



## Dermatoscopia: importância para a prática clínica

### *Dermoscopy: importance for clinical practice*

Viviane Maciel Nassar FRANGE<sup>1</sup>

Lúcia Helena Favaro ARRUDA<sup>1</sup>

Patrícia Érica Christofoletti DALDON<sup>2</sup>

### RESUMO

A dermatoscopia é um método diagnóstico não invasivo auxiliar na avaliação das lesões pigmentadas da pele. É realizada mediante o emprego do dermatoscópio, instrumento que permite o aumento de dez vezes das lesões cutâneas. Como a incidência mundial do melanoma cutâneo vem aumentando em todo o mundo, a principal indicação da dermatoscopia é estabelecer o diagnóstico precoce deste tumor maligno e ajudar no diagnóstico diferencial das lesões melanocíticas. Entretanto, o exame dermatoscópico requer treinamento para uma correta análise e interpretação dos padrões específicos observados. O objetivo deste artigo é apresentar aos médicos não especialistas as noções básicas da dermatoscopia e suas indicações.

**Termos de indexação:** Dermoscopia. Dermatologia. Nevos e melanomas.

### ABSTRACT

*Dermoscopy is a noninvasive method for diagnosing pigmented skin lesions. The technique requires a dermatoscope, instrument that allows a 10-fold magnification of the skin lesions. Since the incidence of melanoma has been*

<sup>1</sup> Hospital e Maternidade Celso Pierro, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Serviço de Dermatologia. Av. John Boyd Dunlop, s/n., Jd. Ipaussurama, 13060-904, Campinas, SP, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: V.M.N. FRANGE. E-mail: <viviane\_mnf@hotmail.com>.

<sup>2</sup> Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências da Vida, Faculdade de Medicina. Campinas, SP, Brasil.

*increasing worldwide, the main indication of dermoscopy is to diagnose this malignant tumor early and help in the differential diagnosis of other melanocytic lesions. However, dermatoscopic examination requires training for correctly analyzing and interpreting the specific patterns observed. The aim of this article is to introduce the basic concepts of dermoscopy and its indications to non-specialist physicians.*

**Indexing terms:** Dermoscopy. Dermatology. Nevi and melanomas.

## INTRODUÇÃO

A dermatoscopia, também denominada microscopia de superfície, dermoscopia ou microscopia de epiluminescência, é um método diagnóstico não invasivo *in vivo* que auxilia na avaliação das lesões pigmentadas da pele<sup>1-9</sup>. Para sua realização, é necessário o emprego do dermatoscópio, instrumento que proporciona o aumento de dez vezes das lesões cutâneas. A dermatoscopia é utilizada como exame complementar à avaliação clínica e permite a observação de estruturas da epiderme, da junção dermoepidérmica e da derme papilar e reticular superficial, não observáveis a olho nu<sup>2-5</sup>.

Nos últimos anos, o emprego da dermatoscopia vem crescendo em todas as áreas, principalmente entre os dermatologistas, oncologistas e cirurgiões oncológicos<sup>1,4,5</sup>. O exame dermatoscópico envolve treinamento para a correta interpretação das imagens, pois mais de cem estruturas podem ser identificadas<sup>4,8</sup>.

## Histórico

Os indícios da dermatoscopia vêm do século XVII, quando Kohlhaus utilizou um microscópio para visualizar vasos da matriz ungueal<sup>4</sup>. C. Hueter, no século XIX, utilizou a mesma técnica para analisar os capilares da mucosa oral, e Unna sugeriu o termo diasopia após examinar um caso de lúpus vulgar com lentes de vidro sobre a superfície da pele. Descobriu também que a utilização de óleo de imersão tornava a epiderme mais translúcida<sup>4,10</sup>.

O termo dermatoscopia foi introduzido por J. Saphier no século XX, após a produção do primeiro dermatoscópio binocular. Ele não utilizou a técnica

para examinar lesões pigmentadas, mas para diferenciar tuberculose cutânea de sífilis. Na segunda metade desse mesmo século, foi desenvolvido o primeiro dermatoscópio portátil por Goldman, que o utilizou para análise de nevo e melanoma. Contudo, as vantagens da microscopia de superfície no diagnóstico diferencial das lesões pigmentadas benignas e malignas foram identificadas por Rona Mackie *et al.*, em 1971<sup>4,10</sup>. As características da rede pigmentada das lesões foram utilizadas para auxiliar neste diagnóstico após dez anos<sup>4,10,11</sup>.

