

<https://doi.org/10.24245/drm/bmu.v68i4.9929>

## Caracterización del acné en estudiantes universitarios de Boyacá, Colombia

### *Characterization of acne in university students of Boyaca, Colombia.*

Laura Camila Contreras Patiño,<sup>1</sup> Linette Marliece Olivares Calderón,<sup>1</sup> Laura Susana Puentes Santos,<sup>1</sup> Jessica Paola Cañón Villamil,<sup>1</sup> Isabela Carolina García Torres,<sup>1</sup> Duván Felipe Velandia Siabato,<sup>1</sup> Laura Juliana Gómez Sanabria,<sup>2</sup> Ledmar Jovanny Vargas Rodríguez<sup>1,2</sup>

#### Resumen

**OBJETIVO:** Determinar las características de los estudiantes universitarios con acné en el departamento de Boyacá, Colombia.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio primario observacional de tipo descriptivo y de corte transversal, efectuado entre febrero y marzo de 2021 que incluyó estudiantes universitarios con acné. Se consideraron las siguientes variables: sexo, extensión del acné, coexistencia de cicatrices como consecuencia del mismo, consumo de medicamentos y consulta con un especialista.

**RESULTADOS:** Se evaluaron 159 estudiantes universitarios mayores de 18 años; se evidenció mayor prevalencia de acné en mujeres (63.4%); la edad de inicio del acné fue de 10 a 23 años; de igual manera, se observó mayor afectación en la población urbana (91.2%) que en la población rural (8.8%) y se observaron secuelas en un 56%.

**CONCLUSIONES:** Hubo mayor prevalencia de acné en el sexo femenino, mayor afectación en población urbana, además de ser más frecuente en la población con antecedentes familiares de la enfermedad. Lo anterior está asociado con diferentes factores, como la alimentación, higiene, estrés, hormonas, genética y el lugar de residencia. De ahí la importancia de dar un manejo interdisciplinario y tener en cuenta las diferentes características de la población en relación con esta enfermedad.

**PALABRAS CLAVE:** Acné; adolescentes; adultos jóvenes; Colombia.

#### Abstract

**OBJECTIVE:** To determine the characteristics of university students with acne in the department of Boyaca, Colombia.

**MATERIALS AND METHODS:** Primary observational study of a descriptive and cross-sectional type, carried out from February to March 2021, including university students with acne. The following variables were considered: sex, acne extension, coexistence of scars secondary to acne, administration of drugs and consultation with the specialist.

**RESULTS:** The total population evaluated was 159 university students over 18 years of age; it was found a higher prevalence of acne in women (63.4%); the age of onset of acne was from 10 to 23 years; greater affectation occurred in the urban population (91.2%) compared to the rural population (8.8%) and sequelae were observed in 56%.

**CONCLUSIONS:** There was a higher prevalence of acne in the female sex, greater involvement in the urban population, in addition to presenting more in the population with a family history of acne. This is associated with different factors, such as diet, hygiene, stress, hormones, genetics and the place of residence. Hence the importance of carrying out an interdisciplinary management and taking into account the different characteristics of population in relation to this disease.

**KEYWORDS:** Acne; Adolescents; Young adults; Colombia.

<sup>1</sup> Programa de Medicina, Universidad de Boyacá, Tunja, Colombia.

<sup>2</sup> MD, Hospital Regional de la Orinoquía, Yopal, Colombia.

**Recibido:** mayo 2023

**Aceptado:** octubre 2023

#### Correspondencia

Ledmar Jovanny Vargas Rodríguez  
lejovaro@gmail.com

#### Este artículo debe citarse como:

Contreras-Patiño LC, Olivares-Calderón LM, Puentes-Santos LS, Cañón-Villamil JP, García-Torres IC, Velandia-Siabato DF, Gómez-Sanabria LJ, Vargas-Rodríguez LJ. Caracterización del acné en estudiantes universitarios de Boyacá, Colombia. *Dermatol Rev Mex* 2024; 68 (4): 440-448.

