

<https://doi.org/10.47460/minerva.v4i10.94>

# La depresión como agravante del acné en estudiantes universitarios

Bejarano Lizano Byron Omar  
<https://orcid.org/0000-0003-0953-2866>  
cnbbyronomar@hotmail.com  
Instituto Tecnológico Superior Lezaeta  
Ambato - Ecuador

Rafael Raúl Silador Utrera  
<https://orcid.org/0000-0003-0972-1552>  
rafe4116@gmail.com  
Instituto Tecnológico Superior Lezaeta  
Ambato - Ecuador

Paul Quinde  
<https://orcid.org/0000-0002-4539-5531>  
paul\_fernando12@hotmail.com  
Instituto Tecnológico Superior Lezaeta  
Ambato - Ecuador

Richard Santiago Paredes Rodríguez  
<https://orcid.org/0000-0001-7155-325X>  
santy\_p01@hotmail.com  
Instituto Tecnológico Superior Lezaeta  
Ambato - Ecuador

Francisco Javier Murillo Guaman  
<https://orcid.org/0000-0001-8200-9698>  
mg.francismurillo84@gmail.com  
Instituto Tecnológico Superior Lezaeta  
Ambato - Ecuador

Recibido(04/09/2022), Aceptado(17/0/2023)

**Resumen.** - El acné presenta puntos negros, pápulas, pústulas o quistes en la piel, al hablar del acné se puede decir que es una deficiencia dermatológica muy común en los jóvenes estudiantes, que causa consecuencias emocionales como la depresión. Este estudio observacional descriptivo prospectivo de corte transversal, donde participaron 40 estudiantes de todos los niveles aplicando instrumentos de recolección de datos y posterior interpretación estadística, con una correlación de acné – depresión de 0,723 y edad – acné 0,495 estableciendo una correlación significativa en las variables de estudio. Respecto a las variables de depresión - edad un valor de correlación de 0,372 lo que indica que la depresión y edad son un factor relacionado con la aparición de acné en la población de estudio. Se determinó que el acné tiene relación con el estado psicológico en personas que presentan habitualmente ansiedad provocando un aislamiento social y la aparición de síntomas depresivos depresión.

**Palabras clave:** Acné, depresión, edad, estado psicológico, consecuencias emocionales.

Depression as an aggravate of acne in university students

**Abstract.** - Acne presents blackheads, papules, pustules, or cysts on the skin. When talking about acne, it can be said that it is a very common dermatological deficiency in young students, which causes emotional consequences such as depression. This prospective descriptive cross-sectional observational study, where 40 students of all levels participated, applying data collection instruments and subsequent statistical interpretation, with a correlation of acne-depression of 0.723 and age-acne of 0.495, establishing a significant correlation in the variables of the study. Regarding the variables of depression - age, a correlation value of 0.372 indicates that depression and age are related to the appearance of acne in the study population. It was determined that acne is related to the psychological state in people who habitually present anxiety, causing social isolation and the appearance of depressive symptoms.

**Keywords:** Acne, depression, age, psychological state, emotional consequences.

## I. INTRODUCCIÓN

La depresión y ansiedad es muy común en la sociedad actual, aunque con frecuencia no es reconocida ni tratada en pacientes con enfermedades que afectan la piel, siendo el acné la de mayor prevalencia, el acné ha sido ampliamente documentado más no tratado, los pacientes que sufren de dichas enfermedades suelen ser los adolescentes, al hablar del acné se puede decir que es una deficiencia dermatológica muy común en los jóvenes teniendo la capacidad de causar consecuencias emocionales como la depresión y baja autoestima en sus portadores [1]. El acné se presenta en forma de puntos negros, espinillas o quistes en la piel del rostro principalmente, lo que ocasiona una visibilidad imposible de ocultar en las personas que lo padecen, y considerando que la sociedad es cada vez más observadora y crítica con la apariencia, es muy probable que las personas que padecen de acné se sientan en desventaja. Además, esta enfermedad trae consecuencias físicas como la aparición de cicatrices, provocando una gran carga psicológica, que conduce a la ansiedad, la vergüenza y el estigma social, desencadenando síntomas depresivos [2].

