOVIEMBRE / 2013 – MAYO /2014

Dedicatoria

Cada instante de mi existencia me inclino ante la majestuosidad de tan divina creación como es la vida, por esta razón mi primer agradecimiento a Dios el gran creador y dador de sabiduría.

Dedico cada página de esta tesis a mis ángeles en la tierra, mi madre Lcda. Narcisa Zambrano Farfán y mi padre Sr. Alfredo Acosta Moreira, seres llenos de amor y paciencia, quienes con su bondad y sacrificio me inspiran a ser mejor cada día y brindan su apoyo absoluto en cada momento.

A mi esposo, Ing. Galo García Flores de Válgaz, por acompañarme incondicionalmente en este arduo camino, siendo junto al ser que crece en mi vientre fuentes de inspiración, fortaleza y perseverancia.

A mis hermanos, Eduardo y Jandry, por respaldar mis metas y apoyarme en el logro de cada una de ellas.

A mis suegros por quererme como una hija y alentarme a conquistar mis objetivos.

Melissa Acosta Zambrano

Autora

Dedicatoria

El presente trabajo lo dedico principalmente a Dios por mostrarme el camino correcto, guiándome y fortaleciéndome cada día.

A mis padres que lucharon de manera incansable para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento, junto a mis hermanos que nos hemos apoyado desde siempre para cumplir nuestras metas, ayudándome de manera incondicional.

A mi esposa que con su amor y comprensión esta siempre a mi lado apoyándome para seguir adelante. A mi hijo un ser mágico, que junto a ese nuevo ser que se forma día a día en el vientre de mi esposa constituye la razón y motivo de mi vida.

A mis docentes que fueron los que me guiaron en mi carrera universitaria porque gracias a ellos llevo unas bases firmes de conocimientos de honestidad y perseverancia.

Carlos Cedeño Casanova

Autor

Agradecimientos

Al finalizar un trabajo tan arduo y de mucha responsabilidad son tantas personas a las cuales debemos parte de este triunfo, por ello, es para nosotros un verdadero placer utilizar este espacio para ser justo y consecuente con ellas, expresando sinceros agradecimientos:

Primeramente, a Dios por bendecirnos con la vida y permitirnos hacer realidad este sueño tan anhelado. A nuestras familias que con sacrificio y tenacidad nos han apoyado de manera incondicional en el logro de nuestras metas.

A cada uno los docentes que formaron parte de nuestra preparación académica, por impartirnos no sólo conocimientos, sino que también valores y motivarnos a ser mejores personas cada día.

A nuestra directora del trabajo de titulación, Lcda. Elba Cerón Mendoza, por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, experiencia y paciencia nos motivó a culminar esta etapa tan importante.

A los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación por todo su tiempo invertido en la formación y la corrección del trabajo, por todos sus sabios consejos desde el inicio hasta el fin, en este nuevo reto de nuestra carrera.

Agradecemos así mismo, a los compañeros de aula, amigos y demás personas que directa o indirectamente nos han alentado a luchar por alcanzar nuestras metas.

Los autores

Certificación de la Directora del trabajo de titulación

LICENCIADA ELBA CERÓN MENDOZA, Vicedecana de la Escuela de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud para los fines legales

Certifica:

Que el trabajo de titulación "EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA DE LA TOMA DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL DEL SEGURO SOCIAL PORTOVIEJO, NOVIEMBRE/2013 – MAYO/2014" fue desarrollada bajo mi dirección y control por los egresados: ACOSTA ZAMBRANO MELISSA STEFANÍA y CEDEÑO CASANOVA CARLOS JOSÉ, previo a la obtención del Título de Licenciada/o en Enfermería, cumpliendo con todos los requisitos del nuevo Reglamento para la Elaboración de Trabajos de Titulación que exige la Universidad, alcanzado mediante el esfuerzo, dedicación y perseverancia demostrado por los autores de este trabajo.

Lcda. Elba Cerón Mendoza
DIRECTORA DEL TRABAJO
DE TITULACIÓN

Certificación del Tribunal de Revisión y Evaluación

Los suscritos miembros del Tribunal de Revisión y Evaluación certifican el desarrollo del Trabajo de Titulación:

"EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA DE LA TOMA DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL DEL SEGURO SOCIAL PORTOVIEJO, NOVIEMBRE/2013 – MAYO/2014”.

TRABAJO DE TITULACIÓN

Sometida a consideración del Tribunal de Revisión y Sustentación, y Legalizado por el Honorable Consejo Directivo como requerimiento previo a la obtención del título de: Licenciada/o en Enfermería

TRIBUNAL DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN

Lcda. Edita Santos Zambrano. Mg
PRESIDENTA DEL TRABAJO
TITULACIÓN

Lcda. Elba Cerón Mendoza. Mg
DIRECTORA DE TRABAJO DE
TITULACIÓN

Lcda. Victoria Santana Sánchez Mg
MIEMBRO DOCENTE

Lcdo. Jisson Vega Intriago. Mg.Sc
MIEMBRO DOCENTE

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ENFERMERÍA

EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA DE LA TOMA DE LA PRESIÓN
ARTERIAL EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL DEL
SEGURO SOCIAL PORTOVIEJO, NOVIEMBRE/2013 – MAYO/2014

TRABAJO DE TITULACIÓN

Sometida a consideración el Tribunal de Seguimiento y Evaluación legalizada por el
Honorable Consejo Directivo como requisito previo a la obtención del título de

LICENCIADOS EN ENFERMERÍA.

Dra. Yira Vásquez Giler Mg.Sc
DECANA

Ab. Abner Bello Molina
ASESOR JURÍDICO

Dr. Jhon Ponce Alencastro. Mg. Sc
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN
DE INVESTIGACIÓN

Lcda. Elba Cerón Mendoza. Mg.Sc
DIRECTORA DE TRABAJO DE
TITULACIÓN

Lcda. Edita Santos Zambrano Mg
PRESIDENTA DEL TRABAJO
TITULACIÓN

Lcda. Victoria Santana Sánchez Mg.
MIEMBRO DOCENTE

Lcdo. Jisson Vega Intriago. Mg.Eds.
MIEMBRO DOCENTE

Declaración sobre Derechos de Autor

La realización de este trabajo de titulación se da en base a los conocimientos técnicos y científicos, de sus autores, bajo la dirección y supervisión de su director y miembros del tribunal de revisión.

A través de la presente declaración cedemos nuestro derecho de propiedad intelectual correspondiente a este trabajo, a la Universidad Técnica de Manabí según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normatividad institucional vigente.

MELISSA ACOSTA ZAMBRANO
AUTORA

CARLOS CEDEÑO CASANOVA
AUTOR

Tabla de contenidos

Dedicatoria	iii
Agradecimientos	v
Certificación de la Directora del trabajo de titulación	vi
Certificación del Tribunal de Revisión y Evaluación	vii
Declaración sobre Derechos de Autor.....	ix
Tabla de contenidos.....	x
Resumen.....	xiii
Abstract	xiv
Introducción	1
Antecedentes y justificación	3
Problematización.....	5
Objetivos	6
Objetivo General	6
Objetivos Específicos.....	6
Marco Teórico.....	7
Hipótesis.....	21
Hipótesis General	21
Hipótesis Específicas	21
Variables	21
Operacionalización de Variables.....	22
Diseño Metodológico	27
Tipo de estudio.....	27

Área de estudio.....	27
Línea de investigación.....	27
Población y Muestra.....	27
Métodos e instrumentos de recolección de datos	28
Procedimientos para la Recolección de Información.....	28
Recursos humanos.....	29
Recursos Técnicos.....	29
Recursos Materiales	29
Recursos tecnológicos.....	29
Plan de tabulación y análisis	29
Presentación de Resultados, análisis e interpretación	30
Tabla 1.....	30
Tabla 2.....	32
Tabla 3.....	34
Tabla 4.....	36
Tabla 5.....	38
Tabla 6.....	40
Tabla 8.....	43
Tabla 9.....	45
Tabla 10.....	47
Tabla 11.....	49
Tabla 12.....	52
Tabla 13.....	53
Tabla 14.....	55

Tabla 15.....	56
Conclusiones	57
Recomendaciones.....	59
Propuesta.....	60
Justificación.....	60
Fundamentación	61
Objetivos	61
Objetivo general	61
Objetivos específicos	61
Ubicación sectorial y física	62
Factibilidad.....	62
Descripción de la propuesta	62
Actividades.....	62
Recursos	63
Cronograma.....	63
Impacto.....	63
Referencias Bibliográficas	64
Apéndices	68

Resumen

Hoy en día, a nivel mundial existe consenso de que la Hipertensión Arterial es un enemigo silencioso al que es necesario identificar de manera precoz. La presente investigación tomó en consideración dicho aspecto como punto de partida, ya que para lograr una detección temprana y oportuna de problemas hipertensivos, resulta imperante realizar los controles de la presión arterial tomando en cuenta las condiciones de funcionalidad de los individuos para así establecer una valoración exacta y precisa de la misma. En el presente estudio de tipo descriptivo, exploratorio, se empleó los métodos analítico, sintético, inductivo – deductivo y estadístico; además, para el logro de los objetivos se utilizó una ficha de observación que permitió realizar una evaluación exhaustiva de la técnica de la toma de la presión arterial al personal de enfermería responsable de la preparación de usuarios en la Consulta Externa del Seguro Social Portoviejo; dando como principales resultados que la mayoría del personal no valora las condiciones previas del usuario, los manguitos están disponibles en tamaño estándar, los manómetros aneroides nunca se han calibrado y el procedimiento en general se realiza de forma muy rápida lo cual sugiere errores evidentes en la técnica y por ende en las lecturas tomadas. En conclusión, a pesar de que la técnica de medición de la presión arterial es un procedimiento aparentemente sencillo y muy rutinario, constituye una problemática para los servicios sanitarios no ejecutarla correctamente pues contribuye a establecer falsos diagnósticos.

Palabras claves: presión, arterial, hipertensión, medición, técnica.

Abstract

Today, there is worldwide consensus that Hypertension is a silent enemy and it is necessary to identify early. The present investigation considered this aspect as a starting point, and that to achieve an early and timely detection of hypertensive problems, it is imperative to perform controls blood pressure taking into account the conditions of functionality and individuals to establish a valuation accurately and precisely the same. In this study, descriptive, exploratory, the analytic, synthetic, inductive methods are used - and statistical inferential; in addition to achieving the objectives token observation allowed a comprehensive assessment of the technique of taking blood pressure to the staff responsible for the preparation of users at the Outpatient nursing Portoviejo Social Security was used; main results giving most of the staff does not value the preconditions of the user, the sleeves are available in standard size, aneroid gauges have never been calibrated and the procedure is usually performed very quickly suggesting obvious errors technique and therefore on the readings taken. In conclusion, although the technique of measuring blood pressure is a deceptively simple and very routine procedure, is a problem for health services do not run properly as it helps establish false diagnoses.

Keywords: pressure, arterial, high blood pressure, measuring, technique.

Introducción

Existe hoy consenso de que la Hipertensión Arterial, es un enemigo silencioso al que es necesario identificar, y adquiere relevancia el poder detectarla precozmente y de una manera óptima entre aquellos que la padecen; pero, para ello resulta fundamental: estimular el control médico periódico, desarrollar una técnica de medición adecuada de la presión arterial y la orientación educativa y el tratamiento específico para mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Oliveras (2012) señala que la medida de PA braquial ha superado el paso del tiempo mostrándose como un predictor robusto de riesgo Cardiovascular y de beneficios del tratamiento, además de ser un procedimiento familiar y relativamente sencillo. No obstante, estudios realizados en diversos países advierten de la existencia de errores técnicos en la toma de la presión arterial por parte del personal de salud encargado de ejecutar tan valioso procedimiento; por lo tanto, estos despropósitos sumados a la serie de factores intrínsecos del paciente interfieren en un registro fiable de la presión arterial.

En lo propuesto, radicó la importancia de llevar a cabo la Evaluación de la técnica de la presión arterial en el Servicio de Consulta Externa del Hospital del Seguro Social Portoviejo, y para lo cual se realizó un estudio cuali-cuantitativo, con enfoque fundamentalmente descriptivo – exploratorio. Para la recolección de información se diseñó y empleó una matriz de observación que permitió conocer la realidad de una forma ordenada y sistemática. También se apoyó en una línea investigativa basada en la calidad en salud, con la cual se busca la satisfacción de las necesidades de usuarios de la manera más óptima posible.

La presente investigación se demostró que existen falencias por parte del personal de enfermería en la aplicación de la técnica de la toma de la presión arterial en el área de Consulta Externa del Hospital del Seguro Social Portoviejo. Además, los resultados obtenidos no discrepan con estudios llevados a cabo a nivel internacional, lo cual sugiere que a pesar de que la medición de la presión arterial es un procedimiento aparentemente

sencillo y muy rutinario, constituye una problemática para los servicios sanitarios no ejecutarla correctamente pues contribuye a establecer falsos diagnósticos.

Se puede decir, que los objetivos planteados se cumplieron a cabalidad; además se bosquejó una propuesta muy factible de realizar, como es la implementación de un protocolo de ejecución y evaluación de la técnica de la toma de presión arterial. Como parte de la intervención para mejorar la calidad en la atención y la técnica de medición de la presión arterial, no solo en la Consulta Externa sino para los estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí, es imperante señalar que por medio de una beca proporcionada por el alma máter, se procedió a contribuir con la actualización bibliográfica en la biblioteca de la mencionada institución; en el Apéndice D se encuentran los documentos que respaldan la inversión.

Antecedentes y justificación

La hipertensión arterial (HTA) representa a nivel mundial uno de los problemas más prevalentes e importantes de salud pública. Esta patología contribuye a la carga de cardiopatías, accidentes cerebrovasculares e insuficiencia renal, y a la mortalidad y discapacidad prematuras. Afecta desproporcionadamente a las poblaciones de países de ingresos bajos y medianos, en los que los sistemas de salud son débiles (OMS, Información general sobre hipertensión en el mundo, 2013).

En el mundo, las complicaciones de la hipertensión causan anualmente 9,4 millones de muertes, y constituye la causa de por lo menos el 45% de las muertes por cardiopatías, y el 51% de las muertes por accidente cerebrovascular (OMS, Información general sobre hipertensión en el mundo, 2013).

En América Latina, el país con la mayor prevalencia de hipertensión es el Ecuador y la primera causa de muerte es la enfermedad cardiovascular secundaria. Un 46% de la población ecuatoriana tiene hipertensión arterial y, lo triste del asunto es que solamente un 15% de esa población que se sabe hipertensa, tiene un control adecuado de sus cifras de presión arterial (Cervantes, 2012).