## ANTECEDENTES

El acné es una enfermedad crónica inflamatoria del folículo sebáceo, cuya inflamación da lugar a lesiones clínicas y puede cursar con secuelas físicas (cicatrices) y psicológicas (depresión, ideación suicida, absentismo laboral, etc.).<sup>1</sup> La inflamación del folículo sebáceo se produce a través de los andrógenos, de ahí que los primeros signos de acné sobrevienen en torno a la pubertad, cuando aumenta la producción de sebo.<sup>2</sup>

El aumento de la producción de sebo crea un ambiente que puede sustentar la colonización de *Cutibacterium acnes*, lo que ocurre mediante mediadores quimiotácticos, que a su vez impulsan los procesos inflamatorios. La hiperinsulinemia, generalmente secundaria a la ingesta excesiva de alimentos con alto índice y carga glucémica, así como la ingesta de leche y derivados, podrían estimular directamente la producción de sebo.<sup>3</sup>

El acné es uno de los principales motivos de consulta en la práctica clínica del dermatólogo, ya que lesiona al tejido tegumentario, considerado el órgano más grande del cuerpo humano. Los datos epidemiológicos de acuerdo con Frenlander refieren que, en los últimos 15 años, la edad de inicio de esta enfermedad ha disminuido a 11.7 años en promedio. Entre el 15 y el 20% de la población general padece acné, el grupo de edad más afectado es el de 15 a 17 años y el mayor grado de severidad clínica en mujeres es entre 17 y 18 años y en hombres entre 19 y 21 años.<sup>4</sup>

En mujeres de 30 años el acné tiene una prevalencia del 35.2%, en el grupo de 40 años del 26.3% y en mayores de 50 años del 15.3%; este incremento en la prevalencia se ha atribuido al estrés y a trastornos del sueño o privación del mismo.

En Colombia el acné tiene una prevalencia del 80 al 90% en pacientes de 12 a 18 años.<sup>5</sup> El

acné puede verse afectado por numerosos factores externos e internos: dieta, exacerbación premenstrual, hiperhidrosis, estrés, tabaquismo, predisposición genética, antecedentes familiares, medicamentos, cosméticos y humectantes, factores estacionales y trastornos hormonales son los desencadenantes que juegan un papel importante en la patogenia del acné.<sup>6</sup>

Respecto de la clínica, el acné suele iniciar con seborrea de la cara, responsable de un aspecto reluciente con poros cutáneos dilatados que corresponden a los microcomedones, lesiones primarias del acné. La afectación predomina en la zona T de la cara: frente, nariz, mejillas y mentón.<sup>7</sup> Los pacientes tienen exacerbaciones y remisiones que suelen durar más de seis semanas; durante las exacerbaciones, las lesiones se generalizan y ocurren sobreinfecciones, incluso, en algunos pacientes aparecen formas generalizadas que se extienden a más del 70 al 90% de la superficie corporal.<sup>8</sup>

En relación con las cicatrices, se han propuesto varias clasificaciones y escalas de cicatrización: Goodman y Baron propusieron una escala cualitativa y luego presentaron una escala cuantitativa, mientras que Dreno y colaboradores introdujeron la escala ECCA (*Echelle d'Évaluation Clinique des Cicatrices d'Acné*).<sup>9</sup>

A largo plazo estas secuelas pueden repercutir en la salud mental y calidad de vida de los jóvenes. Algunos efectos psicológicos que pueden sobrevenir son: distorsión de la imagen corporal, reducción de la autoestima, sentirse estigmatizado y complicaciones psiquiátricas (ansiedad, depresión y pensamientos suicidas).<sup>10</sup> Debido a que el acné es la enfermedad dermatológica más frecuente en la población joven y a su gran repercusión en la calidad de vida, se realizó este estudio que tuvo como objetivo caracterizar a los estudiantes universitarios con acné en el departamento de Boyacá, Colombia.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo y de corte transversal, llevado a cabo de febrero a marzo de 2021, en el que la población objeto estuvo compuesta por los estudiantes de instituciones de educación superior (IES) del municipio de Tunja-Boyacá, Colombia. El muestreo se hizo a través del método de bola de nieve. Los criterios de inclusión fueron: estudiantes que cursaban alguno de los programas ofrecidos por la institución educativa, mayores de 18 años, que desearan participar en el estudio.

