

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**“PERCENTILES DE PRESIÓN ARTERIAL EN ADOLESCENTES
MUJERES, OTUZCO- CAJAMARCA 2023”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTORA

SÁNCHEZ ROMERO, KARINA LIZETH

Código ORCID: 0009-0009-9704-9276

ASESOR

MC. COLLANTES CUBAS, JORGE ARTURO

Código ORCID: 0000-0002-3333-7019

Cajamarca, Perú

2025

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: Karina Lizeth Sanchez Romero
DNI: 75237609
Escuela Profesional: Medicina Humana
2. Asesor: MC. Jorge Arturo Collantes Cubas
Facultad/ Unidad UNC: Facultad de Medicina
3. Grado Académico o título Profesional: Título de Médico Cirujano
4. Tipo de Investigación: Tesis
5. Título de Trabajo de Investigación: "PERCENTILES DE PRESIÓN ARTERIAL EN ADOLESCENTES MUJERES, OTUZCO - CAJAMARCA 2023"
6. Fecha de Evaluación: 28/02/2025
7. Software Antiplagio: TURNITIN
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 24%
9. Código Documento: oid: 3117: 434616817
10. Resultado de la Evaluación de Similitud: **APROBADO**

Cajamarca, 28 de febrero del 2025



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
Mg. MC. Wilder A. Chuevara Ortiz
DIRECTOR

ÍNDICE

DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTO	6
RESUMEN	7
ABSTRACT.....	8
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	11
1.1. Definición y delimitación del problema	11
1.2. Formulación del problema	12
1.3. Objetivos de la investigación.....	12
1.5. Limitaciones de la investigación	14
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	15
2.1. Antecedentes de la investigación.....	15
Internacional.....	15
Nacional	16
Local	17
2.2. Bases teóricas.....	17
2.2.1. Presión arterial: definición y componentes	17
2.2.2. Medición de la presión arterial: Equipos para la medición, validación y calibración.	18
2.2.3. Adolescencia	20
2.2.4. Presión arterial en adolescentes.....	20
2.2.5. Percentiles de presión arterial en adolescentes	21
2.2.6. Epidemiología	21
2.3. Marco conceptual.....	22
CAPÍTULO III: FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	23
3.1. Hipótesis de investigación.....	23
3.2. Cuadro de operacionalización de variables	23
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	25
4.1. Tipo y nivel de investigación.....	25
4.2. Técnicas de muestreo y diseño de la investigación	25
4.3. Fuentes e instrumentos de recolección de datos	26
4.4. Técnicas de procesamiento de la información y análisis de datos	26

CAPÍTULO V: RESULTADOS.....	27
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN.....	37
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES	40
CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES	41
CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
CAPÍTULO X: ANEXOS	46

DEDICATORIA

A mis padres,
quienes me han otorgado su amor
incondicional y su apoyo constante en
cada etapa de mi vida. Su fe en mí ha sido
la luz que ha iluminado mi camino.

A mis maestros y mentores,
por su sabiduría y dedicación, que han
cultivado en mi un profundo deseo de
aprender. Agradezco su inspiración, que
me impulsa a perseguir mis sueños.

Y a mis amigos,
por ser el sólido pilar de mi fortaleza y por
compartir conmigo tanto momentos de
alegría como desafíos.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que hicieron posible la realización de esta tesis.

En primer lugar, agradezco a mi asesor de tesis, Dr. Collantes Cubas, por su invaluable orientación, apoyo y paciencia a lo largo de todo este proceso. Su conocimiento y pasión por el tema han sido una fuente constante de inspiración.

A mis familiares, especialmente a mis padres, por su amor incondicional y por enseñarme la importancia de la perseverancia y el esfuerzo. Su apoyo emocional y motivación han sido fundamentales en este camino.

A mis amigos y compañeros de estudio, quienes compartieron conmigo momentos de risas, desvelos y aprendizaje. Gracias por estar siempre ahí y por brindarme su apoyo en los momentos más desafiantes.

Finalmente, agradezco a todas las personas que, de alguna manera, han contribuido a mi formación académica y personal. Cada uno de ustedes ha dejado una huella en este viaje.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar los percentiles de presión arterial en adolescentes mujeres Otuzco - Cajamarca, 2023

METODOLOGÍA: Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal, de tipo no experimental con una población de 151 adolescentes entre 12 y 17 años de edad que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Para la obtención de datos se utilizó una ficha de recolección de datos, la cual incluye edad, datos antropométricos (talla, peso, perímetro abdominal, índice de masa corporal, clasificación según índice de masa corporal), presión arterial sistólica y diastólica, así como los percentiles de las mismas.

RESULTADOS: Se determinó los percentiles de las adolescentes por grupo etáreo de 12 a 17 años. Se obtuvo que 50 % (percentil 50) de los valores de presión arterial sistólica son menor e igual a 90 mmHg y 60 mmHg para la presión arterial diastólica en promedio, y que el 95% de los valores de la presión arterial sistólica es menor a 110mmHg y 75 mmHg para la presión arterial diastólica, determinándose que por encima de estos valores e inferior al percentil 95 + 12 mmHg que es valor absoluto representa un valor inferior a 120/80 mmHg se define como hipertensión estadio I.

CONCLUSIONES: En adolescentes de 12 a 14 años, la mediana de presión arterial es de 90/60 mmHg. El percentil 95, que indica hipertensión, es 97/68 mmHg para 13 años y 100/67 mmHg para 14 años. Para adolescentes de 15 a 17 años, la mediana de la presión arterial sistólica oscila entre 90 y 110 mmHg, mientras que la diastólica es de 60 mmHg. El percentil 95 es 107/70 mmHg para 15 años y 114/74 mmHg para 16 años. Y los valores obtenidos en esta investigación son 10 mmHg más bajos que los establecidos en las guías americanas internacionales para el percentil 95.

PALABRAS CLAVE: presión arterial, percentil, adolescente

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine blood pressure percentiles in female teenagers Otuzco - Cajamarca, 2023.

METHODOLOGY: An observational, descriptive, cross-sectional, non-experimental study was carried out with a population of 151 teenagers between 12 and 17 years of age who met the inclusion and exclusion criteria. A data collection form was used to collect data, which included age, anthropometric data (height, weight, abdominal circumference, body mass index, body mass index classification), systolic and diastolic blood pressure, as well as their percentiles.

RESULTS: Percentiles were determined for adolescent girls by age group from 12 to 17 years. It was found that 50% (50th percentile) of systolic blood pressure values are less than or equal to 90 mmHg and 60 mmHg for diastolic blood pressure on average, and that 95% of systolic blood pressure values are less than 110 mmHg and 75 mmHg for diastolic blood pressure, determining that above these values and below the 95th percentile + 12 mmHg, which is an absolute value representing a value below 120/80 mmHg, is defined as stage I hypertension.

CONCLUSIONS: For adolescents aged 12-14 years, the median blood pressure is 90/60 mmHg. The 95th percentile, indicating hypertension, is 97/68 mmHg for 13 years and 100/67 mmHg for 14 years. For adolescents aged 15-17 years, the median systolic blood pressure ranges from 90-110 mmHg, while the diastolic is 60 mmHg. The 95th percentile is 107/70 mmHg for 15 years and 114/74 mmHg for 16 years. And the values obtained in this research are 10 mmHg lower than those established in the international American guidelines for the 95th percentile.

KEY WORDS: blood pressure, percentile, teenager.

INTRODUCCIÓN

La presión arterial es un indicador crucial de la salud cardiovascular, y su monitorización es esencial para prevenir enfermedades crónicas desde etapas tempranas de la vida. En el contexto de la adolescencia, un periodo caracterizado por intensos cambios fisiológicos y psicológicos, las variaciones en la presión arterial pueden ser particularmente significativa, así también puede influir las características socioeconómicas y culturales, estilos de vida, sedentarismo, diferencias en la alimentación y el nivel de actividad física.

La hipertensión arterial, constituye uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial. Cada vez es mayor el número de personas que resultan afectadas en su calidad de vida por este síndrome, considerado la enfermedad crónica más frecuente en el adulto. La visión de la hipertensión arterial en el niño - adolescente ha variado en los últimos años, a partir del conocimiento de que la hipertensión del adulto tiene sus orígenes desde la infancia. Diversos estudios demuestran que los valores sistólicos/diastólicos se elevan desde el nacimiento hasta la adolescencia, y más rápido en la edad prepúber (1).

Estudios nacionales expresan la presencia de HTA en el 4,7 % de los adolescentes de entre 12 y 14 años, con asociación significativa al sobrepeso y la obesidad, que oscilan entre el 14 y el 15,5 % de los sobrepesos y entre el 4 y el 4,96 % de los obesos. Debido a los estilos de vida inadecuados y a la instauración de la obesidad como problema de salud epidémico, se plantea que en los próximos años habrá un aumento de las enfermedades cardiovasculares incluyendo la hipertensión arterial (2).

En la población adolescente femenina, es de vital importancia conocer los valores de presión arterial sistólica y diastólica debido a cada año, aproximadamente 21 millones de niñas y mujeres de entre 15 y 19 años y otros 2 millones menores de 15 años quedan embarazadas, las cuales tienen un alto riesgo de desarrollar preeclampsia. El riesgo de preeclampsia entre las menores de 20 años es 1,25 veces mayor que entre las mujeres de 20 a 24 años. La definición de preeclampsia o hipertensión gestacional requiere un nivel de presión arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mm Hg o un nivel de presión arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mm Hg. Estos valores no consideran la edad de la paciente, y los niveles normales de PA en adolescentes son más bajos que en adultos. El uso de criterios de PA para adultos podría conducir a una mayor frecuencia de eclampsia entre adolescentes debido al diagnóstico tardío (3).

Es por ello que el objetivo de esta investigación es determinar los percentiles de presión arterial en adolescentes mujeres, para una determinada población y realizar comparación con estándares internacionales. De esta manera, se espera que esta investigación no solo contribuya al conocimiento sobre la presión arterial en adolescentes, sino que también genere un cambio positivo en la salud cardiovascular.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Definición y delimitación del problema

El Grupo de Trabajo del Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Presión Arterial Alta en Estados Unidos (JNC 7) realizó un estudio y definió percentil 95 de presión arterial por edad, entre el percentil 50 y 75 de altura por género en niños y adolescentes. Además, mencionan que la hipertensión crónica es más frecuente en la adolescencia y que se asocia a obesidad, sedentarismo y antecedentes familiares de hipertensión, asimismo los adolescentes con presión arterial cercana, pero por debajo del percentil 95 deberían tener los mismos estilos de vida saludable que los adultos con prehipertensión (4).

La Organización Panamericana de la Salud, en su estudio Hipertensión arterial como problema de salud comunitario, indica que los niveles convencionales de presión arterial 140/ 80 mmHg (en posición sentada y 10 minutos de reposo) son útiles y prácticos para definir hipertensión arterial juvenil. Sin embargo, para la población comprendida entre 5 a 18 años de edad es mejor determinar si son o no hipertensos en base al percentil 95, en por lo menos 3 mediciones. Además, se debe enfatizar la importancia de utilizar el criterio de percentil 90 cuando se mide la presión arterial en menores de 18 años y que la prevalencia de sospechosos aumenta cuando se aplica este criterio (5).

Álvarez, et al en el año 2019 realizaron una investigación poniendo énfasis en que la medida de presión arterial en elemento clave en la evaluación de la hipertensión arterial, en donde mencionan que para el diagnóstico de HTA se utilizan percentiles de presión arterial para edad, sexo y talla hasta los 16 años, pues a partir de esta edad se usan los mismos que criterios que para adultos de la Sociedad Europea de Cardiología y la Sociedad Europea de Hipertensión Arterial. Así tenemos que para el diagnóstico de hipertensión arterial no debe de hacerse a partir de la primera visita, a menos que los valores de PA clínica sean compatibles con HTA sintomática, HTA estadio 2 en menores de 16 años (6).

Debido a la actual prevalencia de obesidad y su relación significativa con la Hipertensión arterial (HTA), se han realizado proyecciones estadísticas que muestran que para el año 2025, existirá 60% de aumento de los casos de hipertensión arterial. Así tenemos que cada cuatro adolescentes obesos serán adultos obesos, y predispone a enfermedades

graves, a pesar que estas enfermedades suelen afectar en años posteriores. Los estilos de vida sobre todo el consumo de alimentos dulces y fritos como el poco consumo de vegetales y frutas también son factores de riesgo en problemas de la presión arterial (7).

En el Perú, en el año 2022, el 16.2% de personas de 15 y más años de edad presentó presión arterial alta según medición de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES. Asimismo, respecto al género los hombres fueron los más afectados que las mujeres con un 20.1 % respecto a 12.5% de las mujeres. Según la región natural, la presión arterial alta fue mayor en la Costa con 18.7% y la menor prevalencia se registró en la Selva con 11.1% (8)

También tenemos alrededor de 5.5 millones de personas mayores de 15 años que sufren hipertensión arterial (22.1%), según medición de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES. Además, la hipertensión arterial es el principal factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares que constituyen una de las principales causas de muerte (9).

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son los percentiles de presión arterial en adolescentes mujeres de Otuzco-Cajamarca en el año 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

General:

Determinar los percentiles de presión arterial en adolescentes mujeres de Otuzco-Cajamarca en el año 2023.

Específico:

- Identificar los percentiles de presión arterial en adolescentes mujeres de 10 a 14 años de edad.
- Identificar los percentiles de presión arterial en adolescentes mujeres de 15 a 17 años de edad
- Comparar los percentiles de presión arterial en adolescentes mujeres de Otuzco-Cajamarca en 2023 con los estándares internacionales.

- Evaluar la prevalencia de hipertensión arterial en adolescentes mujeres de Otuzco-Cajamarca en 2023, utilizando los percentiles de presión arterial como criterio diagnóstico.

1.4. Justificación

La investigación sobre los percentiles de presión arterial en adolescentes mujeres de Otuzco-Cajamarca en el año 2023 es importante debido a la creciente preocupación por la salud cardiovascular de esta población en particular. La presión arterial alta en la adolescencia puede ser un indicador temprano de problemas de salud a largo plazo, como enfermedades cardíacas y derrames cerebrales. Por lo tanto, comprender los niveles de presión arterial de las adolescentes mujeres en Otuzco-Cajamarca es esencial para implementar intervenciones preventivas y proporcionar la atención necesaria.

Esta investigación proporcionará nuevos conocimientos sobre los percentiles de presión arterial en adolescentes mujeres en una ubicación específica y en un año determinado. Actualmente, hay una falta de datos actualizados sobre los niveles de presión arterial en esta población en Otuzco-Cajamarca. Al obtener información precisa sobre los percentiles de presión arterial, se podrán identificar patrones y tendencias, lo que permitirá a los profesionales de la salud desarrollar estrategias efectivas para prevenir y tratar la presión arterial alta en las adolescentes mujeres de la región.

Los beneficios de esta investigación son numerosos. En primer lugar, proporcionará información que ayudará a identificar factores de riesgo y posibles determinantes de la presión arterial alta en las adolescentes mujeres de Otuzco-Cajamarca. Esto permitirá a los profesionales de la salud tomar medidas preventivas, como implementar programas de promoción de la salud y educación sobre estilos de vida saludables. Además, los resultados de esta investigación ayudarán a mejorar la atención médica al ofrecer referencias precisas para el diagnóstico y tratamiento de la presión arterial alta en esta población en particular. Esto conducirá a una mejor calidad de vida y reducirá el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares en etapas posteriores de la vida.

