



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Relación de índice de masa corporal y severidad de acné en  
pacientes adolescentes y adultos jóvenes con diagnóstico  
de acné

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Médico Cirujano**

**AUTORA:**

Zavaleta Dueñas, Greysi Madeleine (orcid.org/0000-0001-6409-4665)

**ASESOR:**

Dr. Leguía Cerna, Juan Alberto (orcid.org/0000-0002-9014-5603)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades No Transmisibles

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

**TRUJILLO – PERÚ**

**2023**

## **Dedicatoria**

En primer lugar, dedico la presente tesis a Dios, por ayudarme e iluminarme con su sabiduría y de esta manera lograr ser una excelente profesional. Por otra parte, también dedico de una manera muy especial a mi familia y seres queridos por siempre brindarme su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida y de mi carrera profesional, finalmente agradezco a mis docentes y asesores porque siempre estuvieron presentes en este proceso de mi carrera profesional.

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios, por darme la vida y la misión de lograr ser un gran médico al servicio de los que más necesitan, agradezco a mis padres y abuelos por ser mi apoyo incondicional en todo momento de mi vida y de mi formación académica, ello me motivaba a ser mejor cada día, finalmente agradezco a mi hermana y mi novio por ser las personas que siempre estuvieron a mi lado para brindarme su ayuda en los momentos más difíciles.

## Índice de contenidos

<b>Carátula</b> .....	i
<b>Dedicatoria</b> .....	ii
<b>Agradecimiento</b> .....	iii
<b>Índice de contenidos</b> .....	iv
<b>Índice de tablas</b> .....	v
<b>Índice de gráficos</b> .....	vi
<b>Resumen</b> .....	vii
<b>Abstract</b> .....	viii
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>II. MARCO TEÓRICO</b> .....	4
<b>III. METODOLOGÍA</b> .....	10
<b>3.1. Tipo y diseño de investigación</b> .....	10
<b>3.2. Variables y Operacionalización</b> .....	10
<b>3.3. Población, muestra y muestreo</b> .....	11
<b>3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b> .....	12
<b>3.5. Método de análisis de datos</b> .....	13
<b>3.6. Aspectos éticos</b> .....	14
<b>IV. RESULTADOS</b> .....	15
<b>V. DISCUSIÓN</b> .....	21
<b>VI. CONCLUSIONES</b> .....	23
<b>VII. RECOMENDACIONES</b> .....	24
<b>REFERENCIAS</b> .....	25
<b>ANEXOS</b> .....	30

## Índice de tablas

Tabla 1. Características de los pacientes atendidos en el consultorio externo de Dermatología, 2022.....	15
Tabla 2. Índice de masa corporal en los adolescentes atendidos en el consultorio externo de Dermatología, 2022 .....	18
Tabla 3. Relación entre la severidad del acné vulgar y el índice de masa corporal (IMC) .....	20

## Índice de gráficos

Gráfico 1. Nivel de acné vulgar en los pacientes atendidos en el consultorio externo de Dermatología, 2022.....	16
Gráfico 2. Localización de acné vulgar en los adolescentes atendidos en el consultorio externo de Dermatología, 2022.....	17
Gráfico 3. Dislipidemia en los pacientes atendidos en el consultorio externo de Dermatología, 2022.....	19

## Resumen

El objetivo de la indagación fue analizar la relación entre IMC y severidad de acné vulgar en pacientes atendidos en el servicio de dermatología de un Hospital durante el periodo julio-diciembre 2022. El método fue aplicado, siendo el diseño cuantitativo, no experimental, observacional- descriptivo, transversal analítico. La población fue de 200 personas, de los cuales se seleccionó a 109 elementos, mediante la fórmula para población conocida y el muestreo aleatorio simple. Entre los principales resultados, se evidenció que, el 57.7% fueron varones, el 24.7% procedían del distrito de Florencia de Mora y el 50% tenía un tiempo de enfermedad de al menos un año. Respecto al acné vulgar, el 69.1% de los pacientes experimentó un caso leve, el 24.7% que manifestó un grado moderado y el 6.2% que presentó un nivel severo. En relación al índice de masa corporal el 32.0% presentó un IMC normal, el 57.7% tuvo un sobrepeso y el 10.3% presentó obesidad. Además, se identificó una asociación significativa entre el acné vulgar y el índice de masa corporal ( $p=0.033$ ), concluyendo que el IMC se asocia de manera significativa a la severidad de acné vulgar en pacientes atendidos en el servicio de dermatología de un Hospital durante el periodo julio-diciembre 2022

**Palabras clave:** Índice de Masa Corporal, severidad de acné (DeCS), dermatología

## Abstract

The objective of the investigation was to analyze the relationship between BMI and severity of acne vulgaris in patients treated in the dermatology service of a Hospital during the period July-December 2022. The method was applied, with a quantitative, non-experimental, observational design. descriptive, transversal analytical. The population was 200 people, of which 109 elements were selected, using the formula for known population and simple random sampling. Among the main results, it is evident that 57.7% were men, 24.7% came from the district of Florencia de Mora and 50% had a duration of illness of at least one year. Regarding acne vulgaris, 69.1% of patients experienced a mild case, 24.7% experienced a moderate degree, and 6.2% experienced a severe level. In relation to body mass index, 32.0% had a normal BMI, 57.7% were overweight and 10.3% were obese. Furthermore, a significant association was identified between acne vulgaris and body mass index ( $p=0.033$ ), concluding that BMI is significantly associated with the severity of acne vulgaris in patients treated in the dermatology service of a Hospital during the period July-December 2022

**Keywords:** Body Mass Index, acne severity (DeCS), dermatology



## I. INTRODUCCIÓN

El acné vulgar es una erupción inflamatoria que se puede hacer crónica y se manifiesta principalmente en la cara, pero también por lo general en el pecho y la espalda como comedones, pápulas, pústulas y nódulos, en la actualidad se considera la patología dermatológica más frecuente y esta erupción afecta a más del 80% de adolescentes entre las edades de 13 a 18 años y adultos jóvenes, pero también puede ocurrir en la población adulta <sup>(1)</sup>, en su mayoría varones, y es también el motivo más usual de consulta dermatológica en los servicios de salud. <sup>(2)</sup>

A nivel mundial, el acné vulgar ocupa el segundo lugar como enfermedad de la piel y la prevalencia de esta enfermedad dermatológica ha sido registrada con el 58.7% en personas con las edades entre 13 y 24 años, en estudios que fueron realizados en diversos países europeos (3). La prevalencia en el Perú es de 80 – 85% de adolescentes entre los 12 y 18 años, asociándose también a otros factores de riesgo (4).

La obesidad es un depósito anormal o desmedido de grasa que conlleva al deterioro de la salud del paciente. Según la OMS, hace unos años atrás, más 330 millones de infantes y adolescentes tenían sobrepeso u obesidad. La obesidad tiene una prevalencia, tanto en la infancia y adolescencia y esta ha aumentado de forma aparatosa a más del 18% para el año 2021 (5). Según el INEI, se estima que, de la población de más de 15 años, el 24,6% tiene obesidad (6). En la región de La Libertad, el 39,8% de personas de más de 15 años, tiene una comorbilidad como la obesidad (7).

La obesidad está relacionada en un grupo de enfermedades dérmicas y está muy lejano de ser una cuestión cosmética. Las personas obesas tienen la piel seca, mucha pérdida de agua y eritema cutáneo, en vista que las glándulas sebáceas y sudoríparas, del colágeno, vasos sanguíneos y linfáticos están alteradas, de la grasa subcutánea. Además, existe un desequilibrio hormonal que comprende el hiperandrogenismo e hiperinsulinismo. El almacenamiento de células grasas que producen andrógenos, causa hiperandrogenismo y debido al hiperinsulinismo, en la piel se manifiesta a través de: acné, calvicie o hirsutismo (8).

