



**DOI:** 10.26820/reciamuc/9.(2).abril.2025.118-125

**URL:** <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1536>

**EDITORIAL:** Saberes del Conocimiento

**REVISTA:** RECIAMUC

**ISSN:** 2588-0748

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Artículo de revisión

**CÓDIGO UNESCO:** 32 Ciencias Médicas

**PAGINAS:** 118-125



## **Acantosis nigricans como manifestación cutánea de la resistencia a la insulina: Enfoque integral desde la dermatología y endocrinología**

*Acanthosis nigricans as a cutaneous manifestation of insulin resistance:  
An integrative approach from dermatology and endocrinology*

*Acantose nigricans como manifestação cutânea de resistência à insulina: Uma abordagem integrativa da dermatologia e da endocrinologia*

**Ivana Carolina Haz Guevara<sup>1</sup>; María de Fátima Vaca Rojas<sup>2</sup>; Ivonne Cristina Yáñez Guaita<sup>3</sup>; Andreina Lissette Andrade Gallardo<sup>4</sup>**

**RECIBIDO:** 02/12/2024 **ACEPTADO:** 15/02/2025 **PUBLICADO:** 30/04/2025

1. Médica; Médica General en Funciones Hospitalarias; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador; ivana-hk@hotmail.com;  <https://orcid.org/0009-0006-1889-8762>
2. Médica Cirujana; Médico General en Funciones Hospitalarias en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo; Guayaquil, Ecuador; vacarojasfatima@hotmail.com;  <https://orcid.org/0009-0007-5719-6381>
3. Médico; Médico Posgradista en Medicina Familiar y Comunitaria; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador; chay\_ivonne@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-7823-8823>
4. Médica Cirujana; Médica Posgradista de Medicina Familiar; Investigadora Independiente; Quito, Ecuador; andreina.andrade.salud@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-6109-829X>

### **CORRESPONDENCIA**

**Ivana Carolina Haz Guevara**  
ivana-hk@hotmail.com

**Guayaquil, Ecuador**

## RESUMEN

El Acanthosis nigricans (AN) (acanthus, del griego espina, nigricans, del latín negro) es una patología dérmica caracterizada por un engrosamiento de la piel con pigmentación de color marrón grisácea en forma de placas simétricas, que se encuentran a menudo en la espalda y lateral del cuello, axilas, articulaciones, rodillas, zona inguinal, pliegues intramamarios y perineo. La metodología de revisión bibliográfica se centró en la búsqueda y análisis de artículos científicos publicados en diversas bases de datos y revistas médicas. Se utilizaron términos clave como "acanthosis nigricans", "resistencia a la insulina" y "manifestaciones cutáneas" para identificar estudios relevantes. La selección de los artículos se basó en su pertinencia para comprender la relación entre la acanthosis nigricans como signo cutáneo y la resistencia a la insulina. La acanthosis nigricans no es meramente una alteración estética, sino una manifestación cutánea valiosa que exige una colaboración interdisciplinaria entre dermatólogos y endocrinólogos. Un enfoque integral que combine la evaluación dermatológica detallada con la investigación y el manejo de la resistencia a la insulina subyacente es crucial para mejorar el pronóstico de los pacientes, prevenir complicaciones metabólicas y, en última instancia, promover una mejor salud general. La comprensión de la AN como un marcador cutáneo de riesgo metabólico subraya la importancia de la observación clínica en la identificación temprana de condiciones endocrinas relevantes.