Los principales beneficiarios de esta investigación son, en primer lugar, las adolescentes mujeres de Otuzco-Cajamarca. Al obtener datos actualizados y confiables, se podrán implementar intervenciones específicas y adaptadas a sus necesidades, promoviendo así

su bienestar cardiovascular a largo plazo. Además, los profesionales de la salud en la región se beneficiarán al tener información precisa y localizada sobre los percentiles de presión arterial en esta población. Esto les permitirá ofrecer una atención más efectiva y personalizada, mejorando la calidad de vida de las adolescentes mujeres y reduciendo la carga de enfermedades cardiovasculares en la comunidad de Otuzco-Cajamarca en general.

1.5. Limitaciones de la investigación

1. Debido a que la información recolectada mediante una ficha de datos, los datos de presión arterial, peso y talla se vieron afectados por errores de medición debido a factores como el tipo de esfigmomanómetro, tallímetro y balanza utilizada. Asimismo, la técnica que utilizaron y el estado emocional de los participantes.
2. La población de 10 y 11 años no se encontraron valores de presión arterial, solo de talla y peso. Debido a esto no se pudo determinar los percentiles de presión arterial para dicha población y no se tomó en cuenta para su estudio, de la misma manera para la población de 18 y 19 años de edad, quienes, al no asistir al colegio, por el promedio de edad no se tiene registro alguno de los datos requeridos para el estudio.
3. La puerta de entrada Otuzco, al no contar con esfigmomanómetro adecuado para tomar la presión arterial de acuerdo a la edad (etapa de vida), genera un sesgo.

1.6. Consideraciones éticas

- Privacidad y confidencialidad: se garantizó la confidencialidad de la información obtenida, asimismo se protegió la identidad de la población en estudio, de manera que no puedan ser identificados individualmente.
- Equidad y no discriminación: se seleccionó todas las historias clínicas de manera imparcial según los objetivos de la investigación, dejando de lado todo tipo de discriminación por motivos de género, raza, religión u otras características personales.
- Se informó de manera clara y transparente los resultados obtenidos de esta investigación, sin manipulación de información.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Internacional

Urquieta M. et al (10) en el año 2019, realizó un estudio transversal y descriptivo con el objetivo de determinar la prevalencia de presión arterial elevada en adolescentes de la ciudad de La Paz. Se seleccionó una muestra de 1055 adolescentes de entre 15 y 19 años de edad que vivían a 3600 metros sobre el nivel del mar. El estudio se realizó en cuatro etapas: capacitación de médicos, prueba piloto, obtención de consentimiento informado y toma de la presión arterial. Los resultados mostraron una prevalencia de presión arterial elevada del 5.5%, equivalente a 58 casos, y una prevalencia de hipertensión arterial del 1%, representando 10 casos. Además, se encontró que el índice de masa corporal se correlaciona estadísticamente con la presión arterial, sugiriendo una posible influencia del peso corporal en esta condición.

Santacruz K (11) ,en el año 2020 realizó un estudio transversal y analítico para identificar factores de riesgo cardiovascular asociada a valores de presión arterial en adolescentes de la parroquia San Isidro en la provincia de Manabí. Se utilizaron datos de la Encuesta Mundial de Salud Escolar (EMSE) - 2007 y se tomó la presión arterial de 190 participantes. El 78% de los adolescentes presentaba valores normales de presión arterial, mientras que el 22% tenía valores elevados. Se encontró una asociación significativa entre los valores elevados de presión arterial y el sobrepeso/obesidad, indicando que los adolescentes con sobrepeso/obesidad presentaban un mayor riesgo de tener valores elevados de presión arterial.

Vigil P, et al (3) en el año 2020 realizaron un estudio de casos y controles de mujeres embarazadas de ≤ 19 años con y sin trastornos hipertensivos del embarazo Su objetivo fue determinar los incrementos mínimos de presión arterial que confirman o excluirán, con mayores valores predictivos, los trastornos hipertensivos del embarazo en adolescentes embarazadas después de las 24 semanas de gestación. Utilizando los aumentos de la presión arterial sistólica y diastólica, se realizó un análisis predictivo y se calculó el área bajo la curva. Concluyeron que los aumentos de presión arterial sistólica y diastólica de ≥ 20 mm Hg deben considerarse en los criterios diagnósticos de

preeclampsia e hipertensión gestacional en adolescentes de más de 24 semanas de gestación.

Molina S, et al (12) en el año 2023 realizaron un estudio descriptivo; donde evaluaron la presión arterial en escolares del estado Táchira, Venezuela, y su asociación con el índice de masa corporal. Se estudió una muestra de 84 escolares de $9,05 \pm 1,36$ años, siendo el 57,14% mujeres y el 42,86% hombres. Se encontró que el 3,6% presentó prehipertensión sistólica y el 4,8% tenía presión arterial diastólica elevada. Además, el 28,6% de los niños obesos tenían presión arterial igual o mayor al percentil 90, mientras que solo el 4,8% de los niños con peso normal presentaban esta condición. Se concluyó que existía una asociación estadísticamente significativa entre la presión arterial elevada y el exceso de índice.

Nacional

Álvarez B (13), en el año 2020 realizó un estudio descriptivo correlacional, transversal y retrospectivo. La población de estudio fueron adolescentes de 12 a 17 años de edad, con una muestra de 167 adolescentes atendidos en un Hospital Público. Los resultados del estudio mostraron que el 19.8% de los adolescentes tenían hipertensión arterial, mientras que el 80.2% no la presentaba. Además, se observó que el 87.7% de los adolescentes de 12 a 15 años no tenían hipertensión arterial. Se encontró una asociación significativa entre la presión arterial y el índice de masa corporal, con un valor de $p=0.000$. Los adolescentes con hipertensión arterial presentaron un índice de masa corporal de sobrepeso, mientras que aquellos sin hipertensión tenían un índice de masa corporal considerado normal.

Farfán C (14), en el año 2019 realizó un estudio observacional, descriptivo, analítico y transversal, con 200 adolescentes de 10 a 14 años de edad de colegios del Cusco. Su objetivo fue estudiar factores de riesgo cardiovasculares, que incluyó hipertensión arterial sistólica/ diastólica ($\geq p95$ según edad, sexo y talla), sedentarismo, obesidad/obesidad abdominal (índice de masa corporal $\geq p95$ y circunferencia de la cintura $\geq p90$ según edad y sexo), malos hábitos alimentarios, prematuridad/bajo peso al nacer y antecedente familiar de enfermedad cardiovascular. Tuvo como resultados que la prevalencia de hipertensión arterial, obesidad, sobrepeso, fueron 7%, 18.5%, 7%, respectivamente. Respecto a la hipertensión en el sexo masculino se ubicó en el 6.3% y el sexo femenino

con 11.6%. Además, si hay una asociación entre obesidad y la prevalencia de hipertensión la cual es estadísticamente significativa.

Local

Abanto Ramírez, Fiorela (15) en el año 2019, efectuó un estudio del tipo observacional, descriptivo, transversal; donde utilizó un muestreo aleatorio estratificado en adolescentes de la Institución Educativa “Divino Maestro” - 2018, de los cuales se les registró peso, talla, presión arterial en base a los percentiles para edad y sexo de la Academia Americana de pediatría; además se valoró el estado nutricional según los percentiles del Índice de Masa Corporal, para edad y sexo del Centro para el Control y Prevención de enfermedades. La muestra fue de 100 estudiantes, 52% del sexo femenino y 48% del sexo masculino, 76% presentan un buen estado nutricional, 18% sobrepeso, 3% obesidad y 3% peso bajo. Además 93% presentan valores normales de presión arterial, 5% valores elevados de presión arterial y 2% registra hipertensión arterial. Concluye que en la población estudiada existe una correlación significativa entre los valores de presión arterial sistólica, diastólica y el Índice de Masa Corporal, por lo que se puede indicar que estos dos índices, son útiles para detectar tempranamente a los niños con mayor riesgo de presentar niveles de presión arterial elevados.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Presión arterial: definición y componentes

La presión arterial (PA) es la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de los vasos sanguíneos. Se mide en milímetros de mercurio (mmHg). Se puede medir de manera directa de la luz arterial a través de un catéter conectado a transductores o usando un manguito neumático conectado a un manómetro. Tiene 2 componentes, la presión sistólica y la presión diastólica. La presión sistólica o máxima es el mayor valor obtenido durante la eyección ventricular y corresponde al primer sonido de Korotkoff; mientras que la presión diastólica o mínima es el menor valor observado durante la diástole que casi siempre coincide con el final de esta y corresponde al quinto sonido de Korotkoff (16).

a. Técnica del examen auscultatorio

Se basa en los ruidos de la escala de Korotkoff, que son los siguientes: al desinflar el manguito, después de haber obtenido la desaparición del pulso arterial por debajo de este, aparecen ruidos poco intensos llamados “sordos” que representan la primera fase y la presión sistólica; le siguen ruidos “soplantes” a veces poco audibles, que constituyen la segunda fase. Luego los ruidos se hacen “secos” o retumbantes, con un aumento progresivo de intensidad: es la tercera fase, hasta que disminuyen abruptamente y dejan de ser audibles, lo que constituye la cuarta fase y la desaparición total de los ruidos se considera la quinta fase y por ende la presión diastólica (16).

b. Errores en la toma de la presión arterial

- Colocar el estetoscopio por debajo del manguito neumático con el fin de sujetarlo
- Desinflar el manguito con demasiada rapidez, lo cual genera valores menores que los reales, o excesiva lentitud que generará un aumento artificial de la presión diastólica por congestión venosa pasiva del brazo que eleva la resistencia periférica y que contribuye a la vasoconstricción refleja reactiva.

Para evitar lo expuesto anteriormente se debe ubicar la campana del estetoscopio a 2 cm por debajo del borde inferior del manguito, y este a su vez, 2 cm por encima del pliegue del codo.

2.2.2. Medición de la presión arterial: Equipos para la medición, validación y calibración. (17)

1. Equipos auscultatorios

Se basa en la detección de los ruidos de Korotkoff, mediante la colocación de la membrana del estetoscopio que apoya sobre la arteria humeral por encima y distalmente del manguito que la comprime. El operador infla y desinfla el manguito utilizando una pera de goma con válvula. Hay dos tipos: los de mercurio y el aneroide. El primero es el más preciso y se considera el patrón de oro.

2. Equipos oscilométricas

Es la detección de variaciones en las oscilaciones de presión dentro del manguito oclusivo. El punto de mayor disminución se considera la presión diastólica que coincide con un cambio brusco de oscilaciones. Se utiliza en caso

de: estados de shock, hemorragias intensas, hipotensiones no audibles con el estetoscopio (17).

2.1. Validación de equipos: el Protocolo Internacional para la validación de los dispositivos que miden la PA en los adultos ha sido revisado por la Sociedad Europea de Hipertensión en el año 2010.

2.2. Calibración del equipo: se utiliza una tubuladura de conexión en “Y” para comparar el tensiómetro “patrón” cada seis meses. La diferencia no debe superar los 2 mmHg en un rango de 50 a 300 mmHg.

3. Técnica de medición de la presión arterial (18) (19)

3.1. Condiciones del paciente:

- Relajación física: evitar ejercicio físico en los 30 minutos previos a la medición.
- Reposo 5 minutos previo a la toma de la presión.
- Evitar actividad muscular isométrica, con el paciente sentado con la espalda recta y un buen soporte
- Brazo izquierdo descubierto y apoyado a la altura del corazón.
- Piernas no cruzadas y apoyadas sobre el suelo.
- No medir en caso de: vejiga llena, malestar, dolor, necesidad de defecar, ansioso. Evitar el consumo de cafeína o tabaco en los 30 minutos previos
- El paciente no debe hablar durante la medición

3.2. Condiciones del equipo

- El esfigmomanómetro manual y el manómetro de mercurio o aneroide debieron ser calibrados en los últimos seis meses.
- La longitud de la funda del manguito debe ser suficiente para envolver el brazo y cerrarse con facilidad. Asimismo, la longitud de la cámara debe alcanzar al menos el 80% de la circunferencia del brazo.
- Se debe retirar las prendas gruesas y evitar que se enrollen para no comprimir el brazo.
- Dejar libre la fosa cubital, es decir colocar el borde inferior del manguito de 2 a 3 cm por encima del pliegue del codo para así poder palpar la arteria braquial y colocar el estetoscopio.

- La cámara del manguito debe coincidir con la arteria braquial.
- El manguito debe quedar a la altura del corazón y se debe establecer la presión arterial sistólica (PAS) por la palpación de la arteria radial y mientras se palpa se insuflará el manguito hasta que ya no se palpe el pulso, con la finalidad de determinar por palpación el nivel de la presión sistólica.
- Se desinflará nuevamente el manguito y se colocará el estetoscopio sobre la arteria humeral, se insuflará el manguito hasta 20 mmHg por encima del nivel palpatorio y proceder a desinflar de 2 a 3 mmHg/segundo
- Usar el primer ruido de Korotkoff para el valor de presión arterial sistólica y el quinto para el valor de la presión arterial diastólica.
- Se debe realizar como mínimo 2 tomas de presión arterial separadas por un minuto. Si se detecta una diferencia de 5 mmHg, se tendrá que realizar una tercera toma.

2.2.3. Adolescencia

Es el periodo de transición entre la niñez y la juventud. Incluye cambios físicos, psíquicos y sociales. La organización Mundial de la Salud considera la adolescencia ente los 10 y 19 años. Sin embargo, la Sociedad Americana de Salud y Medicina de la Adolescencia la sitúa entre los 10 y 21 años, distinguiendo 3 etapas: inicial o temprana, media y tardía (20).

Es así que la adolescencia temprana va de 10 a 13 años de edad, la adolescencia media de 14 a 17 años y la adolescencia tardía incluye desde los 18 hasta los 21 años de edad (21).

2.2.4. Presión arterial en adolescentes

La presión arterial va variando a lo largo de la vida en función de la edad, sexo y talla. Es así que, durante el primer mes de vida, la PA sistólica aumenta de manera rápida hasta el año y luego se enlentece hasta los 5 años, y a partir de esta edad hasta la pubertad aumenta a un ritmo de 1 a 2 mmHg al año, mientras que la PA diastólica lo hace de 0.5 a 1 mmHg al año. Entre los 13 y los 18 años de edad se produce de nuevo un incremento notable de los valores de PA de forma más evidente en los varones que en las mujeres (22).

- **Factores que influyen en la presión arterial en adolescentes**

La edad, el sexo, la raza, factores ambientales como el ritmo circadiano, vigilia y estado emocional, el sedentarismo, la obesidad, el sobrepeso, la alimentación consumo de alcohol, ingesta de fármacos y el estrés son factores que condicionan a que el adolescente sufra cambios en su presión arterial. Además, estudios indican que la genética también es un factor influyente, así tenemos que, si ambos padres son hipertensos, pues predisponen al adolescente a un riesgo del 50% al resto de la población. Y tener solo un progenitor hipertenso pues condiciona al 33% (23).

2.2.5. Percentiles de presión arterial en adolescentes

Los percentiles son valores que dividen un conjunto de datos estadísticos, de forma que un porcentaje de los mismos quede por debajo de dicho valor (24).

La Asociación de Pediatría para ello ha determinado definiciones de las categorías de presión arterial en niños y adolescentes (25) . (ANEXO 1)

La Organización Panamericana de la Salud en el año 2020 presentó una tabla de presión arterial media y signos vitales por sexo, talla y edad (26). (ANEXO 2)

Los valores de normalidad de la PA más aceptados internacionalmente son los de la *Task Force for Blood Pressure in Children* publicados en 1987, que se correlacionan con la edad cronológica, el sexo y el percentil de talla para cada caso en particular, y validados por la 4ª Comunicación de la Academia Americana de Pediatría en 2004. (27) (ANEXO 3)

2.2.6. Epidemiología

Aparicio, et al en el año 2019 realizaron una revisión sobre la “Hipertensión arterial en la adolescencia”, encontrando que en un 30 – 40 % de la población adulta mayor de 20 años de edad tiene hipertensión arterial con un incremento paulatino conforme aumenta la edad. Asimismo, la prevalencia de hipertensión arterial en niños no está bien definida, y difiere según los países, estudios realizados y por la epidemia de obesidad del siglo XXI. La prevalencia actual en niños y adolescentes es de un 3 – 5%, incrementándose con la edad, de forma que en periodo neonatal es de 0.2 –

0.8% y puede alcanzar un 10 – 11% en la adolescencia. Difiere según el género y la raza, así tenemos que hay mayor prevalencia en varones que en mujeres, y en aquellos que presentan obesidad, sobrepeso y otras condiciones crónicas (22).