Una de las estrategias fundamentales para combatir la Hipertensión Arterial la constituye el llevar a cabo una técnica de medición de la presión arterial adecuada, que permita identificarla y diagnosticarla precozmente; no obstante, aunque dicha representa una práctica cotidiana y considerada de fácil y sencilla aplicación, es una de las técnicas, sobre todo de enfermería, que se realiza de la forma menos confiable.

Sobre este aspecto tan importante en la determinación del diagnóstico médico, se han realizado diversos trabajos; así, una investigación llevada a cabo en la Municipalidad de Pichidegua - Chile; demostró, mediante un estudio transversal y la aplicación de una encuesta confeccionada, revisada y autorizada por la Subdirección del Departamento de Salud de Pichidegua, una inadecuada condición tanto técnica como instrumentaría para una

buena evaluación de la presión arterial, predisponiendo a un diagnóstico sesgado de la HTA en la población estudiada (Roca C., Vélez G., Lorca G., & Gajardo H., 2012).

Como antecedentes a nivel local tomamos los resultados obtenidos de una tesis acerca de la Evaluación de la toma de la Presión Arterial, la misma que determinó lo siguiente:

El 50% de los operarios investigados cometen el error de colocar el estetoscopio cubierto por la cámara neumática conduciendo a la producción de ruidos sobreagregados. El 31% de los operarios realiza la deflación de la cámara neumática tan rápido que es imposible que el ojo humano visualice el dato correcto. Otro factor importante que afecta la técnica de la toma de la presión arterial es el hecho de que muchos tensiómetros utilizados para realizar el procedimiento no llenan los requisitos para garantizar que el dato sea correcto (Cerón, Solórzano, Santana, & García, 1992 - 1993).

Tomando en cuenta dichos antecedentes y siendo la consulta externa del Hospital del Seguro Social de Portoviejo, un área donde diariamente se atiende una gran cantidad de usuarios, que cuenta con personal profesional y no profesional de enfermería responsable de la medición de la presión arterial y donde no existe un procedimiento estandarizado, se consideró pertinente llevar a cabo la presente investigación sobre dicha técnica.

Además, investigar sobre la determinación de la presión arterial constituye un aporte veraz no sólo para dar solución a la problemática en la institución objeto de estudio, sino que sirve de referente para que los y las estudiantes, que cursan las ciencias médicas (medicina, enfermería, nutrición y dietética, etc.), conozcan las principales falencias existentes durante la toma de la presión arterial y se motiven a ejecutarla de mejor manera, contribuyendo con ello a la detección oportuna y eficaz de problemas arteriales en la población con calidad, no dando tiempo a la generación de sesgos ni falsos diagnósticos.

Problematización

La principal problemática de la Hipertensión Arterial, es ser un enemigo letal y silencioso; por lo tanto, la detección precoz es una de las prácticas fundamentales para combatirla. Y un correcto diagnóstico requiere de una técnica de medición apropiada; la misma debe considerarse estrictamente, con el fin de no agregar errores por parte del operador a la variabilidad fisiológica de la presión arterial (PA) de cada individuo. Partiendo de este punto, se es recíproco con lo descrito por la Organización Mundial de la Salud en su Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto de los Estados Unidos de América sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la HTA, donde señala:

La medición correcta de la presión arterial es un prerrequisito esencial para el diagnóstico y el seguimiento de los pacientes con hipertensión. De ahí la necesidad del entrenamiento y certificación de quienes miden la presión arterial, de la calibración periódica de los instrumentos de medición y de la existencia de una infraestructura para ello. Por su parte, el monitoreo ambulatorio de la presión arterial bien utilizado, puede contribuir a la toma acertada de decisiones en situaciones clínicas especiales y reforzar el compromiso del paciente con su tratamiento. (OPS, Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto de los Estados Unidos de América, s.f)

De acuerdo a lo encontrado nos planteamos la siguiente interrogante: ¿Cuál es la técnica de la toma de la presión arterial que utiliza el personal de enfermería en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social Portoviejo, noviembre/2013 – mayo/2014?; y, desde esta incógnita surgieron otras consideradas de importancia para investigar como son: ¿Cuáles son las características generales de la población objeto de estudio? ¿Cómo se lleva a cabo la toma de la presión arterial? ¿Existen estrategias que contribuyan a mejorar la calidad de medición de la presión arterial?

Objetivos

Objetivo General

Evaluar la técnica de la toma de la presión arterial en el personal de enfermería que labora en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social Portoviejo, noviembre/2013 – mayo/2014.

Objetivos Específicos

Distinguir las características generales de la población objeto de estudio.

Identificar la técnica de la toma de la presión arterial.

Establecer estrategias que ayuden a mejorar la calidad de medición de la presión arterial.

Marco Teórico

La presión arterial representa la presión ejercida por la sangre contra la pared de las arterias, y que se distingue una presión sistólica y otra diastólica. La presión sistólica es la presión máxima que ejerce el corazón cuando alcanza la sístole y un aumento desmesurado de esta presión puede provocar una hemorragia por rompimiento de una arteria. La presión diastólica es la mínima presión de la sangre contra las arterias y ocurre durante el diástole; su aumento genera una resistencia al paso de la sangre. Se distingue también la presión diferencial o de pulso, que corresponde a la diferencia entre la presión sistólica y diastólica; la misma que al disminuir representa una dificultad circulatoria al paso de la sangre por las arterias (Gazitúa, 2007).

Wyngaardden, Smith, & Bennett (1994), citados por Delgado Vega, Hatim Ricardo, & Flores Delgado (1999), recalcan que el control de la presión arterial depende de muchos factores fisiológicos, así por ejemplo se refieren a la influencia del gasto cardíaco y a la resistencia periférica total:

Gasto cardíaco (GC): Está determinado por la frecuencia cardíaca y la fuerza de contracción, estos a su vez están en función del retorno venoso que depende de otros factores como son: la actividad constrictora o dilatadora de las venas, la actividad del sistema renal (p. 3).

Resistencia periférica total (RPT): Dependerá de la actividad constrictora o dilatadora de las arteriolas, del eje renina angiotensina y de la propia magnitud del GC entre otros (p. 4).

Diversos científicos, entre ellos Guyton (1992) mencionan que son múltiples los mecanismos fisiológicos que intervienen en el control de la PA y que al mantener una estrecha interrelación garantizan la homeostasis del organismo. Cruz Mérida, León Hernández, & Hernández Hernández (2004) simplifican estos sistemas de control en tres grupos, basándose en el tiempo de duración de la acción de cada uno:

1. Mecanismos de acción rápida o de corto plazo.
2. Mecanismos de acción intermedia o de mediano plazo.
3. Mecanismos de acción prolongada o de largo plazo.

Los mecanismos de acción rápida se encuentran en la formación reticular del tronco del encéfalo (Mariño, s.f). Este grupo inicia su acción en el rango de los segundos y se prolonga hasta por 24 ó 48 horas; e incluye a su vez dos subgrupos: nerviosos y químicos (Cruz Mérida et al. 2004).

Una de las funciones más importantes del sistema nervioso (SN) es la de producir aumentos rápidos de la PA (Guyton, 1992). Influye en el corazón mediante fibras simpáticas y para-simpáticas, y sobre los vasos sanguíneos mediante fibras simpáticas.

Para proporcionar un ejemplo de la capacidad del SN para aumentar la PA, Ganong (1990) señala que durante el ejercicio hay vasodilatación local de los vasos musculares por aumento del metabolismo celular con aumento del flujo sanguíneo y de la PA por activación también de las áreas motoras del SN, sustancia reticular activador del tronco encefálico y áreas vasoconstrictoras y cardio - aceleradoras del centro vasomotor. Mientras que, en situaciones de alarma, miedo o terror existe aumento de una cantidad suficiente de sangre a cualquier músculo del organismo por si fuera necesario responder ante un peligro.

Guyton (1992) describe como mecanismos reflejos de retroalimentación negativa los siguientes:

Reflejo barorreceptor o presorreceptor: están situados entre la cabeza y el corazón, en el camino directo al cerebro; los principales se encuentran en el arco aórtico y seno carotídeo (Mariño, s.f). Son eficaces en un rango de presiones que va de 60 a 180 mm/Hg, el aumento de la PA inhibe el centro vasomotor bulbar y excita el vago, todo esto conlleva a la vasodilatación periférica, la disminución de la frecuencia cardíaca y la fuerza de contracción con la consiguiente disminución de la PA por disminución de la RPT y disminución del GC (Delgado Vega, Hatim Ricardo, & Flores Delgado, 1999).

Quimiorreceptores: Son grupos celulares ubicados en los senos carotídeos y en sectores adyacentes de la aorta; su función es la de regular la actividad respiratoria para mantener dentro de límites normales la concentración de oxígeno, dióxido de carbono e hidrógeno (Rinaldi & De la Serna, s.f).

Receptores de baja presión: se localizan en las aurículas y arterias pulmonares; permiten detectar cambios de presión por aumento de volumen en las zonas de baja presión, desencadenando reflejos paralelos a los barorreceptores (Delgado Vega et al. (1999)).

Guyton (1991), citado por Cruz Mérida et al. (2004), señala que este subgrupo opera también en un rango de segundos, se encuentran en los líquidos corporales y corresponde a ciertos iones (sodio, potasio, calcio, magnesio) y dos gases (oxígeno y bióxido de carbono) disueltos que influyen la homeostasis de la presión arterial. El sodio ayuda a mantener el volumen de líquido extracelular y el líquido osmótico; el consumo de potasio aumenta la excreción de sodio y produce un efecto hipotensor, mientras que su deficiencia produce lo contrario, es decir, disminuye la excreción de sodio y genera un efecto hipertensor. El calcio interviene en el proceso contráctil del músculo estriado cardíaco y liso vascular; por lo tanto, su aumento o disminución a nivel intracelular modificará las cifras de la presión arterial. El magnesio por su parte ejerce una función importante en la activación de varias reacciones enzimáticas para el almacenamiento de energía y su posterior utilización.

Con respecto al mecanismos de regulación intermedia, Guyton (1991), citado por Cruz Mérida et al. (2004), indica que la actividad de control de este grupo empieza, aproximadamente, veinte minutos después de establecido el desajuste de la presión arterial e incluye dos subgrupos de mecanismos: físicos y hormonales.

Físicos: su acción dura pocos días, pero es eficaz en la regulación de la presión sanguínea, y consiste en desviar el líquido intra-vascular ya sea hacia o para el espacio intersticial para mantener la homeostasis; también se produce un efecto de estiramiento – relajación gradual de las paredes de los vasos con el fin de conservar el volumen sanguíneo extra (Cruz Mérida et al. (2004).

Hormonales: el sistema vasoconstrictor renina – angiotensina es uno de los principales mecanismos de este subgrupo. La renina es una enzima liberada por los riñones a la circulación cuando disminuye la presión arterial; la misma que cataliza la formación de angotensina I (Rinaldi & De la Serna, s.f). La intervención de la enzima convertidora de angiotensina produce la angiotensina II, que sirve para aumentar las resistencias periféricas. Este sistema se activa cuando baja la presión arterial por disminución del volumen sanguíneo y/o de la concentración del sodio plasmático (Delgado Vega et al. (1999)).

La vasopresina, también denominada hormona anti-diurética (HAD), es liberada hacia la circulación sanguínea principalmente por aumento de la osmolaridad del plasma y por la hipovolemia/hipotensión severa (Cruz Mérida et al. (2004)). Su efecto vasoconstrictor puede incrementar cifras de la presión media entre 35 – 30 mm/Hg aumentando con ello la resistencia periférica total; además tiene una acción directa sobre los riñones para disminuir la excreción de agua y participa en la regulación a largo plazo de la PA (Delgado Vega et al. (1999)).

De acuerdo con Delgado Vega et al. (1999) la adrenalina y noradrenalina, forman parte de este subgrupo de mecanismos de acción intermedia, dichas hormonas son estimuladas por el sistema nervioso simpático al disminuir la PA, las cuales al pasar al torrente circulatorio, provocan en él los mismos efectos de la estimulación simpática directa.

Para Cruz Mérida et al. (2004), otro mecanismo incluido en este grupo es el Péptido natriurético auricular, el cual es liberado por el corazón, hipotálamo, adenohipófisis, médula suprarrenal, pulmón, riñón, tirorides y glándula submaxilar, y por ende, su campo de acción es múltiple. Entre las principales acciones constan: incremento de la velocidad de filtración glomerular, disminución de la reabsorción de sodio y agua filtrados, reducción del gasto cardíaco y relajación del músculo liso vascular por reducción de la precarga, disminución de la secreción de renina y angiotensina, bloqueo de la secreción e aldosterona y disminución de la liberación de vasopresina.

El mecanismo para el control a largo plazo está integrado principalmente por el binomio riñón/líquidos corporales. Según Guyton (1991), citado por Cruz Mérida et al. (2004), su acción empieza varias horas después del desarreglo de la presión arterial; no obstante, su duración es prácticamente infinita, por lo que se la considera el sistema de control de la presión arterial más eficiente.

Mariño (s.f) señala que este control se lleva a cabo en los riñones mediante la regulación del volumen del líquido extracelular; y, ante un incremento de presión arterial aumenta la eliminación de este líquido por los riñones; sin embargo, si sucede lo contrario, disminución de la presión arterial, se produce un incremento de la retención renal.

El sistema renina – angiotensina también actúa a largo plazo en el aumento de la presión arterial. Berne & Levy (1996) señalan que este mecanismo está conformado por tres funciones: primero la angiotensina II genera un efecto vasoconstrictor que conlleva al aumento de la resistencia periférica total; segundo, una acción directa sobre el riñón provoca una retención de sodio y agua; y tercero, la aldosterona (secretada por la corteza suprarrenal) disminuye la eliminación renal de agua y sal, aumentando el volumen de líquido extracelular.

La presión arterial es una variable hemodinámica que refleja la interrelación de otra serie de ellas, y que se eleva como consecuencia de la imposibilidad de mantenerse una o más de estas variables dentro de los límites normales, llevando con ello a trastornos conocidos como Hipotensión Arterial e Hipertensión Arterial.

La hipotensión o presión arterial baja ocurre cuando la presión durante y después de cada latido cardíaco es mucho más baja de lo usual; se considera generalmente que es la presión arterial sistólica de menos de 90 mm/Hg o diastólica menor de 60 mm/Hg, lo cual significa que el corazón, el cerebro y otras partes del cuerpo no reciben suficiente sangre. Esta puede ser debida a fallo de bomba o a un aumento de la capacitancia del circuito

respecto al contenido, ya sea por hipovolemia real por pérdida o hipovolemia relativa debida a vasodilatación, o por los cambios posturales súbitos como en el caso de hipotensión Ortostática.