**Palabras clave:** Acanthosis nigricans, Resistencia a la insulina, Manifestaciones cutáneas.

## ABSTRACT

Acanthosis nigricans (AN) (acanthus, from the Greek for thorn, nigricans, from the Latin for black) is a dermal pathology characterized by a thickening of the skin with grayish-brown pigmentation in the form of symmetrical plaques, often found on the back and sides of the neck, armpits, joints, knees, groin, inframammary folds, and perineum. The bibliographic review methodology focused on the search and analysis of scientific articles published in various databases and medical journals. Key terms such as "acanthosis nigricans," "insulin resistance," and "cutaneous manifestations" were used to identify relevant studies. The selection of articles was based on their relevance to understanding the relationship between acanthosis nigricans as a cutaneous sign and insulin resistance. Acanthosis nigricans is not merely an aesthetic alteration but a valuable cutaneous manifestation that demands interdisciplinary collaboration between dermatologists and endocrinologists. An integrative approach that combines detailed dermatological evaluation with the investigation and management of underlying insulin resistance is crucial to improve patient prognosis, prevent metabolic complications, and ultimately promote better overall health. The understanding of AN as a cutaneous marker of metabolic risk underscores the importance of clinical observation in the early identification of relevant endocrine conditions.

**Keywords:** Acanthosis nigricans, Insulin resistance, Cutaneous manifestations.

## RESUMO

A acantose nigricans (AN) (acanthus, do grego para espinho, nigricans, do latim para preto) é uma patologia dérmica caracterizada por um espessamento da pele com pigmentação castanho-acinzentada sob a forma de placas simétricas, frequentemente encontradas nas costas e nos lados do pescoço, axilas, articulações, joelhos, virilhas, pregas inframamárias e períneo. A metodologia de revisão bibliográfica centrou-se na pesquisa e análise de artigos científicos publicados em diversas bases de dados e revistas médicas. Termos-chave como "acantose nigricans", "resistência à insulina" e "manifestações cutâneas" foram utilizados para identificar estudos relevantes. A seleção dos artigos baseou-se na sua relevância para a compreensão da relação entre a acantose nigricans como sinal cutâneo e a resistência à insulina. A acantose nigricans não é meramente uma alteração estética, mas uma valiosa manifestação cutânea que exige uma colaboração interdisciplinar entre dermatologistas e endocrinologistas. Uma abordagem integrativa que combine a avaliação dermatológica detalhada com a investigação e o tratamento da resistência à insulina subjacente é crucial para melhorar o prognóstico do doente, prevenir complicações metabólicas e, finalmente, promover uma melhor saúde geral. A compreensão da AN como um marcador cutâneo de risco metabólico sublinha a importância da observação clínica na identificação precoce de condições endócrinas relevantes.

**Palavras-chave:** Acantose nigricans, Resistência à insulina, Manifestações cutâneas.

## Introducción

Alrededor del 9.3% de la población estadounidense se ve afectada por diabetes mellitus (DM), ya sea tipo I o tipo II. De ellos, cerca de 30% desarrollarán algún tipo de manifestación dermatológica asociada. Una gran cantidad de individuos con DM desconocen de su condición, lo cual le da gran importancia al hecho de poder reconocer las presentaciones cutáneas que esta puede presentar, para así facilitar el diagnóstico de DM y poder iniciar el tratamiento apropiado. Entre las enfermedades cutáneas asociadas con la DM, se encuentran: acantosis nigricans, necrobiosis lipóidica diabetorum, escleroderma adutorum de Buschke y dermatopatía diabética (1).

La piel se ve afectada por el metabolismo agudo, los trastornos y complicaciones degenerativas crónicas de la diabetes. La literatura menciona que el marcador cutáneo más frecuente en la DM2 es la acantosis nigricans, presente en un 50 a 60%, pero hay otras alteraciones cutáneas que se relacionan con esta enfermedad metabólica como la dermatopatía diabética, xantomas, necrobiosis lipóidica, leucoplaquia oral, liquen plano, infecciones por bacterias y hongos (2).

El Acantosis nigricans (AN) (acanthus, del griego espina, nigricans, del latín negro) es una patología dérmica caracterizada por un engrosamiento de la piel con pigmentación de color marrón grisácea en forma de placas simétricas, que se encuentran a menudo en la espalda y lateral del cuello, axilas, articulaciones, rodillas, zona inguinal, pliegues intramamarios y perineo. Se considera una manifestación cutánea de diversas enfermedades sistémicas, algunas de las cuales han sido descritas en condiciones benignas (generalmente endocrinas) como la obesidad, la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), el síndrome de ovario poliquístico y las neoplasias malignas. Independientemente de su origen, en la mayoría de los casos de AN, las placas hiperpigmentadas