La justificación de esta investigación es que al saber que el acné es una enfermedad dermatológica cuya incidencia ha ido incrementando como consecuencia de las alteraciones en el estilo de vida, en estos últimos meses como efecto del uso de mascarillas que han condicionado un aumento en la frecuencia de varias enfermedades dérmicas y por otro lado, tomando en cuenta a la obesidad como un trastorno y metabólico nutricional que ha ido aumentando en los niños y adolescentes ; es importante saber la clasificación del IMC para que de esta manera se pueda prevenir el sobrepeso y obesidad; y como consecuencia de ellas , las enfermedades cardiovasculares, dérmicas, entre otras. Actualmente, examinando que no se ha establecido estudios semejantes en nuestro medio, sobre cómo es que el IMC se relaciona con el acné vulgar, es por ello que debemos saber si existe alguna relación entre ambas variables, por lo tanto, se propone realizar este estudio.

Problema de investigación:

¿Existe relación entre IMC y severidad de acné vulgar en pacientes adolescentes y adultos jóvenes con diagnóstico de acné vulgar, atendidos en el servicio de dermatología de un Hospital, durante el periodo de julio-diciembre 2022?

Hipótesis

- **Hipótesis de investigación:** Si existe relación entre IMC y severidad de acné vulgar en pacientes atendidos en un hospital, durante el periodo julio–diciembre 2022
- **Hipótesis nula:** No existe relación entre IMC y severidad de acné vulgar en pacientes atendidos en un hospital, durante el periodo julio –diciembre 2022.

Objetivos

Objetivo General

El objetivo general planteado es establecer la relación entre IMC y severidad de acné vulgar en pacientes adolescentes y adultos jóvenes con diagnóstico de acné vulgar atendidos en el servicio de dermatología de un Hospital durante el periodo julio-diciembre 2022.

### Objetivos específicos

- Describir las características generales de la población con acné atendidos en el servicio de dermatología de un Hospital de Trujillo.
- Definir el grado de severidad de acné en pacientes atendidos en el servicio de dermatología de un Hospital de Trujillo.
- Medir el índice de masa corporal en pacientes con acné atendidos en el servicio de dermatología de un Hospital de Trujillo.

## II. MARCO TEÓRICO

Rodríguez K, Weaver A, Shakshouk H, Tollefson M (Nueva York, 2023), en su investigación tiene como objetivo determinar la incidencia de acné en preadolescentes y su asociación con el IMC, el diseño es de cohorte retrospectivo y la edad de la población es de 7 a 12 años. Los resultados, determinaron un total de 643 preadolescentes con acné, se evidenció que la mediana del percentil de IMC es cuantiosa en los casos de acné en relación a los controles. Se llegó a la conclusión que los preadolescentes con acné tienen mayor posibilidad de ser obesos, en comparación con los que no tienen acné (9).

Qasim M, Sikander M, Agha Q, Agha F y Sultana A (Pakistán,2022) en su investigación tiene como objetivo comparar el acné vulgar en pacientes obesos y no obesos, el diseño es descriptivo transversal en el cual incorporaron 300 pacientes obesos y 300 no obesos. Los resultados demostraron que, del grupo de obesos, 161 fueron mujeres y 139 hombres; otro dato adicional es que 115 tenían acné vulgar y del grupo de no obesos 41 tenían acné. Se llegó a la conclusión que la dermatosis acné vulgar es considerablemente mayor en pacientes obesos en comparación con pacientes no obesos (10).

Shrestha P, Gurung S, Shrestha M y Yadav R (Nepal,2022) en su investigación tiene como objetivo encontrar la asociación entre los diferentes grados de acné y el IMC, el diseño es observacional transversal con una población de 251 pacientes con acné vulgar. Los resultados integraron a 149 mujeres y 102 hombres; el acné se registró con el 47,8% en el grupo etario de 12-20 años y según la clasificación de gravedad del acné vulgar; el grado 2 fue el más habitual, seguido del grado 3, el grado 1 y por último el grado 4. Por lo tanto, se llegó a la conclusión que no existe una asociación significativa entre la gravedad del acné y el IMC (11).

Yang J, Yang H, Xu A y El L (China,2020) en su investigación tiene como objetivo evaluar los impactos de los factores ambientales individuales, naturales y sociales sobre el acné, para el diseño se efectuó una revisión de estudios sociodemográficos, epidemiológicos y ambientales publicados en PubMed, Google Scholar y Web of Science. Los resultados demostraron que los factores influyentes

en el acné son los factores biológicos individuales como el género, edad, nivel económico, herencia, obesidad, tipo de piel, etc. Finalmente se concluye que la prevalencia de acné mostró una tendencia decreciente con la edad. Se registró que el número de hombres con acné fue mayor que el de las mujeres. Y el acné se ve afectado de forma negativa por factores, como los antecedentes familiares, el sobrepeso, la obesidad, la piel grasa y mixta, etc. (12).

Bustamante J. y Tamayo D. (Ecuador,2020) en su investigación tiene como objetivo determinar las características clínicas del acné, y su relación con el IMC en estudiantes de 15 a 18 años de un colegio, el diseño es descriptivo de tipo analítico prospectivo. Los resultados demostraron que 186 adolescentes presentaron acné; las variables como edad, género e IMC, no tienen relación con la presencia de acné. Además, la prevalencia de 46% de acné moderado fue en los hombres, mientras que en las mujeres es 61% de acné leve. Finalmente se concluyó, que la mayor parte de adolescentes que están con obesidad tienen acné (13).

Snast I, Dalal D, Gilad R, Astman N, Kedem R y et al. (Israel,2019) en su investigación se plantea como objetivo determinar la asociación entre el IMC y el acné en jóvenes, el diseño es transversal con una población de 600.404 jóvenes. Los resultados incluyeron a 301 241 mujeres y 299 163 hombres, de los cuales el 18.7% de hombres y 16.3% de mujeres fueron diagnosticados con acné y el estudio demostró que el grupo de jóvenes con acné disminuyó de forma gradual desde el grupo con bajo peso al normal hasta el de obesidad severa. El estudio concluyó que el sobrepeso y la obesidad en los jóvenes se asocia de manera inversa con el acné (14).

Sas K y Reich A (Polonia, 2019) en su investigación se plantea como objetivo analizar la relación entre el IMC y la prevalencia y gravedad del acné, el diseño es transversal y se efectuó a 143 adolescentes, entre 12 y 18 años de edad. Los resultados evidenciaron que el acné estuvo presente en 123 adolescentes (86%), siendo más prevalente en los adolescentes  $\geq 15$  años que en los de 12 a 14 años (97,1% vs 76,0%, respectivamente,  $P < 0,001$ ) y los adolescentes que tienen acné y los adolescentes que tenían sobrepeso u obesidad padecían en reiteradas ocasiones de acné del tipo inflamatorio en comparación con los adolescentes con bajo peso y/o peso normal, por otro lado, el valor del IMC se correlacionó de manera

significativa con la gravedad del acné y con mayor número de zonas de la piel afectadas por esta dermatosis. Finalmente se concluye que existe una asociación entre sobrepeso/obesidad y acné (15).

Anaba L, Ogunbiyi O y OA J. (Nigeria,2019) en su investigación tiene como objetivo correlacionar el índice de masa corporal con la presencia y severidad del acné vulgar facial en escolares adolescente, el diseño es transversal. Los resultados probaron que la prevalencia de acné fue de 82%, entre los adolescentes con un IMC >25 kg/m<sup>2</sup>, el 61% con IMC de 18,5- 24,9 kg/m<sup>2</sup> y el 42% con un IMC < 18,5 y el grupo etario osciló entre 9 y 20 años. Por lo tanto, se llegó a la conclusión que los adolescentes con un mayor IMC tienen más posibilidades de tener acné vulgar en la cara, pero la gravedad del acné es independiente del IMC (16).

Chávez J. (Trujillo,2021) en su investigación que ha tenido como objetivo determinar si la obesidad es factor de riesgo para severidad en pacientes con acné, el diseño es de casos y controles en el cual incluyen 112 pacientes adultos con acné. Los resultados probaron que la frecuencia de obesidad en pacientes con acné severo es de 37%, mientras que en los pacientes con acné no severo es de 20%, llegando a la conclusión que la obesidad es factor de riesgo para severidad en pacientes con acné atendidos en un hospital de Trujillo (17).