2.3. Marco conceptual

- 1. Percentil:** valor que divide un conjunto ordenado de datos estadísticos de forma que un porcentaje de tales datos sea inferior a dicho valor (28).
- 2. Presión arterial:** fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias (29).
- 3. Adolescencia:** periodo de crecimiento que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y 19 años de edad. Independientemente de la dificultad para establecer un rango exacto de edad es importante el valor adaptativo, funcional y decisivo que tiene esta etapa (30).

CAPÍTULO III: FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.1. Hipótesis de investigación

Al ser una investigación descriptiva no requiere de hipótesis

3.2. Cuadro de operacionalización de variables

a. Variable independiente:

Percentiles de presión arterial.

b. Variable dependiente:

Adolescentes mujeres de Otuzco-Cajamarca en el año 2023

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Variable independiente Percentiles de presión arterial	Medida estadística utilizada para clasificar y comparar la presión arterial de una persona en relación con una población de referencia (24)	Comparación de la presión arterial en relación a peso, edad, sexo y talla.	Percentil 50 (P50)	Mediana de presión arterial de la población en estudio.	Nominal
			Percentil menor a 90 (P90)	Valor que separa la mitad superior de los datos de la mitad inferior.	
			Percentil entre 90 (P90) y 95 (P95)	Indica el valor por debajo del cual se encuentra el 90% de la presión. Prehipertensión (mayor riesgo de desarrollar hipertensión en el futuro)	
			Percentil mayor a 95 (P95)	Hipertensión	
Variable dependiente Adolescentes	Periodo de crecimiento que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y 19 años de edad (20)	10 a 19 años de edad	Edad	Adolescencia temprana: 10 – 13 años de edad	Nominal
		Adolescencia media: 14 – 17 años de edad			

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Tipo y nivel de investigación

Según la intervención del investigador: es de tipo observacional

Según el alcance: es de tipo descriptivo, debido a que su objetivo general es describir los percentiles de presión arterial en adolescentes mujeres de Otuzco - Cajamarca en el año 2023.

Según el número de mediciones de las variables de estudio: es de tipo transversal

Según el diseño de investigación: es un estudio no experimental

4.2. Técnicas de muestreo y diseño de la investigación

A. Técnica de muestreo

La técnica que se utilizó en este caso es el muestreo no probabilístico tipo censal.

B. Diseño de la investigación: No experimental tipo transversal

La investigación fue un estudio transversal, que recopiló información en un solo punto en el tiempo. En este caso, se recopiló la presión arterial de las adolescentes mujeres de Otuzco - Cajamarca en un momento específico en el año 2023.

Criterios de Inclusión

- Adolescente mujer de 10 a 17 años que estudió en el colegio San Vicente de Paúl en el año 2023

Criterios de Exclusión

- Historias clínicas incompletas

C. Población

La población de adolescentes del colegio San Vicente de Paúl en Otuzco son de 400 alumnos, de los cuales la mitad, es decir 200 adolescentes corresponde al sexo femenino de 10 a 17 años de edad que cursaron estudios en el año 2023.

D. Tamaño de la muestra

La muestra de la investigación fueron todas las adolescentes mujeres de 10 a 17 años de edad del colegio San Vicente de Paúl en Otuzco - Cajamarca que cursaron estudios en el año 2023, dicha muestra está conformada por 200 alumnas.

4.3. Fuentes e instrumentos de recolección de datos

A. Técnica de recolección de datos

La técnica de recolección de datos fue la revisión documental.

B. Instrumentos de recolección de datos

El instrumento que se utilizó fue la ficha de recolección de datos creado por la propia autora de esta investigación, lleva por título TEEN – OTUZCO, consta de 2 partes: en la primera se tendrá que especificar nombres, apellidos y número de documento de identidad de la adolescente. La segunda parte están los datos generales que consta de 9 ítems: sexo, edad, fecha de nacimiento, talla, peso, perímetro abdominal e índice de masa corporal; así como la clasificación por índice de masa corporal y presión arterial. Todos estos datos se obtuvieron de la revisión de las historias clínicas de cada adolescente que fueron atendidas por la puerta de entrada de Otuzco en el año 2023. Además, dicha ficha fue validada por tres expertos con la prueba de V de Ayken. (ANEXO 4). Además del uso de la calculadora: Blood Pressure Percentiles for Girls (2 - 17 years) (ANEXO 5)

4.4. Técnicas de procesamiento de la información y análisis de datos

Se solicitó permiso al jefe del puesto de Salud Otuzco y luego se elaboró una base de datos de la información recolectada haciendo uso del programa estadístico IBM SPSS V 26 para un análisis descriptivo con percentiles para presión sistólica 50, 90 y 95 y de la misma manera para percentiles de presión arterial diastólica.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1. Gráficos de los percentiles de presión arterial sistólica, diastólica y talla de las adolescentes mujeres de 12 a 17 años de edad del Colegio San Vicente de Paul, Otuzco – Cajamarca, 2023

Gráfico 2: Talla promedio por grupo etáreo de las adolescentes mujeres del colegio San Vicente de Paúl, Otuzco - Cajamarca, 2023

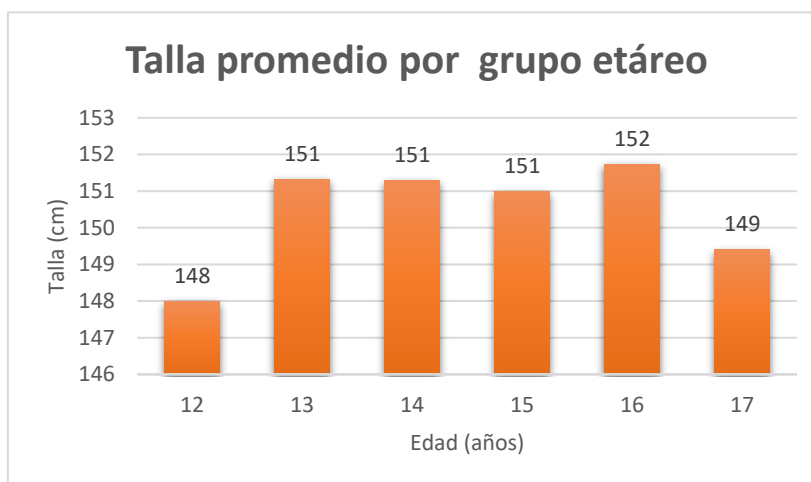


Gráfico 1: Percentiles de presión arterial sistólica en valor absoluto de las adolescentes mujeres del colegio San Vicente de Paúl, Otuzco - Cajamarca, 2023 en comparación con los valores de presión arterial sistólica en el percentil 95 de la guía americana.

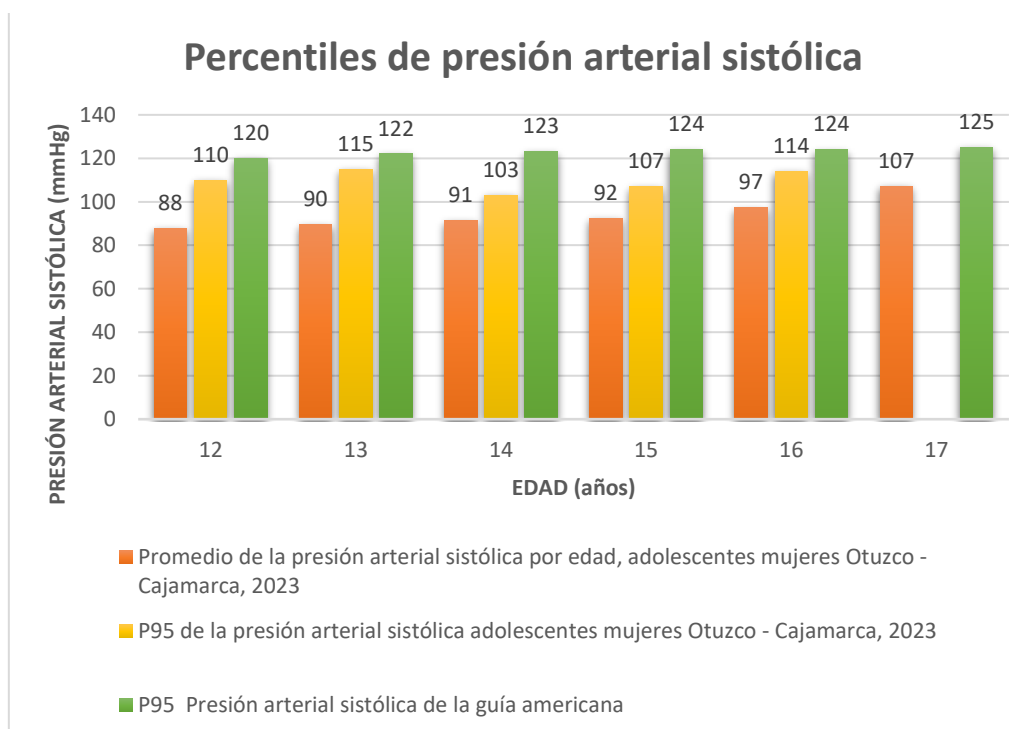
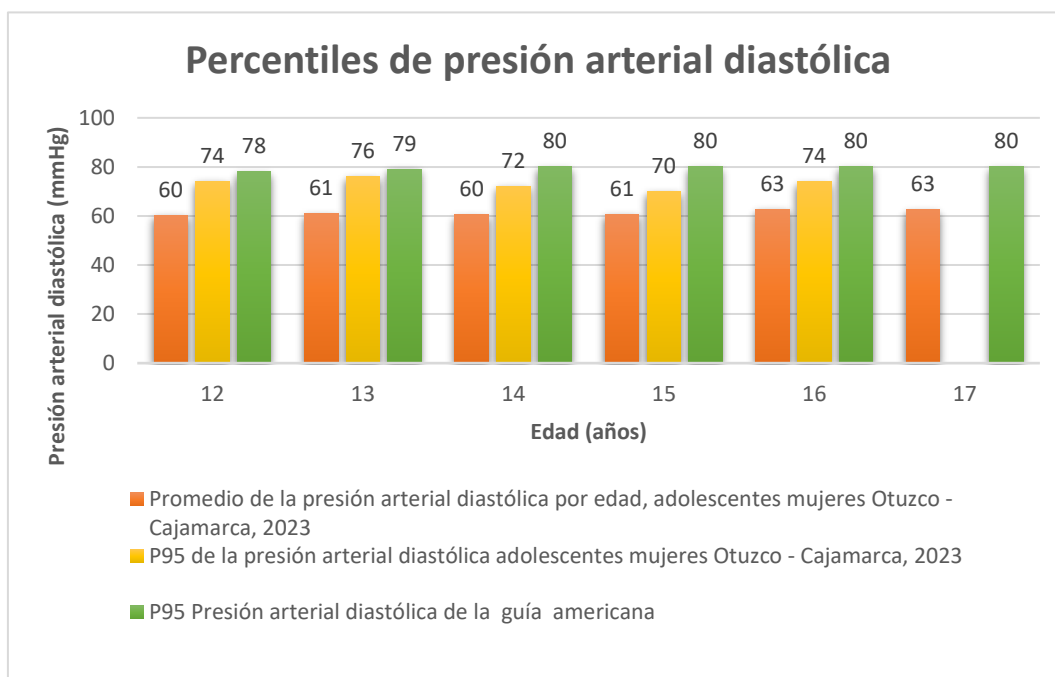


Gráfico 3: Percentiles de presión arterial sistólica en valor absoluto de las adolescentes mujeres del colegio San Vicente de Paúl, Otuzco - Cajamarca, 2023 en comparación con los valores de presión arterial diastólica en el percentil 95 de la guía americana.



En el gráfico N° 1, se representa la talla en promedio de las adolescentes mujeres del colegio San Vicente de Paúl, por grupo etáreo, así tenemos que: las adolescentes de 12 años tienen en promedio una talla de 148 cm, las de 13 a 15 de 151 cm, las de 16 años una talla de 152 cm y las de 17 años una talla de 149 cm. Y por percentiles tenemos que la población en este se encuentra en un rango del percentil 5 y percentil 10, el cual es una talla normal para la edad.

En el gráfico 2 se representa los percentiles de presión arterial sistólica en valores absolutos, por grupo de edad, así como el percentil 95 de las adolescentes de 12 a 17 años de edad en comparación con el percentil 95 de la presión arterial sistólica de la guía americana en relación a la talla de la población en estudio (gráfico 1). Se evidencia una diferencia en promedio de 20 mmHg entre las 2 primeras barras (promedio de la presión arterial sistólica por edad, adolescentes mujeres Otuzco – Cajamarca, 2023 y Percentil 95 de la presión arterial sistólica adolescentes mujeres Otuzco – Cajamarca, 2023). Además, que el percentil 95 de nuestra población es inferior en 10 mmHg respecto a los estándares internacionales (Percentil 95 de la presión arterial sistólica de la guía americana). En el gráfico 3 se muestra la misma relación del gráfico 2 pero respecto a la presión arterial diastólica, donde la

diferencia entre el percentil 95 de la población estudiada y el percentil 95 de los estándares internacionales es en promedio de 5 mmHg. Se concluye que para las adolescentes mujeres del colegio San Vicente de Paúl, Otuzco – Cajamarca, 2023 el percentil 95 tanto para la presión arterial sistólica y diastólica es inferior a lo de los estándares internacionales.

5.2. Percentiles de presión arterial sistólica y diastólica en adolescentes de 12 años de edad del colegio San Vicente de Paúl Otuzco – Cajamarca, 2023

Tabla 1: Percentiles de presión arterial de adolescentes mujeres de 12 años de edad del colegio San Vicente de Paúl, Otuzco – Cajamarca, 2023 con un índice de masa corporal normal

		Presión arterial sistólica (mmHg)	Presión arterial diastólica (mmHg)
Total		18	18
Percentiles	50	90	60
	90	90	65.50
	95		

Tabla 2: Percentiles de presión arterial de adolescentes mujeres de 12 años de edad del colegio San Vicente de Paúl, Otuzco -Cajamarca, 2023 con un índice de masa corporal normal, sobrepeso y obesidad

		Presión arterial sistólica (mmHg)	Presión arterial diastólica (mmHg)
Total		22	22
Percentiles	50	90	60
	90	107	70
	95	110	74.25
	95 + 12 mmHG	122	86.25

En la Tabla 1 se presentan los percentiles de presión arterial en adolescentes de 12 años con un índice de masa corporal normal (IMC entre 18.5 y 24.9). Por su parte, la Tabla 2 incluye percentiles para una población que contempla valores de IMC tanto normales como de sobrepeso y obesidad. Ambas tablas cuentan con 18 y 22 datos válidos, respectivamente, lo que sugiere una muestra consistente para el análisis.

