

# Estudio comparativo de métodos diagnósticos para Demodicidosis con examen directo con cianocrilato vs examen microscópico directo con hidróxido de potasio al 40%, en el Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía De Piel “Dr. Huberto Bogaert Díaz” periodo enero – junio 2015.

**DANIELA TORRES PINZÓN**

Médico residente de tercer año de dermatología, IDCP-DHBD, Santo Domingo, República Dominicana.

**ROGELIO ISAO SALINAS HOJYO**

Médico egresado del IDCP-DHBD.

**ROSARIO LÓPEZ MIRANDA**

Médico egresado del IDCP-DHBD.

**SONIA READ**

Médico dermatóloga, Encargada Departamento de Cosmiatría, IDCP-DHBD, Santo Domingo, República Dominicana.

Correspondencia: dtorrespinzon@gmail.com

**RESUMEN.** El *Demodex folliculorum* es un ácaro que puede ser un patógeno oportunista, dando lugar a diversas manifestaciones clínicas. El examen directo con cianocrilato se considera la técnica más fiable para detectar *Demodex*. El examen microscópico directo, es un método no invasivo, rápido y fácil de realizar, es poco utilizado en estudios epidemiológicos, pues ha demostrado tener menor sensibilidad en relación al examen directo con cianocrilato. Se tomó un total de 20 pacientes con sospecha clínica de demodicidosis, con fines de comparar los resultados de ambos métodos diagnósticos. Palabras clave: *Demodex folliculorum*, demodicidosis.

**COMPARISON OF SAMPLES FOR DEMODICIDOSIS DIAGNOSTICS WITH THE USE OF DIRECT EXAM WITH CIANOCRILATO VS DIRECT MICROSCOPIC EXAM WITH POTASSIUM HYDROXIDE OF 40%, IN THE INSTITUTO DERMATOLÓGICO DOMINICANO Y CIRUGÍA DE PIEL “DR. HUBERTO BOGAERT DÍAZ” FROM JANUARY 2015 – JUNE 2015.**

**ABSTRACT.** The *Demodex* infestation is a mite that can be an opportunistic pathogen, leading to various clinical manifestations. Direct exam with cianocrilato is considered the most reliable technique to detect *Demodex*. Direct microscopic examination, is a quick and easy non-invasive method of detection, but is infrequently used in epidemiological studies, since it is less accurate than the direct exam with cianocrilato. A study of 20 patients with clinical suspicion of demodicidosis was done with the purpose of comparing the results of both diagnostic methods. **Keywords:** *Demodex folliculorum*, demodicidosis.

## INTRODUCCIÓN

El *Demodex folliculorum* es un ácaro que mide aproximadamente 300 micrómetros, parásito obligado y huésped específico del humano, con prevalencia de 10 a 100% en adultos.<sup>1</sup> Por lo general, la infestación permanece asintomática.<sup>2</sup>

La demodicidosis o demodicosis es el término aplicado a las enfermedades cutáneas causadas por *Demodex*.<sup>3</sup> Las tres manifestaciones clínicas descritas con más frecuencia son: 1) pitiriasis folliculorum, que se distingue por escamas foliculares, secas, finas y blanquecinas, que forman tapones foliculares con apariencia de

escarchado y textura áspera; 2) demodicidosis tipo rosácea, la cual se distingue por eritema, descamación y pápulo-pústulas; y 3) demodicidosis gravis, en la cual se encuentran escasas pápulas o nódulos acompañados de eritema.<sup>4</sup>

El diagnóstico de demodicidosis se establece al demostrar cantidades elevadas de ejemplares de ácaros de *Demodex* en la descamación y contenido folicular (piel, pelo, pestañas), o la presencia de estos a nivel de la dermis, asociado a diversas manifestaciones clínicas y respuesta positiva a medicamentos antiparasitarios.<sup>5</sup>