El acné vulgar al ser una enfermedad dérmica que tiene diversos factores que afectan la unidad pilosebácea. La población principal que se ve afectada son los adolescentes y jóvenes, en la mayor parte de los casos inicia a la edad de 11 y 12 años (18), hay estudios que consideran estas lesiones dérmicas más habituales en las mujeres, pero más severo en los hombres (19). En las mujeres, el inicio del acné es tardío, pues en los adolescentes estas lesiones dérmicas se relacionan con problemas psicosociales (20).

Dentro de los factores de riesgo del acné vulgar, tenemos a los demográficos, genético, hormonales, relacionados con el consumo de alimentos y personales como ambiente urbano, los antecedentes familiares, obesidad, uso de maquillaje, entre otros; que intervienen en la presentación y gravedad del mismo (19).

El cuadro clínico que presenta es muy variable desde comedones, pápulas, pústulas, quistes hasta nódulos y estas lesiones se localizan con mayor frecuencia

en las áreas con un exceso de volumen de las glándulas sebáceas, como la cara, pecho y espalda, junto a ello también aparecen con cicatrices deformantes, ocasionando un impacto negativo en la calidad de vida de los pacientes (18).

La fisiopatología no es muy conocida. Los factores ya mencionados anteriormente, incluidas las interacciones del microbioma de la piel con la inmunidad del huésped, las hormonas, la genética y posiblemente la dieta, tienen un papel importante en la patogénesis (21). Pero Existen 4 factores que están relacionados con la fisiopatología del acné, el primero es la hiperqueratinización folicular, el segundo es la mayor producción de sebo, el tercer factor es el *Cutibacterium acnés* dentro del folículo y por último la inflamación (18). Se tiene pensado que el primer cambio en la unidad pilosebácea es la hiperqueratinización folicular, que se asocia al incremento de la proliferación y la disminución de descamación de queratinocitos, como consecuencia se origina una obstrucción parcial del folículo con sebo y queratina (18). Las glándulas sebáceas aumentan de tamaño debido a la adrenarquia (periodo donde incrementan los niveles de DHEA-S) y la producción de sebo incrementa. El sebo nos brinda un medio de proliferación para *C.acnes*, difterioide anaeróbico que es componente de la flora de la piel (18).

El acné se puede clasificar según su grado de severidad, en leve con una puntuación entre 1 y 18, moderado si está entre 19 y 30 puntos, severo con una puntuación entre 31 y 38 y muy severo cuando es mayor e igual de 39 puntos (18), esta clasificación es mediante el Sistema Global de Clasificación de Acné (GAGS), que considera las lesiones tanto inflamatorias como no inflamatorias; examinando las seis localizaciones ubicadas en cara, pecho y parte alta de la espalda, con un respectivo coeficiente para cada una de las localizaciones de acuerdo al área de superficie, distribución y densidad de las unidades pilosebáceas (22).

Índice de masa corporal, definido como peso/estatura al cuadrado, siendo este el indicador de la relación tanto del peso como de la talla y es de utilidad para identificar la obesidad, que es una enfermedad crónica, que hace referencia al exceso anormal o aumento de tejido adiposo relacionado con el peso, que se acumula en la zona visceral y subcutánea, siendo perjudicial para la salud del paciente (23).

Los factores de riesgo incluyen tanto factores genéticos como alteración en el consumo de los alimentos del paciente, el sedentarismo, reducción del sueño e incremento de estrés (24); pero la causa primordial de la obesidad, es debido a un desequilibrio energético que está relacionado con las calorías ingeridas y las calorías gastadas (5). Debido a que un IMC con valores por encima de lo normal, es factor de riesgo de enfermedades no transmisibles (5).

En el cuadro clínico, se presenta una adiposidad generalizada, originando una pseudoginecomastia y que los genitales externos del hombre se entierran en la grasa suprapúbica; en la piel se observa estrías de color anacarado o blanco, ubicadas en tórax, abdomen y caderas, también aparece la acantosis nigricans en la región cervical, axilar y pliegues. Entre otros signos tenemos al hirsutismo, acné, aceleración de la pubertad, etc (25).

La fisiopatología de la obesidad, en la obesidad se obtiene una variación de la función del tejido adiposo, tanto de forma cualitativa y cuantitativa, las personas obesas responden al balance energético positivo con la hipertrofia de sus adipocitos, con mucha frecuencia asociada a los factores patógenos, que es el causante de que la función del tejido adiposo se deteriore, ocasionando una inflamación del tejido adiposo (25).

Según la OMS, podemos clasificar el IMC de la siguiente manera:

Bajo peso u peso insuficiente el IMC menos de 18.5, peso normal o saludable es entre 18.5 y 24.9, sobrepeso los valores están entre 25 y 29.9 y por último obesidad cuando es mayor de 30 (5).

La relación de IMC y acné, no está muy documentada, pero se evidenció que las modificaciones del sebo benefician el exceso de crecimiento de Cutibacterium acnés y aumentan la presencia de ácidos grasos libres por efecto de las enzimas, como las lipasas bacterianas, teniendo una acción de respuesta inmunitaria proinflamatoria con activación de los receptores tipo Toll 2, estimulando la inflamósoma y liberando la IL-1B. Por lo tanto, como respuesta a aquellos mecanismos, los queratinocitos tienen una propagación anormal, que



conlleva a hiperqueratinización del folículo y para que se forme los microcomedones (26).

Otro estudio menciona que la propagación de queratinocitos, la lipogénesis sebácea y la síntesis de andrógenos participan en el progreso de acné vulgar donde el crecimiento factor-1 (IGF-1) y la insulina tienen un rol de gran importancia. Se determinó que hay un incremento de IGF-1 en pacientes con IMC elevado, dando como resultado que un IMC elevado es asociado con hiperandrogenismo, que incrementa la producción y secreción de sebo que tiene como fin la formación de acné (11).

Un estudio hace mención que la correlación entre el acné y la obesidad es positiva en adolescentes varones y sucede todo lo contrario con las mujeres. Por otro lado, la obesidad puede tener como resultado un nivel plasmático disminuido de globulina fijadora de hormonas sexuales (SHBG), lo que incrementa el nivel de testosterona libre y la inflamación. La resistencia a la insulina y el incremento de los valores de insulina en sangre pueden ser factores adicionales (27). Por lo tanto, estos 2 factores, generan un incremento en los niveles de IGF-1 y de esta manera se estimula la vía del mTORC1(26).

La vía de IGF-1, está asociada al incremento de gravedad del acné y está mediado por la desinhibición del factor de transcripción metabólico forkhead box clase O 1 (FOXO1), con la posterior activación del complejo 1 de rapamicina (mTORC1), el cual es de mucha importancia para regular la síntesis de lípidos, proteínas y crecimiento celular, también para facilitar el depósito de triglicéridos debido a que aumenta la lipogénesis y adipogénesis (26). Es muy importante que el incremento de la expresión de mTORC1 nos orienta al incremento de la proliferación de glándulas sebáceas, síntesis de lípidos y la hiperplasia de queratinocitos que dan como efecto el acné (28).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

##### 3.1.1. Tipo de investigación:

- Aplicada.

##### 3.1.2. Diseño de investigación:

- Cuantitativo, no experimental, observacional- descriptivo, transversal analítico.

#### 3.2. Variables y Operacionalización

##### 3.2.1 Definición conceptual

###### Variable Dependiente:

- **Acné vulgar:** Enfermedad dermatológica más frecuente que se origina cuando se ocluye los folículos pilosos (29).

###### Variable Independiente:

- **Índice de masa corporal:** Indicador de la relación entre peso y la estatura del paciente (30).

##### 3.2.2 Definición operacional

###### Variable Dependiente:

- **Acné vulgar:** Diagnóstico registrado en la historia clínica del paciente

###### Variable Independiente:

- **Índice de masa corporal:** Medida registrada en la historia clínica del paciente

###### Variable Interviniente:

- **Edad:** Edad que registra la historia clínica.
- **Género:** Género registrado en la historia clínica.
- **Antecedente familiar:** Antecedente registrado en la historia clínica.

