



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión
Facultad de Bromatología y Nutrición
Escuela Profesional de Bromatología y Nutrición

**Estado nutricional y riesgo cardiovascular en los estudiantes de la Facultad de
Bromatología y Nutrición Huacho 2023**

Tesis
Para optar el Título Profesional de Licenciada en Bromatología y Nutrición

Autora
Rosa Angelica Beatriz Aparicio Sarmiento

Asesora
Dra. Soledad Dionisia Llañez Bustamante

Huacho – Perú
2024



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

FACULTAD: Bromatología y Nutrición

ESCUELA PROFESIONAL: Bromatología y Nutrición

INFORMACIÓN

DATOS DEL AUTOR (ES):		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Rosa Angelica Beatriz Aparicio Sarmiento	75571931	20/12/2023
DATOS DEL ASESOR:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Dra. Soledad Dionisia Llañez Bustamante	15689024	0000-0003-2374-0469
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO/POSGRADO-MAESTRÍA-DOCTORADO:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Dra. Edda Malvina Dionicio Mejia	15600762	0009-0001-8312-8012
Dr. Eddy Gilberto Rodriguez Vigil	06124371	0000-0002-6287-4825
M(o). Oscar Otilio Osso Arriz	15584693	0000-0003-1301-0673

ESTADO NUTRICIONAL Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE BROMATOLOGIA Y NUTRICION HUACHO 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	aprenderly.com Fuente de Internet	1%
2	repositorio.ucss.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	docplayer.es Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1%
7	www.sabiia.cnptia.embrapa.br Fuente de Internet	<1%
8	Submitted to UNIV DE LAS AMERICAS Trabajo del estudiante	<1%

TÍTULO

**Estado Nutricional y Riesgo Cardiovascular en los Estudiantes de la
Facultad de Bromatología y Nutrición huacho 2023**

Autora: ROSA ANGELICA BEATRIZ APARICIO SARMIENTO

Asesora: Soledad Dionisia Llañez Bustamante

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ
CARRIÓN
FACULTAD DE BROMATOLOGIA Y NUTRICIÓN**

JURADO EVALUADOR

Dra. Edda Malvina Dionicio Mejia

PRESIDENTA

Dr. Eddy Gilberto Rodriguez Vigil

SECRETARIO

M(o). Oscar Otilio Osso Arriz

VOCAL

Dra. Soledad Dionicio Llañez Bustamante

ASESORA

DEDICACION

Dedico el presente trabajo a JEHOVÁ mi Dios y padres, me apoyaron durante el desarrollo profesional.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a mi DIOS de quien provino toda sabiduria para poder culminar mi etapa universitaria. De una forma especial agradezco a mi madre quien estuvo a mi lado en los momentos más difíciles y supo comprenderme y motivarme, a personas muy especiales que sumaron a mi sueño para hacer realidad este grado profesional; y por último y no menos importante, agradezco a mi asesora Soledad Llañez Bustamante, quien tuvo la paciencia para guiarme y apoyarme en este trabajo de gran importancia, sin más que decir, expreso mis más sinceras palabras y agradecimientos a todos mis familiares y amigos.

INDICE

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.1. Descripción de la realidad problemática	16
1.2. Formulación del problema	17
1.2.1. Problema general	17
1.2.2. Problemas específicos	17
1.3. Objetivos de la investigación	17
1.3.1. Objetivo general	17
1.3.2. Objetivos específicos	17
1.4. Justificación de la investigación.....	18
1.5. Delimitación del estudio.....	18
1.6. Viabilidad del estudio	19
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	20
2.1. Antecedentes de la investigación	20
2.1.1. Investigaciones internacionales.....	20
2.1.2. Investigaciones Nacionales.....	22
2.2. Bases teóricas.....	25
2.3. Bases filosóficas.....	28
2.4. Definición de términos básicos.....	29
2.5. Hipotesis de investigación	30
2.5.1. Hipótesis general	30
2.5.2. Hipótesis específicas.....	30
2.6. Operacionalización de las variables.....	31
CAPITULO III. METODOLOGÍA.....	32
3.1. Diseño metodológico.....	32
3.1.1. Tipo de investigación:.....	32
3.1.2. Nivel de Investigación:.....	32
3.1.3. Diseño:.....	32
3.1.4. Enfoque:	32
3.1.5. Método de la investigación:.....	32
3.2. Población y muestra	33
3.2.1. Población	33
3.2.2. Muestra	33
3.3. Método de recopilación de datos.....	34

3.4. Técnicas para el procesamiento de la información	35
CAPITULO IV. RESULTADOS	36
4.1. Análisis de resultados	36
4.1.1. Análisis de Sexo	36
4.1.2. Análisis de Peso	37
4.1.3. Análisis de Talla	37
4.1.4. Análisis de Índice de Masa Corporal (IMC)	38
4.1.5. Análisis de Estado Nutricional.....	38
4.1.6. Análisis Riesgo Cardiovascular (RC).....	40
4.1.7. Análisis Presión Arterial	41
4.1.8. Análisis de Estado Nutricional y Presión Arterial	43
4.1.9. Análisis de Riesgo Cardiovascular y Presión Arterial	45
4.1.10. Análisis de Estado Nutricional y Riesgo Cardiovascular	47
4.2. Contrastación de hipótesis	50
CAPITULO V. DISCUSION	52
5.1. Discusión de resultados	52
CAPITULO VI. CONCLUSION Y RECOMENDACIONES	55
6.1. Conclusión	55
6.2. Recomendaciones.....	55
REFERENCIAS.....	56
5.1. Fuentes documentales	56
5.2. Fuentes bibliográficas.....	57
5.3. Fuentes electrónicas.....	57
ANEXOS	59

INDICE DE TABLAS

➤ Tabla 1. Clasificación de IMC de personas adultas según OMS.....	27
➤ Tabla 2. Distribución de Sexo de alumnos de.....	36
➤ Tabla 3. Peso según sexo del 5to a 9no ciclo de	37
➤ Tabla 4. Talla según sexo del 5to al 9no ciclo de	37
➤ Tabla 5. IMC según Sexo del 5to al 9no ciclo de	38
➤ Tabla 6. Estado Nutricional según sexo del 5to al 9no ciclo de.....	38
➤ Tabla 7. Estado Nutricional según el ciclo del 5to al 9no de	39
➤ Tabla 8. RC según sexo del 5to al 9no ciclo de	40
➤ Tabla 9. Riesgo Cardiovascular según ciclo del 5to al 9no de.....	40
➤ Tabla 10. Presión Arterial según sexo del 5to al 9no ciclo de.....	41
➤ Tabla 11. Presión Arterial según Ciclo del 5to al 9no de.....	42
➤ Tabla 12. Estado Nutricional y Presión Arterial según ciclo del 5to al 9no de	43
➤ Tabla 13. Estado Nutricional y Presión Arterial según sexo del 5to al 9no ciclo de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC	44
➤ Tabla 14. Riesgo Cardiovascular y Presión Arterial según ciclo del 5to al 9no.....	45
➤ Tabla 15. Riesgo Cardiovascular y Presión Arterial según sexo del 5to al 9no ciclo Bromatología y Nutrición de la UNJFSC	46
➤ Tabla 16. Estado Nutricional y Riesgo Cardiovascular según ciclo.....	47
➤ Tabla 17. Estado Nutricional y Riesgo Cardiovascular según sexo	48
➤ Tabla 18 resumen de los resultados contrastados con otros autores.....	49

RESUMEN

- **Objetivo:** Determinar la relación entre el Estado nutricional y Riesgo Cardiovascular (RCV) de los estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023.
- **Material y Método:** Estudio de tipo aplicado, diseño no experimental y transversal, nivel correlacional, con un enfoque cuantitativo, la muestra fue de 131 estudiantes, quienes han podido responder a un cuestionario y se les evaluaron antropométricamente. La metodología usada fue evaluación antropométrica, peso, talla, IMC, perímetro abdominal, a través de un muestreo por estratos. Análisis: Chi-cuadrado. Programa estadístico SPSS y Excel.
- **Resultados:** Evidencian: mujeres: cantidad: 80.92%, IMC= $23.57 \pm 3.51 \text{ kg/m}^2$; hombres: cantidad: 19.08%, IMC= $25.17 \pm 3.89 \text{ kg/m}^2$. Estado Nutricional según IMC: Mujeres: Delgadez 0.8%, Normal 58.0 %, Sobrepeso 19.1%, Obesidad 3.1%; Hombres: Delgadez 0.8% Normal 9.2%, Sobrepeso 6.9%, Obesidad 2.3%. RCV: Mujeres: Bajo 43.5%, Alto 28.2%, Muy Alto 9.2%; Hombres: Bajo 9.9%, Alto 6.9%, Muy Alto 2.3%. Presión Arterial: Mujeres: Normal 67.18%, Elevado 12.21%, HTA1 0.76%, HTA2 0.76%, Hombres: Normal 9.92%, Elevado 5.34%, HTA1 2.29%, HTA2 1.53%.
- **Conclusión:** Se infiere una correlación entre las variables de estudio demostrada por el p-valor obtenido en la prueba estadística (0,00); el cual es menor al valor alfa (0,05) dicha significancia estadística es suficiente para probar la hipótesis general alterna que afirma que existe correlación entre el grado de nutrición y el riesgo cardiovascular de los alumnos de la Facultad de Bromatología y Nutrición y se da por aceptada dicha hipótesis. Asimismo fue posible valorar el estado nutricional de los alumnos de la Facultad de Bromatología y Nutrición los cuales indicaron 34% (26) sobrepeso y 5,4% (7) obesidad, también hallar el nivel de riesgo cardiovascular de los alumnos de la Facultad de Bromatología y Nutrición el cual indicaron 35,1% (26) con alto riesgo cardiovascular, y 11,5% (15) muy alto riesgo cardiovascular.
- **Palabras claves:** enfermedad cardiovascular, estado nutricional, estudiantes universitarios

ABSTRACT

- **Objective:** Determine the relationship between the nutritional status and Cardiovascular Risk (CVR) of the students of the Faculty of Bromatology and Nutrition Huacho 2023.
- **Material and Method:** Applied type study, non-experimental and transversal design, correlational level, with a quantitative approach, the sample was 131 students, who were able to respond to a questionnaire and were evaluated anthropometrically. The methodology used was anthropometric evaluation, weight, height, BMI, abdominal perimeter, through strata sampling. Analysis: Chi-square. SPSS statistical program and Excel.
- **Results:** Evidence: women: quantity: 80.92%, BMI= 23.57±3.51kg/m²; men: quantity: 19.08%, BMI=25.17±3.89 kg/m². Nutritional Status according to BMI: Women: Thin 0.8%, Normal 58.0%, Overweight 19.1%, Obesity 3.1%; Men: Thin 0.8% Normal 9.2%, Overweight 6.9%, Obesity 2.3%. CVR: Women: Low 43.5%, High 28.2%, Very High 9.2%; Men: Low 9.9%, High 6.9%, Very High 2.3%. Blood Pressure: Women: Normal 67.18%, Elevated 12.21%, HTA1 0.76%, HTA2 0.76%, Men: Normal 9.92%, Elevated 5.34%, HTA1 2.29%, HTA2 1.53%.
- **Conclusion:** A correlation between the study variables is inferred, demonstrated by the p-value obtained in the statistical test (0.00), which is less than the alpha value (0.05); this statistical significance is sufficient to prove the alternative general hypothesis that states that there is a correlation between the degree of nutrition and the cardiovascular risk of the students of the Faculty of Bromatology and Nutrition and this hypothesis is accepted. It was also possible to assess the nutritional status of the students of the School of Food Science and Nutrition, which indicated 34% (26) overweight and 5.4% (7) obese, and also to assess the level of cardiovascular risk of the students of the School of Food Science and Nutrition, which indicated 35.1% (26) at high cardiovascular risk and 11.5% (15) at very high cardiovascular risk.
- **Keywords:** cardiovascular disease, nutritional status, university students

INTRODUCCION

La Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud han decidido que los estudiantes universitarios son un factor clave en el desarrollo económico, político y social de América Latina. (OMS, 2003). Las entidades universitarias están a la vanguardia de una sociedad marcada por la dirección y el crecimiento de conocimientos, pues muestran un escenario para la enseñanza técnica y profesionalismo de sus representados y favorecen el cambio en diversos campos, promoviendo la salud, a través de la educación, la investigación y la expansión a nivel nacional e internacional. (Lara et al, 2015).

