



Rev Mex Med Forense, 2020, 5(2): 59-68

ISSN: 2448-8011

## **Ideación Suicida en pacientes con Acné nunca tratados con Isotretinoína**

### **Artículo de Revisión**

Suicidal Ideation in patients  
with Acne never treated with Isotretinoin

**Denis-Rodríguez, Edmundo <sup>1</sup>; Ríos-Maya, Nancy Patricia <sup>2</sup>;  
Barradas-Alarcón, María Esther <sup>3</sup>; Lecourtois-Amézquita, Mariana Gabriela <sup>4</sup>**

Recibido: 18 diciembre 2019, Aceptado: 27 enero 2020; Publicado: 15 abril 2020

<sup>1</sup> Médico Cirujano, Dermatólogo, Máster en Medicina Forense, Doctor en Ciencias Forenses, Instituto de Medicina Forense, Universidad Veracruzana

<sup>2</sup> Psicóloga, Máster en Psicología Clínica y de la Salud.

<sup>3</sup> Psicóloga, Máster en Psicología Clínica, Doctora en Educación, Facultad de Psicología, Universidad Veracruzana

<sup>4</sup> Cirujano Dentista, Doctora en Ciencias de la Salud, Facultad de Odontología, Universidad Veracruzana

Corresponding author: [Edmundo Denis Rodríguez, eddenis@uv.mx](mailto:eddenis@uv.mx)

## RESUMEN

*La piel es uno de los elementos que permiten la interacción del individuo con su ambiente; la presencia de enfermedades visibles y potencialmente desfigurantes, como el acné, puede ser un elemento que altere la calidad de vida y el equilibrio psicosocial del individuo; se ha vinculado el uso de la isotretinoína con la presencia de trastornos afectivos e ideación suicida, con resultados contradictorios; algunos estudios sugieren que el acné por sí mismo puede ser un factor influyente; por ese motivo, nos propusimos analizar las evidencias actuales acerca de la relación entre el acné y los trastornos psicosociales, incluyendo ideación suicida, en pacientes sin antecedente previo o actual de tratamiento con isotretinoína.*

**Palabras Clave.** *Acné, Depresión, Ideación Suicida, Isotretinoína.*

## SUMMARY

*Skin is one of the elements that allow the interaction of the individual with his environment; the presence of visible and potentially disfiguring diseases, such as acne, can be an element that alters the individual's quality of life and psychosocial balance; the use of isotretinoin, a common treatment for acne, has been linked to the presence of affective disorders and suicidal ideation, with contradictory results; some studies suggest that acne by itself may be an influencing factor; for this reason, we analyzed the current evidence about the relationship between acne and psychosocial disorders, including suicidal ideation, in patients with no previous or current history of treatment with isotretinoin.*

**Keywords.** *Acne, Depression, Suicidal Ideation, Isotretinoin.*

## INTRODUCCIÓN

La piel es uno de los medios de interacción entre un individuo y el mundo que lo rodea; por consiguiente, cualquier enfermedad que se manifieste en la piel, con especial énfasis en zonas visibles, pueden afectar la forma en la que un individuo se relaciona con su medio, pudiendo afectar la calidad de vida; el concepto de imagen corporal, aunque cae en la subjetividad, es un elemento fundamental en la forma en que un individuo se desenvuelve socialmente; enfermedades de la piel, como el acné, afectan el concepto de imagen corporal,

motivo por el cual el tratamiento instituido no sólo se dirige a eliminar las manifestaciones externas sino las repercusiones psicosociales que pudieran asociarse (Gupta, 2013).

El acné es una frecuente enfermedad de la piel que suele afectar a casi la totalidad de los individuos entre los 13 y los 19 años de edad, en grado variable (Gollnick, 2008); el 85% de los adolescentes en Estados Unidos presentan gradoa variables de acné (Zeichner, 2013); alrededor del 10 al 20% de los pacientes pueden desarrollar formar inflamatorias severas, con alta posibilidad de formación

de cicatrices permanentes (Halvorsen, 2009).

