DERMATOLOGIA E PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS

EDIÇÃO IX

Capítulo 11

MELASMA GESTACIONAL: CONTROLE, TERAPÊUTICA E QUALIDADE DE VIDA

HANNAA EL HAYEK[1]
LIGIA LUANA FREIRE DA SILVA[1]
ISABELA MARIA SERAFIM[1]
ANA CAROLINE DE MELO GELLA[1]
ANA LUIZA BARBOSA[1]
GABRIELA LACERDA SOUTO PEIXOTO[1]
GABRIELA VITÓRIA DA COSTA BARBOSA[1]
ISABELLA OLIVEIRA FARIA DE GOUVEIA[1]
KAROLLYNNE PONTES CORDEIRO CHIANG[1]
THAIS GERMANO[1]
VICTORIA NATALIA OLIVEIRA ARTUZO[1]
GIOVANNA REGIANI JULIANO[1]
MARIA LUISA GODINHO ARPAIA[1]
YOLANDA MARIA TEIXEIRA[1]
MARCOS CÉSAR FLORIAN[2]

1. Discente - Medicina na Universidade Nove de Julho
2. Docente – Medicina na Universidade Nove de Julho

Palavras-chave: *Melanosis; Gestational Melanosis; Medical Therapy*

DOI 10.59290/978-65-6029-136-2.11

EDITORA PASTEUR

INTRODUÇÃO

O melasma ou cloasma é uma discromia adquirida na qual há uma hipermelanose cutânea crônica manifestada como manchas de formato irregular, amarronzadas ou acinzentadas, bem definidas e que acometem, principalmente, a face nas regiões: frontal, periorbital, zigomática, infraorbital e supralabial (MORAES, 2021). Não é raro observar uma simetria entre as manchas que surgem ao longo da face da paciente, razão pela qual o termo "máscara" também é utilizado para se referir à presente condição (RICARDO, 2022). Apesar de benigno, o melasma pode comprometer o bem-estar e o estado psicoemocional da paciente, uma vez que as manchas surgem em áreas expostas, que estão diretamente correlacionadas com a autoestima do indivíduo (MORAES, 2021; RICARDO, 2022).

Ainda que não se saiba com precisão qual a causa dessa dermatose pigmentar, acredita-se que sua origem seja de ordem multifatorial, ou seja, é a interação de diversos fatores – tanto endógenos quanto exógenos – que levam ao desenvolvimento das manchas (FONSECA, 2021; RODRIGUES, 2021). A radiação ultravioleta devido à exposição solar sem proteção adequada, a predisposição genética, os distúrbios dos hormônios sexuais e a gestação são apontados como os principais fatores de risco para o aumento da atividade melanogênica e consequente surgimento do cloasma (FONSECA, 2021; MORAES, 2021). Além do exposto, tem-se o uso de medicamentos fotossensibilizantes, sedentarismo, o uso de anticoncepcionais orais, a inadequação alimentar, a hidratação, o uso de cosméticos derivados de petróleo, os fatores emocionais e os cuidados tópicos como outros fatores de risco.

No que tange à gravidez, por ser essa uma fase de constantes mudanças físicas e emocionais na mulher envolvendo diversos fatores hormonais, é comum observarmos uma elevada incidência de alterações pigmentares durante os períodos gravídico e puerperal. A principal delas é o melasma, atingindo cerca de 70% das gestantes e caracterizando-se pela hiperfunção dos melanócitos (MORAES, 2021). De acordo com Fonseca (2021), esse estímulo à melanogênese ocorre devido a situações fisiológicas inerentes à própria gravidez, envolvendo a elevação de hormônios pituitários, como o hormônio estimulante de melanócitos (MSH), e ovarianos, como estrogênio e progesterona. Aliado à flutuação hormonal, a exposição aos raios ultravioletas aumenta diretamente a síntese de melanina, contribuindo ainda mais para o seu aumento na pele (MORAES, 2021).

