



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

TEMA:

**Conocimientos de los estudiantes de enfermería sobre la técnica
correcta de la medición de la presión arterial.**

AUTORAS:

**Cachupud Quishpi, Sandra Verónica
Guerrero Fuentes, Angela Cristhina**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADAS EN ENFERMERÍA**

TUTORA:

Lic. Calderón Molina, Rosa Elizabeth Mgs.

**Guayaquil, Ecuador
01 de septiembre del 2026**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Cachupud Quishpi, Sandra Verónica**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciada en Enfermería**.

TUTORA

f. _____

Lic. Calderón Molina, Rosa Elizabeth Mgs.

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

Lic. Mendoza Vines, Ángela Ovilda. Mgs.

Guayaquil, 01 de septiembre del 2026



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Guerrero Fuentes, Angela Cristhina**, como requerimiento para la obtención del título de **LICENCIADA EN ENFERMERÍA**.

TUTORA

f.

LIC. CALDERÓN MOLINA, ROSA ELIZABETH MGS.

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

LIC. MENDOZA VINCES, ÁNGELA OVILDA. MGS.

Guayaquil, 01 de septiembre del 2026



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Cachupud Quishpi, Sandra Verónica

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Conocimientos de los estudiantes de enfermería sobre la técnica correcta de la medición de la presión arterial**, previo a la obtención del título de **Licenciada de Enfermería**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 01 del mes de septiembre del año 2026

LA AUTORA



Validar documento en Firma@C
Firmado electrónicamente por:
SANDRA VERONICA
CACHUPUD QUISHPI

f. _____

Cachupud Quishpi, Sandra Verónica



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Guerrero Fuentes, Angela Cristhina

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Conocimientos de los estudiantes de enfermería sobre la técnica correcta de la medición de la presión arterial**, previo a la obtención del título de **LICENCIADA DE ENFERMERÍA**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 01 del mes de septiembre del año 2026

LA AUTORA



Firmado por: ANGELA CRISTHINA GUERRERO
FUENTES
Cédula: 0952937033
Fecha: 2026-09-10 14:48
Razon: firmas.ec

f. _____

Guerrero Fuentes, Angela Cristhina



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Cachupud Quishpi, Sandra Verónica**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **Conocimientos de los estudiantes de enfermería sobre la técnica correcta de la medición de la presión arterial**, cuyo contenido, ideas y criterios es de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 01 del mes de septiembre del año 2026

LA AUTORA



Documento firmado
electrónicamente por
SANDRA VERÓNICA
CACHUPUD QUISHPI

f. _____

Cachupud Quishpi, Sandra Verónica



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Guerrero Fuentes, Angela Cristhina**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **Conocimientos de los estudiantes de enfermería sobre la técnica correcta de la medición de la presión arterial**, cuyo contenido, ideas y criterios es de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 01 del mes de septiembre del año 2026

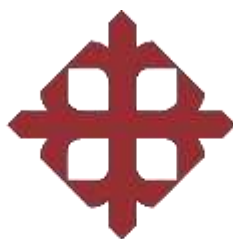
LA AUTORA



Firmado por: ANGELA CRISTHINA GUERRERO
FUENTES
Cédula: 0952937033
Fecha: 2026-09-10 14:48
Hizory Firmar, S.C.

f. _____

Guerrero Fuentes, Angela Cristhina



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

REPORTE DE COMPILATIO

Certificado de análisis

Compilatio Magister+ | UCSG-EC- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Conocimientos de los estudiantes de enfermería sobre la técnica correcta de la medición de la presión arterial en usuarios ambulatorios.

2701ea68248d53fb94a1fcad978ebe58df44782



4%

Textos
sospecho

Nombre del fichero: Conocimientos de los estudiantes de enfermería sobre la técnica correcta de la m.b.d.
Tamaño del archivo original: 102,65 kB
Número de palabras: 10,145

Depositante: Sandra Verónica Cachupud Quishpi- Ángela Crisolina Guerrero Fuentes Sandra Verónica Cachupud Quishpi- Ángela Crisolina Guerrero Fuentes
Autor: Sandra Verónica Cachupud Quishpi- Ángela Crisolina Guerrero Fuentes Sandra Verónica Cachupud Quishpi- Ángela Crisolina Guerrero Fuentes
Fecha de depósito: 4 de agosto de 2026
Tipo de carga: url_submission
Fecha de fin de análisis: 6 de agosto de 2026

Resumen (sección 1/2)

Visualización de los textos sospechosos en el documento:



Incluido en el porcentaje de textos sospechosos:

Similitudes

Pasajes con similitudes a fuentes encontradas en diferentes colecciones.



Detección de IA

Textos estilísticamente próximos a un texto generado por una IA.

Este índice es un indicador y no una prueba. Comprueba con el autor si domina los conocimientos mencionados en el documento.



Idiomas no reconocidos

Pasajes en los que parte del vocabulario utilizado no forma parte del diccionario de la lengua.

Puede tratarse de un intento del autor de modificar el texto para evitar ser detectado.



Incluido en el porcentaje de textos sospechosos:

Textos entre comillas

Pasajes entre comillas, a menudo indicativos de una cita.

AGRADECIMIENTO

A Dios, con infinita gratitud por ser mi roca, mi guía y mi fortaleza durante este recorrido; por darme sabiduría, conocimiento y perseverancia; por escuchar mis oraciones antes de cada evaluación; por brindarme fuerzas para alcanzar mis anhelos y mostrarme que tu tiempo es perfecto; por mantenerme de pie ante las dificultades y permitirme culminar esta etapa tan valiosa e importante de mi vida.

A mis padres, Hilario Cachupud y María Quishpi, por ser mi mayor apoyo durante este proceso, brindarme la oportunidad de continuar mis estudios y sostenerme con su amor incondicional y sus sacrificios silenciosos. Cada palabra de aliento, ejemplo de esfuerzo y gesto de confianza ha sido fundamental para alcanzar este logro. Esta tesis lleva sus nombres en cada página, porque todo lo que he conseguido también les pertenece.

A mis hermanos Fernando, Luis, Fabiola y a la más pequeña de la casa Magdalena, por acompañarme con cariño, risas y palabras de aliento gracias por ser parte fundamental de mi vida por su amor y por estar presentes, sus abrazos, sus bromas y su confianza en mí fueron luz en los días grises y alegría en los momentos de celebración.

A una persona muy especial quien formar parte de mi vida quién ha sido participe de todo este progreso, por ser mi apoyo incondicional desde el inicio de este proceso por motivarme cada día para no rendirme, acompañarme durante mis noches de estudio y luchar a mi lado en los buenos y malos momentos. Este logro también le pertenece.

Finalmente, todos estos logros se los debo a Dios, porque sé que sin Él nada sería posible. Gracias, Yeshua. Como expresa uno de mis textos bíblicos favoritos, Romanos 11:36: *«Porque de Él, por Él y para Él son todas las cosas. A Él sea la gloria por los siglos. Amén»*.

Sandra Verónica Cachupud Quishpi

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser mi guía, mi fortaleza y mi fuente de esperanza en cada paso de este camino. Gracias por concederme sabiduría, paciencia y la oportunidad de alcanzar una de las metas más importantes de mi vida.

A mi madre, por su amor infinito y su entrega incondicional. Gracias por cada sacrificio, por tus palabras de aliento, por creer en mí cuando más lo necesitaba y por enseñarme, con tu ejemplo, el valor de la perseverancia, la humildad y el esfuerzo. Este logro también es tuyo, porque has sido el motor que me impulsó a seguir adelante.

A mi padre, por su apoyo constante, por cada consejo, por su confianza, por ser mi mayor inspiración, por el esfuerzo que ha realizado para brindarme las herramientas necesarias para cumplir mis sueños y por enseñarme a enfrentar los desafíos con valentía y determinación. Gracias por confiar en mí y acompañarme en este importante recorrido.

A mi querida Laika, mi fiel compañera: gracias por llenar mis días de alegría, amor y tranquilidad. Tu compañía durante las largas horas de estudio hizo este camino más llevadero y me recordó la importancia de disfrutar los pequeños momentos.

Dedico este trabajo a cada una de las personas que, con su amor, apoyo y confianza, hicieron posible que este sueño se convirtiera en realidad. Este logro representa el esfuerzo, la dedicación y el cariño que me han acompañado a lo largo de este camino.

Angela Cristhina Guerrero Fuentes

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios con mucho amor y cariño. Han sido años llenos de esfuerzo, sacrificio y dedicación, y ahora, gracias a Él, estoy aquí, alcanzando uno de mis objetivos y convirtiéndome en toda una profesional. Espero nunca soltarme de su mano y que siga siendo el Dios de mi niñez, el Dios de mi juventud y, si me concede más años, le pido que sea también el Dios de mi vejez.

A mis queridos padres, les dedico este logro con todo mi amor y agradecimiento, por sus esfuerzos incansables, por los sacrificios que realizaron para brindarme las mejores oportunidades, por creer siempre en mí y por sus oraciones.

A mis hermanos y sobrinos, gracias por ser una parte importante de mi camino. Su cariño, compañía y palabras de aliento me motivaron a seguir adelante cuando las dificultades parecían insuperables. Cada uno de ustedes ha dejado una huella especial en mi corazón y ha contribuido, de una u otra manera, a que este sueño se hiciera realidad. Espero que este logro también sea una inspiración para que nunca dejen de luchar por sus metas.

Finalmente, expreso mi más sincera gratitud a todas las personas que, de alguna manera, estuvieron presentes durante este proceso. Que Dios continúe bendiciendo nuestras vidas y nos conceda la sabiduría para seguir caminando conforme a su voluntad.

Sandra Verónica Cachupud Quishpi

DEDICATORIA

A mis dos hermanas, por estar siempre presentes en cada etapa de mi vida. Gracias por su cariño, comprensión, apoyo y por compartir conmigo tanto los momentos de alegría como los de dificultad. Su compañía, sus palabras de ánimo y el amor que siempre me han brindado fueron un impulso para continuar y no rendirme durante este proceso.

A mi querida abuelita, con todo mi amor y gratitud. Gracias por ser un ejemplo de fortaleza, amor y sabiduría a lo largo de mi vida. Tus consejos, tus oraciones, tu cariño incondicional y cada una de tus palabras de aliento fueron un refugio en los momentos de dificultad y una motivación constante para seguir adelante.

Gracias por creer siempre en mí, por celebrar cada uno de mis logros como si fueran tuyos y por enseñarme, con tu ejemplo, que el esfuerzo, la humildad y la fe son el camino para alcanzar los sueños. Tu amor ha sido una de las mayores bendiciones que Dios ha puesto en mi vida y una fuente de inspiración para nunca rendirme.

Expreso también mi más sincero agradecimiento a mis docentes y tutores, quienes compartieron generosamente sus conocimientos, experiencia y orientación académica. Sus enseñanzas y dedicación contribuyeron significativamente a mi formación profesional y al desarrollo de este trabajo de investigación.

Para una persona especial, gracias por llegar a mi vida y acompañarme durante este importante proceso. Gracias por tu apoyo, comprensión y confianza; por creer en mí, celebrar mis logros y recordarme que, con esfuerzo y perseverancia, los sueños pueden hacerse realidad. Tu presencia, cariño y motivación dejaron una huella invaluable en este camino. Este logro también lleva una parte de ti.

Angela Cristhina Guerrero Fuentes



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
**LIC. ÁNGELA OVILDA, MENDOZA VINCES, MGs.
DIRECTORA DE CARRERA**

f. _____
**LIC. RIVERA SALAZAR, GENY MARGOTH PHD.
COORDINADORA DEL ÁREA DE UNIDAD DE TITULACIÓN**

f. _____
**LCDA. HOLGUÍN JIMÉNEZ, MARTHA LORENA, MSC
OPONENTE**

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	XVII
ABSTRACT	XVII
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I	4
1.1. Planteamiento del Problema.....	4
1.2. Preguntas de Investigación	5
1.3. Justificación	6
1.4. Objetivos	7
1.4.1. Objetivo General	7
1.4.2. Objetivos Específicos	7
CAPÍTULO II	9
2. Fundamentación Conceptual.....	12
2.1. Antecedentes de la Investigación	13
2.2. Marco Conceptual	12
2.2.1. Presión arterial	13
2.2.2 Factores fisiológicos que influyen en la presión arterial	13
2.2.3. Hipertensión arterial	13
2.2.4. Clasificación de la presión arterial	13
2.2.5. Medición de la presión arterial	14
2.2.6. Métodos de medición de la presión arterial.....	14
2.2.7. Equipos para la medición de la presión arterial.....	15
2.2.8. Conocimiento de requerimientos para la medición correcta de la presión arterial	17
2.2.9. Conocimiento de la técnica correcta de medición de la presión arterial	20
2.2.10. Factores asociados al conocimiento sobre la técnica de medición	25
2.2.11. Errores frecuentes en la medición de la presión arterial.....	25
2.3. Marco Legal	26
2.3.1. Constitución de la República del Ecuador (2008)	26
2.3.2. Ley Orgánica de Salud	27

2.3.3. Plan de creación de oportunidades.....	27
CAPÍTULO III	29
3. Diseño de la Investigación.....	29
3.1. Tipo De Estudio.....	29
3.2. Nivel	29
3.3. Métodos.	29
3.4. Diseño	29
3.4.1. Según el tiempo	29
3.4.2. Según la naturaleza.....	29
3.5. Población	29
3.6. Criterios de inclusión y exclusión.....	29
3.6.1. Criterios de inclusión	29
3.6.2. Criterios de exclusión	29
3.7. Procedimientos para la recolección de la información.....	29
3.8. Técnicas de Procedimiento y Análisis de datos	29
3.9. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humano	30
3.10. VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN	30
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	32
DISCUSIÓN	42
CONCLUSIONES.....	45
RECOMENDACIONES	46
REFERENCIAS.....	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Edad de los estudiantes	32
Figura 2	Sexo de los estudiantes.....	33
Figura 3	Curso previo a la carrera de Enfermería.....	34
Figura 4	Requerimientos para la medición correcta de la presión arterial.....	35
Figura 5	Elementos del protocolo para la medición segura	36
Figura 6	Orden asignado a los pasos de la técnica	37
Figura 7	Factores técnicos asociados	38
Figura 8	Factores relacionados con el paciente y el entorno.....	39
Figura 9	Factores educativos asociados	40
Figura 10	Nivel de conocimiento.....	41

RESUMEN

La medición de la presión arterial valora el estado de salud y detectar alteraciones.

Objetivo: Analizar el nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre la técnica correcta de medición de la presión arterial en usuarios ambulatorios de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. **Metodología:** Enfoque cuantitativo, descriptivo, prospectivo y transversal. **Población:** 108 estudiantes de Enfermería de cuarto ciclo, quinto ciclo e Internado Rotativo del periodo académico 2025–2026. **Técnica:** Encuesta. **Instrumento:** Cuestionario. **Resultados:** El 39% presentó conocimiento alto, el 39% nivel medio y el 22% nivel bajo. El 56% tenía entre 25 y 35 años, el 68% fueron mujeres y el 50% no realizó estudios previos como auxiliar o técnico en enfermería. Entre los requerimientos, el 81% reconoció la necesidad de realizar la toma en un lugar tranquilo y el 72% identificó el uso de equipos validados. Sobre el protocolo, el 72% señaló la posición del brazo a la altura del corazón. En cuanto al orden, el 69% reconoció la presión diastólica. Entre los factores asociados, el 83% identificó la posición del brazo y la actividad física, mientras que el 89% señaló la información recibida. **Conclusión:** Los niveles medio y alto tuvieron el mismo predominio entre los estudiantes. Sin embargo, todavía se identificaron dificultades en el conocimiento de los requerimientos, el protocolo y el orden de los pasos, por lo que se deben reforzar las clases, las prácticas y la simulación de este procedimiento.

Palabras clave: Presión arterial; estudiantes de enfermería; conocimiento; técnica de medición; usuarios ambulatorios.

ABSTRACT

Blood pressure measurement assesses health status and detects abnormalities. **Objective:** To analyze the level of knowledge among nursing students regarding the correct technique for measuring blood pressure in outpatients at the Catholic University of Santiago de Guayaquil. **Methodology:** Quantitative, descriptive, prospective, and cross-sectional approach. **Population:** 108 nursing students in their fourth and fifth semesters, as well as those in their rotating internships, during the 2025–2026 academic period. **Technique:** Survey. **Instrument:** Questionnaire. **Results:** 39% demonstrated high knowledge, 39% medium knowledge, and 22% low knowledge. 56% were between 25 and 35 years old, 68% were women, and 50% had no prior training as a nursing assistant or technician. Among the requirements, 81% recognized the need to take the measurement in a quiet place, and 72% identified the use of validated equipment. Regarding the protocol, 72% indicated the arm should be positioned at heart level. As for the order, 69% correctly identified diastolic blood pressure. Among the associated factors, 83% identified arm position and physical activity, while 89% indicated the information received. **Conclusion:** Intermediate and advanced levels of proficiency were equally prevalent among the students. However, difficulties were still identified in understanding the requirements, the protocol, and the order of the steps; therefore, classes, practice sessions, and simulations of this procedure should be reinforced.

