

<https://doi.org/10.24245/dermatolrevmex.v69i5.10746>

## Papilomatosis confluyente y reticulada de Gougerot-Carteaud asociada con *Malassezia furfur*

### *Confluent and reticulated papillomatosis of Gougerot-Carteaud associated with Malassezia furfur.*

Katherine López Soto,<sup>1</sup> Luis Javier Méndez Tovar,<sup>1</sup> Erika Córdova Martínez,<sup>1</sup> Diana Guadalupe Santamaría Domínguez,<sup>2</sup> Christian Didier Ortega Arévalo,<sup>1</sup> Francisca Hernández Hernández<sup>1</sup>

#### Resumen

**ANTECEDENTES:** La papilomatosis confluyente y reticulada de Gougerot-Carteaud es una dermatosis poco frecuente y benigna que afecta, principalmente, a mujeres jóvenes. En términos clínicos, se manifiesta por máculas y pápulas color marrón que forman placas de aspecto aterciopelado y patrón reticulado en el tronco superior, las axilas y el cuello. Anteriormente se consideraba una variante de la acantosis nigricans; sin embargo, actualmente se considera un padecimiento independiente.

**CASO CLÍNICO:** Paciente femenina de 14 años, referida a la Unidad de Micología por padecer una dermatosis de cuatro meses de evolución, diseminada en la región intermamaria y la cara posterior del cuello, caracterizada por máculas y pápulas hipercrómicas, bien delimitadas, algunas confluentes y asintomáticas, compatibles con el diagnóstico de papilomatosis confluyente y reticulada de Gougerot-Carteaud. Los estudios micológicos y moleculares posteriores a la toma de escamas de la lesión permitieron establecer a *Malassezia furfur* como el agente asociado.

**CONCLUSIONES:** La papilomatosis confluyente y reticulada de Gougerot-Carteaud es una dermatosis que tiende a mostrar una respuesta favorable parcial al tratamiento antifúngico cuando no se asocia con *Malassezia furfur*. La mejoría adicional con la administración de corticosteroides sugiere un componente inflamatorio y un trastorno de la queratinización, lo que abre la posibilidad de combinar estos agentes en el tratamiento para lograr el alivio clínico.

**PALABRAS CLAVE:** Papilomatosis; *Malassezia*; acantosis nigricans.

#### Abstract

**BACKGROUND:** Confluent and reticulated papillomatosis of Gougerot-Carteaud is an uncommon and non-serious dermatosis affecting mainly young women. Clinically, the disease is manifested as brown macules and papules that form velvety plaques with a reticulated pattern, primarily on the upper trunk, armpits, and neck. Previously considered a variant of acanthosis nigricans, this disease is now recognized as an independent clinical entity.

**CLINICAL CASE:** A 14-year-old female patient referred to the Mycology Unit for evaluation of a 4-month history of dermatosis localized at the intermammary region and the back of the neck. The lesions were characterized by hyperpigmented, well-demarcated macules and papules, some of them confluent and asymptomatic, consistent with a diagnosis of confluent and reticulated papillomatosis of Gougerot-Carteaud. Mycological and molecular studies performed on scales obtained from the lesions identified *Malassezia furfur* as the associated agent.

<sup>1</sup> Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México.

<sup>2</sup> Servicio de Dermatología, Hospital General Dr. Manuel Gea González, Secretaría de Salud, Ciudad de México.

#### ORCID

<https://orcid.org/0009-0000-0647-9444>  
<https://orcid.org/0000-0003-3859-8688>  
<https://orcid.org/0009-0000-3896-4460>  
<https://orcid.org/0009-0009-0331-3727>  
<https://orcid.org/0009-0000-3767-1818>  
<https://orcid.org/0000-0002-3473-362X>

**Recibido:** abril 2025

**Aceptado:** mayo 2025

#### Correspondencia

Francisca Hernández Hernández  
francis56@unam.mx

**Este artículo debe citarse como:** López-Soto K, Méndez-Tovar LJ, Córdova-Martínez E, Santamaría-Domínguez DG, Ortega-Arévalo CD, Hernández-Hernández F. Papilomatosis confluyente y reticulada de Gougerot-Carteaud asociada con *Malassezia furfur*. Dermatol Rev Mex 2025; 69 (5): 710-715.

