



## DERMATOPATOLOGIA

# Dermatoscopia *in vivo* e *ex vivo* na implantação do papilomavírus humano em tatuagens: relato de dois casos ☆, ☆☆☆



John Verrinder Veasey <sup>a,\*</sup>, Ana Luisa Nasser Erthal <sup>a</sup> e Rute Facchini Lellis <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Clínica de Dermatologia, Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

<sup>b</sup> Laboratório de Patologia, Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Recebido em 6 de novembro de 2018; aceito em 12 de fevereiro de 2019

Disponível na Internet em 13 de fevereiro de 2020

### PALAVRAS-CHAVE

Dermoscopia;  
Histologia  
comparada;  
Tatuagem;  
Verrugas

**Resumo** O número de indivíduos que fazem tatuagem vem crescendo na população mundial e, com ele, o de relatos de complicações que variam de reações aos pigmentos injetados a infecções causadas por agentes inoculados no processo da pigmentação. O diagnóstico de tais eventos indesejados pode ser obtido por meio de métodos complementares não invasivos, preservando ao máximo o desenho da tatuagem. Apresentamos dois casos de pacientes com verrugas sobre tatuagem e correlacionamos seus aspectos clínicos aos dermatoscópicos *in vivo* e *ex vivo* e aos achados no exame histopatológico, para determinar padrões que auxiliem o diagnóstico dessas lesões sem a biópsia.

© 2019 Sociedade Brasileira de Dermatologia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

A prática da ornamentação da pele é um hábito tão antigo quanto a civilização, e encontrada em múmias do período entre 2.000 e 4.000 a.C.<sup>1</sup> Atualmente, estima-se que 21% da população adulta dos EUA apresentam pelo menos uma

tatuagem no corpo<sup>2</sup> e 25% na Alemanha.<sup>3</sup> No que se refere à população brasileira, a prevalência de indivíduos com tatuagem varia entre 10% a 26% em homens e 10% a 22% em mulheres.<sup>4</sup>

No processo de tatuagem, o indivíduo é exposto a reações histológicas aos pigmentos (eczematosas, sarcóideas, granulomatosas, pseudolinfomatosas),<sup>4</sup> além de infecções provocadas por diferentes patógenos, o que pode acarretar quadros graves e de difícil tratamento.<sup>1,2</sup> Entre essas infecções há relatos de aquisição de doenças sistêmicas, como hepatite B, hepatite C e infecção pelo HIV,<sup>1</sup> e localizadas na pele, como microbacterioses atípicas<sup>2,5</sup> e verrugas.<sup>6</sup>

Apresentamos dois casos de pacientes que, após a tatuagem, evoluíram com lesões sobre a linha de pigmentação,

DOI referente ao artigo:

<https://doi.org/10.1016/j.abd.2019.02.008>

☆ Como citar este artigo: Veasey JV, Erthal ALN, Lellis RF. *In vivo* and *ex vivo* dermoscopy of lesions from implantation of human papillomavirus in tattoos: report of two cases. An Bras Dermatol. 2020;95:78–81.

☆☆ Trabalho realizado na Clínica de Dermatologia, Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

\* Autor para correspondência.

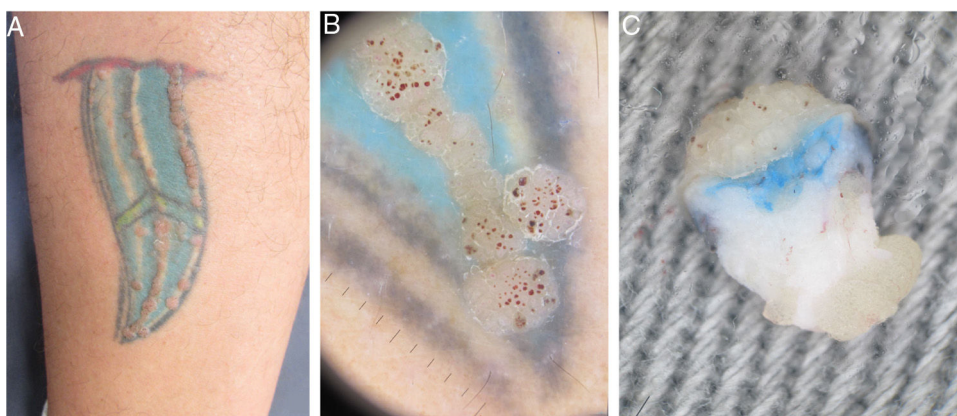
E-mail: [johnveasey@uol.com.br](mailto:johnveasey@uol.com.br) (J.V. Veasey).