Keywords: Blood pressure; nursing students; knowledge; measurement technique; outpatients.

INTRODUCCIÓN

A través de la valoración de la presión arterial se puede conocer las cifras que permiten determinar si hay alguna alteración que necesite atención. Dentro de los servicios de salud, esta medición es parte de las actividades que desarrolla con frecuencia el personal de enfermería, junto con el control de los demás signos vitales. Por medio de estos resultados, se puede identificar cambios que se relacionan con enfermedades o condiciones que afectan el estado de salud. Por esto, el desarrollo correcto de este procedimiento, es una responsabilidad, debido a que los valores obtenidos pueden contribuir al diagnóstico y orientar las acciones que deben seguirse para el bienestar del paciente(1).

Por esto, una medición correcta es necesaria para prevenir y controlar la hipertensión. A través de este procedimiento se pueden reconocer de manera oportuna si existen alteraciones cardiovasculares, que en la mayoría de casos es progresiva sin mostrar síntomas. En este contexto, para conseguir resultados fiables es necesario utilizar equipos validados, aplicar el protocolo destinado para la medición, además de además de garantizar una preparación adecuada del paciente, considerando factores como el reposo previo, la posición corporal y la correcta colocación del manguito. El cumplimiento de estas condiciones contribuye a mejorar la exactitud de los registros y a orientar decisiones clínicas oportunas (2).

Cabe señalar que durante esta medición pueden presentarse errores que alteran los valores obtenidos, llegando a identificar de forma incorrecta o indicar un tratamiento que no corresponde. Se usa con frecuencia el método auscultatorio, donde se reconocen el primer y quinto sonido de Korotkoff. Sin embargo, el uso de equipos de mercurio, ha tenido una notable reducción, ya que ha sido reemplazado por dispositivos automáticos, que ofrecen resultados adecuados cuando se utiliza un manguito acorde al tamaño del brazo. También pueden emplearse equipos aneroides, aunque estos necesitan ser revisados y calibrados con frecuencia para evitar alteraciones en la medición(3).

Se reconoce la importancia de las instituciones de educación superior, sus instructores

y los planes de estudios en el desarrollo de capacidades y competencias en los alumnos que aseguran las conductas que necesitaran en una formación profesional y en su recorrido por la vida. La formación de los estudiantes se centra en la experiencia clínica. En el contexto de la enseñanza en enfermería, el concepto de práctica se ha interpretado como un conjunto de acciones que permiten desarrollar habilidades profesionales.

Por la importancia sobre el tema objeto de estudio, se propone realizar este estudio, con el objetivo principal de describir el conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre la técnica de medición de la presión arterial. Los resultados obtenidos permitirán tener una visión general sobre la problemática para realizar sugerencias con respecto a la importancia de una correcta medición de la presión arterial, beneficiando al usuario o paciente en obtener un mejor diagnóstico médico.

CAPÍTULO I

1.1. Planteamiento del Problema

Para obtener valores correctos, se deben tomar en cuenta varias condiciones antes y durante del procedimiento. El paciente necesita estar en reposo, mientras que el personal de salud aplica la técnica adecuada, utilizar monitores de presión arterial y realizar este procedimiento en un lugar sin ruidos. Durante la primera valoración, se recomienda tomar la medición de los dos brazos y seguir los controles en aquel que presente la cifra más alta. En las consultas posteriores, se deben realizar por lo menos dos mediciones para luego obtener un promedio de los resultados(4).

Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2016, en México el 25% de los adultos presentaba hipertensión arterial, representando cerca de una de cada cuatro personas. Esta enfermedad puede conllevar al desarrollo de problemas cardiovasculares, renales y cerebrovascular, aumentando así mismo el riesgo de complicaciones. Ante esto, la medición ayuda a identificar a tiempo valores elevados, controlar la evolución del paciente y conocer si el tratamiento está dando resultados. Además, sus cifras ayudan al personal de salud a tomar decisiones durante la atención de personas que presentan alteraciones en su estado general(5).

En un estudio de 311 individuos, 60,77% de mujeres. Edad media: 56,15+13,8 años. Los registros terminados en cero tuvieron las siguientes frecuencias: PA sistólica en C: 7,72% ($p < 0,0001$). La PA sistólica y diastólica terminaron en cero en el 30,87% de los casos cuando se midieron en E y en el 0,64% de los casos cuando se midieron en C ($p < 0,0001$). Como conclusión existe un error en medición y se determina la necesidad de mejorar los registros en la medición de la PA a través de capacitación(6).

De igual manera, en un estudio desarrollado en esta región a 175 estudiantes de medicina, se evaluó el conocimiento que tenían sobre la forma correcta para medir la presión arterial. se reveló que solo el 52% consideraba tener la preparación para poder realizar este procedimiento, siendo menor en tercer año de Medicina con el 28,6%,

seguido del 61,9% en sexto año y del 91,4% en Enfermería. Por otra parte, en la carrera de Enfermería, el 33% de los estudiantes conocía el manguito apropiado, el 22% sabía que debía realizarse más de una medición por consulta y el 55% identificaba que la hipertensión debía confirmarse mediante varios controles(7).

En una investigación desarrollada en el Centro de Especialidades La Libertad-IESS, para analizar el cumplimiento de los criterios en la medición de la presión arterial y su relación con el tratamiento. Este fue un estudio cuantitativo, correlacional y longitudinal, donde se tomaron en cuenta diez pasos recomendados por la Organización Mundial de la Salud. Se mostró que el 100% del personal de enfermería usó el equipo adecuado. Sin embargo, el 5% no mantuvo silencio durante la medición, el 6,66% no colocó el brazo a la altura correcta, el 16,66% no empleó el equipo completo y el 21,66% no verificó la posición de los pies y las piernas. Además, el 23,33% tomó la presión con el brazo cubierto, el 30% no comprobó que el paciente mantuviera la espalda apoyada y en ningún caso se revisó si la vejiga estaba vacía. Concluyen que el incumplimiento de algunos pasos puede alterar los resultados y afectar la identificación y el manejo de la hipertensión(8).

Durante la formación en la Carrera de Enfermería, los estudiantes adquieren conocimientos relacionados con el cuidado directo e integral de las personas, los cuales se complementan a través de la práctica de cada uno de estos procedimientos. Entre estos, está la medición de la presión arterial, que es considerada importante tanto para la valoración de enfermería como para la valoración médica. Por esto, para realizar de forma correcta se deben cumplir algunos pasos que se relacionan con la posición, el estado de la persona y las condiciones en que se realiza el procedimiento. Por esta razón, conocer cómo perciben los estudiantes sus conocimientos permite identificar si se encuentran preparados para aplicar esta técnica durante las prácticas de externado y posteriormente en el internado.

1.2. Preguntas de Investigación

- ¿Conocen los estudiantes de enfermería la técnica correcta de la medición de presión arterial?

- ¿Cuáles son las características de los estudiantes de Enfermería de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil?
- ¿Qué conocimiento tienen los estudiantes de Enfermería de la UCSG sobre los requerimientos para obtener una lectura precisa de la presión arterial?
- ¿Qué conocimiento tienen los estudiantes de la Carrera de Enfermería sobre las acciones que forman parte de la técnica correcta de medición de la presión arterial?
- ¿Cuáles son los factores asociados al conocimiento sobre la técnica de medición de la presión arterial en los estudiantes de Enfermería de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil?

1.3. Justificación

Una correcta medición de la presión arterial permite reconocer si los valores están en niveles normales o presentan alguna alteración, como ocurre en la hipertensión arterial. Sin embargo, los resultados pueden alterarse por algunas causas, como lo son el consumo del alcohol, café o nicotina, además por equipos mal calibrados y los errores que se cometen durante este procedimiento. También influye colocar el manguito sobre la ropa, utilizar un tamaño inadecuado, dejar el brazo o la espalda sin apoyo, desinflarlo muy rápido o muy lento y no respetar el tiempo entre una medición y otra. Además, la posición del brazo, la hora del día y la forma de escuchar los sonidos pueden modificar las cifras obtenidas(9).

En este contextos, los estudiantes de enfermería son responsables del control de la presión arterial en las personas que van a diferentes instituciones de salud. Por esto, necesitan contar con una preparación que les permita realizar este procedimiento y reconocer cuando los valores están alterados. Además, debe conocer cada una de las medidas que permitan prevenir la hipertensión arterial. De esta manera, aprender la técnica que es recomendada por la OMS ayuda a reducir los errores en la medición y evitar resultados que puedan causar una valoración equivocada(10).

Durante la formación académica, los estudiantes de enfermería deben adquirir conocimientos sobre como medir de forma correcta la presión arterial, por lo que este

procedimiento es parte de las actividades que realizarán con frecuencia en los servicios de salud. Una medición incorrecta puede generar resultados equivocados y afectar la identificación o el control de algunas enfermedades cardiovasculares. Por tal motivo, es necesario reforzar la técnica desde las prácticas, para disminuir los errores y proporcionar valores confiables que ayuden al personal de salud a tomar decisiones durante la atención del paciente.

El estudio propuesto resulta factible debido a que se contará con la participación y colaboración de los estudiantes de la carrera, quienes constituyen la población de interés para la obtención de la información necesaria. Asimismo, se dispone de los recursos básicos para la recolección de datos, además de la autorización correspondiente de los participantes, quienes serán informados sobre los objetivos del estudio. Estas condiciones permiten desarrollar el proceso investigativo de manera organizada, garantizando la recopilación adecuada de los datos y favoreciendo la generación de información útil para comprender el nivel de conocimiento sobre la medición de la presión arterial. Los beneficiarios de este estudio serán en primer lugar la Carrera como tal, porque a través de la actualización de datos se podrá contar con datos que permitan tener un panorama de las posibles falencias que se están presentando en una actividad de gran responsabilidad como es la medición correcta de la medición de la presión arterial, nosotros como futuros profesionales para considerar los errores que se pueden aplicar sin considerar las especificaciones recomendadas por la OMS para una atención segura a los usuarios en los centros de atención hospitalaria como ambulatoria.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General.

Analizar el nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre la técnica correcta de medición de la presión arterial en usuarios ambulatorios de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.4.2. Objetivos Específicos.

- Identificar las características de los estudiantes de enfermería de la Universidad

Católica de Santiago de Guayaquil.

- Especificar el conocimiento tienen los estudiantes de enfermería de la UCSG, sobre los requerimientos para obtener una lectura precisa de la presión arterial
- Determinar el conocimiento de los estudiantes de la Carrera de Enfermería sobre las acciones que forman parte de la técnica correcta de medición de la presión arterial.
- Describir los factores asociados al conocimiento sobre la técnica de medición de presión arterial.

CAPÍTULO II

2. Fundamentación Conceptual

2.1. Antecedentes de la Investigación.

En una investigación realizada por Hayer et al.(11), donde se evaluó una estrategia educativa basada en módulos de aprendizaje electrónico para mejorar el conocimiento sobre la técnica correcta de medición de la presión arterial en estudiantes del área de la salud. Se desarrolló un estudio piloto, donde los participantes completaron una evaluación antes y después de revisar un módulo. Señalan los autores que en estudios anteriores, los estudiantes ejecutaban de manera incorrecta más del 50% de las habilidades que se relacionaban con este procedimiento. Luego de la intervención, se pudieron observar mejoras en la preparación del paciente, la posición adecuada y la selección del tamaño del manguito. En conclusión, los autores señalaron que los módulos de aprendizaje electrónico contribuyen a mejorar el conocimiento sobre la técnica de medición de la presión arterial; sin embargo, algunas habilidades aún requieren reforzarse mediante entrenamiento práctico supervisado.

Por otra parte, Laxmi et al.(12), llevaron a cabo un estudio para conocer el nivel de conocimiento sobre la medición de la presión arterial en estudiantes de medicina. El estudio fue descriptivo y transversal, desarrollado en el 2021 en el Nepalese Army Institute of Health Sciences y contó con la participación de 197 estudiantes. En sus hallazgos muestran que el 89% de los estudiantes alcanzó un nivel satisfactorio en el examen práctico estructurado, con puntuaciones superiores a ocho. Al ser comparados con los cursos, el 85,86% de los estudiantes de primer año y el 92% de segundo año alcanzaron este nivel. Además, el 18% de los estudiantes de primer año obtuvo una puntuación de 10, mientras el 24,49% de segundo año alcanzó una puntuación de 12. En conclusión, los autores señalaron que la mayoría de los estudiantes evidenció un conocimiento adecuado sobre la medición de la presión arterial.

En el estudio realizado por Getnet et al.(13), se evaluó la forma en que los internos de

medicina realizaban la medición de la presión arterial en un hospital especializado. Esta investigación fue transversal y se enfocó en 318 internos, a quienes se encuestaron para conocer los dispositivos que utilizaron, las condiciones del paciente y el procedimiento durante la medición. En sus hallazgos indican que solo el 10% realizó de forma correcta esta técnica, mientras que el 65% de los participantes, eran de sexo masculino. Además, se identificó que la medición adecuada se relacionó con una mayor edad, el sexo masculino y el hecho de que el paciente estuviera familiarizado con el procedimiento. Ante estos resultados, los autores concluyeron que es necesario reforzar desde las primeras etapas de formación los conocimientos y prácticas relacionadas con la medición correcta de la presión arterial.

De igual manera, Ahmed et al.(14) realizaron una investigación para conocer el conocimiento que tenían sobre la hipertensión arterial los estudiantes de enfermería. Este estudio fue descriptivo y transversal, donde participaron 105 estudiantes, seleccionados a través del muestreo intencional. Señalan estos autores que 97 de los participantes, es decir el 92%, tuvieron un conocimiento más alto sobre la presión arterial. Además, se observó que el nivel educativo estaba relacionado con el conocimiento alcanzado, mientras que el sexo y la religión no mostraron diferencia importantes. de esta manera los autores señalan que los estudiantes mantenían un conocimiento favorable sobre la hipertensión arterial, aunque todavía era necesario reforzar temas relacionados con la atención inmediata y la orientación que debe brindarse al paciente.

Por otra parte, Farahani et al.(15), llevaron a cabo un estudio para evaluar la eficacia del aprendizaje combinado, basado en el modelo de aula invertida, con el fin de mejorar las habilidades de medición de la presión arterial. Se incluyen a estudiantes del octavo semestre, quienes se dividieron en dos grupos, para poder comparar las sesiones presenciales extensas con las sesiones breves. Los autores destacaron que ambos métodos aumentaron las puntuaciones obtenidas y mejoraron la valoración que tenían los estudiantes sobre sus capacidades. Sin embargo, las sesiones presenciales extensas no mostraron mejores resultados que las breves. De esta manera, concluyen indicando que el aprendizaje combinado favorece el desarrollo de estas habilidades y que una sesión presencial corta puede ser

suficiente para reforzar la práctica.

Así mismo, Bayram et al.(12), en su investigación desarrollada para conocer el efecto del aprendizaje invertido sobre los conocimientos de presión arterial y las habilidades de aprendizaje autónomo en estudiantes de primer año de enfermería. Participaron 94 estudiantes que fueron divididos en dos grupos, 48 recibieron formación a través de la aula invertida y 46 siguieron la enseñanza tradicional. Los datos se recopilaron mediante el Blood Pressure Knowledge Test y la escala de habilidades de aprendizaje autodirigido. Al inicio no se encontraron diferencia, sin embargo luego de aplicar la intervención, quienes estuvieron en el aprendizaje invertido alcanzaron puntuaciones más altas y mostraron una mejora en sus capacidades para aprender por si mismo. De esta forma, concluyen que esta forma de enseñanza puede fortalecer los conocimientos y las habilidades que se necesitan para la medición de la presión arterial.

Por otra parte, Elseky(16), realizaron una investigación para conocer la efectividad de un programa educativo sobre medición de la presión arterial para mejorar el conocimiento y desempeño del personal de enfermería. En el estudio participaron 70 enfermeros de dos hospitales, distribuidos en un grupo de intervención y otro de control, con 35 integrantes en cada uno. Antes y después de aplicar el programa, se evaluaron los conocimientos y la forma en que realizaban este procedimiento. Entre sus resultados se refleja que el grupo que recibió esta capacitación alcanzó puntuaciones más altas y redujo los errores durante la medición. Por ende, concluyen que la educación a distancia favoreció el aprendizaje, aunque todavía es necesario complementar esta enseñanza con otras actividades que permitan mejorar la práctica.

En el estudio de Hayer et al.(17), que realizaron para analizar las dificultades que presentaron los estudiantes del área de salud durante su formación sobre la medición de la presión arterial. Aplicaron la serie educativa AMA Student BP Measurement eLearning, elaborada por la American Medical Association. Entre los resultados señalan que una parte importante de estos estudiantes, presentaba problemas para realizar este procedimiento, por lo que existen ciertas debilidades dentro de la

enseñanza recibida. Ante esto, los autores plantearon que esta técnica debía enseñarse de manera organizada desde los primeros años de formación. Finalmente, señalaron que los programas educativos estructurados pueden fortalecer las habilidades de los estudiantes y favorecer una medición más precisa de la presión arterial.