- **Localización anatómica de la lesión:** Según la localización que menciona la historia clínica.
- **Tiempo de enfermedad:** Tiempo que registra la historia clínica.
- **Perfil lipídico:** Dato que se registra en la historia clínica.

La tabla de operacionalización se muestra en el anexo 1.

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

#### **3.3.1. Población:**

Pacientes atendidos en el consultorio externo de Dermatología durante el periodo julio-diciembre 2022, siendo un promedio de 200 personas.

Criterios de inclusión

- Pacientes de sexo masculino y femenino atendidos en el consultorio de Dermatología.
- Pacientes entre las edades de 12 a 25 años.

Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico diferencial de acné: rosácea, dermatitis seborreica, psoriasis.
- Pacientes medicados con corticoides por alguna patología específica: respiratorios crónicos (asma bronquial), enfermedades autoinmunes (LES, ARJ).
- Pacientes con VIH.

#### **3.3.2. Muestra**

Para poder definir el tamaño muestral se aplicó mediante el software EPIDAT

3.1. Formula definida como:

Tamaños de muestra y precisión para estimación de una proporción poblacional

Tamaño poblacional:	200
Proporción esperada:	67,0% (7)
Nivel de confianza:	95,0%
Efecto de diseño:	1,0

Precisión (%)	Tamaño de muestra
-----	-----
6.8	97

### 3.3.3. Muestreo

En el muestreo, se realizó mediante muestreo probabilístico aleatorio simple, donde la selección fue al azar, hasta completar el tamaño de muestra calculado.

### 3.3.4. Unidad de análisis:

Historia clínica del paciente atendido en el consultorio externo de Dermatología durante el periodo julio- diciembre 2022.

## 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

### 3.4.1 Técnicas:

- Análisis documental, debido a que se recopiló los datos que ya están establecidos en las historias clínicas.
- Instrumento: Fue una ficha de recolección de datos de acné vulgar, que en este caso fue la historia clínica del paciente, en la cual se recopiló la información relacionada con las variables estudiadas.

El instrumento se detalló en el anexo N° 02

El diagnóstico de acné vulgar se realizó tomando en cuenta el diagnóstico registrado en la historia clínica por el médico dermatólogo y la gravedad se midió según la escala de GAGS que tiene una correlación de Pearson 0,8, Alfa de Cronbach 0,617 y Kappa 0,201; por otro lado, también se recopiló los valores de IMC, tomando en cuenta la talla y estatura del paciente. Para

mantener la validación adecuada del instrumento que fue heteroaplicado por el investigador principal a fin de realizar un estudio piloto de validación.

### **3.4.2 Procedimientos**

Al estudio ingresaron los pacientes atendidos en el consultorio externo de Dermatología durante el periodo de julio a diciembre del 2022.

Se presentó una solicitud para la obtención y revisión de las historias clínicas, posterior a ello, se solicitó al área de archivo del Hospital, las historias clínicas para su revisión. Se evaluó primero el diagnóstico de acné, luego la clasificación de IMC y por último las variables intervinientes, las cuales se añadieron en la ficha que recolectará los datos (Anexo 02).

Para la presente investigación no se presentó solicitud de consentimiento informado, pues se solicitó el permiso respectivo para la revisión de las historias clínicas.

### **3.5 Método de análisis de datos**

Para nuestra investigación se trasladó la información de las fichas de recolección de datos a una base de Microsoft Office Excel 2016, luego de la verificación de calidad y limpieza de base de datos se trasladó al software estadístico SPSS versión 25, para su respectivo análisis de estadísticas tanto descriptivas e inferenciales para que de esta manera se pueda instaurar la relación de las variables mencionadas en el proyecto, también se procedió a realizar el cálculo de las razones de prevalencia.

Para el análisis univariado o descriptivo: En variables categóricas se agruparon mediante frecuencias absolutas y relativas, también se graficaron mediante barras y gráficos circulares. En variables numéricas primero se verificó si cumplen con la distribución normal para lo cual se realizó la prueba K-S, a fin de aplicar pruebas no paramétricas. En este sentido se agruparon mediante medidas de tendencia central (mediana) y medidas de dispersión (rango intercuartílico).

Para el análisis bivariado o inferencial: En variables categóricas se aplicó la prueba estadística de chi cuadrado, siendo estadísticamente significativo un  $p < 0.05$ .

### **3.6 Aspectos éticos**

El actual proyecto de investigación fue revisado y se solicitó autorización al comité institucional de ética e investigación (CIEI) de la Universidad Cesar Vallejo de Trujillo.

Se envió la solicitud de autorización a la oficina de Docencia e Investigación y al comité de ética del Hospital, a fin de brindar acceso a las historias clínicas.

Para asegurar la confidencialidad de la información y reducir los riesgos de la investigación, se asignó un código a cada historia clínica de nuestra investigación, para que de esta manera se evite colocar los datos personales del paciente en la ficha que recolectará los datos.

Se consideró mantener la confidencialidad de datos de investigación (Pauta 18 CIOMS); así mismo se cumplieron las normas de buenas Prácticas y la Ley General de Salud, al respetar la confidencialidad, Reporte de Belmont y se limitó el acceso a los datos. Reduciendo así los riesgos inherentes a la investigación.

Se realizó la protección de la base de datos y se guardó una copia de la investigación a fin de auditorías posteriores durante el periodo de 2 años.

#### IV. RESULTADOS

A continuación, se presenta los resultados de 97 pacientes atendidos en el consultorio externo de Dermatología durante el periodo julio-diciembre 2022, siendo un promedio de 200 personas:

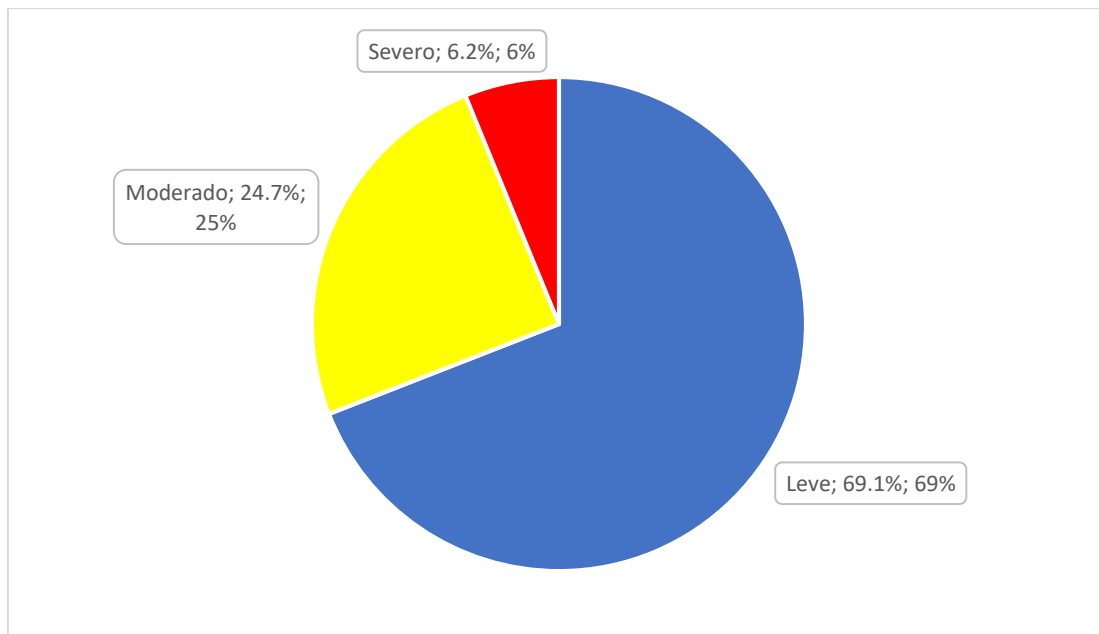
Tabla 1. Características de los pacientes atendidos en el consultorio externo de Dermatología, 2022

<b>Características generales</b>	<b>N (97)</b>	<b>%</b>
Edad Me (RIQ)	17(3)	
12-19 años	74	76.3%
> 19 años	23	23.7%
Género		
Masculino	56	57.7%
Procedencia		
Florenxia de Mora	24	24.7%
La esperanza	19	19.6%
Moche	11	11.3%
Virú	9	9.3%
El porvenir	8	8.2%
Santa Isabel	7	7.2%
Otros	19	19.6%
Tiempo de enfermedad (años) [Me (RIQ)]	1.0 (0.4)	

Me: Mediana/ RIQ: Rango intercuartílico

La tabla 1 muestra que la mediana de la edad fue de 17 años y el rango intercuartílico fue de +/-3 años. La población minoritaria fue del sexo femenino con 41 personas (42.7%), la población de la procedencia Florenxia de mora y La esperanza fueron de 43 (44.3%), seguido de otros distritos con 19 personas (19.6%) como Alto Trujillo, Santa Inés, Aranjuez, Santa María, Santo Dominguito. Respecto al tiempo de enfermedad, la mediana fue de 1 año y el rango intercuartílico de +/- 0.4 años.