o diagnóstico clínico, dermatoscópico e histopatológico foi definido como verruga.

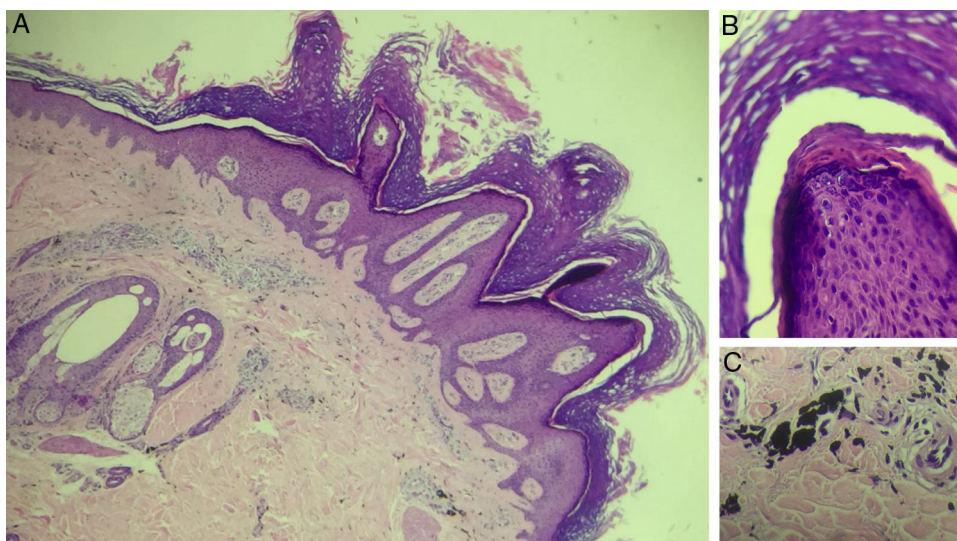
No primeiro caso, paciente de 39 anos, com tatuagem na face lateral da panturrilha esquerda havia oito anos, referiu lesões localizadas sobre a tatuagem havia sete anos, um ano após tê-la feito. Negava uso de medicações contínuas, antecedentes pessoais ou uso de tópicos nas lesões. Ao exame, apresentava numerosas pápulas eritemato-descamativas que variavam entre 3 a 7 mm de diâmetro, dispostas sobre os contornos da tatuagem, formando trajetos lineares. À dermatoscopia, foram notadas projeções agrupadas e curtas, de diâmetro e comprimento semelhantes, em padrão de "maçaneta", além de capilares glomerulares trombados, que conferiam aspecto de pontos vermelhos na superfície da lesão. Feita biópsia incisional com *punch* e dermatoscopia *ex vivo* da peça para melhor análise das estruturas cutâneas e suas alterações, notou-se aspecto

verruciforme papilomatoso na epiderme e presença de pigmento subjacente na derme (fig. 1). O resultado do exame histopatológico foi compatível com o de verruga sobre tatuagem (fig. 2).