Dado que la mayor parte de los casos de acné se presentan en la cara, esta enfermedad suele asociarse con alteraciones en el concepto de imagen corporal; algunos estudios sugieren que está relacionado con la presencia de trastornos afectivos en grado variable, aún cuando la mayor parte de la información obtenida al respecto parte de estudios en pacientes con acné severo en tratamiento con isotretinoína. Este medicamento, desde su implementación en 1982, se ha relacionado con alteraciones de tipo psiquiátrico documentadas por la Food and Drug Administration (Ogedebe, 2014). La posible relación entre isotretinoína e ideación suicida fue documentada por primera vez en 1983; Kontaxakis et al (2009) realizaron una revisión de todo el material publicado hasta entonces, incluyendo reportes de caso, series de caso, reportes de efectos adversos, estudios prospectivos y estudios retrospectivos de casos y controles, concluyendo que debido al mecanismo de acción de los retinoides pudiera haber cierta asociación entre su uso y el surgimiento de diversos problemas psiquiátricos, sin restringirse a depresión e ideación suicida (Ramió, 2012).

Las evidencias actuales acerca de la relación entre isotretinoína e ideación suicida han sido contradictorias. En algunos reportes de casos se observó que los pacientes en tratamiento con isotretinoína presentaban mayor riesgo de presentar síntomas depresivos, ideación suicida e intencionalidad suicida (Gnanaraj, 2015; Suuberg, 2019; Langan, 2012); sin embargo, se han realizado estudios controlados en los que no se ha evidenciado que la isotretinoína incrementa el riesgo de conducta suicida;

incluso en algunos casos se ha observado que el tratamiento mejora la calidad de vida y la frecuencia de síntomas depresivos (Nevoralova, 2013; Sündstrom, 2010; Bauer, 2016; Kaymak, 2009; Ludot, 2015; Oliveira, 2018; Rea, 2018; Hanna, 2016).

En el presente artículos analizaremos la información existente acerca de las alteraciones psicosociales que pudieran presentarse en pacientes con acné, con mayor frecuencia que en la población general o que en pacientes con otros problemas de salud; haremos énfasis en la prevalencia y factores de riesgo de ideación suicida en pacientes con grados variables de acné, pero sin antecedente pasado o presente de tratamiento con isotretinoína.

## **ALTERACIONES PSICOSOCIALES ASOCIADAS AL ACNÉ**

Es bien sabido que la adolescencia es un periodo de la vida que se relaciona con la presencia de modificaciones psicológicas; los adolescentes pueden considerarse psicológicamente vulnerables, especialmente por el efecto generado por las modificaciones corporales propias de la edad y la influencia sobre el concepto de imagen corporal (Dreno, 2006; Dalgard, 2008).

En diversos estudios se ha observado que la presencia de acné tiene una gran influencia en la autoestima y la calidad de vida de los pacientes; los trastornos afectivos, especialmente la depresión, pudieran ser más frecuentes en la población afectada (Dunn, 2011). Además de las manifestaciones físicas provocadas por el acné, como la formación de cicatrices permanentes, se ha observado

que el acné puede tener afectación importante en la esfera psicosocial, disminuyendo con ello la calidad de vida (Gieler, 2015). Las alteraciones psicológicas inducidas por el acné pueden ser el origen de alteraciones de tipo psiquiátrico, como por ejemplo trastornos de ansiedad, depresión e ideación suicida; algunos estudios relacionan el acné con alteraciones psiquiátricas, pero en su mayoría se trata de poblaciones pequeñas y con ausencia de un adecuado grupo control (Niemeier, 2006).

Ogedebe et al (2014) realizaron un estudio en 160 adolescentes con acné, de ambos sexos, en los que correlacionaron la severidad del acné, medida con la escala GAGS (Global Acne Grading Scale) y la calidad de vida asociada al acné, medida con la escala CADI (Cardiff Acne Disability Index); el valor de la escala CADI fue 3.4+/- 3.0, lo cual sugiere un deterioro moderado en la calidad de vida, siendo mayor a medida que el valor de severidad del acné aumentaba. En un estudio realizado en 324 pacientes con acné, 56.1% manifestaron ansiedad, depresión o ideación suicida en relación al acné, de los cuales 38.4% manifestaron síntomas de ansiedad, 23.1% depresión y 12.9% ideación suicida (Lukaviciute, 2017).

## ACNÉ E IDEACIÓN SUICIDA

Se han realizado diversos estudios en los que se busca relacionar la frecuencia de los síntomas depresivos y la ideación suicida en pacientes dermatológicos; se ha evidenciado dicha relación en pacientes con acné inflamatorio, dermatitis atópica, psoriasis y melanoma maligno metastásico (Harth, 2008; Hull, 2005).

