



Melasma: Epidemiologia, patogênese, apresentação clínica e diagnóstico

Maria Heloisa da Fonseca Sanches¹, Ana Clara Abrahão Melo², Carlos Eduardo Real Fernandes³, Geovana Carla de Godoy Costa⁴



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n10p1580-1597>
Artigo recebido em 19 de Agosto e publicado em 09 de Outubro

RESUMO

Introdução: O melasma é um distúrbio comum, crônico e recorrente de hiperpigmentação decorrente de melanócitos hiperfuncionais que depositam quantidades excessivas de melanina na epiderme e na derme. É particularmente comum em mulheres (especialmente em idade reprodutiva) e em áreas do corpo com altas quantidades de exposição ao sol (principalmente o rosto). Os fatores contribuintes na patogênese incluem influências genéticas, exposição ao sol, sensibilidade a hormônios, gravidez e, em alguns casos, medicamentos. O tratamento é desafiador e as recaídas são universais. Os pacientes devem aderir a um regime terapêutico rigoroso para evitar recaídas. **Objetivos:** discutir os aspectos clínicos e diagnósticos do melasma. **Metodologia:** Revisão de literatura integrativa a partir de bases científicas de dados da Scielo, da PubMed e da BVS, no período de janeiro a abril de 2024, com os descritores "Melasma", "Clinical Aspects" AND "Diagnosis". Incluíram-se artigos de 2019-2024 (total 56), com exclusão de outros critérios e escolha de 05 artigos na íntegra. **Resultados e Discussão:** Predisposição genética, exposição à luz solar (incluindo ultravioleta [UV] e, possivelmente, luz visível), fototipo da pele e fatores hormonais (incluindo gravidez, terapias hormonais e uso de contraceptivos orais) são os principais fatores de risco e gatilho para o melasma. Fatores adicionais podem incluir alguns cosméticos, certos medicamentos (como medicamentos fotossensibilizantes e anticonvulsivantes) e deficiência de zinco. Normalmente se apresenta com máculas irregulares, marrom claro a marrom-acinzentado e manchas na pele exposta ao sol. As lesões geralmente são simétricas e podem afetar a testa, nariz, bochechas, área do lábio superior e queixo. Na maioria dos pacientes, o melasma é assintomático. No entanto, um estudo sugeriu que coceira, formigamento, secura, eritema ou telangiectasia podem anunciar o melasma inflamatório, caracterizado por aumento da vascularização com telangiectasias e eritema. Alguns pacientes desenvolvem melasma extrafacial, menos comum do que o fenótipo facial e geralmente mais difícil de tratar. O melasma extrafacial tende a surgir em uma idade mais avançada e pode estar associado à menopausa. Em geral, é uma condição crônica e recorrente. Embora a remissão espontânea possa ocorrer após a gravidez, o melasma relacionado à gravidez pode persistir por vários meses após o nascimento ou indefinidamente. Independentemente do evento desencadeante, as recaídas ocorrem com exposição leve a intensa ao sol. Há possibilidade de surtos subsequentes ao longo da vida. É geralmente diagnosticado com base na apresentação clínica. O exame da lâmpada de Wood pode ajudar a identificar a localização do pigmento (epidérmico ou dérmico), especialmente em indivíduos com pele mais clara (fotótipos

Fitzpatrick I a III). A dermatoscopia é cada vez mais usada como uma ajuda para diagnosticar o melasma e identificar o nível de deposição de pigmento. **Conclusão:** O melasma é uma condição crônica, terapeuticamente desafiadora e universalmente recidivante que surge de melanócitos hiperfuncionais que depositam quantidades excessivas de melanina na epiderme e na derme. Geralmente ocorre em mulheres em idade reprodutiva, mas também pode ser visto em homens.

Palavras-chave: Melasma; Aspectos clínicos; Diagnóstico; Adultos.