No segundo caso, paciente de 33 anos, com tatuagem no membro superior esquerdo havia 12 anos, referiu lesões disseminadas havia seis anos sobre o desenho. Apresentava antecedente pessoal de infecção pelo vírus HIV, em uso de zidovudina, lamivudina, ritonavir e darunavir (carga viral indetectável e contagem de células CD4+ 582/mm<sup>3</sup>) e condiloma acuminado genital (múltiplas verrugas de aspecto papilomatoso) em tratamento. Ao exame físico, apresentava dermatose localizada no membro superior e escapular esquerdo caracterizada por múltiplas pápulas achatadas eritemato-descamativas e confluentes, de aspecto diferente das lesões genitais, formando placas de limites precisos e bordas irregulares. Algumas lesões acompanhavam o



**Figura 1** A, Aspecto clínico da tatuagem com múltiplas pápulas dispostas linearmente. B, Dermatoscopia *in vivo* (aumento 10×) evidencia pápulas com projeções digitiformes e pontilhados vermelhos correspondentes a ectasias vasculares. C, Dermatoscopia *ex vivo* (aumento 20×) evidencia na porção superior a epiderme com projeções papilomatosas e pontilhados hemorrágicos e presença de pigmento na derme superficial.



**Figura 2** Exame histopatológico do paciente 1, (Hematoxilina & eosina). A, aumento 40×, evidencia epiderme com papilomatose, hiperqueratose proeminente com paraceratose, hipergranulose, acantose e cristas epidérmicas alongadas e derme com presença de depósito extracelular de pigmento preto, compatível com pigmento exógeno. B, aumento de 200× evidencia detalhe de papilomatose. C, aumento de 200× com detalhe do acúmulo do pigmento preto na derme.

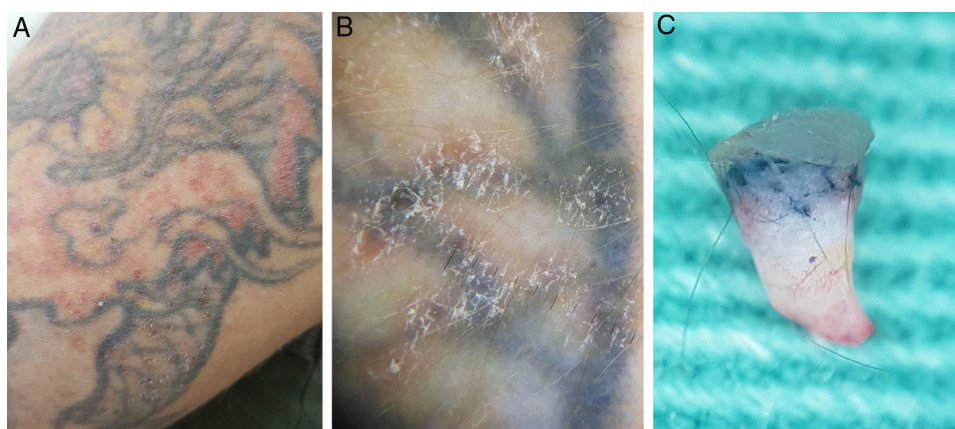


desenho da tatuagem, enquanto outras acometiam pele sã. À dermatoscopia apresentou aspecto inespecífico, com pontos isolados de descamação. Feita biópsia incisional e, assim como no primeiro caso, foi feita dermatoscopia *ex vivo* da peça, que evidenciou epiderme levemente espessada com discreta papilomatose com presença de pigmento na derme (fig. 3). O resultado do exame histopatológico foi compatível com o diagnóstico de verruga sobre tatuagem (fig. 4).