La ideación suicida no siempre va en relación con la severidad del acné; es evidente que existen otros factores psicosociales que pueden contribuir al riesgo de suicidio (Misery, 2011). Entre ellos puede encontrarse la depresión, la dependencia del alcohol, el abuso de sustancias, la esquizofrenia y el trastorno límite de la personalidad (Harth, 2008). El Síndrome por Déficit de Atención e Hiperactividad (SDAH) es un trastorno de la infancia y adolescencia que tradicionalmente se ha relacionado con aumento de la ideación suicida. En un estudio reciente se observó que el SDAH es más frecuente en pacientes con acné en comparación a otras patologías cutáneas de la infancia y adolescencia, por lo cual podría ser un factor que incremente la morbilidad psicológica y la tendencia suicida en pacientes con acné (Gupta, 2014).

La información publicada hasta el momento señala que el riesgo de suicidio es superior en pacientes con psoriasis, dermatitis atópica y acné (Mooney, 2014), especialmente en aquellos en los que su patología dermatológica está asociada con estrés, cambios en la imagen corporal, así como dificultades para las relaciones sociales (Saitta, 2011). Se han considerado otros factores de riesgo de suicidio como el antecedente de intentos previos, presencia de alteraciones físicas o mentales severas, alcoholismo, desempleo, divorcio y acceso a armas de fuego y otros medios letales (Picardi, 2013).

Existen diversas evidencias que señalan que la tendencia a la ideación suicida pudiera ser mayor en pacientes con acné sin el antecedente de consumo pasado o actual de isotretinoína. Uno de los primeros reportes fue realizado por Cotterill et al, en 1997, quienes

documentaron 16 casos de suicidio consumado relacionados con el antecedente de acné (Cotterill, 1997). Poco después, Gupta et al (1998) evaluaron la prevalencia de depresión e ideación suicida en 480 pacientes dermatológicos con afectación cosmética, encontrando una frecuencia de ideación suicida en 5.6% de pacientes con acné, 2.1% de los pacientes con dermatitis atópica y 2.5% de los pacientes con psoriasis. La cifra evaluada en pacientes con acné es superior a la reportada en pacientes de otro tipo de patologías no dermatológicas.

Con los años han sido publicados diversos estudios que respaldan la relación entre ideación suicida y acné. Berney et al (2010) estudiaron 3775 adolescentes con acné, encontrando una prevalencia de ideación suicida del 10.9%, especialmente en hombres; usando el Cuestionario de Fortalezas y Dificultades (SDQ, Strengths and Difficulties Questionnaire) observaron una mayor frecuencia de sintomatología psicológica en comparación a la población general, especialmente en hombres. En el mismo sentido, Purvis et al (2006) analizaron la frecuencia de depresión e intentos suicidas en 9.567 pacientes con acné; encontraron un aumento en la probabilidad de síntomas depresivos (odds ratio 2.04) e intentos suicidas (odds ratio 1.83), relación que permaneció elevada después de controlar síntomas depresivos y ansiedad.

Picardi et al (2006) analizaron una muestra de 466 pacientes con enfermedades dermatológicas, encontrando que el 8.6% presentó ideación suicida, especialmente en mujeres y en pacientes con acné y psoriasis. Yang et al (2014) analizaron la prevalencia de depresión mayor e ideación suicida en una población de 47,111 adolescentes en Taiwan, observando que 0.77% presentaba depresión mayor,

especialmente en aquellos con acné inflamatorio; el riesgo relativo de depresión e ideación suicida fue superior en mujeres (odds ratio 1.85). Finalmente, Ozyay et al (2018) compararon el grado de autoestima y el riesgo de suicidio en 104 adolescentes con acné y 102 controles usando la escala de autoestima de Rosenberg y la escala de probabilidad suicida (SPS); en los pacientes con acné encontraron niveles más bajos de autoestima y mayor tendencia a conductas autodestructivas y comorbilidades psiquiátricas.