**CONCLUSIONS:** Confluent reticulated papillomatosis of Gougerot-Carteaud is a dermatosis that responds favorably to antifungal treatment and is not associated with *Malassezia furfur*. The primary treatment with corticosteroids suggests an inflammatory component and a keratinization disorder, raising the possibility of combining these agents in treatment to achieve clinical relief.

**KEYWORDS:** Papillomatosis; *Malassezia*; *Acanthosis nigricans*.

## ANTECEDENTES

La papilomatosis confluyente y reticulada de Gougerot-Carteaud fue descrita en 1927. Es una dermatosis poco frecuente y benigna, de curso crónico, que afecta principalmente a mujeres jóvenes entre 10 y 36 años con fototipos de piel IV-VI. En términos clínicos, se distingue por máculas y pápulas hiperpigmentadas de 1 a 5 mm de diámetro, que se fusionan en placas de aspecto aterciopelado, formando un patrón reticulado, descrito como en papel de cigarrillo, predominantemente en la parte superior del tronco, las axilas y el cuello. Excepcionalmente se ha descrito en la frente, los codos, las rodillas y los tobillos.<sup>1,2,3</sup>

Inicialmente se consideró una variante de la acantosis nigricans; sin embargo, las investigaciones recientes la han propuesto como un padecimiento independiente. La causa aún no está definida, por lo que se han propuesto algunas teorías que incluyen alteraciones en la queratinización, aumento de melanosomas en el estrato córneo, respuesta anormal a una infección por *Malassezia furfur*, endocrinopatías, infección bacteriana por *Dietzia* y factores genéticos.<sup>2</sup>

Hace poco se propuso una asociación con la intolerancia a la glucosa y la hiperinsulinemia,

que elevan las concentraciones del factor de crecimiento similar a la insulina 1 (IGF-1), lo que podría inducir una proliferación epidérmica anormal.<sup>3,4</sup> El objetivo de este trabajo es comunicar un caso clínico en el que se describen los procedimientos que permitieron identificar un microorganismo causal, así como la evolución clínica y respuesta al tratamiento. Se discute la fisiopatología, la etiología y las opciones terapéuticas más utilizadas y vigentes en esta dermatosis.

## CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 14 años, originaria y residente de la Ciudad de México, sin antecedentes personales o heredofamiliares de importancia para el padecimiento actual. Fue referida a la Unidad de Micología por padecer una dermatosis de cuatro meses de evolución, diseminada a la región intermamaria y la cara posterior del cuello, caracterizada por máculas y pápulas hiperpigmentadas, bien delimitadas, algunas confluentes, de superficie aterciopelada, asintomáticas. **Figura 1**

De acuerdo con el aspecto clínico de las lesiones, se consideró el diagnóstico presuntivo de papilomatosis confluyente y reticulada de Gougerot-Carteaud.



**Figura 1.** Hiperpigmentación reticulada en el cuello y la región intermamaria. Dermatitis diseminada en la cara posterior del cuello y la región intermamaria, con pápulas y máculas hiperpigmentadas, bien delimitadas, algunas confluentes con patrón reticulado.

Se tomó una muestra de escamas con cinta adhesiva transparente (debido a la ausencia de descamación) para el examen microscópico contrastado con azul de metileno. Un fragmento de la cinta se colocó sobre una placa de agar Dixon para cultivo, que se incubó a 32 °C durante 10 días. El examen microscópico mostró abundantes levaduras redondas compatibles con *Malassezia* sp (Figura 2A). A los seis días de incubación se observaron numerosas colonias levaduriformes color beige, de aspecto opaco, con superficie lisa, bordes bien delimitados y de consistencia cremosa. Del cultivo se preparó un frotis teñido con Gram, cuyo examen microscópico mostró levaduras de forma cilíndrica (Figura 2B). Se verificó la pureza del cultivo y se realizó un subcultivo (Figura 2C) para extracción de ADN utilizando el Exgene™ Plant SV kit (GeneAll; Seúl, Corea).