Melasma: Epidemiology, pathogenesis, clinical presentation and diagnosis

ABSTRACT

Introduction: Melasma is a common, chronic and recurrent disorder of hyperpigmentation resulting from hyperfunctional melanocytes that deposit excessive amounts of melanin in the epidermis and dermis. It is particularly common in women (especially of reproductive age) and in areas of the body with high amounts of sun exposure (primarily the face). Contributing factors in pathogenesis include genetic influences, sun exposure, hormone sensitivity, pregnancy, and in some cases, medications. Treatment is challenging and relapses are universal. Patients must adhere to a strict therapeutic regimen to avoid relapse. **Objectives:** discuss the clinical and diagnostic aspects of melasma. **Methodology:** Integrative literature review based on scientific databases from Scielo, PubMed and VHL, from January to April 2024, with the descriptors "Melasma", "Clinical Aspects" AND "Diagnosis". Articles from 2019-2024 (total 56) were included, excluding other criteria and choosing 05 full articles. **Results and Discussion:** Genetic predisposition, exposure to sunlight (including ultraviolet [UV] and possibly visible light), skin phototype and hormonal factors (including pregnancy, hormonal therapies and use of oral contraceptives) are the main risk factors and trigger for melasma. Additional factors may include some cosmetics, certain medications (such as photosensitizing and anticonvulsant medications), and zinc deficiency. It typically presents with irregular, light brown to grayish-brown macules and patches on sun-exposed skin. Lesions are usually symmetrical and can affect the forehead, nose, cheeks, upper lip area, and chin. In most patients, melasma is asymptomatic. However, one study suggested that itching, tingling, dryness, erythema, or telangiectasia may herald inflammatory melasma, characterized by increased vascularity with telangiectasias and erythema. Some patients develop extrafacial melasma, which is less common than the facial phenotype and generally more difficult to treat. Extrafacial melasma tends to appear at an older age and may be associated with menopause. In general, it is a chronic and recurrent condition. Although spontaneous remission may occur after pregnancy, pregnancy-related melasma may persist for several months after birth or indefinitely. Regardless of the triggering event, relapses occur with mild to intense sun exposure. There is a possibility of subsequent outbreaks throughout life. It is usually diagnosed based on clinical presentation. Wood's lamp examination can help identify the location of the pigment (epidermal or dermal), especially in individuals with lighter skin (Fitzpatrick phototypes I to III). Dermoscopy is increasingly used as an aid to diagnosing melasma and identifying the level of pigment deposition. **Conclusion:** Melasma is a chronic, therapeutically challenging, and universally relapsing condition that arises from



hyperfunctional melanocytes that deposit excessive amounts of melanin in the epidermis and dermis. It usually occurs in women of reproductive age, but can also be seen in men.

Keywords: Melasma; Clinical aspects; Diagnosis; Adults.

Instituição afiliada - 1-Médica, Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium – Araçatuba/SP; 2 -Médica, Centro Universitário IMEPAC - Araguari; 3- Médico, Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES); 4- Médica, Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM.

Autor correspondente: Maria Heloisa da Fonseca Sanches – cmagahinmed@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

INTRODUÇÃO

Melasma é um distúrbio comum, crônico e recorrente de hiperpigmentação decorrente de melanócitos hiperfuncionais que depositam quantidades excessivas de melanina na epiderme e derme [1]. Melasma é particularmente comum em mulheres (especialmente aquelas em idade reprodutiva) e em áreas do corpo com alta exposição ao sol (notadamente o rosto) [2-4]. Fatores contribuintes envolvidos na patogênese desta condição incluem influências genéticas, exposição ao sol, sensibilidade a hormônios, gravidez e, em alguns casos, medicamentos. O tratamento do melasma é desafiador e as recidivas são universais. Os pacientes devem aderir a um regime terapêutico rigoroso para evitar recidivas [5,6].

No geral, a prevalência de melasma na população em geral é de aproximadamente 1%, mas pode chegar a 9 a 50% em populações de alto risco [7]. Entre 4 e 10% das pessoas que se apresentam em clínicas dermatológicas na América Central e do Sul podem ter melasma [4].

O melasma se apresenta mais frequentemente em mulheres em idade reprodutiva. A idade média de início em dois estudos do Brasil foi de aproximadamente 28 anos [8-12].

A predisposição genética, a exposição à luz solar (incluindo ultravioleta [UV] e, possivelmente, luz visível), o fototipo da pele e os fatores hormonais (incluindo gravidez, terapias hormonais e uso de anticoncepcionais orais) são os principais fatores de risco e desencadeadores do melasma [13,14]. Fatores adicionais associados ao desenvolvimento do melasma podem incluir alguns cosméticos, certos medicamentos (por exemplo, medicamentos fotossensibilizantes e anticonvulsivantes) e deficiência de zinco [15,16].

Um estudo brasileiro com 302 mulheres com melasma relatou que os gatilhos mais comuns foram gravidez (36%), exposição intensa ao sol (27%) e uso de pílulas anticoncepcionais (16%) [9]. A maioria das pacientes eram fototipos III (34%) e IV (38%) de Fitzpatrick. Em outro estudo com 953 adultos brasileiros, a exposição aos raios UV e a gravidez foram identificadas como os gatilhos mais frequentes do melasma (em 44 e 24% das pacientes, respectivamente). Este estudo também confirmou que o melasma é

mais comum em pacientes com fototipos III e IV de Fitzpatrick (36 e 40%, respectivamente).

Em outro estudo, indivíduos com fototipos de pele II e III e aqueles com histórico familiar de melasma tiveram um início mais precoce do melasma em comparação com aqueles com fototipos de pele IV, V e VI; o melasma extrafacial foi mais comum em mulheres na pós-menopausa do que em mulheres na pré-menopausa (14 e 3,5 por cento, respectivamente) [12].