En la actualidad podemos contar con múltiples métodos diagnósticos, como los invasivos (biopsia cutánea) y no invasivos como el examen microscópico directo con hidróxido de potasio al 40%, examen directo con cianocrilato, cinta celofán, depilación, entre otros.<sup>6</sup> La técnica más utilizada para medir la densidad de *Demodex* es el examen directo con cianocrilato por ser no invasiva y porque permite la recolección del estrato córneo con el contenido del folículo pilosebáceo; este procedimiento tiene alta especificidad (98%), pero baja sensibilidad (55%).<sup>6-8</sup>

**Examen directo con cianocrilato.** Para ésta técnica se emplea un portaobjetos, en el que previamente se dibujará un cuadrado de 1cm<sup>2</sup>, el cual servirá de guía para examinar un área estandarizada. Para realizar el procedimiento, se coloca una gota de pegamento de cianocrilato en el área previamente delimitada en el portaobjetos. Luego, se coloca el portaobjetos con la gota del pegamento en contacto



Fig. 1. Ácaro del *Demodex folliculorum*.



Fig. 2. *Demodex folliculorum* que mide aproximadamente 300 micrómetros.

con la superficie cutánea que desea examinar, y se mantiene durante 1 minuto. Se desprende con sumo cuidado, obteniendo una parte superficial de la capa córnea y del contenido de los folículos adheridos a la lámina. Tras la aplicación de aceite de inmersión a la muestra, se lleva muestra al microscopio.<sup>9</sup> Se considera un estudio positivo cuando se evidencia  $>5$  ácaros/cm<sup>2</sup>.<sup>9,10</sup>



Fig. 3. Toma de muestra por el examen directo con cianocrilato.

#### Exámen microscópico directo con hidróxido de potasio al 40%

Este método consiste simplemente en extraer material follicular de 1cm<sup>2</sup> de la superficie cutánea afectada, exprimiendo la piel entre los dedos pulgar e índice. Luego, utilizando la punta de un bisturí sin filo, se extrae el material a examinar mediante raspado y se traspasa a una laminilla de vidrio y se agrega hidróxido de potasio (KOH) al 40% o una gota de glicerina. Después se cubre con el portaobjetos y se observa al microscopio.<sup>11</sup>

#### OBJETIVOS

Realizar una comparación entre los métodos no invasivos para el diagnóstico certero de demodicidosis: es decir, método micológico directo con hidróxido de potasio al 40% vs el examen directo con cianocrilato, realizados en pacientes con sospecha clínica de demodicidosis en el Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel "Dr. Huberto Bogaert Díaz" en el periodo enero 2015-junio 2015.

#### MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y observacional, no al azar, de 20 pacientes atendidos y seleccionados por sospecha clínica de demodicidosis (refiriendo prurito, ardor y eritema facial ocasional) en el Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel "Dr. Huberto Bogaert Díaz"; realizándoles ambos métodos diagnósticos a cada uno de ellos: método micológico directo con hidróxido de potasio al 40% y examen directo con cianocrilato líquido.

Tabla 1. Comparación de método directo con cianocrilato vs micológico directo con hidróxido de potasio al 40%

Diagnostico	Método directo Cianocrilato	Método Micológico directo Cianocrilato con KOH 40%	Ambos	Ningunos
Positivo	19	15	15	0
Negativo	1	5	1	1

Fuente: Archivo clínico IDCP- DHBD

#### RESULTADOS

De los 20 pacientes seleccionados por sospecha de demodicidosis:

Quince (15) pacientes resultaron positivos para este diagnóstico utilizando ambos métodos, de los restantes, (4) cuatro, tuvieron un diagnóstico negativo con el método micológico directo y examen directo con cianocrilato, y solamente (1) uno resultó negativo en ambos procedimientos.

Ningún caso presentó diagnóstico positivo con el método micológico directo pudiendo ser negativo con el examen directo con cianocrilato.