Este trastorno afecta a varias glándulas sebáceas de la cara aquejando a todos los grupos de edad, y aunque es más común en la adolescencia, puede ser un factor clave en el desarrollo de diversas enfermedades. Muchos jóvenes utilizan diversos métodos para tratar la enfermedad, pero muchos de ellos no tienen resultados y algunos casos son perjudiciales para la salud y la autoestima. El acné es la afección más común en adolescentes y adultos jóvenes y, probablemente, el principal motivo de visita al dermatólogo. Es una enfermedad inflamatoria crónica y multifactorial, caracterizada por comedones, pápulas y pústulas, que eventualmente pueden convertirse en abscesos, quistes y áreas cicatriciales de la piel [3]. La adolescencia es una etapa caracterizada por cambios físicos, psíquicos y emocionales, afecta el desarrollo tanto del individuo como de la sociedad, por lo que el acné puede llegar a perturbar sus relaciones con quienes lo rodean, debido a que muchas veces aparece en el rostro, se suele afirmar que traen consigo pensamientos de inseguridad en las personas porque probablemente serán criticadas perturbando principalmente su estado de ánimo, provocando que abandonen sus actividades diarias y tengan poco contacto con otras personas experimentando inseguridad en las interacciones sociales [4].

Suele aparecer a partir del desarrollo hormonal, que en algunos casos empiezan sus cambios físicos atravesando la etapa de la adolescencia, pero también hay casos que les dura hasta los 20 años, pero a otras les llega un tipo de acné conocido como el "acné tardío" que resulta a partir de los 25 años en adelante [5]. En el género femenino se presenta un porcentaje más elevado de acné en referencia al masculino por causa de la menstruación y así tiende a oscilar una mayor sensibilidad en ellas teniendo como consecuencia la inflamación del rostro este acné menstrual, hay factores psicológicos como el estrés, obesidad y causas genéticas porque hay casos en familiares ya sea por parte del padre o de la madre que ya pasaron el mismo y esto tiene como resultado un acné hereditario.

## II. DESARROLLO

La aparición del acné también está estrechamente relacionada con la dieta occidental (es una dieta cada vez más común caracterizada por un consumo excesivo de carnes rojas, alimentos procesados, grasas saturadas, azúcar refinada y bajo consumo de fibra y vitaminas). Las personas con acné deberían realizar una dieta armoniosa, equilibrar el consumo total de calorías y restringir los carbohidratos refinados (por ejemplo, panificados, galletas, golosinas, refrescos, papas fritas, etc.) [6].

Las heridas en la dermis dejan secuelas y son el producto de la relación de 4 procesos: hiperqueratosis folicular, el incremento de la producción de grasa u otras imperfecciones a la piel estas transitan por las glándulas sebáceas, estimulación de la contestación inmune del huésped por la bacteria *Cutibacterium Acnes* es la principal bacteria que causa el acné y procesos inflamatorios. Además, las propiedades genéticas del sujeto, el contenido de la dieta, el estrés, el Índice de Masa Del cuerpo (IMC), la resistencia a la insulina, conforman componentes que intervienen en la patogenia del acné. Clínicamente, se afirma como heridas de diversos tipos; comedones tanto abiertos como cerrados y nódulos inflamados [7].

Éstos constantemente ocurren en rostro, cuello, tórax, proyección de espalda y proyección de brazos y además tienen la posibilidad de pasar consecuencias como marcas permanentes y/o eritema macular transitorio. Estas heridas cambian el aspecto de los individuos y tienen la posibilidad de tener efectos psicológicos. Los efectos psicológicos mencionados anteriormente se manifiestan en la baja autoestima, percepción de nuestra imagen y salud mental, tendencia al aislamiento social y la soledad, perturbaciones escolares, laborales y sociales, condiciones que pueden derivar en enfermedades como depresión, ansiedad, pensamientos suicidas [8].