Para la recolección de datos se aplicó una encuesta de forma virtual en la plataforma de Google Forms, que fue avalada previamente por los investigadores y contaba con su respectivo consentimiento informado, además de los diferentes ítems y variables de importancia en relación con este estudio. El enlace de la encuesta se distribuyó por medio de correos electrónicos y redes de mensajería instantánea, como WhatsApp y Messenger, con instrucciones claras para su diligenciamiento. Durante este proceso, los investigadores llevaron a cabo una revisión diaria con el fin de verificar que se cumplieran los criterios requeridos, además de comprobar el diligenciamiento completo de la información.

Entre las variables incluidas en el estudio se tuvieron en cuenta dos grandes campos: datos sociodemográficos (sexo, programa de estudio, semestre, estado civil, estrato socioeconómico, área de procedencia y programa) y datos de relevancia respecto al acné (acné en la actualidad o en el pasado, partes anatómicas afectadas, consulta con especialista, consumo de medicamentos y cicatrices).

De acuerdo con lo anterior y para la caracterización del acné se tuvo en cuenta el sexo, la extensión del acné, coexistencia de cicatrices como consecuencia del mismo,

consumo de medicamentos y consulta con un especialista.

### Análisis estadístico

La base de datos se registró en Excel versión 2013 y posteriormente se analizó a través del paquete estadístico SPSS versión 22. Enseguida se hizo el análisis univariado por medio de un estudio estadístico descriptivo a cada grupo, se determinaron frecuencias absolutas y relativas en las variables categóricas; en el caso de las variables cuantitativas se calcularon medidas de tendencia central (media, mediana) y medidas de dispersión (desviación estándar y rango intercuartil) según la distribución de la variable.

### Sesgos

Hubo dos tipos de sesgo: sesgo de selección (se describieron criterios de selección para su control) y sesgo de información (factores como el cansancio pudieron generar sesgo por parte del encuestado).

### Consideraciones éticas

Con base en la resolución 8430 de 1993 que establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud en Colombia, se consideró sin riesgo. Asimismo, a la población que participó en el estudio se le informó, por medio de un consentimiento informado, el objetivo del estudio, el respeto a su dignidad, protección de sus datos, derechos y bienestar, que prevalecerán durante y después del estudio.

## RESULTADOS

Se evaluaron 159 estudiantes universitarios mayores de 18 años. El 96% de los participantes eran solteros, el 66% pertenecía a los estratos 2 y 3 y el 91.2% vivía en un área urbana. El 83.6% de los participantes tenía antecedentes

personales de acné y el 71.7% antecedentes familiares de acné. **Cuadro 1**

**Características clínicas**

El 73% de los participantes tenía acné en una sola parte del cuerpo, el 36.4% había consultado a un especialista, un 24.5% había consumido algún medicamento contra el acné, el 56% tenía cicatrices y el 25.7% tenía algún sentimiento de rechazo. **Cuadro 2**

**DISCUSIÓN**

El acné es una enfermedad inflamatoria crónica de la piel con prevalencia del 80 al 90%.

En un estudio con 1167 pacientes con acné, 454 (38.9%) eran adultos y 713 adolescentes (61.1%). Se observó que el sexo femenino fue más prevalente, con 385 (85%) pacientes mujeres *versus* 69 (15%) pacientes hombres. En los adolescentes, 378 (53%) eran mujeres frente a 335 pacientes masculinos (47%).<sup>11</sup>

Entre las características sociodemográficas el área de procedencia permite identificar qué población se ve más afectada. En un estudio transversal de 148 estudiantes, efectuado en Rumania, el análisis de los datos demográficos mostró que la mayoría de los sujetos de ambos grupos (60% del grupo acné y 75.6% del grupo control) vivían en áreas urbanas.<sup>12</sup> Esto se vio

