

Uso do dermatoscópio como ferramenta diagnóstica em lesões melanocíticas: uma revisão de literatura

The use of dermatoscope as a diagnostic tool in melanocytic lesions: a literature review

Rafaela Moreno¹, Mariana do Couto Mendes¹, Monique Miele¹, Myriam Victória Monteiro Frota¹, Cristiane Tefé-Silva²

Resumo: A dermatoscopia é uma técnica não invasiva *in vivo* de diagnóstico de lesões cutâneas que tem uso na avaliação de lesões melanocíticas benignas e malignas. O melanoma é um tumor maligno e extremamente agressivo, cujo prognóstico e tratamento dependem do diagnóstico precoce. Esta foi uma revisão da literatura analítico-descritiva sobre a dermatoscopia em melanomas, destacando a dermatoscopia digital no acompanhamento clínico e melanomas metastáticos no período de 2009 a 2021. Contribuíram como critérios de exclusão trabalhos referentes à dermatoscopia em lesões não neoplásicas, tumores não originários dos melanócitos e melanomas primários não cutâneo. Foram utilizadas as bases de dados online ScienceDirect, LILACS, PubMed e SciELO. Este trabalho visa apresentar uma revisão de literatura sobre o uso do dermatoscópio para o diagnóstico precoce de melanoma e associação à diminuição de metástases. A dermatoscopia é uma ferramenta diagnóstica que promove a distinção de lesões benignas, suspeitas ou altamente suspeitas. O dispositivo permite visualizar detalhadamente estruturas da epiderme e junção dermoepidérmica, com sensibilidade para diagnosticar de 5 a 30% dos tumores finos e precoces e 90% de acurácia para diagnósticos do melanoma. Através do dermatoscópio digital, são identificadas manchas melanocíticas e suas imagens armazenadas, possibilitando identificar alterações sugestivas de transformação maligna. Diante a literatura, o melanoma é uma neoplasia comum, de incidência progressiva, dependente de fatores genéticos e ambientais, com perfil evolutivo maior em áreas fotoexpostas. Por fim, demonstrou-se a importância da dermatoscopia no diagnóstico precoce, pois, quanto maior o estadiamento do melanoma, menor a probabilidade de sucesso terapêutico, aumentando a possibilidade de metástases.

Palavras-chave: Dermatoscopia. Melanoma. Metástase.

Abstract: Dermatoscopy is a non-invasive *in vivo* technique for diagnosing skin lesions that has use in the evaluation of benign and malignant melanocytic lesions. Melanoma is a malignant and extremely aggressive tumor, whose prognosis and treatment depend on early diagnosis. This was a descriptive-analytical literature review about dermoscopy in melanomas, digital dermoscopy in clinical follow-up and metastatic melanomas from

¹ Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Barão de Mauá, Ribeirão Preto, São Paulo. Contato: rafaela.rm.moreno@gmail.com

² Pós-doutorado e doutorado em Ciências Médicas pela Universidade de São Paulo (USP). Docente do Centro Universitário Barão de Mauá, Ribeirão Preto, São Paulo. Contato: cristiane.silva@baraodemaua.br

2001 to 2021. Contributed as exclusion criteria papers referring to dermoscopy in non-neoplastic lesions, tumors not originating from melanocytes and primary non-cutaneous melanomas. The online databases ScienceDirect, LILACS, PubMed and SciELO were used. This paper aims to present a literature review on the use of the dermatoscope for the early diagnosis of melanoma and association with decreased metastasis. Dermoscopy is a diagnostic tool that promotes the distinction of benign, suspicious or highly suspicious lesions. The device allows detailed visualization of structures of the epidermis and dermoepidermal junction, with sensitivity to diagnose 5 to 30% of fine and early tumors and 90% accuracy for melanoma diagnosis. Through digital dermoscopy, melanocytic spots are identified and their images stored, allowing the identification of changes suggestive of malignant transformation. According to the literature, melanoma is a common neoplasm, of progressive incidence, dependent on genetic and environmental factors, with a higher evolutive profile in photo exposed areas. Finally, it was demonstrated the importance of dermoscopy in early diagnosis, because the higher the melanoma staging, the lower the probability of therapeutic success, increasing the possibility of metastasis.

Keywords: Dermoscopy. Melanoma. Metastasis.