Según Freeman, Wieling, Axelrod, Benditt, Benarroch, Biaggioni, et al. (2011), citados por (Ferrer-Gila & Rízea, 2013), la hipotensión ortostática se la considera como el descenso de la presión arterial al menos en 20 mm/Hg la sistólica y 10 mm/Hg la diastólica durante los tres primeros minutos de ortostatismo, y está causada por una respuesta inadecuada de la TA en el paso a la bipedestación. La debilidad, aturdimiento, vértigos, confusión o visión borrosa son prueba de una reducción, leve a moderada, de la perfusión cerebral. Con una hipoperfusión cerebral más grave, pueden presentarse síncope o convulsiones generalizadas. El ejercicio o una comida abundante pueden exacerbar los síntomas. Otros fenómenos acompañantes por lo general están relacionados con la causa subyacente (Véase figura 1, en apéndice A). Se diagnostica cuando los síntomas sugestivos de hipotensión y una acentuada reducción de la PA medida se provocan por permanecer en pie y se alivian echándose.

La hipotensión ortostática por hipovolemia o exceso de fármaco se invierte rápidamente corrigiendo estos problemas. La anemia y el desequilibrio electrolítico pueden tratarse específicamente. El ortostatismo de la permanencia prolongada en cama puede reducirse haciendo que el enfermo se siente todos los días. Los enfermos ancianos deben mantener una ingestión suficiente de líquidos, limitar o eliminar el alcohol y ejercitarse regularmente, cuando sea posible. El futuro de los enfermos con un trastorno subyacente crónico está determinado por el control de la enfermedad.

Cuando la enfermedad causal no puede mejorarse, el tratamiento está destinado a producir una vasoconstricción periférica y/o a aumentar el gasto cardíaco. Muchas veces, esto permite mantener la PA a un nivel asintomático (aunque reducido) en posición erecta; sin embargo, en las fases avanzadas del síndrome de Shy-Drager o hipotensión ortostática idiopática, la farmacoterapia muchas veces es insuficiente, pudiendo necesitarse alguna

forma mecánica de contrapresión o aparato de contrapulsación. Si la hipotensión ortostática está relacionada con el acúmulo venoso en las piernas, las medias elásticas adecuadas pueden mejorar el gasto cardíaco y la PA en bipedestación. En casos más avanzados, los trajes inflables antigraedad, de tipo aviador, aunque muchas veces mal tolerados, pueden ser necesarios para producir suficiente contrapresión en las piernas y el abdomen.

La Hipertensión Arterial consiste en una presión arterial sistólica superior a 140 mm/Hg y una diastólica superior a 90 mm/Hg por un período prolongado. Con base en el promedio de dos o más mediciones de la presión arterial obtenidas en dos o más contactos con el proveedor de atención a la salud después de una prueba de detección inicial (Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure, JNC VI, 1997, citado por Smerltzer & Bare, (2004)). El mismo Comité en su Octavo Reporte clasifica nuevamente la hipertensión arterial y la considera como:

Normal = PAS <120 mm/Hg y PAD <80 mm/Hg.

Pre-hipertensión = PAS 120 - 139 mm/Hg y PAD 80 -89 mm/Hg.

HTA: Estadio 1 = PAS 140 – 159 mm/Hg y PAD 90 - 99 mm/Hg.

HTA: Estadio 2 = PAS >160 mm/Hg y PAD >100 mm/Hg.

La hipertensión es una de los principales factores que contribuyen a causar cardiopatías y accidentes cerebro-vasculares, que en conjunto representan la causa más importante de muerte prematura y discapacidad. Los investigadores estiman que esta enfermedad provoca cada año casi 9,4 millones de muertes por enfermedades del corazón. También contribuye a aumentar el riesgo de insuficiencia renal y de ceguera (OMS, Información general sobre hipertensión en el mundo, 2013).

Además de la clasificación mostrada, se conoce que la Hipertensión también puede ser esencial o primaria, y secundaria. La hipertensión primaria es la más común, y se denomina así porque el motivo de incremento de la presión arterial no puede identificarse.

La hipertensión a veces se denomina el asesino silencioso porque las personas que la padecen a menudo no presentan síntomas. Para Rimoldi S.F. (2013), citado por Moliner et al. (2014), la hipertensión secundaria (HTAs) se define como el aumento de la presión arterial (PA) sistémica debido a una causa identificable. Se calcula que, en conjunto, las formas secundarias supondrían del 5-10% del total de los casos de HTA, aunque su frecuencia real en la población general hipertensa es difícil de establecer, ya que las pocas series existentes proceden en su mayoría de centros especializados en pacientes con HTA refractaria, siendo escasos los estudios realizados en la población hipertensa general.

La prevalencia de HTAs aumenta con la edad, estimándose en un 5,6% en menores de 30 años, un 12,7% en mayores de 50 años y un 16,7% en mayores de 70 años. Giner V. (2006), citado por Moliner et al. (2014) indica que su detección precoz es importante porque:

1. Hay evidencia de que la HTAs produce una mayor morbi-mortalidad que la primaria.
2. Su reversibilidad es dependiente de su persistencia en el tiempo. A la larga acaban produciéndose alteraciones estructurales del sistema cardiocirculatorio más difícilmente reversibles que al comienzo, cuando sólo son funcionales.
3. Algunas causas de HTA tienen tratamiento específico, si bien las tasas de curación-mejoría del proceso hipertensivo sólo llegan a un tercio de los casos tras su aplicación.

Como antecedentes históricos de la medición de la presión arterial constan que el primer documento histórico de la medición de la presión de la sangre data en el año 1733, por el reverendo Stephen Hales, un veterinario inglés, quien diseñó el siguiente experimento:

“Hice atar una yegua viva acostada sobre los lomos, tenía 14 palmos de alto y 14 años de edad y no era flaca ni robusta; abrí la arteria crural a 3 pulgadas del vientre introduje en ella un tubo de bronce de 1/6 de pulgada; a este tubo fijé un tubo de vidrio que tenía 9 pies de largo; después quité la

ligadura de la arteria y la sangre se elevó 8 pies 3 pulgadas perpendicularmente por arriba del nivel del ventrículo izquierdo del corazón”.

Posteriormente, en 1828, un fisiólogo francés llamado Jean Poiseuille consiguió medir la presión arterial de una rata con una hábil modificación del invento de Hales. Modificó el tubo dándole forma de “U”, y reemplazó el agua por mercurio, 13,6 veces más denso que el agua, para que la elevación de la columna no fuera tan pronunciada y la medición fuera más precisa. Más adelante, en 1847, el alemán Karl Ludwig consiguió registrar por primera vez la presión arterial de un ser humano, conectando al manómetro de mercurio ideado por Pouseuille catéteres previamente insertados en las arterias del antebrazo del paciente. Colocó, además, un flotador de marfil en el interior del tubo, que se continuaba con una fina varilla metálica en cuya punta adhirió una pluma. Ésta servía para imprimir las oscilaciones de la columna de mercurio sobre un papel, que al estar pegado a un tambor giratorio permitía además evaluar la dimensión temporal de las ondas registradas. Su invento se denominó (del griego “kimo”, onda, y “grafos”, escribir). (Saiz Morón, 2012, pág. 22)

A finales del siglo XIX un internista italiano, Scipione Riva-Rocci (1873-1937), dio el paso fundamental en ésta historia. En 1896 propuso medir la presión arterial sirviéndose de la palpación de la arteria radial a medida que el manguito se insuflaba. Diseñó además el esfigmomanómetro (del griego “sphygmos”, pulso, “manos”, presión, y “metros”, medida) con elementos de la vida cotidiana (el manguito era de hecho una cámara de bicicleta), acercando la técnica a la actividad diaria de los médicos de la época. Fue tan importante su aportación que durante mucho tiempo los valores de presión arterial obtenidos con este método se identificaban, en su honor, con las siglas “RR” (Riva-Rocci). (Saiz Morón, 2012, pág. 23).

Lyons (1978) refiere que en 1905, desde la Academia Imperial Médica de San Petersburgo, Nikolai Korotkoff, pionero en la cirugía cardiovascular del siglo veinte, comprobó que la auscultación del pulso de la arteria ocluida aseguraba registros mucho más sensibles. Además, con el empleo del estetoscopio permitió algo impensado con el método de RR: reconocer la presión diastólica. Esta modalidad se mantiene hasta nuestros días.

Existen diversos métodos para medir la presión arterial de un individuo, cada uno tiene su utilidad y limitaciones, Cuesta Zambrana (2004) los clasifica de la siguiente manera:

- Método del Cambio de color capilar.
- Método del Pulso.
- Método Auscultatorio.
- Método Oscilométrico.
- Método Ultrasónico Doppler.
- Método Intraarterial, directo o invasivo.

Método de cambio de color capilar: Evans (1983), citado por Cuesta Zambrana (2004) indica que este método consiste en dejar isquémica la zona distal de un miembro con la aplicación de presión por medio del manguito de goma, midiendo la presión de dicho manguito con un anemómetro de mercurio o anerode. Se emplea para representar la presión media dinámica y para ejecutar el procedimiento es necesario elevar la presión del manguito hasta que la zona distal del miembro está pálida, posteriormente se baja lentamente la presión de dicho manguito hasta observar que la piel de dicha zona distal se sonrosa y se toma la cifra que se observa en el esfigmomanómetro en el momento del cambio de color (pág. 9).

Método del pulso: se utiliza para medir la presión máxima y consiste en hacer desaparecer y aparecer de nuevo el pulso de una arteria que ha sido colapsada con un manguito de goma. Para ello, se coloca un manguito de goma alrededor de un miembro mientras se observa el pulso en su zona distal (por debajo del manguito). Se eleva la presión del manguito hasta que desaparezca el pulso y posteriormente se baja lentamente la

presión observando el momento en que vuelve a observarse el pulso y se toma la cifra que aparece en el esfigmomanómetro en ese momento (Wieck & King, 1992, citados por Cuesta Zambrana, (2004, pág. 9)).

Método auscultatorio: es el método más reconocido y empleado en la práctica clínica para la determinación no invasiva de la presión arterial, Marcano Pasquier (2013) en su artículo señala que este método consiste en ocluir una arteria con un brazalete colocado alrededor del brazo, generalmente, e inflado por encima de la presión sistólica; a medida en que se desinfla gradualmente, el flujo sanguíneo pulsátil es restablecido y acompañado por sonidos que pueden ser detectados por un estetoscopio colocado sobre la arteria. Estos sonidos reciben el nombre de Ruidos de Korotkoff, en honor a su descubridor, Nikolai Sergeevich Korotkoff, quien los clasificó en cinco fases:

Fase I: aparición brusca de un ruido claro, agudo, de tipo chasquido.

Fase II: el ruido pierde su intensidad y se prolonga en forma de soplo.

Fase III: el ruido se vuelve más neto otra vez, y su intensidad aumenta.

Fase IV: bruscamente se produce un apagamiento muy notable del ruido.

Fase V: los ruidos desaparecen (Marcano Pasquier, 2013).

Método oscilométrico: Cuesta Zambrano (2004) indica que este método consiste en observar las oscilaciones que se manifiestan en un oscilómetro al colapsar una arteria y posteriormente determinamos la tensión máxima y mínima en función de las características de las oscilaciones.

Método ultrasónico/dopler: este método utiliza el ultrasonido para determinar las presiones máxima y mínima de la sangre a su paso por las arterias. Para llevarla a cabo, se coloca la sonda arterial sobre la arteria a observar y por efecto Doppler se mide el valor de la tensión arterial máxima y mínima. El efecto Doppler se basa en la variación de la frecuencia de la onda debida al movimiento relativo entre el emisor y el observador (Cuesta Zambrana, 2004, pág. 10).

Método directo o intraarterial: constituye un método invasivo que mide la presión máxima, mínima y media dinámica de la sangre al paso por la arteria canalizada a través de un transductor que hace transformar dichas presiones en dígitos observables. Para ejecutarla se requiere heparinizar las vías para su correcto funcionamiento. Es considerado el único método exacto de determinación de la presión arterial; no obstante, es el más traumático y se necesitan una gama de cuidados, sobre todo del personal de enfermería; por la complejidad sólo se utiliza en monitorizaciones en las Unidades de Cuidados Intensivos. (Cuesta Zambrana, 2004)

González Delgado (2006) refiere que para establecer un diagnóstico y una medición precisa de la presión arterial, deben completarse una serie de condiciones. Además este mismo autor cita a EHRICA (2003) quien señala que la presión arterial es una variable cuantitativa dinámica, dependiente del flujo sanguíneo y de la resistencia circulatoria, y sujeta a importantes oscilaciones dependientes de las actividad física, momento del día, estrés, condiciones ambientales, características propias del aparato de medida, entre otras. A continuación se detallan las acciones a considerar (GeoSalud, 2005):

Consideraciones previas

1. Condiciones del paciente

1.1 Relajación física

Evitar ejercicio físico previo.

Reposo durante 5 minutos antes de la medida.

Evitar actividad muscular isométrica: sedestación, espalda y brazo apoyados, piernas no cruzadas.

Evitar medir en casos de disconfort, vejiga replecionada, etc.

1.2 Relajación mental

Ambiente en consulta tranquilo y comfortable.

Relajación previa a la medida.

Reducir la ansiedad o la expectación por pruebas diagnósticas.

Minimizar la actividad mental: no hablar, no preguntar.

1.3 Circunstancias a evitar

Consumo de cafeína, tabaco, alimentos y bebidas en los 30 minutos previos.

Administración reciente de fármacos con efecto sobre la Presión Arterial (incluyendo los antihipertensivos).

Medir en pacientes sintomáticos o con agitación psíquica/emocional.

Tiempo prolongado de espera antes de la visita.

2. Condiciones del equipo

Dispositivo de medida

Esfigmomanómetro mantenido de forma adecuada.

Manómetro aneroide calibrado en los últimos 6 meses.

Manguito: Adecuado al tamaño del brazo; la cámara debe cubrir el 80% del perímetro.

Disponer de manguitos de diferentes tamaños (Véase Apéndice B).

Velcro o sistema de cierre que sujete con firmeza.

Estanqueidad en el sistema de aire.

Desarrollo de la técnica de medición de la presión arterial

a) Posición del paciente:

Sentado cómodamente con los pies sobre el piso, acostado o de pie.

Brazo a utilizar para la medición sobre una mesa.

Brazo desnudo y semiflexionado.

Codo entre hombro y costilla más baja.

Palma de la mano hacia arriba.

b) Colocación del manguito o brazalete:

Seleccionar el brazalete adecuado (su anchura multiplicada por 2,5 debe ser igual a la circunferencia del brazo del paciente. Si es muy ancho, la presión es subestimada y si es muy estrecho será sobreestimada.

Retirar prendas gruesas, evitar enrollarlas de forma que compriman.

Colocar el brazalete en forma circular 2cm por encima del pliegue del codo.

Ajustar con firmeza, sin holgura, sin que comprima y sin arrugas.

Dejar libre la fosa antecubital, para que no toque el fonendoscopio; también los tubos pueden colocarse hacia arriba si se prefiere.