2.2. Marco Conceptual

2.2.1. Presión arterial

La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias mientras circula por el organismo. Esta se representa mediante la presión sistólica, que se produce cuando el corazón se contrae, y la presión diastólica, que corresponde al momento en que se relaja entre cada latido. Ambos valores se expresan en milímetros de mercurio y permiten conocer el estado de la circulación. Su medición ayuda a identificar alteraciones como hipertensión o hipotensión y a controlar la evolución de diferentes enfermedades cardiovasculares(18).

Otro indicador a considerarse es la presión arterial media, la cual representa el promedio de la presión que se mantiene en las arterias durante cada ciclo del corazón. Este valor permite conocer si los órganos y tejidos están recibiendo suficiente sangre, especialmente en personas que presentan problemas cardiovasculares o se encuentran en estado crítico.

Para obtenerlo se toman en cuenta las cifras de presión sistólica y diastólica. De esta manera, ayuda a complementar la medición habitual y a comprender mejor cómo se encuentra funcionando la circulación(18).

2.2.2 Factores fisiológicos que influyen en la presión arterial

La regulación de la presión arterial depende de varios factores fisiológicos relacionados con el equilibrio hemodinámico, entre los que se destaca el gasto cardíaco, definido como la cantidad de sangre expulsada por el corazón en un minuto.

Este proceso se encuentra condicionado por el volumen sistólico y la frecuencia cardíaca, cuyos cambios pueden modificar las cifras tensionales. Asimismo, el aumento persistente de los latidos incrementa la presión ejercida sobre las arterias y altera la circulación sanguínea(19). La relación entre estos mecanismos se expresa mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Presión arterial} = \text{gasto cardiaco} \times \text{resistencia periférica total}$$

Así mismo, la resistencia periférica es otro factor, dado a que influye en la regulación de la presión arterial, representando la oposición de los vasos sanguíneos al paso de la sangre. El estrechamiento o la rigidez arterial dificultan la circulación y favorecen el aumento de las cifras tensionales. Asimismo, la elasticidad vascular cumple la función de permitir que las arterias se expandan y recuperen su forma durante el bombeo cardíaco. Cuando esta capacidad disminuye, se altera el equilibrio hemodinámico, se producen cambios en la circulación sistémica y aumenta la presión ejercida sobre las paredes arteriales(19).

2.2.3. Hipertensión arterial

Esta es una enfermedad crónica que se presenta cuando la presión se mantiene por encima de los valores normales. Esta avanza sin mostrar síntomas, dificultando que pueda ser identificada a tiempo. Cuando no se controla, afecta de forma progresiva el corazón, los vasos sanguíneos, el cerebro y los riñones, aumentando el riesgo de infarto, insuficiencia cardíaca y enfermedad cerebrovascular. Por esto, es importante realizar la medición de la presión, para detectarla de forma oportuna y mantener un control adecuado para prevenir complicaciones que afecten la salud(20).

2.2.4. Clasificación de la presión arterial

Esta clasificación permite identificar los niveles tensionales en una persona, facilitando la detección de alteraciones cardiovasculares y el establecimiento de medidas de prevención(21). Esta se basa en los valores de presión arterial sistólica (PAS) y presión arterial diastólica (PAD):

Tabla 1

Clasificación de la hipertensión arterial

Categoría	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Óptima	< 120 y	< 80
Normal	120-129 y/o	80-84
Normal-Alta	130-139 y/o	85-89
HTA grado 1	140-159 y/o	90-99
HTA grado 2	160-179 y/o	100-109
HTA grado 3	≥ 180 y/o	≥ 110
HTA sistólica aislada	≥ 140 y	< 90

2.2.5. Medición de la presión arterial

Este es un procedimiento que permite conocer la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias. Aunque puede realizarse de forma directa o indirecta, el método no invasivo es el más utilizado por ser seguro y fácil de aplicar. Para obtener valores correctos, se necesita preparar al paciente, utilizar bien el equipo y cumplir cada paso de la técnica. Además, su control ayuda a detectar alteraciones, vigilar enfermedades y conocer si el tratamiento está dando resultados, evitando errores durante la atención(21).

Una correcta medición permite obtener valores confiables, aunque algunos errores pueden cambiar los resultados. Entre ellos están colocar el brazo en una posición incorrecta, hablar durante el procedimiento, no dejar reposar al paciente o emplear equipos sin calibración. Estas fallas pueden mostrar cifras más altas o bajas de lo real, causando diagnósticos equivocados, tratamientos innecesarios o retrasando la identificación de alguna alteración. Por esta razón, se deben cumplir correctamente los pasos establecidos para evitar complicaciones y mejorar la valoración del paciente(22).

2.2.6. Métodos de medición de la presión arterial

2.2.6.1. Método invasivo

Este método permite obtener registros directos mediante la inserción de un catéter en un vaso sanguíneo. Se utiliza en pacientes hospitalizados o en estado crítico dentro de las unidades de cuidados intensivos, quirófanos y áreas de vigilancia. El sistema monitorizado transmite en tiempo real las variaciones hemodinámicas, proporcionando resultados para la valoración clínica. Debido a su complejidad, requiere medidas de asepsia, supervisión constante y personal capacitado para disminuir riesgos y prevenir complicaciones relacionadas con este tipo de procedimiento invasivo(23).

2.2.6.2. Método no invasivo

Este es más utilizado en la práctica clínica y ambulatoria, debido a que permite obtener valores tensionales sin introducir dispositivos en el sistema vascular; entre los más utilizados, se destaca el método auscultatorio, realizado con esfigmomanómetro y fonendoscopio. Este método consiste en insuflar el manguito hasta interrumpir el flujo sanguíneo y desinflarlo gradualmente mientras se identifican los sonidos de Korotkoff. El primer sonido corresponde a la presión sistólica y su desaparición indica la diastólica. Así, se obtienen registros confiables de forma segura y utilizada en los servicios de salud(23).

El método no invasivo es el más utilizado en los servicios de salud, debido a que permite medir la presión arterial sin introducir dispositivos en el cuerpo. Entre ellos se encuentra el auscultatorio, realizado con esfigmomanómetro y fonendoscopio, donde el primer sonido permite conocer la presión sistólica y su desaparición la diastólica. También está el método palpatorio, que consiste en sentir el pulso radial mientras se desinfla el manguito. Este último solo permite identificar la presión sistólica, por lo que suele utilizarse como apoyo del método auscultatorio(24).

2.2.7. Equipos para la medición de la presión arterial

Esfigmomanómetro aneroide: es uno de los dispositivos utilizados mediante el método auscultatorio. Está conformado por un manómetro, un manguito inflable y un sistema de insuflación que ejerce presión sobre la arteria braquial. Su funcionamiento depende de mecanismos mecánicos sensibles a variaciones de presión, por lo que requiere calibraciones periódicas para garantizar resultados precisos. La falta de

ajuste puede generar registros erróneos y afectar la interpretación clínica. Por ello, se recomienda verificar su precisión mediante comparación con equipos validados. Su uso continúa siendo frecuente debido a su practicidad, fácil transporte y utilidad en la atención asistencial(25).

Equipo electrónico: Estos utilizan sistemas automatizados que permiten obtener resultados de forma rápida y sencilla. Su uso es frecuente en instituciones de salud y en el control domiciliario, debido a que disminuyen la variabilidad relacionada con el observador y facilitan el procedimiento en pacientes ambulatorios. Estos dispositivos funcionan mediante sensores que detectan las oscilaciones generadas por el flujo sanguíneo arterial. Para garantizar registros confiables, requieren validación clínica y calibración periódica. La falta de mantenimiento puede alterar la precisión de las mediciones y generar resultados inexactos durante la valoración del paciente(25).

Monitores multiparamétricos: son empleados para la vigilancia continua de constantes vitales. Estos dispositivos registran parámetros como frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno y valores sistólicos, diastólicos y medios, facilitando el seguimiento del estado hemodinámico. Su uso es frecuente en unidades de cuidados intensivos, áreas quirúrgicas y servicios de emergencia, donde se requiere monitorización constante. La confiabilidad de los registros depende de la adecuada calibración y mantenimiento técnico del equipo. Además, el empleo de sistemas validados mejora la precisión de las mediciones y fortalece la seguridad durante la atención clínica(26).

Fonendoscopio: se utiliza junto al esfigmomanómetro durante la medición auscultatoria. Está compuesto por olivas, arco metálico, tubo conductor y diafragma o campana, estructuras que amplifican los sonidos producidos por el flujo sanguíneo. Su uso facilita la identificación de los sonidos de Korotkoff para determinar los valores sistólicos y diastólicos. Además, la correcta colocación del dispositivo ayuda a evitar errores en la interpretación de los registros obtenidos. Aunque no requiere calibraciones complejas, su adecuado funcionamiento y conservación influyen en la calidad de la auscultación y en la precisión del procedimiento realizado(26).

2.2.8. Conocimiento de requerimientos para la medición correcta de la presión arterial

Durante la medición se deben cumplir varios pasos para obtener resultados correctos. Es necesario utilizar equipos validados, revisar el estado del manguito y considerar factores como el consumo de café, la actividad física o el estrés, debido a que pueden modificar las cifras. También se debe registrar la hora y las condiciones en que se realizó. Además, la capacitación continua permite reconocer errores en la técnica o fallas del equipo. Por esto, aplicar protocolos y listas de verificación ayuda a mejorar la seguridad del paciente(27).

Uso de equipos validados

Para obtener registros correctos, es necesario utilizar equipos validados y calibrados. Tanto los monitores automáticos como los tensiómetros aneroides pueden ofrecer resultados confiables cuando funcionan adecuadamente. Además, el dispositivo debe elegirse según las características de las personas atendidas. Las revisiones periódicas y el registro del mantenimiento ayudan a prevenir fallas y cambios en las lecturas obtenidas(28).

La elección del equipo depende del lugar donde se realiza la medición y de la experiencia del personal. Los dispositivos automáticos disminuyen algunos errores, mientras que los tensiómetros aneroides requieren mayor práctica y revisiones frecuentes. También se debe comprobar el estado del manguito y la fuente de energía. Por esto, el mantenimiento y la calibración permiten obtener resultados más confiables(28).

Condiciones del ambiente

El ambiente debe ser tranquilo, con privacidad y sin interrupciones, debido a que el ruido puede cambiar los resultados. También se debe cuidar la temperatura, porque el frío puede elevar las cifras y el calor disminuirlas. Además, es necesario contar con buena iluminación y un asiento cómodo que permita apoyar correctamente el brazo(29).

De igual manera, se debe organizar el espacio donde se realiza este procedimiento

ayuda a mantener una postura adecuada y un buen apoyo del brazo. En los servicios con mayor cantidad de pacientes, disponer de un área específica evita interrupciones y diferencias entre mediciones. Además, aplicar indicaciones claras y capacitar al personal permite disminuir errores y obtener resultados más confiables(29).

Preparación del paciente

Antes de medir la presión arterial, se debe comprobar que la persona no haya realizado ejercicio, consumido café o fumado durante los treinta minutos anteriores. También necesita permanecer sentada y en reposo por cinco minutos. Explicar el procedimiento con tranquilidad ayuda a disminuir la ansiedad. Además, se deben considerar el dolor, el estrés y los medicamentos que puedan cambiar los resultados(30).

También se recomienda descubrir completamente el brazo y pedir al paciente que vacíe la vejiga antes de la medición, debido a que esto puede elevar las cifras. Durante el procedimiento, debe mantenerse quieto, respirar con normalidad y seguir las indicaciones del personal. Una explicación breve y respetuosa facilita su colaboración y permite obtener valores más confiables para la valoración(30).

Posición corporal adecuada

Durante la medición, el paciente debe permanecer sentado, con la espalda apoyada y la cabeza en una posición cómoda. Los pies deben mantenerse sobre el suelo y las piernas sin cruzar, porque una postura incorrecta puede cambiar los valores obtenidos. El mantener el cuerpo relajado ayuda a conseguir resultados más confiables entre una medición y otra(31).

Antes de iniciar el procedimiento, se recomienda que el paciente permanezca sentado y en reposo durante cinco minutos. La silla debe permitir apoyar bien la espalda y mantener los brazos sin tensión. El personal de salud debe observar la postura y corregirla cuando sea necesario. De esta manera, se reducen cambios innecesarios y se obtienen cifras más precisas(31).

Posición correcta del brazo

Durante la medición, el brazo debe estar relajado y colocado a la altura del corazón, debido a que una posición más alta o más baja puede cambiar los valores. Para mantenerlo estable, se puede utilizar una mesa, un apoyabrazos o una almohada. El personal debe revisar esta posición antes y durante el procedimiento para evitar resultados incorrectos(32).

Cuando no se puede mantener el brazo a la altura del corazón, se debe registrar esta condición y repetir la medición cuando sea necesario. En la primera valoración, se recomienda tomar la presión en ambos brazos para identificar diferencias. Luego se debe continuar utilizando el brazo seleccionado y dejarlo registrado, evitando confusiones durante los controles posteriores del paciente(32).

Uso correcto del manguito

El manguito debe colocarse sobre el brazo descubierto, sin ropa que lo comprima o cambie los resultados. También debe elegirse un tamaño acorde al grosor del brazo, porque uno pequeño puede elevar las cifras y uno grande disminuirlas. Además, debe ubicarse sobre la arteria y quedar bien ajustado, sin pliegues ni espacios durante el procedimiento(33).

Los servicios de salud deben contar con manguitos de varios tamaños para escoger el más adecuado en cada paciente. También se recomienda registrar cuál fue utilizado, especialmente durante los controles posteriores. En personas con obesidad o aumento del volumen del brazo, puede ser necesario usar un manguito especial o realizar la medición en otra zona para obtener valores más confiables(33).

Condiciones previas del paciente

Antes de medir la presión arterial, se recomienda que el paciente vacíe la vejiga, permanezca sentado durante cinco minutos y evite conversar. Estas condiciones ayudan a que las cifras se mantengan estables y no cambien por la actividad reciente o estímulos externos. También es importante registrar cualquier situación que pueda influir en los resultados obtenidos durante el procedimiento(34).

El dolor, la ansiedad o el consumo reciente de medicamentos también pueden

modificar la presión arterial. Cuando estas condiciones están presentes, se recomienda esperar unos minutos o dejar constancia de ellas durante la valoración. Si el paciente no logró descansar adecuadamente, la medición debe repetirse, debido a que estos factores pueden provocar resultados alterados y llevar a una interpretación equivocada(34).

2.2.9. Conocimiento de la técnica correcta de medición de la presión arterial

Para medir correctamente la presión arterial, se debe revisar el equipo, escoger el manguito adecuado y preparar al paciente antes de iniciar. También es importante cuidar la posición del brazo, evitar factores que cambien los resultados y registrar los valores obtenidos. La capacitación y la supervisión ayudan a reconocer cifras fuera de lo normal y decidir cuándo repetir el procedimiento. Además, el uso de listas de verificación y la calibración frecuente del equipo permiten reducir errores, mejorar la interpretación de los resultados y evitar diagnósticos equivocados durante el seguimiento cardiovascular(35).

Reposo previo del paciente

Antes de realizar la medición, el paciente debe permanecer sentado y en reposo durante tres a cinco minutos, especialmente si caminó o realizó alguna actividad. La espalda debe mantenerse apoyada, los pies sobre el suelo y las piernas sin cruzar. Este tiempo permite que las cifras se estabilicen y que los resultados obtenidos sean más cercanos a su estado real(36).

Si la persona ha realizado ejercicio, subido escaleras o caminado antes del control, se recomienda esperar un poco más hasta que se encuentre tranquila. Cuando no sea posible cumplir este reposo, como puede ocurrir en una urgencia, se debe registrar esta situación. De esta manera, los valores pueden interpretarse con mayor cuidado y evitar mediciones innecesariamente repetidas(36).

Restricciones antes de la toma

Antes de la medición, se recomienda que el paciente no fume ni consuma café, té,

alcohol o bebidas estimulantes durante los treinta minutos anteriores, debido a que pueden cambiar los valores. También debe evitar comidas abundantes poco antes del control. Cumplir estas indicaciones ayuda a obtener cifras más estables y reduce las diferencias entre una medición y otra(36).

En las consultas, el personal debe explicar con claridad estas indicaciones para que el paciente pueda cumplirlas antes del control. Si ha fumado, tomado café o consumido algún estimulante, se debe registrar y esperar el tiempo recomendado. Esto permite evitar resultados alterados y decisiones basadas en cifras que no representan realmente su estado en ese momento(36).