Recebimento: 20/11/2021
Aprovação: 06/12/2021

INTRODUÇÃO

A dermatoscopia é uma técnica não invasiva *in vivo* de diagnóstico de lesões cutâneas, que tradicionalmente tem uso na avaliação e diferenciação de lesões melanocíticas, suspeitas de displasia e melanomas, e cânceres de pele não melanoma como carcinoma basocelular (PALACIOS-MARTÍNEZ; DÍAZ-ALONSO, 2017). Essas propriedades funcionais da dermatoscopia somadas ao método não invasivo do exame e baixo custo por paciente, são os principais fatores que fazem da dermatoscopia uma ciência de grande valor para o rastreio e diagnóstico de câncer de pele. Apesar de o principal uso dessa técnica ser no diagnóstico de câncer de pele, a dermatoscopia atualmente tem sido usada também para o diagnóstico de distúrbios dermatológicos gerais, como em dermatoses inflamatórias, pigmentares, infecciosas, distúrbios de cabelo e couro cabeludo e unha (LALLAS *et al.*, 2013).

O instrumento fundamental da dermatoscopia é o dermatoscópio. Esse equipamento consiste em lentes de aumento manual com luz embutida, que tem como o objetivo aumentar a lesão e permitir que melhor avaliação da estrutura e

das características da mesma até a profundidade da derme reticular. Além disso, o dermatoscópio permite registrar imagens para comparação futura, auxiliando, por conseguinte, na análise da evolução de determinada área de interesse (SONTHALIA, 2019).

A dermatoscopia facilita a avaliação e seguimento de múltiplos nevos, esses podem ser acompanhados em sua evolução, a partir do dermatoscópio digital, evitando-se múltiplas excisões desnecessárias em lesões benignas em um mesmo paciente e em pacientes em geral (GOMES; TELECCHEA; CARDOSO, 2016). Essas alterações no dermatoscópio fizeram da dermatoscopia um exame mais acessível de ser realizado, permitindo que um dermatologista rapidamente consiga visualmente ampliar, avaliar e mapear as lesões de pele dos seus pacientes. Dessa forma, com o dermatoscópio é possível fazer diversos diagnósticos diferenciais, além de realizar o diagnóstico precoce de doenças, podendo, assim, interferir no curso de patologias como o melanoma.

O melanoma é um tumor maligno e extremamente agressivo, sendo considerado o de pior prognóstico dentro das neoplasias cutâneas cuja incidência e manifestação está aumentando expressivamente (CORRÊA *et al.*, 2019). É um tipo de câncer derivado de células melanocíticas, células produtoras de melanina, uma substância responsável pela pigmentação da pele, sendo assim, é um tumor que acomete principalmente a pele. Esse tumor tem como principal fator de risco a exposição contínua à radiação ultravioleta (SANCHES; ALMEIDA; FREITAS, 2018) e apresenta aspectos como rede pigmentar regular e irregular, pontos, glóbulos, pseudópodes, estrias radiadas, véu azul-esbranquiçado, áreas de regressão, áreas de hipopigmentação e áreas de hiperpigmentação (REZZE; SÁ; NEVES, 2006).

Para o melanoma, assim como ocorre para a maior parte das doenças, o diagnóstico precoce é de extrema importância. No caso do melanoma o diagnóstico precoce influencia não somente no prognóstico de cura ou sobrevida de 90 a 97% (BAFOUNTA *et al.*, 2001; BRAUN; SAURAT; FRENCH, 2004), mas também no tratamento indicado e possíveis abordagens cirúrgicas (LOPES; EGITO, 2008), o que aumenta ainda mais a necessidade de se diagnosticar a doença na fase inicial, além de aumentar a importância da realização de exames como a dermatoscopia.

Considerando a importância do diagnóstico precoce para um melhor prognóstico na evolução do melanoma cutâneo, esse artigo de revisão possui como principal objetivo de avaliar a relação direta entre a importância da dermatoscopia para o diagnóstico precoce de melanoma, além de avaliar a importância e relevância da dermatoscopia para a diminuição da evolução dos casos metastáticos.

MATERIAL E MÉTODOS

Esta foi uma revisão da literatura, analítico-descritiva, selecionando 37 artigos científicos de um total de 81 artigos publicados no período de 2001 a 2021 os quais discorrem sobre a importância da dermatoscopia para o diagnóstico precoce de melanoma e a diminuição da evolução dos casos metastáticos. Os fatores de inclusão utilizados foram trabalhos voltados para dermatoscopia em melanomas, dermatoscopia digital e lesões melanocíticas. Contribuíram como fatores para exclusão: dermatoscopia em lesões não neoplásicas, em tumores não melanomas e tipos de melanoma não cutâneo, além de trabalhos com publicação anterior a 2009. Foram utilizadas as bases de dados online Elsevier, LILACS, PubMed e SciELO. As palavras-chave foram: dermatoscopia; melanoma; metástase.