No todos los estudios han señalado alguna relación entre ideación suicida y acné. Recientemente, Prabhakar et al (2018) analizaron el riesgo de suicidio en 2674 pacientes dermatológicos con suicidio consumado, comparándolos con una muestra de 267,400 individuos sin problemas dermatológicos; tras ajustar variables como edad, sexo, antecedentes psiquiátricos y abuso de sustancias, no encontraron relación alguna entre el riesgo de suicidio y la presencia de alguna patología dermatológica, incluyendo acné. Rehn et al (2008) compararon el grado de depresión e ideación suicida en 165 pacientes con acné y 150 pacientes con artrosis de rodilla como grupo control; 9.7% de los pacientes con acné presentaron síntomas depresivos (13.3% en grupo control) en tanto que 14.5% de los pacientes con acné presentaron ideación suicida (10.7% grupo control,  $p > 0.05$ ).

## CONCLUSIÓN

Los padecimientos dermatológicos, especialmente aquellos que comprometen zonas visibles, pueden alterar el concepto de imagen corporal en los pacientes (Picardi, 2013). En la

práctica clínica diaria resulta evidente que los problemas dermatológicos pueden asociarse con síntomas depresivos y, en algunos casos, ideación suicida (Dreno, 2006). Sin embargo, el estudio realizado hasta el momento sólo ha vinculado a la depresión e ideación suicida con cuatro enfermedades dermatológicas: psoriasis, dermatitis atópica, acné inflamatorio y melanoma maligno metastásico (Oliveira, 2018).

El estudio de la conducta suicida en pacientes dermatológicos debe incluir el análisis de aquellos factores psicosociales que pudieran incrementar el riesgo suicida (Gieler, 2015); en diversos estudios se ha vinculado con patologías psiquiátricas previas (especialmente esquizofrenia y trastorno límite de la personalidad), abuso de sustancias, rechazo social, desempleo, problemas maritales y alteración de la capacidad del individuo para vincularse con otras personas (Ogedebge, 2014; Gupta, 2014).

El acné es una patología dermatológica muy frecuente. Afecta especialmente a una población emocionalmente susceptible, motivo por el cual debe analizarse el grado de afectación psicosocial que pudiera representar (Halvorsen, 2011). En numerosos estudios se ha evidenciado la relación existente entre el acné (especialmente en sus formas inflamatorias severas) y la presencia de ansiedad, depresión e ideación suicida (Lukaviciute, 2017; Langan, 2012). Aunque se ha dedicado una cobertura mediática a la participación de la isotretinoína en la génesis del riesgo suicida, es evidente que el acné per se constituye un factor de riesgo para el desarrollo de depresión e ideación suicida, especialmente cuando origina cicatrices

desfigurantes, cuando hay antecedentes de abuso de sustancias y enfermedades psiquiátricas y cuando el individuo tiene factores de riesgo social que incrementan la prevalencia de conducta suicida. (Picardi, 2013).

Se considera que la conducta suicida debe evaluarse en pacientes dermatológicos que cumplan con los siguientes criterios (Gupta, 2017): 1) cuando exista alguna comorbilidad psiquiátricas (trastorno depresivo mayor, dismorfia corporal, abuso de sustancias, estrés postraumático); 2) cuando los síntomas dermatológicos reflejan patologías psiquiátricas (dermatosis facticias, dismorfofobia); 3) cuando algún estresante de tipo psicosocial (violencia interpersonal, por ejemplo) incremente el riesgo de suicidio y exacerbe dermatosis reactivas al estrés (psoriasis, acné, etc); 4) cuando exista prurito importante y alteraciones del sueño; 5) cuando existan lesiones visibles, desfigurantes, especialmente en rostro; 6) cuando el individuo experimente rechazo social secundario a su dermatosis y 7) cuando se utilicen medicamentos que alguna vez han sido asociados a manifestaciones psiquiátricas y riesgo suicida (retinoides, biológicos).

El estudio de la afectación psicopatológica del acné es de suma relevancia. Se trata de una población potencialmente vulnerable, en la que el inicio del tratamiento puede representar una gran diferencia en su calidad de vida y concepto de imagen corporal. Los dermatólogos no debemos pasar por alto el beneficio que representa la detección temprana de conductas de riesgo suicida y el monitoreo periódico con la respuesta al tratamiento.