**Cuadro 1.** Características sociodemográficas de los pacientes

Variables	Hombres (n = 58)	Porcentaje	Mujeres (n = 101)	Porcentaje	Total (n = 159)	Porcentaje
<b>Estado civil</b>						
Casado	1	0.6	1	0.6	2	1.3
Soltero	56	35.2	97	61.0	153	96.2
Unión libre	1	0.6	3	1.9	4	2.5
<b>Estrato socioeconómico</b>						
1	4	2.5	4	2.5	8	5.0
2	14	8.8	29	18.2	43	27.0
3	20	12.6	42	26.4	62	39.0
4	16	10.1	21	13.2	37	23.3
5	4	2.5	5	3.1	9	5.7
<b>Área de procedencia</b>						
Rural	5	3.1	9	5.7	14	8.8
Urbana	53	33.3	92	57.9	145	91.2
<b>Programa</b>						
Ciencias de la salud	32	20.1	78	49.1	110	69.2
Otras facultades	26	16.4	23	14.5	49	30.8
<b>Antecedente familiar de acné</b>						
No	17	10.7	28	17.6	45	28.3
Sí	41	25.8	73	45.9	114	71.7
<b>Antecedente personal de acné</b>						
No	15	9.4	11	6.9	26	16.4
Sí	43	27.0	90	56.6	133	83.6

**Cuadro 2.** Características clínicas de los pacientes

Variables	Sexo					
	Hombres (n = 58)	Porcentaje	Mujeres (n = 101)	Porcentaje	Total (n = 159)	Porcentaje
<b>Edad a la que empezó a padecer acné</b>						
10	0	0.0	2	1.3	2	1.3
11	2	1.3	3	1.9	5	3.1
12	4	2.5	10	6.3	14	8.8
13	10	6.3	14	8.8	24	15.1
14	13	8.2	18	11.3	31	19.5
15	4	2.5	12	7.5	16	10.1
16	7	4.4	12	7.5	19	11.9
17	4	2.5	3	1.9	7	4.4
18	1	0.6	8	5.0	9	5.7
19	1	0.6	7	4.4	8	5.0
21	1	0.6	1	0.6	2	1.3
23	11	6.9	11	6.9	22	13.8
<b>Cantidad de partes afectadas</b>						
1	41	25.8	75	47.2	116	73.0
2	10	6.3	9	5.7	19	11.9
3 o más	7	4.4	17	10.7	24	15.1
<b>Uso de mascarillas</b>						
No	34	21.4	58	36.5	92	57.9
Sí	24	15.1	43	27.0	67	42.1
<b>Extirpa o revienta los granos</b>						
No	15	9.4	25	15.7	40	25.2
Sí	43	27.0	76	47.8	119	74.8
<b>Consulta con especialista</b>						
No	36	22.6	65	40.9	101	63.5
Sí	22	13.8	36	22.6	58	36.5
<b>Consumo de medicamentos</b>						
No	48	30.2	72	45.3	120	75.5
Sí	10	6.3	29	18.2	39	24.5
<b>Cicatrices</b>						
No	27	17.0	43	27.0	70	44.0
Sí	31	19.5	58	36.5	89	56.0
<b>Sentimiento de rechazo</b>						
No	42	26.4	76	47.8	118	74.2
Sí	16	10.1	25	15.7	41	25.8
<b>Autoestima</b>						
Baja	16	10.1	23	14.5	39	24.5
Media	11	6.9	38	23.9	49	30.8
Alta	31	19.5	40	25.2	71	44.7

respaldado con nuestro estudio, en el que el 91.2% de la población provenía de zona urbana, posiblemente por el estilo de vida, alimentación y preocupación por el estereotipo de belleza de estas zonas.

