

# Acantosis Nigricans ¿Falta de higiene o signo de alarma?

César Arturo Peña Uribe<sup>1</sup>, Ana Gabriela Campos Arroyo<sup>2</sup> y Xóchitl Leticia Ruiz Pérez<sup>2</sup>

Instituto de Investigaciones Químico Biológicas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH). 2. Facultad de enfermería, (UMSNH). Morelia, Michoacán, México.

Contacto: xochitl.ruiz@umich.mx

**Resumen.** La piel es un órgano involucrado en diversas funciones, tales como defensa en contra de microorganismos y factores ambientales, incluso está relacionada con desordenes hormonales como la resistencia a la insulina. En etapas tempranas de esta patología se puede presentar una condición en la piel llamada acantosis nigricans, que consiste en un engrosamiento y oscurecimiento en zonas específicas del cuerpo que en la mayoría de las ocasiones puede ser confundida con suciedad o falta de higiene personal. La acantosis nigricans puede mejorar con el consumo de vitamina D3 y algunos derivados de esta, sin embargo, esta condición prevalecerá si la resistencia a la insulina persiste. Es un indicio importante del inicio de problemas de salud graves que pueden llegar hasta el desarrollo de diabetes, una enfermedad crónico-degenerativa que afecta a gran parte de la población en México.

**Palabras Clave:** Acantosis nigricans, Resistencia a la insulina, Queratina.

## Introducción.

La piel representa la primera barrera de protección con la que contamos, su función en este aspecto depende de diferentes mecanismos que involucran vías de señalización inter e intracelulares para poder llevar a cabo diferentes respuestas que abarcan desde defensa hasta aspectos metabólicos (Castrillon *et al.*, 2008). Algunas de estas vías de señalización están reguladas por hormonas, como la insulina y el factor de crecimiento tipo insulina, estas hormonas están involucradas en diferentes procesos fisiológicos y celulares. El papel más conocido de la insulina es el que desempeña en la regulación de la homeostasis de glucosa, donde la hormona al unirse a su receptor en la membrana celular permite el ingreso de glucosa a la célula (Ochoa-Martínez, 2020). Cuando las células no pueden realizar este proceso, se presenta un fenómeno denominado resistencia a la insulina, que puede afectar severamente el correcto funcionamiento celular, de tejidos y órganos. Dentro de estos, la piel es uno de los que presentan daños característicos de este proceso y se pueden identificar por el engrosamiento y oscurecimiento de ésta en ciertas zonas del cuerpo.

## Resistencia a la insulina

Las células pueden llegar a desarrollar una especie de tolerancia a los efectos de la insulina, afectando la capacidad de ingresar glucosa para poder ser aprovechada por el metabolismo celular. Los mecanismos exactos de este fenómeno se desconocen, sin embargo, varios reportes indican que puede haber una predisposición genética y que algunos hábitos, como un estilo de vida sedentaria y una mala alimentación favorecen a que este fenómeno aparezca (Gutiérrez-Rodelo *et al.*, 2017).

Algunas consecuencias de la resistencia a la insulina involucran problemas metabólicos y se puede presentar diferentes niveles de resistencia, a mayor resistencia peores son los efectos. A un grado alto de resistencia a la insulina, se presenta la diabetes tipo 2, la cual se caracteriza por el bajo aprovechamiento de glucosa en las células debido a que éstas son incapaces de ingresar esta molécula por lo que ésta se mantiene en el torrente sanguíneo. Los daños producidos por la resistencia a la insulina a largo plazo involucran problemas cardiovasculares, deficiencia en la visión, daño renal, entre otras (Lozano, 2022). Un aspecto importante en este proceso, es el daño que se presenta en la piel durante la

resistencia a la insulina, ya que es uno de los primeros signos que pueden alertar sobre las primeras etapas, a estos daños se les conoce como acantosis nigricans.

### Acantosis nigricans

Esta es una condición de la piel que se presenta en diferentes partes del cuerpo, siendo el cuello, las axilas y las ingles las zonas más comunes. Se caracteriza por un engrosamiento y oscurecimiento de la piel que en sus primeras etapas se puede llegar a confundir con suciedad por falta de higiene personal (Schwartz, 1994).

La piel es un órgano perfectamente definido con características específicas para las diferentes zonas del cuerpo, estas características involucran mecanismos de percepción e incluso producción de ciertas hormonas, por lo que algunos desórdenes endócrinos se ven reflejados en el estado y estructura de la piel. Esto indica la relación entre la acantosis nigricans y la resistencia a la insulina, sin embargo, los mecanismos exactos que provocan este fenómeno no han sido del todo descritos. A pesar de eso, se ha reportado que la obesidad es un factor determinante en el inicio de la resistencia a la insulina y posterior desarrollo de diabetes tipo 2, esto se debe a que el tejido adiposo (grasa corporal), es en parte responsable del inicio de la resistencia a insulina. Además, la presencia de ácidos grasos en la sangre interfiere con el transporte de glucosa (Rodríguez *et al.*, 2011).

Por otro lado, durante la resistencia a la insulina, el cuerpo produce otras hormonas como el factor de crecimiento de tipo insulina 1 (IGF-1, por sus siglas en inglés), para tratar de revertir el padecimiento. Esta hormona tiende a unirse a cierto tipo de células de la piel llamados queratinocitos, que son las células de la piel que producen queratina (es un tipo de proteína presente en cabello, uñas y la piel). Esto provoca que se sintetice mayor cantidad de queratina y con ello la piel tiende a ser más gruesa, pierde flexibilidad y adquiere un tono más oscuro, lo que es una de las características distintivas de la Acantosis nigricans (Santamaría y Barrios, 2001).