H. Pehamberger *et al.* introduziram, em 1987, o método de análise de padrões para o diagnóstico das lesões pigmentadas cutâneas e, em 1989, Soyer *et al.*<sup>7</sup> correlacionaram os achados dermatoscópicos e histopatológicos, definindo a terminologia da dermatoscopia na *First Consensus Conference on Skin Surface Microscopy*, em Hamburgo, Alemanha, neste mesmo ano<sup>4,10</sup>.

O primeiro atlas de dermatoscopia foi publicado em 1990, por Kreusch e Rassner. Alguns pesquisadores propuseram, desde então, métodos de análise das lesões pigmentadas: Stolz *et al.* (regra da assimetria, borda irregular, variações na cor e diâmetro maior que 6mm [ABCD], 1994), Menzies (método de Menzies, 1995), Argenziano *et al.* (regra dos sete pontos, 1998) e Soyer *et al.*<sup>7</sup> (regra dos três pontos, 2004)<sup>4,10</sup>. Em 2000, foram atualizados os critérios dermatoscópicos no *Consensus Net Meeting on Dermoscopy* e, desde então, têm-se ampliado os interesses e conhecimentos neste tema<sup>4,10</sup>.

## Técnica

O aparelho utilizado para realização do exame é o dermatoscópio, instrumento portátil que

permite um aumento padrão de dez vezes. Consiste em uma aparelhagem ótica que emite um feixe de luz que atinge a superfície cutânea em um ângulo de 20°. Entre a superfície da pele e a lâmina de vidro do aparelho é aplicado um fluido (óleo, água, gel, álcool-gel ou glicerina) para eliminar a reflexão normal da luz no extrato córneo, melhorando a translucência da epiderme<sup>3,4,9-12</sup>. Isso permite a observação das características dermatoscópicas resultantes da melanina e hemoglobina nos diferentes níveis da epiderme e derme<sup>4</sup>.

Nos últimos anos, tem-se buscado aprimorar os instrumentos utilizados na dermatoscopia, com a finalidade de melhorar a acurácia diagnóstica e a praticidade do exame. Alguns profissionais utilizam o dermatoscópio de luz polarizada, que é mais potente e não necessita da aplicação do fluido, o que torna o exame mais rápido<sup>4,9</sup>, porém esse tipo de luz pode distorcer as cores observadas<sup>9</sup>. Existe também o dermatoscópio digital, um aparelho mais sofisticado no qual a imagem é captada por uma câmera digital (dermafoto digital) ou de vídeo (videodermatoscopia digital). Ele permite um aumento aproximado de setenta vezes, mantém a definição da imagem e possibilita armazenar as imagens digitais para acompanhamento e discussão diagnóstica<sup>9,10</sup>.

Pode-se considerar que a imagem obtida pelo dermatoscópio representa uma interface entre a imagem observada na clínica e histopatologia<sup>4</sup>.

## Princípios básicos

Para a melhor compreensão dos achados do exame dermatoscópico, faz-se mister recapitular, de maneira sucinta, a estrutura histológica da pele normal.

A pele humana é dividida em três camadas: epiderme, derme e hipoderme. A epiderme, por sua vez, divide-se em quatro camadas: basal, espinhosa, granulosa e córnea. A camada basal origina todas as outras por ser constituída por queratinócitos com poder de divisão celular que, ao se multiplicarem, migram para o topo da epiderme, sofrendo alterações na sua estrutura, o que caracteriza cada camada

subsequente. Entremeados aos queratinócitos da camada basal encontram-se os melanócitos, produtores da melanina que, posteriormente, será distribuída para os queratinócitos. A melanina é um pigmento que contribui para a coloração da pele e funciona como barreira de proteção aos raios ultravioleta. A epiderme está assentada sobre a zona da membrana basal, estrutura complexa que separa a epiderme da derme<sup>9,13</sup>.