En ambas tablas, se observa que el percentil 50 (mediana) para la presión arterial sistólica y presión arterial diastólica es 90 y 60 mmHg, respectivamente; esto indica que el 50% de los valores de la presión arterial sistólica están por debajo de 90 mmHg y que el 50% de los valores de la presión arterial diastólica están por debajo de 60 mmHg. No obstante, para el percentil 90, los resultados varían: en la Tabla 1, que solo considera adolescentes con un índice de masa corporal (IMC) normal, el 90% de los valores de presión arterial sistólica están por debajo de 90 mmHg y por debajo de 65.5 mmHg para una presión arterial diastólica. En contraste, en la Tabla 2, el 90% de los valores de presión arterial sistólica se sitúan por debajo de 107 mmHg y para la presión arterial diastólica por debajo de 70 mmHg. En relación al percentil 95, no se encuentran datos en la Tabla 1, lo que impide establecer un límite para identificar casos de hipertensión arterial. Sin embargo, en la Tabla 2 se evidencia que, el 95% de los valores de presión arterial sistólica están por debajo de 110 mmHg y los de presión arterial diastólica por debajo de 74.25 mmHg, es decir que todo valor por encima de estos se considera como hipertensión arterial en estadio I.

5.3. Percentiles de presión arterial sistólica y diastólica en adolescentes de 13 años de edad del colegio San Vicente de Paúl Otuzco – Cajamarca, 2023

Tabla 3: Percentiles de presión arterial de adolescentes mujeres de 13 años de edad del colegio San Vicente de Paúl, Otuzco – Cajamarca, 2023 con un índice de masa corporal (IMC) normal

		Presión arterial sistólica (mmHg)	Presión arterial diastólica (mmHg)
Total		24	24
Percentiles	50	90	60
	90	90	65
	95	97.5	68.75
	95 + 12 mmHg	109.5	80.75

Tabla 4: Percentiles de presión arterial de adolescentes mujeres de 13 años de edad del colegio San Vicente de Paúl, Otuzco -Cajamarca, 2023 con un índice de masa corporal (IMC) normal, sobrepeso y obesidad

	Presión arterial sistólica (mmHg)	Presión arterial diastólica (mmHg)
Total	35	35
Percentiles		
50	90	60
90	107	75
95	115	76
95 + 12 mmHg	127	88

En la Tabla 3 se presentan los percentiles de presión arterial en adolescentes de 13 años con un índice de masa corporal (IMC) normal. Por su parte, la Tabla 4 incluye percentiles para una población que abarca valores de IMC normales, sobrepeso y obesidad. Ambas tablas contienen 24 y 35 datos válidos, respectivamente, lo que sugiere una muestra consistente para el análisis.

En ambas tablas, se observa que el percentil 50 (mediana) para la presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD) se mantiene en 90 y 60 mmHg, respectivamente, al igual que en las Tablas 1 y 2. Sin embargo, en relación con el percentil 90, la Tabla 3, que solo considera a adolescentes con un IMC normal, muestra que 90% de los valores de presión arterial sistólica están por debajo de 90 mmHg, y que de la presión arterial diastólica se sitúan por debajo de 65.5 mmHg. En contraste, la Tabla 4 muestra que el 90% de los valores de presión arterial sistólica se encuentra por debajo de 107 mmHg y los de presión arterial diastólica por debajo de 75 mmHg.

Asimismo, en la Tabla 3 el 95% de los valores de presión arterial sistólica están por debajo de 97.5 mmHg y por debajo de 68.75 mmHg para la presión arterial diastólica, y por encima de estos valores se define como hipertensión arterial estadio I. Además de definirse hipertensión de estadio II, que corresponde a 109.5 mmHg para la presión arterial sistólica y 80.75 mmHg para la presión arterial diastólica.

Por otro lado, en la Tabla 4, el 90% de los valores de presión arterial sistólica están por debajo de 107 mmHg y los de presión arterial diastólica por debajo de 75 mmHg. Al analizar el percentil 95, se destaca una diferencia notable con respecto a la Tabla 3, donde se observa una diferencia de 18 mmHg en la presión arterial sistólica y de 8 mmHg en la presión arterial diastólica. Así, se concluye que el 95% de los valores de presión arterial sistólica están por

debajo de 115 mmHg y de 76 mmHg para la presión arterial diastólica en una muestra de adolescentes de 13 años con sobrepeso y obesidad. Además, se define la hipertensión arterial de estadio II con un valor mayor 127 mmHg para la presión arterial sistólica y de 88 mmHg para la presión arterial diastólica.

5.4. Percentiles de presión arterial sistólica y diastólica en adolescentes de 14 años de edad del colegio San Vicente de Paúl Otuzco – Cajamarca, 2023

Tabla 5: Percentiles de presión arterial de adolescentes mujeres de 14 años de edad del colegio San Vicente de Paúl, Otuzco – Cajamarca, 2023 con un índice de masa corporal (IMC) normal

		Presión arterial sistólica (mmHg)	Presión arterial diastólica (mmHg)
Total		24	24
Percentiles	50	90	60
	90	100	60
	95	100	67.50
	95 + 12 mmHg	112	79.50

Tabla 6: Percentiles de presión arterial de adolescentes mujeres de 14 años de edad del colegio San Vicente de Paúl, Otuzco -Cajamarca, 2023 con un índice de masa corporal (IMC) normal, sobrepeso y obesidad

		Presión arterial sistólica (mmHg)	Presión arterial diastólica (mmHg)
Total		33	33
Percentiles	50	90	60
	90	100	70
	95	103	72
	95 + 12 mmHg	115	84

En ambas tablas, se observa que el percentil 50 (mediana) para la presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD) se mantiene en 90 y 60 mmHg, respectivamente, al igual que en

las Tablas 1, 2, 3 y 4. Sin embargo, en relación con el percentil 90, tanto para la tabla 5 y 6, nos indica que el 90% de los valores de presión arterial sistólica está por debajo de 100 mmHg, a diferencia que el 90% de valores de la presión arterial diastólica para la Tabla 5 está por debajo de 60 mmHg y para la Tabla 6 está por debajo de 70 mmHg. Para el percentil 95 en la Tabla 5 se sigue manteniendo el valor de 100 mmHg para la presión arterial sistólica y con el 95% de valores por debajo de 67.50 mmHg para la presión arterial diastólica. Respecto a la Tabla 6, el 95% de valores está por debajo de 103 mmHg respecto a la PAS y 72 mmHg para una presión arterial diastólica.

Además, se establece la definición de hipertensión arterial estadio II, en el caso de la Tabla 5, se considera un valor de 112 mmHg y 79.5 mmHg. Pero para la Tabla 6 valores de 115 mmHg y 84 mmHg para presión arterial sistólica y presión arterial diastólica respectivamente que representa el percentil 95 + 12 mmHg.

5.5. Percentiles de presión arterial sistólica y diastólica en adolescentes de 15 años de edad del colegio San Vicente de Paúl Otuzco – Cajamarca, 2023

Tabla 7: Percentiles de presión arterial de adolescentes mujeres de 15 años de edad del colegio San Vicente de Paúl, Otuzco – Cajamarca, 2023 con un índice de masa corporal (IMC) normal

	Presión arterial sistólica (mmHg)	Presión arterial diastólica (mmHg)
Total	15	15
Percentiles 50	90.00	60.00
90	100.00	64.00
95	.	.

Tabla 8: Percentiles de presión arterial de adolescentes mujeres de 15 años de edad del colegio San Vicente de Paúl, Otuzco -Cajamarca, 2023 con un índice de masa corporal (IMC) normal, sobrepeso y obesidad

	Presión arterial sistólica (mmHg)	Presión arterial diastólica (mmHg)
Total	24	24

Percentiles	50	90	60
	90	100	70
	95	107	70
	95 + 12 mmHg	119	82

En ambas tablas, el percentil 50 (mediana) para la presión arterial sistólica y diastólica se mantiene en 90 y 60 mmHg, respectivamente, al igual que en las Tablas 1, 2, 3, 4, 5 y 6. Así como, el percentil 90, que se mantiene en un valor de 100 mmHg para la presión arterial sistólica. La diferencia radica en la presión arterial diastólica, donde el 90% de los valores están por debajo de 64 mmHg para una muestra de adolescentes cuyo índice de masa corporal (IMC) está dentro de parámetros normales y de 70 mmHg para una muestra cuyo IMC abarca tanto a aquellos con sobrepeso, obesidad e IMC normal. En la Tabla 7 por una muestra insuficiente no se puede determinar el percentil 95, sin embargo; en la Tabla 8, el 95% de los valores está por debajo de 107/70 mmHg, estableciéndose que por encima de estos valores ya podemos definir como hipertensión arterial estadio I, asimismo por encima del valor que representa el 95% + 12 mmHg, es decir mayor a 119/82 mmHg son parámetros para definir una hipertensión arterial estadio II.

5.6. Percentiles de presión arterial sistólica y diastólica en adolescentes de 16 años de edad del colegio San Vicente de Paúl Otuzco – Cajamarca, 2023.

Tabla 9: Percentiles de presión arterial de adolescentes mujeres de 16 años de edad del colegio San Vicente de Paúl, Otuzco – Cajamarca, 2023 con un índice de masa corporal (IMC) normal

		Presión arterial sistólica (mmHg)	Presión arterial diastólica (mmHg)
Total		15	15
Percentiles	50	100	60
	90	110	70
	95	.	.

Tabla 10: Percentiles de presión arterial de adolescentes mujeres de 16 años de edad del colegio San Vicente de Paúl, Otuzco -Cajamarca, 2023 con un índice de masa corporal (IMC) normal, sobrepeso y obesidad

	Presión arterial sistólica (mmHg)	Presión arterial diastólica (mmHg)
Total	22	22
Percentiles		
50	90	60
90	110	70
95	114.25	74.25
95 + 12 mmHg	126.25	86.25

En la Tabla 9, el percentil 50 (mediana) para la presión arterial sistólica se sitúa en 100 mmHg. En contraste, la Tabla 10 presenta un percentil 50 de 90 mmHg, aunque la presión arterial diastólica se mantiene constante en 60 mmHg. Tenemos que el 90% de los valores de presión arterial sistólica y presión arterial diastólica, tanto en la Tabla 9 como en la Tabla 10, son inferiores a 100/90 mmHg. Debido al tamaño reducido de la muestra de adolescentes de 16 años con un índice de masa corporal (IMC) normal, no se ha establecido un umbral para definir el grado de hipertensión arterial. Sin embargo, en la Tabla 10 se logró identificar un umbral correspondiente a la hipertensión arterial de estadio I, que indica que el 95% de los valores de presión arterial sistólica y presión arterial diastólica son inferiores a 114 mmHg y 74 mmHg respectivamente, definiéndose que por encima de estos valores y por debajo de 126/86 mmHg corresponde a una hipertensión arterial estadio I para la población en estudio

5.7. Percentiles de presión arterial sistólica y diastólica en adolescentes de 17 años de edad del colegio San Vicente de Paúl Otuzco – Cajamarca, 2023.

Tabla 11: Percentiles de presión arterial de adolescentes mujeres de 17 años de edad del colegio San Vicente de Paúl, Otuzco – Cajamarca, 2023 con un índice de masa corporal (IMC) normal

	Presión arterial sistólica (mmHg)	Presión arterial diastólica (mmHg)
Total	10	10

Percentiles	50	110	60
	90	114.50	70
	95	.	.

Tabla 12: Percentiles de presión arterial de adolescentes mujeres de 17 años de edad del colegio San Vicente de Paúl, Otuzco -Cajamarca, 2023 con un índice de masa corporal (IMC) normal, sobrepeso y obesidad

		Presión arterial sistólica (mmHg)	Presión arterial diastólica (mmHg)
Total		33	33
Percentiles	50	110	60
	90	117	70
	95	.	.
	95 + 12 mmHg	.	.

En las Tablas 11 y 12, el percentil 50 (mediana) para la presión arterial sistólica es 110 mmHg, mientras que para la presión arterial diastólica es 60 mmHg. Esto indica que el 50% de los adolescentes de 17 años presenta una presión arterial sistólica de 110 mmHg o inferior, y un 50% tiene una presión arterial diastólica de 60 mmHg o inferior a dicho valor. Además, en la Tabla 11, se observa que el 90% de los valores de presión arterial sistólica son iguales o inferiores a 114 mmHg; y en la Tabla 12 de 117 mmHg, en comparación a la presión arterial diastólica donde el 90% de los valores son de 70 mmHg para un percentil de 90 en ambos casos. Sin embargo, no se disponen de valores específicos para establecer un umbral de hipertensión arterial en estadio I, que corresponden al percentil 95.

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

El estudio sobre los percentiles de presión arterial en adolescentes mujeres de Otuzco-Cajamarca en el año 2023, fue realizada en la población del colegio San Vicente de Paul, perteneciente al centro poblado de Otuzco, Distrito de Baños del Inca, Provincia de Cajamarca; el cual se ubica 2850 m.s.n.m. El número de participantes fueron de 151 que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Se determinó los percentiles de las adolescentes por grupo etáreo de 12 a 17 años. Se obtuvo que 50 % (percentil 50) de los valores de presión arterial sistólica son menor e igual a 90 mmHg y 60 mmHg para la presión arterial diastólica en promedio, y que el 95% de los valores de la presión arterial sistólica es menor a 110mmHg y 75 mmHg para la presión arterial diastólica, determinándose que por encima de estos valores e inferior al percentil 95 + 12 mmHg que es valor absoluto representa un valor inferior a 120/80 mmHg se define como hipertensión estadio I. A través de este estudio, se busca no solo establecer un marco de referencia sobre los niveles de presión arterial en base a percentiles en esta demografía, sino también comparar estos valores con estándares internacionales, lo que permitirá identificar posibles desviaciones y patrones de salud que podrían ser de vital importancia para la atención médica en la región. Así tenemos que los percentiles de presión arterial son herramientas estadísticas que proporcionan una referencia sobre cómo se comparan los niveles de presión arterial de un individuo con aquellos de una población de referencia, en este caso, adolescentes mujeres. Al determinar estos percentiles, se puede identificar la prevalencia de condiciones como la hipertensión arterial y la prehipertensión, que son factores de riesgo significativos para enfermedades cardiovasculares en la edad adulta.

Los resultados obtenidos en las diferentes tablas presentadas en el capítulo de resultados muestran que, en su mayoría, las adolescentes de 12 a 17 años en Otuzco- Cajamarca presentan valores de presión arterial por debajo del percentil 50. Sin embargo, se observa que a medida que aumenta la edad, también lo hacen los valores de presión arterial, lo cual es consistente con la literatura que indica un aumento en la presión arterial sistólica y diastólica durante la adolescencia. Las guías americanas sobre presión arterial, específicamente las publicadas por la American Academy of Pediatrics, establecen que la presión arterial en adolescentes debe ser evaluada considerando tanto la edad como el sexo, así como el percentil de talla, ya que para una cierta talla existe un cierto valor de presión arterial. Estos lineamientos son fundamentales para entender y prevenir la hipertensión en

poblaciones jóvenes. En nuestro estudio, los percentiles obtenidos se alinearon en gran medida con estos estándares, sin embargo, la presencia de un IMC elevado en un subgrupo de la población generó un aumento significativo en los valores de presión arterial, como se estima en el estudio realizado por Álvarez Gómez, et al quienes completaron un estudio transversal en 344 adolescentes con edades entre 12 y 16 en una secundaria básica urbana del Municipio Habana Vieja, de la Ciudad de La Habana, concluyendo que el exceso de peso estuvo presente en el 18% de los escolares, de estos el 14% eran sobrepesos y el 4% obesos; la hipertensión arterial afectó al 4,7% (31).