Vários estudos sugerem que o melasma pode estar associado à função tireoidiana anormal e à autoimunidade tireoidiana [9,17]. Um estudo com 45 mulheres com melasma e 45 controles pareados encontrou níveis aumentados de tiroxina livre, hormônio estimulante da tireoide (TSH) e anticorpos da tireoglobulina em mulheres com melasma, mas não em controles [17]. Outro estudo encontrou uma prevalência de níveis aumentados de TSH de 24 por cento [9]. Altos níveis de TSH foram associados ao melasma induzido por UV (razão de chances 2,15, IC 95% 1,00-4,69). No entanto, mais estudos são necessários para elucidar o papel dos distúrbios da tireoide na patogênese do melasma.

A epiderme das lesões de melasma mostra melanócitos hiperativos sem hiperplasia [2]. Embora o número de melanócitos seja semelhante na pele lesional e perilesional, os melanócitos na pele afetada são maiores, contêm mais melanossomas dispersos isoladamente e mostram mais dendritos muito proeminentes que podem se estender para a camada basal [18,19]. Na pele lesional, os queratinócitos também mostram um número maior de melanossomas em comparação com a pele saudável.

A penetração de melanócitos e melanina na derme parece ser uma razão importante pela qual o melasma frequentemente se mostra difícil de tratar e comumente recidiva [6]. As estimativas da prevalência de ruptura da membrana basal em lesões de melasma variam amplamente, dependendo da técnica experimental. No entanto, um estudo usando metodologias sensíveis relatou que até 83 a 96 por cento das pessoas com melasma apresentam ruptura da membrana basal em suas lesões [20-23]. Níveis aumentados de metaloproteinases de matriz (MMPs) 2 e 9, que degradam o colágeno, também parecem facilitar o movimento dos melanócitos para a derme.

Em um estudo de 21 pacientes com melasma, 75 por cento das lesões apresentaram infiltrados linfo-histiocíticos leves. O infiltrado foi caracterizado por enriquecimento significativo de células inflamatórias, incluindo células T CD4 +, macrófagos CD68 + e mastócitos, e níveis aumentados da citocina inflamatória interleucina 17 (IL-17) e da enzima ciclooxigenase 2 (COX-2), que sintetiza prostaglandinas pró-inflamatórias a partir do ácido araquidônico, em comparação com a pele não afetada [3,6].

Lesões de melasma mostraram aumento da infiltração de mastócitos em comparação com a pele perilesional [20]. Os mastócitos contribuem para a elastose dérmica, ruptura da membrana basal e vasodilatação. A histamina liberada pelos mastócitos parece estimular a proliferação e migração de melanócitos. Mais pesquisas precisam elucidar completamente o papel dos mastócitos na patogênese do melasma.

As lesões de melasma apresentam elastose dérmica, uma característica do fotoenvelhecimento. A exposição crônica aos raios UV resulta em aumento da vascularização, e as lesões de melasma apresentam maior número, tamanho e densidade de vasos sanguíneos em lesões em comparação com a pele perilesional [6,24].

Os fibroblastos são essenciais para a integridade dérmica e pigmentação. Eles liberam fator de células-tronco e seu receptor epidérmico c-kit, fator de crescimento transformador (TGF)-beta-1 e proteína 1 relacionada a Dickkopf.

Fibroblastos senescentes foram relatados em pele lesional de pacientes com melasma. Em um estudo de pele lesional e perilesional de 38 pacientes com melasma, usando o marcador de senescência p16Ink4a, a pele lesional demonstrou um aumento significativo em fibroblastos senescentes. A terapia de resurfacing a laser fracionado demonstrou diminuir a proporção de fibroblastos senescentes na derme envelhecida e melhorar a pigmentação [27,28].

Um estudo de fibroblastos cultivados de pele com melasma mostrou que os fibroblastos tinham aparência menos fusiforme e tinham uma taxa de crescimento mais lenta, apoiando ainda mais um fenótipo senescente [29]. Essas células têm a capacidade de secretar citocinas inflamatórias, causando degradação do colágeno na pele lesional do melasma. Essas descobertas apoiam um fenótipo de fotoenvelhecimento [24,25].

Ressalta-se o objetivo em discutir os aspectos clínicos e diagnósticos do melasma.

METODOLOGIA

O presente artigo trata-se de uma revisão de literatura integrativa sobre melasma, com os seguintes descritores: "Melasma", "Clinical Aspects" AND "Diagnosis", com foco no levantamento bibliográfico de produções científicas atuais e conceituadas na comunidade acadêmica, com base nas melhores evidências. Há de se construir uma nova perspectiva e linha de pensamento sobre a dermatologia, com referências teóricas em caminhos conceituais e desmistificação de terminologias.