DISCUSSÃO

Incidência do melanoma

O melanoma é uma neoplasia relativamente comum, sua incidência é progressiva na maior parte do mundo. As taxas de acometimento do melanoma variam de acordo com fatores genéticos como histórico familiar de melanoma, possuir nevo congênito ou xeroderma pigmentoso e determinados fototipos cutâneos. A partir da classificação de Fitzpatrick, que foi descrita de acordo com fenótipo e sensibilidade à exposição solar, foram estratificados seis tipos de pele. Assim, foi descrito como fototipo cutâneo I, paciente com pele muito clara, com

alta sensibilidade ao sol e que nunca pigmentam; Pessoas com fototipo II, são determinadas como de pele clara, pacientes que possuem, em geral, naturalmente cabelos loiros, de olhos claros, muito sensíveis ao sol e que discretamente pigmentam; aqueles com tipo de pele fototipo III, possuem a epiderme branca, ainda sensível ao sol, que quando exposta pigmenta de forma moderada; Indivíduos com fototipo IV, são os de pele descrita como morena, pouco sensíveis ao sol e que sempre pigmenta quando expostos ao ambiente com incidência solar; ainda, têm-se os pacientes com fototipo V, são determinados pelo tecido cutâneo moreno escuro ou pardo, decorrentes de pacientes com descendência africana e asiática, possuem pouca sensibilidade ao sol e que quase sempre pigmentam e, por último, são estratificados como fototipo VI, aqueles com a pele negra que sempre pigmentam, das pacientes afrodescendentes (PURIM; AVELAR, 2012) , por conseguinte, é considerado como fator de risco ter pele de fototipos I e II na escala Fitzpatrick . Ainda, de acordo com os agentes predisponentes para tumores melanocíticos, estão os fatores ambientais sendo eles o tempo de exposição a luz solar em horários de maior incidência ou bronzamentos artificiais por raios ultravioletas B (FERREIRA *et al.*, 2018). Os melanomas possuem comportamento extremamente agressivo, sozinhos representam apenas 3% de todas as neoplasias cutâneas, entretanto, são responsáveis por 65% das mortes decorrentes de câncer de pele (DZWIERZYNSKI, 2013). O risco de recorrência e/ou metástases é classificado pela espessura tumoral medida em milímetros, de acordo com a escala de Breslow, sendo configurado como um dos fatores mais importante na determinação de sobrevida (DIMATOS *et al.*, 2009). Assim, além dos fatores de risco que envolvem o comportamento desse tumor e influencia em seu perfil evolutivo, seu prognóstico é dependente, também, do acesso à detecção precoce e atenção primária disponível no acesso à saúde (SCHADENDORF *et al.*, 2018). Por conseguinte, devido à agressividade e alta mortalidade dessa neoplasia melanocítica, é de extrema importância o diagnóstico precoce para melhores resultados após intervenções médicas, pois, a taxa de sobrevida do paciente diminui de 10 a 15% em curto período de tempo caso o melanoma seja detectado em estágios mais avançados, com invasão de

tecidos adjacentes ou metástases, portanto, com a maior classificação do estadiamento da neoplasia, há o aumento da dificuldade do sucesso terapêutico para esses indivíduos (FRANGE; ARRUDA; DALDON, 2009).

Desenvolvimento do melanoma

As lesões pigmentares de pele podem discorrer ou não em uma neoplasia (KUMAR *et al.*, 2010). Há potenciais fases de progressão de nevos displásicos em tumores melanomas, esses surgem como pequenas pápulas ou alteração de coloração dentro da alteração epidérmica precursora (WOLFF; JOHNSON; SAAVEDRA, 2014), essas etapas podem ser compreendidas em linearidade de agressividade hiperplasia melanocítica lentiginosa, nevo juncional lentiginoso, nevo displásico, melanoma em fase de crescimento radial e melanoma em fase de crescimento vertical (Figura 1). Dessa forma, ao progredir com metástases por via hemática ou linfática, essa neoplasia pode afetar diversos órgãos, principalmente o subcutâneo, linfonodos ou outros sítios da pele (42 a 59%), pulmões (18 a 36%), sistema nervoso central (12 a 20%), fígado (14 a 20%), ossos (11 a 17%) e tubo gastrointestinal (1 a 7%), de acordo com Saura *et al* (2021).