Lo anterior nos indica una estrecha relación entre la aparición de la Acantosis nigricans y la resistencia a la insulina desde las etapas más tempranas de éste fenómeno. De tal manera que la aparición de estas lesiones en la piel pueden ayudar



Imagen 1. Oscurecimiento de cuello y axila por Acantosis nigricans.  
Tomada de Brady y Rawla (2022).

a detectar el problema antes de que se desarrolle la diabetes tipo 2. Si bien se sabe que estos padecimientos han ido en aumento, no se tienen datos recientes sobre su prevalencia en el mundo. Sin embargo, Gilkison y Stuart en 1992 realizaron un estudio en adolescentes en el que se observó una mayor prevalencia en personas afrodescendientes con un 13.3%, seguido por hispanos con un 5.5%.

### ¿Qué se puede hacer una vez que se detecta?

Dado que la obesidad es un factor predominante en el desarrollo de la resistencia a la insulina, es importante enfocarse en él. Este es un proceso reversible, principalmente la actividad física puede ayudar a reducir el fenómeno, al igual que los cambios en hábitos dietéticos, por ejemplo, al reducir el consumo excesivo de azúcares procesados.

Específicamente para la acantosis, se ha establecido que el consumo de vitamina D3 y algunos derivados de ésta, pueden ayudar a que los queratinocitos dejen de producir el exceso de queratina y con esto se disminuye o desaparecen las lesiones (algunos alimentos que contienen esta vitamina son: pescados como el salmón o el atún, huevo, champiñones y algunos vegetales como la espinaca). Sin embargo, esta solución es solo transitoria ya que el problema principal de la resistencia a la insulina persiste (Romo y Benavides, 2008).

Uno de los medicamentos más usados durante la diabetes tipo 2 es la metformina, este compuesto reduce los problemas derivados de la resistencia a la insulina a diferentes niveles: disminuye la absorción de glucosa en el intestino y

evita la producción endógena de glucosa en el hígado (Díaz *et al.*, 2020). Dentro de las mejoras que se observan con este fármaco se encuentra una reducción en las lesiones de la piel típicas de la Acantosis nigricans, sin embargo, se ha reportado que se requieren tratamientos prolongados para que puedan desaparecer por completo (Giri *et al.*, 2017).

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, se puede decir que aun teniendo la opción del medicamento, son los cambios en el estilo de vida los que siguen siendo la mejor opción para reducir los estragos producidos por la resistencia a la insulina que posteriormente derivan en diabetes tipo 2, incluidas las lesiones características de la Acantosis nigricans.

### Conclusiones

La acantosis nigricans es un padecimiento que se presenta como lesiones en la piel que nos permiten identificar la etapa temprana de resistencia a insulina, es una señal de alarma que nos permite actuar a tiempo y poder evitar que avance hasta el desarrollo de diabetes, que es actualmente un problema de salud importante en México. Es de especial importancia cuando estos signos se presentan en personas jóvenes e incluso niños, especialmente aquellos con sobrepeso, ya que es un padecimiento común en la actualidad que va en aumento en esta población. Debemos estar atentos a estas lesiones y no tomarlo como una simple falta de higiene personal, podría tratarse de un problema grave de salud con consecuencias importantes a largo plazo.

---

## Referencias

- Brady, M. F., y Rawla, P. (2022). AcanthosisNigricans. In StatPearls. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431057/>
- Castrillon, L., Ramos, A., y Desgarenes, C. (2008). The immune function of skin. *Dermatologia Revista Mexicana*, 52, 211–224.
- Díaz, E., Salazar, V., Anchundia, A., Montenegro, D., y Salazar, J. V. (2020). Metformina : más allá de la diabetes mellitus. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 39(4), 423–429.
- Gilkison, Charles., Stuart, C A M.D. (1992). Assessment of Patients with Acanthosis Nigricans Skin Lesion for Hyperinsulinemia, Insulin Resistance and Diabetes Risk. *The Nurse Practitioner*, 17 (2), 41-42.
- Giri, D., Alsaffar, H., y Ramakrishnan, R. (2017). Acanthosis Nigricans and Its Response to Metformin. *Pediatric Dermatology*, 34(5), e281–e282. <https://doi.org/10.1111/pde.13206>
- Gutiérrez-Rodelo, C., Roura-Guiberna, A., y Olivares-Reyes, J. A. (2017). Mecanismos moleculares de la resistencia a la insulina: Una actualización. *Gaceta Medica de Mexico*, 153(2), 214–228.
- Lozano, E. S. (2022). Resistencia a Insulina : Revisión de literatura. *Revista Médica Hondureña*, 90(1), 63–70.
- Ochoa Martínez, C. (2020). Suplemento sobre la homeostasis de la glucosa. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 2, 59–65.
- Rodríguez, R. V., González, B. M., Rodríguez, S. P. R., García, C. A., Hernández-Rodríguez, H., & Álvarez, B. T. (2011). Acrocordones y acantosis nigricans: Correlación con resistencia a la insulina y sobrepeso en niños mexicanos. piel y resistencia a la insulina en niños. *Gaceta Medica de Mexico*, 147(4), 297–302.
- Romo, A., y Benavides, S. (2008). Treatment Options in Insulin Resistance Obesity–Related Acanthosis Nigricans. *Annals of Pharmacotherapy*, 42(7–8), 1090–1094. <https://doi.org/10.1345/aph.1K446>
- Santamaría, V. G., y Barrios, E. (2001). Manifestaciones cutáneas de la diabetes mellitus. *Rev Cent Dermatol Pascua*, 10(1), 45–56.
- Schwartz, R. A. (1994). Acanthosis nigricans. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 31(1), 1–19. [https://doi.org/10.1016/S0190-9622\(94\)70128-8](https://doi.org/10.1016/S0190-9622(94)70128-8)