Existen estudios realizados por diferentes campañas que han demostrado que el tener acné desarrolla una forma de enfermedad mental, dependiendo cual sea la gravedad, esta patología tiene efectos emocionales negativos y dramáticos y se asocia con mayores niveles de ansiedad. En Estados Unidos, según un estudio realizado por Flores Santander V [4]. En Ecuador, se concluyó que el 56% de las personas con acné padecen trastornos de ansiedad, lo que representa 1,7 veces la tasa de trastornos de ansiedad. Este fue un factor de riesgo asociado con los participantes sin acné. Además, se encontró que el acné era más de cuatro veces más común en los participantes deprimidos en comparación con los participantes sin depresión. En Colombia, la prevalencia de acné en pacientes entre 12 y 18 años es del 90%. Por esta razón, la carga emocional de esta condición ha llevado a Colombia a lanzar una "Campaña de Discriminación del Acné" a partir de 2011, no solo para concientizar a las personas sobre el impacto psicológico de esta condición, sino también para brindar una atención médica amplia a través de una evaluación dermatológica. Finalmente, el desarrollo de este proyecto en la región hospitalaria de la Provincia Atlántica brinda una perspectiva única para determinar la prevalencia de depresión y ansiedad entre adultos jóvenes con acné vulgar en esta región [8].

El estrés puede causar acné, se han demostrado que los estudiantes desarrollan acné durante períodos de estrés, como la temporada de exámenes u otros problemas que los tienen muy preocupados causando así lo antes mencionado. Durante la fase de estrés, nuestro cuerpo produce grandes cantidades de hormonas llamadas andrógenos, y son las encargadas de estimular la producción de exceso de sebo, lo que puede provocar la aparición de manchas u otras imperfecciones. Puede haber otros componentes relacionados como por ejemplo el de que los especialistas no han determinado con precisión el origen de los efectos del estrés [9].

Existen tres tipos de clasificación de lesiones asociadas a la gravedad del acné:

- Acné leve: se presenta en comedones y múltiples pápulas y pústulas.
- Acné Moderado: es el número de lesiones inflamatorias (pápulas y pústulas) es mayor, en algunos casos, acaban dejando huella.
- Acné Severo: se presenta en todo tipo de heridas, entre ellos se encuentran nódulos, quistes y un alto porcentaje de abscesos nodulares, los efectos del acné son más pronunciados que moderados, y las marcas son permanentes que dejan secuelas del mismo [9].

La adolescencia es la etapa de la vida que consta de una serie de acontecimientos que marcan el paso de la niñez a la adultez donde una de las principales dificultades es la magnitud de los cambios físicos. En la edad adulta, el desarrollo físico está asociado con la formación de la identidad, incluida la imagen corporal y la autoestima. En este sentido, el acné es un problema de salud bastante básico para los jóvenes, ya que puede ser la base para la discriminación grupal y conducir a autolesiones debido a los problemas psicológicos que pueden provocarse; todo a causa de compañeros o chistes escolares, comentarios hirientes y exclusión [10].

Se sabe que la imagen corporal es fundamental para mantener una alta autoestima durante la juventud, algunos de los cambios que experimentan los adolescentes en su estructura biopsicosocial son los siguientes: el paso de escuela a escuela, el interés por la interacción de pareja, el crecimiento acelerado y disonante, la definición de su identidad, el razonamiento omnipotente, la explicación de los proyectos de vida y las liberta-

des que hace de la juventud una época de la vida propensa a las crisis depresivas, al suicidio, al consumo de drogas, al abuso, al embarazo no deseado, a las enfermedades de transmisión sexual. De esta forma, conociendo los peligros a los que nos enfrentamos durante la adolescencia se debe prevenir el desarrollo de problemas de autoestima, mantener el control sobre las manifestaciones patológicas y evitar posibles complicaciones y consecuencias [11].