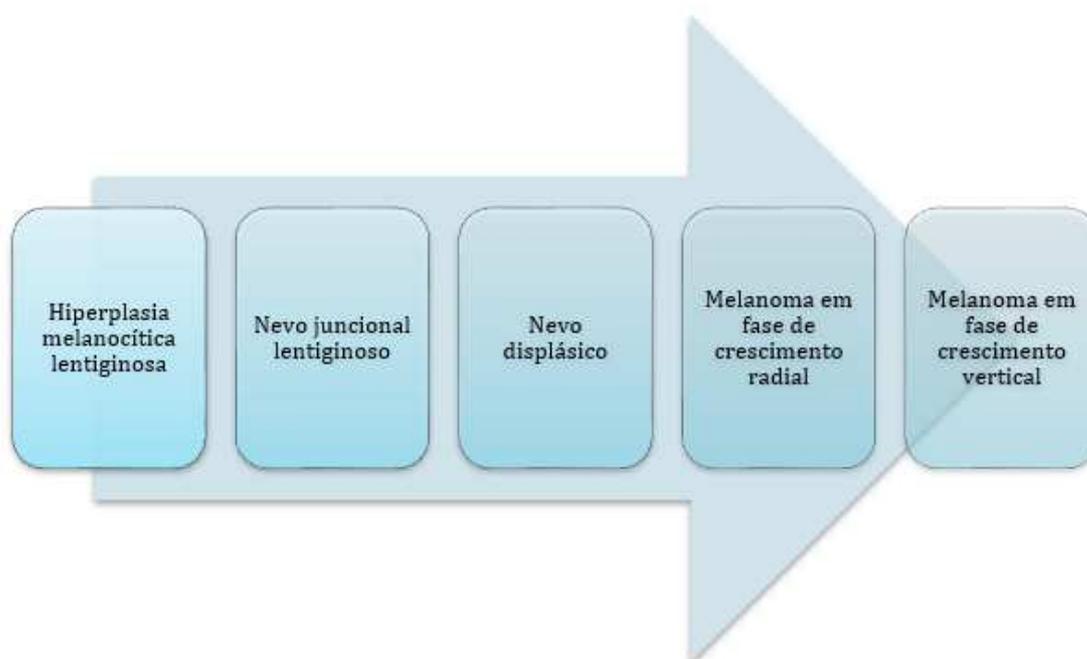


Figura 1 – esquema de progressão de nevos displásicos em melanoma. Fonte: autoria própria.

A diferenciação clínica entre lesões pigmentadas benignas e malignas pode ser complexa em alguns casos. Sabe-se que na prática clínica é utilizado é a regra do ABCDE do melanoma (Figura 2), uma associação criada para facilitar o diagnóstico precoce e as alterações que esse tumor geralmente causa, são parâmetros dessa técnica a assimetria (A), borda irregular (B), coloração (C), diâmetro da lesão (D) e evolução (E) (LIU *et al.*, 2020). No entanto, esse método não consegue diagnosticar todos os tipos de melanoma, pois, existem alguns tumores finos, precoces e, ainda, amelanocíticos que, por conseguinte, não se encaixam nesse parâmetro (FRAGE; ARRUDA; DALDON, 2009).

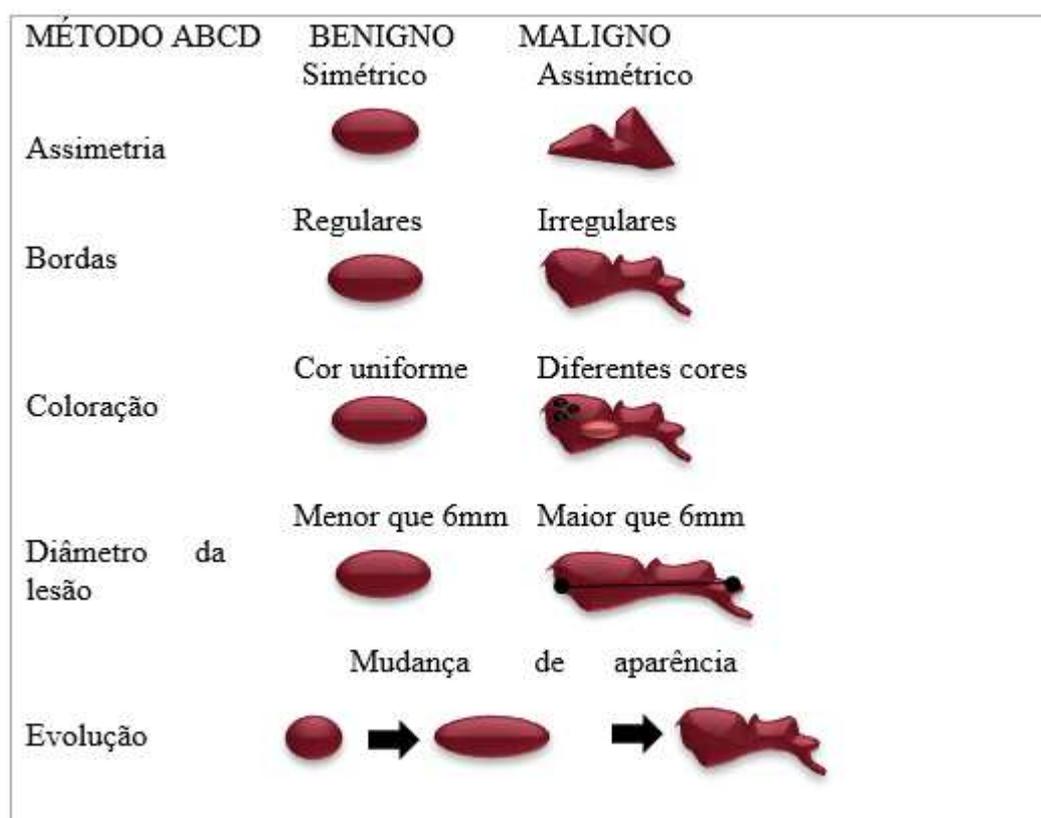


Figura 2 – Método ABCDE. Fonte: autoria própria.