Segundo Fonseca (2021), não existe cura para o melasma, sendo o objetivo principal evitar a proliferação dos melanócitos e, portanto, a síntese de melanina. A maioria dos medicamentos utilizados para impedir esse mecanismo não teve a segurança testada em gestantes devido ao alto risco de efeitos colaterais, o que torna o manejo terapêutico do melasma gravídico um desafio (FONSECA, 2021). Dessa forma, conforme Moraes (2021), os profissionais da saúde, em comum acordo com as pacientes, tendem a adiar o início do tratamento para o pós-parto. Aos que optam por iniciá-lo durante a gestação, é necessário o acompanhamento durante todo o período e cautela na seleção das terapias compatíveis com a saúde da gestante e do feto. Estas terapias incluem fotoproteção, agentes despigmentantes tópicos, como o extrato de uva ursina e os ácidos azelaico, ascórbico e kójico, e algumas terapias orais (FONSECA, 2022; MORAES, 2021; RICARDO, 2022).

Diante da dificuldade e especificidade do tratamento do melasma, especialmente na gestação, torna-se evidente que a prevenção é indispensável, sendo a fotoproteção de amplo espectro a principal estratégia na terapia. Ela inclui os filtros solares químicos, os quais contêm substâncias que absorvem as radiações ultravioleta (UV), os filtros solares físicos, cujos componentes formam um filtro sobre a pele que reflete as radiações, e a proteção por barreiras físicas, ou seja, objetos que formem um obstáculo contra a incidência dos raios solares sobre a pele, tais como: bonés, chapéus, roupas e guarda-sóis (MORAES, 2021).

Como relata Rodrigues (2021), apesar de a grande maioria dos casos de melasma gravídico desaparecer espontaneamente em até um ano após o parto e de se tratar de uma condição que não causa risco ao feto ou à gestante, essas alterações possuem a capacidade de afetar negativamente o estado emocional da paciente. A pele está diretamente relacionada à imagem e qualquer modificação indesejada pode trazer à tona sentimentos como frustração, perda da autoconfiança e vergonha, impactando na qualidade de vida de quem possui a condição.

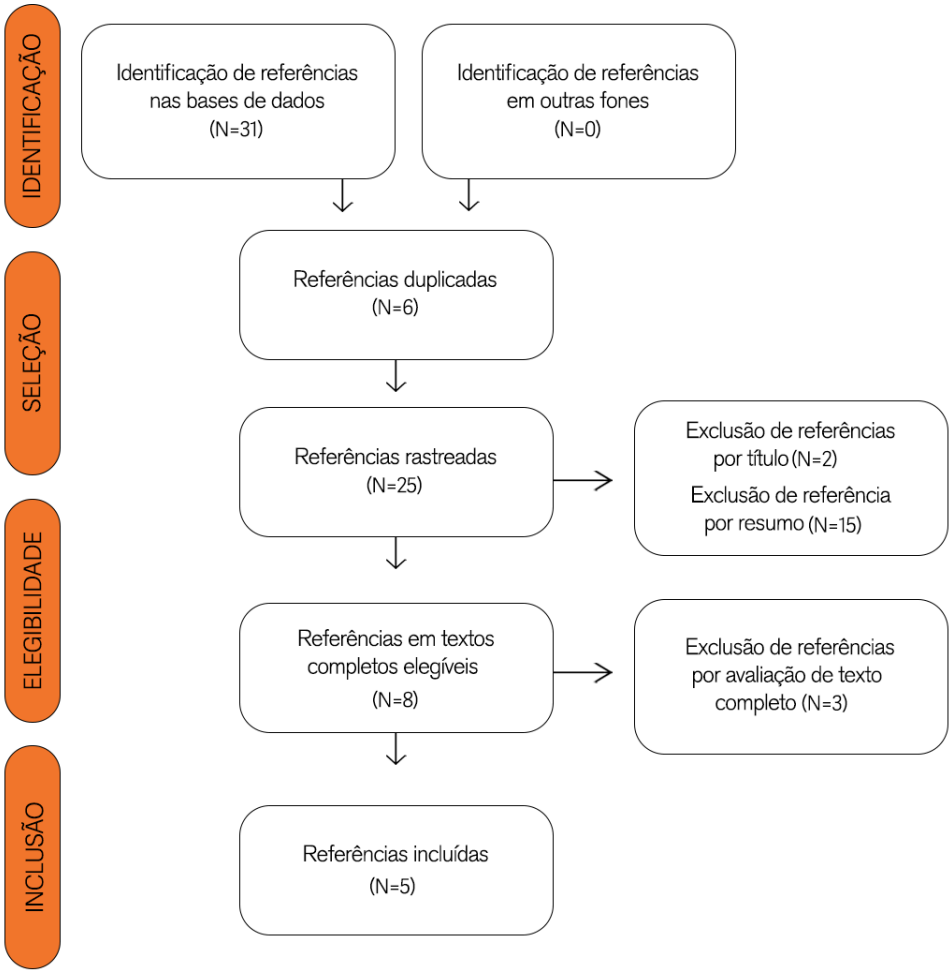
O objetivo deste estudo é discutir as principais e mais seguras formas de tratamento do melasma durante a gestação, assim como as formas de prevenção e cuidados necessários para evitá-lo e auxiliar no bem-estar emocional daquelas afetadas pela discromia.