Así mismo ocurrió en el estudio de Cabal Giner, et al quienes realizaron un estudio de las asociaciones entre la obesidad y la hipertensión arterial en adolescentes cubanos, concluyendo que el aumento de la grasa corporal total y visceral se asocia a una presión arterial elevadas (32)

La obtención de los percentiles de presión arterial de las adolescentes mujeres Otuzco - Cajamarca, es un estudio donde se evidencia que el percentil 50, es decir la mediana, tiene un valor de 90/60 mmHg y para el percentil 95 + 12 mmHg un valor promedio de 120/80 mmHg. Establecer un límite superior es decir mayor e igual al percentil 95 nos indica hipertensión arterial en estadio I, entonces se tiene que un valor de 110 - 115mmHg para la presión arterial sistólica y 75 mmHg para la presión arterial diastólica ya son valores que se consideran como hipertensión para la población en estudio, esto es de vital importancia respecto al tema de preeclampsia en una adolescente, ya que el valor de una presión arterial mayor e igual a 140/90 mmHg no definiría este diagnóstico, esto también se sustenta por el estudio realizado por Paulino Vigil, et al; quienes evaluaron a adolescentes embarazadas y encontraron que los aumentos de la presión arterial sistólica y presión arterial diastólica de ≥ 20 mmHg por encima del valor basal registrado antes de las 25 semanas se puede utilizar para diagnosticar y excluir preeclampsia e hipertensión gestacional con un alto valor predictivo (3).

Es por ello que se debería tomar en cuenta los valores hallados de presión arterial en las adolescentes mujeres Otuzco-Cajamarca en base a percentiles como valor referencial para determinar si la adolescente presenta o no presenta hipertensión arterial, y de esta manera mejorar los estilos de vida saludable para evitar la repercusión de la misma en la edad adulta, como son: problemas cardiovasculares, renales y/o accidentes cerebrovasculares. En el caso de ser una adolescente gestante, determinar los percentiles de presión arterial nos permitiría

llevar los cuidados y una atención médica oportuna para así detectar problemas de presión arterial alta en un tiempo prudente y así evitar o disminuir la incidencia de preeclampsia, así como de muerte materna.

Es importante reconocer algunas limitaciones en esta investigación. La recolección de datos mediante fichas puede estar sujeta a errores de medición, lo que podría afectar la precisión de los resultados. Además, la falta de datos para las adolescentes de 10 y 11 años limita la generalización de los hallazgos a toda la población adolescente femenina de Otuzco. A pesar de estas limitaciones, el estudio proporciona valiosos datos que pueden servir como base para futuras investigaciones y para la mejora de la atención médica. Finalmente, la investigación ha sido diseñada teniendo en cuenta consideraciones éticas fundamentales, como la confidencialidad y el respeto por la identidad de las participantes.

En conclusión, esta investigación representa un paso significativo hacia la comprensión y monitoreo de la salud cardiovascular de las adolescentes mujeres en Otuzco-Cajamarca. Los datos obtenidos facilitarán la identificación de factores de riesgo y permitirán la formulación de estrategias de intervención adecuadas. Además, subraya la necesidad de seguir investigando en esta área para mejorar la atención médica y la salud pública en general de la población en estudio.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES

1. Los percentiles de presión arterial en adolescentes de 12 a 14 años de edad, tiene la mediana de 90/60 mmHg, el percentil 95, que define hipertensión, es 97/68 mmHg para 13 años y 100/67 mmHg para 14 años.
2. Los percentiles de presión arterial en adolescentes de 15 a 17 años de edad, tiene la mediana entre 90 y 110 mmHg para presión arterial sistólica y 60 mmHg para la presión arterial diastólica, el percentil 95, que define hipertensión, es 107/70 mmHg, 114/ 74 mmHg para 15 y 16 años respectivamente.
3. Los valores encontrados en esta investigación son 10 mmHg por debajo de los valores internacionales de la guía americana, en el percentil 95.

CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES

1. Al personal de salud se recomienda:

- Llenar de manera de adecuada y completa las historias clínicas de cada paciente para poder contar con un mejor registro de los diversos datos que se requieran en una investigación.
- Tomar la presión arterial con el esfigmomanómetro adecuado para la edad y que estén calibrados.

2. A la puerta de entrada Otuzco, se recomienda:

- Realizar campañas de concientización sobre la importancia del control de la presión arterial en adolescentes, enfocándose en la prevención de enfermedades cardiovasculares, la salud integral y de ser gestante problemas maternos y/o fetales como la preeclampsia.
- Crear un sistema de registro y seguimiento de los datos de presión arterial en adolescentes, desagregando la información por edad y otros factores relevantes para poder identificar tendencias y necesidades específicas en la población.

3. A la Zona Sanitaria Baños del Inca, se recomienda:

- Capacitar a los profesionales de la salud sobre la interpretación de los percentiles de presión arterial y su relevancia clínica, así como el manejo de la salud cardiovascular en adolescentes.
- Desarrollar programas de salud integral que incluyan aspectos nutricionales, actividad física y salud mental, ya que todos estos factores pueden influir en la presión arterial.
- Asegurar la disponibilidad de recursos adecuados para la implementación de programas de salud preventiva en la comunidad, incluyendo equipos para medición de presión arterial.

4. A la Sociedad Peruana de Ginecología y Obstetricia, se recomienda:

- Realizar estudios con una población mayor de adolescentes mujeres para determinar límites superiores para diagnóstico de hipertensión, así como la definición de preeclampsia en adolescentes.

CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Díaz, Alejandro, y Luciana Calandra. 2017. «Presión arterial elevada en niños y adolescentes escolarizados de Argentina en los últimos 25 años: revisión sistemática de estudios observacionales». Archivos argentinos de pediatría 115(1):5-11. DOI: [10.5546/aap.2017.5](https://doi.org/10.5546/aap.2017.5).
2. Prieto-Peña, Ana Iris, Mirian Luisa Molina-Estévez, Daylis Sánchez-Hernández, y Harold García-Prieto. 2021. «Valoración de los factores de riesgo para la hipertensión arterial en adolescentes escolares». Revista Médica Electrónica 43(5):1371-82.
3. Vigil-De Gracia, Paulino, Sandra Ximena Olaya G, et al. 2021. «Blood Pressure Changes in Adolescents with Preeclampsia: A Multicentre, Case-Control Study in Latin American Hospitals». Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada: JOGC = Journal d'obstetrique et Gynecologie Du Canada: JOGC 43(1):50-57. DOI: [10.1016/j.jogc.2020.06.024](https://doi.org/10.1016/j.jogc.2020.06.024).
4. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. Séptimo informe del comité nacional conjunto en prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial [Internet]. 2003 [citado 16 de enero de 2024]; (42):1206-52. Disponible en: <https://www.samfyc.es/pdf/GdTCardioHTA/20094.pdf>
5. Organización Panamericana de la Salud. La hipertensión arterial como problema de salud comunitario [Internet]. 1990 [citado 16 de enero de 2024]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/31113/La%20hipertensi%C3%B3n%20arterial%20como%20problema%20de%20salud%20comunitario.pdf?sequence=1>
6. Álvarez J, Aguilar F, Lurbe E. La medida de la presión arterial en niños y adolescentes: Elemento clave en la evaluación de la hipertensión arterial. An Pediatr [Internet]. 2022 [citado 16 de enero de 2024];96(6): 536.e1-536.e7. DOI: [10.1016/j.anpedi.2022.04.015](https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2022.04.015)
7. Sánchez RG, Milián RL, Cuesta D, Bello LDP. Estilos de vida, hipertensión arterial y obesidad en adolescentes. Revista Cubana de Pediatría [Internet].2015 [citado 16 de enero de 2024];87(3):273-84 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubped/cup-2015/cup153c.pdf>
8. Instituto Nacional de Estadísticas e Informática. Perú: Enfermedades no transmisibles y trasmisibles 2022. Lima [Internet]. 2022 [citado 16 de enero de 2024]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2022/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2022.pdf
9. Ministerio de Salud. En el Perú, existen 5.5 millones de personas mayores de 15 años que sufren de hipertensión arterial. [Internet].2022. Disponible en:

- <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/607500-en-el-peru-existen-5-5-millones-de-personas-mayores-de-15-anos-que-sufren-de-hipertension-arterial>
10. Urquieta-Maldonado MÁ, Mejía-Salas H, Fabiani-Hurtado NR. Evaluación de la presión arterial en adolescentes residentes de gran altitud. Cuad Hosp Clín [Internet]. 2019 [citado 16 de enero de 2024]; 60:20-7. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v60nEspecial/v60nEspecial_a04.pdf
 11. Santacruz Sandoval, K. Identificación de los factores de riesgo cardiovasculares y los valores de presión arterial en los adolescentes (12 a 19 años) de la parroquia San Isidro, provincia de Manabí, año 2018 medido por la encuesta global de salud escolar 2007 [Tesis de postgrado]. Quito: Universidad Católica del Ecuador.2020 [citado 16 de enero de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/f5f45666-3dfe-42a4-b073-8dba221525fe/content>
 12. Molina Albarracín S, Lucero Guerrero EF, Quintero Hernández RL. Presión arterial en escolares del estado Táchira - Venezuela y su asociación con el índice de masa corporal. Revista de la Universidad del Zulia [Internet]. 2023 [citado 16 de enero de 2024];14(40):280-98. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9004074>
 13. Álvarez Alvarado, B. Correlación entre la hipertensión arterial y el índice de masa corporal en adolescentes atendidos en un hospital Público, 2020 [Tesis de pregrado]. Chimbote: Universidad San Pedro; 2020 [citado 16 de enero de 2024]. Disponible en: http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/20.500.129076/18136/Tesis_69329.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 14. Farfán Huamán CJ. Factores asociados a niveles de hipertensión arterial en adolescentes escolares de la ciudad de Cusco-2018. [Tesis de pregrado]. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2019 [citado 16 de enero de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/3992>
 15. Abanto Ramírez FJ. Presión arterial en relación a índice de masa corporal en adolescentes de la institución educativa Divino Maestro - Cajamarca, 2018 [Tesis de pregrado]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2019 [citado 16 de enero de 2024]. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3230462>
 16. Álvarez ME. Semiología Médica. Fisiopatología, semiotecnia y propedéutica [Internet]. 3ª ed. Argentina: Médica Panamericana; [citado 16 de enero de 2024] 1636 p. Disponible en:

- https://www.google.com.pe/books/edition/Semiolog%C3%ADa_M%C3%A9dica/22ALNKLPnMcC?hl=es-419&gbpv=1&dq=Semiolog%C3%ADa+M%C3%A9dica.+Fisiopatolog%C3%ADa,+semiotecnica+y+proped%C3%A9utica+vista+previa&pg=PR4&printsec=frontcover
17. Blanco G. Medición de la presión arterial. Fisiología. [citado 16 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.saha.org.ar/pdf/libro/Cap.070.pdf>
 18. Mandujano AGL, López M. Técnica para una correcta toma de la presión arterial en el paciente ambulatorio. Rev de la Fac de Med de la UNAM [Internet]. 2016 [citado 16 de enero de 2024];59(3). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2016/un163j.pdf>
 19. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Washington, DC: OPS 2020. Hearts en las Américas: medición de la presión arterial; 2020. [citado 16 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/hearts-america/hearts-america-medicion-presion-arterial>
 20. Hidalgo Vicario MI, González-Fierro MJC. Adolescencia. Aspectos físicos, psicológicos y sociales. An Pediatr Contin [Internet]. 2014 [citado 16 de enero de 2024];12(1):42-6. DOI:[10.1016/S1696-2818\(14\)70167-2](https://doi.org/10.1016/S1696-2818(14)70167-2)
 21. Allen B, Waterman H. Healthy children [Internet]. American Academy of Pediatrics; 2019 [citado 16 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/teen/Paginas/Stages-of-Adolescence.aspx>
 22. López CA, Bozzani A, Collantes C de L. Hipertensión arterial en la adolescencia. Adolescere SEMA [Tesis de pregrado]. 2019 [citado 16 de enero de 2024]; 7 (3):36-44. Disponible en: <https://www.adolescenciasema.org/ficheros/REVISTA%20ADOLESCERE/vol7num3-2019/36%20Hipertension%20arterial%20en%20la%20adolescencia.pdf>
 23. Aparicio Cercos C. Estudio de los factores de riesgo asociados a la presión arterial en adolescentes de la comunidad valenciana. Análisis de la prevalencia de presión arterial elevada [Tesis de pregrado]. España: Universidad CEU - Cardenal Herrera; 2021 [citado 16 de enero de 2024]. p. 1. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=304087>
 24. Sánchez Ventura JG. ¿Qué son los percentiles? [Internet]. Zaragoza. Familia y Salud; 2016 [citado 16 de enero de 2024]. Disponible en:

- <https://www.familiaysalud.es/podemos-prevenir/eventos-del-desarrollo/deteccion-precoz/que-son-los-percentiles>
25. De la Cerda Ojeda F, Herrero Hernando C. Hipertensión arterial en niños y adolescentes. *Protoc diagn ter pediatri* [Internet]. 2022 [citado 16 de enero de 2024] ;(1):195-218. Disponible en:
https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/12_hipertension_art_final_0.pdf
 26. Organización Panamericana de la Salud. Tabla presión arterial media y signos vitales [Internet]. [citado 16 de enero de 2024]. Disponible en:
<https://www.paho.org/es/documentos/tabla-presion-arterial-media-signos-vitales>
 27. Matamala Ortigado A. Hipertensión arterial sistémica [Internet]. *Pediatría Integral*. 2012. [citado 16 de enero de 2024]. Disponible en:
<https://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2012-10/hipertension-arterial-sistemica-1/>
 28. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española, 30^a ed. Percentil [citado 16 de enero de 2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/percentil>
 29. Clínica Universidad de Navarra. Diccionario médico [Internet]. Presión arterial [citado 16 de enero de 2024]. Disponible en:
<https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/presion-arterial>
 30. UNICEF. ¿Qué es la adolescencia? [Internet]. [citado 16 de enero de 2024]. Disponible en:
<https://www.unicef.org/uruguay/crianza/adolescencia/que-es-la-adolescencia>
 31. Álvarez Gómez, José Luís, Eumelia Ondina Terrero, José Díaz Novás, y Marlene Ferrer Arrocha. 2010. «Exceso de peso corporal e hipertensión arterial en adolescentes de secundaria básica». *Revista Cubana de Medicina General Integral* 26(1):0-0.
 32. Ángeles Cabal, et al. Sobre las asociaciones entre la obesidad y la hipertensión arterial en los adolescentes cubanos. *Rev Cub de Alime y Nutr* [Internet] 2028. [citado 5 de enero de 2025]28 (1). Disponible en:
<https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/viewFile/530/56>
 33. Anón. Calculators:Blood Pressure Percentiles for Girls (2 - 17 Years) [Internet]. *MSD Manual Professional Edition*. [citado 1 de enero de 2025] 2025. Disponible en:
<https://www.msmanuals.com/professional/multimedia/clinical-calculator/blood-pressure-percentiles-for-girls-2-17-years>.