Dermatoscopia

A dermatoscopia é uma ferramenta diagnóstica que promove a distinção entre as lesões benignas, suspeitas ou altamente suspeitas (D'ASSUMPÇÃO *et al.*, 2017). O uso do dermatoscópio pode podem auxiliar na triagem de manchas

melanocíticas com características malignas para encaminhamento urgente, quando a técnica é empregada por médicos devidamente treinados (DINNES *et al.*, 2018).

Esse dispositivo, é portátil e permite realizar um exame não invasivo, *in vivo*, em qualquer ambiente de atenção à saúde. Atualmente, o dermatoscópio é um equipamento pequeno e potente que pode ser carregado no próprio bolso do dermatologista. Esse aparelho evoluiu ao longo dos anos e associado a seu desenvolvimento houve grandes avanços na técnica da dermatoscopia (GUIOTE DOMÍNGUEZ, 2016). O mesmo foi desenvolvido em dois momentos distintos com duas tecnologias diferentes: o primeiro com luz não polarizada em 1958 e o segundo com luz polarizada em 2001. Há dentre esses dois tipos de estruturas de luz dermatoscópicas algumas diferenças de observação, entretanto, ambas têm maior certeza diagnóstica que o exame clínico, que se utiliza apenas da visão direta do profissional da saúde, de acordo com Gómez-Bernal *et al.* (2015). A partir da luz polarizada, as imagens de contato capturadas pelo dermatoscópio permite visualizar de forma regular e detalhada estruturas da epiderme e da junção dermoepidérmica, possibilitando a verificação de depósitos pigmentares nessas duas camadas teciduais (AZULAY; AZULAY; AZULAY-ABULAFIA, 2015). A análise dermatoscópica tem sensibilidade para diagnosticar de 5 a 30% dos tumores finos e precoce (FRANGE; ARRUDA; DALDON, 2009). Dessa forma, sendo a sensibilidade, a capacidade do uso do dermatoscópio em detectar o melanoma na população. Ainda, em comparação a análise pelo olho nu, através desse método não invasivo, segundo Brandão *et al* (2012), a acurácia chega a 90% para diagnósticos dos tumores melanomas.

Para realizar a análise dermatoscópica deve se seguir uma abordagem em duas fases: a primeira é avaliar se determinada lesão é melanocítica ou não melanocítica; a segunda é, se melanocítica, classificar de acordo com a malignidade a partir da aplicação de um dos métodos analíticos, como por exemplo o ABCDE ou método de Menzies (BARCAUI, 2015). São considerados sinais dermatoscópicos de malignidade linhas reticulares espessadas, pontos e grumos pretos assimetricamente distribuídos, linhas radiais; pseudópodes, áreas sem estrutura ou estruturas azuis ou acinzentadas, linhas radiais brancas, vasos

polimorfos, polígonos e pigmento nas cristas epiteliais (SACCARO *et al.*, 2018), sendo quanto maior a variabilidade de características como cores, estruturas e assimetria da lesão, maior a probabilidade do diagnóstico de malignidade (GOMES; CARDOSO; TELLECHEA, 2018). Porém, com frequência, apenas um único padrão dentre os indicativos de malignidade pode representar a ocorrência de um melanoma, ainda de acordo com Saccaro *et al.* (2018), conforme demonstrado na Figura 3.