Colocación adecuada del paciente

El lugar debe mantenerse tranquilo, con privacidad y una temperatura agradable, debido a que el ruido o la tensión pueden cambiar los valores. El paciente debe permanecer sentado, con la espalda apoyada, los pies sobre el suelo y sin hablar ni moverse. Estas condiciones ayudan a obtener cifras más estables y cercanas a su estado real(37).

También es importante explicar al paciente lo que se va a realizar y pedirle que respire con normalidad durante la toma. En los servicios con mayor cantidad de personas, contar con un espacio específico ayuda a evitar interrupciones. De esta manera, se mantiene un ambiente más ordenado y se reducen errores que pueden afectar los resultados obtenidos(37).

Colocación del manguito

El manguito debe colocarse sobre el brazo descubierto, con un ajuste firme pero sin apretarlo demasiado. También debe ubicarse un poco por encima del pliegue del codo y quedar alineado con la arteria. Usar un tamaño pequeño puede elevar los valores, mientras que uno grande puede disminuirlos. Por esto, se debe escoger según el grosor del brazo(37).

También es recomendable registrar el tamaño del manguito utilizado, para mantener las mismas condiciones en los controles posteriores. En personas con brazos más gruesos o con alguna dificultad para colocarlo, puede ser necesario utilizar uno más

largo o medir en el antebrazo. Elegirlo y ajustarlo correctamente ayuda a evitar errores y obtener resultados más confiables(37).

Procedimiento de medición

La medición debe seguir un orden, iniciando con la revisión de las condiciones del paciente, luego con la colocación del manguito y finalmente con la toma de los valores. También se debe registrar el brazo utilizado, el tamaño del manguito, la hora y cualquier situación que pueda cambiar los resultados. Esto permite comparar las cifras y disminuir errores(38).

Cuando se obtienen valores fuera de lo esperado o existen dudas sobre la forma en que se realizó la medición, se recomienda repetirla. Además, el personal debe recibir capacitación y cumplir las indicaciones establecidas en cada institución. La revisión frecuente de estos pasos permite corregir fallas, mantener un mejor control y brindar mayor seguridad durante la atención(38).

Registro de presión sistólica

La presión sistólica se identifica con el primer sonido que se escucha durante la medición. Para reconocerlo, el manguito se infla y luego se desinfla lentamente hasta escuchar ese sonido. En los equipos automáticos, la lectura aparece directamente. Además, se debe registrar el brazo utilizado y la posición del paciente, evitando redondear demasiado las cifras obtenidas(39).

Cuando el valor sistólico no coincide con el estado del paciente o con mediciones anteriores, se debe repetir la toma y revisar si la técnica fue aplicada correctamente. También es importante anotar si existen alteraciones del ritmo cardíaco o dificultad para escuchar los sonidos. Este registro permite comparar resultados y realizar un mejor seguimiento durante la atención(39).

Registro de presión diastólica

La presión diastólica corresponde al último sonido que se escucha mientras el manguito se desinfla. En los equipos automáticos, este valor aparece directamente en la pantalla. Para registrarla correctamente, se debe considerar el brazo utilizado, la posición del paciente y realizar el desinflado de forma lenta, debido a que hacerlo muy

rápido puede cambiar el resultado obtenido(40).

Cuando existen dificultades para identificar la presión diastólica, se recomienda repetir la medición o utilizar otro método que permita confirmar el valor. También se debe registrar cualquier inconveniente presentado durante la toma. Comparar este resultado con la presión sistólica y con controles anteriores ayuda a reconocer cambios y decidir si el paciente necesita una nueva valoración o seguimiento(40).

Repetición de mediciones

Cuando la primera medición presenta un valor diferente a lo esperado o existen factores que pudieron cambiarlo, se recomienda repetirla. Entre cada toma se debe esperar uno o dos minutos, dejando el manguito completamente desinflado y manteniendo al paciente en la misma posición. El registro de los valores permite compararlos y obtener un resultado más cercano a su estado real(40).

Al realizar varias mediciones, se recomienda obtener el promedio de dos o tres resultados, en lugar de considerar solamente el primero. También se debe repetir cuando existen diferencias mayores a 10 mmHg, movimientos del paciente o cambios en el ritmo del pulso. Estas acciones ayudan a disminuir errores y permiten que el personal interprete las cifras con mayor seguridad(40). Factores asociados al conocimiento sobre la técnica de medición

El conocimiento sobre la medición de la presión arterial puede estar relacionado con factores del paciente, del ambiente y de la formación recibida. Reconocer estas condiciones ayuda a identificar qué situaciones pueden cambiar los valores y causar errores en su interpretación. Por esta razón, los estudiantes y profesionales de enfermería deben conocer los cuidados que se aplican antes, durante y después de la medición(41).

Factores relacionados con el paciente y entorno

Las condiciones del paciente y del entorno incluyen factores fisiológicos, conductuales y ambientales que pueden alterar la presión arterial durante su medición. Aspectos como la falta de reposo, actividad física reciente, vejiga distendida, estrés o

características del lugar influyen en la respuesta cardiovascular y pueden generar variaciones transitorias que impiden obtener cifras basales. Por ello, su identificación y control es esencial para asegurar una medición precisa e interpretar correctamente los resultados(41).

Reposo

La precisión en la medición de la presión arterial depende del reposo previo del paciente, ya que su ausencia puede elevar los valores por activación simpática tras la actividad o el traslado. Un reposo sentado de tres a cinco minutos estabiliza la frecuencia cardíaca y el tono vascular, reduciendo la variabilidad de la lectura. Por ello, la práctica clínica debe asegurar y registrar este tiempo, pues su omisión dificulta la comparación de mediciones y puede conducir a decisiones clínicas poco fiables(42).

Actividad física

Este factor produce modificaciones transitorias en la presión arterial, ya que el ejercicio puede incrementar la presión sistólica y la frecuencia cardíaca. Si la medición se realiza sin un periodo adecuado de recuperación, pueden obtenerse valores falsos elevados que no representan el estado basal. Por ello, se recomienda indagar la actividad previa, posponer la toma si es necesario y registrar esta condición para una interpretación clínica más precisa(42).

Vejiga llena

La distensión vesical puede elevar la presión arterial por estimulación visceral y activación del sistema simpático, generando valores superiores al basal. Por ello, se recomienda el vaciamiento de la vejiga antes de la medición para reducir este sesgo. Registrar esta condición permite contextualizar cifras elevadas y decidir la repetición de la toma, mejorando la precisión diagnóstica y evitando intervenciones innecesarias basadas en variaciones transitorias(43).

Efecto bata blanca

Se caracteriza por el aumento transitorio de la presión arterial en presencia del personal de salud, asociado a ansiedad o estrés durante la atención clínica. Si no se

reconoce, puede favorecer diagnósticos erróneos de hipertensión. Para evitarlo, se recomienda realizar mediciones en ambientes tranquilos, con reposo adecuado o mediante monitoreo ambulatorio. Su identificación y registro, junto con mediciones domiciliarias, permiten diferenciar elevaciones situacionales de hipertensión sostenida, optimizando decisiones terapéuticas y evitando tratamientos innecesarios(43).

Factores educativos

La simulación clínica permite que los estudiantes practiquen la medición de la presión arterial en un espacio seguro. A través de la repetición y las orientaciones recibidas, pueden reconocer errores, mejorar sus habilidades y ganar confianza. Además, esta forma de aprendizaje ayuda a recordar mejor los pasos y a prepararse para diferentes situaciones que pueden presentarse durante la atención(43).

El conocimiento y la forma de realizar la medición dependen de la preparación recibida durante la formación. Por esto, es necesario desarrollar capacitaciones, evaluaciones y actividades de refuerzo que permitan corregir errores y mantener los mismos pasos. También se deben revisar los resultados de estas prácticas para reconocer dificultades y fortalecer los aspectos que todavía necesitan mejorar(43).

2.2.10. Errores frecuentes en la medición de la presión arterial

Los errores pueden causar valores que no representan el estado real del paciente. Entre las causas más frecuentes se encuentran una técnica incorrecta, equipos en mal estado, poca preparación y condiciones inadecuadas del lugar. Cuando estas fallas se repiten, dificultan el seguimiento y pueden llevar a decisiones equivocadas. Por esto, es importante reconocerlas y corregirla(44).

El redondear las cifras puede parecer más rápido, pero disminuye la exactitud del registro y dificulta reconocer pequeños cambios entre un control y otro. Por esta razón, se recomienda anotar el valor exacto que muestra el equipo o que se obtiene durante la medición manual. Esto permite realizar un mejor seguimiento y evita decisiones

basadas en datos aproximados(44).

El uso incorrecto del manguito puede cambiar los valores obtenidos, sobre todo cuando el tamaño no corresponde al brazo o se coloca de forma inadecuada. Uno pequeño puede elevar las cifras y uno grande disminuirlas. También influye colocarlo sobre la ropa o dejar pliegues. Por esto, se debe escoger bien el tamaño y ubicarlo correctamente((44).

La postura del paciente también puede modificar los resultados. Permanecer sin apoyo en la espalda, cruzar las piernas, dejar los pies levantados o inclinar el cuerpo puede alterar las cifras. Por esta razón, debe sentarse con la espalda apoyada, los pies sobre el suelo y las piernas sin cruzar, manteniendo esta posición durante algunos minutos antes de la medición(45).

El hablar durante la medición puede cambiar los valores y dificultar que se realice de forma correcta. Incluso una conversación breve puede hacer que el paciente mueva el brazo, cambie la respiración o se ponga tenso. Por esta razón, se recomienda mantener silencio y evitar interrupciones, permitiendo obtener cifras más estables y reducir la necesidad de repetir la toma(45).

La posición del brazo también influye en los resultados. Si se encuentra por debajo del corazón, las cifras pueden aumentar, mientras que al colocarlo por encima pueden disminuir. Además, sostenerlo sin apoyo genera tensión y modifica la lectura. Por esto, debe mantenerse relajado, apoyado y a la altura del corazón durante todo el procedimiento (45).

2.3. Marco Legal

2.3.1. Constitución de la República del Ecuador (2008)

La Constitución de la República del Ecuador reconoce a la salud como un derecho fundamental garantizado por el Estado. En el artículo 32 se establece que la salud debe ser garantizada mediante políticas, programas y servicios que aseguren una

atención segura, eficiente y de calidad, lo que respalda la importancia de la formación adecuada de los futuros profesionales de enfermería en procedimientos clínicos básicos como la medición correcta de la presión arterial(46).

Asimismo, el artículo 350 señala que el sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista, orientada a la solución de los problemas de salud y al fortalecimiento de las capacidades profesionales. En este sentido, resulta fundamental que los estudiantes de enfermería desarrollen conocimientos y habilidades prácticas relacionadas con la valoración clínica del paciente, en técnicas de control de signos vitales(46).

2.3.2. Ley Orgánica de Salud

La Ley Orgánica de Salud fortalece lo establecido en la Constitución de la República del Ecuador respecto al derecho a recibir una atención segura y de calidad. En su Artículo 1, la normativa señala que el Estado debe garantizar acciones integrales de promoción, prevención y atención de salud dirigidas a la población, lo que incluye el fortalecimiento de las competencias del personal y estudiantes del área sanitaria(47).

Asimismo, el Artículo 2 establece la responsabilidad de la autoridad sanitaria nacional en la elaboración de protocolos, normas y guías de práctica clínica fundamentadas en evidencia científica. Esto sustenta la importancia de que los estudiantes de enfermería conozcan y apliquen correctamente la técnica de medición de la presión arterial, considerando que dicho procedimiento constituye una valoración básica y fundamental en la atención de usuarios ambulatorios(47).

2.3.3. Plan de creación de oportunidades

El Plan de Creación de Oportunidades, mediante sus objetivos relacionados con el fortalecimiento del sistema de salud, promueve el acceso a servicios de calidad, seguros y humanizados para la población. En este contexto, resalta la importancia de fortalecer la formación académica y práctica del personal de salud, en

procedimientos clínicos esenciales que contribuyan a la detección temprana y control de enfermedades(48).

En relación con ello, el conocimiento adecuado sobre la técnica correcta de medición de la presión arterial permite mejorar la valoración del usuario ambulatorio y disminuir errores durante el procedimiento, favoreciendo una atención basada en criterios de calidad, seguridad y precisión en el ámbito asistencial(48).

CAPÍTULO III

3. Diseño de la Investigación

3.1. Tipo De Estudio

3.2. Nivel. Descriptivo.

3.3. Métodos. Cuantitativo.

3.4. Diseño.

3.4.1. Según el tiempo. Prospectivo.

3.4.2. Según la naturaleza. Transversal.

3.5. Población

La población estuvo conformada por un total de 108 estudiantes de la Carrera de Enfermería de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, matriculados en cuarto ciclo, quinto ciclo e Internado Rotativo durante el período académico 2025–2026.

3.6. Criterios de inclusión y exclusión

3.6.1. Criterios de inclusión

- Estudiantes que acepten participar en el estudio
- Estudiantes con matrícula regular

3.6.2. Criterios de exclusión

- Estudiantes que no acepten participar en el estudio
- Estudiantes irregulares en el internado rotativo.

3.7. Procedimientos para la recolección de la

información Técnica: Encuesta.

Instrumento: Cuestionario de preguntas con respuesta de alternativas múltiples.

3.8. Técnicas de Procedimiento y Análisis de datos

Para el procesamiento de datos se utilizará el programa Excel y para el análisis se utilizará la estadística descriptiva. La base estará fundamentada en la literatura

descrita sobre el tema.

3.9. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humano

- Presentación y aprobación de anteproyecto ante la Dirección de Carrera
- Consentimiento informado dirigido a los estudiantes sujetos del estudio

3.10. VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN

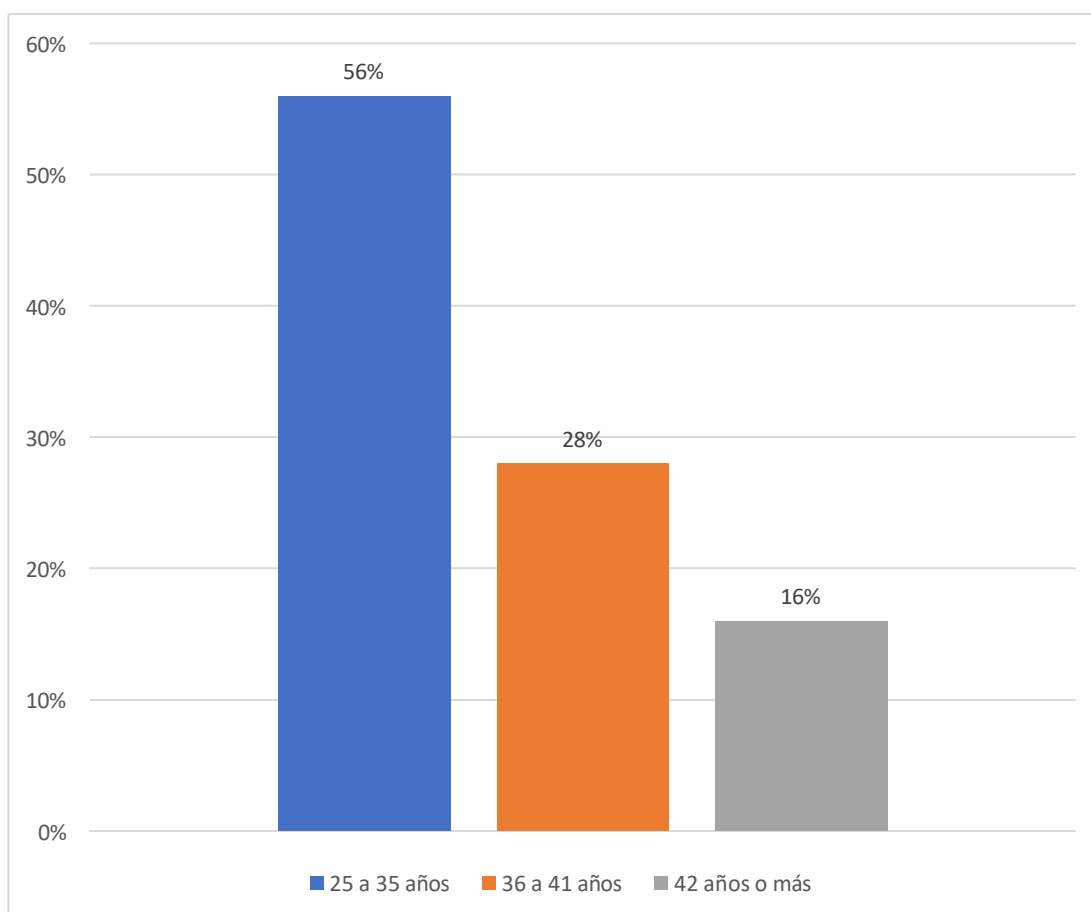
Variable general: Conocimiento sobre la técnica de medición de la presión arterial.