El centro de la cámara (o la marca del manguito) debe coincidir con la arteria braquial; es decir, las tubuladuras deben ir sobre el eje de la arteria.

El manguito debe quedar a la altura del corazón, no así el aparato que debe ser bien visible para el explorador.

c) Colocación del estetoscopio:

Localizar el pulso braquial utilizando los dedos índice y medio.

Ajustar las olivas del estetoscopio a los oídos.

Colocar el diafragma y presiónelo levemente sin tocar el estetoscopio y tubos.

d) Obtención de la medida:

Inflar el manguito de 10 en 10 mm/Hg hasta 20 mm/Hg por encima de la Presión Arterial Sistólica (PAS) estimada.

Desinflar a ritmo de 2 – 3 mm/Hg/segundo.

Usar la fase I de Korotkoff para PAS y la V (desaparición) para la PAD, si no es clara (niños, embarazadas) la fase IV (amortiguación).

Si los ruidos son débiles, indicar al paciente que eleve el brazo, que abra y cierre la mano 5 – 10 veces, después insuflar el manguito rápidamente.

Ajustar a 2 mm/Hg, no redondear la cifras a 5 - 10 mm/Hg.

Anotar la lectura dada.

Una falla en la toma de la presión arterial puede deberse a tres posibles causas: del aparato: mala calibración, tamaño incorrecto del brazalete, defectos del tensiómetro; del paciente: estrés, presencia de arritmias; del operador: por una técnica incorrecta.

Hipótesis

Hipótesis General

La técnica de la toma de la presión arterial no es la adecuada por parte del personal que labora en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social Portoviejo, noviembre / 2013 – mayo / 2014.

Hipótesis Específicas

Los errores en la toma de la presión arterial se presentan con mayor frecuencia por defecto del operador que del equipo.

Los tensiómetros utilizados en la consulta Externa del Hospital del Seguro Social no se calibran según la normativa.

Entre los factores y/o elementos que influyen en la medición errónea de la presión arterial se incluyen: rapidez en el procedimiento, colocación inadecuada del brazalete y tubuladuras, deflación rápida deflación del manómetro y no palpación de la arteria al colocar el estetoscopio.

Variables

Técnica de la toma de la Presión Arterial

Personal de Enfermería de Consulta Externa del Hospital del Seguro Social Portoviejo

Operacionalización de Variables

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
Técnica de la toma de la presión arterial	Es un procedimiento que se basa en la interrupción del flujo sanguíneo de una arteria (habitualmente braquial) mediante la aplicación de una presión uniforme con un manguito hinchable; y, a medida que se disminuye la presión del manguito, el flujo en el vaso se restaura originando unos ruidos característicos de flujo turbulento que progresivamente pasa a flujo laminar, lo que permite el cálculo de las presiones sistólica y diastólica.	Valoración física del usuario	Ejercicio físico	Valoró
			Reposo de 5 minutos	No valoró
			Evacuación de la vejiga urinaria	
			Ingesta de fármacos	
			Ingesta de alimentos	
		Valoración mental del usuario	Relajado	Valoró
			Ansioso	No valoró
			Deprimido	
			Estresado	
		Condiciones del equipo	Estado del esfigmomanómetro	Buen estado
			Calibración del manómetro aneroide	Mal estado
				En los últimos 6 meses
		Más de 6 meses		

				Nunca
			Tamaños de manguitos disponibles	Recién nacido (6-15 cm) Lactante (16-21,9 cm) Niño (22-26,9 cm) Adulto (27-32,9 cm) Adulto grande (33-43,9 cm) Muslo (44-52 cm)
		Posición del paciente	Sentado adecuadamente Sentado inadecuadamente Acostado De pie	Realizó No realizó
		Posición de la extremidad superior utilizada para la	Reposando sobre una mesa Descubierta Semiflexionada	Realizó No realizó

		medición	Palma de la mano hacia arriba	
		Colocación del manguito	<p>Sobre el brazo con la manga doblada</p> <p>Con ropa sobre el brazo</p> <p>Sin ropa sobre el brazo</p> <p>A 2 cm del pliegue del codo</p> <p>A -2 cm del pliegue del codo</p> <p>Con firmeza</p> <p>Laxamente</p> <p>Con arrugas</p> <p>Sin arrugas</p>	<p>Realizó</p> <p>No realizó</p>
		Colocación de las tubuladuras	<p>Sobre el eje de la arteria</p> <p>Fuera del eje de la arteria</p>	<p>Realizó</p> <p>No realizó</p>

		Colocación del estetoscopio	Con palpación de la arteria Sin palpación de la arteria No utiliza estetoscopio	Realizó No realizó
		Insuflación	De 10 en 10 mm/Hg < 10 mm/Hg > 10 mm/Hg	Realizó No realizó
		Deflación del manómetro	2 – 3 mm/Hg/s Mayor a 3 mm/hg/s	Realizó No realizó
Personal de Enfermería de Consulta Externa del Hospital del Seguro Social Portoviejo	Es el conjunto de individuos que trabajan en el departamento hospitalario donde se imparte atención a los enfermos de manera ambulatoria.	Características generales	Género Edad	Masculino Femenino < 30 años 30 – 40 años 41 – 50 años > 50 años

			Profesión	Licenciada en enfermería Auxiliar de enfermería
--	--	--	-----------	-------------------------------------------------------

Diseño Metodológico

Tipo de estudio

El tipo de estudio que se propuso en este proceso investigativo es el descriptivo, prospectivo, exploratorio, con un paradigma cuali-cuantitativo, ya que, no solamente se basó en hechos reales sino que, permitió la definición de los fenómenos de la investigación; además, se tomó en cuenta los datos cuantitativos para una mejor comprensión del problema de investigación.

Área de estudio

El estudio investigativo se realizó en Ecuador, provincia de Manabí, ciudad de Portoviejo, específicamente en el Servicio de Consulta Externa del Hospital del Seguro Social Portoviejo, noviembre/2013 - mayo/2014.

Línea de investigación

La línea que rigió la presente investigación fue calidad en salud, empleada para prestar un servicio óptimo y acertado que genere satisfacción en los usuarios.

Población y Muestra

La población o universo objeto de estudio correspondió al personal de enfermería, profesional y no profesional, que laboró en el área de Consulta Externa del Hospital del Seguro Social Portoviejo, noviembre / 2013 – mayo / 2014.

Por ser el universo manejable se trabajó con todo el universo, que comprendió al personal de enfermería responsable de la preparación de usuarios en el Servicio de Consulta Externa del Hospital del Seguro Social Portoviejo; es decir, 4 Licenciadas en Enfermería y 22 Auxiliares de Enfermería.

Métodos e instrumentos de recolección de datos

Los métodos que guiaron el transcurso de la investigación fueron:

1. Analítico: Facilitó la desestructuración del objeto de estudio en todas sus partes y la explicación de las relaciones entre elementos y el todo.
2. Sintético: Permitió la reconstrucción de las partes para alcanzar una visión de unidad, asociando juicios de valor, abstracciones, conceptos que ayudaron a la comprensión y conocimiento de la realidad.
3. Inductivo-Deductivo: Mediante la configuración del conocimiento desde los hechos particulares a los trascendentes, ayudaron a generalizar lógicamente los datos empíricos que se obtuvieron en el proceso de investigación.
4. Estadístico: Se empleó para organizar la información obtenida de la aplicación de los instrumentos de investigación.

La técnica que se empleó para recolectar la información fue la observación sistemática, la cual se apoyó en un instrumento (ficha) estructurado por los investigadores que permitió recopilar los hechos más relevantes de la actuación del personal de enfermería durante la medición de la presión arterial en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social Portoviejo.

Procedimientos para la Recolección de Información

Para la obtención de la información se procedió a observar de manera exhaustiva a todo el personal de enfermería responsable de realizar la medición de la presión arterial en el área de Consulta Externa del Hospital del Seguro Social Portoviejo, en los diversos turnos. Cabe recalcar que los investigadores se limitaron a registrar de forma planificada y sistemática el comportamiento de la población objeto de estudio con el fin de obtener datos reales y lo menos subjetivo posible.

Durante el proceso investigativo se requirió de los siguientes recursos:

Recursos humanos

Egresados responsables de la investigación.

Docentes asignados al Tribunal del trabajo de titulación.

Líder de Consulta Externa del hospital del Seguro Social Portoviejo.

Personal de enfermería de la mencionada área.

Usuarios de la Consulta Externa.

Recursos Técnicos

Matriz de observación

Recursos Materiales

Libros

Folletos

Material de escritorio

Fotocopias

Recursos tecnológicos

Computador

Internet

Impresora

Recursos Institucionales

Universidad Técnica de Manabí

Hospital del Seguro Social Portoviejo

Plan de tabulación y análisis

Para procesar la información y facilitar el análisis de los resultados obtenidos a través de los instrumentos aplicados, se diseñó una hoja por cada aspecto observado, en donde se realizó el vaciado de todos los datos para posteriormente ser analizados e interpretados por medio de tablas y gráficos, para cuya elaboración se empleó el programa computarizado Excel.

Presentación de Resultados, análisis e interpretación

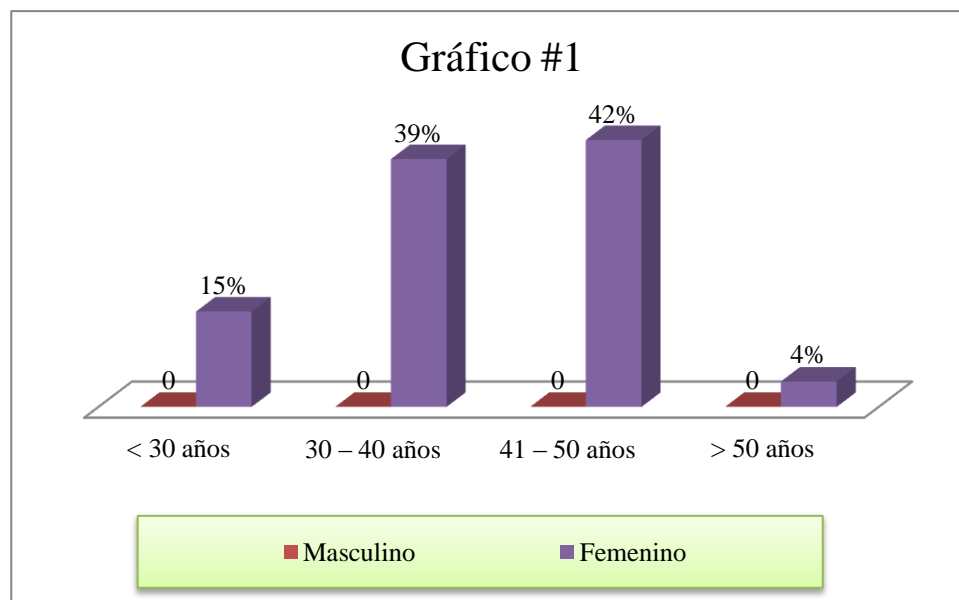
Tabla 1.

Edad y género del personal de enfermería que labora en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social de Portoviejo, Noviembre / 2013 – Mayo / 2014.

Edad / Género	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
< 30 años	-	-	4	15%	4	15%
30 – 40 años	-	-	10	39%	10	39%
41 – 50 años	-	-	11	42%	11	42%
> 50 años	-	-	1	4 %	1	4 %
Total	-	-	26	100%	26	100%

Fuente: Ficha de observación elaborada por los investigadores

Elaboración: Investigadores



Análisis e Interpretación

Dentro de los datos demográficos de la población objeto de estudio se encontró que el 100% del personal de enfermería que labora en el Servicio de Consulta Externa del Hospital del Seguro Social Portoviejo pertenece al género femenino. Al realizar el cruce de variables se apreció que el 42% del personal cuenta con edades comprendidas en el rango 41-50 años; el 39% presenta rangos de edad entre 30 – 40 años, el 15% es menor de 30 años y el 4 % restante es mayor de 50 años. Lo cual sugiere que la experiencia hace que se desarrollen habilidades y destrezas para la toma de la presión arterial.

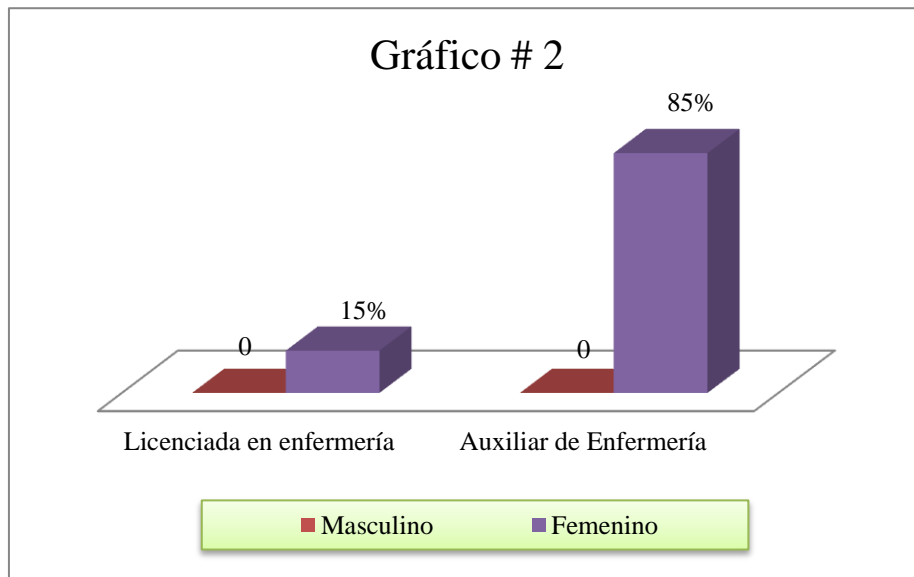
Tabla 2.

Profesión y género del personal de enfermería que labora en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social de Portoviejo, Noviembre / 2013 – Mayo / 2014.

Profesión / Género	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
Licenciada en enfermería	-	-	4	15%	4	15%
Auxiliar de Enfermería	-	-	22	85%	22	85%
Total	-	-	26	100%	26	100%

Fuente: Ficha de observación elaborada por los investigadores

Elaboración: Investigadores



Análisis e Interpretación

Otro aspecto demográfico considerado de la población objeto de estudio fue el nivel académico, variable que se cruzó con el género; de esto se obtuvo que el 100% del personal de enfermería que labora en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social Portoviejo pertenece al género femenino; y de ellas, el 85% se desempeña como auxiliar de enfermería, mientras que el 15% restante se ejerce como Licenciadas en Enfermería. Esto quiere decir, que el porcentaje de personal profesional de enfermería en el Servicio de Consulta Externa es mínimo.