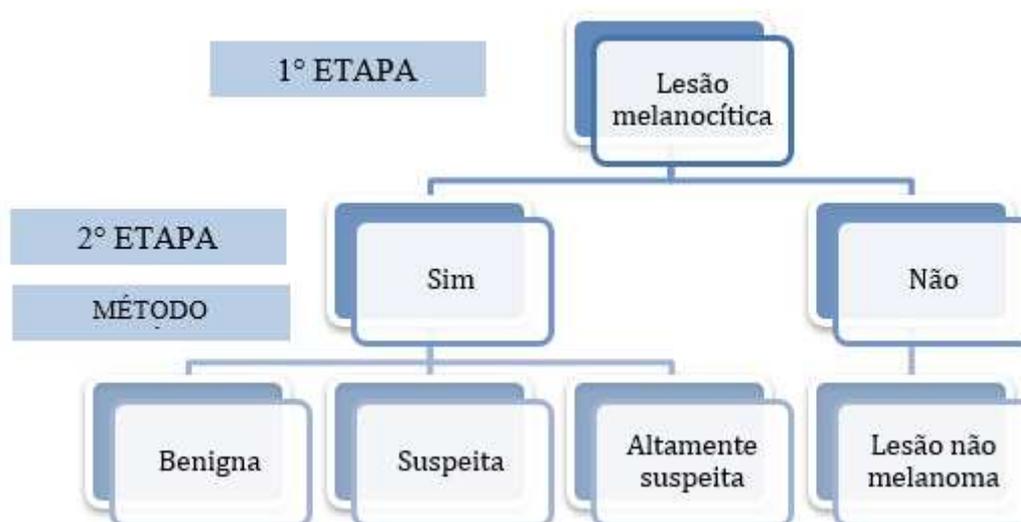


Figura 3 – Abordagem da análise dermatoscópica. Fonte: autoria própria.

Ademais ao diagnóstico com a dermatoscopia manual, a monitorização realizada com aparelho dermatoscópico digital tem otimizado a avaliação precoce dos casos de melanoma e diminuído o número de excisões não necessárias (PIMENTA *et al.*, 2020). Através desse segundo exame, são identificadas as manchas melanocíticas, essas serão documentadas, através de um mapeamento corporal, e suas imagens armazenadas para que haja comparações ao longo do tempo, sendo possível identificar alterações sugestivas de transformação maligna (SÁ, 2015) como o surgimento de novas cores, alteração focal de pigmentação, pseudópodes ou pontos negros com distribuição irregular (CURA *et al.*, 2018).

A biópsia excisional é o padrão ouro para o diagnóstico do melanoma, pois essa permite a avaliação histopatológica da lesão (PAVRI *et al.*, 2016). Essa técnica de coleta de material histológico consiste na remoção completa da lesão, restando, ainda, margens de 1 a 2 mm de tecido saudável, incluindo na excisão parte da estrutura celular do subcutâneo. Quando houver baixa suspeita para melanoma ou em casos de lesões muito extensas, pode-se optar pela realização da remoção parcial da lesão, ou seja, suceder a uma biópsia incisional, onde procura-se remover uma amostra da área com pior aspecto clínico. No caso do material obtido na primeira incisão for inadequado para a avaliação anatomopatológica, deve repetir o processo. Não deve, ainda, realizar a técnica de biópsia aspirativa por agulha fina para diagnóstico na abordagem da lesão primária (TOVO *et al.*, 2005). Ainda nesse aspecto, o dermatoscópio é consagrado quando utilizado com a finalidade de definir a localização onde será realizada a incisão para retirada de material histológico na biópsia, transferindo do clínico para o patologista o aumento da acuidade diagnóstica e possível estadiamento ao buscar o local de maior espessura da lesão (MAIA; LELLIS; MARTA, 2009). A dermatoscopia pode, também, contribuir para a delimitação da excisão cirúrgica de tumores melanoma (COSTA; ABRAHAM; BARCAUI, 2011) podendo, assim, cooperar para diminuir agravantes para os pacientes referentes a cicatrização, contaminação e estética, uma vez que o melanoma acomete, em maior porcentagem, áreas visualmente expostas como cabeça e pescoço ou, ainda, extensas como tronco (PURIM *et al.*, 2013).

CONCLUSÃO

A partir da revisão realizada, infere-se que o melanoma é uma neoplasia relativamente comum, sendo que sua ocorrência e evolução depende de fatores tanto genéticos, quanto ambientais. Além disso, é um câncer de alta gravidade e mortalidade, visto que pode progredir com metástase pelas vias linfática ou hematogênica, e, conseqüentemente, invadir outros órgãos como o tecido subcutâneo, linfonodos ou outros sítios da pele, pulmões, sistema nervoso central, fígado, ossos e tubo gastrointestinal.

Assim, buscou-se a importância da dermatoscopia no diagnóstico precoce, uma ferramenta diagnóstica utilizada na diferenciação entre lesões benignas e suspeitas para malignidade. Com o auxílio da luz polarizada, as imagens capturadas pelo dermatoscópio permitem uma visualização detalhada das estruturas da epiderme e da junção dermoepidérmica. Isso permite uma acurácia de 90% no diagnóstico de melanomas, em comparação à análise a olho nu. Essa técnica deve ser realizada durante acompanhamento clínico, analisando possíveis progressões, uma vez que, quanto maior o estadiamento do melanoma, menor a probabilidade de sucesso terapêutico, sujeitando o indivíduo acometido a maior risco de desenvolver metástases, podendo evoluir a óbito.

Portanto, a dermatoscopia otimiza o diagnóstico precoce do melanoma, além de auxiliar no estadiamento, monitoramento, e contribuir para a delimitação da excisão cirúrgica do tumor.