Foi realizada uma profunda pesquisa de artigos de revisão a partir de bases científicas da Scielo, da PubMed e da BVS, no período de janeiro a abril de 2024, com descritores em inglês "Melasma", "Clinical Aspects" AND "Diagnosis" e correspondentes em português. Incluíram-se artigos de 2019 a 2024, com total de 56 estudos. Após exclusão de artigos que abordavam outros critérios, foram eleitos 05 artigos para leitura na íntegra.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Melasma é uma condição crônica, terapeuticamente desafiadora e universalmente recorrente que surge de melanócitos hiperfuncionais que depositam quantidades excessivas de melanina na epiderme e derme. Normalmente ocorre em mulheres em idade reprodutiva, mas também pode ser visto em homens.

O melasma geralmente se apresenta com máculas e manchas irregulares, marrom-claras a marrom-acinzentadas, na pele exposta ao sol [2]. As lesões são geralmente simétricas e podem afetar a testa, o nariz, as bochechas, a área do lábio superior e o queixo [2]. Na maioria dos pacientes, o melasma é assintomático. No entanto, um estudo sugeriu que coceira, formigamento, secura, eritema ou telangiectasia podem anunciar melasma inflamatório, que é caracterizado pelo aumento da vascularização com telangiectasias e eritema [21].

- **Melasma facial** – Os padrões faciais comuns de distribuição do melasma incluem:
 - Padrão centrofacial – O melasma centrofacial comumente afeta as áreas da testa, bochechas, nariz, lábio superior e queixo.
 - Padrão malar – O melasma malar envolve predominantemente as áreas laterais da bochecha
 - Padrão mandibular – O melasma mandibular afeta a linha da mandíbula inferior.

Em um estudo brasileiro com 302 mulheres com melasma, a maioria das pacientes teve pelo menos seis regiões faciais afetadas, mais comumente as regiões zigomáticas (84%), labial superior (51%) e frontal (50%) [9]. Outro estudo brasileiro relatou que o melasma apareceu primeiro na região malar em 70% das pacientes. No geral, o malar (90%), frontal (53%), lábio superior (52%) e nariz (34%) foram as áreas mais comumente afetadas [12]. Um estudo da Índia também descobriu que o malar foi a região mais comumente afetada (68%), seguida pela face central (25%) e mandíbula (7%) [10].

- **Melasma extrafacial** – Alguns pacientes, predominantemente mulheres, desenvolvem melasma extrafacial, que é menos comum do que o fenótipo facial e geralmente é difícil de tratar (figura 4). O melasma extrafacial tende a surgir em uma idade mais avançada do que a forma facial e pode estar associado à menopausa. Em um estudo, 81 por cento das mulheres com melasma extrafacial atingiram a menopausa, e a idade média na apresentação foi de 56,7 anos [48].

Em um estudo, aproximadamente 8 por cento dos pacientes com envolvimento facial apresentaram ocorrência extrafacial [9]. Em um estudo de 45 pacientes com melasma extrafacial, os locais de envolvimento foram os braços (95 por cento), antebraços (80 por cento), tórax (47 por cento) ou costas (11 por cento) [48]. As lesões, que estavam presentes por mais de cinco anos em aproximadamente metade dos pacientes, tendiam a apresentar intensidade moderada e homogeneidade [48].

- **Curso clínico**

O melasma é uma condição crônica e recorrente. Embora a remissão espontânea possa ocorrer após a gravidez, o melasma relacionado à gravidez pode persistir por vários meses após o nascimento ou indefinidamente [4]. Independentemente do

evento desencadeador do melasma, as recidivas ocorrem com exposição solar leve a intensa. Embora a remissão espontânea possa ocorrer após a gravidez, essas pacientes podem ter surtos subsequentes do melasma.

Em um estudo de 245 mulheres com melasma que tiveram pelo menos uma gravidez, 15 (6 por cento) apresentaram remissão espontânea após cada gravidez [11]. É importante notar que a remissão espontânea ocorreu com mais frequência entre mulheres cujo melasma apareceu pela primeira vez durante uma gravidez do que naquelas cujo melasma começou em algum outro momento (16 versus 2 por cento).

O melasma associado a terapias hormonais pode permanecer após o término do tratamento. O melasma com um componente inflamatório pode estar associado a um pior resultado usando tratamentos convencionais em comparação com o melasma sem um componente inflamatório acentuado. Um estudo coreano descobriu que aproximadamente 25 por cento de 197 pacientes podem ter tido o subtipo inflamatório [21].