Un estudio prospectivo, transversal, de casos y controles, que incluyó 112 mujeres mayores de 25 años, registró antecedentes familiares de acné en el 63.7, 56 y 40% de los pacientes con acné leve, moderado y grave, respectivamente.<sup>13</sup>

El antecedente personal de acné puede generar recaídas en los pacientes a lo largo de la vida. Un estudio evidenció que el 46.62% de las mujeres y el 37.4% de los hombres encuestados habían tenido al menos una recaída después de haber recibido un tratamiento adecuado.<sup>14</sup>

En otro estudio, de los 405 pacientes evaluados, 94 (23.2%) experimentaron recaídas lo suficientemente graves para que el paciente solicitara un tratamiento médico adicional.<sup>15</sup> Este artículo evidenció que de las personas que habían tenido este antecedente personal de acné el 27% eran hombres.

Un estudio llevado a cabo en Italia en pacientes de 9 a 14 años encontró que el 34.3% de los pacientes tenían acné, con la tasa de prevalencia más baja del 6% a los 9 años, y la incidencia de acné aumentó a 36.3% después de los 13 años.<sup>16</sup>

La aparición del acné varía considerablemente según los factores de riesgo asociados. Un estudio efectuado en Paraguay identificó que en los hombres el acné se inició a una edad significativamente más temprana ( $17.9 \pm 3.5$  años) que en las mujeres ( $21.8 \pm 6$  años).<sup>10</sup>

El acné no es una enfermedad rara en la preadolescencia; se requiere un tratamiento adecuado y rápido en estos pacientes para minimizar la carga de la enfermedad y su posible exacerbación en el futuro.<sup>17</sup>

El uso inadecuado de mascarillas cosméticas puede causar la recurrencia del acné. Un estudio indicó que existe correlación significativa entre la exposición frecuente a los cosméticos y la gravedad del acné en mujeres adolescentes<sup>18</sup> debido a que pueden modificar la barrera de la piel y alterar el equilibrio de la microbiota.<sup>19</sup> En este estudio se evidenció que el 15.1% de los hombres y el 27% de las mujeres utilizaban mascarillas, lo que indica que la mayoría de los encuestados prefieren evitar su uso.

Otro factor que puede influir en la persistencia del padecimiento es reventar las lesiones del acné porque pueden sobreinfectarse o generar inflamación; el 74.8% de las personas encuestadas aceptaron realizar esta práctica. Un estudio identificó que los hombres de 10 a 24 años tuvieron más consultas que las mujeres del mismo grupo de edad (8-26% vs 6-15%), mientras que las mujeres asistieron a consulta con más frecuencia que los hombres en el grupo de 25 a 29 años de edad (7 vs 6%).<sup>20</sup>

En cuanto al consumo de medicamentos, la práctica actual en pacientes con acné, por lo general, es administrar tratamientos tópicos y orales, a menudo de manera escalonada, antes de la prescripción de isotretinoína.<sup>21</sup>

Un estudio descriptivo, transversal, efectuado con 119 pacientes (59.5%), declaró la administración de diversos tratamientos para combatir el acné sin prescripción médica en pacientes con acné que asistieron a consulta externa de Dermatología, con edades entre 17 y 20 años, basados en cremas, lociones y pastillas como la isotretinoína.<sup>22</sup>

Aunque existen estudios que han confirmado el beneficio de aplicar retinoides tópicos como terapia de mantenimiento y como terapia sistémica si es necesario,<sup>23</sup> se demostró que estos agentes minimizan el potencial de recaída que se considera parte de la historia natural del acné.<sup>24</sup>

En un estudio efectuado con pacientes de 21 a 40 años con cicatrices de acné atróficas e hipertróficas se demostró que las cicatrices posteriores al acné tienen un efecto negativo significativo en la calidad de vida de los adultos jóvenes; el 24% de los encuestados sentía que sus cicatrices de acné afectaban sus actividades sociales<sup>25</sup> debido a que éstas alteran la autopercepción y llevan a que quien las tiene sienta distorsión de sí mismo.