Conflitos de interesse: os autores declaram que não há conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

AZULAY, R. D.; AZULAY, D. R.; AZULAY-ABULAFIA, L. **Dermatologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 1133, 2015.

BAFOUNTA, Marie-Lise; 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. **Archives of Dermatology**, v. 137, n 10, p. 1343-1350, 2001.

BARCAUI, C. Neoplasias melonocíticas e dermatoscopia: dermatoscopia. In: AZULAY, R. D.; AZULAY, D. R.; AZULAY-ABULAFIA, L. **Dermatologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 624-626, 2015.

BRANDÃO, F. V.; REZZE, G. G.; CANOSA, J. M. Contribuição do mapeamento corporal total e dermatoscopia digital para o diagnóstico precoce do melanoma. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, Rio de Janeiro, p. 364-366, 2012.

BRANDÃO, F. V. *et al.* A importância da dermatoscopia digital no diagnóstico precoce do melanoma e no auxílio à histopatologia em paciente de alto risco. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 4, p. 281-283, 2012.

BRAUN, R. P.; SAURAT, J. H.; FRENCH L. E. Dermoscopy of pigmented lesions: a valuable tool in the diagnosis of melanoma. **Swiss Medical Weekly**. Suíça, p. 83-90, 2004.

CORRÊA, F. M.; GUERRA, R. L.; FERNANDES, R. R. A.; SOUZA, M. C.; ZIMMERMANN, I. R. Terapia-alvo versus dacarbazina no tratamento de primeira linha do melanoma avançado não cirúrgico e metastático: análise de impacto orçamentário na perspectiva do sistema único de saúde, 2018-2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 28, n. 2, 2019.

COSTA, M. C.; ABRAHAM, L. S.; BARCAUI, C. Lentigo maligno tratado com imiquimode tópico: o valor da dermatoscopia no monitoramento clínico. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 86, n. 4, p. 792-794, 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0365-05962011000400028>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0365-05962011000400028&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 29 out. 2020.

CURA, M. J. *et al.* Importancia del seguimiento de lesiones melanocíticas con dermatoscopia digital para el diagnóstico temprano de melanoma. **Revista del Hospital Italiano**, Buenos Aires, v. 38, n. 3, p. 105-109, 2018.

D'ASSUMPÇÃO, D. G. C.; CHAGAS, G. C. C.; GUEDES, J. C. R.; VERARDINO, G. C. Primary synchronic melanomas: dermoscopic aspects. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 50, n. 5, p. 333-338, 2017. Universidade de São Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA).

DIMATOS, D.C.; *et al.* SKIN MELANOMA IN BRAZIL. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, Londrina, v. 38, n. 1, p. 14-19, 2009. Disponível em: <http://www.acm.org.br/acm/revista/pdf/artigos/637.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2021.

DINNES, J.; DEEKS, J.J.; CHUCHU, N.; RUFFANO, L.F.; MATIN, R.N.; THOMSON, D.R.; WONG, K.Y.; ALDRIDGE, R.B.; ABBOTT, R.; FAWZY, M. Dermoscopy, with and without visual inspection, for diagnosing melanoma in adults. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2018, n. 12, p. 0-1, 2018.

DZWIERZYNSKI, W.W. Managing Malignant Melanoma. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 132, n. 3, p. 446-460, 2013. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/prs.0b013e31829ad411>.

FERREIRA, T.; SANTOS, I.D.A.O.; OLIVEIRA, A.F.; FERREIRA, L.M. Estudo retrospectivo dos pacientes portadores de melanoma cutâneo atendidos na Universidade Federal de São Paulo. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 45, n. 4, p. 2-6, 2018.

FRANGE, V.M.N.; ARRUDA, L.H.F.; DALDON, P.E.C. Dermatoscopia: importância para a prática clínica. **Revista de Ciências Médicas**, Campinas, v. 18, n. 4, p. 209-215, 2009. Disponível em: <http://periodicos.puc->

campinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/viewFile/637/617.
Acesso em: 10 out. 2020.

GOMES, I.R.; CARDOSO, J.C.; TELLECHEA, O. Acuidade Diagnóstica da Dermatoscopia em Lesões Melanocíticas: estudo retrospectivo com correlação histológica. **Journal of The Portuguese Society of Dermatology and Venereology**, v. 76, n. 1, p. 37-46, 2018.

GOMES, I.J.S.R.; TELLECHEA, O.; CARDOSO, J.C. **Avaliação da acuidade diagnóstica da dermatoscopia em lesões melanocíticas**. 2016. 27 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2016.

GÓMEZ-BERNAL, N. E. *et al.* ¿Qué dermatoscopia debo usar? **Revista Mexicana de Dermatología**, v. 59, n. 1, p. 62-66, 2015.