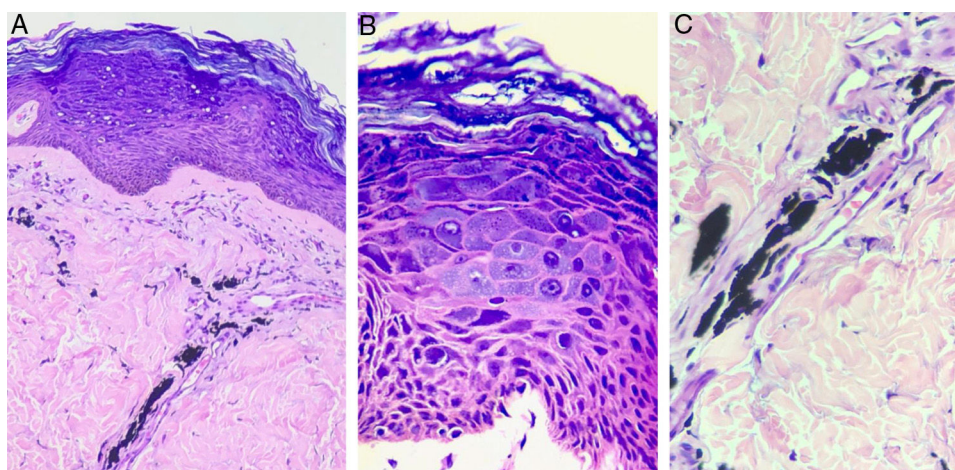
Relatos de contaminações na pele decorrentes do processo de tatuagem têm aumentado nos últimos anos, desde doenças infecciosas bacterianas, como microbacterioses atípicas e hanseníase, virais, como verrugas e molusco contagioso, até infecções transmitidas classicamente por contágio sexual, como a sífilis. Tal aumento estimulou nos Estados Unidos uma ação conjunta da *Food and Drug Administration* (FDA) com o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), a fim de revisar os critérios de vigilância

sanitária dos centros de tatuagem. Outro passo importante foi o de educação dos profissionais da saúde para reconhecimento e tratamento adequado das infecções e reações cutâneas nas tatuagens.<sup>2</sup>

As verrugas são afecções cutâneas frequentes, provocadas pelo papilomavírus humano (HPV), um DNA vírus de distribuição universal.<sup>7</sup> Disfunções na barreira epitelial por traumatismos possibilitam a transmissão viral. Nos casos apresentados, houve quebra da barreira cutânea durante a realização das tatuagens com possível inoculação do vírus durante o processo.<sup>3</sup> As verrugas virais na área afetada podem surgir após um período de incubação que geralmente varia de três semanas a oito meses.<sup>7</sup> Em alguns casos, o período de latência é mais longo, pode chegar a 10 anos, e dificulta a relação entre o surgimento da lesão e a inoculação direta através do procedimento. Nesses casos, propõe-se que o desenvolvimento das verrugas dependeria de uma



**Figura 3** A, Aspecto clínico da tatuagem com múltiplas pápulas eritematosas discretas e dispostas difusamente, tanto sobre a tatuagem quanto na pele sã. B, Dermatoscopia *in vivo* (aumento 10×) evidencia detalhe das pápulas com descamação inespecífica, sem projeções digitiformes e pontilhados vermelhos. C, Dermatoscopia *ex vivo* (aumento 20×) evidencia na porção superior a epiderme pouco espessada e com discretas projeções papilomatosas planas, associadas à presença de pigmento na derme superficial e média.



**Figura 4** Exame histopatológico do paciente 2, (Hematoxilina & eosina). Em A (aumento de 200×) é evidenciada epiderme hiperqueratótica com presença de ceratinócitos balonizados na superfície epidérmica. Na derme há depósito de pigmento preto exógeno ao redor dos vasos. Em B (aumento de 400×) ficam evidentes o polimorfismo e a hiperchromia nuclear, além do citoplasma amplo e basofílico dos ceratinócitos, caracteriza-se o efeito citopático do HPV. Em C (aumento de 400×) nota-se com detalhe o pigmento preto da tatuagem depositado ao redor dos vasos.

desregulação do sistema imune,<sup>8</sup> visto que a imunidade mediada por células tem papel importante na resposta do hospedeiro ao HPV.<sup>7</sup> Isso pode ser evidenciado no segundo paciente, portador de HIV, que apresentou quadro mais extenso e persistente.

Em uma revisão sobre implantação de verrugas em tatuagens, foi observado que o risco de se adquirir uma verruga sobre o pigmento preto é sete vezes maior do que sobre pigmento colorido ou que em pele sem tatuagem.<sup>6</sup> Dos casos aqui relatados, o primeiro paciente sem comorbidades apresentou lesões verrucosas mais restritas à tal coloração, enquanto o segundo apresentou lesões que não respeitavam a linearidade do pigmento e acometia até pele sã.