MÉTODO

O estudo consiste em uma revisão sistemática, com busca de artigos nas plataformas PubMed e SciELO, utilizando os descritores "*melanosis", "gestational melanosis"* e "*medical therapy".* A pesquisa foi realizada por meio da estratégia PICO, tendo: I) a População (P): mulheres gestantes acometidas pelo melasma, II) Intervenção (I): discussão sobre tratamentos para o melasma, tratamentos tópicos e fotoproteção, III) Comparação (C): não será realizada nenhuma medida de comparação, IV) Contexto (Co): responder aos questionamentos "quais são os tratamentos de melasma indicados no período gestacional?" e "como se prevenir do melasma de maneira adequada na gestação?".

Foram incluídos artigos científicos indexados em língua inglesa ou portuguesa, dos anos de 2021 e 2022. Foram excluídos artigos com possíveis conflitos de interesse e relatos de casos. Inicialmente selecionou-se 31 artigos da temática mencionada e após criteriosa seleção foram mantidos 5 artigos. A sistematização dos artigos foi realizada a partir da metodologia *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (**Figura 11.1**).

Figura 11.1. *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise dos artigos selecionados, deu-se início à fase de aprofundamento e investigação dos conteúdos, interpretando os resultados de cada autor a partir dos seus pontos em comum e, também, das suas diferenças **(Tabela 11.1)**. Essa revisão integrativa permitiu a elucidação da importância da atenção que deve ser dada aos cuidados das portadoras do melasma gestacional, por ser essa uma condição que impacta diretamente e negativamente a qualidade de vida da paciente, trazendo insatisfações desta em relação à sua aparência. Esse agravo emocional pode interferir nas mais diversas camadas de relações interpessoais da portadora, afetando diretamente o seu estado psíquico. Sendo assim, foram discutidas as temáticas que permeiam desde a etiologia e fisiopatologia do melasma, até as terapias mais indicadas no período gravídico e sua prevenção para que todas as afetadas possam usufruir do seu bem-estar.

Tabela 11.1 Distribuição dos artigos recuperados nas bases de dados.

	Artigo 1	Artigo 2	Artigo 3	Artigo 4	Artigo 5
Título	Ativos cosméticos usados para prevenir e controlar o Melasma durante o período gestacional	Manejo do melasma em gestantes	Melasma na gestação e suas medidas terapêuticas	Cuidados básicos para minimizar a permanência do melasma pós gestacional: revisão integrativa	Abordagem terapêutica do melasma no período gestacional
Autor	Sabrina Rodrigues da Silva Ricardo	Matheus Rodrigues Fonseca	Amanda da Silva de Moraes	Tanise Schorn Rodrigues	Joyceane Gonçalves da Mata
Ano	2022	2021	2021	2021	2021
Tipo de estudo	Revisão integrativa de literatura	Revisão bibliográfica	Revisão bibliográfica	Revisão integrativa de literatura	Pesquisa bibliográfica
Objetivo	Identificar e avaliar quais são os ativos cosméticos seguros e eficientes para controlar o melasma gestacional	Detalhar e analisar as formas de diagnóstico, tratamento e prevenção do melasma em gestantes, assim como o impacto na qualidade de vida de quem porta a condição	Identificar e aprofundar as opções terapêuticas do melasma no período gravídico	Selecionar e comparar trabalhos científicos que buscaram analisar os cuidados durante a gravidez para atenuar o quadro do cloasma no período puerperal	Apontar as principais terapias utilizadas no melasma gestacional como forma de promover a melhora na qualidade de vida das gestantes que sofrem da condição
N amostral	-	-	-	5	-
Fator de inclusão	Artigos que atendiam ao objetivo geral e específicos, assim como aqueles que auxiliavam no esclarecimento do melasma gestacional	Artigos que trouxeram informações acerca do melasma gestacional	Seleção de trabalhos relacionados ao tema melasma gestacional	Aqueles artigos que trouxeram uma análise completa sobre o tema selecionado	Trabalhos científicos e livros publicados há, no máximo, 20 anos e que abordam o tema em questão
Fator de exclusão	Melasma não gestacional	Melasma não gestacional	Melasma não gestacional	Dissertações, teses e editoriais	Trabalhos que ultrapassam 20 anos de publicação e