Las personas que sufren depresiones durante la adolescencia y que tienden a desarrollar problemas psiquiátricos durante su adultez temprana se han caracterizado como jóvenes que presentan episodios depresivos más severos, es decir, de mayor duración, con múltiples episodios, mayor número de síntomas e historia de intentos de suicidio. En general, estos casos se caracterizan por elevados niveles de estrés, conflicto y dependencia interpersonal. En el caso contrario, se ha reportado que la presencia de un trastorno mental no afectivo en la adolescencia no predice la presencia de un trastorno afectivo en la adultez temprana. [12].

El acné presenta una condición de la piel caracterizada por los folículos pilosos que se "cubren con sebo y células muertas de la piel", creando los llamados "comedones" o puntos blancos, "comedones" o puntos negros, entre otras cosas. Hay varios remedios disponibles para tratar el acné en la cara de la mayoría de los adolescentes, pero antes de hacerlo, es una buena idea consultar a un especialista para ver si existen problemas de alergia a algún producto recomendado [3].

Por consiguiente, las personas que son más vulnerables a sufrir acné son aquellas que:

- Los familiares, o exactamente padres, hayan sufrido de acné, por lo que aumentan las probabilidades de padecerlo.
- La presión con objetos en la piel, ya sean dispositivos móviles o cascos, entre otros.

Así mismo, es prudente saber qué tipo de piel se tiene y qué cremas son las más adecuadas y seguras, ya que algunos aceites pueden estimular el desarrollo de acné en la cara. Existen varios tipos de acné que aparecen o desaparecen con el tiempo, unos más rápidos que otros, sin embargo, muchos de ellos dejan marcas en el rostro que pueden afectar las emociones de una persona. No solo esto, la aparición de acné puede influir en un bajo autoestima que puede ser acompañado con cambios hormonales. Es tal el impacto que tiene, que perjudica la calidad y estilo de vida de quien lo sufre.

- Los trastornos mentales pueden incidir más que la dieta.
- El bajo consumo de vegetales también provoca su aparición.
- Siendo la autoestima del portador la más afectada [13].

### III. METODOLOGÍA

La presente investigación se basó en la revisión documental de varios autores, con la finalidad de establecer una definición científica de las variables de estudio acné y depresión; la misma se plasmó con una tipología descriptiva; el diseño de la investigación fue de campo recabando información de las fuentes primarias, en cuanto a la temporalidad, se recopilaron y analizaron los datos en un único momento siendo esta transversal. Población estuvo comprendida por los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior "Manuel Lezaeta Acharran" mediante una muestra de 40 estudiantes que están divididos entre los 5 semestres de la carrera: Primer semestre cuenta con 14 estudiantes (Mujeres), con una edad desde los 17 años hasta los 27 años. Segundo semestre cuenta con 3 estudiantes (Mujeres), con una edad 18 hasta los 24 años, tercer semestre cuenta con 4 estudiantes (Mujeres), con una edad de 18 años hasta los 40 años de edad. Cuarto semestre cuenta con 7 estudiantes (Mujeres), con una edad de 19 años hasta los 26 años de edad y quinto semestre con 11 estudiantes (10 mujeres, 1 hombre) con una edad de 20 años hasta los 34 años.