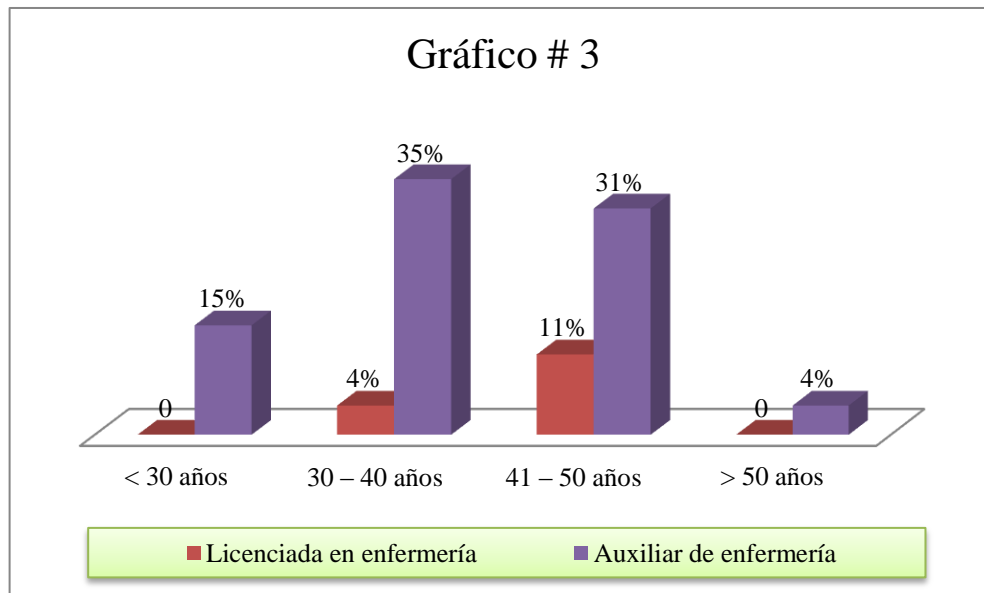
Tabla 3.

Edad y profesión del personal de enfermería que labora en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social de Portoviejo, Noviembre / 2013 – Mayo / 2014.

Edad / Profesión	Licenciada en enfermería		Auxiliar de enfermería		Total	
	F	%	F	%	F	%
< 30 años	-	-	4	15%	4	15%
30 – 40 años	1	4 %	9	35%	10	39%
41 – 50 años	3	11%	8	31%	11	42%
> 50 años	-	-	1	4%	1	4%
Total	4	15%	22	85%	26	100%

Fuente: Ficha de observación elaborada por los investigadores

Elaboración: Investigadores



Análisis e Interpretación

Al cruzar las variables edad y profesión, se evidenció que en un 35% las auxiliares de enfermería tienen edades comprendidas entre los 30-40 años; seguido del rango de edad 41 – 50 con un porcentaje del 31%; el 15% lo representan las auxiliares menores de 30 años y el 4% las mayores de 50 años; mientras que, el personal profesional de enfermería en un 15% registran edades de entre 41-50 años; y, el 4 % restante se ubica en el rango de edad 30 – 40 años. Esto significa que tanto el personal profesional como no profesional se encuentran en una etapa adulta madura.

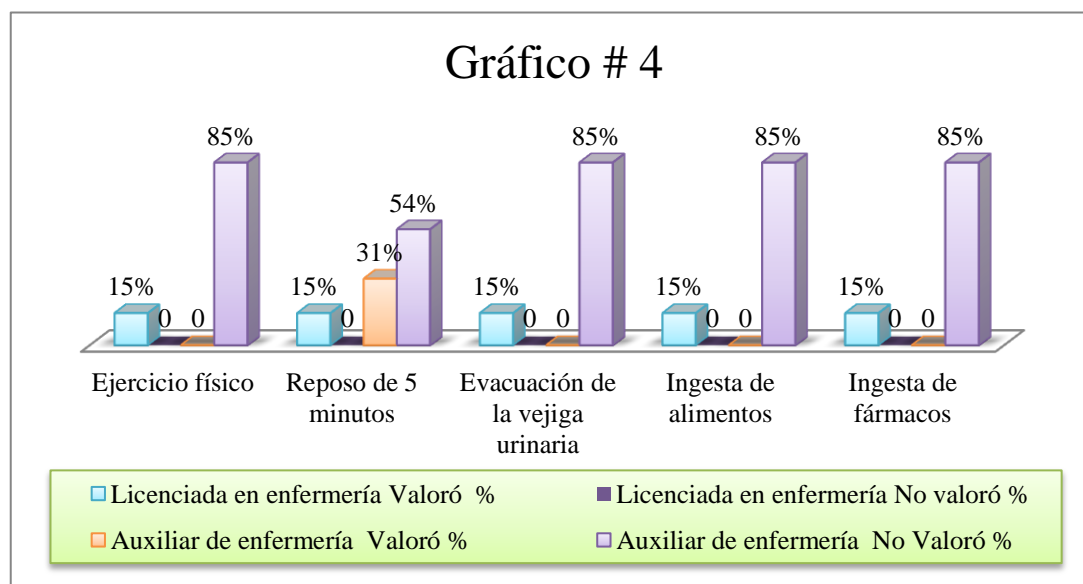
Tabla 4.

Valoración del estado físico del usuario previa medición de la presión arterial por parte del personal de enfermería que labora en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social de Portoviejo, Noviembre / 2013 – Mayo / 2014.

Estado físico del usuario	Licenciada en enfermería				Auxiliar de enfermería				Total	
	Valoró		No valoró		Valoró		No Valoró		F	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
Ejercicio físico	4	15%	-	-	-	-	22	85%	26	100%
Reposo de 5 minutos	4	15%	-	-	8	31%	14	54%	26	100%
Evacuación de la vejiga urinaria	4	15%	-	-	-	-	22	85%	26	100%
Ingesta de alimentos	4	15%	-	-	-	-	22	85%	26	100%
Ingesta de fármacos	4	15%	-	-	-	-	22	85%	26	100%

Fuente: Ficha de observación elaborada por los investigadores

Elaboración: Investigadores



Análisis e Interpretación

De lo observado se puede decir que el 85% de auxiliares de enfermería, que representa a la totalidad de ellas, no valoró la actividad física, evacuación de la vejiga urinaria, ingesta de alimentos o fármacos del usuario previa medición de la presión arterial, apenas un 31% de auxiliares de enfermería tomó en consideración el reposo de 5 minutos previa preparación de los usuarios. Mientras tanto, la totalidad de Licenciadas en enfermería representadas con el 15% si valoraron los aspectos mencionados. Cabe recalcar que la valoración del estado físico del usuario previa determinación de la presión arterial constituye un factor influyente en el diagnóstico médico; no obstante, en la práctica este hecho es, en su mayoría, aislado.

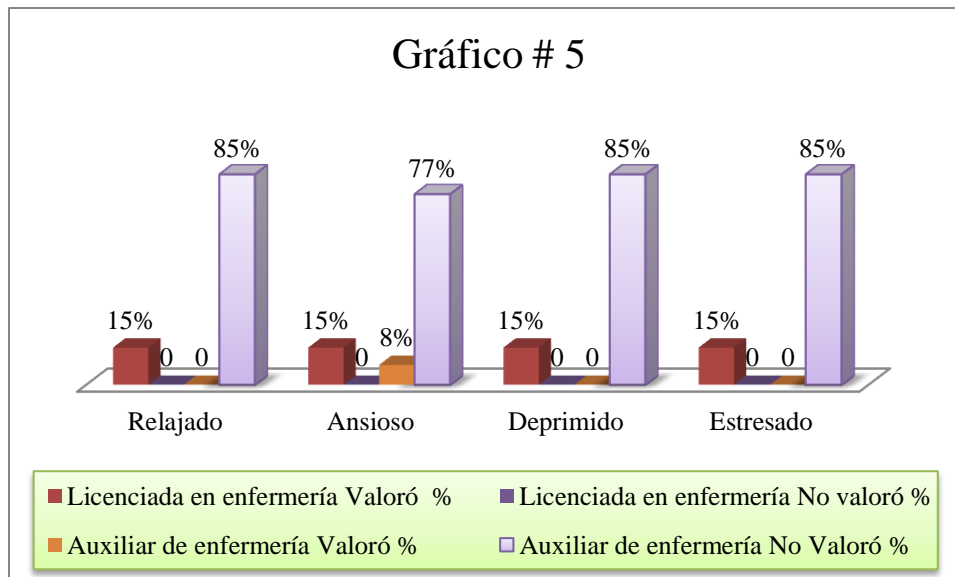
Tabla 5.

Valoración del estado mental del usuario previa medición de la presión arterial por parte del personal de enfermería que labora en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social de Portoviejo, Noviembre / 2013 – Mayo / 2014.

Estado mental del usuario	Licenciada en enfermería				Auxiliar de enfermería				Total	
	Valoró		No valoró		Valoró		No Valoró		F	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
Relajado	4	15%	-	-	-	-	22	85%	26	100%
Ansioso	4	15%	-	-	2	8%	20	77%	26	100%
Deprimido	4	15%	-	-	-	-	22	85%	26	100%
Estresado	4	15%	-	-	-	-	22	85%	26	100%

Fuente: Ficha de observación elaborada por los investigadores

Elaboración: Investigadores



Análisis e Interpretación

Con respecto a la valoración del estado mental del usuario previa medición de la presión arterial por parte del personal de enfermería, se observó que el 85% correspondiente a las auxiliares de enfermería no valoró en el usuario la presencia de relajación, depresión o estrés y, apenas el 8% valoró la ansiedad. Por lo contrario, el 15% que representa al personal profesional de enfermería, realizó en su totalidad la valoración de los aspectos señalados. Considerando que la estimulación del Sistema Nervioso ya sea por ejercicio, estrés, depresión, angustia, etc., provoca un aumento rápido de la PA, el estudio reveló que en la práctica el personal auxiliar de enfermería, en su mayoría, no considera estos aspectos en la valoración de la presión arterial del usuario.

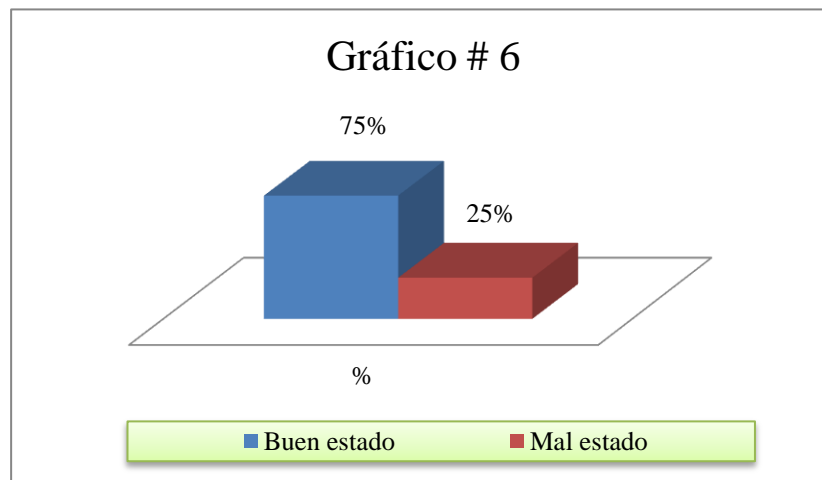
Tabla 6.

Estado de los esfigmomanómetros existentes en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social de Portoviejo, Noviembre / 2013 – Mayo / 2014.

Estado de los esfigmomanómetros	F	%
Buen estado	6	75%
Mal estado	2	25%
Total	8	100%

Fuente: Ficha de observación elaborada por los investigadores

Elaboración: Investigadores



Análisis e Interpretación

De lo observado se puede decir que el 75% de los esfigmomanómetros aneroides existentes en las áreas de preparación de la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social se encontraron en buen estado, mientras que el 25% restante se halló en mal estado. No obstante, es importante recalcar que esto no garantiza un óptimo funcionamiento si se considera que un mismo tensiómetro, en cada área de preparación de usuarios, se utiliza para un número significativo de usuarios cada momento del día, los 5 días laborables de la semana.

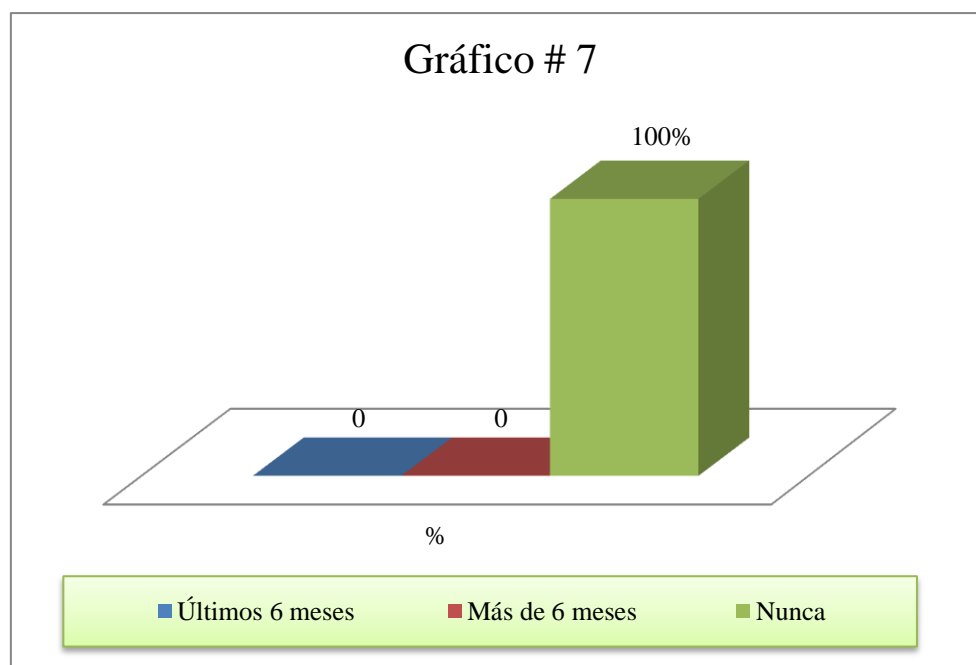
Tabla 7.

Tiempo de calibración de los manómetros aneroides existentes en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social de Portoviejo, Noviembre / 2013 – Mayo / 2014.

Tiempo de calibración de los manómetros aneroides	F	%
Últimos 6 meses	-	-
Más de 6 meses	-	-
Nunca	8	100%
Total	8	100%

Fuente: Ficha de observación elaborada por los investigadores

Elaboración: Investigadores



Análisis e Interpretación

De acuerdo a lo investigado la calibración frecuente de los manómetros aneroides es un aspecto importante en la práctica hospitalaria ya que de ello depende la exactitud de las lecturas de presión arterial tomadas a los usuarios; no obstante, en un 100% en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social Portoviejo nunca se han calibrado los manómetros; lo cual significa que los datos proporcionados por estos no son fiables.