Logo abaixo da zona da membrana basal está a derme papilar, constituída por fibras de tecido conjuntivo e elástico, de arranjo delicado. Ao nível mais profundo, encontra-se a derme reticular constituída por feixe de fibras de colágeno e elásticas, com arranjo mais grosseiro. Na derme estão os vasos sanguíneos, os anexos cutâneos (foliculo piloso/glândulas sebácea e sudorípara), terminações nervosas e células como fibroblastos, linfócitos, entre outras<sup>9</sup>.

A hipoderme compõe a terceira camada, sobretudo de tecido adiposo<sup>13</sup>.

Os achados dermatoscópicos consistem na leitura das cores e dos padrões observados, com interpretação subsequente.

- *Cores*: As cores observadas ao exame dermatoscópico são devidas à melanina (preto, castanho e azulado) e à hemoglobina (vermelho e azulado). Conforme o nível de localização na epiderme (melanina) e derme (melanina e hemoglobina) haverá uma variação na tonalidade da cor. A cor preta é observada na presença de melanina na camada córnea; a cor castanho-escura significa melanina na camada espinhosa; o castanho-claro, na junção dermoepidérmica; as cores azul e cinza representam a presença de melanina na derme papilar e reticular. A cor vermelha, com variações de tonalidade, deve-se à hemoglobina<sup>4,9,10</sup>.

- *Padrões*: Há vários padrões observados na dermatoscopia, que estão assinalados no Quadro 1, assim como o análogo histológico.

## Aplicações

A dermatoscopia tem como principal indicação estabelecer o diagnóstico precoce do

**Quadro 1.** Critérios dermatoscópicos e correlação histopatológica das lesões melanocíticas\*.

Critérios dermatoscópicos	Correlação histopatológica	Lesões melanocíticas
Rede pigmentar	Hiperpigmentação da camada basal. O aspecto de rede é devido à maior coluna de células e, portanto, de pigmentação, nas cristas epidérmicas, do que ao nível da epiderme suprapapilar	Regular - nevos melanocíticos benignos e lentigos irregular - melanoma e nevos melanocíticos atípicos
Estrias radiadas	Ninhos de melanócitos juncionais com arranjo linear e radial em relação à superfície cutânea	Nevo melanocítico atípico, melanoma
Pseudópodes	Semelhantes às estrias radiadas, porém representam uma projeção em forma de bulbo	Melanoma, nevo de Reed (padrão "explosão de estrelas")
Pontos e glóbulos	Agregado de melanina na epiderme, derme papilar ou reticular, originando diferentes colorações dependendo da profundidade (preto, castanho, azul ou cinza)	Centrais - nevos melanocíticos benignos. Periféricos - nevos atípicos e melanoma
Véu azul esbranquiçado	Ortoceratose, geralmente associada à hipergranulose e acantose epidérmica sobrejacentes a área compacta, rica em pigmento melânico	Melanoma
Hipopigmentação	Epiderme ou derme com menor quantidade de melanina	Melanoma
Áreas amorfas/borrões	Pigmento melânico na epiderme e derme, de arranjo compacto	Melanoma e nevos melanocíticos atípicos

\* O diagnóstico dermatoscópico deve ser feito considerando o grupo de critérios observados na lesão e não tomados isoladamente.

melanoma e ajudar no diagnóstico diferencial das lesões melanocíticas da pele<sup>4,5,14</sup>. Através dos critérios definidos por esse método semiológico, é possível classificar as lesões melanocíticas em benignas, malignas ou suspeitas (quando os critérios não são suficientes para malignidade), reduzindo-se o número de biópsias desnecessárias<sup>8,15</sup>.

O melanoma, tumor maligno originário dos melanócitos, em geral de sítio primário cutâneo, tem aumentado sua incidência nos últimos anos<sup>2,5,8,9</sup>. É uma neoplasia de caráter agressivo, potencialmente metastática, que acomete principalmente indivíduos entre 30-60 anos<sup>13</sup>. A possibilidade de cura relaciona-se à excisão do tumor na fase inicial, o que salienta a necessidade do diagnóstico precoce<sup>9,16</sup>. A taxa de sobrevivência do melanoma diagnosticado precocemente (espessura menor que 1,0mm) é de 90-97% em dez anos; essa sobrevivência cai para 10-15% em cinco anos quando diagnosticado em um estágio mais avançado. Não há terapia efetiva para os melanomas avançados, que são refratários ao tratamento quando há desenvolvimento de metástases<sup>10</sup>.