Llow y colaboradores (2017) reportaron la aparición de riesgo cardiovascular y la diabetes 2 en la edad adulta, que se produce durante la adolescencia y la edad adulta, por causa de mayor riesgo de exceso de peso en sus inicios de vida. El riesgo de enfermedades cardiovasculares se subestima por muchos, a pesar de su alta prevalencia, ya que la mayoría de los jóvenes desconocen su riesgo (Arts et al, 2014)

Otro importante aspecto es la valoración de riesgos de morbilidades asociadas y estiman que la cintura y talla son medidas fuertemente relacionadas con el riesgo de metabolismo cardíaco; uno de los indicadores más empleados son: el índice de masa corporal (IMC), Circunferencia de la cintura (CC) y relación cintura/talla. El IMC proporciona información muy significativa que permite la evaluación del exceso de grasa en el cuerpo, en tanto la determinación de la cintura (CC) e Índice Cintura/Altura (ICE) valorará el exceso de grasa abdominal para predecir el grado de riesgo cardiovascular (Vásquez, y otros, 2018)

Como se mencionó anteriormente, los(as) universitarios representan una cantidad de habitantes relevante e interesante a fin realizar investigaciones que permitan examinar su estado nutricional y así mismo indicadores que nos puedan ayudar a considerar los factores de riesgos cardiovasculares, de tal manera que se pueda realizar estrategias de ayuden a prevenir las múltiples comorbilidades que puedan conllevar al estudiante universitario.

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Las enfermedades crónicas (EC) matan a 41 millones de personas cada año y representan el 71% de todas las muertes a nivel mundial. En las Américas, 5,5 millones de personas mueren anualmente a causa de EC. Cada año, 15 millones de personas entre 30 y 69 años mueren en todo el mundo a causa de ENT. Más de 85 de estas muertes “prematuras” ocurren en países de medianos y bajos ingresos. En Estados Unidos, 2,2 millones, menores de 70 años, mueren a causa de enfermedades no transmisibles.

Las enfermedades cardiovasculares (17,9 millones anuales) representan la mayoría de las muertes por EC en todo el mundo, seguidas por el cáncer (9 millones), las enfermedades respiratorias (3,9 millones) y la diabetes (1,6 millones). Los factores de riesgo metabólicos contribuyen a cuatro cambios metabólicos básicos que elevan el riesgo de enfermedades crónicas, como lo son: sobrepeso, obesidad, hiperglucemia (niveles altos de azúcar en sangre), hiperlipidemia (alta concentración de grasas en la sangre) (OPS, sf)

El sobrepeso y la obesidad están causando actualmente un número alarmante de muertes en todo el mundo, matando a 2,8 millones de personas anualmente a escala mundial. Esta es la razón por la que estas condiciones se consideran problemas graves no solo en los países subdesarrollados al igual que en los países desarrollados. Las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) muestran que desde 1975, la prevalencia de la sobrealimentación y el exceso de peso se han triplicado a nivel mundial. Más de 1900 millones de adultos (mayores de 18 años) tenían exceso de peso en 2016, según un estudio de la OMS, de los cuales más de 650 millones tenían excesivo incremento de peso. Las estadísticas muestran que el 39% de los adultos (39% de los hombres y 40% de las mujeres) tenían sobrepeso. En general, alrededor del 13 % de la

población adulta mundial (11 % hombres y 15 % mujeres) tenían excesivo ganancia de peso en el año 2016, lo que provocó la propagación de varias enfermedades crónicas o no transmisibles (EC/ENT) como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, el cáncer e incluso la muerte. (OMS, 2021)

Según los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), en 2019, el 37,8% de las personas de 15 años a más, a nivel nacional presentaba sobrepeso, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (INEI, 2019)

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿De qué manera se determina la relación entre el estado nutricional y riesgo cardiovascular en los estudiantes de la Facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el estado nutricional en los estudiantes de la Facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023?
- ¿Cuál es el nivel de riesgo cardiovascular en los estudiantes de la Facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la relación entre el estado nutricional y riesgo cardiovascular en los estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023

1.3.2. Objetivos específicos

- Valorar el estado nutricional en los estudiantes de la Facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023
- Hallar el nivel de riesgo cardiovascular en los estudiantes de la Facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023

1.4. Justificación de la investigación

Este proyecto se realizó porque se quiso saber de qué manera se puede ayudar a la población estudiantil que presentó diversos estados nutricionales como son: sobrepeso y obesidad en diferentes rangos, a reducir o prevenir el riesgo alto o muy alto de enfermedades cardiovasculares, las cuales están íntimamente relacionadas con los infartos, paro cardio respiratorio, hipertensión arterial y enfermedades coronarias; a la vez saber conocer cuál es la causa que los llevaría a tener alguna de estas enfermedades cardiovasculares, las cuales directamente se darán a conocer en base a la medida de perímetro abdominal y presión arterial, teniendo que estos factores se modifican dependiendo del sedentarismo, hábitos alimentarios y un estilo de vida inadecuado (beber, fumar, el consumo de comidas rápidas). Asimismo es importante saber que es probable que los estudiantes universitarios sean un grupo muy activo y lo sigan siendo en el futuro de la sociedad, teniendo presente que en ésta etapa es de gran valor mantener la salud nutricional. Los estudiantes dedican más tiempo a la adaptación en su centro de aprendizaje; donde practican nuevos hábitos alimentarios y estilos de vida que son determinantes para su futuro. Justifica la investigación actual.

1.5. Delimitación del estudio

1.5.1. Delimitación temporal

En un tiempo de 3 meses desde la aprobación del proyecto de investigación.

1.5.2. Delimitación espacial:

El presente plan de investigación se desarrolló en la facultad de Bromatología y Nutrición de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, en estudiantes pertenecientes del V al IX ciclo, matriculados en el semestre 2023-I.

1.6. Viabilidad del estudio

Para el desarrollo del proyecto de estudio, se consideró con recurso humano, el que está constituido por mi persona con conocimientos básicos sobre el tema de antropometría y otros, el apoyo de un asesor que fue elegido por mi persona entre los docentes de la facultad de Bromatología y Nutrición, además se contó con el recurso económico que cubrió los gastos en materiales para las mediciones antropométricas, tales como balanza, tallímetro y cinta métrica, así como también se usó un tensiómetro para hallar la presión arterial de cada estudiante, se solicitó el consentimiento informado a los estudiantes pertenecientes del V al IX matriculados en el semestre 2023 - I y el permiso de la dirección de escuela para lograr la ejecución de este estudio.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Investigaciones internacionales

Acosta, Duno, Naddaf, Sirit, & Camaran (2018) refirieron en su investigación titulada “Evaluación nutricional y factores de riesgo cardiovascular en adolescentes universitarios” donde su objetivo fue relacionar: estado nutricional antropométrico y la existencia de factores de contingencia cardiovascular de los estudiantes universitarios del primer año de Bio análisis, Universidad de Carabobo, Venezuela (2016-2017), fue un estudio de tipo descriptivo, correlacional y corte transversal en 90 adolescentes de ambos sexos. Se evaluaron las variables antropométricas, clínicas, bioquímicas, el consumo de licor y tabaco, la adhesión a la dieta mediterránea y actividad física, los resultados fueron, que los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) presentes, (72,2%) incluyen cambios en la concentración de al menos un componente del perfil lipídico, disminución de la actividad física (54,4%), dieta inadecuada (26,7%) y hábito de fumar (22,2%), obesidad abdominal (13,3%), hipertensión arterial (5,6%) e alteración de glucemia en ayunas (1,1%). Además, el estado nutricional no se asoció con los FRCV mencionados anteriormente. Sin embargo, la circunferencia de la cintura se correlacionó con la presión arterial sistólica ($r=0,444$; $p=0,000$) pero no con otros FRCV examinados ($p>0,05$), el estudio concluyó que se observaron tanto FRCV como bajo peso en los jóvenes en edad universitaria estudiados, lo que puede reflejar la situación económica del país durante el período de estudio.

Del Alba Giménez et al. realizaron una investigación en el año 2019 titulado “Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en estudiantes universitarios”, su objetivo fue determinar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) en estudiantes que el 2017 estudiaban el primer año de la carrera (Medicina) en la Universidad Nacional del Litoral (UNL), pudieron realizar un estudio analítico, de corte transversal. Realizaron una muestra consecutiva de 463 alumnos de primer año de Medicina. Los FRCV considerados son: IMC (sobrepeso/obesidad), circunferencia de la cintura (criterios de la FID), presión arterial (límite e HTA), nivel bajo de actividad física, tabaquismo (exfumadores y fumadores actuales), consumo excesivo de licor y la calidad nutricional (no saludable). Las evidencias se expresaron como porcentajes. Para determinar las diferencias por género se realizó una prueba de hipótesis para diferencias en proporciones ($\alpha = 0,05$ e IC 95%). Obtuvieron los siguientes resultados; la mayor incidencia de presión arterial límite fue significativamente alto en los hombres (28,9%). La misma tendencia se observó para la presión arterial alta. El 23% tenía un excedente de peso y 18% perímetro de cintura alto, sin diferencias por sexo. El 17% eran fumadores o exfumadores. El consumo desmedido de alcohol fue más usual en varones, pero los niveles reducidos de ejercicio física fueron más comunes en las mujeres, y concluyeron que la mayor parte de los estudiantes tuvieron al menos un episodio de FRCV. En los hombres fue prevalente la obesidad y en ambos sexos la presión arterial límite e hipertensión arterial.