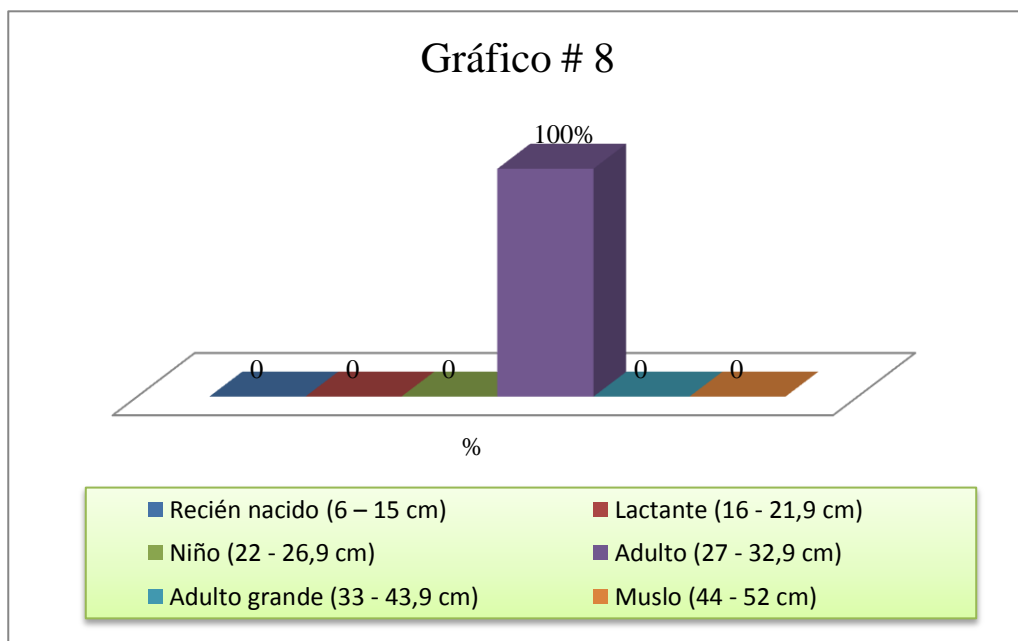
Tabla 8.

Tamaño de los manguitos disponibles en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social de Portoviejo, Noviembre / 2013 – Mayo / 2014.

Tamaño de los manguitos disponibles	F	%
Recién nacido (6 – 15 cm)	-	-
Lactante (16 - 21,9 cm)	-	-
Niño (22 - 26,9 cm)	-	-
Adulto (27 - 32,9 cm)	8	100%
Adulto grande (33 - 43,9 cm)	-	-
Muslo (44 - 52 cm)	-	-
Total	8	100%

Fuente: Ficha de observación elaborada por los investigadores

Elaboración: Investigadores



Análisis e Interpretación

En relación a la disponibilidad de manguitos en diversos tamaños, es notable su deficiencia, pues se demostró que las áreas de preparación de usuarios de la Consulta Externa del Hospital cuentan en un 100% con el tamaño estándar (adulto de 27 – 32.9cm), por lo tanto, en algunos casos el manguito no se ajusta a la circunferencia del brazo de los usuarios, lo cual contribuye a la generación de diagnósticos incorrectos por sub/sobre estimación.

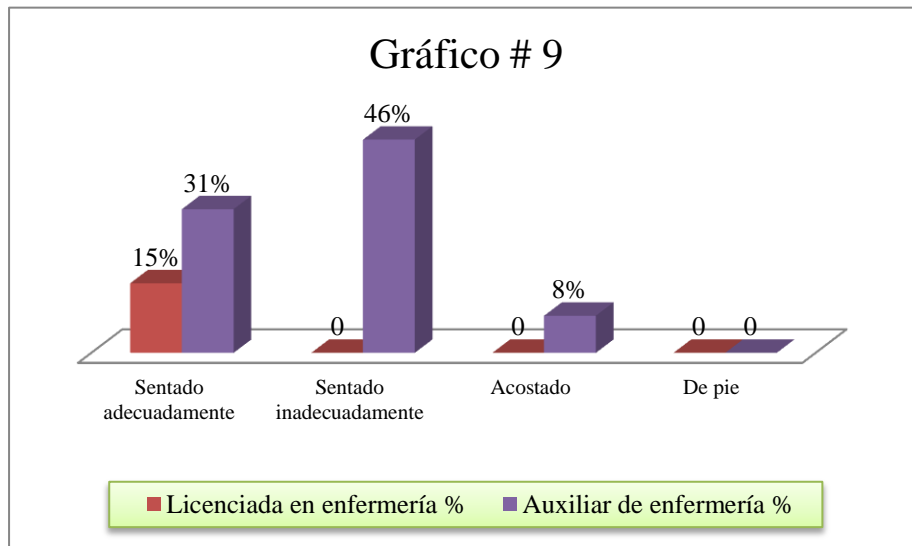
Tabla 9.

Posición del usuario durante la medición de la presión arterial en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social de Portoviejo, Noviembre / 2013 – Mayo / 2014.

Posición del usuario	Licenciada en enfermería		Auxiliar de enfermería		Total	
	F	%	F	%	F	%
Sentado adecuadamente	4	15%	8	31%	12	46%
Sentado inadecuadamente	-	-	12	46%	12	46%
Acostado	-	-	2	8%	2	8%
De pie	-	-	-	-	-	-
Total	4	15%	22	85%	26	100%

Fuente: Ficha de observación elaborada por los investigadores

Elaboración: Investigadores



Análisis e Interpretación

A través de la observación realizada en las áreas de preparación de usuarios de la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social Portoviejo, se demostró que la posición más utilizada para medir la presión arterial es la sentada; no obstante, en un 46% el personal auxiliar de enfermería utilizó la posición sentada de forma inadecuada, el 31% empleó la misma posición pero de manera correcta asimismo lo hizo el 15% que representa a las Licenciadas en Enfermería; mientras que el 8% restante comprende a las auxiliares de enfermería que optaron por tomar la presión arterial en posición acostado.

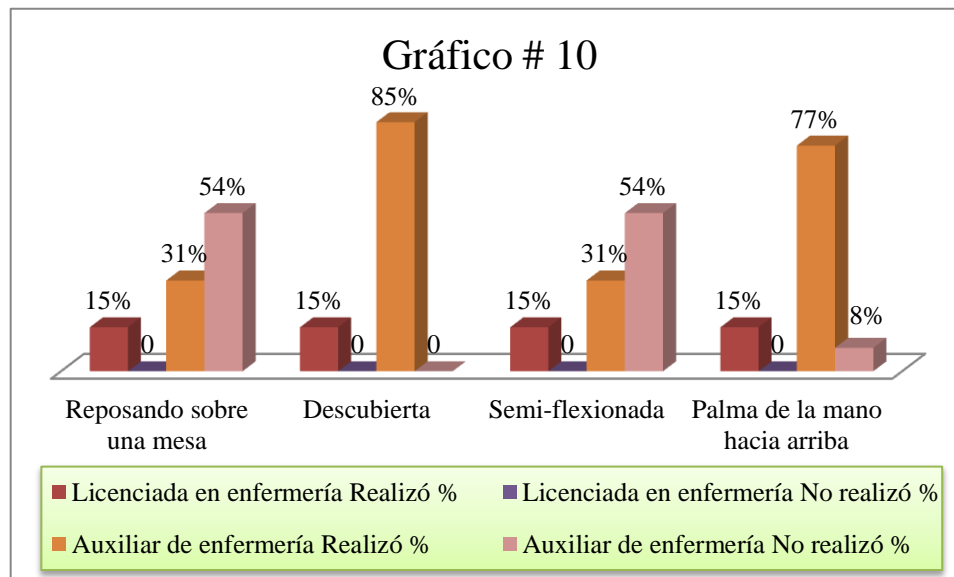
Tabla 10.

Posición de la extremidad superior durante la medición de la presión arterial en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social de Portoviejo, Noviembre / 2013 – Mayo / 2014.

Posición de la extremidad superior	Licenciada en enfermería		Auxiliar de enfermería				Total			
	Realizó		No realizó		Realizó		No realizó		F	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
Reposando sobre una mesa	4	15%	-	-	8	31%	14	54%	26	100%
Descubierta	4	15%	-	-	22	85%	-	-	26	100%
Semi-flexionada	4	15%	-	-	8	31%	14	54%	26	100%
Palma de la mano hacia arriba	4	15%	-	-	20	77%	2	8%	26	100%

Fuente: Ficha de observación elaborada por los investigadores

Elaboración: Investigadores



Análisis e Interpretación

De acuerdo a lo investigado sobre la posición de la extremidad superior utilizada durante la medición de la presión arterial se demostró que el 54% del personal auxiliar de enfermería no hizo reposar el brazo sobre una mesa y además el mismo porcentaje hizo que la extremidad del usuario esté flexionada, mientras que el 31% de auxiliares y el 15% de Licenciadas de Enfermería lo hizo de la manera adecuada (reposando sobre una mesa y semi-flexionada). Además, el 100% del personal de enfermería tomó la presión arterial con el brazo descubierto. En un 77% el personal auxiliar y el 15% de Licenciadas en enfermería colocaron la palma de la mano del usuario hacia arriba.

Tabla 11.

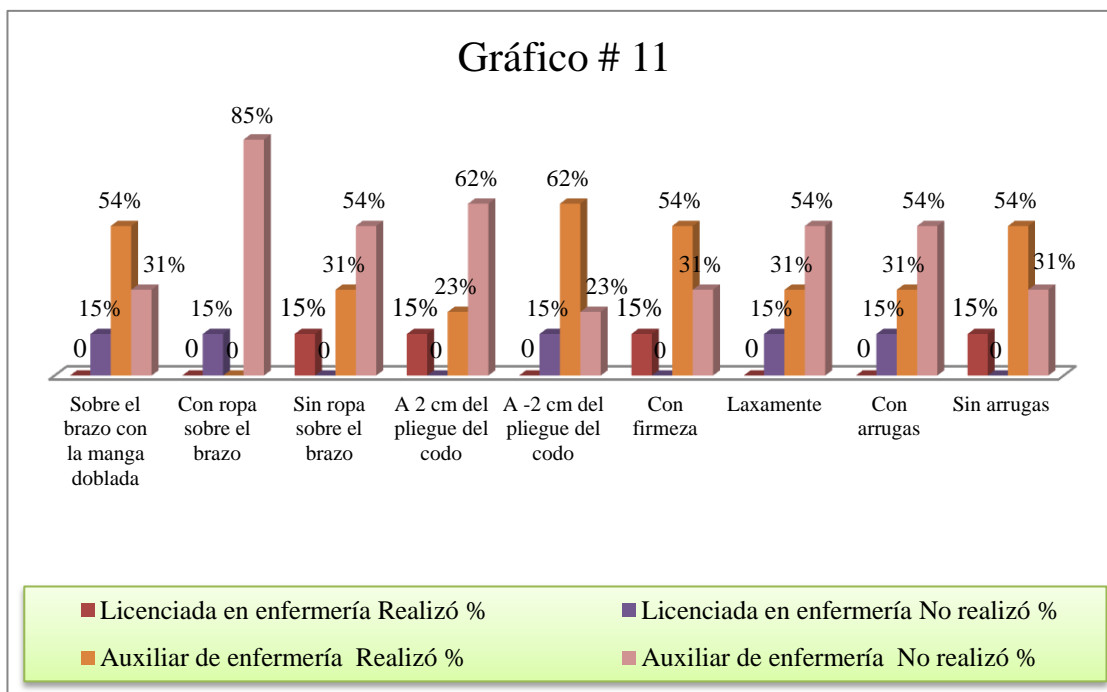
Colocación del manguito para la medición de la presión arterial por parte del personal de enfermería en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social de Portoviejo, Noviembre / 2013 – Mayo / 2014.

Colocación del manguito	Licenciada en enfermería				Auxiliar de enfermería				Total	
	Realizó		No realizó		Realizó		No realizó		F	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
Sobre el brazo con la manga doblada	-	-	4	15%	14	54%	8	31%	26	100%
Con ropa sobre el brazo	-	-	4	15%	-	-	22	85%	26	100%
Sin ropa sobre el brazo	4	15%	-	-	8	31%	14	54%	26	100%
A 2 cm del pliegue del codo	4	15%	-	-	6	23%	16	62%	26	100%
A -2 cm del pliegue del codo	-	-	4	15%	16	62%	6	23%	26	100%
Con firmeza	4	15%	-	-	14	54%	8	31%	26	100%
Laxamente	-	-	4	15%	8	31%	14	54%	26	100%
Con arrugas	-	-	4	15%	8	31%	14	54%	26	100%
Sin arrugas	4	15%	-	-	14	54%	8	31%	26	100%

Fuente: Ficha de observación elaborada por los investigadores

Elaboración: Investigadores

Gráfico # 11



Análisis e Interpretación

Lo investigado acerca de la colocación del manguito para la medición de la presión arterial por parte del personal de enfermería en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social Portoviejo reveló que en relación con la ropa del usuario un 54% de auxiliares de enfermería colocó el manguito sobre el brazo con la manga doblada; mientras que el 31% restante de auxiliares y el 15% del personal profesional, lo hizo sin ropa sobre el brazo. Con relación al pliegue del codo, el 62% del personal auxiliar de enfermería colocó el manguito a -2cm del pliegue del codo; entretanto, el 23% de auxiliares y 15% de licenciadas de enfermería lo hicieron de la manera correcta, a 2 cm del pliegue del codo. Y en relación a la presión de ajuste del manguito, se evidenció que el 54% de auxiliares de enfermería y el 15% de licenciadas en enfermería lo hizo con firmeza; mientras que el 31% de auxiliares lo ajustó laxamente, lo cual en iguales porcentajes provocó la presencia de arrugas en el brazalete. Esto significa que en general, las licenciadas en enfermería colocan el manguito sin ropa sobre el brazo, a 2 cm del pliegue del codo, lo ajustan con firmeza y sin arrugas; sin embargo, las auxiliares de enfermería cometen el frecuente error de colocar

el manguito sobre el brazo con la manga doblada, lo cual según Trout, Bertrand y Williams, citados por Vázquez & et.al (2001) produce lecturas de presión falsamente elevadas, debido a la pérdida de la presión aplicada cuando éste es insuflado sobre materiales compresibles; además, la mayoría coloca el manguito -2 cm del pliegue del codo, forzándoles a colocar el estetoscopio debajo del brazalete y generando con ello falsos ruidos. También existe, un mínimo porcentaje de auxiliares de enfermería que coloca el brazalete laxamente predisponiendo la presencia de arrugas.