Lo comentado también se evidencia debido a que las lesiones de acné vulgar predominan en áreas expuestas como la cara y el tórax, lo que genera sentimientos de culpa, vergüenza y aislamiento social,<sup>26</sup> lo que puede llevar a trastornos adaptativos representados por la depresión que inducen a sentimiento de rechazo social, baja autoestima y afectación en la calidad de vida.

Otro estudio basado en un cuestionario aplicado a 1560 adolescentes mostró que la vergüenza y disminución de la autoestima afectaba al 46.8% de los alumnos con acné y comedones abiertos, al 51.5% con comedones cerrados, al 54.8% con pústulas y al 75% con quistes y nódulos.<sup>27</sup>

En un estudio transversal, efectuado de enero a marzo de 2018 entre estudiantes de secundaria de tres escuelas seleccionadas al azar en la ciudad de Arar, se observó que la repercusión psicológica aumentó significativamente con el incremento de la gravedad, la existencia de lesiones de acné en la cara y otros sitios, la hiperpigmentación y la cicatrización. En cuanto a la severidad del acné, el 64% tenía acné leve, el 30.1% moderado y sólo el 5.9% acné severo.<sup>28</sup>

A su vez, este efecto psicológico va muy de la mano con la baja autoestima de quienes padecen acné, lo que afecta la calidad de vida. Un artículo que incluyó 13 estudios encontró baja autoestima en el 38% de los casos y el 16% de los controles.<sup>29</sup>

Debido a que las cicatrices desencadenan la mayor parte de los problemas de autoestima de los pacientes, según un artículo de la Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia, es importante la prevención de cicatrices de acné, lo que se logra con un tratamiento eficaz en fases tempranas (idealmente en la fase comedoniana, no inflamatoria), predominantemente con retinoides tópicos, en asociación o no con algún otro tratamiento.<sup>30</sup>

La depresión es una comorbilidad significativa del paciente adolescente con acné, de ahí que es necesario vigilar su aparición durante las visitas y derivar al paciente a una unidad de salud mental cuando haya indicios de la misma; de esta manera no sólo se dará una consulta dermatológica oportuna, sino que se proporcionará una intervención en salud mental eficaz a fin de prevenir resultados fatales en la vida del paciente.<sup>30</sup>

## CONCLUSIONES

El acné es una enfermedad muy frecuente en la población adolescente; en este estudio se encontró mayor prevalencia de mujeres en comparación con los hombres. Un tercio de la población había consultado a un especialista sobre el tema, una cuarta parte había consumido algún medicamento contra el acné, más de la mitad tenía cicatrices y una cuarta parte de ellos tenía algún sentimiento de rechazo.

Las repercusiones incluyen: disminución de la autoestima, problemas psicológicos (insatisfacción con la apariencia, vergüenza, timidez, falta de autoconfianza) y disfunciones sociales (reducción-evitación de interacciones sociales con compañeros del sexo opuesto), por lo que es importante tener un enfoque holístico e interdisciplinario basado en estrategias de atención, promoción y prevención con seguimiento a esta población, con el fin de reducir las secuelas psicosociales relacionadas con la enfermedad

y aumentar la eficacia del tratamiento. Para lo anterior pueden usarse diversas herramientas: cuestionarios de calidad de vida en la evaluación de pacientes con acné vulgar, la educación de dermatólogos y médicos generales por igual de los aspectos psicosociales del acné, con lo que pueden identificarse casos con problemas de calidad de vida en quienes se requiera incorporar la intervención psicológica en el tratamiento del acné vulgar, a fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes.