Alcivar, Campos, Plua, Peña & Anderson (2020) en su estudio llamado “Riesgo cardiovascular antropométrico de estudiantes universitarios”, el objetivo fue determinar el riesgo cardiovascular (RC) en alumnos de la universidad, mediante un estudio descriptivo transversal durante el año 2018 con 433 estudiantes de tiempo completo (161 hombres, 272 mujeres) de 18 a 40 años de la Facultad de Ciencias de la Salud, Ingeniería

Agronómica, Ciencias Administrativas y Económicas. Ciencias Humanísticas y Sociales de la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador, la metodología que utilizaron fue la evaluación antropométrica: peso, talla, IMC (OMS 2015), CC (OMS, 2000), ICE (Aswell, 2012) e IMC-CC (ATP III, 2001). A través de un muestreo aleatorio simple. Análisis: Chi-cuadrado, Correlación de Pearson. Programa Estadístico (SPSS 23). Los resultados que se obtuvieron fueron hombres: edad: $21,3 \pm 3,3$ años; IMC: $24,8 \pm 4,4$ kg/m²; CC: $83,9 \pm 11,2$ cm y el ICE: $0,49 \pm 0,06$. En las mujeres: edad: $21,3 \pm 3,4$ años; IMC: $23,5 \pm 4,8$ kg/m², CC: $76,2 \pm 10,0$ cm ($p=0,000$) y el ICE: $0,47 \pm 0,06$ ($p=0,002$); El estado nutricional según IMC: hombres: Normal:44,7%; sobrepeso: 21%; obesidad: 10,6% y déficit:7,8%.En mujeres: Normal: 58,8%; sobrepeso:37,3%; obesidad: 9,6% y déficit: 10,7% ($p=0,013$); RCV= Hombres 46% y mujeres 33,8 % ($p=0,012$). IMC- CC = Hombres 55,9 % presentó RCV, distribuidos riesgo aumentado: 29,8%, alto: 15,5%, muy alto: 8,7% y 1,9% extremadamente alto; en mujeres 55,9 % riesgo aumentado=22,1%, alto: 5,1%, muy alto: 8,5% y 4 1,5% extremadamente alto ($p=0,002$), esta investigación llegó a la conclusión que este grupo de estudiantes universitarios presenta un alto riesgo para el desarrollo de la obesidad abdominal como factor de riesgo cardiovascular.

2.1.2. Investigaciones Nacionales

En la investigación de Chávez & Ruíz en el año 2021, titulada “Hábitos alimentarios, estado emocional, actividad física y estado nutricional en estudiantes de Bromatología y Nutrición Humana, sometidos aislamiento social obligatorio, 2020”. El objetivo fue estudiar los hábitos de alimentación, el estado anímico, el ejercicio físico y el estado nutricional de los alumnos de ciencias de los alimentos y nutrición humana de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana (UNAP) que han sido sometidos a una asociabilidad forzosa debido a la infección por el coronavirus. Su metodología fue un enfoque cuantitativo no experimental: un diseño correlacional descriptivo y de corte

transversal, la población estuvo conformada por 130 estudiantes y la muestra de estudio mediante muestreo aleatorio no probabilístico fue de 88 estudiantes. Se enviaron en línea encuestas previamente aprobadas sobre hábitos de consumo, ejercicio físico, estado de ánimo y estado nutricional, y se envió un formulario de recopilación de datos antropométricos con las instrucciones adecuadas. El procesamiento de los datos se realizó mediante estadística descriptiva e inferencial con el fin de probar las hipótesis de la investigación mediante correlación de Spearman. Resultados: En cuanto a los hábitos de consumo de los estudiantes el 73,9% es insuficiente y el 26,2% es suficiente, el nivel de depresión es normal, el 78,4% es normal, la depresión leve es 21,6%, el nivel de ansiedad es 83% normal y 17% leve. Realizaron 20,5% actividad física ligera, 64,8% moderada y 14,7% vigorosa; estudiantes cuyo estado nutricional según IMC es 2,3% delgado, 53,4 normal, 31,8% sobrepeso y 12,5% obesidad, según el PA 55,7% riesgo bajo, 28,4% riesgo alto y 15,9% riesgo muy alto, según PCT, el 1,2% se encuentran desnutridos levemente, el 42% son normales, el 22,7% tienen sobrepeso y el 34,1% son obesos, según el CMB, 1% están desnutridos levemente, el 43,2% son normales, el 27,3% tienen sobrepeso y el 28,4 % obesos y según CM el 19,3% tiene de contextura delgada, 45,5% normal y 35,2% gruesa. Hubo correlaciones significativas entre el hábito alimentario y el IMC, la presión arterial, el PCT y CMB; la presión arterial guardó relación significativa con los hábitos alimentarios, el estado de ánimo y ejercicio físico.

Lizaraso & Aquino, 2020 realizaron una investigación llamada “Índice de alimentación saludable, índice de calidad de sueño y riesgo cardiovascular en Universitarios de Lima Metropolitana durante la Pandemia de la Covid-19” en el 2020, donde el objetivo fue analizar la asociación entre el índice de alimentación saludable, el índice de calidad del sueño y el riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios del área metropolitana de Lima durante el tiempo que duró el Covid-19 del 2020. Este rango

fue correlacional, ya que buscaron medir la relación entre variables claves como el índice de calidad del sueño y el riesgo cardiovascular entre estudiantes universitarios del área metropolitana de Lima en el tiempo del COVID-19. Los datos se recopilaron en momentos y lugares específicos y por lo tanto, fueron transversales. Este fue un estudio descriptivo ya que se detalló los datos recolectados y no manipularon las variables. Los resultados que presentaron fueron que 346 estudiantes se mostraron una relación de índice de riesgo cardiovascular y alimentación saludable ($p=0,04$), se obtuvieron 56,10% con Muy alto riesgo, y un 41,18% Bajo riesgo se encuentran con una alimentación sana. También se encontró que la posesión de hijos de los alumnos de la universidad, estaban asociados con el riesgo cardiovascular ($p=0,04$). Descubrieron que los estudiantes sin hijos (57,33%) tenían menor riesgo cardiovascular. Fumar entre estudiantes universitarios se asoció con riesgo cardiovascular ($p=0,008$), y se encontró que el 43,48% de los estudiantes universitarios que desistieron de fumar tenían menor riesgo cardiovascular. La cantidad de alcohol consumida por los estudiantes universitarios se asoció con el riesgo cardiovascular ($p=0,03$), y se encontró que el 57,41% de los estudiantes que no bebieron alcohol tenían un menor riesgo cardiovascular. Los autores concluyeron que a principios de la COVID-19, existe una posible asociación entre la necesidad de cambios en el consumo alimentario y un riesgo cardiovascular menor versus mayor. Es decir, un aumento de la circunferencia de la cintura. Al principio de la pandemia, los investigadores encontraron un vínculo estrecho entre el deseo de tener hijos, beber, fumar y el comportamiento de consumo entre los estudiantes universitarios.

La investigación de Sancho Murrieta 2022 titulada “Parámetros dietéticos, porcentaje de grasa y estado nutricional de estudiantes universitarios de Bromatología Y Nutrición Humana UNAP, 2019”, cuyo objetivo fue recopilar datos sobre parámetros nutricionales, porcentaje de grasa y grado nutricional de alumnos universitarios de la

escuela profesional de Bromatología y Nutrición Humana de la UNAP matriculados en el año académico 2019 y su metodología fue de tipo no experimental, descriptivo correlacional, con corte transversal; con una muestra de 190 estudiantes; se utilizó instrumentos como una encuesta de hábitos alimentarios, una ficha de evaluación nutricional y de porcentaje de grasa, las cuales recolectaron datos sobre la alimentación, el estado nutricional fue determinado mediante el IMC, y para el porcentaje de grasa se utilizó la medición de pliegues cutáneos, los resultados fueron que se hallaron un 76,3% poco saludable, 15,8% saludable y 7,9% hábitos no saludables; también identificaron que el 74,7% tienen porcentaje de grasa normal, 19,0% porcentaje de grasa obesidad y 6,3% porcentaje de grasa sobrepeso; el estado nutricional de la muestra en estudio el 88,9% tuvo estado nutricional normal, 10,0% sobrepeso y 1,1% obesidad. Los autores concluyeron que el porcentaje de grasa de los evaluados correspondió a un el 74,7% de grasa normal, y el 19,0% un porcentaje de grasa obesidad, y un 6,3% tuvieron un porcentaje de grasa en sobrepeso. Los valores de masa grasa que estuvieron dentro del 8 al 20% en varones, y 20-29% en mujeres, fueron los valores normales.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Enfermedades Cardiovasculares (EC)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), definen a la enfermedad cardiovascular como un grupo de enfermedades del corazón y de los vasos sanguíneos, estos incluyen:

- Enfermedad de las arterias coronarias: Enfermedad de los vasos sanguíneos que suministran sangre al músculo cardíaco.
- Enfermedad cerebrovascular: Ocurre cuando algo bloquea el suministro de sangre al cerebro o se rompe un vaso sanguíneo del cerebro.
- Enfermedad de arterias periféricas: Enfermedad de los vasos sanguíneos que suministran sangre a las extremidades superiores e inferiores

- Enfermedad cardíaca reumática: Son daños al músculo cardíaco causado por la fiebre reumática, esto es causada por una bacteria llamada estreptococo.
- Defecto cardíaco congénito: Defecto del corazón que está presente desde que uno nace.
- Embolia pulmonar y trombosis venosa profunda: Es masas de sangre (trombo) en alguna vena de la pierna que puede desprenderse (embolia) y quedar atrapado en un vaso sanguíneo del corazón o los pulmones.

Un accidente cerebrovascular (ACV) suele ser un evento agudo causado principalmente por una obstrucción que queda impedido el flujo sanguíneo al corazón o al cerebro. La causa más común es que se forman depósitos grasos en las paredes de los vasos sanguíneos que irrigan la sangre al corazón o al cerebro. El ACV puede ser producido por sangrado o coágulos de sangre en los vasos sanguíneos del cerebro. Los ataques cardíacos y los ACV pueden ser originados por presencia de una combinación de factores de riesgo como el tabaquismo, dieta malsana, obesidad, la falta de ejercicio físico, el consumo perjudicial de alcohol, la hipertensión, la diabetes e hiperlipemia. (OMS, 2017)

2.2.2. Factores de Riesgo de EC:

La OMS menciona que las causas más importantes de cardiopatía y AVC son una dieta malsana, inactividad física, el consumo de tabaco y el consumo nocivo de alcohol. Los efectos de los factores de riesgo pueden manifestarse en las personas en forma de hipertensión arterial, hiperglucemia, hiperlipidemia y sobrepeso u obesidad. (OMS, 2017)

2.2.3. Síntomas de EC

Según la OMS menciona que los síntomas del ataque al corazón consiste en: dolor o molestias en el pecho, en los brazos, hombro izquierdo, mandíbula o espalda; a esto puede haber dificultad para respirar, náuseas o vómitos, mareos o desmayos, sudores fríos y palidez. (OMS, 2017)

2.2.4. Estado nutricional:

Según Minsa el estado nutricional se refiere al estado de salud de una persona en función de la alimentación, la dieta y el estilo de vida.(MINSa, 2012) Ver Tabla 1

Tabla 1. Clasificación de IMC de personas adultas según OMS

CLASIFICACION	IMC
DELGADEZ GRADO I	<16
DELGADEZ GRADO II	16 A < 17
DELGADEZ GRADO III	17 A < 18,5
NORMAL	18,5 A < 25
SOBREPESO	25 A < 30
OBESIDAD GRADO I	30 A < 35
OBESIDAD GRADO II	35 A < 40
OBESIDAD GRADO III	≥ 40

Fuente: adaptado de la OMS, 1995. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Informe del Comité de Expertos de la OMS, Serie de Informes técnicos 854, Ginebra, Suiza.

