

Figure 2. Graphic representation of the scanning absorbance of the standard positive strains of *C. gattii* and the standard negative strains of *C. neoformans*.

sensu lato isolates were subjected to the AuNP assay to evaluate its specificity. All results were negative with no cross-reaction (100% specificity, Fig. 1).

In the AuNP test of the reference *Cryptococcus* strains, there were spectrophotometric signals at the 525 and 655 nm absorbance peaks, indicating negative and positive results, respectively (Fig. 2). The average optical density at 525 nm for the positive reference samples was 0.28 (confidence interval [CI] = 0.27–0.30; SD = 0.009), and the average for the negative samples was 0.47 (CI = 0.39–0.52; SD = 0.05). These results established that a positive sample yields an $OD_{525} \leq 0.37$. Twenty-one (100%) clinical isolates of *C. gattii* sensu lato showed macroscopic positivity and OD_{525} values between 0.24 and 0.30, i.e., below the cutoff value for a negative result.

In summary, AuNPs serve as an alternative tool for developing new methods for clinical diagnosis; our AuNP-based test allowed rapid and specific identification of *C. gattii* sensu lato isolates. Its main advantages are its simplicity, ease of use, and low cost for set up without the need for sophisticated equipment.

Bibliografía

- Brandão LN, Pitchenin LC, Maruyama FH, Chitarra CS, Silva GFR, Klein C, et al. Padronização da técnica de nanopartícula de ouro não modificada (AuNPs) para detecção de *Actinobacillus pleuropneumoniae* em pulmões de suínos. *Pesq Vet Bras*. 2014;34:621–5.
- Chandra P, Das D, Abdelwahab AA. Gold nanoparticles in molecular diagnostics and therapeutics. *Dig J Nanomater Biostruct*. 2010;5:363–7.
- Del Poeta M, Toffaletti DL, Rude TH, Dykstra CC, Heitman J, Perfect JR. Topoisomerase I is essential in *Cryptococcus neoformans*: role in pathobiology and as an antifungal target. *Genetics*. 1999;152:167–78.

- Freeman RG, Grabar KC, Allison KJ, Bright RM, Davis JA, Guthrie AP, et al. Self-assembled metal colloid monolayers: an approach to SERS substrates. *Science*. 1995;267:1629–32.
- Grabar KC, Freeman RG, Hommer MB, Natan MJ. Preparation and characterization of Au colloid monolayers. *Anal Chem*. 1995;67:735–43.
- Mieszawska AJ, Mulder WJM, Fayad ZA, Cormode DP. Multifunctional gold nanoparticles for diagnosis and therapy of disease. *Mol Pharm*. 2013;10:831–47.
- Parveen S, Misra R, Sahoo SK. Nanoparticles: a boon to drug delivery, therapeutics, diagnostics and imaging. *Nanomedicine*. 2012;8:147–66.
- Valentini P, Pmpa PP. Gold nanoparticles for naked-eye DNA detection: smart designs for sensitive assays. *RSC Adv*. 2013;3:19181–90.
- Wang EC, Wang AZ. Nanoparticles and their applications in cell and molecular biology. *Integr Biol (Camb)*. 2014;6:9–26.

Fernanda H. Maruyama^{a,c}, Daphine A.J. de Paula^{a,c},
Olivia C. Favalessa^b, Rosane C. Hahn^b, Paula G. Cezarino^c,
Janaína M.A. Rosa^{a,c}, Luciano Nakazato^{a,c,*}, Valéria Dutra^{a,c}

^a Postgraduate Course in Veterinary Science, Department of Veterinary Science, Federal University of Mato Grosso, Cuiabá, Brazil

^b Postgraduate Course in Health Science, Federal University of Mato Grosso, Cuiabá, Brazil

^c Veterinary Hospital at UFMT, Cuiabá, Mato Grosso, Brazil

* Corresponding author.

E-mail address: lucnak@ufmt.br (L. Nakazato).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.riam.2016.07.001>
1130-1406/

© 2016 Asociación Española de Micología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Querion de Celso de la vulva: una enfermedad común en una localización infrecuente



Kerion of the vulva: A common pathology in an unusual location

Las dermatofitosis cutáneas son infecciones muy comunes producidas en la piel por un grupo de hongos denominados dermatofitos, conformado por los géneros *Trichophyton*, *Microsporium* y *Epidermophyton*, que afectan a las capas superficiales queratinizadas de la epidermis y anejos cutáneos⁸. Sin embargo, existen dermatofitosis denominadas profundas como el querion de Celso,

cuya localización más frecuente es el cuero cabelludo y se manifiesta clínicamente como una erupción pustulosa grave con intensa reacción inflamatoria y exudación purulenta⁸. A continuación describimos una localización atípica o poco frecuente de esta enfermedad.

Una mujer de 19 años de edad fue remitida a dermatología desde el servicio de ginecología por presentar lesiones pustulosas en la zona del pubis. La paciente había acudido en varias ocasiones a urgencias por el dolor local, donde se le había prescrito tratamiento antibiótico con amoxicilina-ácido clavulánico 875-125 mg/8 h/7 días y analgesia oral e intravenosa.