aparecen principalmente en el cuello y luego progresan a las axilas y otras partes del cuerpo, a menudo acompañadas de marcas en la piel (3). En términos clínicos, el paciente manifiesta lesiones hiperpigmentadas, aterciopeladas en múltiples sitios de flexión, extensión y en algunos casos en las mucosas y superficies palmoplantares. La acantosis nigricans maligna se diagnostica en la mayoría de los casos concomitante con la neoplasia en un 61.3%; sin embargo, también puede manifestarse previo o posterior al diagnóstico de la neoplasia (17 y 21%, respectivamente) (4).

## Metodología

La metodología de revisión bibliográfica se centró en la búsqueda y análisis de artículos científicos publicados en diversas bases de datos y revistas médicas. Se utilizaron términos clave como "acantosis nigricans", "resistencia a la insulina" y "manifestaciones cutáneas" para identificar estudios relevantes. La selección de los artículos se basó en su pertinencia para comprender la relación entre la acantosis nigricans como signo cutáneo y la resistencia a la insulina. Se sintetizaron los hallazgos de los artículos seleccionados para ofrecer una visión general de la patogenia, la presentación clínica y la importancia de la acantosis nigricans como marcador de resistencia a la insulina.

## Resultados

### Resistencia a la insulina

La resistencia a la insulina se define como una reducida respuesta fisiológica de los tejidos a la acción de la insulina, especialmente a nivel del tejido muscular y adiposo. Suele preceder a situaciones claramente patológicas como la diabetes tipo 2 o el síndrome metabólico y está asociado a condiciones previas como la obesidad. El método gold standard para cuantificar la sensibilidad de la insulina es el clamp hiperinsulinémico-euglucémico ya que mide directamente los efectos de esta sobre la utilización de glucosa; sin embargo, este

método no es utilizado en la práctica clínica y menos en estudios epidemiológicos debido a lo impráctico, laborioso y costoso que implica llevar a cabo esta prueba diagnóstica. El índice de evaluación del modelo homeostático (HOMA-IR por homeostatic model assessment for insuline resistance) es un valor que permite el diagnóstico de resistencia a la insulina; que resulta del producto de la insulinemia basal (mUI/L) por la glicemia basal (mmol/L) dividido entre 22,5, evaluando la homeostasis entre el nivel de la glucosa (producido en el hígado) y el de la insulina (producido por las células  $\beta$  pancreáticas) (5).

La presencia de acantosis nigricans (AN) constituye un marcador clínico de hiperinsulinemia o resistencia a la insulina en adultos y niños que, según la evidencia, es la manifestación cutánea más frecuente en casos de obesidad, con una incidencia del 50% al 60%. Aún no se ha confirmado la correlación entre AN y el grado de hiperglucemia, RI, intolerancia a la glucosa y la dislipidemia. Su origen endocrinológico no está claro, pero es muy probable que se deba a la interacción entre la insulina, el factor de crecimiento similar a la insulina tipo I y sus receptores en los queratinocitos que, ocasionalmente, inducen regulaciones comple-

jas que conducen a hiperplasia epidérmica, lo que produce el engrosamiento de la piel y la hiperpigmentación (6).

**Relación entre la acantosis nigricans y la resistencia a la insulina**

La resistencia a la insulina, condición en la cual las células del cuerpo responden de manera deficiente a la insulina, provoca que el páncreas produzca cantidades excesivas de esta hormona para mantener el equilibrio metabólico. Esta hiperinsulinemia resultante se relaciona con la acantosis nigricans (AN) debido a que los altos niveles de insulina pueden estimular la proliferación de queratinocitos y fibroblastos en la piel. Este crecimiento celular excesivo conduce a la hiperpigmentación y al engrosamiento cutáneo característicos de la AN. Además, la insulina tiene un efecto promotor del crecimiento en la piel, y su exceso en la resistencia a la insulina puede actuar sobre los receptores cutáneos, causando el oscurecimiento y engrosamiento observados en la AN. Por lo tanto, la AN puede servir como un signo cutáneo temprano de resistencia a la insulina, incluso antes de que se desarrollen otros signos de trastornos metabólicos como la diabetes tipo 2 (7).