A dermatoscopia foi de grande valia nos casos relatados. Aspectos classicamente presentes em verrugas vulgares e anogenitais são observados nas lesões sobre as tatuagens aqui apresentados no primeiro caso,<sup>9,10</sup> possibilitaram o diagnóstico da lesão HPV induzida mesmo sobre o pigmento. No segundo caso, houve maior dificuldade de identificar tais aspectos dermatoscópicos, achados também escassos na apresentação clínica. Um sequenciamento do HPV nesse caso seria muito interessante para caracterizar melhor se a lesão é de um betapapilomavírus e se o HPV do condiloma acuminado é o mesmo da tatuagem. Entretanto, não foi possível fazer tal análise.

Outro aspecto ilustrativo deste estudo é a dermatoscopia *ex vivo*, que possibilita a identificação tanto das alterações epidérmicas provocadas pelo HPV quanto das dérmicas produzidas pela presença de pigmento da tatuagem. Tais achados foram compatíveis com os identificados no exame histopatológico.

A importância do presente estudo consiste em apresentar os aspectos clínicos, dermatoscópicos e histológicos desencadeados pela infecção por HPV associado às tatuagens, além dos achados da dermatoscopia *ex vivo* semelhantes aos identificados no exame histopatológico. Enfatizamos a importância da suspeição clínica da infecção por HPV, manifestada pelo surgimento de verrugas após tatuagem, e da necessidade de adoção de medidas de saúde pública que tornem esse procedimento mais seguro, com o intuito de evitar eventos futuros.

### Suporte financeiro

Nenhum.

### Contribuição dos autores

John Verrinder Veasey: Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e

redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; participação efetiva na orientação da pesquisa; participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Ana Luisa Nasser Erthal: Concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Rute Facchini Lellis: Obtenção, análise e interpretação dos dados; participação intelectual em conduta propedêutica e/ou terapêutica de casos estudados.

### Conflitos de interesse

Nenhum.

### Referências

1. Lise MLZ, Cataldo Neto A, Gauer JGC, Dias HZJ, Pickering VL. Tattooing: profile and discourse of individuals with marks in the body. *An Bras Dermatol.* 2010;85:631–8.
2. LeBlanc PM, Hollinger KA, Klontz KC. Tattoo ink-related infections-awareness, diagnosis, reporting, and prevention. *N Engl J Med.* 2012;367:985–7.
3. Krecké N, Smola S, Vogt T, Müller CSL. HPV-47 Induced and Tattoo-associated Verrucae Planae: Report of a Case and Review of the Literature. *Dermatol Ther (Heidelb).* 2017;7:549–54.
4. Bicca JF, Duquia RP, Breunig JA, Souza PRM, Almeida HL Jr. Tattoos on 18 year old male adolescents ? characteristics and associated factors. *An Bras Dermatol.* 2013;88:925–8.
5. Sousa PP, Cruz RCS, Schettini APM, Westphal DC. Mycobacterium abscessus skin infection after tattooing ? case report. *An Bras Dermatol.* 2015;90:741–3.
6. Ramey K, Ibrahim J, Brodell RT. Verruca localization predominately in black tattoo ink: a retrospective case series. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2016;30:e34–6.
7. Leto MGP, Santos GF Jr, Porro AM, Tomimori J. Human papillomavirus infection: etiopathogenesis, molecular biology and clinical manifestations. *An Bras Dermatol.* 2011;86:306–17.
8. Fania L, Sordi D, Pagnanelli G, Mazzanti C, Cavanl A. Tattoo and warts: efficacy of topical immunotherapy. *Eur J Dermatol.* 2017;27:322–3.
9. Dong H, Shu D, Campbell TM, Frühauf J, Soyer HP, Hofmann-Wellenhof R. Dermatoscopy of genital warts. *J Am Acad Dermatol.* 2011;64:859–64.
10. Veasey JV, Framil VMS, Nadal SR, Marta AC, Lellis RF. Genital warts: comparing clinical findings to dermatoscopic aspects, *in vivo* reflectance confocal features and histopathologic exam. *An Bras Dermatol.* 2014;89:137–40.