CAPÍTULO X: ANEXOS

ANEXO 1: Definiciones de las categorías de presión arterial (PA) en niños y adolescentes

Tabla I. Definición de hipertensión (HTA). Diferencias entre la Guía Europea y Americana		
Guía Europea		
	< 16 años	≥ 16 años
Normotensión	<P90	<130/85
Tensión normal alta	≥ P90 - < P95	130-139/85-89
HTA estadio I	≥ P95 - < P99 + 5 mmHg	140-159/90-99
HTA estadio II	≥ P99 - + 5 mmHg	160-179/100-109
HTA sistólica aislada	PAS ≥ P95 y PAD < P90	PAS ≥ 140 y PAD < 90
Remitir a Urgencias	HTA severa (20% > estadio II) asociada a situaciones de riesgo vital	HTA severa (20% > estadio II) asociada a situaciones de riesgo vital
Guía Americana		
	<13 años	≥13 años
Normotensión	<P90	<120/<80
Tensión elevada	≥ P90 - < P95	120-129/<80
HTA estadio I	≥ P95 - < P95 + 12 mmHg o 130/80-139/89 el que sea menor	130-139/80-89
HTA estadio II	≥ P95 + 12 mmHg o 140/90, el que sea menor	≥140/90
HTA sistólica aislada	No considerada	No considerada
Remitir a Urgencias	>P95+30 mmHg Estadio II con síntomas	>180/120 Estadio II con síntomas

Tabla III. Fórmulas simplificadas para la predicción del percentil 95 de la TA en niños de 1-17 años, a partir de la edad		
	EE.UU.	España
TAS	100 + (edad en años x 2)	105 + (edad en años x 2)
TAD 1-10	60 + (edad en años x 2)	
TAD 6-10		61 + (edad en años x 2)
TAD 11-17	70 + edad en años	70 + (edad en años/2)
<p><i>TAS: tensión arterial sistólica; TAD 1-10: tensión arterial diastólica en edades comprendidas entre los 1 y los 10 años; TAD 6-10: tensión arterial diastólica en edades comprendidas entre los 6 y los 10 años; TAD 11-17: tensión arterial diastólica en edades comprendidas entre los 11 y los 17 años.</i></p>		

*Tomado de Pediatría Integral. La hipertensión arterial en niños y adolescentes a examen: implicaciones clínicas de las diferencias entre la Guía Europea y la americana. (25)

ANEXO 2: Tabla de presión arterial media de mujeres y hombres de 1 semana a 18 años de edad

Presión arterial de mujeres de 1 semana a 18 años de edad						
EDAD	Presión arterial sistólica/diastólica			Presión arterial media		
	Mínima	Media	Máxima	Mínima	Media	Máxima
<7 días	62,5 / 42,1	71,8 / 50,5	81,1 / 58,9	48,9	57,6	66,3
8-30 días	69,7 / 39,2	81,7 / 50,7	93,7 / 62,2	49,4	61,1	72,7
1-5 meses	79,8 / 38,9	92,0 / 49,5	104,2 / 60,1	52,5	63,7	74,8
6-11 meses	79,9 / 42,9	94,5 / 52,5	109,1 / 62,1	55,2	66,5	77,8
1 año	80,2 / 43,2	93,0 / 52,4	105,8 / 61,6	55,5	65,9	76,3
2 años	83,7 / 48,2	94,6 / 57,0	105,5 / 65,8	60,1	69,5	79,1
3 años	79,9 / 45,3	92,6 / 55,1	105,3 / 64,9	56,8	67,6	78,4
4 años	77,6 / 45,3	90,7 / 54,5	103,8 / 63,7	56,1	66,6	77,1
5 años	83,5 / 47,4	94,1 / 57,3	104,7 / 67,2	59,4	69,6	79,7
6 años	84,9 / 49,1	95,5 / 59,3	106,1 / 69,5	61,1	71,4	81,7
7 años	86,1 / 49,4	96,4 / 59,7	106,7 / 70,0	61,6	71,9	82,2
8 años	88,0 / 50,9	98,3 / 61,0	108,6 / 71,1	63,3	73,4	83,6
9 años	89,4 / 52,5	100,2 / 62,7	111,0 / 72,9	64,8	75,2	85,6
10 años	90,9 / 53,2	101,8 / 63,1	112,7 / 73,0	65,8	76,1	86,2
11 años	93,5 / 54,4	104,6 / 64,5	115,7 / 74,6	67,4	77,9	88,3
12 años	96,0 / 57,4	107,5 / 67,1	119,0 / 76,8	70,3	80,6	90,7
13 años	95,1 / 56,7	107,2 / 67,4	119,3 / 78,1	69,5	80,7	91,8
13 años	95,1 / 56,7	107,2 / 67,4	119,3 / 78,1	69,5	80,7	91,8
14 años	96,0 / 57,0	107,8 / 67,6	119,6 / 78,2	70,1	81,1	92,1
15 años	96,1 / 56,0	107,5 / 66,2	118,9 / 76,4	69,4	80,1	90,6
16 años	97,9 / 56,3	109,1 / 67,0	120,3 / 77,7	70,2	81,1	91,9
17 años	98,8 / 57,5	109,9 / 67,6	121,0 / 77,7	71,3	81,7	92,1
18 años	99,1 / 57,0	110,0 / 67,4	120,9 / 77,8	71,1	81,6	92,2

Presión arterial de hombres de 1 semana a 18 años de edad						
EDAD	Presión arterial sistólica/diastólica			Presión arterial media		
	Mínima	Media	Máxima	Mínima	Media	Máxima
<7 días	63,1 / 42,2	72,5 / 51,1	82,3 / 60,0	49,2	58,3	67,4
8-30 días	79,9 / 39,1	82,0 / 50,3	93,1 / 61,5	52,7	60,9	72,1
1-5 meses	81,8 / 36,6	93,0 / 47,8	105,9 / 59,0	51,1	62,9	74,6
6-11 meses	80,6 / 43,3	95,4 / 53,3	110,2 / 63,2	55,8	67,3	78,9
1 año	81,4 / 44,0	93,6 / 53,0	105,8 / 62,0	56,5	66,5	76,6
2 años	84,2 / 47,9	95,0 / 56,5	105,8 / 65,1	60,1	69,3	78,7
3 años	80,8 / 44,9	93,5 / 54,3	106,2 / 63,7	56,9	67,4	77,9
4 años	78,7 / 44,5	90,8 / 53,9	102,9 / 63,3	55,9	66,2	76,5
5 años	83,4 / 47,7	94,3 / 57,4	105,2 / 67,1	59,6	69,7	79,8
6 años	86,1 / 48,5	96,2 / 58,5	106,3 / 68,5	61,1	71,1	81,1
7 años	87,4 / 50,5	97,8 / 60,7	108,2 / 70,9	62,8	73,1	83,3
8 años	88,7 / 51,6	98,7 / 61,6	108,7 / 71,6	64,1	74,1	84,1
9 años	90,6 / 52,6	100,7 / 62,6	110,1 / 72,6	65,3	75,3	85,1
10 años	91,4 / 54,1	101,9 / 63,6	112,4 / 73,1	66,5	76,4	86,2
11 años	92,4 / 53,6	103,2 / 63,4	114,0 / 73,2	66,5	76,7	86,8
12 años	95,0 / 55,8	105,8 / 65,6	116,6 / 75,4	68,9	79,1	88,9
13 años	95,2 / 54,7	107,8 / 65,5	120,4 / 76,3	68,2	79,6	91,1
13 años	95,2 / 54,7	107,8 / 65,5	120,4 / 76,3	68,2	79,6	91,1
14 años	97,2 / 55,3	110,1 / 66,2	123,0 / 77,1	69,3	80,8	92,4
15 años	100,5 / 55,2	113,0 / 66,2	125,5 / 77,2	70,3	81,8	93,3
16 años	102,4 / 56,3	114,7 / 67,4	127,0 / 78,5	71,7	83,2	94,7
17 años	105,4 / 59,8	117,6 / 70,2	129,8 / 80,6	75,1	86,1	97,1
18 años	106,3 / 61,8	118,7 / 71,9	131,1 / 82,0	76,6	87,5	98,4

*Tomado de la OPS. Tabla de presión arterial media y signos vitales de mujer y hombres de 1 semana a 18 años de edad (26).

ANEXO 3: Tabla de presión arterial en mujeres según edad y percentil de talla - 1 a 17 años de edad

Tabla II. Niveles de TA en niñas según edad y percentil de talla

Edad	Percentil	SBP mmHg							DBP mmHg						
		Percentil de talla							Percentil de talla						
		5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
1	50	83	84	85	86	88	89	90	38	39	39	40	41	41	42
	90	97	97	98	100	101	102	103	52	53	53	54	55	55	56
	95	100	101	102	104	105	106	107	56	57	57	58	59	59	60
	99	108	108	109	111	112	113	114	64	64	65	65	66	67	67
2	50	85	85	87	88	89	91	91	43	44	44	45	46	46	47
	90	98	99	100	101	103	104	105	57	58	58	59	60	61	61
	95	102	103	104	105	107	108	109	61	62	62	63	64	65	65
	99	109	110	111	112	114	115	116	69	69	70	70	71	72	72
3	50	86	87	88	89	91	92	93	47	48	48	49	50	50	51
	90	100	100	102	103	104	106	106	61	62	62	63	64	64	65
	95	104	104	105	107	108	109	110	65	66	66	67	68	68	69
	99	111	111	113	114	115	116	117	73	73	74	74	75	76	76
4	50	88	88	90	91	92	94	94	50	50	51	52	52	53	54
	90	101	102	103	104	106	107	108	64	64	65	66	67	67	68
	95	105	106	107	108	110	111	112	68	68	69	70	71	71	72
	99	112	113	114	115	117	118	119	76	76	76	77	78	79	79
5	50	89	90	91	93	94	95	96	52	53	53	54	55	55	56
	90	103	103	105	106	107	109	109	66	67	67	68	69	69	70
	95	107	107	108	110	111	112	113	70	71	71	72	73	73	74
	99	114	114	116	117	118	120	120	78	78	79	79	80	81	81
6	50	91	92	93	94	96	97	98	54	54	55	56	56	57	58
	90	104	105	106	108	109	110	111	68	68	69	70	70	71	72
	95	108	109	110	111	113	114	115	72	72	73	74	74	75	76
	99	115	116	117	119	120	121	122	80	80	80	81	82	83	83
7	50	93	93	95	96	97	99	99	55	56	56	57	58	58	59
	90	106	107	108	109	111	112	113	69	70	70	71	72	72	73
	95	110	111	112	113	115	116	116	73	74	74	75	76	76	77
	99	117	118	119	120	122	123	124	81	81	82	82	83	84	84
8	50	95	95	96	98	99	100	101	57	57	57	58	59	60	60
	90	108	109	110	111	113	114	114	71	71	71	72	73	74	74
	95	112	112	114	115	116	118	118	75	75	75	76	77	78	78
	99	119	120	121	122	123	125	125	82	82	83	83	84	85	86
9	50	96	97	98	100	101	102	103	58	58	58	59	60	61	61
	90	110	110	112	113	114	116	116	72	72	72	73	74	75	75
	95	114	114	115	117	118	119	120	76	76	76	77	78	79	79
	99	121	121	123	124	125	127	127	83	83	84	84	85	86	87
10	50	98	99	100	102	103	104	105	59	59	59	60	61	62	62
	90	112	112	114	115	116	118	118	73	73	73	74	75	76	76
	95	116	116	117	119	120	121	122	77	77	77	78	79	80	80
	99	123	123	125	126	127	129	129	84	84	85	86	86	87	88
11	50	100	101	102	103	105	106	107	60	60	60	61	62	63	63
	90	114	114	116	117	118	119	120	74	74	74	75	76	77	77
	95	118	118	119	121	122	123	124	78	78	78	79	80	81	81
	99	125	125	126	128	129	130	131	85	85	86	87	87	88	89
12	50	102	103	104	105	107	108	109	61	61	61	62	63	64	64
	90	116	116	117	119	120	121	122	75	75	75	76	77	78	78
	95	119	120	121	123	124	125	126	79	79	79	80	81	82	82
	99	127	127	128	130	131	132	133	86	86	87	88	88	89	90
13	50	104	105	106	107	109	110	110	62	62	62	63	64	65	65
	90	117	118	119	121	122	123	124	76	76	76	77	78	79	79
	95	121	122	123	124	126	127	128	80	80	80	81	82	83	83
	99	128	129	130	132	133	134	135	87	87	88	89	89	90	91
14	50	106	106	107	109	110	111	112	63	63	63	64	65	66	66
	90	119	120	121	122	124	125	125	77	77	77	78	79	80	80
	95	123	123	125	126	127	129	129	81	81	81	82	83	84	84
	99	130	131	132	133	135	136	136	88	88	89	90	90	91	92
15	50	107	108	109	110	111	113	113	64	64	64	65	66	67	67
	90	120	121	122	123	125	126	127	78	78	78	79	80	81	81
	95	124	125	126	127	129	130	131	82	82	82	83	84	85	85
	99	131	132	133	134	136	137	138	89	89	90	91	91	92	93
16	50	108	108	110	111	112	114	114	64	64	65	66	66	67	68
	90	121	122	123	124	126	127	128	78	78	79	80	81	81	82
	95	125	126	127	128	130	131	132	82	82	83	84	85	85	86
	99	132	133	134	135	137	138	139	90	90	90	91	92	93	93
17	50	108	109	110	111	113	114	115	64	65	65	66	67	67	68
	90	122	122	123	125	126	127	128	78	79	79	80	81	81	82
	95	125	126	127	129	130	131	132	82	83	83	84	85	85	86
	99	133	133	134	136	137	138	139	90	90	91	91	92	93	93

*Tomado de Pediatría Integral: Hipertensión arterial sistémica. (27)

Tabla de presión arterial en hombres según edad y percentil de talla de 1 a 17 años de edad

Tabla I. Niveles de TA en niños según edad y percentil de talla															
Edad	Percentil	SBP mmHg							DBP mmHg						
		Percentil de talla							Percentil de talla						
		5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
1	50	80	81	83	85	87	88	89	34	35	36	37	38	39	39
	90	94	95	97	99	100	102	103	49	50	51	52	53	53	54
	95	98	99	101	103	104	106	106	54	54	55	56	57	58	58
	99	105	106	108	110	112	113	114	61	62	63	64	65	66	66
2	50	84	85	87	88	90	92	92	39	40	41	42	43	44	44
	90	97	99	100	102	104	105	106	54	55	56	57	58	58	59
	95	101	102	104	106	108	109	110	59	59	60	61	62	63	63
	99	109	110	111	113	115	117	117	66	67	68	69	70	71	71
3	50	86	87	89	91	93	94	95	44	44	45	46	47	48	48
	90	100	101	103	105	107	108	109	59	59	60	61	62	63	63
	95	104	105	107	109	110	112	113	63	63	64	65	66	67	67
	99	111	112	114	116	118	119	120	71	71	72	73	74	75	75
4	50	88	89	91	93	95	96	97	47	48	49	50	51	51	52
	90	102	103	105	107	109	110	111	62	63	64	65	66	66	67
	95	106	107	109	111	112	114	115	66	67	68	69	70	71	71
	99	113	114	116	118	120	121	122	74	75	76	77	78	78	79
5	50	90	91	93	95	96	98	98	50	51	52	53	54	55	55
	90	104	105	106	108	110	111	112	65	66	67	68	69	69	70
	95	108	109	110	112	114	115	116	69	70	71	72	73	74	74
	99	115	116	118	120	121	123	123	77	78	79	80	81	81	82
6	50	91	92	94	96	98	99	100	53	53	54	55	56	57	57
	90	105	106	108	110	111	113	113	68	68	69	70	71	72	72
	95	109	110	112	114	115	117	117	72	72	73	74	75	76	76
	99	116	117	119	121	123	124	125	80	80	81	82	83	84	84
7	50	92	94	95	97	99	100	101	55	55	56	57	58	59	59
	90	106	107	109	111	113	114	115	70	70	71	72	73	74	74
	95	110	111	113	115	117	118	119	74	74	75	76	77	78	78
	99	117	118	120	122	124	125	126	82	82	83	84	85	86	86
8	50	94	95	97	99	100	102	102	56	57	58	59	60	60	61
	90	107	109	110	112	114	115	116	71	72	72	73	74	75	76
	95	111	112	114	116	118	119	120	75	76	77	78	79	79	80
	99	119	120	122	123	125	127	127	83	84	85	86	87	87	88
9	50	95	96	98	100	102	103	104	57	58	59	60	61	61	62
	90	109	110	112	114	115	117	118	72	73	74	75	76	76	77
	95	113	114	116	118	119	121	121	76	77	78	79	80	81	81
	99	120	121	123	125	127	128	129	84	85	86	87	88	88	89
10	50	97	98	100	102	103	105	106	58	59	60	61	61	62	63
	90	111	112	114	115	117	119	119	73	73	74	75	76	77	78
	95	115	116	117	119	121	122	123	77	78	79	80	81	81	82
	99	122	123	125	127	128	130	130	85	86	86	88	88	89	90
11	50	99	100	102	104	105	107	107	59	59	60	61	62	63	63
	90	113	114	115	117	119	120	121	74	74	75	76	77	78	78
	95	117	118	119	121	123	124	125	78	78	79	80	81	82	82
	99	124	125	127	129	130	132	132	86	86	87	88	89	90	90
12	50	101	102	104	106	108	109	110	59	60	61	62	63	63	64
	90	115	116	118	120	121	123	123	74	75	75	76	77	78	79
	95	119	120	122	123	125	127	127	78	79	80	81	82	82	83
	99	126	127	129	131	133	134	135	86	87	88	89	90	90	91
13	50	104	105	106	108	110	111	112	60	60	61	62	63	64	64
	90	117	118	120	122	124	125	126	75	75	76	77	78	79	79
	95	121	122	124	126	128	129	130	79	79	80	81	82	83	83
	99	128	130	131	133	135	136	137	87	87	88	89	90	91	91
14	50	106	107	109	111	113	114	115	60	61	62	63	64	65	65
	90	120	121	123	125	126	128	128	75	76	77	78	79	79	80
	95	124	125	127	128	130	132	132	80	80	81	82	83	84	84
	99	131	132	134	136	138	139	140	87	88	89	90	91	92	92
15	50	109	110	112	113	115	117	117	61	62	63	64	65	66	66
	90	122	124	125	127	129	130	131	76	77	78	79	80	80	81
	95	126	127	129	131	133	134	135	81	81	82	83	84	85	85
	99	134	135	136	138	140	142	142	88	89	90	91	92	93	93
16	50	111	112	114	116	118	119	120	63	63	64	65	66	67	67
	90	125	126	128	130	131	133	134	78	78	79	80	81	82	82
	95	129	130	132	134	135	137	137	82	83	83	84	85	86	87
	99	136	137	139	141	143	144	145	90	90	91	92	93	94	94
17	50	114	115	116	118	120	121	122	65	66	66	67	68	69	70
	90	127	128	130	132	134	135	136	80	80	81	82	83	84	84
	95	131	132	134	136	138	139	140	84	85	86	87	87	88	89
	99	139	140	141	143	145	146	147	92	93	93	94	95	96	97