Dimensión	Indicador	Escala
Características sociodemográficas	Edad	25 a 35 años 36 a 41 años 42 años o más
	Sexo	Hombre Mujer
	Cursos anteriores	Auxiliar de enfermería Técnico Superior
Conocimiento de requerimientos	Uso de monitores automáticos validados o disponibles, aneroides, calibrados. Medir la presión arterial en lugar tranquilo y libre de ruidos. Otros	Si No
	Seguimiento de protocolo	No conversar Apoyar el brazo a la altura del corazón Colocar el manguito en el brazo sin ropa.

		Usar tamaño de manquito adecuado. Apoyar los pies No cruzar las piernas Tener la vejiga vacía Apoyar la espalda
Conocimiento de los pasos sobre la técnica	Pasos de la medición de la presión arterial	Permitir que el paciente permanezca sentado de 3 a 5 minutos. Evitar fumar y tomar café 30 minutos antes Habitación en temperatura confortable, ser silenciosa y solo debe estar el paciente y el técnico que toma. Remueve la ropa apretada y asegura que el brazo este apoyado a la altura Colocar el manguito sobre el brazo desnudo. Encender el dispositivo Solicitar al paciente que no hable y se relaje Observar el primer registro de lectura (presión sistólica) con el primer latido Observar el punto donde desaparece el sonido (presión diastólica) Repita la toma de 2 a 3 veces
Factores asociados al conocimiento	Factores asociados al conocimiento	Factores asociados al conocimiento
	Paciente y entorno	Reposo Actividad física Vejiga llena Efecto "Bata Blanca"
	Educativos	Simulación de procedimiento. Información recibida

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Figura 1
Edad de los estudiantes

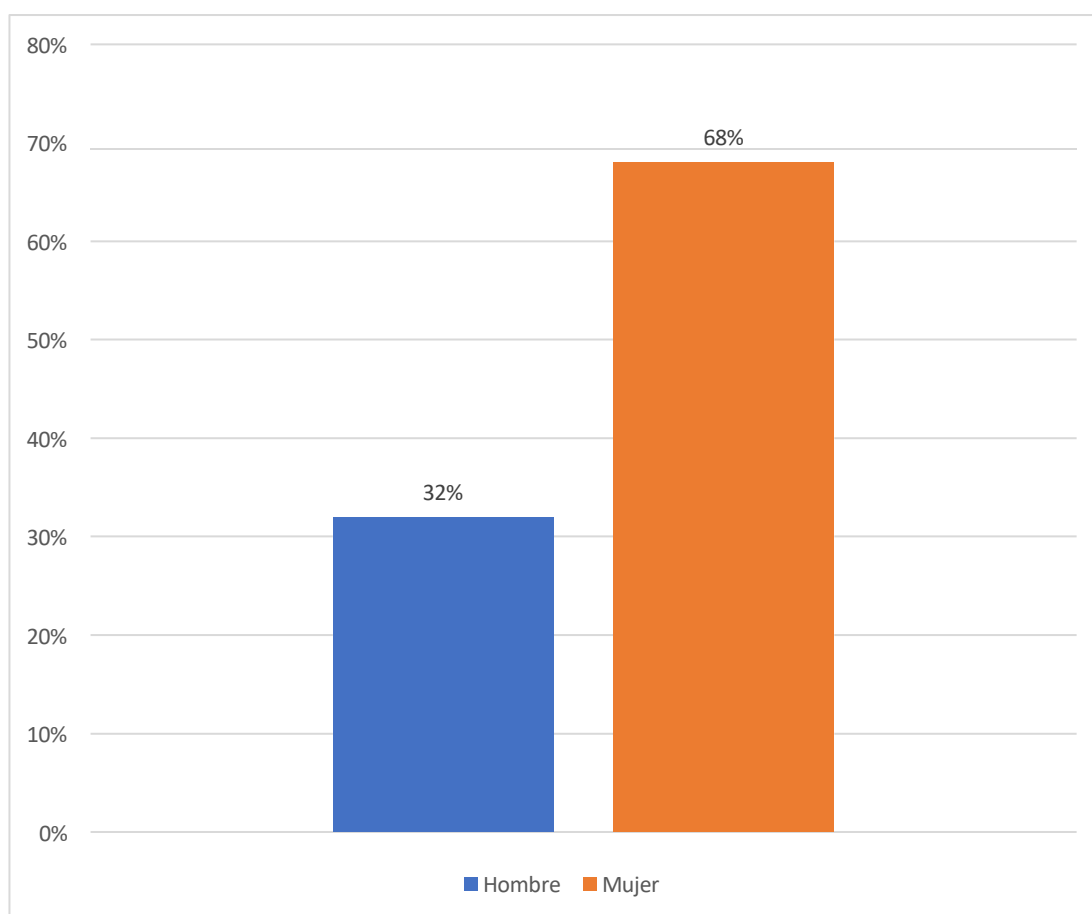


Fuente: Encuesta a estudiantes de la carrera de Enfermería de la UCSG.
Elaborado por: Cachupud Quishpi, Sandra. Guerrero Fuentes, Ángela.

Análisis:

A través de los datos tabulados, se evidenció que el 56% de los estudiantes tenía entre 25 y 35 años, mostrando que en su mayoría estaba en una etapa adulta joven. Ante esto, se puede considerar que este grupo etario está en un proceso de formación donde todavía puede mejorar sus habilidades clínicas, para poder desarrollar cada procedimiento. Por lo tanto, es necesario que los conocimientos que reciben en la carrera sean reforzados mediante prácticas supervisadas, para así poder desarrollar una ejecución correcta y segura.

Figura 2
Sexo de los estudiantes



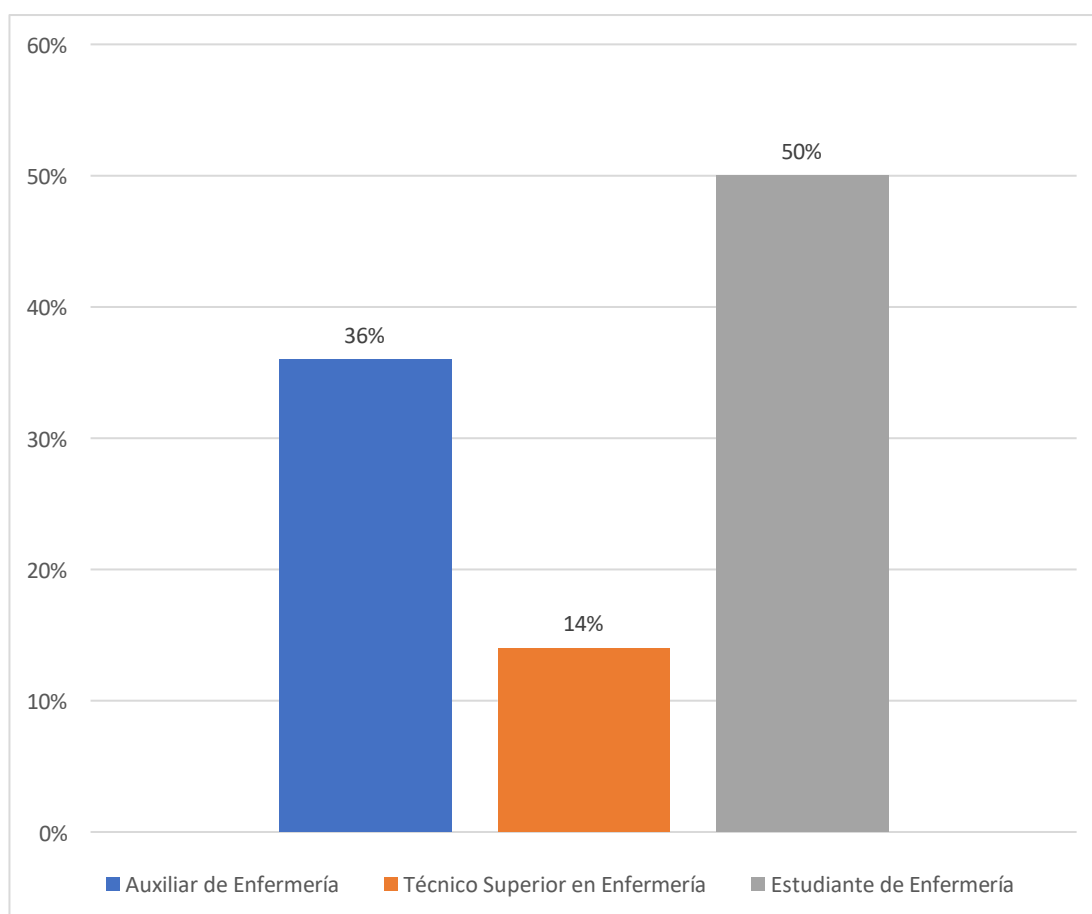
Fuente: Encuesta a estudiantes de la carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Cachupud Quishpi, Sandra. Guerrero Fuentes, Ángela.

Análisis:

En este resultado se muestra que el 68% de los estudiantes, fueron mujeres, mostrando una mayor presencia dentro de la carrera de enfermería. Ante esto, se debe considerar que esta característica no determina el nivel de conocimiento que pueden tener; por lo que es necesario que la formación teórica y práctica sea dada bajo las mismas condiciones para todos los estudiantes, para que así puedan desarrollar las habilidades que necesitan y desarrollar cada actividad de una forma segura.

Figura 3
Curso previo a la carrera de Enfermería



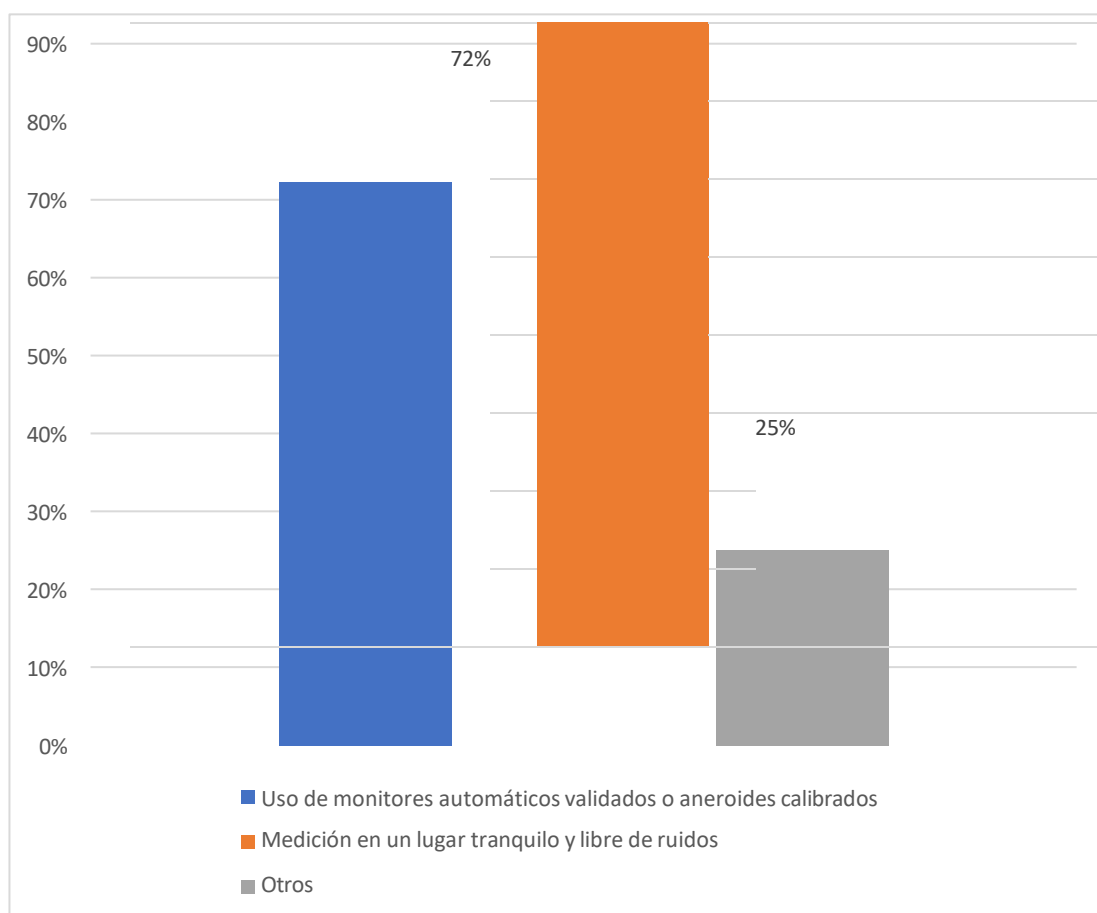
Fuente: Encuesta a estudiantes de la carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Cachupud Quishpi, Sandra. Guerrero Fuentes, Ángela.

Análisis:

En cuanto a los cursos previos, es evidente que el 50% de los estudiantes no había realizado previamente una formación como auxiliar o técnico superior en enfermería, por lo que sus conocimientos fueron adquiridos durante la carrera. Esto ayuda a comprender la importancia que tienen las clases, las prácticas y las experiencias en los diferentes campos clínicos. De esta manera, estos espacios permiten la mejora de sus habilidades, para que puedan realizar de manera correcta la toma de la presión arterial y seguir cada uno de sus pasos durante la atención de los usuarios.

Figura 4
Requerimientos para la medición correcta de la presión arterial

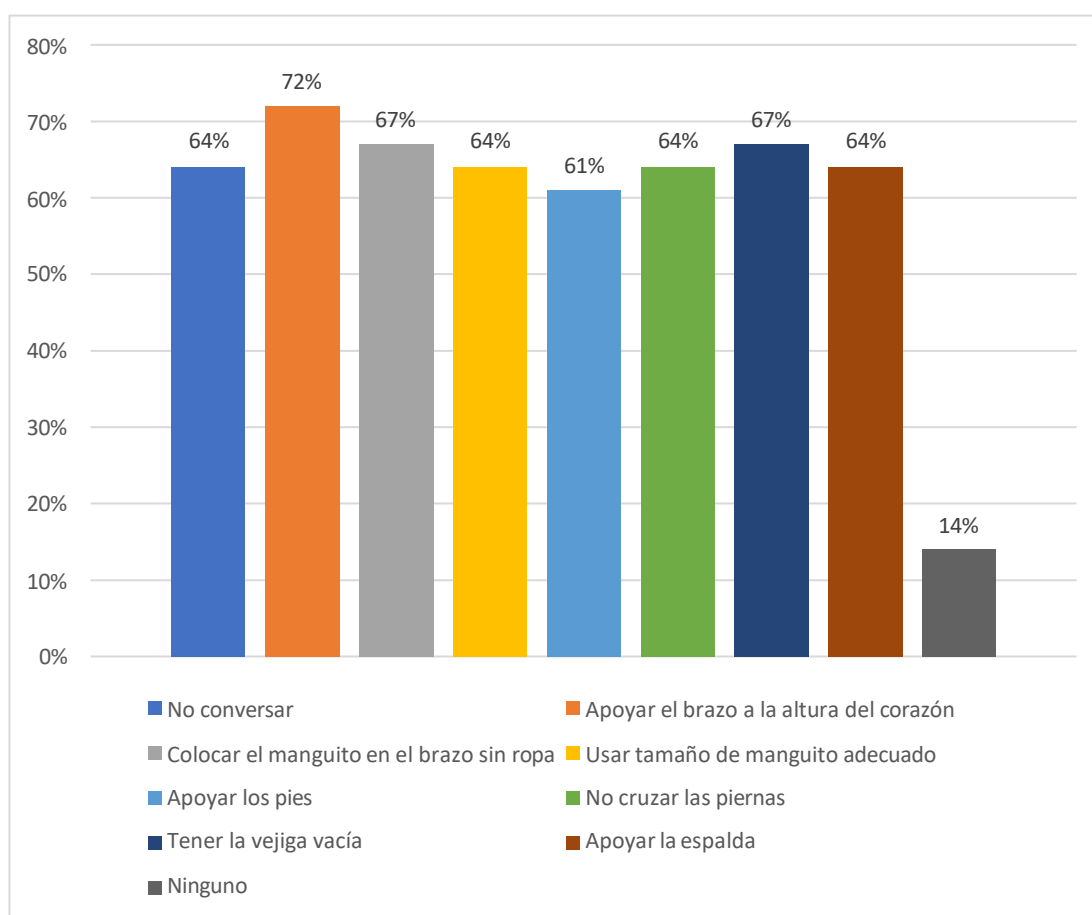


Fuente: Encuesta a estudiantes de la carrera de Enfermería de la UCSG.
Elaborado por: Cachupud Quishpi, Sandra. Guerrero Fuentes, Ángela.

Análisis:

Sobre los requerimientos, el 81% de los estudiantes reconoció que la toma debe realizarse en un lugar tranquilo y sin ruidos, mientras que el 72% indicó era el uso de monitores validados o equipos aneroides calibrados. Esto permite conocer que una parte importante comprende que tanto el ambiente como el estado del equipo pueden influir en los valores obtenidos. A pesar de esto, es necesario continuar reforzando estos aspectos, para que todos puedan reconocer que estas condiciones son parte de una medición correcta y ayudan a obtener resultados confiables.