**Manifestaciones cutáneas de la diabetes**

**Tabla 1.** Clasificación de las manifestaciones cutáneas de la diabetes según su etiología

Lesiones por microangiopatía diabética	Neuropatía diabética	Infecciones cutáneas	Resistencia a la insulina	Dermatosis asociadas con la diabetes mellitus
Dermopatía diabética	Pie diabético	Infecciones por hongos	Acantosis nigricans	Trastornos esclerodermiformes Granuloma anular Necrobiosis lipóidica Prurito Alopecia en las piernas Carotenodermia Xantomas eruptivos Vitiligo Liquen plano Colagenosis perforante reactiva
Rubeosis faciei				Psoriasis Reacciones a la insulina Reacciones por antidiabéticos orales
Bullosis diabeticorum		Infecciones por hongos	Fibromas laxos	

**Fuente:** Crizón-Díaz & Morales-Cardona (8).



Las manifestaciones cutáneas más comunes son la acantosis nigricans (50-60 %), la *dermatopatía diabética* (30-60 %), el esclerodema diabeticorum (2,5-14 %) y las complicaciones secundarias a los cambios en la microvasculatura cutánea. Las ampollas

(bullosis diabeticorum) son infrecuentes (prevalencia entre 0,16 y 0,5 %), pero también se consideran un marcador cutáneo distintivo de la diabetes (8).

### Clasificación de la acantosis nigricans (AN)



**Figura 1.** Placas hiperpigmentadas aterciopeladas simétricas en región malar bilateral  
**Fuente:** Ribotta et al (9).

- **AN benigna hereditaria o familiar:** es una genodermatosis de herencia autosómica dominante en la cual se presentan lesiones de manera progresiva ya desde la infancia. No suele asociarse a anomalías endócrinas o congénitas (9)
- **AN benigna asociada a obesidad:** antes llamada pseudoacantosis nigricans, se asocia a obesidad, síndrome metabólico e insulino-resistencia (9).
- **AN sindrómica:** coexiste con enfermedades endócrinas (como acromegalia, enfermedad de Addison, Síndrome de Cushing, tiroiditis de Hashimoto, síndrome del ovario poliquístico), enfermedades autoinmunes (como lupus eritematoso sistémico, enfermedad de Sjögren, esclerosis sistémica progresiva, trombocitopenia autoinmune) o lipodistrofias (congénitas o adquiridas) (9).
- **AN maligna:** es una dermatosis paraneoplásica. Se desarrolla de manera rápida y extensa, en pacientes mayores

de 40 años, sin antecedentes de enfermedad metabólica, y en localizaciones atípicas (mucosa oral, palmas y plantas). Las lesiones acrales se presentan como placas aterciopeladas prominentes en la cara palmar de las manos, con aumento de los dermatoglifos, denominadas trip palms porque simulan las vellosidades intestinales. En ocasiones la AN maligna coexiste con otro signo dermatológico paraneoplásico, el signo de Lesser-Trelát, caracterizado por la aparición súbita y eruptiva de queratosis seborreicas múltiples en tronco, con disposición en árbol de navidad. La neoplasia mayormente asociada es el adenocarcinoma gástrico. Le siguen en orden decreciente cáncer pancreático, esofágico, de colon, de vías biliares y genitourinario (9).

- **AN farmacoinducida:** se desarrolla por el consumo de ciertos fármacos, entre los que se incluyen corticoides sistémicos, insulina, estrógenos, anticonceptivos orales y hormona del crecimiento.

Por lo general, luego de varios meses de discontinuar su uso las lesiones retrogradan (9).

- **AN mixta:** cuando se combinan dos patrones distintos (9).

### **Causas**

La causa exacta aún no está clara, sin embargo, se vincula predominantemente a estados de resistencia a la insulina donde coexisten obesidad, diabetes o trastornos metabólicos (por ejemplo, síndrome metabólico, síndrome de ovario poliquístico, lipodistrofia generalizada) (10).