					que não seguem o tema
Conclusão	Indicada a utilização do extrato de uva ursina, ácido kójico, ácido ascórbico e ácido azeleico. Enquanto é contra-indicado a utilização de retinóides e hidrocononas	Por ser o tratamento durante o período gestacional controverso, a principal terapia indicada é a fotoproteção. Também afirmam ser indispensável estudos mais concretos com a finalidade de instituir uma terapêutica eficaz e que respeite as particularidades desse período	É necessário cautela caso o médico e a paciente optem por iniciar o tratamento durante a gravidez. Conclui-se que os distúrbios nos níveis hormonais observados nos primeiros meses de gravidez estão relacionados ao aparecimento das manchas	Por ser uma condição que, apesar de benigna, pode acarretar impacto no bem-estar emocional da paciente e não ter cura, a adoção de medidas preventivas por parte das gestantes deve ser prioridade	O estudo foi capaz de elucidar sobre as diferentes formas de tratamento do melasma indicados para a gestação. Todavia, são necessários mais testes e estudos para garantir a segurança da gestante e do bebê no que tange à eficácia das terapias utilizadas

O melasma é um distúrbio crônico da pigmentação manifestado como manchas hipercrômicas que afetam as regiões mais expostas à radiação ultravioleta e cuja incidência é maior em mulheres na idade fértil e em indivíduos com fototipos mais altos (tipos IV e V da classificação de Fitzpatrick) (FONSECA, 2021; GONÇALVES, 2021). Diversos são os seus fatores etiológicos, todavia, sabe-se que as alterações dos hormônios sexuais e a exposição solar são as principais razões associadas ao desenvolvimento da condição, elevando, assim, a vulnerabilidade das mulheres frente ao período gestacional, o qual é marcado por importantes flutuações hormonais (RICARDO, 2022; FONSECA, 2021). Como demais possíveis agentes causadores, Moraes (2021) e Rodrigues (2021) elencam o uso de contraceptivos orais, terapias de reposição hormonal, estresse, sedentarismo, modificações da tireoide, o uso de alguns medicamentos, cosméticos derivados de petróleo e drogas fototóxicas, entre outros.

Moraes (2021) relata que a hiperestimulação da atividade dos melanócitos hiperfuncionantes e consequente depósito exacerbado de melanina nas camadas da pele são decorrentes do aumento, particularmente no terceiro trimestre da gestação, dos níveis de estrogênio, progesterona e do hormônio estimulante de melanócitos (MSH). Esses hormônios são responsáveis por intensificar a transcrição de enzimas metanogênicas, como a tirosinase e a dopacromo tautomerase. Igualmente, a autora afirma que os melanócitos apresentam dois receptores de estrogênio, explicando porque as gestantes apresentam maior melanogênese relacionada às oscilações do referido hormônio.