2.3. Bases filosóficas

2.3.1. Dieta:

“La práctica del régimen como arte de vivir es bien distinta de un simple conjunto de precauciones destinadas a evitar las enfermedades o acabar de curarlas. Es toda una forma de constituirse como sujeto que tiene el cuidado justo, necesario y suficiente de su cuerpo. Cuidado que recorre la vida cotidiana; que hace de las actividades principales o corrientes de la existencia una postura a la vez de salud y de moral; que define entre el cuerpo y los elementos que lo rodean una estrategia circunstancial y, que busca finalmente armar al individuo mismo con una conducta racional”. (Foucault, 1984)

2.3.2. Para los primeros fisiólogos griegos, como Hipócrates y Galeno, la salud y el equilibrio de determinados humores o factores de vitalidad: por ejemplo, la bilis se relacionaba con la digestión y la flema con la capacidad lubricante necesaria para el funcionamiento del cuerpo. La sangre era considerada el licor de vitalidad por excelencia: cuando la sangre salía a borbotones, la vida se escapaba del cuerpo. La sangre se generaba en el hígado (un órgano que, por cierto, compite antropológicamente con el corazón, donde se fundía con el aire aportado por los pulmones para crear el neuma vital (el aliento racional que en la filosofía estoica informa y ordena el universo). Así, el corazón era el órgano generador del fluido vital que distribuía vida y calor por todo el organismo. Todavía se desconocía el papel motor del corazón con relación a la movilización de dicho fluido o el de su circulación en el cuerpo. (Escaned Barbosa, 2009)

2.4. Definición de términos básicos

2.4.1. Peso: Se refiere a la medición del peso corporal de una persona haciendo uso de técnicas y herramientas antropométricas y composición física.

2.4.2. Talla: Es la medición de la estatura de una persona usando técnicas y herramientas antropométricas.

2.4.3. Índice de masa corporal (IMC): Es la relación entre el peso y su altura al cuadrado de una persona. También conocido como índice Quetelet, su fórmula es:
$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{talla (m}^2\text{)}}.$$
 (MINSAL, 2012)

2.4.4. Delgadez: Se trata de una clasificación de una evaluación nutricional de adultos caracterizados por un peso inferior o insuficiente en relación con la altura. Si nuestro IMC está por debajo de $18,5 \text{ kg/m}^2$, se dice que tenemos bajo peso.

2.4.5. Sobrepeso: Esta es una clasificación de acuerdo a una evaluación nutricional, donde el peso es superior al estándar. Para los adultos está determinado por un IMC de 25 o más y menos de 30 kg/m^2 . (MINSAL, 2012)

2.4.6. Obesidad: Es la abundancia de grasa corporal en el tejido adiposo y esto produce un exceso de peso. Para los adultos, está determinado por un IMC mayor o igual a 30 kg/m^2 . (MINSAL, 2012)

2.4.7. Malnutrición: Se refiere al exceso o déficit de energía, macronutrientes y micronutrientes; estos incluyen bajo peso, sobrepeso, obesidad, anemia, ect

2.4.8. Perímetro abdominal (PAB): Mide la circunferencia de la cintura y esto se realiza con el fin de determinar el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles como enfermedades cardiovasculares, diabetes, gota y entre otros. (MINSAL, 2012). La medición se realiza en el punto medio desde el reborde costal y borde superior de la cresta iliaca.

2.4.9. Riesgo nutricional: Esto se refiere a la posibilidad de contraer enfermedades y complicaciones debido a la insuficiente ingesta de nutrientes o una dieta y conductas alimentarias inadecuadas (MINSA, 2012)

2.5. Hipótesis de investigación

2.5.1. Hipótesis general

- Existe relación entre el Estado nutricional y riesgo cardiovascular de estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023.
- No existe relación entre el Estado nutricional y riesgo cardiovascular de estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023.

2.5.2. Hipótesis específicas

- Si se valora el Estado nutricional de estudiantes de la Facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023
- No se valora el Estado nutricional de estudiantes de la Facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023
- Si se halla el nivel de riesgo cardiovascular de estudiantes de la Facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023
- No se halla el nivel de riesgo cardiovascular de estudiantes de la Facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023

CAPITULO III. METODOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico

3.1.1. Tipo de investigación:

Aplicada, ya que la investigación consistió en usar el instrumento y herramientas que al ponerlo en práctica en los estudiantes se pudo encontrar la relación entre el grado de nutrición y riesgo cardiovascular.

3.1.2. Nivel de Investigación:

El nivel es correlacional, porque se vió la relación que existe entre el estado nutricional y el riesgo cardiovascular, mas no dependencia uno del otro, ya que a pesar que el estudiante tenga un IMC dentro del rango, no significa que no tenga riesgos cardiovasculares.

3.1.3. Diseño:

No experimental, no se manipularon las variables y Transversal, ya que se recolectaron los datos de los estudiantes en un solo momento y a la vez se analizó la relación que se obtuvieron de las 2 variables.

3.1.4. Enfoque:

Cuantitativo, ya que observamos la cantidad de estudiantes que presentan riesgo cardiovascular al usar la cinta métrica para medir su perímetro abdominal.

3.1.5. Método de la investigación:

Deductivo: Es un proceso lógico que parte de una premisa general para llegar a una conclusión específica. En el caso del estado nutricional y el riesgo cardiovascular, la premisa general sería: el estado nutricional de una persona está relacionado con su riesgo cardiovascular y la premisa específica, el estudiante con un estado nutricional deficiente tiene un mayor riesgo cardiovascular que una estudiante con un estado nutricional adecuado y por ende si se desea reducir el riesgo cardiovascular es importante mantener un estado nutricional adecuado.

3.2. Población y muestra

Es importante saber la población de estudiantes que hubo entre V y IX ciclo correspondiente al semestre 2023-I para poder ver cuál fue mi muestra a trabajar, para ello al calcular la muestra con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, se cogió estos porcentajes porque mientras más grande haya sido mi margen de error, menor fue el nivel de confianza de mis resultados.

3.2.1. Población

La población de alumnos que comprende entre el V y IX ciclo correspondiente al semestre 2023-I es de 196 estudiantes.

3.2.2. Muestra

La muestra de alumnos a partir de la población fue de 131, comprendidos entre el V y IX ciclo correspondiente al semestre 2023-I, utilizando la fórmula de la calculadora de muestras de la Asesoría Económica y Marketing Copyrigh 2009, donde la tasa de error fue del 5% y el nivel de confianza del 95%.

Posterior a ello se aplicó un muestreo estratificado para determinar la cantidad de muestra para cada ciclo de estudio:

- V ciclo: $\frac{65 \times 131}{196} = 43,4$
- VI ciclo: $\frac{26 \times 131}{196} = 17,4$
- VII ciclo: $\frac{30 \times 131}{196} = 20,05$
- VIII ciclo: $\frac{25 \times 131}{196} = 16,7$
- IX ciclo: $\frac{50 \times 120}{196} = 30,61$

<i>ESTRATO</i>	POBLACION	MUESTRA
<i>V ciclo</i>	65	44
<i>VI ciclo</i>	26	18
<i>VII ciclo</i>	30	21
<i>VIII ciclo</i>	25	17
<i>IX ciclo</i>	50	31
<i>TOTAL</i>	N=196	n=131

3.3. Método de recopilación de datos

3.3.1. Técnica a utilizar:

3.3.1.1. Ficha de Registro: Es un instrumento que me permitió lograr la recolección de datos específicos de los estudiantes del V al IX ciclo de la facultad de Bromatología y Nutrición, tales como, Fecha de Nacimiento, Sexo, Talla, Peso, IMC, Perímetro abdominal, Presión arterial. Ésta ficha de registro me permitió tener los datos de una manera ordenada y así poder dar un resultado certero.

Descripción

- **Edad:** El periodo de tiempo que avanza una persona desde que nace hasta el presente.
- **Sexo:** Se registró el sexo del alumno para lograr un orden en la organización de resultados del estudio, así mismo valorarlo(a) según el perímetro abdominal.
- **Talla:** Parámetro antropométrico que me permitió saber el IMC del individuo, así mismo, su unidad será en metros y la medición se realiza colocando al individuo de pie, descalzo y con los talones, pantorrilla, glúteo, omóplato y cabeza apoyada al tallímetro de madera o a una pared vertical en caso de una tallímetro portátil.

- **Peso:** Parámetro antropométrico que me permitió saber el IMC del individuo, su unidad será en Kg, para hallar el peso del individuo, se le indicó al individuo pararse sobre la balanza sin calzados y con la menor y ligera ropa que pueda tener en el momento.
- **IMC:** Escala de medición para poder valorar al individuo, la cual se clasificó en delgadez, normal, sobrepeso y obesidad.
- **Perímetro abdominal:** El dato del perímetro abdominal del individuo me ayudó poder valorarlo como bajo, alto o muy alto de tener riesgo cardiovascular.
- **Presión arterial:** Este dato también es importante, ya que el valor que nos indicó contribuyó o no, a que si el individuo tenga riesgo de enfermedades cardiovasculares.

3.4. Técnicas para el procesamiento de la información

Se utilizó el programa de Excel 2013, SPSS, en donde los datos obtenidos se ingresaron a la base de datos en los 2 programas ya mencionados para posterior a eso se pueda procesar la información y presentarla en tablas y/o figuras que me puedan proporcionar el nivel de significancia estadística. Debemos tener en cuenta que es estadísticamente significativo cuando el $p \leq 0,05$.

CAPITULO IV. RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados

4.1.1. Análisis de Sexo

Tabla 2. Distribución de Sexo de alumnos de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC del 5to al 9no ciclo

<i>Sexo</i>	<i>Cuenta de SEXO</i>	<i>%</i>
<i>F</i>	106	80,92
<i>M</i>	25	19,08
<i>Total general</i>	131	100,00

La tabla 2, se observa la cantidad de alumnos de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC del 5to al 9no ciclo que fueron evaluados según sexo, donde 106 (80,92%) estudiantes pertenecen al sexo femenino y de sexo masculino 25(19,08%) estudiantes, haciendo un total de 131(100%) estudiantes evaluados del semestre 2023 – I.

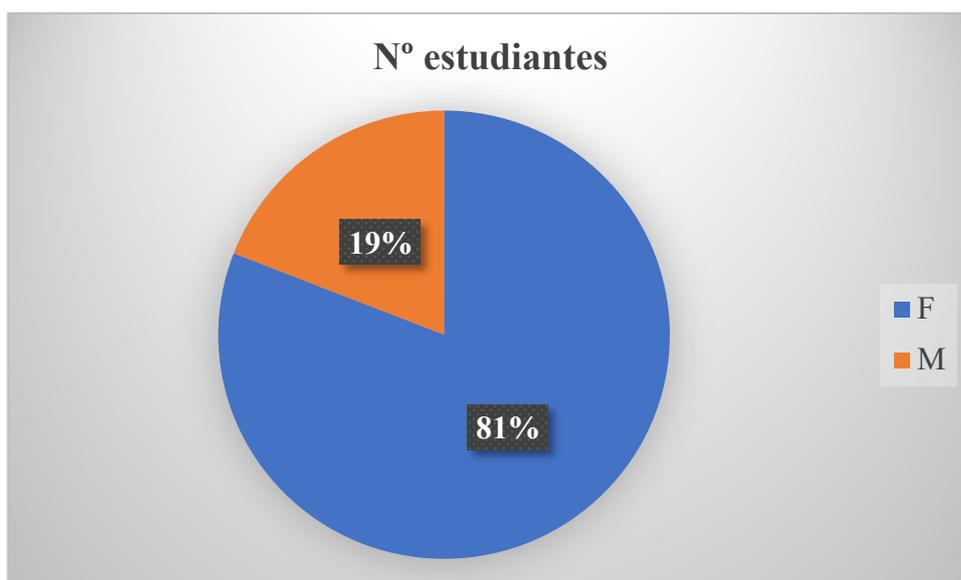


Figura 1. Distribución según Sexo de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC del 5to al 9no ciclo

4.1.2. Análisis de Peso

Tabla 3. Peso según sexo del 5to a 9no ciclo de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC

<i>Sexo</i>	<i>Máx. de PESO</i>	<i>Mín. de PESO</i>	<i>Promedio de PESO</i>	<i>DS de PESO</i>
<i>F</i>	95,0	41,9	56,7	8,4
<i>M</i>	94,3	47,8	67,1	12,0
<i>Total general</i>	95,0	41,9	58,7	10,0

La tabla 3 muestra el peso de los alumnos evaluados de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC del 5to al 9no ciclo según el sexo, del total (131) estudiantes, el sexo femenino tuvo un peso máximo de 95,00 kg, un mínimo de 41,90 kg y un promedio de $56,70 \pm 8,4$ kg, mientras tanto en el sexo masculino tuvo un peso máximo de 94,3 kg, un mínimo de 47,80 kg y un promedio de $67,10 \pm 12,00$ kg; concentrándose un mayor peso en el sexo femenino.