Tabla 1
Resumen de las características clínicas, agente etiológico y tratamiento de los casos descritos de tiña vulvar en la literatura hasta la actualidad

	Edad (años)	Afectación extragenital	Inmunodeficiencia	Agente	Alopecia	Adenopatías	Tratamiento
Margolis et al. ¹⁰	39	No	No	<i>M. canis</i>	No	Sí (bilaterales)	Griseofulvina 750 mg/día/12 semanas
Grunewald et al. ⁶	22	No	No	<i>T. verrucosum</i>	Sí	ND	Antifúngicos sistémicos
Bougrine et al. ³	54	Sí (mano)	No	<i>T. mentagrophytes</i>	Sí	No	Itraconazol 200 mg/2 veces al día/6 semanas
Shreberk-Hassidim et al. ¹³	19	Sí (EElI)	No	<i>T. mentagrophytes</i>	ND	No	Terbinafina 250 mg/día/6 semanas
Pinto et al. ¹¹	43	No	No	<i>T. mentagrophytes</i>	Sí	ND	Itraconazol 200 mg/día/6 semanas
Chang et al. ⁴	23	No	No	<i>T. mentagrophytes</i>	No	No	Itraconazol 200 mg/2 veces al día/6 semanas y corticoides orales
Hali et al. ⁷	14	Sí (tronco y EElI)	No	<i>T. mentagrophytes</i>	ND	Sí (bilaterales)	Griseofulvina 1 g/día/8 semanas
Annabel et al. ¹	14	No	No	<i>T. mentagrophytes</i>	Sí	Sí (bilaterales)	Griseofulvina 750 mg/día/8 semanas y corticoides orales
Bakardzhiev et al. ²	36	Sí (EElI)	No	<i>T. mentagrophytes</i>	Sí	ND	Terbinafina 250 mg/día/6 semanas
Feldmann et al. ⁵	54	No	No	<i>T. mentagrophytes</i>	ND	ND	Itraconazol 200 mg/2 veces al día/6 semanas
Luchsinger et al. ⁹	18	No	No	<i>T. mentagrophytes</i>	Sí	No	Itraconazol 200 mg/2 veces al día/6 semanas y corticoides orales
Rallis et al. ¹²	27	No	No	<i>T. rubrum</i>	ND	Sí (bilaterales)	Terbinafina 250 mg/día/6 semanas

EElI: extremidades inferiores; ND: no disponible.

A la exploración física destacaba la presencia de pústulas, eritema y edema de vulva y pubis junto a adenopatías bilaterales (fig. 1). Cuando las pústulas se rompían dejaban costras de aspecto melicérico. Entre las pruebas complementarias se realizó una toma para cultivo bacteriano que fue negativo y un raspado de la zona para cultivo de hongos. La visión directa con KOH fue negativa y en el cultivo se aisló *Microsporum canis*. Se prescribió un tratamiento oral con itraconazol, 200 mg una vez al día durante 6 semanas, asociado a clotrimazol tópico (dos aplicaciones al día durante 2 semanas). Las lesiones evolucionaron favorablemente sin dejar alopecia secundaria. La paciente tenía un gato que fue el origen de la infección.

El querion de Celso está provocado generalmente por dermatofitos zoófilos que por una probable reacción de hipersensibilidad conduce a una lesión inflamatoria con afectación del pelo terminal,

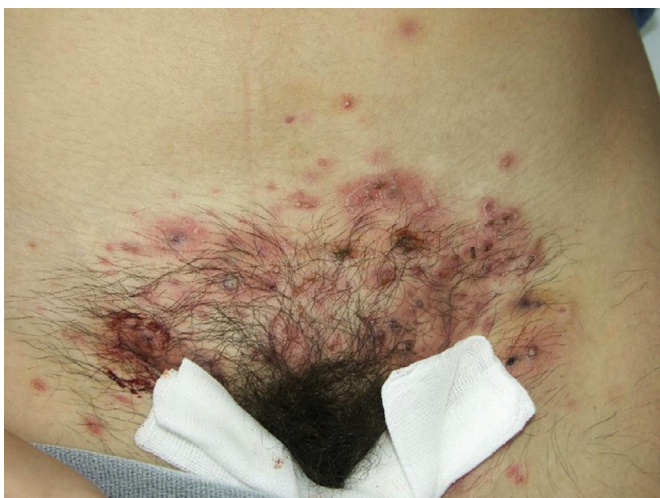


Figura 1. Pápulo-pústulas y costras melicéricas localizadas en el pubis.

circunscrita, con pérdida de pelo y múltiples lesiones pustulosas de folliculitis y perifoliculitis, pudiendo incluso mostrar sintomatología general con fiebre y malestar general⁸. Para los dermatólogos el diagnóstico es fácil cuando el querion está presente en zonas como el cuero cabelludo o la barba; sin embargo, si se localiza en otras zonas pilosas el diagnóstico diferencial es más amplio, lo que demora el diagnóstico y su tratamiento y puede conllevar la aparición de secuelas, como la alopecia cicatricial.