No que se refere à exposição solar sem a adequada proteção, Fonseca (2021) esclarece que tal conduta permite que os raios ultravioletas, em especial o UVB, induzam à

síntese de melanina a partir da estimulação de queratinócitos e fibroblastos. No mesmo sentido, Moraes (2021) também explica que há um sensor nos melanócitos, denominado opsina 3, que é capaz de estimular a melanogênese a partir da incidência dos comprimentos mais curtos da luz visível, isto é, das luzes azul e violeta. Isto posto, a fotoproteção é indispensável para aqueles que portam o melasma, dado que a própria luz visível tem potencial de desencadear a aparição das manchas. Logo, prevenir a indução exagerada da melanogênese é a principal conduta a ser buscada no tratamento, como será salientado adiante.

Segundo Gonçalves (2021), apesar de caracterizar-se como uma dermatose que pode ser identificada pelo exame clínico, o cloasma é uma condição crônica que, no período gravídico, apresenta relutância às terapêuticas disponíveis e com diversos aspectos fisiopatológicos a serem estudados - isso é explicado ante a dificuldade em testar novas drogas em gestantes devido aos riscos oferecidos à segurança do feto.

De modo a direcionar o tratamento mais adequado, é possível classificar o melasma de acordo com o nível de profundidade da deposição da melanina: 1) epidérmico: em cerca de 80% dos casos a melanina é acumulada na epiderme, a camada mais superficial da pele. É o tipo que apresenta melhores resultados às terapias; 2) dérmico: manifestado em cerca de 5% dos pacientes acometidos pela condição, essa categoria atinge a derme e, como consequência, pode não responder aos tratamentos mais usuais, necessitando, portanto, de alternativas mais complexas para o seu controle; e 3) misto: presente nos demais 15% dos pacientes portadores de melasma. Por portar características de ambas classificações já citadas, o tipo misto responde de forma satisfatória às terapias direcionadas à epiderme, contudo, existe a possibilidade de não obter sucesso na remoção da pigmentação da camada dérmica mais profunda. Assim sendo, o nível de depósito do pigmento e a sua localização são os fatores que determinam a eficácia da terapia aplicada (GONÇALVES, 2021).

Devido aos obstáculos observados no tratamento do melasma gravídico, de acordo com Ricardo (2022), a fim de evitar ou retardar a manifestação das manchas, temos as diversas formas de fotoproteção como mecanismos de primeira linha. Rodrigues (2021) traz um estudo conduzido no Marrocos no qual evidenciou a eficácia da inclusão da proteção solar de amplo espectro na rotina das 185 participantes, sendo que apenas 2,7% desse grupo desenvolveram o melasma. A autora também relata que as pacientes apresentaram resultados positivos na qualidade da pele. Como medidas de proteção solar, é recomendado que as portadoras do melasma evitem a exposição ao sol entre as 10h e 16h, além de reaplicar o filtro solar nos momentos adequados.

Os filtros solares de amplo espectro são aqueles que protegem contra as radiações ultravioleta (FONSECA, 2021) e podem ser divididos em químicos e físicos. Os primeiros são aqueles que possuem na sua formulação substâncias como salicilato, antranilato, cinamato e benzofenona, e que possuem a capacidade de absorver os raios UV e convertê-los em uma radiação com menos energia. Os físicos, produzidos a partir de ativos como dióxido de titânio e óxido de zinco, constituem uma barreira refletora da radiação UV, não permitindo que essa seja absorvida pela pele. Aliado aos filtros solares, é importante o uso dos protetores de barreira, que são os obstáculos físicos à radiação, como chapéus, roupas, óculos de sol, guarda-sol, entre outros,

impedindo que a pele seja diretamente exposta ao sol (FONSECA, 2021; MORAES, 2021; RODRIGUES, 2021; GONÇALVES, 2021).

Em relação à luz visível, Fonseca (2021) explica que, para fornecer uma proteção eficiente, o filtro solar deve possuir cor (base). Eles são indicados nas dermatoses hiperpigmentadas e possuem óxido de ferro e dióxido de titânio pigmentar na sua composição. Apesar de imprescindível, a autora revela estudos em que 90% das gestantes afirmam não possuir o hábito de aplicar filtro solar diariamente - um simples ato que poderia prevenir o surgimento ou o agravamento das hiperpigmentações.