## REFERENCIAS

- Heng AHS, Say Y-H, Sio YY, Ng YT, Chew FT. Epidemiological risk factors associated with acne vulgaris presentation, severity, and scarring in a Singapore Chinese population: A cross-sectional study. *Dermatology* 2022; 238 (2): 226-35. <https://beta.karger.com/DOI/10.1159/000516232>
- Chen H, Zhang TC, Yin XL, Man JY, et al. Magnitude and temporal trend of acne vulgaris burden in 204 countries and territories from 1990 to 2019: an analysis from the Global Burden of Disease Study 2019. *Br J Dermatol* 2022; 186 (4): 673-83. <http://dx.doi.org/10.1111/bjd.20882>
- Bhate K, Williams HC. Epidemiology of acne vulgaris. *Br J Dermatol* 2013; 168 (3): 474-85. <http://dx.doi.org/10.1111/bjd.12149>
- Medina CDE, Aguilar D, Freyat AA, et al. Novedades en acné. *Med Cutan Iber Lat Am* 2019; 47 (1): 7-15.
- Castellanos Lorduy HJ, Pérez Cely HC, Casadiego Rincón EJ, Henao Riveros SC, Colorado CL. Perfil de resistencia a la tetraciclina de *Cutibacterium acnes* en pacientes con acné vulgar en un centro dermatológico de Colombia. *Actas Dermosifiliogr* 2021; 112 (10): 873-80. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2021.05.004>
- González-Mondragón EA, Ganoza-Granados LC, Toledo-Bahena ME, Valencia-Herrera AM, et al. Acne and diet: a review of pathogenic mechanisms. *Bol Med Hosp Infant Méx* 2022; 79 (2): 83-90. <https://doi.org/10.24875/bm-him.21000088>
- Goeller C, Lachaume N, Bourrat E. Acné. *EMC - Pédiatr* 2022; 57 (2): 1-12. [http://dx.doi.org/10.1016/s1245-1789\(22\)46501-2](http://dx.doi.org/10.1016/s1245-1789(22)46501-2)
- Aslan Kayiran M, Karadag AS, Al-Khuzaei S, Chen W, Parish LC. Antibiotic resistance in acne: Mechanisms, complications and management. *Am J Clin Dermatol* 2020; 21 (6): 813-9. <http://dx.doi.org/10.1007/s40257-020-00556-6>
- Agüero de Zaputovich F, Samudio M. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes que consultan por acné. *Mem Inst Investig Cienc Salud* 2015; 13 (1): 7-16. [https://doi.org/10.18004/Mem.iics/1812-9528/2015.013\(01\)07-016](https://doi.org/10.18004/Mem.iics/1812-9528/2015.013(01)07-016)
- Contreras-Patiño LC, Olivares-Calderón LM, Puentes-Santos LS, Cañón-Villamil JP, et al. Nivel de autoestima del adolescente y su relación con el acné. *Dermatol Rev Mex* 2023; 67 (1): 18-25. <https://doi.org/10.24245/dermatolrevmex.v67i1.8548>
- Skroza N, Tolino E, Mambrin A, Zuber S, et al. Adult acne versus adolescent acne: A retrospective study of 1,167 patients. *J Clin Aesthet Dermatol* 2018; 11 (1): 21-25.
- Al Hussein S, Al Hussein H, Vari C, Todoran N, et al. Diet, smoking and family history as potential risk factors in acne vulgaris – a community-based study. *Acta Marisiensis Seria Medica* 2016; 62 (2): 173-181. <https://doi.org/10.1515/amma-2016-0007>
- Anaba EL, Oaku IR. Adult female acne: A cross-sectional study of diet, family history, body mass index, and premenstrual flare as risk factors and contributors to severity. *Int J Womens Dermatol* 2020; 7 (3): 265-269. doi: 10.1016/j.ijwd.2020.11.008
- Dreno B, Bordet C, Seite S, Taieb C, 'Registre Acné' Dermatologists. Acne relapses: impact on quality of life and productivity. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2019; 33 (5): 937-43. <http://dx.doi.org/10.1111/jdv.15419>
- Liu A, Yang DJ, Gerhardstein PC, Hsu S. Relapse of acne following isotretinoin treatment: a retrospective study of 405 patients. *J Drugs Dermatol* 2008; 7 (10): 963-6.
- Yang J, Yang H, Xu A, He L. A review of advancement on influencing factors of acne: An emphasis on environment characteristics. *Front Public Health* 2020; 8: 450. doi: 10.3389/fpubh.2020.00450
- Napolitano M, Ruggiero G, Monfrecola G, Megna M. Acne prevalence in 9 to 14-year-old old patients attending pediatric ambulatory clinics in Italy. *Int J Dermatol* 2018; 57 (11): 1320-1323. doi: 10.1111/ijd.14138
- Perera MPN, Peiris WMDM, Pathmanathan D, Malla-waarachchi S, Karunathilake IM. Relationship between acne vulgaris and cosmetic usage in Sri Lankan urban adolescent females. *J Cosmet Dermatol* 2018; 17 (3): 431-436. doi: 10.1111/jocd.12431
- Levin J. The Relationship of proper skin cleansing to pathophysiology, clinical benefits, and the concomitant use of prescription topical therapies in patients with acne vulgaris. *Dermatol Clin* 2016; 34 (2): 133-45. doi: 10.1016/j.det.2015.11.001
- Moosa AS, Lim SF, Koh YLE, Aau WK, Tan NC. The management of acne vulgaris in young people in primary care: A retrospective cohort study. *Front Med* 2023; 20: 10. <http://dx.doi.org/10.3389/fmed.2023.1152391>
- Tassavor M, Payette MJ. Estimated cost efficacy of U.S. Food and Drug Administration-approved treatments for acne. *Dermatol Ther* 2019; 32 (1): e12765. doi: 10.1111/dth.12765