Vários estudos documentaram os efeitos prejudiciais e psicologicamente devastadores do melasma na qualidade de vida. Dados emergentes sugerem que o melasma representa um distúrbio de fotoenvelhecimento da pele [10,49,50]. Um estudo seminal relatou que 65 por cento dos pacientes com melasma estavam insatisfeitos com sua hiperpigmentação o tempo todo ou na maior parte do tempo [49]. Além disso, 57 por cento dos pacientes relataram constrangimento, 55 por cento sentiram frustração e 42 por cento disseram que o melasma afetou os relacionamentos interpessoais. Um estudo de 140 indivíduos com melasma da Índia descobriu que 75 por cento estavam incomodados ou frustrados com a doença na maior parte ou em todo o tempo [10]. Muitos desses pacientes relataram que o melasma estava associado à depressão (72 por cento), constrangimento (71 por cento) e aparência negativa (42 por cento) e teve um impacto negativo nos relacionamentos com outras pessoas (42 por cento) na maior parte ou em todo o tempo. Em uma revisão sistemática e meta-análise de 14 estudos que incluíram 1398 pacientes, o melasma causou sofrimento emocional significativo e teve um impacto negativo na vida social dos pacientes [51].

- Diagnóstico

O melasma é geralmente diagnosticado com base na apresentação clínica e classificado como epidérmico, dérmico ou misto, dependendo da localização da melanina [4]. No entanto, na maioria dos casos, há deposição de pigmento na epiderme e derme. Os elementos da história que apoiam o diagnóstico incluem o início em relação à gravidez ou uso de anticoncepcionais orais, história familiar de melasma e exposição a medicamentos fototóxicos.

O exame com lâmpada de Wood pode auxiliar na identificação da localização do pigmento, especialmente em indivíduos com pele mais clara (fototipos I a III de Fitzpatrick) [4,52]. A melanose epidérmica frequentemente se manifesta como pigmentação bem circunscrita com bordas acentuadas. Em contraste, a melanose dérmica tipicamente parece mal circunscrita e não é acentuada sob iluminação com lâmpada de Wood. O exame com lâmpada de Wood é menos confiável nos fototipos IV, V e VI de Fitzpatrick. Nestes pacientes, a densidade da melanina pode dificultar a diferenciação das variações entre as camadas da pele [4,52].

A dermatoscopia tem se tornado cada vez mais popular como um auxílio para o diagnóstico do melasma e identificação dos níveis de deposição de pigmento. A dermatoscopia pode revelar acentuação da rede pigmentar pseudoreticular normal, aumento da vascularização, telangiectasia, estruturas pigmentares e estruturas em olho de coruja [53]. Além disso, a dermatoscopia pode ser útil para avaliar a gravidade do melasma, com base no padrão e na densidade das estruturas pigmentadas [53].

A existência do verdadeiro melasma dérmico permanece controversa. Ele deve ser distinguido do nevo de Hori, uma melanocitose dérmica comumente observada em indivíduos asiáticos.

O diagnóstico diferencial do melasma abrange uma ampla gama de distúrbios caracterizados por hiperpigmentação facial, incluindo [7]:

- **Nevo de Hori** – Nevo de Hori é uma melanocitose dérmica adquirida comum vista em populações asiáticas, principalmente em mulheres chinesas e japonesas jovens e de meia-idade [54]. Apresenta-se como múltiplas máculas salpicadas, azul-marrom ou cinza-ardósia ocorrendo bilateralmente nas regiões malares. O nevo de Hori é recalcitrante a agentes tópicos usados para tratar melasma.

- **Melanose de Riehl** – A melanose de Riehl, também chamada de dermatite de contato pigmentada, é uma melanose dérmica que envolve o rosto e o pescoço causada, na maioria dos casos, por produtos químicos em cosméticos [55].
- **Eritema discrômico perstans** – O eritema discrômico perstans é uma dermatose incomum, lentamente progressiva, caracterizada por máculas hiperpigmentadas de tamanho e formato variáveis, de coloração cinza-acinzentada.
- **Líquen plano pigmentoso** – Líquen plano pigmentoso é uma forma rara de líquen plano que se apresenta com máculas e manchas ovais ou irregulares, de coloração marrom a marrom-acinzentada, mais frequentemente localizadas em áreas da pele expostas ao sol, como o rosto, ou áreas flexurais.
- **Erupções medicamentosas fixas** – A erupção medicamentosa fixa é uma reação medicamentosa cutânea que caracteristicamente recorre nos mesmos locais após a reexposição à droga ofensiva. Ela tipicamente se apresenta com máculas solitárias, redondas a ovais, vermelho-escuras a marrons/pretas.
- **Lúpus eritematoso discóide** – Lesões de lúpus eritematoso discóide da face podem apresentar hiperpigmentação pós-inflamatória, bem como hiperpigmentação violácea. No entanto, lesões hiperpigmentadas são frequentemente intercaladas com áreas hipopigmentadas, semelhantes a cicatrizes.
- **Dermatite fototóxica** – Reações fototóxicas podem ocorrer a uma série de medicamentos sistêmicos, incluindo tetraciclina, diuréticos tiazídicos, fluoroquinolonas e anti-inflamatórios não esteroides. Geralmente se apresenta como uma queimadura solar exagerada limitada às áreas expostas ao sol que pode ser seguida por hiperpigmentação pós-inflamatória. A amiodarona pode causar uma pigmentação cinza-ardósia em uma fotodistribuição do rosto.
- **Fitofotodermatite** – Fitofotodermatite é uma erupção cutânea fototóxica causada pelo contato com substâncias derivadas de plantas, como limões ou limas. Pode se apresentar com máculas hiperpigmentadas ou manchas com um formato bizarro correspondendo às áreas de contato com a substância sensibilizadora.
- **Hiperpigmentação pós-inflamatória** – A hiperpigmentação pós-inflamatória se manifesta como máculas ou manchas hiperpigmentadas na pele que correspondem à distribuição da dermatose ou lesão inflamatória anterior.