*Tomado de Pediatría Integral: Hipertensión arterial sistémica. (27)

ANEXO 3: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS TEEN- OTUZCO

PERCENTILES DE PRESIÓN ARTERIAL EN ADOLESCENTES MUJERES DE OTUZCO – CAJAMARCA, 2023

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS: TEEN - OTUZCO				
Nombre y Apellidos del Adolescente				DNI:
.....				
A. DATOS GENERALES				
1. Sexo: M () F ()		2. Edad:años	4. Talla: cm	
5. Perímetro abdominal:		6. IMC:	7. Clasificación según IMC:	8. PAS: mmHg
				9. PAD: mmHg
B. CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL - GUÍA EUROPEA				
PA/ EDAD	< 16 años	≥ 16 años		Resultado
Normo tensión	< P90	< 130/85		
Presión normal alta	≥ P90 - <P95	PAS: 130 - 139	PAD: 85 - 89	
HTA estadio I	≥ P90 - <P95 + 5 mmHg	PAS: 140 - 159	PAD: 90 - 99	
HTA estadio II	≥ P99 + 5 mmHg	PAS: 160 - 179	PAD: 100 - 109	
HTA sistólica aislada	PAS ≥ P95 y PAD < P90	PAS: ≥ 140	PAD: < 90	
C. CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL - GUÍA AMERICANA				
PA/ EDAD	< 13 años	≥ 13 años		Resultado
Normo tensión	< P90	< 120/80		
Presión normal alta	≥ P90 - <P95	PAS: 120 - 129	PAD: < 80	
HTA estadio I	≥ P90 - <P95 + 12 mmHg	PAS: 130 - 139	PAD: 80 - 89	
HTA estadio II	≥ P99 + 12mmHg	PAS: ≥ 140	PAD: ≥ 90	

Autora: Sánchez Romero, Karina Lizeth

ANEXO 4: Validación y confiabilidad de instrumentos

FICHA DE VALIDACIÓN SEGÚN AIKEN

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del informante	Cargo o institución donde labora
Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Ficha de recolección de datos para el estudio: Percentiles de presión arterial en adolescentes mujeres de Otuzco – Cajamarca, 2023	Sánchez Romero Karina Lizeth
Título de la investigación: “PERCENTILES DE PRESIÓN ARTERIAL EN ADOLESCENTES MUJERES DE OTUZCO-CAJAMARCA, 2023”	

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE CADA ÍTEM

Estimado Dr., complete la siguiente tabla después de haber observado y evaluado el instrumento adjunto. Escriba (A) acuerdo o (D) desacuerdo en la segunda columna. Asimismo, si tiene alguna opción o propuesta de modificación, escriba en la columna correspondiente.

ÍTEMS	ACUERDO (A) O DESACUERDO (D)	MODIFICACIÓN OPINIÓN	Y
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
1.5			
1.6			
1.7			
1.8			
2.1			
2.2			
2.3			
2.4			
2.5			
3.1			
3.2			
3.3			
3.4			
4.1			
4.2			
4.3			
4.4			

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Nº	DIMENSIONES / ÍTEMS	PERTINENCIA ¹		RELEVANCIA ²		CLARIDAD ³		SUGERENCIAS
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	DIMENSIÓN 1: Datos generales							
1.1	Sexo							
1.2	Edad							
1.3	Talla							
1.4	Peso							
1.5	Perímetro abdominal							
1.6	IMC							
1.7	Clasificación según IMC							
1.8	PAS							
1.9	PAD							
	DIMENSIÓN 2: Clasificación de la presión arterial – Guía Europea	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
2.1	Normo tensión							
2.2	Presión arterial alta							
2.3	HTA estadio I							
2.4	HTA estadio II							
2.5	HTA sistólica aislada							
	DIMENSIÓN 3: Clasificación de la presión arterial – Guía Europea	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3.1	Normo tensión							
3.2	Presión normal alta							
3.3	HTA estadio I							
3.4	HTA estadio II							

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

.....

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg:

DNI:

Especialidad del validador:..... de.....del 2025

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructor.

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

.....
Firma del jurado

ANEXO 5: CALCULADORA DE PERCENTILES

Blood Pressure Percentiles for Girls (2 - 17 years)

Input

Age	<input type="text"/>	yr	▼
Height	<input type="text"/>	cm	▼
Systolic BP	<input type="text"/>	mmHg	▼
Diastolic BP	<input type="text"/>	mmHg	▼

Results

Height Percentile	<input type="text"/>
Systolic BP Percentile	<input type="text"/>
Diastolic BP Percentile	<input type="text"/>
Threshold for Stage II hypertension* (defined as 99th percentile plus 5 mmHg)	
SBP Threshold	<input type="text"/>
DBP Threshold	<input type="text"/>

Ilustración 4: Calculadora de percentiles de presión arterial para niñas de 2 a 17 años de edad (33)

ANEXO 6: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PERCENTILES DE PRESIÓN ARTERIAL EN ADOLESCENTES MUJERES DE OTUZCO – CAJAMARCA, 2023

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
¿Cuáles son los percentiles de presión arterial en adolescentes mujeres de Otuzco-Cajamarca en el año 2023?	Al ser una investigación descriptiva no requiere de hipótesis	Objetivo general	VARIABLE 1 Percentiles de presión arterial	P50	PA media	Tipo y nivel de investigación: Descriptivo, observacional, transversal. Área de estudio: Se realizará en C.P Otuzco Población/ Muestra Adolescentes mujeres de 10 a 17 años
		Determinar los percentiles de presión arterial en adolescentes mujeres de Otuzco-Cajamarca en el año 2023		< P 90	PA normal	
		Objetivos específicos	VARIABLE 2 Adolescentes mujeres de Otuzco – Cajamarca, 2023	P 90 al P95	Prehipertensión	
- Identificar los percentiles de presión arterial en adolescentes mujeres de 10 a 14 años de edad. - Identificar los percentiles de presión arterial en adolescentes mujeres de 15 a 17 años de edad - Comparar los percentiles de presión arterial en adolescentes mujeres de Otuzco-Cajamarca en 2023 con los estándares internacionales. - Evaluar la prevalencia de hipertensión arterial en adolescentes mujeres de Otuzco-Cajamarca en 2023, utilizando los percentiles de presión arterial como criterio diagnóstico.	EDAD	Adolescencia temprana: 10 – 13 años Adolescencia tardía: 14 – 17 años				
				IMC	Bajo peso: < 18.5 Normal: 18.5 – 24.9 Sobrepeso: 25 – 29.9 Obesidad: ≥ 30	

ANEXO 7: DATOS DE PRESIÓN ARTERIAL Y ANTROPOMÉTRICOS POR GRUPO DE EDAD

1. Datos de los estudiantes de sexo femenino de 12 años del colegio San Vicente de Paul

N° alumna	Edad	Peso (Kg)	Talla (m2)	Perímetro abdominal	IMC	Clasificación según IMC	PAS	PAD	Percentil de altura	Percentil de PAS	Percentil de PAD
1	12	44.50	1.51	68	19.52	normal	90	60	47	7	41
2	12	33.00	1.44	66	15.91	Peso bajo	80	60	16	1	44
3	12	43.70	1.41	66	21.98	normal	80	50	8	1	15
4	12	44.20	1.50	60	19.64	normal	90	60	42	7	41
5	12	54.90	1.48	72	25.06	sobrepeso	100	70	32	32	76
6	12	46.30	1.49	64	20.85	normal	80	60	37	1	42
7	12	41.90	1.44	59	20.21	normal	90	60	16	9	44
8	12	44.10	1.48	71	20.13	normal	90	60	32	8	42
9	12	35.00	1.37	98	18.65	normal	90	65	3	12	64
10	12	45.00	1.54	67	18.97	normal	90	60	63	6	39
11	12	40.60	1.47	68	18.79	normal	80	60	27	1	43
12	12	40.00	1.37	73	21.31	normal	90	60	3	12	46
13	12	49.50	1.47	67	22.91	normal	90	70	27	8	77
14	12	46.30	1.51	73	20.31	normal	90	60	47	7	41
15	12	41.60	1.44	61	20.06	normal	90	60	16	9	44
16	12	58.50	1.53	70.8	24.99	normal	90	60	58	6	40
17	12	53.40	1.47	73.3	24.71	normal	80	60	27	1	43
18	12	38.10	1.35	62	20.91	normal	90	60	1	2	46
19	12	60.50	1.63	75	22.77	normal	90	60	94	3	34
20	12	44.20	1.54	64	18.64	normal	90	60	63	6	39
21	12	68.00	1.54	86	28.67	sobrepeso	110	70	63	63	74
22	12	70.00	1.44	79	33.76	obesidad I	110	75	16	72	89

2. Datos de los estudiantes de sexo femenino de 13 años del colegio San Vicente de Paul

N° alumna	Edad	Peso (Kg)	Talla (m2)	Perímetro abdominal	IMC	Clasificación según IMC	PAS	PAD	Percentil de altura	Percentil de PAS	Percentil de PAD
23	13	52.00	1.58	68	20.83	normal	90	65	54	4	54
24	13	44.00	1.46	69	20.64	normal	80	60	5	1	42
25	13	55.50	1.43	83	27.14	sobrepeso	100	75	2	36	88
26	13	53.50	1.56	70	21.98	normal	90	60	42	5	38
27	13	52.50	1.52	65	22.72	normal	90	60	22	6	40
28	13	47.70	1.48	73	21.78	normal	90	70	9	8	75
29	13	51.60	1.47	89	23.88	normal	90	60	7	8	42
30	13	47.20	1.53	61	20.16	normal	90	60	26	6	39
31	13	50.00	1.59	66	19.78	normal	90	60	59	4	36
32	13	49.70	1.46	73	23.32	normal	90	65	5	8	60
33	13	56.40	1.45	77	26.83	sobrepeso	100	70	4	34	76
34	13	49.40	1.52	77	21.38	normal	90	60	22	6	40
35	13	59.10	1.55	76	24.60	normal	90	60	37	5	38
36	13	54.20	1.52	75	23.46	normal	90	60	22	6	40
37	13	68.00	1.53	89	29.05	sobrepeso	105	70	26	45	74
38	13	47.00	1.48	66	21.46	normal	90	60	9	8	41
39	13	61.50	1.51	81	26.97	sobrepeso	110	75	18	66	87
40	13	56.00	1.51	75	24.56	normal	90	60	18	7	40
41	13	54.00	1.54	64	22.77	normal	80	60	32	1	39
42	13	42.20	1.50	63	18.76	normal	90	60	14	7	41
43	13	80.00	1.57	92	32.46	obesidad I	115	80	48	76	93
44	13	60.70	1.55	73	25.27	sobrepeso	100	75	37	25	86
45	13	46.70	1.46	65	21.91	normal	90	60	5	8	42
46	13	59.80	1.54	74	25.22	sobrepeso	100	70	32	26	74

47	13	45.00	1.58	68	18.03	Peso bajo	80	60	54	0	37
48	13	46.30	1.47	69	21.43	normal	90	60	7	8	42
49	13	45.00	1.41	73	22.63	normal	90	60	1	10	42
50	13	42.00	1.47	67	19.44	normal	90	60	7	8	42
51	13	41.60	1.49	66	18.74	normal	90	60	12	7	41
52	13	57.40	1.52	78	24.84	normal	90	60	22	6	40
53	13	57.80	1.51	76	25.35	sobrepeso	100	70	18	29	75
54	13	60.00	1.47	76	27.77	sobrepeso	115	70	7	84	76
55	13	50.60	1.63	70	19.04	normal	100	60	79	19	33
56	13	59.80	1.60	70	23.36	normal	90	60	65	4	35
57	13	60.20	1.50	82	26.76	sobrepeso	100	70	14	30	75

3. Datos de los estudiantes de sexo femenino de 14 años de edad del colegio San Vicente de Paul

N° alumna	Edad	Peso (Kg)	Talla (m2)	Perímetro abdominal	IMC	Clasificación según IMC	PAS	PAD	Percentil de altura	Percentil de PAS	Percentil de PAD
58	14	50.50	1.54	75	21.29	normal	90	60	16	5	37
59	14	46.00	1.56	66	18.90	normal	90	60	25	4	36
60	14	50.90	1.53	69	21.74	normal	90	60	13	5	37
61	14	49.90	1.52	76	21.60	normal	90	60	10	6	37
62	14	57.00	1.54	70	24.03	normal	90	60	16	5	37
63	14	61.10	1.53	82	26.10	sobrepeso	100	70	13	25	72
64	14	56.30	1.49	62	25.36	sobrepeso	100	75	4	29	86
65	14	49.10	1.47	77	22.72	normal	80	60	2	1	39
66	14	65.00	1.56	88	26.71	sobrepeso	100	70	25	23	71
67	14	39.20	1.42	61	19.44	normal	85	60	0	3	39
68	14	62.10	1.56	83	25.52	sobrepeso	100	60	25	23	36
69	14	47.00	1.51	70	20.61	normal	90	60	7	6	38
70	14	53.00	1.51	75	23.24	normal	100	60	7	27	38