GUIOTE DOMÍNGUEZ, M. V.; KIESELOVÁ, K. History of Dermoscopy. **Journal of the Portuguese Society of Dermatology and Venereology**, v. 74, n. 2, p. 117-122, 3, 2016.

KUMAR, V. *et al.* **Robbins e Cotran patologia: bases patológicas das doenças**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p.1458, 2010.

LALLAS, A. *et al.* Dermoscopy in General Dermatology. **Dermatologic Clinics**, v. 31, n. 4, p. 679-694, 2013.

LIU, R.; PUGLIANO-MAURO, M.; PATTON, T.; WANG, L.; SIRIPONG, N.; FERRIS, L.K. Re-evaluating the ABCD criteria using a consecutive series of melanomas. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 83, n. 4, p. 1161-1163, 2020.

LOPES, O.S.; EGITO, E.P. Dermatologia comparativa: dermatoscopia em melanoma cutâneo. **An. Bras. Dermatol**, Rio de Janeiro, v. 83, n. 5, p. 473-475, 2008.

MAIA, M.; LELLIS, R.F.; MARTA, A.C. Dermatoscopia ex vivo: avaliação sincrônica entre o dermatologista e o dermatopatologista de lesões melanocíticas - estudo prévio. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 84, n. 5, p. 553-555, 2009.

PALACIOS-MARTÍNEZ, D.; DÍAZ-ALONSO, R.A. Dermatoscopia para principiantes (i): características generales. **Semergen - Medicina de Familia**, v. 43, n. 3, p. 216-221, 2017.

PIMENTA, R.; *et al.* Dermatoscopia na Idade Pediátrica – Parte I: tumores cutâneos. **Journal of the Portuguese Society of Dermatology and Venereology**, v. 77, n. 4, p. 291-304, 11, 2020.

PAVRI, S. N.; CLUNE, J.; ARIYAN, S.; NARAYAN, D. Malignant Melanoma. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 138, n. 2, p. 330-340, 2016.

PURIM, K.S.M.; AVELAR, M.F.S. Fotoproteção, melasma e qualidade de vida em gestantes. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 34, n. 5, p. 228-234, 2012.

PURIM, K.S.M.; SANDRI, C.O.; PINTO, N.T.; SOUSA, R.H.S.; MALUF, E.P.C. Perfil de Casos de Melanoma em um Hospital Universitário, 2003 a 2007. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 59, n. 2, p. 193-199, 28, 2013.

REZZE, G.G.; SÁ, B.C.S.; NEVES, R.I. Dermatoscopia: o método de análise de padrões. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 81, n. 3, p. 261-268, 2006.

SÁ, B.C.S. Pacientes de alto risco: mapeamento corporal e dermatoscopia digital. **Boletim informativo do GBM**. ed. São Paulo: Grupo Brasileiro de Melanoma, p. 9, 2015. Disponível em: <http://gbm.org.br/wp-content/uploads/2016/09/Edicao69.pdf>. Acesso em: 25 out. 2020.

SACCARO, L.; ZÁRATE, C.; LOPES, R. A.; PESSANHA, A. C. A. F. Perfil histológico das lesões melanocíticas excisadas em um serviço de Dermatologia, com base em critérios clínicos e dermatoscópicos. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 10, n. 3, p. 126-130, 2018.

SANCHES, M.M.; ALMEIDA, L.S.; FREITAS, J.P. Genes e Melanoma. **Journal of the Portuguese Society of Dermatology and Venereology**, v. 75, n. 3, p. 231-238, 2018.

SAURA, S.P.; MARCH-RODRÍGUEZ, A.; PUJOL, R.M.; TIGELL, S.S. Seguimiento digitalizado combinado en población con alto riesgo de desarrollar un melanoma maligno: análisis retrospectivo de 152 pacientes. **Actas Dermosifiliográficas**, v. 112, n. 3, p. 250-256, 2021.

SCHADENDORF, D.; VAN AKKOOI, A. C. J.; BERKING, C.; GRIEWANK, K. G.; GUTZMER, R.; HAUSCHILD, A.; STANG, A.; ROESCH, A.; UGUREL, S. Melanoma. **The Lancet**, v. 392, n. 10151, p. 971-984, 2018.

SONTHALIA, S.; YUMEEN, S.; KALIYADAN, F. Dermoscopy Overview and Extradiagnostic Applications. **Statpearls**, Treasure Island, p. 1-17, 2020.

TOVO, L. F. R.; BELFORT, F. A.; SANCHES JUNIOR, J. A. Melanoma cutâneo primário. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 51, n. 1, p. 7-8, 2005.

WOLFF, K.; JOHNSON, R. A.; SAAVEDRA, A. P. **Dermatologia de Fitzpatrick: atlas e texto**. 7. ed. Porto Alegre: Amgh Editora Ltda, 2014.