La localización genital está muy poco reportada en la literatura. Los casos descritos se caracterizan por estar causados en su mayoría por hongos zoófilos; *Trichophyton mentagrophytes* es el más frecuentemente aislado y solo en un caso de los descritos en la literatura el agente causal fue *M. canis*, como en nuestro caso¹⁰. Una característica común en todos ellos es el intenso dolor local, algunos pacientes presentaban adenopatías bilaterales¹⁰ y la mayor parte no tenían afectación extragenital³. Otra característica que comparten la mayoría de los casos es el antecedente de afeitado previo de la zona y el uso de politratamiento previo con corticoides y antibióticos tópicos. La presencia de alopecia como secuela está en relación directa con el retraso del diagnóstico y del tratamiento. Todos los casos de tiña vulvar descritos hasta la actualidad quedan resumidos en la tabla 1^{1-7,9-13}.

Destacamos la importancia de reconocer el querion de Celso fuera de sus localizaciones típicas e instaurar un tratamiento precoz ante la sospecha clínica, aunque en ocasiones la visión directa con KOH puede dar falsos negativos, como en nuestro caso. Dado que se trata de lesiones profundas debemos de mantener el tratamiento antifúngico oral hasta constatar la curación clínica y microbiológica.

Bibliografía

1. Annabel M, Hubert L, Jacques C, Fabienne L, Emmanuelle L, Gérard L. Treatment of 2 cases of kerions with griseofulvin and oral steroids. Arch Pediatr. 2009;16:1464-6.
2. Bakardzhiev I, Chokoeva A, Tchernev G, Wollina U, Lotti T. Tinea profunda de la genital area. Successful treatment of a rare skin disease. Dermatol Ther. 2016;29:181-3.

3. Bougrine A, Villeneuve-Tang C, Bouffard D, Rouleau D, Chartier S. Kerion of the vulva caused by *Trichophyton mentagrophytes*. J Cutan Med Surg. 2014;18:206–9.
4. Chang SE, Lee DK, Choi JH, Moon KC, Koh JK. Majocchi's granuloma of the vulva caused by *Trichophyton mentagrophytes*. Mycoses. 2005;48:382–4.
5. Feldmann R, Riegler E, Willinger B, Steiner A, Breier F. 54-year-old woman with perigenital follicular pustules. Fungal folliculitis caused by *Trichophyton erinacei* [Article in German]. J Dtsch Dermatol Ges. 2011;24:9–51.
6. Grunewald S, Paasch U, Gräser Y, Glander HJ, Simon JC, Nenoff P. Scarring tinea profunda in the pubic area due to *Trichophyton verrucosum* [Article in German]. Hautarzt. 2006;57:811–3.
7. Hali F, Khadir K, Benchikhi H. Kerion of the pubis in an adolescent. Presse Med. 2013;42:1149–50.
8. López-Estebarez JL, Sopena-Barona J. Dermatofitosis cutáneas. Etiología, epidemiología y manifestaciones clínicas. Med Clin (Barc). 2006;126 Supl 1:S14–9.
9. Luchsinger I, Bosshard PP, Kasper RS, Reinhardt D, Lautenschlager S. Tinea genitalis: A new entity of sexually transmitted infection? Case series and review of the literature. Sex Transm Infect. 2015;91:493–6, doi: 10.1136/sextrans-2015-052036. Epub 2015 Jun 12.
10. Margolis DJ, Weinberg JM, Tangoren IA, Cheney RT, Johnson BL Jr. Trichophytic granuloma of the vulva. Dermatology. 1998;197:69–70.
11. Pinto V, Marinaccio M, Serrati A, D'Addario V, Saracino V, de Marzo P. Kerion of the vulva. Report of a case and review of the literature. Minerva Ginecol. 1993;45:501–5.
12. Rallis E, Katoulis A, Rigopoulos D. Pubic Majocchi's granuloma unresponsive to itraconazole successfully treated with oral terbinafine. Skin Appendage Disord. 2016;1:111–3.
13. Shreberk-Hassidim R, Ramot Y, Maly A, Horev L, Zlotogorski A. Kerion celsi of the vulva: An unusual location. J Mycol Med. 2014;24:359–60.

Tamara Gracia-Cazaña^{a,*}, Ana Milagro^b, Antonio Rezusta^c
y Yolanda Gilaberte^d

^a Unidad de Dermatología, Hospital de Barbastro, Barbastro, Huesca, España

^b Sección de Microbiología, Hospital General San Jorge, Huesca, España

^c Servicio de Microbiología, Hospital Miguel Servet, Zaragoza, España

^d Unidad de Dermatología, Hospital General San Jorge, Huesca, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: tamgracaz@gmail.com (T. Gracia-Cazaña).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.riam.2016.11.003>

1130-1406/

© 2017 Asociación Española de Micología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.