La calidad del ADN se verificó en un gel de agarosa al 0.8% (Figura 3A); después se cuantificó por espectrofotometría en el equipo EPOCH (BioTek, Estados Unidos). Se llevó a cabo una

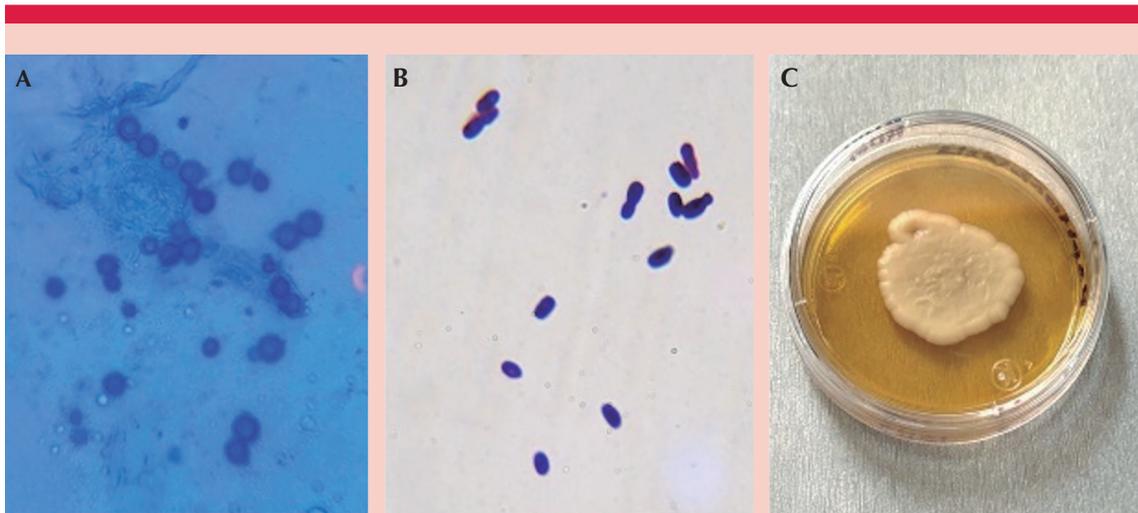
reacción en cadena de la polimerasa (PCR) punto final para amplificar el fragmento D1/D2 del ADN ribosomal. Los oligonucleótidos utilizados fueron Fep 5'-CAT ATC AAT AAG CGG AGC AAA AG-3 y Rep 5'-GCT CCG TGT TTC AAG ACG-3'.<sup>5</sup>

Las condiciones de reacción para PCR fueron: amortiguador de reacción, 1X MgCl<sub>2</sub>, 2.5 mM; dNTP's, 0.2 μM; oligonucleótidos, 0.12 μM; Taq DNA polimerasa, 3.5 U; ADN 40 ng. Las condiciones del termociclador (GeneAmp PCR System 2400, Perkin Elmer, Estados Unidos) fueron: 1 ciclo 34 °C 5 minutos, 35 ciclos 94 °C 1 minuto, 60 °C 1 minuto, 72 °C 1 minuto, 1 ciclo 72 °C 5 minutos. El producto de PCR se visualizó en un gel de agarosa al 1.5% (Figura 3B), con un tamaño aproximado de 850 pb, purificado con el kit DNA Clean & Concentrator™-5 (Zymo Research, Estados Unidos) y enviado a secuenciar al Instituto de Fisiología Celular de la UNAM, donde se utiliza el método de Sanger de terminación de cadena. Con la secuencia obtenida se hizo un alineamiento en la base de datos del Genbank del NCBI (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>), mostrando un 100% de identidad con *Malassezia furfur*.

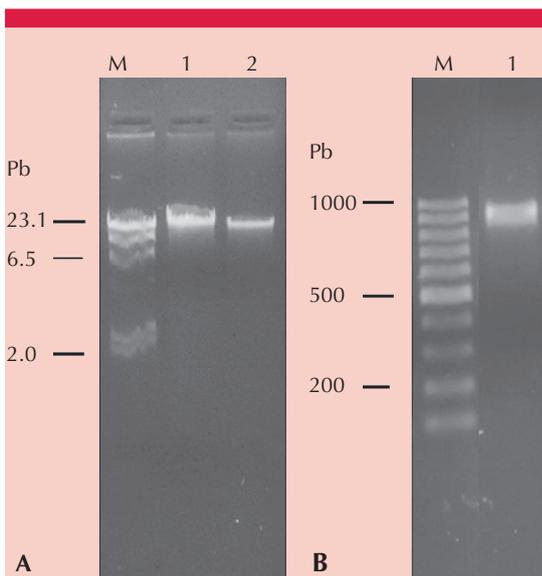
Desde el momento en que se observaron abundantes levaduras compatibles con *Malassezia* sp se prescribió miconazol crema al 2% cada 12 horas durante 21 días. Al finalizar el tratamiento, un nuevo examen directo con azul de metileno mostró menor cantidad de levaduras. El aspecto reticulado y la hiperpigmentación disminuyeron.