22. Calvopiña Rea JA, Ocaña Urquizo GG, Martínez Fiallos CA. Automedicación en pacientes con acné. Consulta de dermatología. Hospital Provincial General Docente Riobamba. Diciembre 2017 - mayo 2018. Revista Eugenio Espejo 2018; 12 (2): 23-32.
23. Nast A, Dréno B, Bettoli V, Degitz K, et al. European evidence-based (S3) guidelines for the treatment of acne: Guidelines for the treatment of acne. J Eur Acad Dermatol Venereol 2012; 26 Suppl 1: 1-29. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-3083.2011.04374.x>
24. Morales-Cardona CA, Sánchez-Vanegas G. Tasa de recaída y factores pronóstico de recaída después del tratamiento con isotretinoína oral en pacientes con acné quístico. Actas Dermosifiliogr 2013; 104 (1): 61-66.
25. Chuah SY, Goh CL. The impact of post-acne scars on the quality of life among young adults in Singapore. J Cutan Aesthet Surg 2015; 8 (3): 153-8. doi: 10.4103/0974-2077.167272
26. Kodra V, Shehu E, Xhaja A. Self-esteem and mental health in adolescents with acne vulgaris. Eur Neuropsychopharmacol 2018; 28: S44-5.
27. Tasoula E, Gregoriou S, Chalikias J, Lazarou D, et al. El impacto del acné vulgar en la calidad de vida y la salud psíquica en adolescentes jóvenes en Grecia: resultados de una encuesta de población. An Bras Dermatol 2012; 87 (6): 862-9. <https://doi.org/10.1590/S0365-05962012000600007>
28. Alanazi MS, Hammad SM, Mohamed AE. Prevalence and psychological impact of Acne vulgaris among female secondary school students in Arar city, Saudi Arabia, in 2018. Electron Physician 2018; 10 (8): 7224-7229. doi: 10.19082/7224
29. Gallitano SM, Berson DS. How acne bumps cause the blues: The influence of acne vulgaris on self-esteem. Int J Womens Dermatol 2017; 4 (1): 12-17. doi: 10.1016/j.ijwd.2017.10.004
30. Iglesias Peña N. Acné en la adolescencia. Adolescere 2022; X (1): 5-14.

### AVISO IMPORTANTE

Ahora puede descargar la aplicación de **Dermatología Revista Mexicana**. Para consultar el texto completo de los artículos deberá registrarse una sola vez con su correo electrónico, crear una contraseña, indicar su nombre completo y especialidad. Esta información es indispensable para saber qué consulta y cuáles son sus intereses y poder en el futuro inmediato satisfacer sus necesidades de información.

La aplicación está disponible para Android o iPhone.