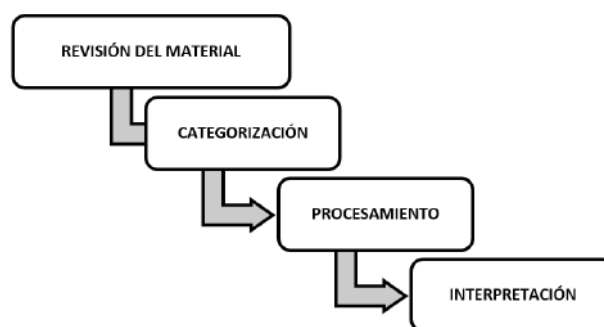
Para el estudio, se asigna un método de observación directa, mediante el test "Inventario de Depresión de Beck", se aplica la técnica de la encuesta mediante 21 preguntas, entre ellas: Me siento triste continuamente y no puedo dejar de estarlo; No me siento especialmente desanimado respecto al futuro; Creo que he fracasado más que la mayoría de las personas; Las cosas no me satisfacen tanto como antes; Me siento culpable en bastantes ocasiones. Son algunas de las opciones que pueden elegir los estudiantes y de esta manera se conocerá que tanto afecta el acné en el estado psicosocial. Es importante realizar esta investigación ya que la depresión es una alteración mental, que se presentará por medio de la tristeza excesiva, falta de interés en diferentes ámbitos de su vida, siendo una enfermedad psicológica que puede permanecer por lo bajo 6 semanas y por lo general está presente en todo el día [15].

Existen diferentes métodos para entender la depresión, tiene un enfoque clínico que se basa en un trastorno de personalidad que afecta a nivel cognitivo, afectivo y temperamental, también tiene un enfoque conductual, entre la falta de refuerzo y conducta y por último la teoría cognitiva que se presta a crear pensamientos negativos donde influye en la realidad de quienes tengan esta enfermedad. Por esta clase de problema existe una disfunción social donde no se enfocará completamente en el trabajo, estudios, relaciones, como en la parte familiar [16].

Se conoce y recomienda que nunca deben ser infravaloradas las personas que tienen depresión ya que puede existir decisiones autodestructivas y por ende existe una incidencia evaluada que llega al 3%, un poco subestimada por los adolescentes que deciden guardarse para sí mismo los problemas, sin acudir a algún familiar o a un profesional por la falta de confianza. Ahora, las preguntas están desarrolladas por cuatro elecciones que serán escogida posterior al análisis de cada estudiante, dependiendo de su vida diaria y como conlleva la lesión junto con un estado mental que por lo general es bajo.

También se aplicó un cuestionario para valorar la Patología del acné, con la técnica de la encuesta donde se estimaron 15 preguntas, estructuradas por el requerimiento de información al encuestado como: género, edad, posteriormente las preguntas sobre que lesiones presenta cada paciente, en que zona y como se ve el estado de la piel por la causa del acné.

El acné tiene relación con el estado psicológico en las que se presenta habitualmente la ansiedad provocando un aislamiento social y la aparición de la depresión. Para mejorar el estado psicosocial se debe iniciar con un tratamiento lo antes posible de esta manera, dará ventajas para evitar las lesiones físicas como psicológicas, volviendo a su vida normal y reestableciéndose en la convivencia entre compañeros y familiares [17]. Si no se trata con rapidez esta enfermedad, puede afectarse la autoestima y por ello afecta la confianza, en el cual este estudio toma interés desde un estrés leve siendo: tristeza, irritación, despreocupación, fatiga, desinterés, insatisfacción, culpabilidad, decepción o una mala alimentación, hasta llegar a un punto severo como es conocido, las autolesiones y el suicidio, ya que se verifica que el paciente se verá afectado por el aspecto de su piel donde tratará de esconder su rostro si presenta lesiones severas en la zona facial siendo la carta de presentación de todo ser humano. En la figura 1 (Fig. 1) se presenta una descripción del proceso metodológico empleado en este trabajo.



**Fig. 1.** Proceso metodológico empleado.

**Fuente:** propia.

Dentro de la investigación planteada se inició con la compilación de información sobre el contexto y la situación actual del sector objeto de estudio, se realizó una selectiva revisión bibliográfica, donde se obtuvieron 185 artículos científicos de bases de datos como SCOPUS, Latindex y Scielo. Seguido a esto se realizó una categorización de la información, estableciendo criterios de inclusión como: conveniencia de variables, similitud de población de estudio, base de datos de mayor relevancia y criterios de exclusión como: fecha de publicación y pertinencia. Una vez realizado este proceso se procedió con el procesamiento de la información se realizó mediante un análisis descriptivo de los resultados, utilizando las medidas de tendencia central y distribución de frecuencias y posteriormente realizar un análisis lógico para interpretar la relación de la depresión como agravante del acné en la población de estudio.