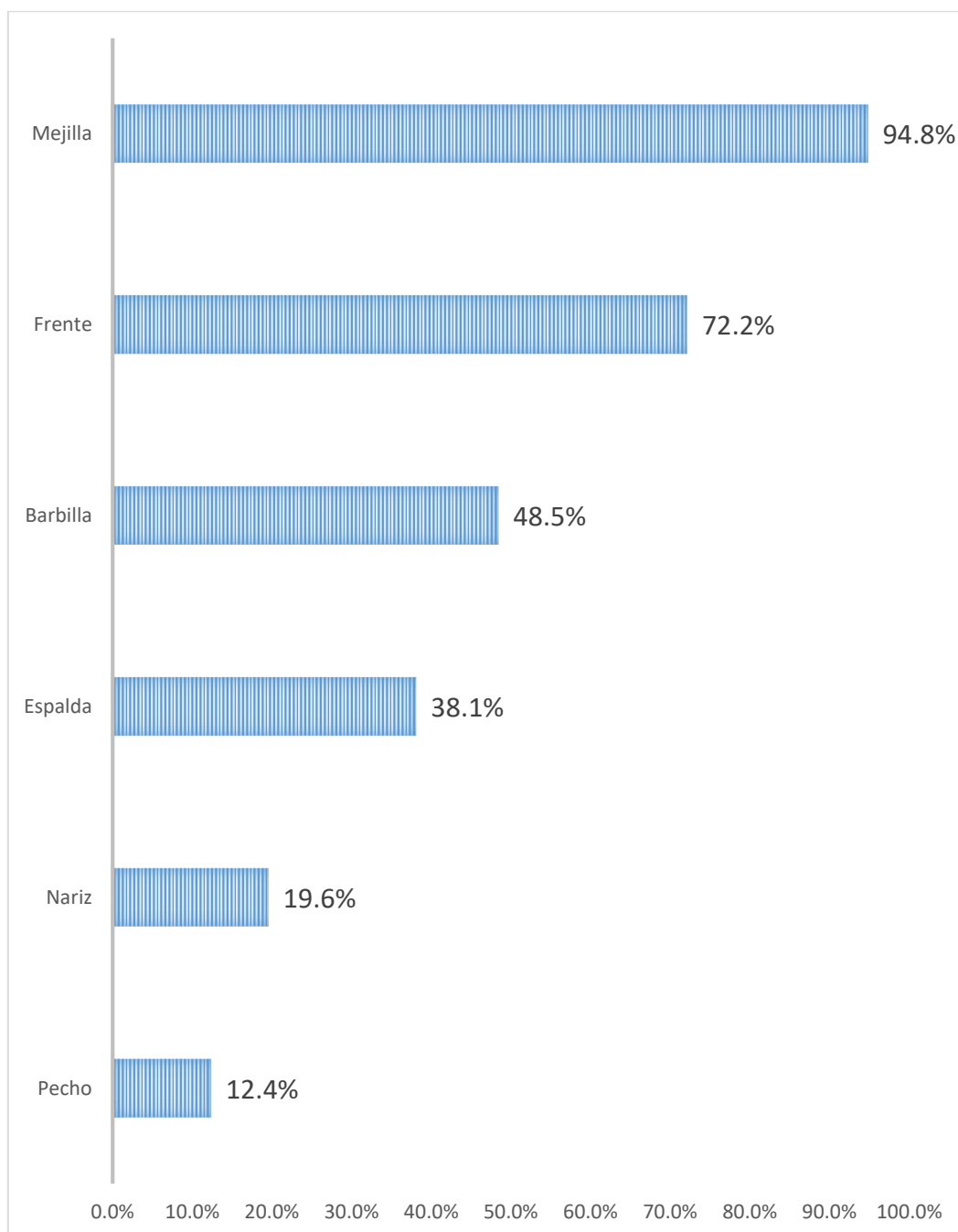
Gráfico 1. Nivel de acné vulgar en los pacientes atendidos en el consultorio externo de Dermatología, 2022



El gráfico 1 indica que el 69.1% de los pacientes experimentó un caso leve de acné vulgar, en contraste con el 24.7% que manifestó un grado moderado de afectación y el 6.2% que presentó un nivel severo en esta variable.



Gráfico 2. Localización de acné vulgar en los adolescentes atendidos en el consultorio externo de Dermatología, 2022



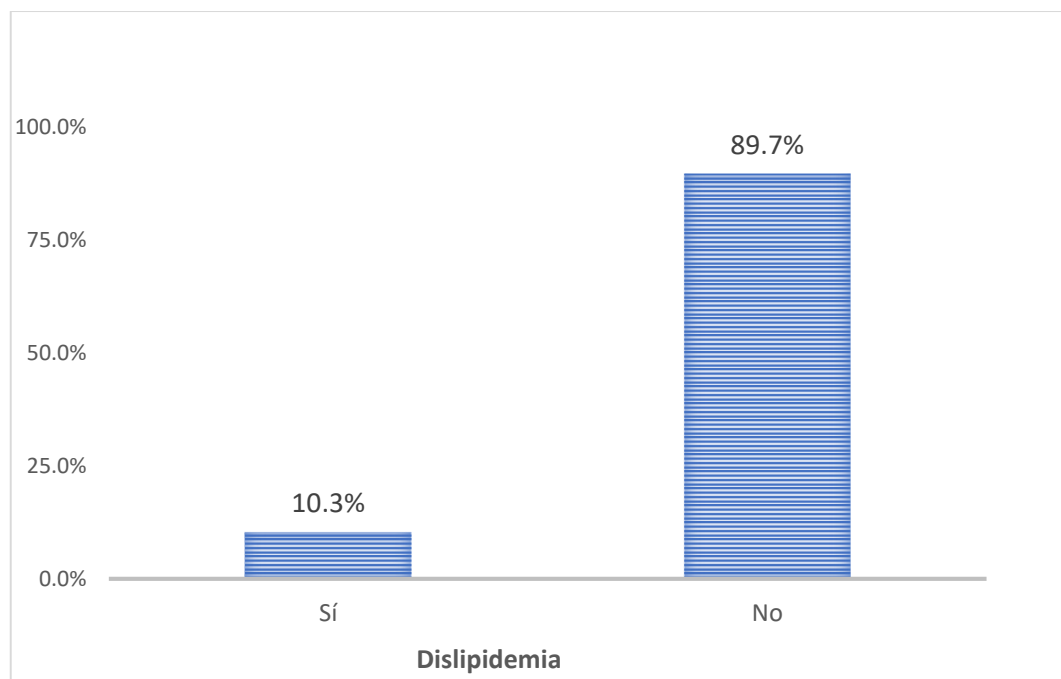
El gráfico 2 muestra que el 38.1% de los pacientes evidenciaron acné vulgar en la espalda, el 12.4% en el pecho Cabe resaltar que cada paciente presento acné vulgar en mas de un lugar.

Tabla 2. Índice de masa corporal en los adolescentes atendidos en el consultorio externo de Dermatología, 2022

<b>Índice de masa corporal</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Normopeso	31	32.0%
Sobrepeso	56	57.7%
Obesidad	10	10.3%
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100.0%</b>

La tabla 2 muestra que el 32.0% de los pacientes atendidos en el consultorio externo de Dermatología durante el periodo julio-diciembre 2022, presentó un IMC normal, el 57.7% tuvo un sobrepeso y el 10.3% presentó obesidad.