### **Características clínicas y diagnóstico**

La acantosis nigricans (AN) se caracteriza clínicamente por hiperpigmentación y textura aterciopelada en la piel, siendo las axilas una localización frecuente, aunque cualquier área puede afectarse. En niños, la parte posterior del cuello suele ser la más comprometida y siempre lo está si existen otras áreas afectadas. En mujeres hiperandrogénicas, obesas y no diabéticas con hirsutismo, la vulva es comúnmente involucrada. Inicialmente se observa hiperpigmentación, seguida de pliegues cutáneos e hipertrofia epidérmica sin endurecimiento. Las lesiones tempranas pueden requerir confirmación histológica, describiéndose como de "cuello sucio". Los parches varían de café a amarillo, plomo o negro, y la AN junto con los acrocordones se correlacionan con la severidad de la obesidad. El diagnóstico se basa principalmente en el examen físico, y para evaluar la gravedad en cuello, axilas, nudillos y rodillas, se utiliza la escala cuantitativa de Burke (1999), con una valoración de 0 a 4 según la extensión y características en estas áreas. Esta escala considera la extensión en el cuello (ausente a severo), la afectación axilar (ausente a severo) y la textura del cuello (suave a extremadamente gruesa), mientras que en nudillos, codos y rodillas solo se valora como ausente o presente. El diagnóstico suele ser clínico, reservándose el examen histopatológico para casos con sospecha de maligni-

dad. La AN típicamente aparece primero en la nuca y luego se extiende a axilas y otras zonas (11).

### **Tratamiento**

La acantosis nigricans (AN) no tiene cura directa, pero su apariencia puede mejorar al tratar la causa subyacente, principalmente la resistencia a la insulina, mediante dieta y ejercicio para controlar la glucosa. Las cremas tópicas pueden ayudar en casos leves. La AN maligna puede desaparecer al extirpar el tumor causante. El tratamiento se enfoca en la enfermedad subyacente, a menudo por estética. Perder peso y mejorar la sensibilidad a la insulina con fármacos como metformina y rosiglitazona puede reducir las lesiones. Se deben evitar agentes y medicamentos que contribuyan, y se sugiere mejorar el perfil lipídico. Los dermatólogos usan queratolíticos como retinoides (tretinoína tópica al 0.1% o una combinación de tretinoína al 0.05% y lactato de amonio al 12%) y podofilina, y análogos de vitamina D (como el calcipotriol al 0.005%). Otros tratamientos probados incluyen metformina, etretinato y octreotida. La melatonina podría ayudar en pacientes obesos. También se han utilizado tratamientos cosméticos como láser, dermoabrasión y peelings. La cirugía es clave para lesiones malignas. Los pacientes con la forma benigna de acantosis nigricans tienen pocas o ninguna complicación cutánea, un buen pronóstico y potencial de resolución con tratamiento. Las complicaciones pueden derivarse de enfermedades subyacentes como la diabetes y la resistencia a la insulina. El pronóstico en pacientes con la forma maligna de acantosis nigricans es malo, ya que la malignidad suele estar avanzada al momento del diagnóstico en estos pacientes (12).

### **Conclusión**

La acantosis nigricans (AN) emerge como un signo cutáneo significativo y frecuentemente temprano de resistencia a la insulina, estableciendo un nexo crucial entre la dermatología y la endocrinología. Su presen-

cia, caracterizada por hiperpigmentación y textura aterciopelada en áreas específicas de la piel, debe alertar a los clínicos sobre la posible existencia de alteraciones metabólicas subyacentes, principalmente la resistencia a la insulina asociada a obesidad, diabetes, síndrome metabólico y síndrome de ovario poliquístico.

Desde la perspectiva dermatológica, el reconocimiento temprano de las características clínicas de la AN, mediante una exhaustiva exploración física y el uso de escalas de valoración como la de Burke, es fundamental para identificar a individuos en riesgo metabólico. Si bien la AN benigna presenta un buen pronóstico y potencial de mejora al tratar la causa subyacente, su detección oportuna permite una intervención temprana para prevenir o mitigar complicaciones a largo plazo relacionadas con la resistencia a la insulina.