4.1.3. Análisis de Talla

Tabla 4. Talla según sexo del 5to al 9no ciclo de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC

<i>Sexo</i>	<i>Máx. de TALLA</i>	<i>Mín. de TALLA</i>	<i>Promedio de TALLA</i>	<i>Desvest de TALLA</i>
<i>F</i>	1,76	1,45	1,55	0,06
<i>M</i>	1,76	1,49	1,63	0,07
<i>Total general</i>	1,76	1,45	1,57	0,07

La Tabla 4 muestra la talla de los alumnos de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC según el sexo, del total de evaluados (131) estudiantes, el sexo femenino tuvo una talla máxima de 1,76 mt, un mínimo de 1,45 kg y un promedio de $1,55 \pm 0,06$ kg, mientras tanto en el sexo masculino tuvo un peso máximo de 1,76 kg, un mínimo de 1,49 kg y un promedio de $1,63 \pm 0,07$ kg; presentando una promedio de talla mayor en el sexo masculino que en el femenino.

4.1.4. Análisis de Índice de Masa Corporal (IMC)

Tabla 5. IMC según Sexo del 5to al 9no ciclo de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC

<i>Sexo</i>	<i>Máx. de IMC</i>	<i>Mín. de IMC</i>	<i>Promedio de IMC</i>	<i>Desvest de IMC</i>
<i>F</i>	41,66	17,98	23,57	3,51
<i>M</i>	32,90	17,14	25,17	3,89
<i>Total general</i>	41,66	17,14	23,88	3,63

La Tabla 5 muestra el IMC de los alumnos de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC del 5to al 9no ciclo según el sexo, del total evaluados (131) estudiantes, el sexo femenino presentó un máximo de IMC de 41,66 kg/m², un mínimo de 17,98 kg/m² y un promedio de 23,57±3,51 kg/m², mientras tanto el género masculino presentó un máximo de IMC de 32,90 kg/m², un mínimo de 17,14 kg/m² y un promedio de 25,17±3,89 kg/m²; observándose un mejor promedio de IMC en el sexo femenino.

4.1.5. Análisis de Estado Nutricional

4.1.5.1. Según Sexo

Tabla 6. Estado Nutricional según sexo del 5to al 9no ciclo de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC

<i>Sexo</i>	<i>Estado Nutricional</i>									
	Delgadez	%	Normal	%	Sobrepeso	%	Obesidad	%	Total	Total %
<i>F</i>	1	0,8	76	58,0	25	19,1	4	3,1	106	80,9
<i>M</i>	1	0,8	12	9,2	9	6,9	3	2,3	25	19,1
<i>Total general</i>	2	1,5	88	67,2	34	26,0	7	5,3	131	100,0

En la Tabla 6 se muestra el Estado Nutricional según el género de la Facultad de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC, del 5to al 9no ciclo, del total de evaluados (131) estudiantes, 106(80,9%) representan al sexo femenino; 1 presenta delgadez, 76 normo peso, 25 sobrepeso y 4 obesidad, mientras tanto 25(19,1%) estudiantes representan al sexo masculino, 1

presenta delgadez, 12 normo peso, 9 sobrepeso y 3 obesidad, el análisis porcentual indica, 1,5%(2) con delgadez, 67,2% (88) normo peso, 26,0%(34) sobrepeso y 5,3% (7) con obesidad; destacando el sobrepeso y también un porcentaje de delgadez lo cual indica la existencia no proporcional entre la sub y desnutrición.

4.1.5.2. Según ciclo de estudio

Tabla 7. Estado Nutricional según el ciclo del 5to al 9no de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC

<i>Ciclo</i>	<i>Estado Nutricional</i>								<i>Total</i>	<i>Total %</i>
	Delgadez	%	Normal	%	Sobrepeso	%	Obesidad	%		
<i>V</i>	1	0,76	29	22,14	13	9,92	1	0,76	44	33,59
<i>VI</i>		0,00	14	10,69	3	2,29	1	0,76	18	13,74
<i>VII</i>	1	0,76	14	10,69	5	3,82	1	0,76	21	16,03
<i>VIII</i>		0,00	12	9,16	4	3,05	1	0,76	17	12,98
<i>IX</i>		0,00	19	14,50	9	6,87	3	2,29	31	23,66
Total general	2	1,53	88	67,18	34	25,95	7	5,34	131	100,00

La Tabla 7 muestra el Estado Nutricional según el ciclo del 5to al 9no de la Facultad de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC, 2(1,53%) estudiantes presentan delgadez se ubican en el V y VII ciclo, 88(67,18%) normo peso ubicándose 29 en el V, 14 en el VI, 14 en el VII, 12 en el VIII y 19 en el IX ciclo, 34(25,95%) sobrepeso se ubica 13 al V, 3 en el VI, 5 en el VII, 4 en el VIII y 9 en el IX ciclo y 7(5,34%) presentan obesidad ubicándose proporcionalmente a todos los ciclos del V al VIII y 3 corresponden al IX, haciendo un total de 131(100%) evaluados.

4.1.6. Análisis Riesgo Cardiovascular (RC)

4.1.6.1. Según Sexo

Tabla 8. RC según sexo del 5to al 9no ciclo de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC

<i>Sexo</i>	<i>Niveles de Riesgo Cardiovascular</i>						Total	Total %
	Bajo	%	Alto	%	Muy alto	%		
<i>F</i>	57	43,5	37	28,2	12	9,2	106	80,9
<i>M</i>	13	9,9	9	6,9	3	2,3	25	19,1
Total general	70	53,4	46	35,1	15	11,5	131	100,0

La tabla 8 muestra el Riesgo Cardiovascular a través del Perímetro Abdominal según el sexo de la Facultad Bromatología y Nutrición de la UNJFSC del 5to al 9no ciclo, 106(80,9%) estudiantes son de sexo femenino, los cuales 57(43,5%) tienen Bajo Riesgo Cardiovascular, 37(28,2%) Alto Riesgo Cardiovascular y 12(9,2%) Muy Alto Riesgo Cardiovascular. El análisis porcentual indica que 19,1% (25) corresponden al sexo masculino y de éste; 9,9%(13) tienen Bajo Riesgo Cardiovascular, 6,9%(9) Alto Riesgo Cardiovascular y 2,3%(3) Muy Alto Riesgo Cardiovascular; habiendo evaluado así 131(100%) estudiantes.

4.1.6.2. Según ciclo de estudio

Tabla 9. Riesgo Cardiovascular según ciclo del 5to al 9no de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC

<i>CICLO</i>	<i>Niveles de Riesgo Cardiovascular</i>						Total	Total %
	Bajo	%	Alto	%	Muy alto	%		
<i>V</i>	26	19,85	15	11,45	3	2,29	44	33,59
<i>VI</i>	9	6,87	4	3,05	5	3,82	18	13,74
<i>VII</i>	14	10,69	5	3,82	2	1,53	21	16,03
<i>VIII</i>	6	4,58	10	7,63	1	0,76	17	12,98
<i>IX</i>	15	11,45	12	9,16	4	3,05	31	23,66
Total general	70	53,44	46	35,11	15	11,45	131	100,00

La tabla 9 demuestra el Riesgo Cardiovascular a través del Perímetro Abdominal según ciclo del 5to al 9no de la Facultad de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC, 70(53,44%) alumnos tienen Bajo Riesgo Cardiovascular, 46(35,11%) Alto Riesgo Cardiovascular y 15(11,45%) Muy Alto Riesgo Cardiovascular, haciendo un total de 131(100%); indicando que el mayor riesgo cardiovascular es un total de 46,56% ubicándose un 35,11% de este en el rango alto y un 11,45% en el rango de muy alto, al tomar los datos de todos los ciclos.

4.1.7. Análisis Presión Arterial

4.1.7.1. Según Sexo

Tabla 10. Presión Arterial según sexo del 5to al 9no ciclo de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC

Presión arterial

<i>Sexo</i>	Normal	%	Elevado	%	HTA 1	%	HTA 2	%	Total	Total %
<i>F</i>	88	67,18	16	12,21	1	0,76	1	0,76	106	80,92
<i>M</i>	13	9,92	7	5,34	3	2,29	2	1,53	25	19,08
<i>Total general</i>	101	77,10	23	17,56	4	3,05	3	2,29	131	100,00

En la tabla 10 se observa la Presión Arterial según el sexo de la Facultad Bromatología y Nutrición de la UNJFSC del 5to al 9no ciclo, 101(77,10%) alumnos tienen Presión Normal, 23(17,56%) Presión Elevada, 4(3,05%) HTA 1 y 3(2,29%) HTA 2, haciendo un total de 131(100%); indicando la mayor cantidad de estudiantes de presión elevada se encuentra en las mujeres con un 12,21%, pero el grupo que padecen de HTA 1 y HTA 2 son los varones, teniendo un porcentaje de 2,29 y 1,53% respectivamente.

4.1.7.2. Según Ciclo de Estudio

Tabla 11. Presión Arterial según Ciclo del 5to al 9no de Presión Arterial

<i>Ciclo</i>	Normal	%	Elevado	%	HTA 1	%	HTA 2	%	Total	Total %
<i>V</i>	35	26,72	7	5,34	1	0,76	1	0,76	44	33,59
<i>VI</i>	13	9,92	4	3,05		0,00	1	0,76	18	13,74
<i>VII</i>	14	10,69	6	4,58	1	0,76		0,00	21	16,03
<i>VIII</i>	16	12,21	1	0,76		0,00		0,00	17	12,98
<i>IX</i>	23	17,56	5	3,82	2	1,53	1	0,76	31	23,66
Total general	101	77,10	23	17,56	4	3,05	3	2,29	131	100,00

Bromatología y Nutrición de la UNJFSC

En la tabla 11 se observa la Presión Arterial según el ciclo del 5to al 9no de la Facultad de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC, 101(77,10%) alumnos tienen Presión Normal, 23(17,56%) Presión Elevada, 4(3,05%) HTA 1 y 3(2,29%) HTA 2, haciendo un total de 131(100%); indicando la mayor cantidad de estudiantes de presión elevada se encuentra en ciclo V con un 5,34%, pero el grupo que padecen de HTA 1 y HTA 2 pertenecen al ciclo V, VII y IX.