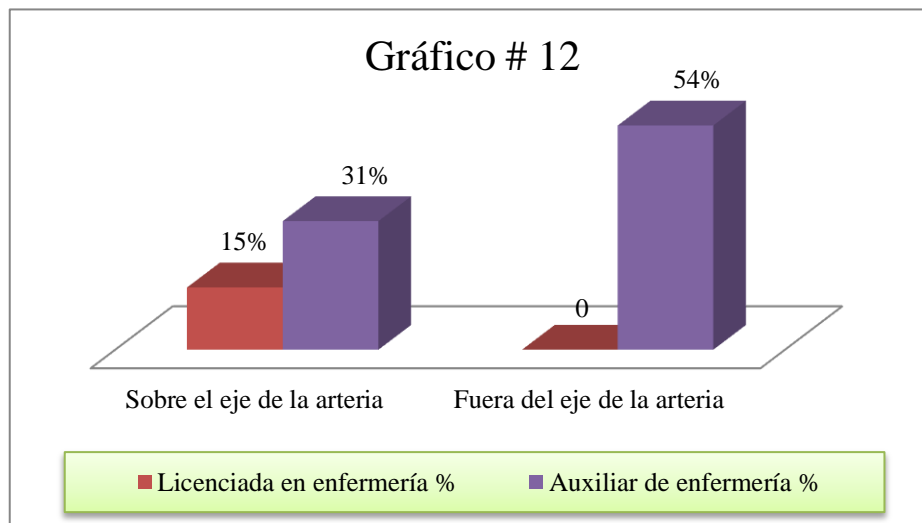
Tabla 12.

Colocación de las tubuladuras por parte del personal de enfermería en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social de Portoviejo, Noviembre / 2013 – Mayo / 2014.

Colocación de las tubuladuras	Licenciada en enfermería		Auxiliar de enfermería		Total	
	F	%	F	%	F	%
Sobre el eje de la arteria	4	15%	8	31%	12	46%
Fuera del eje de la arteria	-	-	14	54%	14	54
Total	4	15%	22	85%	26	100%

Fuente: Ficha de observación

Elaboración: Investigadores



Análisis e Interpretación

Con respecto a la colocación de las tubuladuras se evidenció que un 54% del personal auxiliar de enfermería colocó las tubuladuras fuera del eje de la arteria, mientras que un 31% de auxiliares y el 15% de licenciadas en enfermería lo hicieron de la manera adecuada, sobre el eje de la arteria. Lo cual significa que la mayoría del personal de enfermería comete el error de colocar las tubuladuras fuera del eje de la arteria.

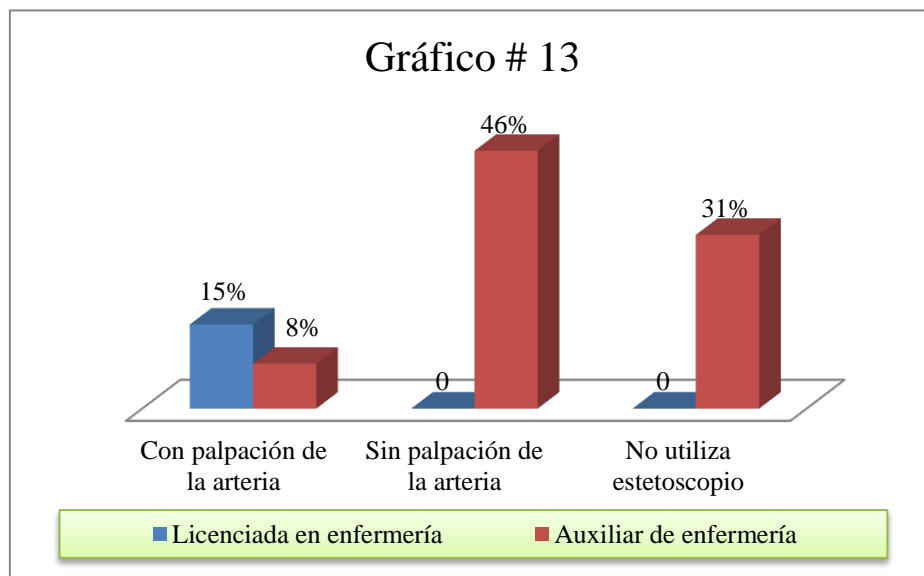
Tabla 13.

Colocación del estetoscopio por parte del personal de enfermería en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social de Portoviejo, Noviembre / 2013 – Mayo / 2014.

Colocación del estetoscopio	Licenciada en enfermería		Auxiliar de enfermería		Total	
	F	%	F	%	F	%
Con palpación de la arteria	4	15%	2	8%	6	23%
Sin palpación de la arteria	-	-	12	46%	12	46%
No utiliza estetoscopio	-	-	8	31%	8	31%
Total	4	15%	22	85%	26	100%

Fuente: Ficha de observación elaborada por los investigadores

Elaboración: Investigadores



Análisis e Interpretación

Al investigar sobre la colocación del estetoscopio, se evidenció que el 46% del personal auxiliar de enfermería no palpó la arteria antes de colocar el estetoscopio; un 31% de auxiliares no utilizó estetoscopio; mientras que, el 15% equivalente a las licenciadas de enfermería y el 8% de auxiliares de enfermería si realizaron la palpación de la arteria. Si bien es cierto, para determinar la presión arterial se puede emplear diversos métodos (descritos en el marco teórico); pero el método de elección es el auscultatorio; nuestro estudio determinó que efectivamente la mayoría del personal de enfermería opta por utilizar el método auscultatorio, sin embargo, la mayoría de las auxiliares de enfermería coloca el estetoscopio sin palpar la arteria, lo cual no garantiza una adecuada auscultación.

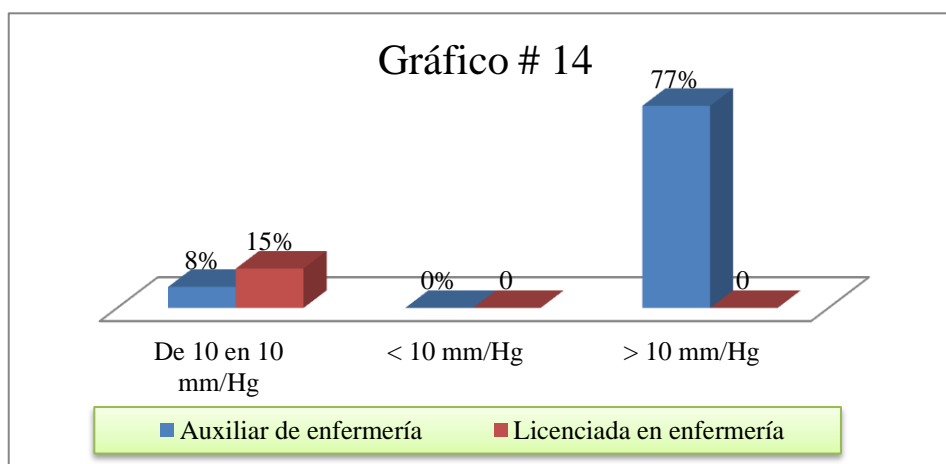
Tabla 14.

Insuflación del manómetro aneroide por parte del personal de enfermería en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social de Portoviejo, Noviembre / 2013 – Mayo / 2014.

Insuflación del manómetro aneroide	Licenciada en enfermería		Auxiliar de enfermería		Total	
	F	%	F	%	F	%
De 10 en 10 mm/Hg	4	15%	2	8%	6	23%
< 10 mm/Hg	-	-	-	-	-	-
> 10 mm/Hg	-	-	20	77%	20	77%
Total	4	15%	22	85%	26	100%

Fuente: Ficha de observación elaborada por los investigadores

Elaboración: Investigadores



Análisis e Interpretación

Con respecto a la insuflación del manómetro aneroide, la normativa indica que es conveniente realizarla de 10 en 10 mm/Hg; lastimosamente de manera general en la práctica se lo hace en cifras superiores. Así tenemos que el 77% de auxiliares de enfermería insufló el manómetro a más de 10 mm/Hg; mientras que el 15% que representa a las licenciadas en enfermería y el 8% de auxiliares de enfermería lo hicieron de 10 en 10 mm/Hg.

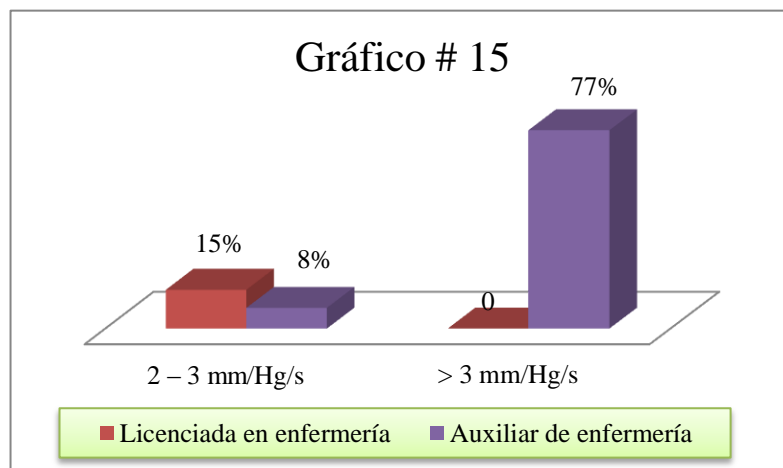
Tabla 15.

Deflación del manómetro anerode por parte del personal de enfermería en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social de Portoviejo, Noviembre / 2013 – Mayo / 2014.

Deflación del manómetro anerode	Licenciada en enfermería		Auxiliar de enfermería		Total	
	F	%	F	%	F	%
2 – 3 mm/Hg/s	4	15%	2	8%	6	23%
> 3 mm/Hg/s	-	-	20	77%	20	77%
Total	4	15%	22	85%	26	100%

Fuente: Ficha de observación elaborada por los investigadores

Elaboración: Investigadores



Análisis e Interpretación

Referente a la deflación del manómetro se demostró que el 77% de auxiliares de enfermería lo realizó a más de 3 mm/Hg/s; entretanto el 15% de licenciadas de enfermería y el 8% de auxiliares lo hicieron de 2 – 3 mm/Hg/s. Esto, remite al hecho de que la mayoría del personal auxiliar de enfermería ejecuta esta acción por encima de las cifras permitidas, lo cual provoca subestimación de la presión sistólica y sobreestimación de la presión diastólica.

Conclusiones

Luego de analizar e interpretar los resultados de la investigación realizada, se llegó a las siguientes conclusiones:

El personal de enfermería es el responsable de medir la presión arterial a los usuarios que diariamente acuden a las consultas médicas ambulatorias; y de este el que con mayor frecuencia lleva a cabo el procedimiento es el personal auxiliar de enfermería.

El personal auxiliar de enfermería, en su mayoría, no considera el estado físico y mental (ejercicio, reposo, estrés, depresión, etc.) de los usuarios en la valoración de la presión arterial; aspectos que por estimulación del Sistema Nervioso provocan un aumento rápido de la PA.

En el área objeto de estudio aunque la mayoría de esfigmomanómetros se encuentran en aparente buen estado, los manómetros aneroides nunca han sido calibrados; a esto se suma la falta de disponibilidad de varios tamaños de manguitos, se cuenta únicamente con el tamaño estándar (adulto de 27 – 32.9cm), por lo tanto, en algunos casos el manguito no se ajusta a la circunferencia del brazo de los usuarios, lo cual contribuye a la generación de diagnósticos incorrectos.

La posición más empelada para tomar la PA es sentada; en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social, en su totalidad, las Licenciadas en enfermería hicieron adoptar una posición sentada adecuada, es decir, con los pies firmemente sobre el piso y espalda apoyada; no obstante, la mayor parte del personal auxiliar de enfermería hizo tomar la posición sentada de una manera inadecuada (pies cruzados, brazo extendido por encima de la altura del corazón).

Las licenciadas en enfermería colocan el manguito sin ropa sobre el brazo, a 2 cm del pliegue del codo, lo ajustan con firmeza y sin arrugas; sin embargo, las auxiliares de enfermería cometen el frecuente error de colocar el manguito sobre el brazo con la manga

doblada, lo cual según Trout, Bertrand y Williams, citados por Vázquez & et.al (2001) produce lecturas de presión falsamente elevadas, debido a la pérdida de la presión aplicada cuando éste es insuflado sobre materiales compresibles; además, la mayoría coloca el manguito -2 cm del pliegue del codo, forzándoles a colocar el estetoscopio debajo del brazalete y generando con ello falsos ruidos. También existe, un mínimo porcentaje de auxiliares de enfermería que coloca el brazalete laxamente predisponiendo la presencia de arrugas.

El método de elección para la toma de la presión arterial es el auscultatorio; sin embargo, la mayoría de las auxiliares de enfermería coloca el estetoscopio sin palpar la arteria, lo cual no garantiza una adecuada auscultación.

El personal auxiliar de enfermería en su mayoría realiza la insuflación del manómetro aneroides en cifras superiores a lo normal, es decir mayor a 10 mm/Hg; así mismo la deflación se realiza de forma rápida, lo cual provoca subestimación de la presión sistólica y sobreestimación de la presión diastólica.

Recomendaciones

En base a las principales conclusiones, se recomienda lo siguiente:

Llevar a cabo talleres y capacitaciones frecuentemente para el personal de enfermería responsable de la medición de la presión arterial de la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social Portoviejo.

Estandarizar en el servicio de Consulta Externa la normativa de la técnica de medición de la presión arterial.

Evaluar, como mínimo, cada trimestre al personal de enfermería encargado de realizar las mediciones de la presión arterial.

Solicitar a los directivos del Hospital, la estandarización de los tiempos de calibración de los manómetros aneroides.

Requerir a los directivos del Hospital, la dotación de manguitos de todos los tamaños en las diversas áreas de preparación de la Consulta Externa.

Propuesta

Socialización del protocolo de ejecución y evaluación de la técnica de la presión arterial, al personal de enfermería que labora en el Servicio de Consulta Externa del Hospital del Seguro Social Portoviejo.

Justificación

La principal problemática de la Hipertensión Arterial, es ser un enemigo letal y silencioso; por lo tanto, la detección precoz es una de las estrategias fundamentales para combatirla. Y un correcto diagnóstico requiere de una técnica de medición apropiada; la misma debe considerarse estrictamente, con el fin de no agregar errores por parte del operador a la variabilidad fisiológica de la presión arterial (PA) de cada individuo.

Partiendo de este punto, se es recíproco con lo descrito por la Organización Mundial de la Salud en su Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto de los Estados Unidos de América sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la HTA, donde señala:

La medición correcta de la presión arterial es un prerrequisito esencial para el diagnóstico y el seguimiento de los pacientes con hipertensión. De ahí la necesidad del entrenamiento y certificación de quienes miden la presión arterial, de la calibración periódica de los instrumentos de medición y de la existencia de una infraestructura para ello. Por su parte, el monitoreo ambulatorio de la presión arterial bien utilizado, puede contribuir a la toma acertada de decisiones en situaciones clínicas especiales y reforzar el compromiso del paciente con su tratamiento. (OPS, Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto de los Estados Unidos de América, s.f)

La presente propuesta se justifica porque se debe incrementar los conocimientos, estrategias, e instrumentos para la buena toma de la presión arterial; ya que en su gran mayoría quien realiza la medición de la presión arterial es personal no profesional, y al momento de querer educar y evaluar a través de protocolos, donde se especifique la forma de llevar a cabo el procedimiento; con lo cual, se busca reducir las técnicas

inapropiadas de medición, brindando educación continua además ya que hay cambios constantes de personal en el área.