- **Lentigos** – Os lentigos solares apresentam-se com múltiplas máculas de cor bronzeada a marrom-escura, frequentemente com bordas irregulares. Eles ocorrem tipicamente em adultos mais velhos em áreas que são cronicamente expostas ao sol (por exemplo, o rosto, dorso das mãos, antebraços extensores e tronco superior).

Além disso, os clínicos devem excluir a ocronose exógena devido ao tratamento tópico crônico com, por exemplo, hidroquinona [55]. Ela se manifesta como uma descoloração azul-acinzentada, simétrica e localizada da pele, com pápulas hipercrômicas, puntiformes e características, semelhantes a caviar, em regiões fotoexpostas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Melasma é uma condição que se caracteriza pelo surgimento de manchas escuras na pele, mais comumente na face, mas também pode ser de ocorrência extrafacial, com acometimento dos braços, pescoço e colo. Afeta mais frequentemente as mulheres, podendo ser vista também em homens. Não há uma única causa definida para o melasma, mas sabe-se que ele está relacionado principalmente à exposição solar, mas também ao uso de anticoncepcionais e algumas outras medicações, fatores hormonais, predisposição genética, algumas doenças (ex: hepatopatias) e à gravidez. Quando tratado, conseguimos eliminar totalmente.

O melasma é uma condição crônica e recidivante. Não tem cura, mas pode ser amenizado com o tratamento indicado pelo dermatologista. O uso de produtos inadequados, como receitas caseiras, ou produtos que não são adequados ao seu tipo de pele, pode piorar o melasma.

REFERÊNCIAS

1. Grimes PE, Yamada N, Bhawan J. Alterações microscópicas de luz, imuno-histoquímicas e ultraestruturais em pacientes com melasma. *Am J Dermatopathol* 2005; 27:96.



2. Bak H, Lee HJ, Chang SE, et al. Aumento da expressão do receptor do fator de crescimento nervoso e da endopeptidase neural na pele lesional do melasma. *Dermatol Surg* 2009; 35:1244.
3. Rodríguez-Arámbula A, Torres-Álvarez B, Cortés-García D, et al. CD4, IL-17 e COX-2 estão associados à inflamação subclínica no melasma malar. *Sou J Dermatopathol* 2015; 37:761.
4. Rajaratnam R, Halpern J, Salim A, Emmett C. Intervenções para melasma. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; :CD003583.
5. Passeron T. Melasma pathogenesis and influencing factors - an overview of the latest research (Patogênese do melasma e fatores de influência - uma visão geral das pesquisas mais recentes). *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2013; 27 Suppl 1:5.
6. Kwon SH, Hwang YJ, Lee SK, Park KC. Patologia heterogênea do melasma e suas implicações clínicas. *Int J Mol Sci* 2016; 17.
7. Ogbechie-Godec OA, Elbuluk N. Melasma: uma revisão abrangente e atualizada. *Dermatol Ther (Heidelb)* 2017; 7:305.
8. Tamega Ade A, Miot HA, Moço NP, et al. Expressão gênica e proteica de receptores de estrogênio- β e progesterona em melasma facial e pele saudável adjacente em mulheres. *Int J Cosmet Sci* 2015; 37:222.
9. Tamega Ade A, Miot LD, Bonfietti C, et al. Padrões clínicos e características epidemiológicas do melasma facial em mulheres brasileiras. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2013; 27:151.
10. Yalamanchili R, Shastry V, Betkerur J. Estudo clínico-epidemiológico e avaliação da qualidade de vida em melasma. *Indian J Dermatol* 2015; 60:519.
11. Ortonne JP, Arellano I, Berneburg M, et al. Uma pesquisa global sobre o papel da radiação ultravioleta e influências hormonais no desenvolvimento do melasma. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2009; 23:1254.
12. Hexsel D, Lacerda DA, Cavalcante AS, et al. Epidemiologia do melasma em pacientes brasileiros: um estudo multicêntrico. *Int J Dermatol* 2014; 53:440.
13. Espósito ACC, Cassiano DP, da Silva CN, et al. Atualização sobre Melasma-Parte I: Patogênese. *Dermatol Ther (Heidelb)* 2022; 12:1967.