## REFERENCIAS

1. Bauer LB, Ornelas JN, Elston DM, Alikhan A (2016). Isotretinoin: controversies, facts, and recommendations. *Expert Rev Clin Pharmacol*. 9(11):1435-1442.
2. Berney S (2010). Acne: a risk factor for suicide. *Rev Med Suisse*. 6(273):2325.
3. Cotterill JA, Cunliffe WJ (1997). Suicide in dermatological patients. *Br J Dermatol*, 137(2): 246-50.
4. Dalgard F, Gieler U, Holm JO et al. (2008) Self-esteem and body satisfaction among late adolescents with acne: results from a population survey. *J Am Acad Dermatol* 59:746–51.
5. Dreno B (2006) Assessing quality of life in patients with acne vulgaris: implications for treatment. *Am J Clin Dermatol* 7:99–106.
6. Dunn LK, O'Neill JL, Feldman SR (2011). Acne in adolescents: quality of life, self-esteem, mood, and psychological disorders. *Dermatol Online J*. 15; 17(1):1.
7. Gieler U, Gieler T, Kupfer JP (2015). Acne and quality of life - impact and management. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 29 Suppl 4:12-4.
8. Gnanaraj P, Karthikeyan S, Narasimhan M, Rajagopalan V (2015). Decrease in "Hamilton Rating Scale for Depression" Following Isotretinoin Therapy in Acne: An Open-Label Prospective Study. *Indian J Dermatol*. 60(5):461-4.
9. Gollnick HP, Finlay AY, Shear N (2008) Global alliance to improve outcomes in acne: can we define acne as a chronic disease? If so, how and when? *Am J Clin Dermatol* 9:279–84.
10. Gupta MA, Gupta AK (1998). Depression and suicidal ideation in dermatology patients with acne, alopecia areata, atopic dermatitis and psoriasis. *Br J Dermatol*. 139(5):846-50.
11. Gupta MA, Gupta AK (2013). Evaluation of cutaneous body image dissatisfaction in the dermatology patient. *Clin Dermatol*. 31(1):72-9.
12. Gupta MA, Gupta AK, Vujcic B (2014). Increased frequency of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in acne versus dermatologic controls: analysis of an epidemiologic database from the US. *J Dermatolog Treat*. 25(2):115-8
13. Gupta MA, Pur DR, Vujcic B, Gupta AK (2017). Suicidal behaviors in the dermatology patient. *Clin Dermatol*. 35(3):302-311.
14. Halvorsen JA, Dalgard F, Thoresen M et al. (2009) Is the association between acne and mental distress influenced by diet? Results from a cross-sectional population study among 3775 late adolescents in Oslo, Norway. *BMC Public Health* 9:340.

15. Halvorsen J, Stern R, Dalgard F, Thoresen M, Bjertness E, Lien L (2011). Suicidal Ideation, Mental Health Problems, and Social Impairment Are Increased in Adolescents with Acne: A Population-based Study. *Journal of Investigative Dermatology*. 131, 363–370.
16. Hanna KJ, Agnieszka KP, Michal D, Dariusz J, Izabela D, Agata M, Halina DS (2016). Affective disorders as potential complication of anti-acne treatment with isotretinoin: A case series. *J Affect Disord*. 1; 204: 154-8.
17. Harth W, Hillert A, Hermes B, Seikowski K, Niemeier V, Freudenmann RW (2008). Suicidal behavior in dermatology. *Hautarzt*. 59(4):289-96.
18. Hull PR, D’Arcy C (2005). Acne, depression and suicide. *Dermatol Clin*. 23(4):665-74.
19. Kaymak Y, Taner E, Taner Y (2009). Comparison of depression, anxiety and life quality in acne vulgaris patients who were treated with either isotretinoin or topical agents. *Int J Dermatol*. 48(1):41-6.
20. Kontaxakis VP, Skourides D, Ferentinos P et al. (2009) Isotretinoin and psychopathology: a  
a
21. review. *Ann Gen Psychiatry* 8:2
22. Langan HM, Batchelor JM (2012). Acne, isotretinoin and suicide attempts: a critical appraisal. *Br J Dermatol*. 164(6):1183-5.
23. Ludot M, Mouchabac S, Ferreri F (2015). Inter-relationships between isotretinoin treatment and psychiatric disorders: Depression, bipolar disorder, anxiety, psychosis and suicide risks. *World J Psychiatr* 5(2): 222-227.
24. Lukaviciute L, Navickas P, Navickas A, Grigaitiene J, Ganceviciene R, Zouboulis CC (2017). Quality of life, anxiety prevalence, depression symptomatology and suicidal ideation among acne patients in Lithuania. *Eur Acad Dermatol Venereol*. 31(11):1900-1906.
25. Misery L (2011). Consequences of Psychological Distress in Adolescents with Acne. *Journal of Investigative Dermatology*, 131, 290–292.
26. Mooney T (2014). Preventing psychological distress in patients with acné. *Nurs Stand*. 28(22):42-8.
27. Niemeier V, Kupfer J, Gieler U (2006) Acne vulgaris—psychosomatic aspects. *J Dtsch Dermatol Ges* 8(Suppl 1):S95–104
28. Nevoralová Z, Dvořáková D (2013). Mood changes, depression and suicide risk during isotretinoin treatment: a prospective study. *Int J Dermatol*. 52(2):163-8.
29. Ogedegbe EE, Henshaw EE (2014). Severity and impact of acne vulgaris on the quality of life of adolescents in Nigeria. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, 7:329–334.