#### Figura 4

Se decidió continuar el tratamiento con miconazol durante 15 días y se agregó mometasona crema al 0.1% cada 12 horas durante 21 días. La hiperpigmentación desapareció y el aspecto reticulado disminuyó notablemente. A un año de iniciado el cuadro, con el tratamiento indicado las lesiones están en total remisión.



**Figura 2.** Estudio micológico. **A.** Examen microscópico de escamas contrastadas con azul de metileno que muestra abundantes levaduras redondas. **B.** Frotis teñido con Gram del cultivo de *Malassezia* sp. **C.** Subcultivo de *Malassezia* sp en agar Dixon modificado.



**Figura 3.** Estudio molecular. **A.** Gel de agarosa al 0.8% que muestra la calidad del ADN de alto peso molecular. M: marcador de peso molecular Lambda Hind III; 1: primera elución; 2: segunda elución. **B.** Gel de agarosa al 1.5% que muestra el producto amplificado por PCR. M: marcador de peso molecular (100 pb); 1: producto de aproximadamente 850 pb.



**Figura 4.** Evolución clínica postratamiento. Dermatitis después del tratamiento tópico, se observa disminución notable de la hiperpigmentación y del aspecto reticulado de las lesiones.

## DISCUSIÓN

La papilomatosis confluyente y reticulada de Gougerot-Carteaud es una dermatosis poco frecuente, descrita por los médicos franceses Henri Gougerot y Alexandre Carteaud en 1927.

La paciente del caso tenía varias características decisivas de esta enfermedad: hiperpigmentación y patrón reticulado; éste es un aspecto semiológico relevante para diferenciarlo de otros trastornos de la pigmentación, como la acantosis nigricans, la ictiosis vulgar, la enfermedad de Darier, la dermatitis cenicienta o la dermatitis de contacto pigmentada, como lo describen Morales y su grupo.<sup>3</sup>

En la paciente del caso la observación de numerosas levaduras compatibles con *Malassezia* sp en el examen directo y su crecimiento en agar Dixon reforzaron la hipótesis de que esta especie podría participar en la patogénesis de la papilomatosis confluyente y reticulada de Gougerot-Carteaud, en contraste con los criterios propuestos por Davis y colaboradores, quienes describen una tinción negativa para hongos como requisito para el diagnóstico de papilomatosis confluyente y reticulada de Gougerot-Carteaud.<sup>6</sup>

No existe un tratamiento específico contra la papilomatosis confluyente y reticulada de Gougerot-Carteaud, aunque el de elección incluye antibióticos orales, como la minociclina o doxiciclina. También se prescriben retinoides tópicos y sistémicos, corticosteroides tópicos de baja o mediana potencia como la mometasona, queratolíticos y derivados de la vitamina D en terapias combinadas y antifúngicos como el miconazol tópico.<sup>7</sup>

En la paciente del caso se decidió prescribir miconazol tópico debido a la observación microscópica de abundantes levaduras compatibles con *Malassezia* sp a partir de las lesiones;

esta conducta terapéutica fue reforzada por la observación de crecimiento de esta levadura en agar Dixon. Con este tratamiento se redujo notablemente la cantidad de levaduras y disminuyó la hiperpigmentación; sin embargo, las lesiones no desaparecieron totalmente. Este resultado sugiere que *Malassezia* puede estar implicada en la fisiopatología de la papilomatosis confluyente y reticulada de Gougerot-Carteaud, pero ésta no depende exclusivamente de la colonización fúngica. La adición de mometasona resultó en mejoría clínica, lo que sugiere que una alteración en el proceso de queratinización forma parte de la patogénesis de la enfermedad como lo describió Scheinfeld.<sup>2</sup> Es muy probable que la paciente del caso amerite la adición de otro agente terapéutico como retinoides tópicos y derivados la vitamina D, según su evolución, ya que en la mayoría de los pacientes el tratamiento más efectivo resulta de una combinación de los agentes, como en los casos reportados por Lim y su grupo.<sup>7</sup>