4.1.8. Análisis de Estado Nutricional y Presión Arterial

4.1.8.1. Según Ciclo de estudio

Tabla 12. Estado Nutricional y Presión Arterial según ciclo del 5to al 9no de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC

<i>Presión Arterial</i>	<i>Estado Nutricional</i>				Total general
	Delgadez	Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Normal	2	79	19	1	101
<i>V</i>	1	28	6		35
<i>VI</i>		10	2	1	13
<i>VII</i>	1	13			14
<i>VIII</i>		12	4		16
<i>IX</i>		16	7		23
Elevado		7	14	2	23
<i>V</i>		1	6		7
<i>VI</i>		3	1		4
<i>VII</i>		1	5		6
<i>VIII</i>				1	1
<i>IX</i>		2	2	1	5
HTA 1				4	4
<i>V</i>				1	1
<i>VII</i>				1	1
<i>IX</i>				2	2
HTA 2		2	1		3
<i>V</i>			1		1
<i>VI</i>		1			1
<i>IX</i>		1			1
Total general	2	88	34	7	131

La Tabla 12 muestra la relación del Estado Nutricional y Presión Arterial según el Ciclo de los alumnos de la Facultad Bromatología y Nutrición de la UNJFSC del 5to al 9no ciclo, de los 131 evaluados, 101 presentan una Presión Arterial Normal; 2 tiene delgadez pertenecientes al V y VII ciclo, 79 normo peso pertenecientes al V, VI, VII, VIII y IX ciclo, 19 sobrepeso pertenecientes al V, VI, VIII y IX y 1 obesidad perteneciente al VI ciclo. Además de los 23 estudiantes que presentan Presión Arterial Elevada, 7 son normo peso pertenecientes al V, VI, VII y IX, 14 tienen sobrepeso pertenecientes al V, VI, VII y IX y 2 obesidad pertenecientes al VIII y IX ciclo. A ello se tiene a 4 estudiantes que presentan HTA 1 con un estado nutricional de obesidad pertenecientes al V, VII y IX ciclo y 3 estudiantes presentaron HTA 2; dos con

normo peso pertenecientes al VI y IX ciclo y 1 con sobrepeso perteneciente al V ciclo; cabe resaltar que de los estudiantes con sobrepeso 19 tienen presión arterial normal y 14 presión arterial elevada.

4.1.8.2. Según Sexo

Tabla 13. Estado Nutricional y Presión Arterial según sexo del 5to al 9no ciclo de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC

<i>Presión Arterial</i>	<i>Estado Nutricional</i>				<i>Total general</i>
	<i>Delgadez</i>	<i>Normal</i>	<i>Sobrepeso</i>	<i>Obesidad</i>	
<i>Normal</i>	2	79	19	1	101
<i>F</i>	1	70	16	1	88
<i>M</i>	1	9	3		13
<i>Elevado</i>		7	14	2	23
<i>F</i>		5	9	2	16
<i>M</i>		2	5		7
<i>HTA 1</i>				4	4
<i>F</i>				1	1
<i>M</i>				3	3
<i>HTA 2</i>		2	1		3
<i>F</i>		1			1
<i>M</i>		1	1		2
<i>Total general</i>	2	88	34	7	131

La Tabla 13 muestra la relación del Estado Nutricional y Presión Arterial según el Ciclo de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC del 5to al 9no ciclo, de los 131 evaluados, 101 presentan una Presión Arterial Normal; 2 tiene delgadez, 79 normo peso, 19 sobrepeso y 1 obesidad. Además de los 23 estudiantes que presentan Presión Arterial Elevada, 7 son normo peso, 14 tienen sobrepeso y 2 obesidad. A ello se tiene a 4 estudiantes que presentan HTA 1 con un estado nutricional de obesidad y 3 estudiantes presentaron HTA 2, dos con normo peso y 1 con sobrepeso. Cabe resaltar que el mayor número de sobrepeso y con una presión arterial elevada corresponde al sexo femenino.

4.1.9. Análisis de Riesgo Cardiovascular y Presión Arterial

4.1.9.1. Según Ciclo de estudio

Tabla 14. Riesgo Cardiovascular y Presión Arterial según ciclo del 5to al 9no Bromatología y Nutrición de la UNJFSC

<i>Nivel de Riesgo Cardiovascular</i>	<i>Presión Arterial</i>				<i>Total general</i>
	Normal	Elevado	HTA 1	HTA 2	
Bajo	61	7		2	70
<i>V</i>	24	2			26
<i>VI</i>	5	3		1	9
<i>VII</i>	13	1			14
<i>VIII</i>	6				6
<i>IX</i>	13	1		1	15
Alto	33	12		1	46
<i>V</i>	10	4		1	15
<i>VI</i>	3	1			4
<i>VII</i>	1	4			5
<i>VIII</i>	10				10
<i>IX</i>	9	3			12
Muy alto	7	4	4		15
<i>V</i>	1	1	1		3
<i>VI</i>	5				5
<i>VII</i>		1	1		2
<i>VIII</i>		1			1
<i>IX</i>	1	1	2		4
Total general	101	23	4	3	131

En la tabla 14 se observa la relación entre el Riesgo Cardiovascular a través del perímetro abdominal y Presión Arterial según el Ciclo de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC del 5to al 9no ciclo, en el cual se muestra que de los 101 presentaron una Presión Arterial Normal, 61 tienen Riesgo Cardiovascular Bajo, 33 Riesgo Cardiovascular Alto y 7 Riesgo Cardiovascular Muy Alto. De los 23 estudiantes con hipertensión arterial, 7 tenían riesgo cardiovascular Bajo, 12 Riesgo Cardiovascular Alto, 4 Riesgo Cardiovascular Muy Alto. De los 4 estudiantes que presentan HTA 1 tienen un Muy Alto Riesgo Cardiovascular y 3 estudiantes que presentaron HTA 2, dos tienen Bajo Riesgo Cardiovascular, 1 Alto Riesgo Cardiovascular. Teniendo así la suma de 131 estudiantes evaluados. Se muestra un dato

relevante para el alto riesgo cardiovascular y presión arterial elevada en 12 estudiantes, de los cuales 8 corresponden proporcionalmente al V y VII ciclo.

4.1.9.2. Según Sexo

Tabla 15. Riesgo Cardiovascular y Presión Arterial según sexo del 5to al 9no ciclo Bromatología y Nutrición de la UNJFSC

<i>Nivel de Riesgo Cardiovascular</i>	<i>Presión Arterial</i>				Total general
	Normal	Elevado	HTA 1	HTA 2	
Bajo	61	7		2	70
<i>F</i>	52	4		1	57
<i>M</i>	9	3		1	13
Alto	33	12		1	46
<i>F</i>	29	8			37
<i>M</i>	4	4		1	9
Muy alto	7	4	4		15
<i>F</i>	7	4	1		12
<i>M</i>			3		3
Total general	101	23	4	3	131

La tabla 15 demuestra la correlación entre el Riesgo Cardiovascular a través del perímetro abdominal y Presión Arterial según el Sexo de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC del 5to al 9no ciclo, en el cual se muestra que de los 101 estudiantes que presentaron una Presión Arterial Normal, 61 tienen Riesgo Cardiovascular Bajo, 33 Riesgo Cardiovascular Alto y 7 Riesgo Cardiovascular Muy Alto. Con respecto a los 23 estudiantes que presentaron Elevada Presión Arterial, 7 tienen Bajo Riesgo Cardiovascular, 12 Alto Riesgo Cardiovascular, 4 Muy Alto Riesgo Cardiovascular. A ello los 4 estudiantes que presentan HTA 1 tienen un Muy Alto Riesgo Cardiovascular. Por último 3 estudiantes que presentaron HTA 2, 2 tienen Bajo Riesgo Cardiovascular, 1 Alto Riesgo Cardiovascular. Teniendo así la suma de 131 estudiantes evaluados. De los 12 estudiantes con presión arterial elevado y alto riesgo cardiovascular, 8 femenino y 4 masculino.

4.1.10. Análisis de Estado Nutricional y Riesgo Cardiovascular

4.1.10.1. Según Ciclo de estudio

Tabla 16. Estado Nutricional y Riesgo Cardiovascular según ciclo del 5to al 9no Bromatología y Nutrición de la UNJFSC

<i>Nivel Riesgo Cardiovascular</i>	<i>Estado Nutricional</i>				<i>Total general</i>
	<i>Delgadez</i>	<i>Normal</i>	<i>Sobrepeso</i>	<i>Obesidad</i>	
<i>Bajo</i>	2	66	2		70
<i>V</i>	1	23	2		26
<i>VI</i>		9			9
<i>VII</i>	1	13			14
<i>VIII</i>		6			6
<i>IX</i>		15			15
<i>Alto</i>		19	27		46
<i>V</i>		6	9		15
<i>VI</i>		2	2		4
<i>VII</i>		1	4		5
<i>VIII</i>		6	4		10
<i>IX</i>		4	8		12
<i>Muy alto</i>		3	5	7	15
<i>V</i>			2	1	3
<i>VI</i>		3	1	1	5
<i>VII</i>			1	1	2
<i>VIII</i>				1	1
<i>IX</i>			1	3	4
<i>Total general</i>	2	88	34	7	131

La tabla 16 muestra la correlación entre el Estado Nutricional y Riesgo Cardiovascular a través del Perímetro Abdominal según el ciclo del 5to al 9no de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC, 70 estudiantes presentaron un Bajo Riesgo Cardiovascular; 2 estudiantes tienen un estado nutricional de delgadez pertenecientes al V y VII ciclo, 66 normo peso pertenecientes al V, VI, VII, VIII y IX ciclo, 2 sobrepeso perteneciente al V ciclo; 46 estudiantes presentaron un Alto Riesgo Cardiovascular, de los cuales 19 son normo peso distribuidos en todos los ciclos del estudio, 27 sobrepeso distribuidos en todos los ciclos del estudio y 15 estudiantes presentaron Muy Alto Riesgo Cardiovascular, 3 son normo peso perteneciente al VI ciclo, 5 tienen sobrepeso pertenecientes a todos los ciclos del estudio y 7 presentaron obesidad y se

distribuyen en todos los ciclos del estudio, sumando así un total de 131 estudiantes evaluados. Cabe resaltar de los 34 estudiantes que tuvieron sobrepeso, 27 tuvieron riesgo cardiovascular alto y 5 riesgo cardiovascular muy alto.

4.1.10.2. Según Sexo

Tabla 17. Estado Nutricional y Riesgo Cardiovascular según sexo del 5to al 9no ciclo de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC

<i>Nivel de Riesgo Cardiovascular</i>	<i>Estado Nutricional</i>				<i>Total general</i>
	<i>Delgadez</i>	<i>Normal</i>	<i>Sobrepeso</i>	<i>Obesidad</i>	
<i>Normal</i>	2	66	2		70
<i>F</i>	1	55	1		57
<i>M</i>	1	11	1		13
<i>Alto</i>		19	27		46
<i>F</i>		18	19		37
<i>M</i>		1	8		9
<i>Muy alto</i>		3	5	7	15
<i>F</i>		3	5	4	12
<i>M</i>				3	3
<i>Total general</i>	2	88	34	7	131

En la tabla 17 se observa la relación entre el Estado Nutricional y Riesgo Cardiovascular a través del Perímetro Abdominal según el sexo de Bromatología y Nutrición de la UNJFSC del 5to al 9no ciclo, 70 presentaron un Bajo Riesgo Cardiovascular, 2 tienen un estado nutricional de delgadez, 66 normo peso, 2 sobrepeso; 46 estudiantes presentaron un Alto Riesgo Cardiovascular, 19 son normo peso, 27 sobrepeso y 15 estudiantes presentaron Muy Alto Riesgo Cardiovascular, donde 3 son normo peso, 5 tienen sobrepeso y 7 presentaron obesidad, sumando así un total de 131 estudiantes evaluados. Destacando que 34 alumnos tienen sobrepeso y a su vez presentan riesgo cardiovascular alto y muy alto, perteneciendo al sexo femenino la mayor parte de ellos.