La endocrinología juega un papel esencial en la comprensión de la patogénesis de la AN en este contexto. La hiperinsulinemia resultante de la resistencia a la insulina estimula la proliferación de queratinocitos a través de la unión a receptores IGFR-1 en la piel, desencadenando las manifestaciones cutáneas. Por lo tanto, el manejo integral de la AN requiere abordar la resistencia a la insulina mediante modificaciones en el estilo de vida, como la dieta y el ejercicio, y en algunos casos, con la administración de fármacos sensibilizantes a la insulina.

## Bibliografía

- Sánchez NP, Rosa-Nieves PM. Manifestaciones comunes en la piel de enfermedades endocrinológicas [Internet]. 2022. Available from: <https://www.galenusrevista.com/wp-content/uploads/2022/05/40-42-2.pdf>
- Maila Zúñiga SA, Jiménez Arteaga EG. Prevalencia de manifestaciones cutáneas y características clínico-demográficas de pacientes mayores de 30 años con Diabetes Mellitus tipo 2 de los centros de salud " Baños y El Valle" del catón Cuenca 2019 [Internet]. Universidad del Azuay; 2020. Available from: <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/10235/1/15865.pdf>
- Tama Sánchez FA, Medina Paredes EP, Muñoz Mejía DA, Juan Bernardo Muñoz Mejía. Acantosis Nigricans Benigna Familiar. Reporte de Caso y Revisión de la Literatura. Rev Científica Salud y Desarro Hum [Internet]. 2024 Feb 29;5(1):14–27. Available from: <https://revistavitalia.org/index.php/vitalia/article/view/70>
- González-Cardona LP, González-Franco G, Rueda-Cadena X. Acantosis nigricans maligna como manifestación inicial de carcinoma neuroendocrino. Dermatol Rev Mex. 2024;68(5):726–8.
- Bardellini Ortiz M, Canales RE, Robles Heredia K, Cabello Morales E, Samalvides Cuba F. Asociación entre la resistencia a la insulina y acantosis nigricans en niños con obesidad en un hospital de tercer nivel en Lima, 2018 - 2019. ACTA MEDICA Peru [Internet]. 2020 Sep 4;37(3). Available from: <https://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/961>
- Carreño-Fernandez AV, Avella-Chaparro DA. Prevalencia de Acantosis Nigricans y factores asociados a Síndrome Metabólico en Nobsa-Boyacá. Rev Investig en Salud Univ Boyacá [Internet]. 2021 Jun 30;8(1):63–74. Available from: <https://revistas-digitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/view/625>
- HUERTA BROGERAS M. Acantosis nigricans [Internet]. 2024. Available from: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/acantosis-nigricans>
- Crizón-Díaz DP, Morales-Cardona CA. Manifestaciones dermatológicas de la diabetes: clasificación y diagnóstico. Iatreia [Internet]. 2020 Apr 7;33(3):239–50. Available from: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/iatreia/article/view/339039>
- Ribotta MP, Sel M del, Dahbar M, Chinchilla D, Manzur G. Acantosis nigricans facial. A propósito de un caso. Pren Méd Argent. 2024;110(4):386–90.
- Ngan V. Acanthosis nigricans [Internet]. 2024. Available from: <https://dermnetnz.org/topics/acanthosis-nigricans>
- Romero D V. Prevalencia de la Acantosis Nigricans con factores asociados en Saraguro 2019 [Internet]. Universidad de Cuenca; 2020. Available from: <https://core.ac.uk/download/pdf/322748146.pdf>
- Hughes EK, Brady MF, Rawla P. Acanthosis Nigricans. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

### **CITAR ESTE ARTICULO:**

Haz Guevara, I. C., Vaca Rojas, M. de F., Yáñez Guaita, I. C. ., & Andrade Gallardo, A. L. (2025). Acantosis nigricans como manifestación cutánea de la resistencia a la insulina: Enfoque integral desde la dermatología y endocrinología. RECIAMUC, 9(2), 118-125. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.\(2\).abril.2025.118-125](https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.(2).abril.2025.118-125)