Nas décadas de 1960-1970, o melanoma maligno apresentava um péssimo prognóstico, pois era diagnosticado clinicamente em um estágio muito

avançado, baseado em sintomas como sangramento, prurido ou ulceração da lesão<sup>11</sup>. Na década de 1980, surgiu a regra do ABCD (assimetria, borda irregular, variações na cor e diâmetro maior que 6mm), que é mundialmente utilizada no exame clínico do melanoma e que possibilitou o diagnóstico mais precoce do tumor<sup>5,9,11</sup>. O diagnóstico baseado na história e exame dermatológico tem precisão diagnóstica de 75% para dermatologistas e, mais baixa se estabelecida por clínicos gerais (Figura 1)<sup>6,8,11,15</sup>.

Os melanomas finos e precoces, em geral, não são diagnosticados clinicamente, pois podem apresentar formato regular e coloração homogênea<sup>11</sup>. A fim de melhorar a sensibilidade e especificidade do diagnóstico surgiram, nos últimos anos, novas técnicas de diagnóstico e seguimento em pacientes de alto risco (síndrome do nevo atípico e antecedentes pessoal e familiar de melanoma), dentre as quais se encontra a dermatoscopia<sup>8,14,15</sup>. O emprego da dermatoscopia aumenta a acurácia diagnóstica em 5-30%, se comparado ao exame clínico, podendo-se chegar ao diagnóstico de melanoma maligno em até 90% dos casos<sup>2,6,11</sup>.

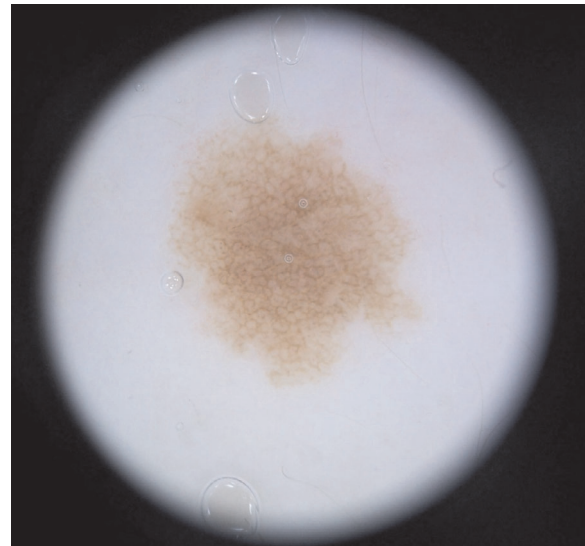
O exame dermatoscópico deve ser feito dentro de uma sequência cujo primeiro passo é

diferenciar lesões melanocíticas e não melanocíticas, e o segundo, caso se trate de uma lesão melanocítica, classificá-la em benigna, suspeita ou maligna (Figuras 2, 3 e 4)<sup>4,5,8,9</sup>. Diversos métodos analíticos podem ser utilizados para este fim. Há métodos diagnósticos semiquantitativos (baseados em escores, como a

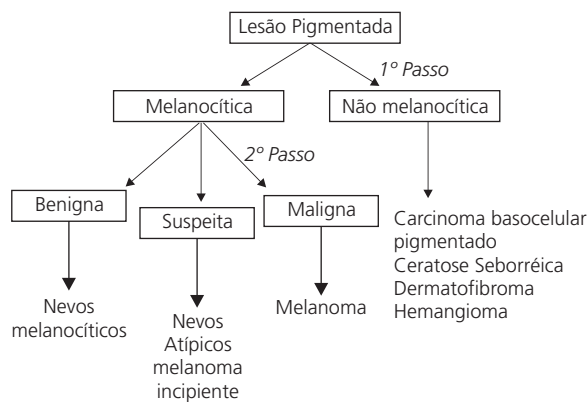
regra do ABCD, dos sete pontos e dos três pontos) e métodos de diagnósticos qualitativos (método de Menzies e análise de padrões)<sup>4,6,9</sup>. A escolha do método fica a critério do examinador, sendo o método análise de padrões o de maior acurácia e o mais empregado atualmente<sup>5,6</sup>.