Usualmente, no cloasma gravídico opta-se por iniciar a terapia medicamentosa somente após o parto, também pelo fato de aproximadamente 70% das grávidas portadoras da discromia apresentarem resolução espontânea dentro de um ano após o nascimento do bebê (MORAES, 2021; GONÇALVES, 2021) e por ser a gestação um período de constante liberação hormonal, reduzindo a eficácia dos tratamentos (FONSECA, 2021). Contudo, quando entendem ser seguro o início da terapia na gravidez, geralmente se faz uso dos cosméticos tópicos despigmentantes (considerados como terapia medicamentosa) por, no máximo, três meses (FONSECA, 2021), além da necessidade de a gestante ser cautelosamente assistida para evitar o uso indevido dos ativos. Esses produtos clareiam as manchas, eliminam melanócitos, impedem a síntese e/ou degradam a melanina produzida pelo organismo, e para sua indicação, devem ter sua segurança testada de modo a não oferecer riscos à mãe e ao feto (RICARDO, 2022; MORAES, 2021).

O ácido azelaico é um dos principais ativos a ser utilizado no tratamento do melasma gestacional. Classificado *pela Food and Drug Administration* (FDA) como categoria de risco B em relação à gestação (MORAES, 2021), essa substância age inibindo a enzima tirosinase de forma competitiva e, sem a síntese de DNA, os melanócitos anormais sofrem com a ação de mecanismos antiproliferativos e citotóxicos. Ademais, os melanócitos normais não são afetados. Esse fármaco, segundo Fonseca (2021), exibe satisfatório nível de segurança e poucas vezes se relaciona a reações adversas como eritema e ardência. Ricardo (2022) ainda aponta que o ácido azelaico não traz desdobramentos tóxicos à saúde do feto.

Outro ativo utilizado é o ácido ascórbico, o qual figura como inibidor da melanogênese e tem efeito antioxidante, ou seja, é capaz de neutralizar radicais livres (FONSECA, 2021). No entanto, como explica Ricardo (2022), por mostrar uma rápida oxidação e uma deficiente penetração cutânea, sua indicação ainda é restrita aos casos mais leves do cloasma. Por esse motivo, Moraes (2021) relata que o fosfato de ascórbico magnésio (VC-PMG), um derivado mais estável do ácido ascórbico, foi elaborado de modo a penetrar a pele de forma mais rápida e adequada.

O ácido kójico é indicado como terapia nos estudos de Ricardo (2022), Moraes (2021) e Gonçalves (2021). Com efeito antienvelhecimento e clareador, essa substância, ao quelar radicais livres como o íon cobre, prejudica a ação da enzima tirosinase e, consequentemente, afeta a melanogênese ao diminuir a oxidação da tirosina. Moraes (2021) afirma que o ativo age de forma segura e não provoca irritações. Ricardo (2022), embora tenha incluído o ácido kójico como alternativa na terapêutica do melasma, relata que seu uso pode elevar o risco de reações de hipersensibilidade na gestante.

O uso tópico dos alfas-hidroxiácidos (AHA) em concentração menor ou igual a 10%

e pH menor ou igual a 3,5 não ameaça a saúde do feto (RICARDO, 2022). Esse fármaco é enquadrado na categoria de risco B pelo FDA e auxilia tanto na uniformização da pigmentação cutânea quanto na atenuação das rugas (MORAES, 2021). São agentes que induzem a replicação celular da epiderme e, por diminuírem a aderência dos corneócitos a esta camada, reduzem a espessura da pele e a deixam com uma textura mais agradável.

Em relação ao arbutin, também conhecido como extrato de uva ursina, Fonseca (2021) e Moraes (2021) sustentam que, quando prescrito em concentração de 2% a 5%, essa substância promove um efeito despigmentante similar à hidroquinona - ativo este explicado adiante. Em contrapartida, para Ricardo (2022), o arbutin tem maior eficácia que o ácido kójico por ser mais estável e mais solúvel. Todos esses autores defendem sua segurança no uso durante a gravidez por não causarem irritações locais ou efeitos tóxicos à paciente e ao feto. Outro ativo indicado por Ricardo (2022) e Moraes (2021) de modo a atenuar as manchas nesse período é o fitoterápico "extrato em gel de aloe vera babosa". Por ser constituído por minerais, aminoácidos e vitaminas, a hiperpigmentação é suavizada com efeitos colaterais leves, constituindo esse extrato uma alternativa terapêutica.