Figura 5
Elementos del protocolo para la medición segura

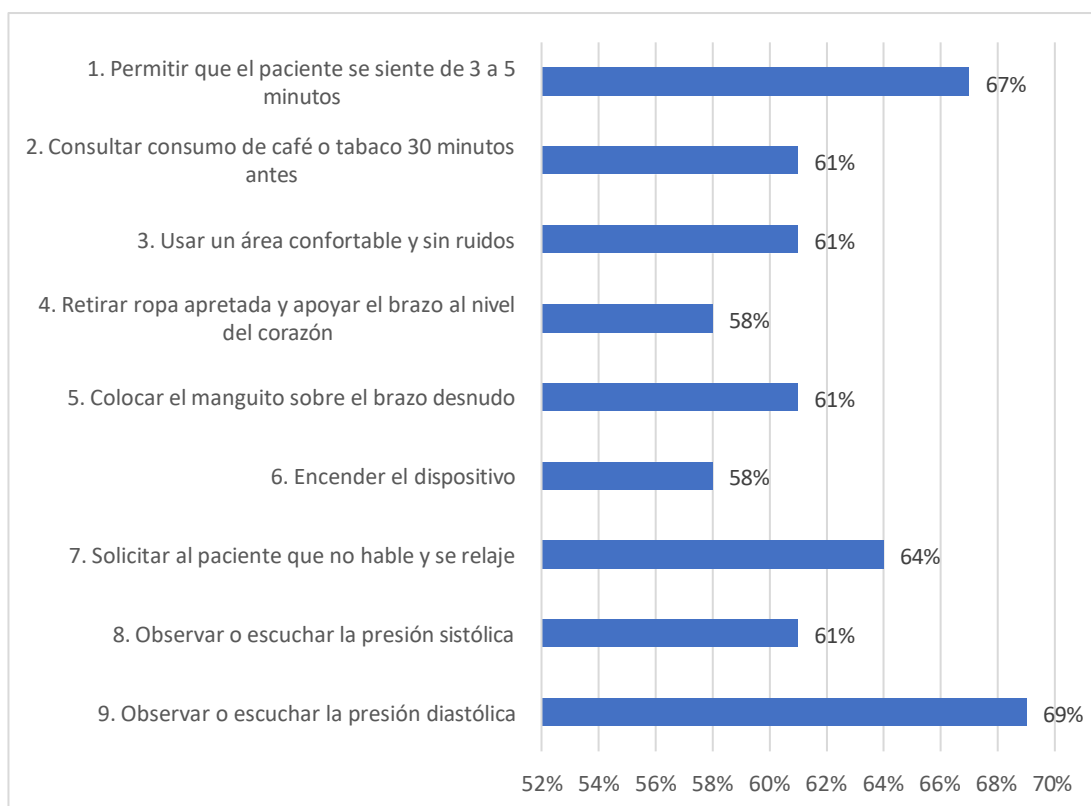


Fuente: Encuesta a estudiantes de la carrera de Enfermería de la UCSG.
Elaborado por: Cachupud Quishpi, Sandra. Guerrero Fuentes, Ángela.

Análisis:

En cuanto a los elementos del protocolo, es evidente que el 72% de los estudiantes encuestados, reconoce que el brazo se debe mantener a la altura del corazón, mientras que el 67% indicó que el manguito se debe colocar sobre el brazo. A través de esto, se muestra que la mayoría identifica algunas condiciones que pueden ayudar a evitar cambios en los valores obtenidos. Sin embargo, todavía existen otros aspectos que no fueron reconocidos de la misma manera, lo que demuestra que no todos dominan por completo este procedimiento. Por lo tanto, se debe reforzar cada uno de sus elementos, para que no se enfoquen solamente en los pasos que conocen con mayor frecuencia.

Figura 6
Orden asignado a los pasos de la técnica

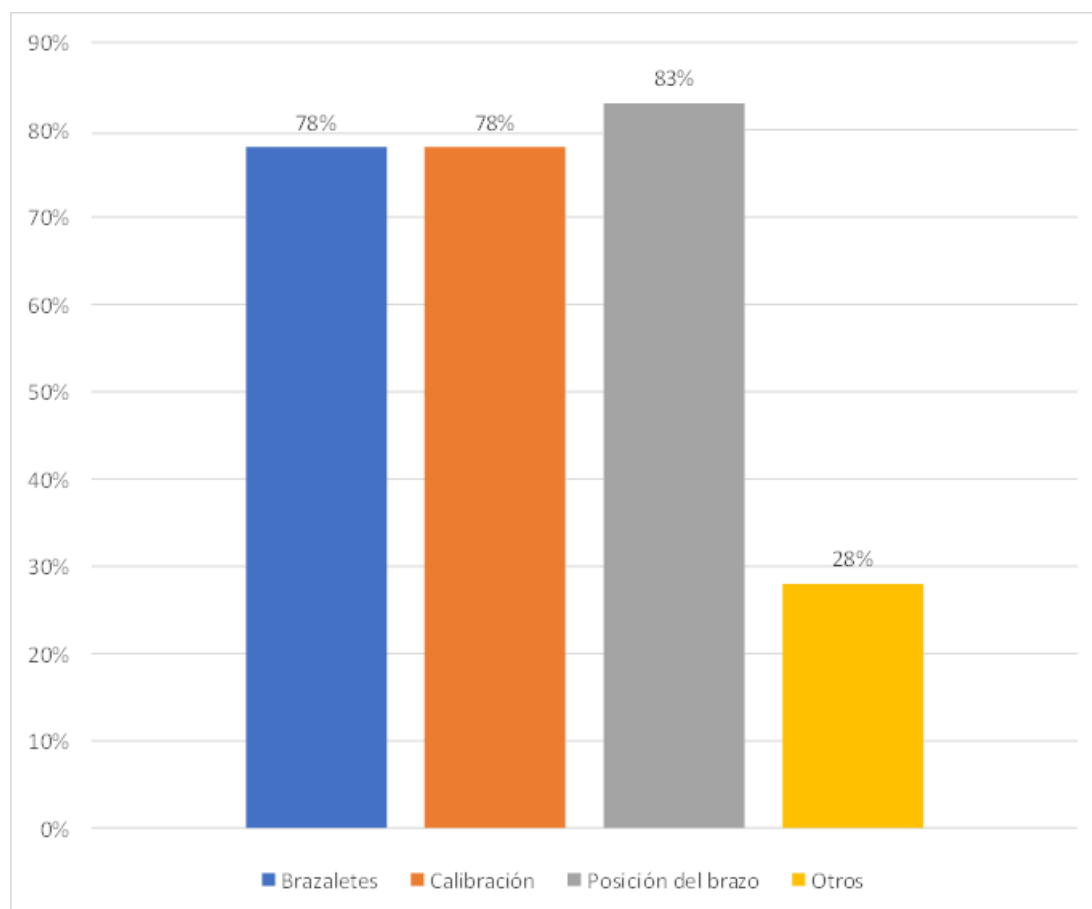


Fuente: Encuesta a estudiantes de la carrera de Enfermería de la UCSG.
Elaborado por: Cachupud Quishpi, Sandra. Guerrero Fuentes, Ángela.

Análisis:

Referente al orden de los pasos, el 69% de los estudiantes identificó de forma correcta la presión diastólica, el 67% reconoció que el paciente debe permanecer sentado entre tres y cinco minutos y el 64% indicó que no debe hablar durante la toma de la presión. Lo cual refleja que en su mayoría, conocen algunas acciones importantes antes y al finalizar este procedimiento. Sin embargo, en pasos como retirar la ropa apretada, apoyar el brazo y encender el equipo, fueron ordenados de forma correcta solo por el 58%. Estos porcentajes menores, deben ser considerados, porque una secuencia incorrecta de estos pasos puede cambiar los resultados obtenidos.

Figura 7
Factores técnicos asociados

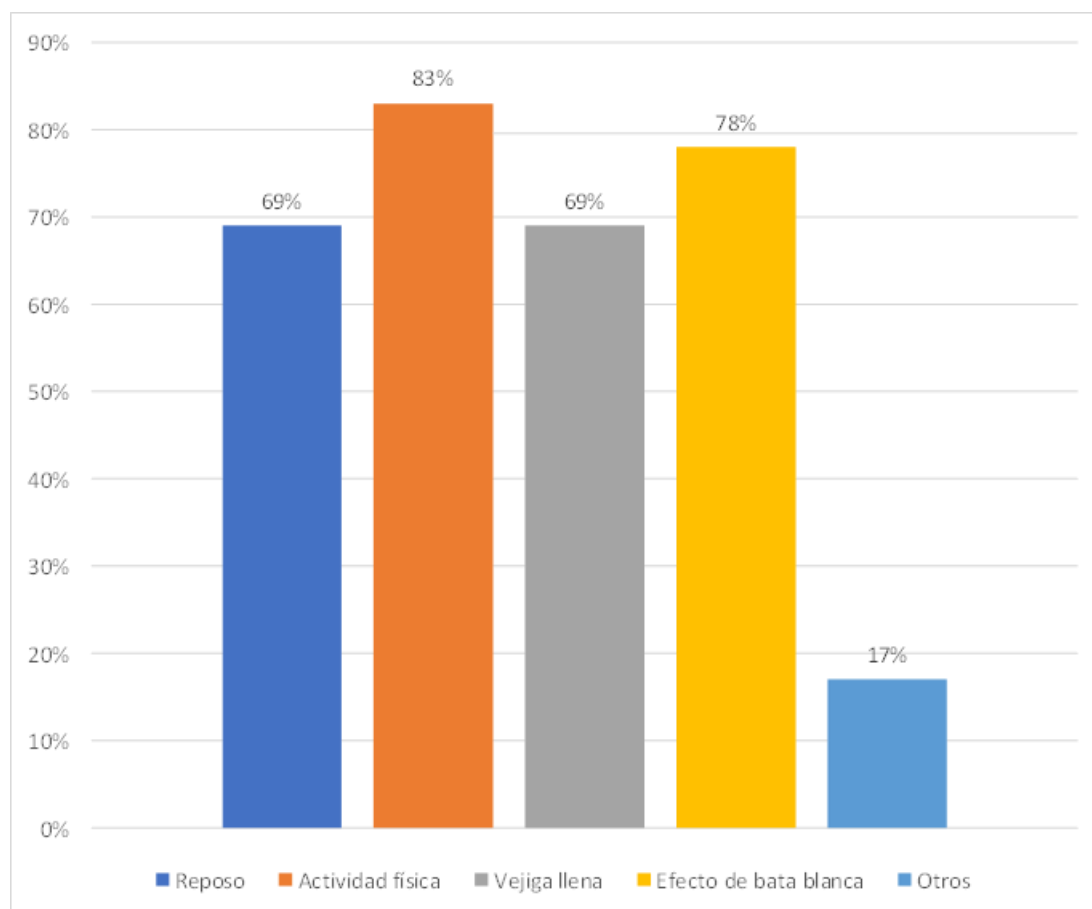


Fuente: Encuesta a estudiantes de la carrera de Enfermería de la UCSG.
Elaborado por: Cachupud Quishpi, Sandra. Guerrero Fuentes, Ángela.

Análisis:

A través de estos datos, se obtuvo que el 83% de los estudiantes reconoció la posición de brazo, mientras que el 78% indicó que los brazaletes y la calibración, lo que muestra que la mayoría identifica varios aspectos que pueden cambiar el resultado de la medición. Esto es importante porque mantener el brazo en una posición inadecuada, usar de forma incorrecta el maguito o trabajar con un equipo que no esté calibrado, puede causar alteraciones en los valores; por esto es necesario reforzar estos conocimientos, para así poder disminuir los errores durante la medición.

Figura 8
Factores relacionados con el paciente y el entorno



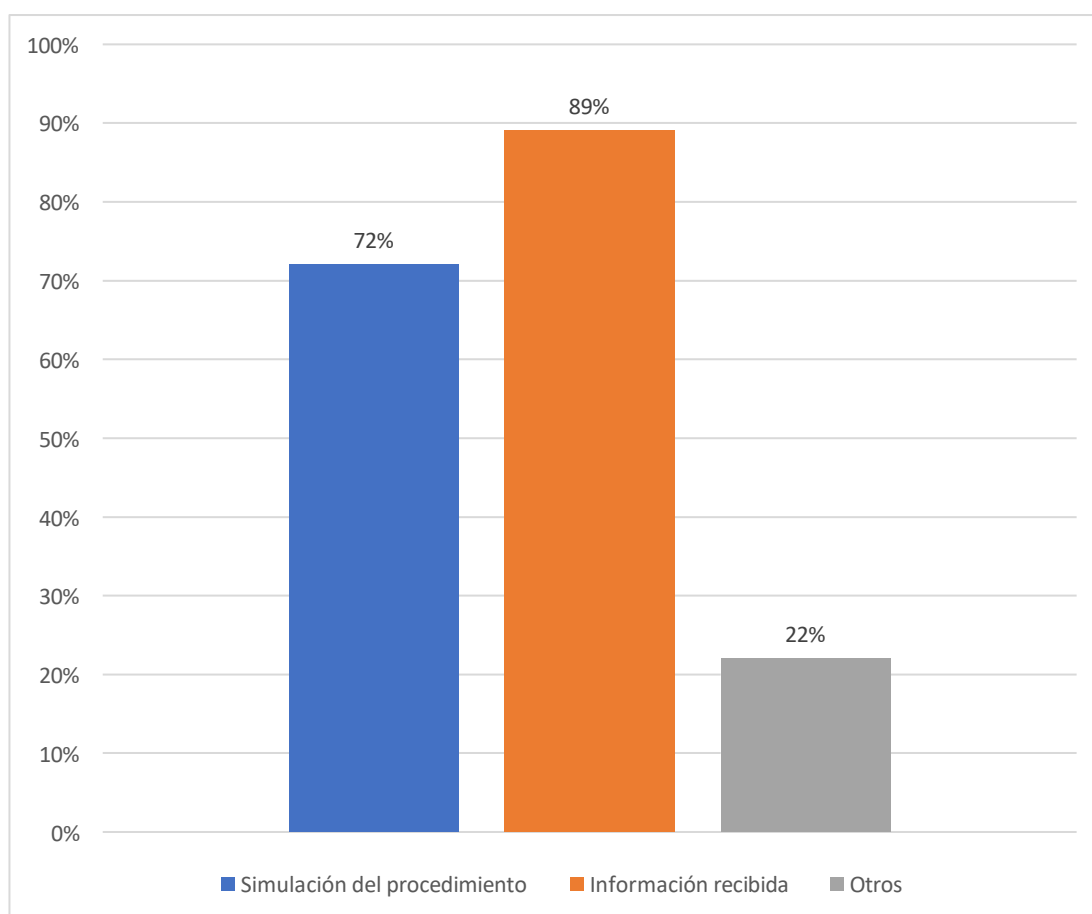
Fuente: Encuesta a estudiantes de la carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Cachupud Quishpi, Sandra. Guerrero Fuentes, Ángela.

Análisis:

Referente a las condiciones relacionadas con el paciente y el entorno, es notable que el 83% señaló la actividad física y el 78% reconoció el efecto de bata blanca. Esto muestra que gran parte de los estudiantes, conoce que ciertas condiciones pueden cambiar por un momento los valores obtenidos. Sin embargo, no todos reconocieron estos factores de la misma forma, por lo que se debe dar mayor importancia a la valoración que se realiza antes de la toma, para conocer el estado del usuario y tener un mayor control sobre las situaciones que pueden alterar el resultados.

Figura 9
Factores educativos asociados



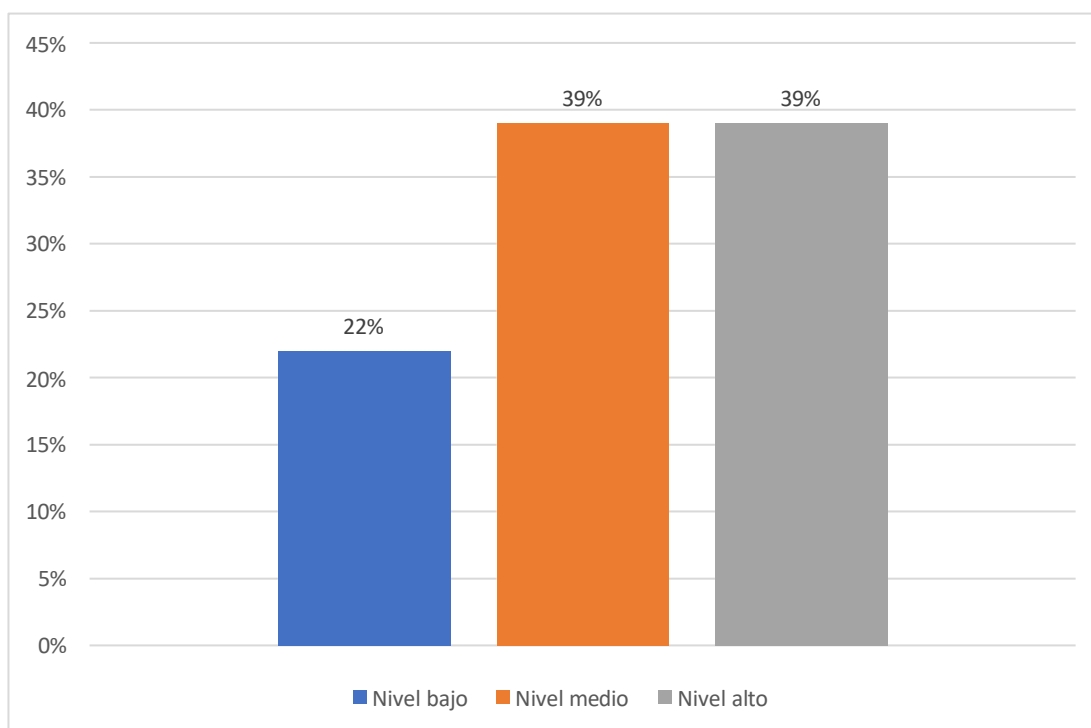
Fuente: Encuesta a estudiantes de la carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Cachupud Quishpi, Sandra. Guerrero Fuentes, Ángela.