Tabla 18 resumen de los resultados contrastados con otros autores

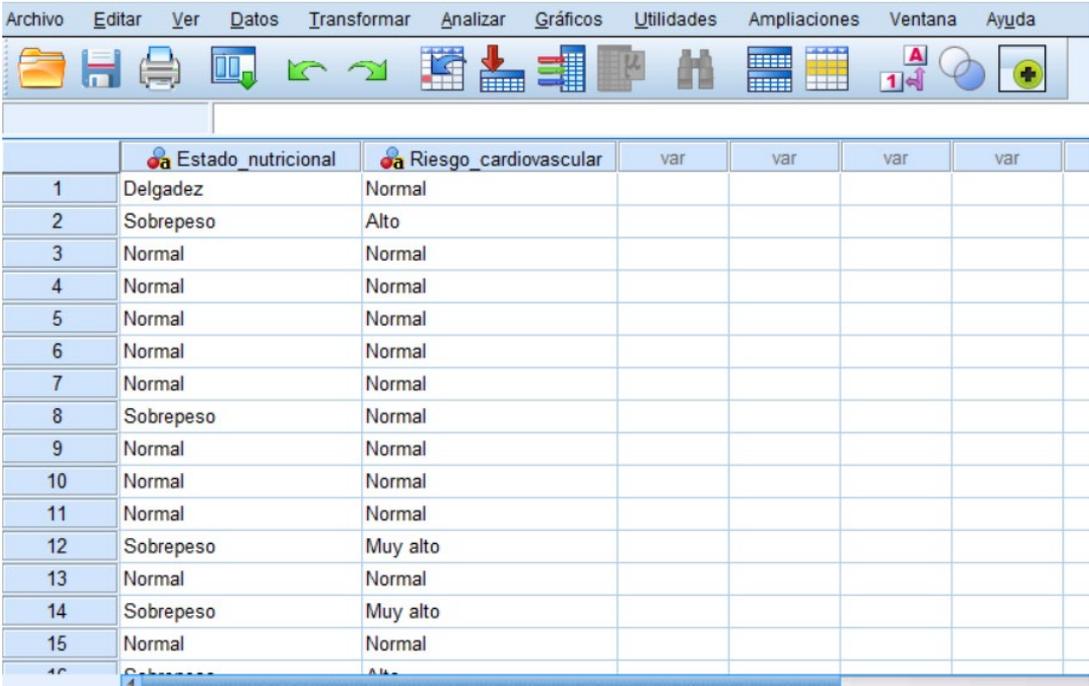
	<i>Aparicio Sarmiento (2023)</i>		<i>Chávez y Ruíz (2021)</i>		<i>Lizaraso y Aquñigo (2020)</i>		<i>Acosta y colaboradores (2018)</i>		<i>Del Alba Giménez y colaboradores (2019)</i>		<i>Alcivar y colaboradores (2020)</i>		<i>Sancho Murrieta (2022)</i>	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Sobrepeso</i>	26	34	28	31,8			7	7,8	105	23	117	27	19	10
<i>Obesidad</i>	7	5,4	11	12,5							43	10	2	1,1
<i>Alto riesgo cardiovascular</i>	46	35,1	25	28,4	82	23,7			83	18,2	58	14	28	20
<i>Muy alto riesgo cardiovascular</i>	15	11,5	14	15,9	69	19,94					49	11	6	3,2

Fuente: *Elaboración propia*

4.2. Contrastación de hipótesis

- Conforme lo planteado en la metodología de estudio, se realizó la recopilación de la información y ordenamiento necesario para la realización de un análisis estadístico inferencial utilizando el estadígrafo de chi cuadrado. Ello en atención a que los datos cuantitativos (cantidades expresadas en cifras) fueron categorizadas para las variables de estudio relacionadas en la hipótesis general del presente estudio, es decir, del Estado Nutricional y Riesgo Cardiovascular.
- Por lo descrito, la formalización de la hipótesis general es:
 - ✓ H1: “Existe relación entre el grado de nutrición y riesgo cardiovascular de los estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023.
 - ✓ H0: “No existe relación entre el grado de nutrición y riesgo cardiovascular de los estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023”.
- Para ello, se realizó el data entry necesario de los datos recopilados en el software SPSS para posibilitar la aplicación de la prueba estadística.

*Sin título1 [ConjuntoDatos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos



	Estado_nutricional	Riesgo_cardiovascular	var	var	var	var
1	Delgadez	Normal				
2	Sobrepeso	Alto				
3	Normal	Normal				
4	Normal	Normal				
5	Normal	Normal				
6	Normal	Normal				
7	Normal	Normal				
8	Sobrepeso	Normal				
9	Normal	Normal				
10	Normal	Normal				
11	Normal	Normal				
12	Sobrepeso	Muy alto				
13	Normal	Normal				
14	Sobrepeso	Muy alto				
15	Normal	Normal				
16	Sobrepeso	Alto				

Figura 2. Preparación de los datos en el software SPSS para realizar la prueba estadística inferencial

- A continuación, se muestra el resultado del análisis realizado con el estadígrafo chi cuadrado, correspondiente al análisis correlacional objetivo de la presente investigación para lo cual se utilizó el software estadístico SPSS.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	106,790 ^a	6	,000
Razón de verosimilitud	89,589	6	,000
N de casos válidos	131		

a. 7 casillas (58,3%) han esperado un recuento menor que 5.
El recuento mínimo esperado es ,23.

Figura 3. Resultado de la prueba de chi cuadrado para el contraste de la hipótesis general del estudio de investigación

- Conforme se aprecia en la figura anterior, el p-valor obtenido de la prueba estadística fue de 0,00; por lo que al evaluar dicho valor, al ser éste menor al valor alfa (0,05) es posible inferir que se ha hallado significancia estadística suficiente para mostrar la existencia de la relación entre las variables de estudio en la hipótesis general, o lo que es lo mismo, que existe correlación entre el estado nutricional y riesgo cardiovascular, aceptándose la hipótesis general planteada.
- Asimismo, resulta pertinente la aclaración que, en relación a las hipótesis específicas, estas fueron planteadas como:
 - ✓ He1: Sí se valora el grado de nutrición de los estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023.
 - ✓ He2: Sí se halla el nivel de riesgo cardiovascular de los estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutrición Huacho.

- Las mismas deben considerarse como aceptadas, puesto que con el trabajo de campo realizado se llegó a conocer tanto el grado de nutrición como el de riesgo cardiovascular de la población objeto de investigación.

CAPITULO V. DISCUSION

5.1. Discusión de resultados

El actual estudio investigativo, se desarrolló dentro de los ambientes de la Facultad de Bromatología y Nutrición de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, alumnos pertenecientes al semestre 2023-I tomando el V, VI, VII, VIII, IX ciclo de estudio, haciendo una población de 196 estudiantes y una muestra de 131.

El Estado Nutricional fue cambiante a lo largo del tiempo, pero podemos ver en redor, que en estos últimos años, el estado nutricional de la población juvenil universitaria a nivel mundial, tornó a sobrepeso y obesidad, siendo el último reporte del MINSA: “El problema de salud pública de la obesidad persiste en el Perú, donde 7 de cada 10 personas reportan tener exceso de peso” (MINSA, 2023) y eso implica justamente el estilo de vida que llevó cada estudiante en pandemia, la poca actividad física o el mal hábito alimentario, pues el estado nutricional de sobrepeso fue cada vez más en aumento, ya que la grasa se acumulará en el tejido adiposo subcutáneo (se distribuye de manera homogénea por todo el cuerpo) o en el tejido adiposo visceral (se distribuye alrededor de los órganos internos y en la región profunda del abdomen) dando así cabida a Enfermedades Cardiovasculares, Diabetes Mellitus II e hipertensión arterial, es por ello que investigaciones de estado nutricional en este grupo poblacional como son los jóvenes universitarios, deben ser de gran importancia.

Actualmente las enfermedades Cardiovasculares van apareciendo frecuentemente a nivel mundial, justamente por el aumento del perímetro abdominal, a costa de una alimentación mal sana; los estudiantes universitarios en tiempo de pandemia de COVID 19, ellos tuvieron

que descuidar muchas veces su alimentación y la actividad física, creando así nuevos estilos de vida.

La presente investigación revela los datos sobre el Estado Nutricional y Riesgo Cardiovascular de cada estudiante universitario, los cuales presentaron un estado nutricional de delgadez ubicándose 0,8% (1) femenino y 0,8% (1) masculino, normal de 58,0% (76) femenino y 9,2% (12) masculino, con sobrepeso 19,1% (25) femenino y 6,9% (9) masculino, con obesidad 3,1% (4) femenino y 2,3% (3) masculino. Por otro lado se evaluó el riesgo Cardiovascular a partir del perímetro abdominal en donde presentaron Bajo Riesgo cardiovascular de 43,5% (57) femenino y 9,9% (13) masculino, alto riesgo cardiovascular de 28,2% (37) femenino y 6,9% (9) masculino, muy alto riesgo cardiovascular de 9,2% (12) femenino y 2,3% (3) masculino, cuya correlación arrojó una significancia estadística de un p-valor 0,000.

Los resultados de la presente investigación comparados con el de **Sancho Murrieta** en el 2022, son diferentes en lo que respecta al estado nutricional, ya que él encontró valor de sobrepeso mucho menor (10%) que el valor encontrado en el presente estudio (26%); en relación a la obesidad es algo similar 1,1% (2) frente al 5,4% (7) respectivamente. Con respecto al riesgo cardiovascular hallado a través del perímetro abdominal, en la presente investigación se obtuvo valores de un 35,1% (46) de riesgo cardiovascular alto y 11,5 % (15) de riesgo cardiovascular muy alto frente a los valores hallados por Sancho Murrieta 20% (28) riesgo cardiovascular alto y 3,2% (6) riesgo cardiovascular muy alto.

El estudio de **Chávez y Ruíz** en el 2021, detalla valores del estado nutricional para sobrepeso de 31,8%(28) el cual al ser comparados con los datos obtenidos de la presente investigación es más bajo, siguiendo un comportamiento semejante al de Sancho Murrieta. Con respecto al riesgo cardiovascular a través del perímetro abdominal, el comportamiento de

los datos hallados por Chávez Ruiz fueron más bajos 28,4% (25) alto riesgo cardiovascular, repitiendo el mismo esquema que los datos de Sancho Murrieta; sin embargo entre los dos autores, el autor Chávez tiene valores más altos en relación al estado nutricional que el de Sancho Murrieta, pudiendo resumir que los datos recolectados fueron de manera virtual.

Un estudio similar a la presente investigación fue el de **Lizaraso y Aquñigo** en el 2020, quienes demostraron que 23,7% (82) tienen alto riesgo cardiovascular y 19,94% (69) muy alto riesgo cardiovascular frente a los valores obtenidos en este estudio en el que se halló 35,1% (46) tienen alto riesgo Cardiovascular y 11,5% (15) presentaron muy alto riesgo cardiovascular.

El presente estudio al ser contrastado con la investigación de **Acosta y colaboradores** en el 2018, quienes investigaron el estado nutricional de estudiantes universitarios obteniendo valores de sobrepeso que fueron 7,8% (7) los mismos que fueron menores hallados en la presente investigación. Los resultados obtenidos por **Alcivar y colaboradores** en el 2020, en contraste con la presente investigación, se obtuvo datos que difieren con el presente estudio, detallando valores del estado nutricional de sobrepeso el cual fue 27% (117) y obesidad del 10% (43) y con lo que respecta al riesgo cardiovascular a través del perímetro abdominal, obtuvieron un 14% (58) alto riesgo cardiovascular y 11% (49) tuvo muy alto riesgo cardiovascular.