14. Getachew ED, Kamal K, Young K, et al. Um estudo de caso-controle de diferenças raciais em fatores de risco de melasma e incidência em uma população nacional diversa dos Estados Unidos. *J Am Acad Dermatol* 2024; 91:539.
15. Rostami Mogaddam M, Safavi Ardabili N, Iranparvar Alamdari M, et al. Avaliação do nível de zinco sérico em pacientes adultos com melasma: Existe uma relação com deficiência de zinco sérico e melasma? *J Cosmet Dermatol* 2018; 17:417.
16. Duarte I, Campos Lage AC. Frequência de dermatoses associadas a cosméticos. *Dermatite de contato* 2007; 56:211.
17. Çakmak SK, Özcan N, Kılıç A, et al. Fatores etiopatogenéticos, funções da tireoide e autoimunidade da tireoide em pacientes com melasma. *Postepy Dermatol Alergol* 2015; 32:327.
18. Kang HY, Suzuki I, Lee DJ, et al. O perfil transcricional mostra expressão alterada de genes relacionados à via wnt e ao metabolismo lipídico, bem como genes relacionados à melanogênese no melasma. *J Invest Dermatol* 2011; 131:1692.
19. Funasaka Y, Mayumi N, Asayama S, et al. Microscopia confocal de reflectância in vivo para imagens de pele em melasma. *J Nippon Med Sch* 2013; 80:172.
20. Torres-Álvarez B, Mesa-Garza IG, Castanedo-Cázares JP, et al. Estudo histoquímico e imuno-histoquímico em melasma: evidência de dano na membrana basal. *Am J Dermatopathol* 2011; 33:291.
21. Noh TK, Choi SJ, Chung BY, et al. Características inflamatórias de lesões de melasma na pele asiática. *J Dermatol* 2014; 41:788.
22. Kang WH, Yoon KH, Lee ES, et al. Melasma: características histopatológicas em 56 pacientes coreanos. *Br J Dermatol* 2002; 146:228.
23. Gautam M, Patil S, Nadkarni N, et al. Comparação histopatológica de pele lesional e perilesional em melasma: Uma análise transversal. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2019; 85:367.
24. Kim EH, Kim YC, Lee ES, Kang HY. As características vasculares do melasma. *J Dermatol Sci* 2007; 46:111.
25. EY, Golden SC, Shalita AR, et al. Indução de óxido nítrico por neuropeptídeo (peptídeo relacionado ao gene da calcitonina) em queratinócitos humanos in vitro. *J Invest Dermatol* 2006; 126:1994.



26. Jo HY, Kim CK, Suh IB, et al. Co-localização de óxido nítrico sintase induzível e Akt fosforilado nas peles lesionais de pacientes com melasma. *J Dermatol* 2009; 36:10.
27. Kim M, Kim SM, Kwon S, et al. Fibroblastos senescentes na patofisiologia do melasma. *Exp Dermatol* 2019; 28:719.
28. Kim NH, Choi SH, Lee TR, et al. Caderina 11 envolvida em danos à membrana basal e alterações dérmicas no melasma. *Acta Derm Venereol* 2016; 96:635.
29. Espósito ACC, Brianezi G, Miot LDB, Miot HA. Morfologia de fibroblastos, taxa de crescimento e expressão gênica em melasma facial. *An Bras Dermatol* 2022; 97:575.
30. Kim JY, Lee TR, Lee AY. A expressão reduzida de WIF-1 estimula a hiperpigmentação da pele em pacientes com melasma. *J Invest Dermatol* 2013; 133:191.
31. Fatima S, Braunberger T, Mohammad TF, et al. O papel do protetor solar no melasma e na hiperpigmentação pós-inflamatória. *Indian J Dermatol* 2020; 65:5.
32. Kang HY, Ortonne JP. O que deve ser considerado no tratamento do melasma. *Ann Dermatol* 2010; 22:373.
33. Passeron T, Picardo M. Melasma, um distúrbio de fotoenvelhecimento. *Pigment Cell Melanoma Res* 2018; 31:461.
34. Kim TJ, Cho MK, Lee JS, et al. A expressão de proteínas melanogênicas na pele coreana após irradiação ultravioleta. *J Dermatol* 2003; 30:665.
35. Yardman-Frank JM, Fisher DE. Pigmentação da pele e seu controle: da radiação ultravioleta às células-tronco. *Exp Dermatol* 2021; 30:560.
36. Sklar LR, Almutawa F, Lim HW, Hamzavi I. Efeitos da radiação ultravioleta, luz visível e radiação infravermelha no eritema e pigmentação: uma revisão. *Photochem Photobiol Sci* 2013; 12:54.
37. Castanedo-Cazares JP, Hernandez-Blanco D, Carlos-Ortega B, et al. Luz quase visível e fotoproteção UV no tratamento do melasma: um ensaio randomizado duplo-cego. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 2014; 30:35.
38. Lakhdar H, Zouhair K, Khadir K, et al. Avaliação da eficácia de um protetor solar de amplo espectro na prevenção de cloasma em mulheres grávidas. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2007; 21:738.