71	14	55.00	1.49	78	24.77	normal	100	60	4	29	39
72	14	49.90	1.46	74	23.41	normal	90	60	1	7	39
73	14	41.70	1.48	66	19.04	normal	95	60	3	16	39
74	14	46.90	1.48	75	21.41	normal	90	60	3	7	39
75	14	55.80	1.56	77	22.93	normal	100	60	25	23	36
76	14	58.80	1.45	80	27.97	sobrepeso	100	60	1	32	39
77	14	54.70	1.49	78	24.64	normal	90	60	4	7	39
78	14	62.80	1.46	77	29.46	sobrepeso	100	70	1	31	74
79	14	52.90	1.52	72	22.90	normal	100	60	10	26	37
80	14	56.40	1.59	77	22.31	normal	100	60	41	20	34
81	14	80.80	1.60	87	31.56	obesidad I	110	70	47	54	69
82	14	46.10	1.51	65	20.22	normal	90	60	7	6	38
83	14	38.90	1.58	59	15.58	Peso bajo	90	60	35	4	35
84	14	58.90	1.58	76	23.59	normal	90	60	35	4	35
85	14	46.10	1.58	72	18.47	Peso bajo	80	65	35	0	53
86	14	46.50	1.51	69	20.39	normal	90	60	7	6	38
87	14	50.70	1.50	67	22.53	normal	90	70	6	6	73
88	14	54.40	1.51	69	23.86	normal	80	60	7	1	38
89	14	45.50	1.49	72.5	20.49	normal	90	60	4	7	39
90	14	54.80	1.54	75	23.11	normal	90	60	16	5	37

4. Datos de los estudiantes de sexo femenino de 15 años de edad del colegio San Vicente de Paul

N° alumna	Edad	Peso (Kg)	Talla (m2)	Perímetro abdominal	IMC	Clasificación según IMC	PAS	PAD	Percentil de altura	Percentil de PAS	Percentil de PAD
91	15	57.50	1.53	78	24.56	normal	90	60	8	4	35
92	15	58.80	1.51	72	25.79	sobrepeso	100	70	5	25	71
93	15	48.00	1.42	65	23.80	normal	100	60	0	31	35
94	15	71.00	1.54	81	29.94	sobrepeso	90	60	11	4	34

95	15	49.00	1.47	71	22.68	normal	100	60	1	28	36
96	15	47.00	1.49	76	21.17	normal	90	60	2	5	36
97	15	58.00	1.54	79	24.46	normal	90	60	11	4	34
98	15	46.00	1.46	79	21.58	normal	100	60	1	28	36
99	15	53.00	1.47	82	24.53	normal	100	60	1	28	36
100	15	69.00	1.57	86	27.99	sobrepeso	100	60	22	19	33
101	15	52.80	1.46	83	24.77	normal	90	60	1	6	36
102	15	54.10	1.55	73	22.52	normal	90	60	14	4	34
103	15	65.70	1.46	90	30.82	obesidad I	100	70	1	6	36
104	15	53.70	1.58	71	21.51	normal	90	60	27	3	33
105	15	42.80	1.51	67.2	18.77	normal	80	60	5	0	35
106	15	63.50	1.50	84	28.22	sobrepeso	100	70	3	25	71
107	15	38.60	1.47	63	17.86	Peso bajo	80	60	1	1	36
108	15	47.30	1.51	69	20.74	normal	95	60	5	12	35
109	15	54.50	1.48	76	24.88	normal	90	60	2	6	36
110	15	70.20	1.57	83	28.48	sobrepeso	90	60	22	4	33
111	15	73.20	1.59	84	28.95	sobrepeso	110	70	33	52	67
112	15	55.50	1.58	77.5	22.23	normal	90	60	27	3	33
113	15	47.90	1.53	67	20.46	normal	90	70	8	4	70
114	15	66.20	1.49	86	29.82	sobrepeso	95	70	2	13	71

5. Datos de los estudiantes de sexo femenino de 16 años de edad del colegio San Vicente de Paul

N° alumna	Edad	Peso (Kg)	Talla (m2)	Perímetro abdominal	IMC	Clasificación según IMC	PAS	PAD	Percentil de altura	Percentil de PAS	Percentil de PAD
115	16	59.00	1.43	76	28.85	sobrepeso	100	70	0	28	68
116	16	48.50	1.50	70	21.56	normal	90	70	3	5	69
117	16	52.00	1.56	72	21.37	normal	100	60	15	18	32

118	16	52.40	1.50	75	23.29	normal	90	70	3	5	69
119	16	69.00	1.63	80	25.97	sobrepeso	100	60	53	14	28
120	16	84.80	1.52	102	36.70	obesidad II	115	70	5	74	58
121	16	64.50	1.52	77	27.92	sobrepeso	110	75	5	57	68
122	16	63.90	1.51	85.5	28.03	sobrepeso	100	70	4	22	69
123	16	51.00	1.47	82	23.60	normal	100	60	1	25	34
124	16	61.70	1.53	88	26.36	sobrepeso	110	70	7	56	68
125	16	49.30	1.52	71.5	21.34	normal	90	60	5	4	33
126	16	56.10	1.52	77	24.28	normal	110	60	5	57	33
127	16	53.10	1.54	75.5	22.39	normal	110	65	9	54	50
128	16	54.10	1.53	68.5	23.11	normal	110	60	7	56	33
129	16	49.00	1.47	69	22.68	normal	100	60	1	25	34
130	16	47.00	1.47	73	21.75	normal	90	60	1	5	34
131	16	51.00	1.52	74	22.07	normal	100	60	5	21	33
132	16	40.00	1.44	68	19.29	normal	90	65	1	5	48
133	16	54.00	1.51	80	23.68	normal	90	60	4	4	33
134	16	53.00	1.62	69	20.20	normal	100	70	46	14	64
135	16	52.00	1.59	73	20.57	normal	90	60	2	3	31
136	16	75.00	1.52	80	32.46	obesidad I	110	70	5	57	68

6. Datos de los estudiantes de sexo femenino de 17 años de edad del colegio San Vicente de Paul

N° alumna	Edad	Peso (Kg)	Talla (m2)	Perímetro abdominal	IMC	Clasificación según IMC	PAS	PAD	Percentil de altura	Percentil de PAS	Percentil de PAD
137	17	56.30	1.53	80	24.05	normal	100	60	6	20	33
138	17	52.00	1.55	77	21.64	normal	110	65	11	52	50
139	17	50.00	1.53	80	21.36	normal	100	60	6	20	33
140	17	47.00	1.49	68	21.17	normal	110	60	2	59	33
141	17	51.50	1.47	70	23.83	normal	110	70	1	60	68
142	17	44.60	1.37	65	23.76	normal	110	60	0	66	29
143	17	69.80	1.55	80	29.05	sobrepeso	110	60	11	52	32
144	17	45.90	1.45	65	21.83	normal	100	60	0	26	33
145	17	71.50	1.52	83	30.95	obesidad I	120	70	5	86	68
146	17	62.70	1.51	84	27.50	sobrepeso	115	70	3	74	68
147	17	61.10	1.54	83	25.76	sobrepeso	100	70	8	19	67
148	17	57.00	1.57	64	23.12	normal	100	60	18	17	31
149	17	67.00	1.48	94	30.59	obesidad I	120	70	1	88	68
150	17	58	1.52	75	25.10	normal	115	70	5	73	68
151	17	48	1.46	70	22.52	normal	110	60	0	61	33

ANEXO 8: VALIDACIÓN DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS: TEEN – OTUZCO

FICHA DE VALIDACIÓN SEGÚN AIKEN

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del informante	Cargo o institución donde labora
Villar Caramba Juan	"URDG"
Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Ficha de recolección de datos para el estudio: Percentiles de presión arterial en adolescentes mujeres de Otuzco – Cajamarca, 2023	Sánchez Romero Karina Lizeth
Título de la investigación: "PERCENTILES DE PRESIÓN ARTERIAL EN ADOLESCENTES MUJERES DE OTUZCO-CAJAMARCA, 2023"	

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE CADA ÍTEM

Estimado Dr., complete la siguiente tabla después de haber observado y evaluado el instrumento adjunto. Escriba (A) acuerdo o (D) desacuerdo en la segunda columna. Asimismo, si tiene alguna opción o propuesta de modificación, escriba en la columna correspondiente.

ÍTEM	ACUERDO (A) O DESACUERDO (D)	MODIFICACIÓN Y OPINIÓN
1.1	(A)	
1.2	(A)	
1.3	(A)	
1.4	(A)	
1.5	(A)	
1.6	(A)	
1.7	(A)	
1.8	(A)	
2.1	(A)	
2.2	(A)	
2.3	(A)	
2.4	(A)	
2.5	(A)	
3.1	(A)	
3.2	(A)	
3.3	(A)	
3.4	(A)	
4.1	(A)	
4.2	(A)	
4.3	(A)	
4.4	(A)	

I. OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Nº	DIMENSIONES / ÍTEMS	PERTINENCIA ¹		RELEVANCIA ²		CLARIDAD ³		SUGERENCIAS
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	DIMENSIÓN 1: Datos generales							
1.1	Sexo	X			X	X		
1.2	Edad	X				X		
1.3	Talla	X		X		X		
1.4	Peso	X		X		X		
1.5	Perímetro abdominal	X		X		X		
1.6	IMC	X		X		X		
1.7	Clasificación según IMC	X		X		X		
1.8	PAS	X		X		X		
1.9	PAD	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Clasificación de la presión arterial – Guía Europea							
2.1	Normo tensión	X		X		X		
2.2	Presión arterial alta	X		X		X		
2.3	HTA estadio I	X		X		X		
2.4	HTA estadio II	X		X		X		
2.5	HTA sistólica aislada	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Clasificación de la presión arterial – Guía Europea							
3.1	Normo tensión	X		X		X		
3.2	Presión normal alta	X		X		X		
3.3	HTA estadio I	X		X		X		
3.4	HTA estadio II	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable | Aplicable después de corregir | No aplicable |
 Apellidos y nombres del juez validador, Dr. / Mg: Oscar Villar Gamboa DNI: 26164325
 Especialidad del validador: Gerencia Clínica

- ¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructor.
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
 Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

23 de 6 del 2015

Oscar Villar Gamboa
 GERENTE CLÍNICO
 RNE 1558
 Firma del Experto Informante

FICHA DE VALIDACIÓN SEGÚN AIKEN

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del informante	Cargo o institución donde labora
<i>Puig Asuñar Milagro</i>	<i>NR-13 U</i>
Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Ficha de recolección de datos para el estudio: Percentiles de presión arterial en adolescentes mujeres de Otuzco - Cajamarca, 2023	Sánchez Romero Karina Lizeth
Título de la investigación: "PERCENTILES DE PRESIÓN ARTERIAL EN ADOLESCENTES MUJERES DE OTUZCO-CAJAMARCA, 2023"	

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE CADA ÍTEM

Estimado Dr., complete la siguiente tabla después de haber observado y evaluado el instrumento adjunto. Escriba (A) acuerdo o (D) desacuerdo en la segunda columna. Asimismo, si tiene alguna opción o propuesta de modificación, escriba en la columna correspondiente.

ÍTEM	ACUERDO (A) O DESACUERDO (D)	MODIFICACIÓN Y OPINIÓN
1.1	<i>(A)</i>	
1.2	<i>(A)</i>	
1.3	<i>(A)</i>	
1.4	<i>(A)</i>	
1.5	<i>(A)</i>	
1.6	<i>(A)</i>	
1.7	<i>(A)</i>	
1.8	<i>(A)</i>	
2.1	<i>(A)</i>	
2.2	<i>(A)</i>	
2.3	<i>(A)</i>	
2.4	<i>(A)</i>	
2.5	<i>(A)</i>	
3.1	<i>(A)</i>	
3.2	<i>(A)</i>	
3.3	<i>(A)</i>	
3.4	<i>(A)</i>	
4.1	<i>(A)</i>	
4.2	<i>(A)</i>	
4.3	<i>(A)</i>	
4.4	<i>(A)</i>	

I. OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Nº	DIMENSIONES / ÍTEMS	PERTINENCIA ¹		RELEVANCIA ²		CLARIDAD ³		SUGERENCIAS
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Datos generales							
1.1	Sexo	✓			✓	✓		
1.2	Edad	✓	✓	✓		✓		
1.3	Talla	✓		✓		✓		
1.4	Peso	✓		✓		✓		
1.5	Perímetro abdominal	✓		✓		✓		
1.6	IMC	✓		✓		✓		
1.7	Clasificación según IMC	✓		✓		✓		
1.8	PAS	✓		✓		✓		
1.9	PAD	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: Clasificación de la presión arterial – Guía Europea							
2.1	Normo tensión	✓		✓		✓		
2.2	Presión arterial alta	✓		✓		✓		
2.3	HTA estado I	✓		✓		✓		
2.4	HTA estado II	✓		✓		✓		
2.5	HTA sistólica aislada	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 3: Clasificación de la presión arterial – Guía Europea							
3.1	Normo tensión		✓	✓		✓		
3.2	Presión normal alta	✓		✓		✓		
3.3	HTA estado I	✓		✓		✓		
3.4	HTA estado II	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable | Aplicable después de corregir | No aplicable |

Apellidos y nombres del juez validador, Dr. / Mg. Rosmary Marín DNI: 4094637

Especialidad del validador: Medicina Interna

23 de Julio del 2023

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructor.
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
 Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

HOSPITAL REGIONAL OROQUIYAN

M.C. Milagros E. Ruiz Aguilar
 MEDICO INTERNISTA
 C.M.P. 64166 R.N.B. 47113
 Firma del Experto Informante

FICHA DE VALIDACIÓN SEGÚN AIKEN

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del informante	Cargo o institución donde labora
Vásquez Marín, Sandra Vilela	Medico Pediatra Hospital Regional Doroteo Cuyumayo
Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento
Ficha de recolección de datos para el estudio: Percentiles de presión arterial en adolescentes mujeres de Otuzco - Cajamarca, 2023	Sánchez Romero Karina Lizeth
Título de la investigación: "PERCENTILES DE PRESIÓN ARTERIAL EN ADOLESCENTES MUJERES DE OTUZCO-CAJAMARCA, 2023"	

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE CADA ÍTEM

Estimado Dr., complete la siguiente tabla después de haber observado y evaluado el instrumento adjunto. Escriba (A) acuerdo o (D) desacuerdo en la segunda columna. Asimismo, si tiene alguna opción o propuesta de modificación, escriba en la columna correspondiente.

ÍTEM	ACUERDO (A) O DESACUERDO (D)	MODIFICACIÓN Y OPINIÓN
1.1	(A)	
1.2	(A)	
1.3	(A)	
1.4	(A)	
1.5	(A)	
1.6	(A)	
1.7	(A)	
1.8	(A)	
2.1	(A)	
2.2	(A)	
2.3	(A)	
2.4	(A)	
2.5	(A)	
3.1	(A)	
3.2	(A)	
3.3	(A)	
3.4	(A)	
4.1	(A)	
4.2	(A)	
4.3	(A)	
4.4	(A)	

I. OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Nº	DIMENSIONES / ÍTEMIS	PERTINENCIA ¹		RELEVANCIA ²		CLARIDAD ³		SUGERENCIAS
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Datos generales							
1.1	Sexo	X		X		X		
1.2	Edad	X		X		X		
1.3	Talla	X		X		X		
1.4	Peso	X		X		X		
1.5	Perímetro abdominal	X		X		X		
1.6	IMC	X		X		X		
1.7	Clasificación según IMC	X		X		X		
1.8	PAS	X		X		X		
1.9	PAD	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Clasificación de la presión arterial – Guía Europea							
2.1	Normo tensión	X		X		X		
2.2	Presión arterial alta	X		X		X		
2.3	HTA estadio I	X		X		X		
2.4	HTA estadio II	X		X		X		
2.5	HTA sistólica aislada	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Clasificación de la presión arterial – Guía Europea							
3.1	Normo tensión	X		X		X		
3.2	Presión normal alta	X		X		X		
3.3	HTA estadio I	X		X		X		
3.4	HTA estadio II	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable No aplicable
 Apellidos y nombres del juez validador: Dr. / Mg. Sandra Violeta Vasquez Heredia DNI: 41293649
 Especialidad del validador: Medicina Familiar

23 de 01 del 2025

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructor.

³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


 Firma del Experto Informante