#### IV. RESULTADOS

Los niveles de depresión encontrados en la población de estudio son manejables puesto que no se enmarcaron en niveles altos, sin embargo, el seguimiento e intervención oportuna deben ser una prioridad para las autoridades institucionales como medida de previsión desde un abordaje de acompañamiento psicológico.

Por su parte el acné se evidencia que se relaciona con la depresión sin embargo también se suman factores como: la alimentación, actividad física, predisposición genética, edad entre otros; un abordaje adecuado conjuntamente con la socialización de estos temas en los estudiantes para su conocimiento y correcto manejo es un factor crítico para mejorar su calidad de vida.

El acné y la depresión son tópicos muy comunes en el segmento debido a las nuevas tendencias alimentarias y el sedentarismo siendo más notorias en la población debido a la hiperconexión digital, que ha desencadenado una afectación en la salud mental del estudiantado.

**Tabla1.** Género

		Frecuencia	Porcentaje
<b>Válidos</b>	Hombre	1	2,5%
	Mujer	39	97,5%
	Total	40	100,0%

**Fuente:** propia.

Dentro de la población encuestada se establece que el género femenino tiene un peso de 97.5% y el grupo masculino el 2.5% dentro de la muestra estimada en la presente investigación.

**Tabla2.** Depresión

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	Altibajos son considerados normales	22	55.0%	55.0%
	Leve perturbación del estado de ánimo	10	25.0%	80.0%
	Estados de depresión intermitentes	6	15.0%	95.0%
	Depresión moderada	2	5.0%	100.0%
	Total	40	100.0%	

**Fuente:** propia.

Respecto a la información recopilada la depresión con niveles normales es de 55% en los encuestados, con leves perturbaciones del estado de ánimo un 25%; en el mismo orden de ideas estados de depresión intermitentes, con una presencia del 15% y finalmente con depresión moderada con un 5% en la percepción de los encuestados.

**Tabla 3.** Acné.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	Acné leve	26	65.0%	65.0%
	Acné moderado	10	25.0%	90.0%
	Acné grave	4	10.0%	100.0%
	Total	40	100.0%	

Fuente: propia.

En referencia al acné se puede identificar que dentro de la población existe una presencia de un acné leve con el 65%, acné moderado en un 25% y finalmente acné grave en un 10% de la población encuestada.

**Tabla 4.** Edad.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	De 17 a 25	28	70.0%	70.0%
	De 26 a 35	10	25.0%	95.0%
	De 36 a 40	2	5.0%	100.0%
	Total	40	100.0%	

Fuente: propia.

Así mismo dentro de la población de estudio se puede evidenciar los rangos de edad como se indica en la tabla 4; de 17 a 25 años el 70%, de 26 a 35 años un 25% y de 36 a 40 años un 5%.

#### Correlación de variables

La correlación bivariada está basada en la asociación lineal, es decir, que cuando los valores de una variable aumentan los valores de la otra variable pueden aumentar o disminuir proporcionalmente. En este sentido, la Correlación indica el nivel de significación si existe o no relación entre dos variables cuando la significación es menor de 0,05 sí existe correlación significativa. Por otro lado, Sig. (bilateral) es el coeficiente de correlación que oscila entre -1 y +1, cuanto más se aleja de 0, más fuerte es la relación entre las dos variables. El signo (positivo o negativo) de la correlación indica la dirección de la relación [18].