Análisis:

En relación con los factores educativos, el 89% de los participantes señaló la información recibida, mientras que el 72% indicó la simulación del procedimiento. Esto permite comprender que los estudiantes reconocen la importancia de las clases y de las prácticas para mejorar sus conocimientos y habilidades. Sin embargo, la diferencia entre ambos porcentajes muestra que posiblemente han recibido más información teórica que actividades prácticas. Por esta razón, es necesario aumentar los espacios de simulación, demostración y corrección de errores, para que puedan aplicar cada uno de los pasos y desarrollar esta actividad de una forma correcta y segura.

Figura 10
Nivel de conocimiento



Fuente: Encuesta a estudiantes de la carrera de Enfermería de la UCSG.

Elaborado por: Cachupud Quishpi, Sandra. Guerrero Fuentes, Ángela.

Análisis:

En cuanto al nivel de conocimiento, es evidente que el 39% obtuvo un nivel medio y otro 39% alcanzó un nivel alto. Esto refleja que en su mayoría tiene conocimientos aceptables sobre la forma correcta de realizar este procedimiento. Sin embargo, todavía existen un nivel estudiantes que no dominan por completo todos sus pasos, los cuales deben ser considerados, por muestran que tienen dificultades en los requerimientos, el protocolo, el orden y los factores que pueden cambiar los resultados. Ante esto, es necesario que se sigan reforzando las clases, las prácticas y la simulación, que ayude a mejorar su conocimiento y la forma de aplicar esta técnica.

DISCUSIÓN

En relación al nivel de conocimiento, en esta investigación, el 39% alcanzó un nivel alto y otro 39% obtuvo un nivel medio. Esto refleja que una gran parte tiene conocimientos favorables sobre esta técnica de medición, aunque aún existen dificultades que no le permiten que el nivel alto tenga mayor predominio. Estos resultados tienen similitud con Laxmi et al.(12), quienes indicaron que el 88% de los estudiantes tuvo un nivel satisfactorio durante su evaluación. Por otra parte, hay diferencia con Getnet et al.(13), quienes indicaron entre sus resultados, que solo el 10% de los participantes realizó de forma correcta la medición de la presión arterial. Cabe señalar que estas variaciones pueden estar relacionadas con el tipo de evaluación, el nivel de formación y las oportunidades de prácticas que han tenido, por lo que se debe considerar el conocer algunos de estos pasos no garantiza que tiene un dominio completo de la técnica. Por esto, es necesario que se siga reforzando las clases, las demostraciones y la simulación, para que puedan mejorar la forma en que se realizan cada parte del procedimiento.

Dentro de las características de los estudiantes, el 56% tenía entre 25 y 35 años de edad, el 68% fueron mujeres y el 50% no había realizados estudios previos como auxiliar o técnico superior en enfermería. Al comparar estos resultados con Getnet et al.(13), se observa una diferencia, debido a que estos obtuvieron que el 65% de los participantes fueron hombres y el 52% tenía entre 35 a 40 años. En cambio Ahmed et al.(14), indicaron que el 62% de los estudiantes tenía de 20 a 30 años de edad y el 65% eran hombres. Estas comparaciones muestran que la edad y el sexo pueden variar acorde con la población y el lugar donde se desarrolla la investigación. Cabe destacar, que no se debe considerar que estas características determinan por si solas el conocimiento, ya que también influye la enseñanza que reciben, las prácticas y la supervisión. Asimismo, el observar que la mitad no tuvo preparación previa es importante, porque es durante la carrera donde deben adquirir y mejorar sus habilidades para realizar de forma correcta la medición de la presión arterial.

Sobre los requerimientos para obtener una lectura precisa, el 81% reconoció que la medición se debe realizar en un lugar tranquilo y sin ruidos, mientras que el 72%

identificó el uso de monitores automáticos validados o equipos aneroides calibrados. Estos resultados tienen similitud con Hayer et al.(17), quienes indicaron que, después de una intervención educativa, los estudiantes mejoraron su conocimiento sobre la preparación del paciente, la posición y la selección del manguito, aunque algunas habilidades todavía necesitaban mejoras. De igual manera, Farahani et al.(15) encontraron mejoras en las evaluaciones prácticas y en la forma en que los estudiantes valoraban sus propias habilidades. Esto muestra que varios de estos requerimientos son reconocidos con facilidad porque son explicados en clases. Sin embargo, esto no significa que todos conozcan el protocolo, por lo que es necesario que estos aspectos no sean solamente enseñados, sino también practicados como parte de un mismo procedimiento.

En cuanto a las acciones que forman parte de esta técnica, el 69% las ordenó de forma correcta, el 67% reconoció que el paciente debe permanecer sentado entre tres y cinco minutos antes de la medición y el 64% indicó que no se debe hablar durante la toma. Estos resultados poseen similitud con el estudio de Hayer et al.(17), quienes indicaron que el 34% de los estudiantes mostraron vacíos durante la ejecución y señalaron que su enseñanza debe ser reforzada. Asimismo, Elseky(16), indicó que en el 62%, a través de una intervención educativa que recibieron, mejoraron el conocimiento y se redujo los errores en las mediciones sistólicas y diastólicas. A través de estas comparaciones, se puede comprender que conocer algunas acciones por separado no asegura que toda la secuencia sea realizada de forma correcta. A pesar de que los errores encontrados fueron menores, se debe también considerar para que se puede reforzar o mejorar estos pasos mediante demostraciones y prácticas supervisadas.

En relación con los factores asociados, el 83% reconoció la posición del brazo como factor técnico, mientras que el 78% identificó los brazaletes y la calibración. Entre los factores vinculados con el paciente y el entorno, la actividad física alcanzó el 83%, el efecto de bata blanca el 78%, y el reposo y la vejiga llena el 69%, respectivamente. Además, el 89% destacó la información recibida como principal factor educativo y el 72% señaló la simulación del procedimiento. Estos hallazgos coinciden con Bayram et al.(12), quienes encontraron que el aprendizaje invertido incrementó

significativamente las puntuaciones de conocimiento y las habilidades de autoaprendizaje en estudiantes de Enfermería. Asimismo, Hayer et al.(17), señalaron que los módulos electrónicos mejoraron el reconocimiento de la preparación del paciente, la posición y la selección del manguito, aunque persistieron habilidades que necesitaban práctica supervisada. La comparación demuestra que el conocimiento sobre los factores que alteran la presión arterial se fortalece cuando la información teórica se acompaña de experiencias prácticas. Aunque los porcentajes fueron elevados, no todos los estudiantes identificaron la totalidad de los factores, lo que podría ocasionar que se realice la medición sin controlar condiciones capaces de modificar sus resultados. Por ello, la formación debe integrar información, simulación, evaluación práctica y retroalimentación continua.

CONCLUSIONES

En cuanto al nivel de conocimiento, se concluye que los niveles medio y alto tuvieron el mismo predominio. También se identificó un grupo inferior con nivel bajo, mostrando que aún existen dificultades para conocer y aplicar todos los pasos de esta técnica.

Sobre las características, se concluye que la mayoría de los tenía entre 25 y 35 años, que eran mujeres y no habían recibido una formación previa como auxiliar o técnico superior en Enfermería, reflejando que la mayor parte de los conocimientos sobre esta medición, se adquirieron durante la carrera.

Referente a los requerimientos para obtener una lectura correcta, los estudiantes reconocieron con mayor frecuencia el ambiente tranquilo, el uso de equipos validados o calibrados y la posición del brazo a la altura del corazón. A pesar de esto, otros aspectos no fueron identificados de la misma manera, mostrando que no todos tienen un mismo conocimiento del protocolo.

Sobre las acciones que forman parte de este procedimiento, los estudiantes identificaron principalmente la lectura de la presión diastólica, el reposo previo y la indicación de no hablar durante la toma. Sin embargo, aun hay dificultades para ordenar todos los pasos, por lo que se debe reforzar la secuencia correcta a través de prácticas supervisadas.

Respecto a los factores asociados, se concluye que los estudiantes reconocieron principalmente la posición del brazo, la actividad física, el efecto de bata blanca y la información recibida como elementos que pueden influir en la medición. A pesar de ello, no todos identificaron la totalidad de los factores técnicos, ambientales y educativos, por lo que se requiere fortalecer su comprensión integral.

RECOMENDACIONES

Fortalecer la formación teórica y práctica sobre la técnica correcta de medición de la presión arterial, mediante actividades periódicas que permitan mejorar el nivel de conocimiento y reducir las dificultades identificadas entre los estudiantes.

Considerar las características académicas de los estudiantes al planificar las actividades formativas, especialmente en quienes no cuentan con preparación previa como auxiliares o técnicos de Enfermería, para asegurar que todos desarrollen competencias clínicas similares.

Reforzar la enseñanza de los requerimientos necesarios para obtener una lectura precisa, incluyendo la preparación del ambiente, el uso de equipos validados o calibrados, la posición correcta del paciente y la selección adecuada del manguito.

Implementar prácticas de simulación, demostraciones secuenciales y listas de verificación que permitan a los estudiantes aprender y ejecutar correctamente cada una de las acciones que integran la medición de la presión arterial.

Promover actividades educativas que integren los factores técnicos, las condiciones del paciente, el entorno y la información recibida, con el propósito de prevenir errores y mejorar la confiabilidad de las mediciones realizadas en usuarios ambulatorios.

REFERENCIAS

1. Silva AM da, Costa MCGP, Neves JC, Almeida GS de, Toledo N das N. (Des)conhecimento da equipe de enfermagem sobre a medida não-invasiva da pressão arterial. Rev Enferm E Atenção À Saúde. 2021;10(2). doi:10.18554/reas.v10i2.4298
2. Organización Panamericana de la Salud. HEARTS en las Américas: medición de la presión arterial - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2025 [citado el 10 de marzo de 2026]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/heart-america/heart-america-medicion-presion-arterial>
3. Badeli H, Assadi F. Strategies to Reduce Pitfalls in Measuring Blood Pressure. Int J Prev Med. 2020;5(Suppl 1). PubMed PMID: 24791186; PubMed Central PMCID: PMC3990924.
4. Organización Panamericana de la Salud. HEARTS en las Américas: medición de la presión arterial [Internet]. 2025 [citado el 10 de marzo de 2026]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/heart-america/heart-america-medicion-presion-arterial>
5. Ezquerro Osorio A, Saucedo Moreno EM, Flores Fajardo Q, Vergara Suárez A, Ezquerro Osorio A, Saucedo Moreno EM, et al. Evaluación de la técnica en la toma de presión arterial en un Hospital de Tercer Nivel en México. Acta Médica Grupo Ángeles. 2020;18(4). doi:10.35366/97261
6. Lacunza CD, Castellano MR, Feixes MA, Cardozo RM, Cáceres AB, Sánchez Guillou MA, et al. Errores de registro en las mediciones de presión arterial realizadas en dos centros de atención primaria de la salud de la ciudad de Salta, Argentina. Rev Argent Cardiol. 2021;89(3). doi:10.7775/rac.es.v89.i3.19631
7. Banegas JR, Sánchez-Martínez M, Gijón-Conde T, López-García E, Graciani A, Guallar-Castillón P, et al. Numerical values and impact of hypertension in Spain. Rev Esp Cardiol. 2024;77(9). doi:10.1016/j.rec.2024.03.011 PubMed PMID: 38701882.
8. Aquino Mateo MDR, Magallanes Quijije VV. Cumplimiento de los parámetros de medición de la presión arterial y su influencia en la detección y manejo de la hipertensión arterial por el personal de enfermería del Centro de Especialidades la Libertad- IESS, 2024 [masterThesis]. Repositorio de la Universidad Estatal de Milagro

- [Internet]. 2025 [citado el 10 de marzo de 2026]. Disponible en: <https://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/handle/123456789/7569>
9. Vázquez JA, Savelli C, Terán R, Tirado SS, Uzcátegui YB, Vargas RE, et al. Técnica de Medición de la Presión Arterial Utilizada por Enfermeras Auxiliares del Hospital Universitario de Caracas. *Rev Fac Med* [Internet]. 2021 [citado el 10 de marzo de 2026];24(1). Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0798-04692001000100013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 10. Alcántara PR, Aranda MC, Moreno JC, Guardiola MDG, Mendoza EH, Quijano AG, et al. Conocimientos Que Tienen Los Alumnos De Enfermería De La Hipertensión Arterial. *Enferm Glob* [Internet]. 2025 [citado el 10 de marzo de 2026];4(1). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=365834729014>
 11. Hayer R, Kirley K, Tsipas S, Allen J, Hanson D, Johnson E. Redesigning blood pressure measurement training in healthcare schools. *Med Educ Online*. 2022;27(1). doi:10.1080/10872981.2022.2098548 PubMed PMID: 35796417; PubMed Central PMCID: PMC9272934.
 12. Bıyık Bayram Ş, Gülnar E, Özveren H, Çalışkan N. The effect of flipped learning on blood pressure knowledge and self-directed learning skills of first-year nursing students: A randomized controlled trial. *Nurse Educ Pract*. 2023;67. doi:10.1016/j.nepr.2023.103557
 13. Getnet M, Getahun AB, Bitew DA, Getu AA. Adherence to proper blood pressure measurements among interns at the university of Gondar specialized referral hospital. *Front Cardiovasc Med*. 2025;12. doi:10.3389/fcvm.2025.1436256
 14. Ahmed R, Mohammed Alaqeel SF, Sultan Alanizi SS, Yahya Najei MA, Taher Alshuyukhi ZB. Knowledge of Nursing Students Regarding Hypertension: A Cross-Sectional Survey. *Int J Adv Multidiscip Res Stud*. 2025;5(3). doi:10.62225/2583049X.2025.5.3.4205
 15. Farahani S, Farahani I, Deters MA, Schwender H, Burckhardt BB, Laeer S. Blended Learning on Blood Pressure Measurement: Investigating Two In-Class Strategies in a Flipped Classroom-Like Setting to Teach Pharmacy Students Blood Pressure Measurement Skills. *Healthcare*. 2021;9(7). doi:10.3390/healthcare9070822
 16. Elzeky MEH, Shahine NFM. Effects of an educational program using a virtual social network on nurses' knowledge and performance of blood pressure measurement: a randomized controlled trial. *BMC Nurs*. 2022;21(1). doi:10.1186/s12912-022-

17. Hayer R, Fine L, Kirley K, Rakotz M. Closing the Gap: Standardizing Blood Pressure Measurement Training for all Healthcare Students. *J Clin Hypertens.* el 18 de agosto de 2025;27(8):e70104. doi:10.1111/jch.70104 PubMed PMID: 40823763; PubMed Central PMCID: PMC12358932.
18. Shahoud JS, Sanvictores T, Aeddula NR. Physiology, Arterial Pressure Regulation. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 [citado el 19 de mayo de 2026]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538509/> PubMed PMID: 30860744.
19. Li M, Zhao L, Zhang L, Li P, Zhang X, Wang C, et al. Factors influencing normal blood pressure maintenance in young adults. *J Clin Hypertens.* 2023;25(8). doi:10.1111/jch.14702 PubMed PMID: 37461269; PubMed Central PMCID: PMC10423756.
20. Trammel JE, Sapra A. Physiology, Systemic Vascular Resistance. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 [citado el 19 de mayo de 2026]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556075/> PubMed PMID: 32310535.
21. Iqbal AM, Jamal SF. Essential Hypertension. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 [citado el 19 de mayo de 2026]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539859/> PubMed PMID: 30969681.
22. McCarthy CP, Bruno RM, Rahimi K, Touyz RM, McEvoy JW. What Is New and Different in the 2024 European Society of Cardiology Guidelines for the Management of Elevated Blood Pressure and Hypertension? *Hypertension.* marzo de 2025;82(3):432–44. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.124.24173
23. Shen Z, Li J, Hu H, Du C, Ding X, Pan T, et al. A Review of Non-Invasive Continuous Blood Pressure Measurement: From Flexible Sensing to Intelligent Modeling. *AI Sens.* 2025;1(2). doi:10.3390/aisens1020008
24. Yilmaz M, Erdemir M, Taskin G, Yamanel L. Comparison of invasive and noninvasive blood pressure measurements in critically ill patients receiving norepinephrine. *BMC Anesthesiol.* 2025;25. doi:10.1186/s12871-025-03502-3 PubMed PMID: 41402726; PubMed Central PMCID: PMC12709687.
25. Al-Naji A, Fakhri AB, Mahmood MF, Chahl J. Contactless Blood Pressure Estimation System Using a Computer Vision System. *Inventions.* 2022;7(3).