Fundamentación

La presente propuesta se fundamenta en el hecho de constituir un pilar para la atención en salud con calidad, facilitando un instrumento de consulta para el personal acerca de la técnica correcta para medir la presión arterial, permitiendo al mismo tiempo brindar a los usuarios un óptimo seguimiento de sus problemas de hipertensión o en la detección de nuevos casos. Además, establecer un programa de educación continua, y de mantenimiento de equipos para que estén siempre calibrados y puedan de esta manera brindar un mejor desempeño.

Se deben buscar formas innovadoras para fomentar la participación de todo el personal, así como buscar un clima abierto de comunicación con la coordinadora del área donde se expresen las inquietudes o problemas que pudieran presentarse para la realización correcta de la técnica.

Es de vital importancia que todo el personal tome conciencia de lo importante que es la medición de la presión arterial de manera correcta, y que esto influya en la práctica diaria involucrándose todos teniendo en cuenta que existe un objetivo común y es necesario unir fuerzas para su realización

Objetivos

Objetivo general

Socializar el protocolo de ejecución y evaluación de la técnica de la presión arterial en el Servicio de Consulta Externa del Hospital del Seguro Social Portoviejo.

Objetivos específicos

Socializar el protocolo con la técnica adecuada de medición de la presión arterial.

Sensibilizar al personal para que ejecute la técnica correcta para tomar la presión arterial.

Capacitar con frecuencia al personal que realiza la toma de la presión arterial, a fin de motivarles para que dicha técnica se ejecute siempre de manera correcta.

Ubicación sectorial y física

La propuesta se llevará a cabo en Ecuador, provincia de Manabí, cantón Portoviejo, específicamente en el Hospital del Seguro Social Portoviejo, en el área de Consulta Externa.

Factibilidad

La propuesta es factible de ejecutar, por cuanto se cuenta con la colaboración de la coordinadora de enfermería de la Consulta Externa y por ende de todo el personal que ahí labora. Con la implementación de protocolos se creará una guía para direccionar el actuar del personal que realiza la medición de la presión arterial

Descripción de la propuesta

Actividades

Se propone un plan piloto con todo el personal de enfermería de la Consulta Externa del Hospital del IESS Portoviejo encaminando a:

Evitar que se incurra en errores puntuales para la mala aplicación de la técnica para la toma de la presión arterial a través de la capacitación.

Socializar los protocolos con todo el personal de la consulta externa del hospital del IESS de Portoviejo.

Evaluar en reuniones mensuales los conceptos claros para la buena aplicación de la técnica de la toma de la presión arterial.

La finalidad es que todo el personal tenga conocimientos claros sobre la técnica correcta de la toma de la presión arterial y pueda ejecutarla de manera efectiva responsable y placentera consciente de que el mayor beneficiado es el usuario ya que se le va a poder controlar de mejor manera la hipertensión arterial o detectar a tiempo nuevos casos que se llegaran a presentar así además crear la confianza tanto hacia el paciente como a todo el equipo de salud.

Recursos

Los recursos para la implementación de esta propuesta está basado en recursos económicos propios por autogestión, en recursos institucionales y recursos humanos que nos pueda prestar la institución.

Cronograma

Se considera de importancia planificar y ejecutar las actividades de manera ordenada con un cronograma para la socialización del protocolo para la toma de la presión arterial ya que esto no afecte a los servicios y queden sin personal de enfermería por eso se coordinará con la enfermera líder para realizar dicho cronograma y ejecutar la socialización en los días libres.

Esto se realizará cada trimestre y se tomará una prueba para medir el conocimiento de cada uno de los participantes.

Impacto

El resultado final de esta investigación será el siguiente:

Despertar en el personal de enfermería el interés por aplicar de manera correcta la técnica de la toma de la presión arterial, consiguiendo un mejor desempeño y logrando tener un mejor confianza de parte del paciente hacia el personal y por todo el equipo de salud.

Mediante la educación continua se logrará en los diferentes servicios de salud dar una atención con calidad y calidez al momento de atender al paciente, ya que la medicina es de cambios continuos y es lo que marca que se deba estar siempre actualizado en la aplicación de procedimientos.

Referencias Bibliográficas

- Berne, R. M., & Levy, M. (1996). *Principios de Psicología 2da ed.* Missouri: Mosby .
- Cerón, E., Solórzano, H., Santana, D., & García, T. (1992 - 1993). Evaluación de la toma de presión arterial en los Servicios del Hospital REgional "Dr. Verdi Cevallos Balda". Portoviejo, Manabí, Ecuador.
- Cervantes, J. L. (25 de Abril de 2012). *En América Latina, el país con la mayor prevalencia de hipertensión, es el Ecuador.* Obtenido de Diario Hoy: <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/en-america-latina-el-pais-con-la-mayor-prevalencia-de-hipertension-es-el-ecuador-544190.html>
- Cruz Mérida, A., León Hernández, F., & Hernández Hernández, H. (2004). Regulación normal de la presión arterial sistémica. *Revista Mexicana de Cardiología*, 30 - 41. Obtenido de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cardio/h-2004/h041e.pdf>.
- Cuesta Zambrana, A. (2004). *Medición de la Tensión Arterial.* Obtenido de Universidad de Valencia: <http://www.uv.es/inferm/HTA.pdf>
- Delgado Vega, M., Hatim Ricardo, A., & Flores Delgado, E. (1999). *Fisiopatología de la Hipertensión Arterial.* Obtenido de InfoMed: <http://www.sld.cu/libros/hiperten/desarrollo.html>
- Ferrer-Gila, T., & Rízea, C. (2013). Hipotensión Ortostática . *Revista Neurología*, <http://www.neurologia.com/pdf/Web/5606/bj060337.pdf>.
- Ganong, W. (1990). En W. Ganong, *Fisiología Médica 13ra edición* (págs. 456; 503 - 513; 542 - 543). México: El Manual Moderno.
- Gazitúa, R. (Septiembre de 2007). *Manual de Semiología.* Obtenido de Pontífica Universidad Católica de Chile : <http://www.escuela.med.puc.cl/Publ/ManualSemiologia/210PresionArterial.htm>
- GeoSalud. (2005). *Técnicas para la medición de la presión arterial* . Obtenido de Guía Española de Hipertensión Arterial: <http://www.geosalud.com/hipertension/tecnicas.htm>
- González Delgado, A. (Junio de 2006). *Manual de Hipertensión Arterial en la Práctica Clínica de Atención Primaria.* Obtenido de Sociedad Andaluza de Medicina de Familia: <http://www.samfyc.es/pdf/GdTCardioHTA/20091.pdf>

- Guyton, A. C. (1992). En A. C. Guyton, *Tratado de Fisiología Médica 8va. edición* (págs. 204 - 227). Nueva York: Interamericana.
- Lyons, A. (1978). *Medicina: una historia ilustrada*. New York: Abrams Publishers.
- Marcano Pasquier, R. (30 de Noviembre de 2013). *La tensión arterial: técnicas para su determinación*. Obtenido de Medicina Preventiva Santa Fe:
http://www.medicinapreventiva.com.ve/articulos/medicion_tension_arterial.htm
- Mariño, X. (s.f). *Circulación arterial y regulación de la presión* . Obtenido de Fisiología I.:
http://www.culturacientifica.org/textosudc/fisio_I_tema_11.pdf
- Moliner, J. R., Castiñeira, C., Domínguez, M., Gil, J., González, C., Leiro, A., & María Luisa Marín, M. T. (28 de 04 de 2014). *Fisterra.com* . Obtenido de Atención Primaria en red: <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/hipertension-arterial-secundaria/#21251>
- OMS. (2013). *Información general sobre hipertensión en el mundo*. Obtenido de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87679/1/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf
- OPS. (s.f). *Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto de los Estados Unidos de América*. Obtenido de Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la HTA: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=13813&Itemid=
- Rinaldi, G., & De la Serna, F. (s.f). *Bases fisiológicas: Regulación de la presión arterial*. Obtenido de Sección Hipertensión Arterial, Federación Argentina de Cardiología: http://www.pcvc.fac.org.ar/1/publicaciones/libros/tratfac/hta_01/BASES.pdf
- Roca C., C., Vélez G., J., Lorca G., M., & Gajardo H., T. (07 de Octubre de 2012). *Medición de presión arterial: Técnica estandarizada y su aplicación en postras rurales de Pichidegua, Chile*. Obtenido de <http://revista.anacem.cl/web/wp-content/uploads/2013/02/6.3-Pichidegua.pdf>
- Saiz Morón, A. (2012). *AMPA vs. MAPA: ¿Es la AMPA un método válido para medir con exactitud las cifras de presión arterial y su ritmo circadiano?* Obtenido de Universidad Complutense de Madrid: <http://eprints.ucm.es/17312/1/T34067.pdf>

Smerltzer, S. C., & Bare, B. G. (2004). *Brunner y Suddarth. Enfermería Médico-Quirúrgica 10ma ed.* México: McGraw - Hill Interamericana.

Vázquez, J. A., Savelli, C., Terán, R., Tirado, S., Uzcátegui, Y. B., Vargas, R. E., & Zamora, F. (Marzo de 2001). *Revista de la Facultad de Medicina.* Obtenido de Universidad de Caracas: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-04692001000100013&script=sci_arttext

APÉNDICES

Apéndices

Apéndice A

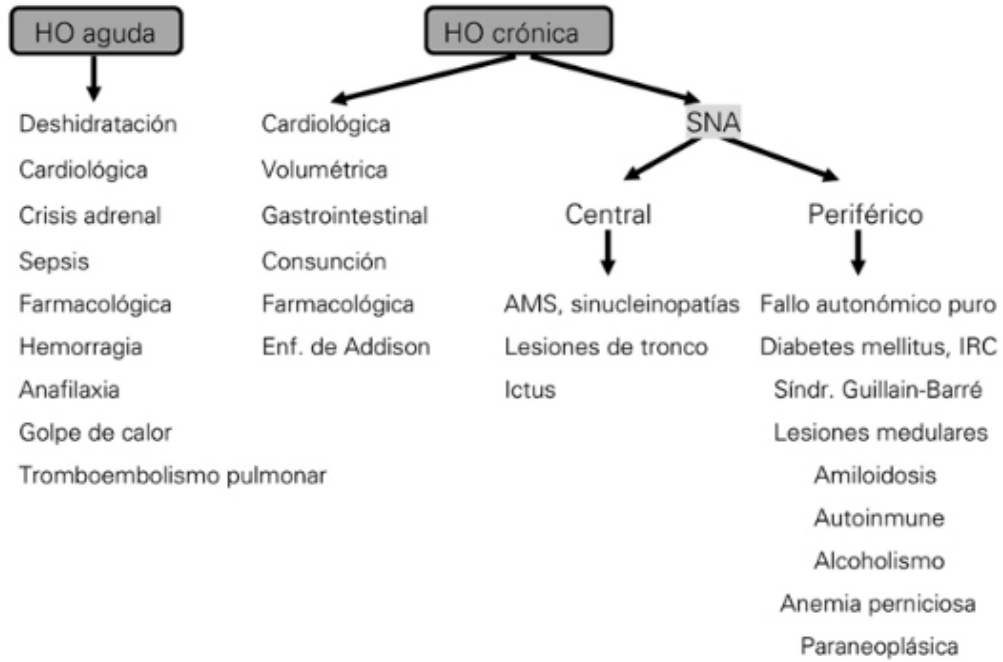


Figura 1. *Etiología de la Hipotensión Ortostática.*

Fuente: (Ferrer-Gila & Rízea, 2013)

Apéndice B

Tamaño de manguitos según diámetro del brazo en el punto medio.

Diámetro del brazo en el punto medio (cm)	Manguito
6 – 15	RN
16 – 21,9	Lactante
22 – 26,9	Niño
27 – 32,9	Adulto
33 – 40,9	Adulto grande
44 – 52	Muslo

Fuente: Asociación Americana del Corazón, 1994.

Apéndice C

FICHA DE REGISTRO DE OBSERVACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

TEMA: *Evaluación de la técnica de la toma de la Presión Arterial en la Consulta Externa del Hospital del Seguro Social Portoviejo, durante el período Noviembre/2013 – Abril/2014.*

Nombre del Observador:	
Nombre del Observado:	
Nº Área Observada:	
Fecha de la Observación:	

Características demográficas del personal:

Género: Masculino _____

Femenino _____

Rangos de edad: < 30 años _____

30 – 40 años _____

41 – 50 años _____

> 50 años _____

Profesión: Auxiliar de enfermería _____

Licenciada en enfermería _____

Condiciones del equipo:

Estado del esfigmomanómetro: Buen estado _____

Mal estado _____

Calibración del manómetro anerode: últimos 6 meses _____

Más de 6 meses _____

Nunca _____

Tamaño de manguitos disponible: Recién nacido (6-15 cm) _____

Lactante (16-21,9 cm) _____

Niño (22-26,9 cm) _____

Adulto (27-32,9 cm) _____

Adulto grande (33-43,9 cm) _____

Muslo (44-52 cm) _____

Valoración física previa	Valoró	No valoró
Ejercicio físico		
Reposo 5 minutos		
Evacuación de la vejiga urinaria		
Ingesta de fármacos		
Ingesta de alimentos		
Valoración mental previa	Valoró	No valoró
Relajado		
Ansioso		
Deprimido		
Estresado		
Posición del paciente	Realizó	No realizó
Sentado adecuadamente		
Sentado inadecuadamente		
Acostado		
De pie		
Posición de la extremidad superior		
Reposando sobre una mesa		
Descubierta		
Semi-flexionada		
Palma de la mano hacia arriba		
Colocación del manguito		
Sobre el brazo con la manga doblada		
Con ropa sobre el brazo		
Sin ropa sobre el brazo		
A 2 cm del pliegue del codo		
A -2cm del pliegue del codo		
Con firmeza		
Laxamente		
Con arrugas		

Sin arrugas		
Colocación de las tubuladuras		
Sobre el eje de la arteria		
Fuera del eje de la arteria		
Colocación del estetoscopio		
Con palpación de la arteria		
Sin palpación de la arteria		
No utiliza estetoscopio		
Insuflación del manómetro		
De 10 en 10 mm/Hg		
< 10 mm/Hg		
> 10 mm/Hg		
Deflación del manómetro		
2 – 3 mm/Hg/s		
Mayor a 3 mm/hg/s		