CAPITULO VI. CONCLUSION Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusión

Se concluye que si existe una relación significativa entre el Estado Nutricional y Riesgo Cardiovascular en los estudiantes de Bromatología y Nutrición Huacho 2023.

6.2. Recomendaciones

- ✓ Se recomienda a los alumnos y docentes de la facultad de Bromatología y Nutrición, continuar con investigaciones que involucren a los estudiantes universitarios de diferentes edades, para evaluar su estado nutricional con relación al riesgo cardiovascular.
- ✓ A la gestión administrativa de la Facultad de Bromatología y Nutrición se recomienda implementar áreas verdes y de recreación en la facultad con la finalidad de que incentive actividad física, también la implementación de un kiosco donde se expendan productos integrales y/o naturales, de esa manera promover un estilo de vida saludable, ya que como anfitriones deberíamos gozar de buena salud.
- ✓ Motivar a las autoridades que se esfuercen porque sus alumnos tengan un mejor estilo de vida ya que como jóvenes somos la fuerza de trabajo para el presente y futuro.

REFERENCIAS

5.1. Fuentes documentales

- Acosta García, E. J., Duno Ruiz, M. L., Naddaf, G., Sirit, E., & Camaran, S. (2018). Evaluación nutricional y factores de riesgo cardiovascular en adolescentes universitarios. *Acta bioquímica clínica latinoamericana*, 52(3), 303-313. Obtenido de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-29572018000300005
- Alcivar Alcivar, J. E., Campos Vera, N. A., Plua Marcillo, W., Peña García, M., & Anderson Vasquez, H. E. (2020). Riesgo cardiovascular antropométrico de estudiantes universitarios. *Dialnet*, 26(1). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7407010>
- Arts, J., Fernández, M., & Lofgren, I. (2014). Factores de riesgo de enfermedad coronaria en estudiantes universitarios. *Nutrición av.*, 5(2), 177-187. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8547573/>
- Chávez Díaz, J., & Ruíz Saldaña, S. (2021). *Habitos Alimentarios, Estado Emocional, Actividad Física Y Estado Nutricional En Estudiantes De Bromatología Y Nutrición Humana, Sometidos A Aislamiento Social Obligatorio, 2020*. Iquitos. Obtenido de https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/7427/Juan_Tesis_Titulo_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Del Alba Giménez, L., S. Degiorgio, L., Díaz Zechín, M., I. Balbi, M., Villani, M., Manni, D., . . . I. Martinelli, M. (2019). Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en estudiantes universitarios. *Revista argentina de cardiología*, 87(3), 203-209. doi:<https://doi.org/10.7775/rac.es.v87.i3.14397>
- Lara, N., Saldaña, Y., Fernández, N., & Delgadillo, H. (2015). Salud, calidad de vida y entorno universitario en estudiantes mexicanos de una universidad pública. *Hacia promoc. salud*, 20(2), 102 - 117. doi:10.17151/hpsal.2015.20.2.8
- Lizaraso Gallegos, L. A., & Aquñigo Cerralta, E. L. (2020). *Índice de alimentación saludable, índice de calidad de sueño y riesgo cardiovascular un Universitarios de Lima Metropolitana durante Pandemia de la Covid-19 en el 2020*. Obtenido de https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/1638/Aquñigo_Lizaraso_tesis_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Llow, R., Rózańska, D., & Regulska-Ilow, B. (2017). CVD risk factors among students. *Adv Clin Exp Med.*, 843-850. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/cubcar/ccc-2020/ccc201e.pdf>
- Sancho Murrieta, M. I. (2022). *Parámetros Dietéticos, Porcentaje de Grasa y Estado Nutricional de Estudiantes Universitarios de Bromatología y Nutrición Humana UNAP, 2019*. Iquitos. Obtenido de https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/8509/MariaI_Tesis_Titulo_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vásquez, H. A., Plua, W., Gonzáles, L., Alcivar, J., Barboza, H., Bermúdez-Pírela, V., & Peña-LE, M. (2018). *Indicadores utilizados en la práctica clínica para el diagnóstico de obesidad*. (Universidad Simón Bolívar, 2018 ed.). Barranquilla, Colombia. Obtenido de <https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/2273/aspectosbasicosenobesidad.pdf?sequence=9&isAllowed=y>

5.2. Fuentes bibliográficas

Escaned Barbosa, J. (2009). Breve historia del corazón y los conocimientos cardiólogos. En A. López Farré, & C. Macaya Miguel, *Libro de la Salud Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos y la Fundación BBVA*. Obtenido de https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE_2009_salud_cardiovascular.pdf

Foucault, M. (1984). Historia de la sexualidad. En M. Foucault, & S. XXI (Ed.), *El uso de los placeres* (Vol. II). Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/ef/n42/n42a12.pdf>

5.3. Fuentes electrónicas

INEI. (2019). *El 37,8% de la población de 15 y más años de edad tiene sobrepeso en el año 2019*. Obtenido de [https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-378-de-la-poblacion-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-sobrepeso-en-el-ano-2019-12229/#:~:text=Durante%20el%20a%C3%B1o%202019%2C%20el,de%20Salud%20Familiar%20\(ENDES\)](https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-378-de-la-poblacion-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-sobrepeso-en-el-ano-2019-12229/#:~:text=Durante%20el%20a%C3%B1o%202019%2C%20el,de%20Salud%20Familiar%20(ENDES)).

MINSA. (2012). *Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta*. Recuperado el 07 de 03 de 2023, de <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/sites/default/files/2017-02/GuiaAntropometricaAdulto.pdf>

MINSA. (4 de marzo de 2023). *Minsa: nutricionistas advierten que 7 de cada 10 peruanos sufre de exceso de peso*. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/720469-minsa-nutricionistas-advierten-que-7-de-cada-10-peruanos-sufre-de-exceso-de-peso>

OMS. (2003). *Dieta, nutrición y prevención de enfermedad Crónica*. Obtenido de <https://www.fao.org/3/ac911s/ac911s00.pdf>

OMS. (2017). *Enfermedades cardiovasculares*. Obtenido de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))

OMS. (2021). *Obesidad y sobrepeso*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

OPS. (sf). *Enfermedades no transmisibles*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no>

transmisibles#:~:text=Las%20enfermedades%20no%20transmisibles%20(ENT,m
uertes%20por%20ENT%20cada%20año.

ANEXOS

Anexo 1

Consentimiento Informado para la Recolección de Datos

Institución: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Investigadora: Rosa Angélica Beatriz Aparicio Sarmiento

Título: Estado Nutricional y Riesgo Cardiovascular en los estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutrición

Propósito de la investigación: Determinar la relación entre el Estado nutricional y riesgo cardiovascular de los estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023

Procedimiento: Al aceptar la solicitud, deberá contestar ciertos datos y estar dispuesto a participar en las mediciones antropométricas que se le realizarán.

Participantes: Estudiantes universitarios de la facultad de Bromatología y Nutrición del V y IX.

Riesgos de la investigación: La participación en este estudio no representa ningún riesgo para el participante.

Costo: No hay ningún costo para usted, todo lo que tiene que hacer es participar en el estudio.

Confidencialidad: toda la información que proporcione es confidencial y/o anónima para que nadie fuera del participante del estudio pueda obtener su información en función de la información que nos proporcione.

Declaración voluntaria:

Me informaron sobre el propósito del estudio, entendí los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información recibida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. Me dijeron cómo se hacen los estudios. También soy consciente de que puedo o no participar en la investigación de su tesis sin tener que pagar o recibir compensación alguna por parte del investigador. Por todas las razones antes mencionadas, acepto voluntariamente participar en el mencionado estudio “Estado Nutricional y Riesgo Cardiovascular en los estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutrición”

¿Acepta ser partícipe de la investigación?

- a) Sí
- b) No

Firma:

Nombres y apellidos:

Ciclo:

EVALUACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR (RC)**a. Presión Arterial:**

	VALORACION	CLASIFICACION	Marcar
Presión arterial	120/80	Presión arterial Normal	
	120 – 129/80	Presión arterial Alta	
	130 – 139/80 - 89	Hipertensión etapa 1	
	> 140 / >90	Hipertensión etapa 2	

Anexo 3

Matriz de Consistencia

Título del Proyecto: Estado Nutricional y Riesgo Cardiovascular en los estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutrición

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
<p>General:</p> <p>¿De qué manera determino la relación entre el Grado de nutrición y riesgo cardiovascular de los estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023?</p>	<p>General:</p> <p>Determinar la relación entre el Grado de nutrición y riesgo cardiovascular de los estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023</p>	<p>General:</p> <p>H1: Existe relación entre el Grado de nutrición y riesgo cardiovascular de los estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023.</p> <p>H0: No existe relación entre el Grado de nutrición y riesgo cardiovascular de los estudiantes de la facultad de</p>	<p>V.I: Estado Nutricional</p>	<p>Grado de nutrición</p>	<p>Delgadez</p> <p>Normal</p> <p>Sobrepeso</p> <p>Obesidad</p>	<p>Tipo: Aplicada</p> <p>Nivel: Correlacional</p> <p>Diseño: No experimental</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Método: Deductivo</p>

		Bromatología y Nutrición Huacho 2023.				
<p>Específicos: ¿Cuál es el Grado de nutrición de los estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023?</p>	<p>Específicos: Evaluar el Grado de nutrición de los estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023</p>	<p>Específicos: Si se valora el grado de nutrición de los estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023</p> <p>No se valora el grado de nutrición de los estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutrición Huacho 2023</p>	<p>V.D: Riesgo Cardiovascular</p>	<p>Perímetro abdominal</p> <p>Presión arterial</p>	<p>Parámetros de medición mujer</p> <p>Parámetros de medición varón</p> <p>Presión sistólica</p> <p>Presión diastólica</p>	

<p>¿Cuál es el nivel de riesgo cardiovascular de los estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutricion Huacho 2023?</p>	<p>Evaluar el nivel de riesgo cardiovascular de los estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutricion Huacho 2023</p>	<p>Si se halla el nivel de riesgo cardiovascular de los estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutricion Huacho 2023</p> <p>No se conoce el nivel de riesgo cardiovascular de los estudiantes de la facultad de Bromatología y Nutricion Huacho 2023</p>				
--	--	--	--	--	--	--

Anexo 4
MEDICIONES

TALLA



PERIMETRO ABDOMINAL



PESO

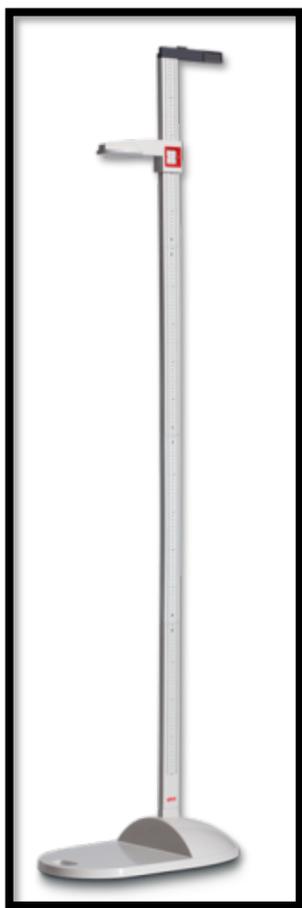


PRESIÓN ARTERIAL



MATERIALES

TALLIMETRO



CINTA MÉTRICA



BALANZA



TENSIOMETRO DIGITAL