doi:10.3390/inventions7030084

26. Sadeghi H, Ahmadi M, Rajabi D. Design and prototyping of an AI-powered wearable device for continuous vital signs monitoring with intelligent alerting. *Sci Rep.* 2025;15. doi:10.1038/s41598-025-28772-2 PubMed PMID: 41276515; PubMed Central PMCID: PMC12748944.
27. Foti K, Moran AE, Matsushita K, Appel LJ, Juraschek SP, Pathni AK, et al. Evidence-Based, Streamlined Approach to Measure Blood Pressure in Primary Care Settings. *Hypertension.* 2026;83(2). doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.125.24527
28. Setjiadi D, Geddes C, Delles C. Blood pressure measurement technique in clinical practice in the NHS Greater Glasgow and Clyde. *J Hum Hypertens.* 2025;39(3). doi:10.1038/s41371-024-00984-5
29. Rehman S, Afzal M. Blood Pressure Measurement. En: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 [citado el 19 de mayo de 2026]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482189/> PubMed PMID: 29489154.
30. Asmar R, Stergiou G, de la Sierra A, Jelaković B, Millasseau S, Topouchian J, et al. Blood pressure measurement and assessment of arterial structure and function: an expert group position paper. *J Hypertens.* 2024;42(9). doi:10.1097/HJH.0000000000003787
31. Bothe TL, Melloy AE, Patzak A, Pilz N. Which Systolic Blood Pressure Measure Is Most Important for Determining Cardiovascular Risk: Seated or Supine Blood Pressure? *Curr Hypertens Rep.* 2025;27(1). doi:10.1007/s11906-025-01346-3
32. Günay İsmailoğlu E, Aygün H, Şahan S, Ergin E, Geçtan E. Comparison of forearm and intra-arterial blood pressure measurements according to body and arm positions in obese patients. *J Eval Clin Pract.* 2025;31(1). doi:10.1111/jep.14093
33. Kumar R, Dubey PK, Yadav S. Metrological Aspects of Blood Pressure Measurement. En: *Handbook of Metrology and Applications* [Internet]. Springer, Singapore; 2023 [citado el 19 de mayo de 2026]. p. 1827–53. Disponible en: https://link.springer.com/rwe/10.1007/978-981-99-2074-7_98 doi:10.1007/978-981-99-2074-7_98
34. Gallagher A, Smyth B, Alexeev S, Mangos G, Schutte AE, Sharman JE, et al. How Accurate Is Inpatient Blood Pressure Measurement? *Hypertension.* 2026;0(0).

- doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.125.26355
35. Younis M, Bhatti KI, Chachar K, Nazir P, Rafique J, Khalid A, et al. Assessment of blood pressure measurement technique amongst nurses working at a tertiary care cardiac center. *PLOS ONE*. 2024;19(9). doi:10.1371/journal.pone.0308485
 36. Brady TM, Charleston J, Ishigami J, Miller ER, Matsushita K, Appel LJ. Effects of Different Rest Period Durations Prior to Blood Pressure Measurement: The Best Rest Trial. *Hypertension*. 2021;78(5). doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.121.17496
 37. Nessler K, Krztoń-Królewiecka A, Suska A, Mann MR, Nessler MB, Windak A. The quality of patients' self-blood pressure measurements: a cross-sectional study. *BMC Cardiovasc Disord*. 2021;21(1). doi:10.1186/s12872-021-02351-5
 38. Philbrick AM, Carlin CS, Fallert C. Serial Blood Pressures Versus a Single Repeat Blood Pressure in a Family Medicine Clinic. *Innov Pharm*. 2025;16(1). doi:10.24926/iip.v16i1.6438 PubMed PMID: 41080826; PubMed Central PMCID: PMC12509717.
 39. Murray A, Zheng D, Griffiths CJ, Liu C, Graham DJ, Neasham J, et al. First true blood pressure measurement with micropulse detection of arterial opening achieved. *Sci Rep*. 2025;15(1). doi:10.1038/s41598-025-87855-2
 40. Cheung AK, Whelton PK, Muntner P, Schutte AE, Moran AE, Williams B, et al. International Consensus on Standardized Clinic Blood Pressure Measurement – A Call to Action. *Am J Med*. 2023;136(5). doi:10.1016/j.amjmed.2022.12.015 PubMed PMID: 36621637.
 41. Hong G, Hansen B. The delusion of measuring blood pressure. *Br J Cardiol*. 2023. doi:10.5837/bjc.2023.023 Almomani MH, Akhu-Zaheya L, Alsayyed M, Alloubani A. Public's Knowledge of Hypertension and its Associated Factors: A Cross-Sectional Study [Internet]. 2022. doi:10.2174/18744346-v16-e2201060
 42. Amena N, Birhanu A, Atomsa L, Teklehymanot D, Tilahun BD. Practice of blood pressure self-monitoring and associated factors among hypertensive patients on follow-up visits at hospitals, West Shoa Zone, Oromia, Ethiopia, 2022...An institution-based cross-sectional study. *Int J Nurs Stud Adv*. 2024;7. doi:10.1016/j.ijnsa.2024.100236
 43. Kalam A, Wang P, Haile GB, Rahman ML, Miah MH, Wang P. Assessing hypertension knowledge and its association with sociodemographic variables among

- hypertensive patients in Bangladesh. Sci Rep. 2025;15(1). doi:10.1038/s41598-025-17415-1
44. Batta A, Singhanian A, Sharma S, Gautam S, Singla A, Kalsi H, et al. Current practices and knowledge of home blood pressure monitoring among people with hypertension: Insights from a Multicentric study from North India. Indian Heart J. 2024;76(6). doi:10.1016/j.ihj.2024.11.249 PubMed PMID: 39579976; PubMed Central PMCID: PMC11705592.
45. Asamblea Constituyente. Constitución de la República del Ecuador [Internet]. Primera. Vol. 1. Montecristi, Ecuador: Asamblea Constituyente; 2008. 216 p. Disponible en:
https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf
46. El Congreso Nacional. Ley Organica de Salud [Internet]. Sec. El Congreso Nacional. 2012. p. 1–61. Disponible en: https://www.todaunavida.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/SALUD-LEY_ORGANICA_DE_SALUD.pdf
47. Consejo Nacional de Planificación. Plan de Creación de Oportunidades 2021 - 2025 [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/Plan-de-Creación-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado.pdf>

ANEXOS



CARRERAS:
Medicina
Odontología
Enfermería
Nutrición, Dietética y Estética
Terapia Física

Tel.: 3804600
Ext. 1801-1802
www.ucsg.edu.ec
Apartado 09-01-4671
Guayaquil-Ecuador

Guayaquil, 27 de junio del 2026

Srta. Cachupud Quishpi Sandra Verónica
Srta. Guerrero Fuentes Ángela Cristhina
Estudiantes de la Carrera de Enfermería
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

De mis consideraciones:

Reciban un cordial saludo de parte de la Dirección de la Carrera de Enfermería, a la vez les comunico, que su tema de trabajo de titulación: **“Conocimientos de los estudiantes de enfermería sobre la técnica correcta de la medición de la presión arterial.”**, ha sido aprobado por la Comisión Académica de la Carrera, su tutora asignada es la Lic. Lcda. Rosa Calderón.

Me despido deseándoles éxito en la realización de su trabajo de titulación.

Atentamente,

LCDA. ÁNGELA MENDOZA VINES
DIRECTORA DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Cc: Archivo



**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERÍA**

Tema: Conocimientos de los estudiantes de enfermería sobre la técnica correcta de la medición de la presión arterial.

Objetivo: Recolectar información personalizada sobre el tema objeto de estudio

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS

1. ¿Cuál es su edad? _____

2. ¿Ha realizado algún curso previo a seguir la Carrera de Enfermería?

Auxiliar de Enfermería	
Técnico Superior en Enfermería	
Estudiante de enfermería	

3. ¿Cuáles son los requerimientos para la medición correcta de la presión arterial según la Heart de las Américas recomendada por la OMS?

Uso de monitores automáticos validados, o disponibles, aneroides calibrados	
Medir la presión arterial en lugar tranquilo y libre de ruidos	
Otros	

4. ¿Cuál es el de protocolo para la medición segura de la presión arterial?

No conversar	
Apoyar el brazo a la altura del corazón	
Colocar el manguito en el brazo sin ropa	
Usar tamaño de manguito adecuado	
Apoyar los pies	
No cruzar las piernas	
Tener la vejiga vacía	
Apoyar la espalda	
Ninguno	

5. ¿Cuáles son los pasos de la técnica para la medición de la presión arterial? (ordene con un número)

Permitir que el paciente se siente durante 3-5 minutos antes de la medición	
Solicitar información sobre la toma de café o haber fumado 30 minutos antes	
Uso de una habitación o área con temperatura confortable y sin ruidos	
Remover la ropa apretada del brazo y asegurar el apoyo a la altura del corazón	
Colocar el manguito(brazal) sobre el brazo desnudo	
Encender el dispositivo	
Solicitar al paciente que no hable y se relaje	
Observar el primer registro de lectura en dispositivo y/o escuchar el primer sonido (presión sistólica)	
Observar el segundo registro de lectura en dispositivo y/o escuchar último sonido (presión diastólica)	
No existe un orden	

6. ¿Cuáles son los factores asociados con la técnica de medición de presión arterial?

6.1 Técnicos

Brazaletes	
Calibración	
Posición de brazo	
Otros	

6.2 Paciente y entorno.

Reposo	
Actividad física	
Vejiga llena	
Efecto “bata blanca”	
Otros	

6.3 Educativos

Simulación de procedimiento	
Información recibida	
Otros	



**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERÍA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Tema: Conocimientos de los estudiantes de enfermería sobre la técnica correcta de la medición de la presión arterial.

Objetivo: Recolectar información personalizada de los estudiantes de enfermería

Nosotras,
Internas de enfermería de la Carrera de Enfermería, solicitamos a usted colaborar con el formulario de preguntas, el mismo que será manejado confidencialmente y los resultados obtenidos serán presentados con carácter de “anónimo” respetando los criterios establecidos para el estudio.

SUJETOS DE ESTUDIO

Yo, _____ declaro que he sido informado(a) con claridad, Y veracidad respecto al estudio de investigación que me han pedido participar de forma libre y voluntaria de una encuesta, explicándome todas las preguntas, las actividades que se llevarán a cabo con mi participación y se ha dado respuestas a todas mis inquietudes, por lo que acepto participar libre y voluntariamente en esta investigación, sabiendo que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Se respetará la buena voluntad, la confiabilidad e intimidad de la información por mí suministrada.

f. _____
Firma del participante

EVIDENCIA DEL REGISTRO DE ACTIVIDADES DE TUTORÍA

10:25
19%


Registro / Consulta de Actividades

Periodo - Malla:
PROM 59 ENFERMERIA

Facultad - Carrera:
ENFERMERIA (R)

Tema:
CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-

Refrescar
Ingresar Nuevo

☐ Total de Horas ingresadas por el docente
58.00

☐ Total de Horas ingresadas por el estudiante
352.00

SEPTIEMBRE 2025
OCTUBRE 2025
NOVIEMBRE 2025
DICIEMBRE 2025
ENERO 2026
FEBRERO 2026
MARZO 2026
ABRIL 2026

MAYO 2026
JUNIO 2026
JULIO 2026
AGOSTO 2026

Horas del docente ABRIL 2026
08.00

Horas del estudiante ABRIL 2026
44.00

#	Fecha	Tema	Horas	Horas Eje	Presencia	Asistencia
---	-------	------	-------	-----------	-----------	------------


Registro / Consulta de Actividades

Periodo - Malla:
PROM 59 ENFERMERIA

Facultad - Carrera:
ENFERMERIA (R)

Tema:
CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-

Refrescar
Ingresar Nuevo

☐ Total de Horas ingresadas por el docente
58.00

☐ Total de Horas ingresadas por el estudiante
352.00

SEPTIEMBRE 2025
OCTUBRE 2025
NOVIEMBRE 2025
DICIEMBRE 2025
ENERO 2026
FEBRERO 2026
MARZO 2026
ABRIL 2026

MAYO 2026
JUNIO 2026
JULIO 2026
AGOSTO 2026

Horas del docente ABRIL 2026
08.00

Horas del estudiante ABRIL 2026
44.00

#	Fecha	Tema	Horas	Horas Eje	Presencia	Asistencia
1	01/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
2	02/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
3	03/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
4	04/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
5	05/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
6	06/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
7	07/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
8	08/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
9	09/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
10	10/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
11	11/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
12	12/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
13	13/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
14	14/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
15	15/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
16	16/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
17	17/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
18	18/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
19	19/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
20	20/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
21	21/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
22	22/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
23	23/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
24	24/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
25	25/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
26	26/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
27	27/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
28	28/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
29	29/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
30	30/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1
31	31/04/2026	CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERIA SOBRE LA TÊN-	8.00	8.00	1	1



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Cachupud Quishpi, Sandra Verónica**, con C.C.: # **0606538197** autora del trabajo de titulación: **Conocimientos de los estudiantes de enfermería sobre la técnica correcta de la medición de la presión arterial**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Enfermería** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, a los 01 del mes de septiembre del año 2026



Validado electrónicamente en: <https://www.senescyt.gub.ek>
Firmado electrónicamente por:
**SANDRA VERONICA
CACHUPUD QUISHPI**

f. _____
Cachupud Quishpi, Sandra Verónica
C.C.: 0606538197



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Guerrero Fuentes, Angela Cristhina**, con C.C.: # **0952937035** autora del trabajo de titulación: **Conocimientos de los estudiantes de enfermería sobre la técnica correcta de la medición de la presión arterial**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Enfermería** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, a los 01 del mes de septiembre del año 2026



Firmado por: ANGELA CRISTHINA GUERRERO
FUENTES
Cédula: 0952937035
Fecha: 2026-09-10 14:48
Huellas: firmatrac

f. _____
Guerrero Fuentes, Angela Cristhina
C.C.: 0952937035



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Conocimientos de los estudiantes de enfermería sobre la técnica correcta de la medición de la presión arterial.		
AUTORAS	Cachupud Quishpi, Sandra Verónica Guerrero Fuentes, Angela Crithina		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Calderón Molina, Rosa Elizabeth Mgs.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Carrera de Enfermería		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciados en enfermería		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	01 septiembre del 2026	No. DE PÁGINAS:	56 p.
ÁREAS TEMÁTICAS:	Salud Pública, Técnicas de Diagnóstico, Práctica en Salud.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Presión arterial; estudiantes de enfermería; conocimiento; técnica de medición; usuarios ambulatorios.		

RESUMEN/ABSTRACT:

La medición de la presión arterial valora el estado de salud y detectar alteraciones. Objetivo: Analizar el nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre la técnica correcta de medición de la presión arterial en usuarios ambulatorios de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Metodología: Enfoque cuantitativo, descriptivo, prospectivo y transversal. Población: 108 estudiantes de Enfermería de cuarto ciclo, quinto ciclo e Internado Rotativo del periodo académico 2025–2026. Técnica: Encuesta. Instrumento: Cuestionario. Resultados: El 39% presentó conocimiento alto, el 39% nivel medio y el 22% nivel bajo. El 56% tenía entre 25 y 35 años, el 68% fueron mujeres y el 50% no realizó estudios previos como auxiliar o técnico en enfermería. Entre los requerimientos, el 81% reconoció la necesidad de realizar la toma en un lugar tranquilo y el 72% identificó el uso de equipos validados. Sobre el protocolo, el 72% señaló la posición del brazo a la altura del corazón. En cuanto al orden, el 69% reconoció la presión diastólica. Entre los factores asociados, el 83% identificó la posición del brazo y la actividad física, mientras que el 89% señaló la información recibida. Conclusión: Los niveles medio y alto tuvieron el mismo predominio entre los estudiantes. Sin embargo, todavía se identificaron dificultades en el conocimiento de los requerimientos, el protocolo y el orden de los pasos, por lo que se deben reforzar las clases, las prácticas y la simulación de este procedimiento.

ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0996027911 0959053940	E-mail: veronica-cachupud@hotmail.com angela20172004@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Mgs. Rivera Salazar Geny Margoth PhD. Teléfono: +593-993095069 E-mail: geny.rivera@cu.ucsg.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	