39. Regazzetti C, Sormani L, Debayle D, et al. Melanócitos detectam luz azul e regulam a pigmentação por meio da Opsina-3. *J Invest Dermatol* 2018; 138:171.
40. Mohammad TF, Kohli I, Nicholson CL, et al. Extrato oral de *Polypodium Leucotomos* e seu impacto na pigmentação induzida por luz visível em humanos. *J Drugs Dermatol* 2019; 18:1198.
41. Boukari F, Jourdan E, Fontas E, et al. Prevenção de recidivas de melasma com protetor solar combinando proteção contra UV e comprimentos de onda curtos de luz visível: um estudo comparativo randomizado prospectivo. *J Am Acad Dermatol* 2015; 72:189.
42. Kim NH, Lee CH, Lee AY. A regulação negativa do RNA H19 estimulou a melanogênese no melasma. *Pigment Cell Melanoma Res* 2010; 23:84.
43. Mahmood K, Nadeem M, Aman S, et al. Papel do estrogênio, progesterona e prolactina na etiopatogenia do melasma em mulheres. *J Pak Assoc Dermatol* 2011; 21:241.
44. Nukana RP, Rusyati LMM, Praharsini GAA, et al. Associação do nível de testosterona com melasma em homens: um estudo de caso-controle na Indonésia. *Pan Afr Med J* 2022; 43:194.
45. Lee DJ, Lee J, Ha J, et al. Função de barreira defeituosa na pele com melasma. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2012; 26:1533.
46. Briganti S, Flori E, Bellei B, Picardo M. Modulação de PPAR γ fornece novos insights em um modelo de senescência prematura induzida por estresse. *PLoS One* 2014; 9:e104045.
47. Choubey V, Sarkar R, Garg V, et al. Papel do estresse oxidativo no melasma: um estudo prospectivo sobre marcadores séricos e sanguíneos de estresse oxidativo em pacientes com melasma. *Int J Dermatol* 2017; 56:939.
48. Ritter CG, Fiss DV, Borges da Costa JA, et al. Melasma extrafacial: estudo caso-controle clínico, histopatológico e imuno-histoquímico. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2013; 27:1088.
49. Balkrishnan R, McMichael AJ, Camacho FT, et al. Desenvolvimento e validação de um instrumento de qualidade de vida relacionada à saúde para mulheres com melasma. *Br J Dermatol* 2003; 149:572.



50. Platsidaki E, Efstathiou V, Markantoni V, et al. Autoestima, depressão, ansiedade e qualidade de vida em pacientes com melasma que vivem em uma área ensolarada do Mediterrâneo: resultados de um estudo transversal prospectivo. *Dermatol Ther (Heidelb)* 2023; 13:1127.
51. Zhu Y, Zeng X, Ying J, et al. Avaliação da qualidade de vida entre pacientes com melasma usando a escala MELASQoL: Uma revisão sistemática e meta-análise. *PLoS One* 2022; 17:e0262833.
52. Shankar K, Godse K, Aurangabadkar S, et al. Tratamento baseado em evidências para melasma: opinião de especialistas e uma revisão. *Dermatol Ther (Heidelb)* 2014; 4:165.
53. Vinay K, Bishnoi A, Parsad D, et al. Avaliação dermatoscópica e correlação histopatológica da hiperpigmentação macular dérmica adquirida. *Int J Dermatol* 2017; 56:1395.
54. Park JM, Tsao H, Tsao S. Nevo bilateral adquirido de máculas semelhantes a Ota (nevo Hori): considerações etiológicas e terapêuticas. *J Am Acad Dermatol* 2009; 61:88.
55. Kumarasinghe SPW, Pandya A, Chandran V, et al. Uma declaração de consenso global sobre dermatose acinzentada, eritema discrômico perstans, líquen plano pigmentoso, pigmentação macular eruptiva idiopática e melanose de Riehl. *Int J Dermatol* 2019; 58:263.