Para além desses despigmentantes tópicos, o cosmocaíne tem sua utilização mencionada por Moraes (2021) uma vez que, de modo não agressivo, estimula a síntese de pigmentos mais claros no contexto da melanogênese. Desse modo, e por não ter citotoxicidade, esse componente integra o quadro das terapias destinadas às gestantes.

Em relação ao mecanismo de ação da hidroquinona na despigmentação, a ação da tirosinase é atenuada e, por conseguinte, a biossíntese da melanina é afetada. Fonseca (2021) expressa opinião favorável ao uso da substância pelas gestantes e afirma que doses de, no máximo, 300 mg/kg não são consideradas teratogênicas em relação ao feto. Ricardo (2022) e Moraes (2021) vão contra esse entendimento pois, em seus trabalhos, estes autores evidenciam que a hidroquinona é capaz de levar a atrofia epidérmica e ocronose irreversível, além de propiciar inflamações, hiperpigmentações pós-inflamatórias e hipopigmentações em confete. Ambos contraindicam o ativo na terapia do melasma gestacional.devido à sua teratogenicidade, há a contraindicação absoluta ao uso dos retinóides durante o período gestacional (RICARDO, 2022; FONSECA, 2021). Esses fármacos afetam a formação do sistema nervoso central, dos olhos, do palato e do coração do feto, entre outras disfunções congênitas.

O impacto causado pelo melasma na qualidade de vida da gestante é significativo, seja pelo aspecto emocional, seja pelos obstáculos apresentados na condução de seu tratamento. Por ser essa uma condição que não expõe a paciente ou o feto a riscos importantes, Rodrigues (2021) aponta estudos constatando a falta de atenção em relação à essa discromia por parte dos profissionais da saúde durante as consultas do pré-natal, ainda que seja um quadro frequente. Esse é um cenário que urge por mudanças tendo em vista o significativo efeito negativo observado na autoestima da mulher, influenciando diretamente nas suas relações pessoais. É imprescindível a atuação apropriada por parte do médico e de toda a rede de saúde de modo a orientar a gestante sobre os fatores de risco e as formas de prevenção.

CONCLUSÃO

Esta revisão realça a importância que deve ser dada no manejo do cloasma gravídico. A conduta de primeira linha é a fotoproteção na

rotina diária da paciente, visto que tanto a radiação ultravioleta quanto a luz visível são capazes de induzir a melanogênese. Combinada aos mecanismos de proteção solar, há a possibilidade da prescrição de despigmentantes que possuam a sua segurança testada e que não ofereçam riscos ao feto ou à gestante. O ácido azelaico, o ácido ascórbico, o ácido kójico, os alfa-hidroxiácidos e o arbutin estão no grupo de tópicos seguros indicados para o tratamento. Além disso, destaca-se a importância da discussão e conscientização sobre a saúde mental acerca da temática, visando à melhora dos aspectos psicológicos e emocionais das gestantes com melasma.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DA SILVA RICARDO, SABRINA RODRIGUES; DO COUTO, KAROLINY KELLY BORGES; QUEIROZ, FELLIPE JOSÉ GOMES. Ativos cosméticos usados para prevenir e controlar o Melasma durante o período gestacional Cosmetic assets used to prevent and control Melasma during the pregnancy period. Brazilian Journal of Development, v. 8, n. 6, p. 48452-48460, 2022.

DE MORAES, AMANDA SILVA *et al*. Melasma na gestação e suas medidas terapêuticas. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 13, n. 3, p. e6610-e6610, 2021.

FONSECA, MATEUS RODRIGUES *et al*. Manejo do melasma em gestantes Management of Melasma in pregnant women. Brazilian Journal of Health Review, v. 4, n. 6, p. 24158-24169, 2021.

MATA, JOYCEANE GONÇALVES DA. Abordagem terapêutica do melasma no período gestacional. 2021.

RODRIGUES, TANISE SCHORN *et al*. Cuidados básicos para minimizar a permanência do melasma pós gestacional: revisão integrativa. Disciplinarum Scientia| Saúde, v. 22, n. 1, p. 67-75, 2021.