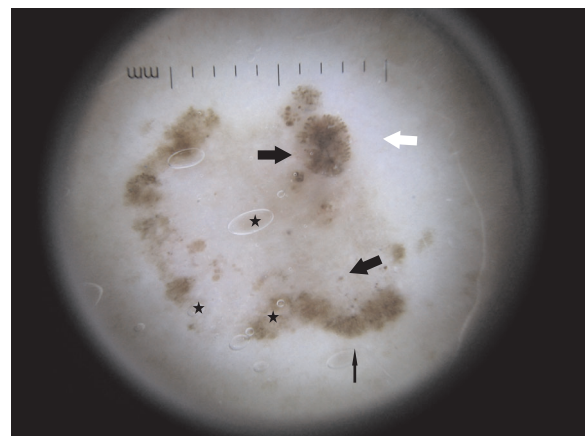
**Figura 1.** Mancha enegrecida entremeada por áreas hipocrômicas e eritematosas (corresponde a regressão tumoral), bordas irregulares, de 5cm x 2cm no dorso. Apresenta duas porções papulosas no centro e no polo inferior.



**Figura 3.** Dermatoscopia de lesão benigna (nevo melanocítico). Observa-se rede pigmentar em toda a sua extensão.



**Figura 2.** Algoritmo diagnóstico em dermatoscopia.



**Figura 4.** Dermatoscopia de lesão maligna (melanoma). Observam-se pseudópodes (seta clara), área despigmentada central (corresponde à regressão, estrelas pretas), rede pigmentar (seta preta fina) no polo inferior, pontos e glóbulos (setas largas pretas).



De acordo com o algoritmo melanocítico de Stolz, para uma lesão pigmentada ser considerada melanocítica ela deve apresentar pelo menos um dos seguintes critérios dermatoscópicos: rede pigmentar, estrias radiais, glóbulos agregados, padrão paralelo (região palmoplantar) ou áreas azuis homogêneas (nevo azul)<sup>10</sup>. Existe uma correlação entre os achados dermatoscópicos e histopatológicos (Quadro 1), porém é importante salientar que face, região palmoplantar, subungueal, couro cabeludo e mucosa possuem padrões distintos ao exame dermatoscópico<sup>4,8-10,17</sup>.

O exame dermatoscópico, portanto, propicia o achado de várias características que, analisadas em conjunto, fornecem o índice de suspeição da lesão. Cada característica dermatoscópica observada corresponde a um análogo histopatológico (Quadro 1). A dermatoscopia auxilia o diagnóstico clínico, porém não substitui o exame histopatológico, que continua sendo o padrão-ouro para o diagnóstico das lesões melanocíticas. O exame histopatológico é imperativo nos casos de lesões clinicamente suspeitas e nos casos em que a dermatoscopia aponta lesão suspeita, mas não é suficiente para preencher critérios de lesão maligna<sup>8-10</sup>.

Outras doenças em que a dermatoscopia também auxilia no diagnóstico são: tumores não melanocíticos (dermatofibroma, ceratose seborreica, hemangioma e carcinoma basocelular pigmentado) e doenças inflamatórias como psoríase, líquen plano, alopecia cicatricial, urticária vasculite, doenças do colágeno, entre outras<sup>5,18</sup>. Vem sendo também utilizada para avaliar as alterações vasculares terminais nas doenças do colágeno, podendo ter um papel análogo ao da capilaroscopia<sup>19</sup>.

## CONCLUSÃO

A dermatoscopia é um método semiológico auxiliar ao exame clínico, utilizada no diagnóstico diferencial das lesões melanocíticas da pele, principalmente entre melanoma e nevo displásico. Pode também ser utilizada no diagnóstico de outras patologias como dermatofibroma, hemangioma, ceratose

seborreica, carcinoma basocelular pigmentado, entre outras.

A sua utilização vem sendo difundida entre as especialidades médicas, principalmente na dermatologia, permitindo, assim, melhor acurácia no diagnóstico precoce do melanoma, neoplasia maligna cuja incidência tem aumentado significativamente nos últimos anos e cujo diagnóstico precoce é essencial para a cura.