Gráfico 3. Dislipidemia en los pacientes atendidos en el consultorio externo de Dermatología, 2022



El gráfico 3 muestra que 10.3% de los pacientes atendidos en el consultorio externo de Dermatología durante el periodo julio-diciembre 2022, presentó dislipidemia y el 89.7% no la presentó.

Tabla 3. Relación entre la severidad del acné vulgar y el índice de masa corporal (IMC)

Índice de masa corporal	Severidad del acné vulgar						p
	Leve		Moderado		Severo		
	N	%	N	%	N	%	
Normopeso	25	80.6%	34	60.7%	8	80.0%	
Sobrepeso	6	19.4%	18	32.1%	-	-	0.033
Obesidad	-	-	4	7.1%	2	20.0%	
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	

\* Prueba Chi cuadrado

De acuerdo con los resultados proporcionados en la tabla 6, se identifica una asociación significativa entre la severidad del acné vulgar y el índice de masa corporal de los pacientes atendidos en el consultorio externo de Dermatología durante el periodo julio-diciembre 2022 ( $p=0.033$ ). Además, se muestra que el 80% de los pacientes con un IMC normal presentaron un acné vulgar leve

## V. DISCUSIÓN

En este estudio fueron evaluados 97 pacientes con acné, donde predominaron aquellos entre 12 a 19 años, con una relación de 3 de cada 4 pacientes, más de la mitad fueron varones, con un tiempo de enfermedad hasta un año (mediana). Al respecto, Rodríguez K, et al. (9), al realizar su estudio en adolescentes, identificaron que el acné fue identificado principalmente en mujeres, así como en aquellos que tenían entre 11 a 12 años, en comparación con los varones y con los de menor edad ( $p < 0.001$ , respectivamente). En el caso de Bustamante J. y Tamayo D (13), identificaron mayor frecuencia de mujeres adolescentes (65.8%), con edad predominante de 15 y 17 años (3 de cada 10 pacientes respectivamente) y Shrestha P, et al. (11), en su estudio hubo frecuencia de los pacientes entre 11 a 20 años, siendo 6 de cada 10 pacientes. Si bien las características poblacionales no son contrastables, ya que cada población tiene características específicas relacionadas con aspectos geográficos, culturales, étnicos, etc., es necesario mencionar que en los adolescentes es más prevalencia identificar esta patología, ello debido a las alteraciones hormonales sufridas durante esta etapa de vida, así mismo, es sabido que en mujeres el acné puede presentarse a edades tempranas en comparación con los varones, ello por los cambios fisiológicos generados en el cuerpo femenino (inicio de los ciclos menstruales) (31, 32).

Sobre la severidad del acné, fueron principalmente identificados casos leves, siendo 7 de cada 10 pacientes, seguido por los casos moderado, siendo 1 de cada 4 pacientes. La localización más frecuente de esta patología dermatológica, casi en la totalidad de los casos fue mejilla, 3 de cada 4 pacientes fue en la frente. Resultados semejantes fueron identificados por Bustamante J. y Tamayo D (13), ya que un poco más de la mitad de los casos tenían acné leve, seguido por moderada (4 de cada 10 pacientes), mientras que la ubicación donde principalmente se identificaba el acné era en la zona T (8 de cada 10 pacientes). Como se puede evidenciar existe predominio de los casos leves, ello posiblemente a la prontitud del diagnóstico, o a los tratamientos brindados para su manejo, lo cual se podría asumir que los pacientes estarían cumpliendo con este, considerando que la zona de aparición de esta patología es la cara, lugar plenamente visible y expuesto.

Respecto al IMC, se halló que un poco más de la mitad de los pacientes tenían sobrepeso (5 de cada 10 pacientes). Ello contrasta con los resultados de Bustamante J. y Tamayo D (13), ya que encontraron que el 3 de cada 4 pacientes eran normopeso, seguido por los pacientes con sobrepeso (2 de cada 10 pacientes). Estas diferencias podrían deberse a que los pacientes solo cumplirían con el tratamiento farmacológico, mas no con el no farmacológico, es decir, los estilos de vida, como la alimentación, actividad física, etc. Lo cual también es necesario para mejorar la patología dermatológica.

Al relacionar el IMC con la severidad del acné, se encontró relación significativa entre ambos ( $p=0.033$ ), ya que se evidenció que aquellos pacientes que tenían IMC normal, eran quienes tenían acné leve (8 de cada 10 pacientes), mientras que los que tenían sobrepeso y obesidad tenían acné moderado en (3 de cada 10 pacientes). Estos resultados son semejantes a los identificados en el estudio de Rodríguez K, et al. (9), donde encontraron que el IMC era mayor en aquellos adolescentes que fueron diagnosticados con acné ( $p<0.001$ ); ello también fue hallado por Qasim M, et al. (10), ya que los pacientes que tenían acné vulgar principalmente estaban obesos (4 de cada 10 pacientes), mientras que los que no tenían acné vulgar no eran obesos (8 de cada 10 pacientes%), resultando ser significativo ( $p=0.01$ ). Estos resultados se relacionarían con los estilos de vida de los pacientes, ya que el sobrepeso / obesidad es principalmente la resultante de una mala alimentación y sedentarismo, aspectos importantes y que intervienen en el desarrollo y agravamiento del acné (32).

Pero fueron identificados estudios donde contradicen todo lo mencionado, como el elaborado por Shrestha P, et al. (11), quienes identificaron que el IMC de los pacientes con acné, era normal independientemente de la severidad del cuadro dermatológico, demostrando de esta manera la ausencia de relación entre las variables. Lo cual también fue identificado por Bustamante J. y Tamayo D (13), pues el IMC no se relacionaba con la severidad del acné. Con estos resultados, se podría mencionar que aun es necesario ampliar la evidencia científica sobre la relación de estas variables, ya que aun existe incongruencias al respecto.

## VI. CONCLUSIONES

- El índice de masa corporal se relacionó de manera significativa a la severidad de acné vulgar en pacientes adolescentes y adultos jóvenes con diagnóstico de acné vulgar, atendidos en el servicio de dermatología de un Hospital, durante el periodo de julio-diciembre 2022.
- Respecto a las características generales, 7 de cada 10 pacientes tenían entre 12 y 19 años, 6 de 10 pacientes eran varones, además 3 de 10 pacientes procedían del distrito de Florencia de Mora y 5 de 10 pacientes tenía un tiempo de enfermedad de al menos un año.
- El 69.1% de los pacientes experimentó un caso leve de acné vulgar, el 24.7% experimento un grado moderado y el 6.2% presentó un nivel severo.
- El 32.0% de los pacientes atendidos en el consultorio externo de dermatología durante el periodo julio-diciembre 2022, presentó un IMC normal, el 57.7% tuvo un sobrepeso y el 10.3% presentó obesidad.

## VII. RECOMENDACIONES

- Al identificar la existencia de relación entre las variables de estudio, es necesario que el médico especialista al identificar los casos de acné, no solo aboque sus esfuerzos en el tratamiento farmacológico, sino también en el no farmacológico, haciendo énfasis en los aspectos nutricionales y la actividad física, por ello el trabajo multidisciplinario debería primar en beneficio de los pacientes.
- Sobre las características de los pacientes, se debe de ampliar la evidencia, ya que, al identificar la frecuencia de varones, es posible que otros aspectos puedan estar influyendo en la aparición de esta patología dermatológica.
- Es necesario que el personal médico continúe realizando la actividad promocional en los pacientes con acné, ya que se requiere que tomen conciencia sobre dicha patología, en beneficio de su propia salud, para evitar la exacerbación del acné, patología que por lo general suele acarrear posteriormente problemas psicológicos en quienes lo padecen (depresión, ansiedad, estrés, etc.).
- Ante la identificación de sobrepeso en los pacientes con acné, es necesario, que la actividad promocional no solo sea realizada por el médico especialista, sino también por el personal encargado del área de nutrición, aspecto relevante para la mejora integral de la salud del paciente.