#### DISCUSIÓN

Los ácaros de Demodex se consideran usualmente parte de la flora normal de la piel, diferentes estudios reportan una tasa de colonización de un 10-100% en individuos sanos sin que cause ningún síntoma cutáneo.<sup>1</sup> La densidad de la población de parásitos aumenta con la edad, considerándose normal una cuenta de menos de 5 ácaros/cm<sup>2</sup>. La infestación por ácaros de Demodex en el ser humano puede ser asintomática o producir un amplio espectro de manifestaciones clínicas, en el conjunto denominadas Demodicidosis.<sup>1,12-13</sup>

Hay dos métodos fiables no invasivos que se utilizan más frecuente en la práctica dermatológica: examen directo con cianocrilato y examen microscópico directo con hidróxido de potasio al 40%. Pocos estudios han sido reportados en la literatura donde se comparan el valor diagnóstico de estas dos técnicas.<sup>11</sup>

En el año 2010, Aşkin y Seçkin, publicaron un estudio comparando ambos métodos, donde de 23 pacientes fueron diagnosticados con demodicidosis, 22 positivos con el examen directo con cianocrilato en contraste con el examen microscópico directo con hidróxido de potasio, donde el margen de error fue mayor. Al igual que esta investigación, 15 de 20 pacientes resultaron positivos utilizando ambos métodos y 4 tuvieron un diagnóstico negativo con el método microscópico directo con hidróxido de potasio y examen directo con cianocrilato.<sup>11</sup>

Ante estos resultados, se recomienda el uso de examen directo con cianocrilato para el diagnóstico de Demodex Folliculorum.<sup>11</sup>

#### CONCLUSIÓN

Al comparar los resultados, pudimos comprobar que el examen directo con cianocrilato es un método efectivo, de bajo costo para el diagnóstico de demodicidosis, por lo que pudiera ser implementada en la consulta sin mayor complicación o riesgos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Elston DM. Demodex mites: Facts and Clinics in Dermatology.2010; 28(5):502-4.
2. Cortés Gabaudan F. Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico [sede Web]. España: Ediciones Universidad de Salamanca; 2011 [acceso 23 de septiembre de 2015]. Disponible en: <http://dicciomed.eusal.es>.
3. Bonnar E, Eustace P, Powell FC. Demodex mite in normal skin. Lancet. 1991; 337(8750):1168.
4. Zhao, Y, Peng Y., et al, Facial dermatosis associated with Demodex: a case control study. J Zhejiang Univ Sci B. 2011; 12(12): 1008–1015.
5. Hsu CK, Hsu MM, Lee JY. Demodicosis: A clinicopathological study. J Am Acad Dermatol. 2009; 60(3):453-62.
6. Zhao YE, Guo N, Xun M, Wang M, Wang DL. Sociodemographic characteristics and risk factor analysis of Demodex infestation (Acari: Demodicidae) J Zhejiang Univ Sci B. 2011 Dec; 12(12): 998–1007.
7. Segal R, Mimouini D, Feuerman H, Pagovitz O, David M. Dermoscopy as a diagnostic tool in demodicosis. Int J Dermatol. 2010; 49(9):1018-23.
8. Chen W, Plewing G. Human demodicosis: revisit and a proposed classification. Br J Dermatol, 2014; 170: 1219-1225.
9. Padilla Henriquez J. Rosácea y Afecciones Relacionadas. 1ra ed. Herane MI, Piquero J, editores. Caracas: Crecer Publicidad; 2007. p 314-333.
10. Forton F, Seys B. Density of Demodex folliculorum in rosacea: a case control study using standardized skin surface biopsy. Br. J. Dermatol.1993; 128(6):650-659.
11. Aşkin Ü, Seçkin D. Comparison of the two techniques for measurement of the density of Demodex folliculorum: standardized skin surface biopsy and direct microscopic examination. Br J Dermatol. 2010; 162:1124-1126.
12. Salinas Hojyo RI. Hallazgos dermatoscópicos en pacientes con demodicosis atendidos en el Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz periodo julio 2014-mayo 2015 [tesis doctoral]. Santo domingo: Universidad Autónoma de Santo Domingo; 2015.
13. Jasso Olivares JC, Domínguez Chérit J, Hojyo Tomoka MT, Díaz González JM. Demodicosis: una revisión clínica y terapéutica. DermatologíaCMQ2014; 12(2):122-127.