Una vez correlacionadas las variables de estudios se obtuvo el siguiente resultado:

**Tabla 5.** Correlación.

		DEPRESIÓN	ACNE	EDAD
<b>DEPRESIÓN</b>	Correlación de Pearson	1	0.723**	0.372*
	Sig. (bilateral)		0.000	0.001
	N	40	40	40
<b>ACNE</b>	Correlación de Pearson	0.723**	1	0.495**
	Sig. (bilateral)	.000		0.018
	N	40	40	40
<b>EDAD</b>	Correlación de Pearson	0.372*	0.495**	1
	Sig. (bilateral)	0.001	0.018	
	N	40	40	40
** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).				
* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).				

Fuente: propia.

En virtud de los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento de recolección de datos, se observa que existe correlación muy alta entre la depresión y el acné (Correlación de Pearson = 0.723\*\*, N = 40, p < 0,01).

Se estima que existe una correlación alta entre la depresión y edad (Correlación de Pearson= 0.372\*, N = 40, p < 0,01).

Se identifica que existe una correlación muy alta entre edad y acné (Correlación de Pearson= 0.495\*\*, N = 40, p < 0,01).

## CONCLUSIONES

1. Se determinó que el acné tiene relación con el estado psicológico en personas que presentan habitualmente la ansiedad dando un aislamiento social y la aparición de la depresión.
2. La correlación del acné y la depresión presenta un valor de 0,723 en los estudiantes del Instituto "Lezaeta", destacando la influencia del acné en la depresión.
3. La edad y el acné se correlacionan con un valor de 0,372 lo que indica que la edad es un factor relacionado con la aparición acné en la población de estudio.
4. Los niveles de la depresión en los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior "Lezaeta" fueron los siguientes: normales en un 55% en los encuestados, con leves perturbaciones del estado de ánimo un 25%; en el mismo orden de ideas estados de depresión intermitentes, con una presencia del 15% y finalmente con depresión moderada con un 5% en la percepción de los encuestados.
5. El acné es una de las dermatosis más frecuentes, esta enfermedad multifactorial debe valorarse y tratarse por un profesional en la materia con la finalidad de evitar repercusiones tanto en el aspecto social como en el psicológico, por tal motivo es importante un diagnóstico y manejo oportuno.
6. La intervención psicológica mejorar directa o indirectamente el desempeño cognitivo de los individuos con depresión. por lo que un enfoque integrado que aborde tratamientos farmacológicos y no farmacológicos podría dar mejores resultados en el paciente, acompañada de una adecuada remisión de los individuos que padecen depresión.