A pesar del tratamiento, existe una alta tasa de recurrencias, por lo tanto, es fundamental estudiar con mayor precisión los factores predisponentes, la fisiopatogenia, el desarrollo de diferentes estrategias terapéuticas y hacer seguimiento a largo plazo de los pacientes debido a la cronicidad de la dermatosis.<sup>1</sup>

## CONCLUSIONES

La papilomatosis confluyente y reticulada de Gougerot-Carteaud es una dermatosis que tiende a mostrar una respuesta favorable parcial al tratamiento antifúngico cuando no se asocia con *Malassezia furfur*. La mejoría adicional con la administración de corticosteroides sugiere un componente inflamatorio y un trastorno de la queratinización, lo que abre la posibilidad de combinar estos agentes en el tratamiento para lograr el alivio clínico. Sin embargo, la cronicidad y su alta tasa de recurrencias subraya la importancia de un seguimiento prolongado y la búsqueda de alternativas terapéuticas en

casos resistentes con el propósito de mejorar el pronóstico y reducir la posibilidad de recaídas.

## REFERENCIAS

1. Xiao TL, Duan GY, Stein SL. Retrospective review of confluent and reticulated papillomatosis in pediatric patients. *Pediatr Dermatol* 2021;38:1202-1209. <https://doi.org/10.1111/pde.14806>
2. Scheinfeld N. Papilomatosis confluyente y reticulada. *Am J Clin Dermatol* 2006; 7: 305-313. <https://doi.org/10.2165/00128071-200607050-0000>
3. Morales-Cardona CA, Tejada-Figueroa C, Méndez-Velasco DM. Papilomatosis confluyente y reticulada con pseudoestrías lineales: descripción de 20 casos. *Actas Dermosifiliogr* 2018; 109. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2016.11.019>
4. McKenzie PL, Ogwumike E, Agim NG. Confluent and reticulated papillomatosis in pediatric patients at an urban tertiary care center. *Pediatr Dermatol* 2022; 39: 574-577. <https://doi.org/10.1111/pde.15023>
5. Fell JW. Rapid identification of yeast species using three primers in a polymerase chain reaction. *Mol Mar Biol Biotechnol* 1993; 2: 174-180.
6. Davis MD, Weenig RH, Camilleri MJ. Papilomatosis reticulada y confluyente (síndrome de Gougerot-Carteaud): una dermatosis sensible a la minociclina sin evidencia de levadura en la patogenia. Estudio de 39 pacientes y propuesta de criterios diagnósticos. *Br J Dermatol* 2006; 154: 287-293.
7. Lim JH, Tey HL, Chong WS. Confluent and reticulated papillomatosis: diagnostic and treatment challenges. *Clin Cosmet Investig Dermatol* 2016; 9: 217-223. <https://doi.org/10.2147/CCID.S92051>

Los artículos publicados, recibidos a través de la plataforma de la revista, con fines de evaluación para publicación, una vez aceptados, aun cuando el caso clínico, un tratamiento, o una enfermedad hayan evolucionado de manera distinta a como quedó asentado, nunca serán retirados del histórico de la revista. Para ello existe un foro abierto (**Cartas al editor**) para retractaciones, enmiendas, aclaraciones o discrepancias.

Las adscripciones de los autores de los artículos son, de manera muy significativa, el respaldo de la seriedad, basada en la experiencia de quienes escriben. El hecho de desempeñarse en una institución de enseñanza, de atención hospitalaria, gubernamental o de investigación no describe la experiencia de nadie. Lo que más se acerca a ello es la declaración de la especialidad acreditada junto con el cargo ocupado en un servicio o una dirección. Cuando sólo se menciona el nombre de la institución hospitalaria ello puede prestarse a interpretaciones muy diversas: efectivamente, labora en un gran centro hospitalario, pero se desempeña en funciones estrictamente administrativas, ajenas al tema de la investigación, estrictamente clínico.