## COLABORADORES

V.M.N. FRANGE, L.H.F. ARRUDA e P.E.C. DALDON participaram de todas as fases da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

1. Argenziano G, Soyer HP, Chimenti S, Talamini R, Corona R, Sera F, *et al.* Dermoscopy of pigmented skin lesions: results of a consensus meeting via the internet. *J Am Acad Dermatol.* 2003; 48(5):679-93.
2. Bafounta ML, Beauchet A, Aegerter P, Saiag P. Is dermoscopy (epiluminiscence microscopy) useful for the diagnosis of melanoma? Result of a metanalysis using techniques adapted to the evaluation of diagnostic test. *Arch Dermatol.* 2001; 137(10): 1343-50.
3. Braun RP, Kaya G, Masouye I, Krischer J, Saurat JH. Histopathologic correlation in dermoscopy: a micropunch technique. *Arch Dermatol.* 2003; 139(3): 349-51.
4. Carmo GC, Silva MR. Dermoscopy: basic concepts. *Int J Dermatol.* 2008; 47(7):712-9.
5. Malvey J, Puig S, Argenziano G, Marghoob AA, Soyer HP. Dermoscopy report: proposal for standardization. Results of a consensus meeting of the International Dermoscopy Society. *J Am Acad Dermatol.* 2007; 57(1): 84-95.
6. Martín MT, Sánchez NB, Canedo IF, EliceGUI MF, Liébana RF, Ruiz FR. Estudio dermoscópico del melanoma cutáneo: análisis descriptivo de 45 casos. *Actas Dermosifiliogr.* 2008; 99:44-53.
7. Soyer HP, Argenziano G, Talamini R, Chimenti S. Is dermoscopy useful for the diagnosis of melanoma? *Arch Dermatol.* 2001;137(10):1361-3.
8. Bert PL. Dermoscopy y mapeo computadorizado de nevus en el diagnóstico de melanoma maligno. *Rev Med [Internet].* 2002 [acceso 2008 nov. 2];13(3).

- Disponível: <<http://www.clinicalascondes.cl/area-academica/revista>>.
9. Azulay RD, Azulay DR. Dermatologia. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004.
  10. Rezze GG, Sá BCS, Neves RI. Dermatoscopia: método de análise de padrões. An Bras Dermatol. 2006; (3): 261-8.
  11. Braun RP, French LE, Saurat FH. Dermoscopy of pigmented lesions: a valuable tool in the diagnosis of melanoma. Swiss Med Wkly. 2004; 134(7-8): 83-90.
  12. Hischal KC, Khopkar U. Dermoscope. Focus. 2005; 71(4):300-3.
  13. Sampaio SAP, Rivitti EA. Dermatologia. 3ª ed. São Paulo: Arte Médicas; 2008.
  14. Callaghan AMM, Sanz JC, García GM, Martínez IP, Romero AM. Estudio de correlación clínica, dermatoscópica e histopatológica de nevus melanocíticos atípicos. Actas Dermosifiliogr. 2008; 99(5):380-9.
  15. Martínez M, Menendez A, Larre Borges A, Bruno J, Bazzano C, Della Santa F, *et al.* Dermatoscopia en lesiones melanocíticas: propuesta de puntos críticos de corte de score dermatoscópico total para el diagnóstico de melanoma de espesor de Breslow menor de 2 milímetros. Rev Med Uruguay. 2003; 19(3):225-30.
  16. Johr RH. Dermoscopy: Alternative melanocytic algorithms-the ABCD rule of dermatoscopy, Menzies scoring method, and 7-point checklist. Clin Dermatol. 2002; 20(3):240-7.
  17. Tanaka M. Dermoscopy. J Dermatol. 2006; 33(8): 513-7.
  18. Inui S, Nakajima T, Shono F, Itami S. Dermoscopic findings in frontal fibrosing alopecia: report of four cases. Int J Dermatol. 2008; 47(8):796-9.
  19. Beltrán E, Toll A, Pros A, Carbonell J, Pujol RM. Assessment of nailfold capillaroscopy by x 30 digital epiluminescence (dermoscopy) in patients with Raynaud phenomenon. Br J Dermatol. 2007; 156(5): 892-8.

Recebido em: 27/11/2008

Versão final reapresentada em: 15/6/2009

Aprovado em: 16/7/2009