## REFERENCIAS

- [1] E. Arévalo García, D. A. Castillo-Jimenez, I. Cepeda, J. López Pacheco, and R. Pacheco López, "Ansiedad y depresión en estudiantes universitarios: relación con rendimiento académico," *Interdiscip. J. Epidemiol. Public Heal.*, vol. 2, no. 1, 2019, doi: 10.18041/2665-427x/ijeph.1.5342.
- [2] N. Hazarika, "Acne vulgaris: new evidence in pathogenesis and future treatment modalities," *Journal of Dermatological Treatment*, vol. 32, no. 3. 2021. doi: 10.1080/09546634.2019.1654075.
- [3] C. Mayslich, P. A. Grange, and N. Dupin, "Cutibacterium acnes as an opportunistic pathogen: An update of its virulence-associated factors," *Microorganisms*, vol. 9, no. 2. 2021. doi: 10.3390/microorganisms9020303.
- [4] D. R. Basantes Moscoso, L. del C. Villavicencio Narvaez, and L. F. Alvear Ortiz, "Ansiedad y depresión en adolescentes," *Rev. Boletín Redipe*, vol. 10, no. 2, pp. 182–189, 2021, doi: 10.36260/rbr.v10i2.1205.
- [5] D. Velastegui-Hernández and M. Mayorga-Lascano, "ESTADOS DE ÁNIMO, ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DURANTE LA CRISIS SANITARIA COVID-19," *Psicol. UNEMI*, vol. 5, no. 9, 2021, doi: 10.29076/issn.2602-8379vol5iss9.2021pp10-20p.
- [6] E. Bagatin, T. H. P. De Freitas, M. C. Rivitti Machado, B. M. Ribeiro, S. Nunes, and M. A. D. Da Rocha, "Adult female acne: A guide to clinical practice," *Anais Brasileiros de Dermatologia*, vol. 94, no. 1. 2019. doi: 10.1590/abd1806-4841.20198203.
- [7] S. M. Gallitano and D. S. Berson, "How Acne Bumps Cause the Blues: The Influence of Acne Vulgaris on Self-Esteem," *International Journal of Women's Dermatology*, vol. 4, no. 1. 2018. doi: 10.1016/j.ijwd.2017.10.004.
- [8] P. Duru and Ö. Örsal, "The effect of acne on quality of life, social appearance anxiety, and use of conventional, complementary, and alternative treatments," *Complement. Ther. Med.*, vol. 56, 2021, doi: 10.1016/j.ctim.2020.102614.
- [9] R. Bibliográfica, M. T. Corea, and D. Cid, "La depresión y su impacto en la salud pública Depression and its impact in public health," *Rev Méd Hondur*, vol. 89, no. 1, 2021.
- [10] M. T. Corea Del Cid, "La depresión y su impacto en la salud pública," *Rev. Med. Hondur.*, vol. 89, no. Supl.1, 2021, doi: 10.5377/rmh.v89isupl.1.12047.
- [11] R. E. Ochoa Martínez, R. Castro Torres, N. Vázquez Orozco, M. G. Carrillo Toledo, G. R. Capetillo Hernández, and L. Lecourtois Amézquita, M Tiburcio Morteo, "Ansiedad y depresión en estudiantes del área de la salud de la Universidad Veracruzana," *Cienc. en la Front. Rev. Cienc. y Tecnol. la UACJ.*, no. 1, 2021.
- [12] G. Pardo A., A. Sandoval D., and D. Umbarila Z., "Adolescencia y depresión," *Rev. Colomb. Psicol.*, no. 13, 2004, doi: Dialnet-Adolescencia Depresion-3246301.
- [13] J. M. A. Defez and M. L. M. Martínez, "Acné," *Pediatr. Integr.*, vol. 25, no. 4, 2021, doi: 10.1016/s1761-2896(16)80894-8.
- [14] Y. H. Say et al., "Modifiable and non-modifiable epidemiological risk factors for acne, acne severity, and acne scarring among Malaysian Chinese: a cross-sectional study," *BMC Public Health*, vol. 21, no. 1, 2021, doi: 10.1186/s12889-021-10681-4.
- [15] E. Platsidaki and C. Dessinioti, "Recent advances in understanding Propionibacterium acnes (Cutibacterium acnes) in acne [version 1; referees: 2 approved]," *F1000Research*, vol. 7. 2018. doi: 10.12688/f1000research.15659.1.
- [16] B. Dréno, S. Pécastaings, S. Corvec, S. Veraldi, A. Khammari, and C. Roques, "Cutibacterium acnes (Propionibacterium acnes) and acne vulgaris: a brief look at the latest updates," *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, vol. 32. 2018. doi: 10.1111/jdv.15043.
- [17] D. E. Castillo, S. Nanda, and J. E. Keri, "Propionibacterium (Cutibacterium) acnes Bacteriophage Therapy in Acne: Current Evidence and Future Perspectives," *Dermatology and Therapy*, vol. 9, no. 1. 2019. doi: 10.1007/s13555-018-0275-9.
- [18] M. E. Rendón-Macías, M. Á. Villasís-Keever, and M. G. Miranda-Novales, "Descriptive statistics," *Rev. Alerg. Mex.*, vol. 63, no. 4, pp. 397–407, 2016, doi: 10.29262/ram.v63i4.230.