## REFERENCIAS

1. Andal. Tratamiento del acné: actualización. Boletín Terapéutico [Internet]. 2019. [citado 24 de abril de 2023]; 34(4). Disponible en: [https://www.cadime.es/images/documentos\\_archivos\\_web/BTA/2019/CADIME\\_BTA\\_2019\\_34\\_04.pdf](https://www.cadime.es/images/documentos_archivos_web/BTA/2019/CADIME_BTA_2019_34_04.pdf)
2. MINSA. El acné afecta al 85% de personas entre 13 y 25 años de edad. [Internet]. 2023. [citado 24 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/42035-el-acne-afecta-al-85-de-personas-entre-13-y-25-anos-de-edad>
3. Maldonado-Gómez W., Guevara-Sánchez E., Guevara Vásquez G., Mera-Villasis K. y Munayco V. Asociación entre la infestación por el Demodex sp. y el acné vulgar grave. Estudio transversal de 168 pacientes. Actas Dermo-Sifiliográficas [Internet]. 2022 [citado 24 de abril de 2023];113(8):758-64. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ad.2022.03.011>
4. Flores-Rojas C, Cabello S, Paucar-Lescano P. Acné en alumnos de medicina humana y sus factores asociados. Rev Peru Investig Salud [Internet].2020 [citado 24 de abril de 2023]; 4(1). Disponible en: <https://doi.org/10.35839/repis.4.1.607>
5. OMS. Obesidad y sobrepeso. [Internet].2021. [citado 24 de abril de 2023]. Disponible en : <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
6. INEI. El 39,9% de peruanos de 15 y más años de edad tienen al menos una comorbilidad. [Internet].2020. [citado 24 de abril de 2023]. Disponible en : <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-399-de-peruanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/>
7. INEI. La Libertad: Enfermedades no transmisibles y transmisibles,2020. Boletín epidemiológico de La Libertad [Internet].2021. [citado 24 de abril de 2023]. Disponible en : [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/departamentales\\_en/Endes13/pdf/La%20Libertad.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/departamentales_en/Endes13/pdf/La%20Libertad.pdf)
8. Zemelman D V, Gubelin A H. Obesidad y piel. Rev. Hosp. Clín. Univ. Chile (En línea) [Internet]. 13 de diciembre de 2021 [citado 24 de abril de

- 2023];32(1): 69-77. Disponible en: <https://doi.org/10.5354/2735-7996.2021.69673>
9. Rodriguez K, Weaver A, Shakshouk H, Megha M, Acne incidence in preadolescents and association with increased body mass index: A population-based retrospective cohort study of 643 cases with age- and sex-matched community controls. *Pediatrics Dermatology*. [Internet]. 03 January 2023 [cited 24 April 2023];40(3):428-33. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/pde.15223>
  10. Qasim M, Khan MS, Agha Q, Sikander M, Agha F, Sultana A. Comparison of dermatosis acne vulgaris in obese and non-obese patients. *J Fatima Jinnah Med Univ* [Internet]. 11 Mar.2023 [cited 24 April 2023];16(3):112-4. Available from: <https://doi.org/10.37018/MMQM.4814>
  11. Shrestha P, Gurung S, Shrestha M, Yadav R. Association Between Acne Vulgaris and Body Mass Index - A Cross Sectional Study in Tertiary Hospital of Western Nepal. *J Univ Coll Med Sci* [Internet]. 2022 Dec. 31 [cited 24 April 2023];10(02):15-8. Available from: <https://doi.org/10.3126/jucms.v10i02.51248>
  12. Yang J, Yang H, Xu A, He L. A Review of Advancement on Influencing Factors of Acne: An Emphasis on Environment Characteristics. *Frontiers in Public Health*. [Internet]. 2020 Sep. 17 [cited 24 April 2023]; Vol 8. Available from: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00450>
  13. Bustamante J y Tamayo D. Características clínicas del acné y su relación con el índice de masa corporal en estudiantes de 15 a 18 años del colegio "Antonio Ávila Maldonado". Cuenca,2019 [Tesis de pregrado]. Ecuador: Universidad de Cuenca; 2020. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/322748195.pdf>
  14. Snast I, Dalal A, Twig G, Astman N, Kedem R, Levin D, Erlich Y, Leshem YA, Lapidot M, Hodak E, Levi A. Acne and obesity: A nationwide study of 600,404 adolescents. *J Am Acad Dermatol*. [Internet]. 2019 Sep [cited 24 April 2023];81(3):723-29. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2019.04.009>
  15. Sas K, Reich A . High body mass index is a risk factor for acne severity in adolescents: A preliminary report. *Acta Dermatovenerol Croat*. [Internet].

- 2019 Apr [cited 24 April 2023];27(2):81-5. Available from: <https://hrcak.srce.hr/223230>
16. Anaba LE, Ogunbiyi OA, George OA. Adolescent Facial Acne Vulgaris and Body Mass Index: Any Relationship? West African Journal of Medicine. [Internet]. 2019 May-Aug [cited 24 April 2023];36(2):129-32.PMID: 31385598.
  17. Chávez J. Obesidad como factor de riesgo para severidad en pacientes con acné atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray [Tesis de pregrado]. Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2021. Disponible en: [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/7239/1/REP\\_JE\\_SSENIA.CHAVEZ\\_OBESIDAD.COMO.FACTOR.DE.RIESGO.pdf](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/7239/1/REP_JE_SSENIA.CHAVEZ_OBESIDAD.COMO.FACTOR.DE.RIESGO.pdf)
  18. MINSA. Guía de Practica Clínica del Tratamiento del Acné. Guia de Prácticas Clínicas del Servicio de Dermatología- Hospital Arzobispo Loayza 2019. [Internet]. 2019 [citado 24 de abril de 2023]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2211193/R.D.%20N%C2%B A%20081-2019-HNAL/D.pdf>
  19. Iglesias N. Acné en la adolescencia. Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia [Internet]. 2022. [citado 24 de abril de 2023]; 10(1): 5-14. Disponible en: [https://www.adolescere.es/revista/pdf/volumen-X-n1-2022/2022-n1-05-14\\_Tema-de-revision-Acne-en-la-adolescencia.pdf](https://www.adolescere.es/revista/pdf/volumen-X-n1-2022/2022-n1-05-14_Tema-de-revision-Acne-en-la-adolescencia.pdf)
  20. Alowairdhi Y, Alrasheed F, Alghubaywi F, Muhannad Q, Waleed A. Association Between Acne Vulgaris and Body Mass Index in Adult Population: A Tertiary Hospital-Based Retrospective Study in Riyadh, Saudi Arabia. Cureus. [Internet]. 2022 [cited 26 April 2023];14(12). Available from: <https://doi.org/10.7759/cureus.32867>
  21. Khan A, Wu M, Chang M. The role of nutrition in acne vulgaris and hidradenitis suppurativa. Clinics in Dermatology [Internet]. 2022 Mar-Apr [cited 26 April 2023];40(2):114-21. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2022.04.001>
  22. Muro J, Saavedra J. Validación del “Global Acne Grading System modificado” en pacientes de 13 a 30 años de establecimientos médicos privados, Lambayeque 2022 [Tesis de pregrado]. Perú: Universidad

- Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2022. Disponible en:[https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/10193/Muro\\_Casta%20B1eda\\_y\\_Saavedra\\_Serrano.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/10193/Muro_Casta%20B1eda_y_Saavedra_Serrano.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
23. Kaufer-Horwitz M, Pérez J. La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. *Inter disciplina* [Internet]. 2022. [citado 26 de abril de 2023]; 10(26):147-75. Disponible en: <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2022.26.80973>
24. Rivero-Martín M , Azcona-Sanjulián M ,Bahíllo M , Bassols J , Leis M , Nso-Roca A , et al. Actualización del tratamiento médico del sobrepeso y la obesidad infanto-juvenil. *Rev Esp Endocrinol Pediatr* [Internet]. 2022 [cited 28 April 2023];13(12). Available from:[https://adolescenciasema.org/ficheros/CURSO\\_VIII/2.2.-Obesidad-tratamiento-SEEP.pdf](https://adolescenciasema.org/ficheros/CURSO_VIII/2.2.-Obesidad-tratamiento-SEEP.pdf)
25. MINSA. Guía de Practica Clínica Para el diagnóstico y tratamiento del Acné. Guía de Practica Clínica Para el diagnóstico y tratamiento del Acné DEL Instituto Nacional del Niño- San Borja. [Internet]. 2022. [citado 26 de abril de 2023]; 10(1): 5-14. Disponible en: RD N° 000004-2021-DG-INSNSB GPC OBESIDAD ENDOCRINOLOGIA OCTUBRE 2020F (2)
26. Fernandez R, Perez N. Acné Vulgaris: actualizaciones en fisiopatología y tratamiento. *Revista Ciencia y Salud : Integrando Conocimientos*. [Internet]. 2020. [citado 28 de abril de 2023]; 4(4): 52-65. Disponible en: <https://www.revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/174/243>
27. Gayen R, Podder I, Chakraborty I, Chowdhury SN. Sex Hormones, Metabolic Status, and Obesity in Female Patients with Acne Vulgaris Along with Clinical Correlation: An Observational Cross-Sectional Study. *Indian J Dermatol*. [Internet]. 2022 [cited 28 April 2023] ; 66(1): 60-6. Available from: <https://www.e-ijd.org/article.asp?issn=0019-5154;year=2021;volume=66;issue=1;spage=60;epage=66;aulast=Gayen>
28. Kutlu O, Serap A, Wollina U. Adult acne versus adolescent acne: a narrative review with a focus on epidemiology to treatment. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. [Internet]. 2023 [cited 28 April 2023]; 98(1): 75-83. Available

from:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0365059622002240?via%3Dihub>

29. Bologna J, Schaffer J, Cerroni L. Dermatology: Main diagnoses and treatments. 2th ed .Elsevier Health Sciences; 2022.
30. Núñez-Rivas H, Holst-Schumacher I, Campos-Saborío N, López-López E. Percentiles of body mass index and waist circumference for Costa Rican children and adolescents. Nutr Hosp. [Internet]. 2022 [cited 28 April 2023]; 39(6): 1228-36. Available from: <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/04130/show>
31. Millán C, Fajardo A, Fierro J, Espitia D, Castillo D. Acné en mujeres: evaluación de comorbilidades ginecológicas, calidad de vida y severidad del acné en una población colombiana. Dermatol Rev Mex [Internet], 2023 [citado 26 de noviembre de 2023]; 67(2): 176-184. Disponible en: <https://revisionporpares.com/index.php/Derma/article/view/8744/1395>
32. Maza G, Liquidano E, Saéz M, Oroszo L. Acné juvenil, tratamiento por el pediatra ¿Cuándo enviar al especialista? Acta Pediatr Mex. [Internet] 2018 [citado 26 de noviembre de 2023]; 39(5): 307-313). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2018/apm185f.pdf>

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
IMC	Cuantitativa Politómica	Medida registrada en la historia clínica del paciente	Clínica endocrinológica	Bajo peso: <18.5 Normopeso: 18.5-24.9 Sobrepeso: 25-29.9 Obesidad: ≥ 30	Ordinal
Acné Vulgar	Cuantitativa Politómica	Diagnostico registrado en la historia clínica del paciente	Clínica Dermatológica	Leve: 1-18 puntos Moderado: 19-30 puntos Severo: 31-38 puntos Muy severo: ≥ 39	Ordinal
Edad	Cuantitativa Discreta	De 12 a 25 años	Epidemiológica	Años	Razón
Género	Cualitativa Dicotómica	Género según la historia clínica del paciente	Epidemiológica	Masculino Femenino	Nominal
Localización anatómica de la lesión	Cualitativa Politómica	Según la historia clínica del paciente	Clínica dermatológica	Frente Mejilla Nariz	Nominal

				Barbilla Pecho Espalda	
Tiempo de enfermedad	Cuantitativa Discreta	Según la historia clínica del paciente	Epidemiológica	Años	Razón
Perfil lipídico	Cuantitativa Discreta	Según la historia clínica del paciente	Clínica Endocrinológica	Colesterol total >200 Triglicéridos >150 Colesterol LDL >130 Colesterol HDL < 50	Nominal

**Anexo N°02: Ficha de recolección de datos**

Número de Ficha: .....

Fecha: .....

N° de HC: .....

I. Datos generales del paciente

Edad: .....años

Procedencia.....

Género: Masculino ( ) Femenino ( )

Tiempo de enfermedad: .....

II. Datos relacionados con la variable independiente

Acné: Si ( ) No ( )

Puntaje de la Escala: .....

Localización de la lesión:

Frente: Si ( ) No ( )

Mejilla: Si ( ) No ( )

Nariz: Si ( ) No ( )

Barbilla: Si ( ) No ( )

Pecho: Si ( ) No ( )

Espalda: Si ( ) No ( )

III. Datos relacionados con la variable dependiente

Peso: .....

Talla: .....

IMC: .....

Bajo peso: Si ( ) No ( )

Normopeso: Si ( ) No ( )

Sobrepeso: Si ( ) No ( )

Obesidad: Si ( ) No ( )

Perfil lipídico

Dislipidemia: Si ( ) No ( )



**Anexo N°03: Escala de GAGs**

<b>CLASIFICACIÓN GLOBAL DEL ACNÉ (GAGS)</b>	
<b>Localización</b>	<b>Factor</b>
Frente	2
Mejilla izquierda	2
Mejilla derecha	2
Nariz	1
Barbilla	1
Pecho y espalda superior	3
<b>Tipo de lesión</b>	<b>Valor</b>
No lesiones	0
Comedones	1
Pápulas	2
Pústulas	3
Nódulos	4

	<b>Factor</b>		<b>Tipo de lesión</b>	
Frente	2	X		
Mejilla izquierda	2	X		
Mejilla derecha	2	X		
Nariz	1	X		
Barbilla	1	X		
Pecho espalda superior	3	x		
Total				

**MARCAR CON UNA X SEGÚN EL RESULTADO**

Leve	1-18
Moderado	19-30
Severo	31-38
Muy severo	>38

**Anexo N°04: Solicitud de permiso**

**SOLICITO: AUTORIZACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**Sr. VICTOR FERNANDEZ GÓMEZ  
Director Médico  
HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO**

Presente.

De mi especial consideración.

Yo, Greysi Madeleine Zavaleta Dueñas estudiante del Programa Académico de Medicina de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI 72776243, con el debido respeto me presento y expongo:

Que, por motivos de estudio, me encuentro elaborando un proyecto de investigación para el desarrollo de mi tesis, titulado: "Relación de Índice de Masa Corporal y severidad de acné en pacientes adolescentes y adultos jóvenes con diagnóstico de acné" y habiendo centrado el estudio en pacientes del hospital que usted dirige, solicito acceder a las historias clínicas y base de datos de los pacientes del Hospital Belén de Trujillo, para ejecutar dicho estudio.

Por lo expuesto es justicia que espero alcanzar.

Trujillo, 11 de octubre del 2023

.....  
Greysi Madeleine Zavaleta Dueñas

DNI 72776243

Nº celular: 938198249

Correo: [gzavaletadu@ucvvirtual.edu.pe](mailto:gzavaletadu@ucvvirtual.edu.pe)

## Anexo N°05: Prueba de normalidad

Variables	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Acné vulgar	0.168	97	0.0000
IMC	0.079	97	0.146
Edad	0.133	97	0.0000
Tiempo de enfermedad (años)	0.241	97	0.0000



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, LEGUIA CERNA JUAN ALBERTO, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis Completa titulada: "RELACIÓN DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y SEVERIDAD DE ACNÉ EN PACIENTES ADOLESCENTES Y ADULTOS JÓVENES CON DIAGNÓSTICO DE ACNÉ", cuyo autor es ZAVALETA DUEÑAS GREYSI MADELEINE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 14 de Diciembre del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
LEGUIA CERNA JUAN ALBERTO <b>DNI:</b> 43647258 <b>ORCID:</b> 0000-0002-9014-5603	Firmado electrónicamente por: JALEGUAL el 14-12- 2023 16:31:12

Código documento Trilce: TRI - 0696857