30. Oliveira JM, Sobreira G, Velosa J, Telles Correia D, Filipe P (2018). Association of Isotretinoin With Depression and Suicide: A Review of Current Literature. *J Cutan Med Surg.* 22(1):58-64.
31. Özyay Eroğlu F, Aktepe E, Erturan İ (2018). The evaluation of psychiatric comorbidity, self-injurious behavior, suicide probability, and other associated psychiatric factors (loneliness, self-esteem, life satisfaction) in adolescents with acne: A clinical pilot study. *J Cosmet Dermatol.* Jul 11.
32. Picardi A1, Mazzotti E, Pasquini P (2006). Prevalence and correlates of suicidal ideation among patients with skin disease. *J Am Acad Dermatol.* 54(3):420-6.
33. Picardi A, Lega I, Tarolla E (2013). Suicide risk in skin disorders. *Clin Dermatol,* 31(1): 47-56.
34. Prabhakar D, Peterson E, Ma YH, Rossom R, Lynch FL (2018). Dermatologic Conditions and Risk of Suicide: A Case Control Study. *Psychosomatics.* 59(1): 58–61.
35. Purvis D, Robinson E, Merry S, Watson P (2006). Acne, anxiety, depression and suicide in teenagers: a cross-sectional survey of New Zealand secondary school students. *Paediatr Child Health.* 42(12):793-6.
36. Ramió E, Iglesias MI, Eguileor B (2012). Isotretinoin associated with risk of suicide. *Farm Hosp.* 36(5):443-4.
37. Rea S, Tucker S, Frittelli V, Gunnarsson R (2018). A feasibility study for a triple-blind randomized controlled trial investigating the effects of oral isotretinoin on mood and quality of life in patients with acne vulgaris. *Clin Exp Dermatol.* 43(1):54-56.
38. Rehn LM, Meririnne E, Höök-Nikanne J, Isometsä E, Henriksson M (2008). Depressive symptoms, suicidal ideation and acne: a study of male Finnish conscripts. *Eur Acad Dermatol Venereol.* 22(5):561-7.
39. Saitta P, Keehan P, Yousif J, Way BV, Grekin S, Brancaccio R (2011). An update on the presence of psychiatric comorbidities in acne patients, Part 2: Depression, anxiety, and suicide. *Cutis.* 88(2):92-7.
40. Sundström A, Alfredsson L, Sjöllin-Forsberg G et al (2010). Association of suicide attempts with acne and treatment with isotretinoin: retrospective Swedish cohort study. *BMJ.* 341: c5812.
41. Suuberg A (2019). Psychiatric and Developmental Effects of Isotretinoin (Retinoid) Treatment for Acne Vulgaris. *Current Therapeutic Research* 90: 27–31.
42. Tan JK (2004). Psychosocial impact of acne vulgaris: evaluating the evidence. *Skin Therapy Lett.* 9(7):1-3, 9.
43. Vivar KL, Kruse L (2017). The impact of pediatric skin disease on self-esteem. *International Journal*

of Women's Dermatology 4: 27–31.

Suicide: A National Population-Based Study. Biomed Res Int, 1-7.

44. Yang YC, Tu HP, Hong CH et al (2014). Female Gender and Acne Disease Are Jointly and Independently Associated with the Risk of Major Depression and

45. Zeichner JA (2013). Evaluating and treating the adult female patient with acné. J Drugs Dermatol. 12(12):1416-27.



**Revista Mexicana de Medicina Forense  
y Ciencias de la Salud**