

COMO A EXPOSIÇÃO AO SOL PODE CAUSAR MELASMA COMO SÃO AS PREVENÇÕES E TRATAMENTOS

HOW EXPOSURE TO THE SUN CAN CAUSE MELASMA HOW ARE THE
PREVENTIONS AND TREATMENTS

Beatriz Carrara Vougado¹

Gabriela Dias dos Santos²

Ketlen Tais Ferreira Rebinski³

Márcia Ângela Parolini⁴

Tharsus Dias Takeuti⁵

RESUMO

O Melasma são manchas hiperpigmentadas e bem delimitadas, que causam grande prejuízo na qualidade de vida do indivíduo, é provável que a ação de melanócitos hiperfuncionais esteja envolvida na fisiopatogenia do Melasma, além de aumento da quantidade de melanina, do número de melanossomas e da elastose dérmica. Para que o tratamento e a prevenção sejam realizados de maneira conjunta e correta é necessário primeiramente se consultar com um médico dermatologista ou um esteticista para que os mesmos determinem o tipo de pele, o início do problema e a finalização em tratamento e prevenção, pois são esses especialistas que acompanharão o caso e determinarão a gravidade das manchas. Essas células que em seus fenótipos vem a ser importante, pois é responsável pela pigmentação da pele e dos pelos, vem a contribuir com a tonalidade cutânea, auxiliando na proteção direta aos danos causados pela radiação ultravioleta. Trata-se de uma revisão de literatura descritiva bibliográfica, sendo que a revisão de literatura se refere à fundamentação teórica que você irá adotar para tratar o tema e o problema de pesquisa. Com objetivo de identificar, coletar e analisar as principais contribuições ou publicações sobre um determinado tema, assunto ou ideia. Segundo os artigos relata sobre um dos aparecimentos do melasma no período gestacional e exposição ao sol, havendo ênfase sobre os surgimentos da mesma, e formas de tratamentos e prevenções, conclui-se que o estudo feito que melasma não é considerada uma real patologia ou não se pode afirmar a patologia da mesma, aonde no decorrer do artigo podemos prestigiar as origens do melasma, sendo eles de causas naturais do organismo humano, por um desequilíbrio hormonal ou por estar exposto a radiação, mudando sua origem celular, havendo uma mutação na pigmentação.

¹ VOUGADO, Beatriz Carrara. Acadêmica do Curso de Biomedicina da AJES – Faculdade do Norte de Mato Grosso, Participante do Programa de Iniciação Científica. E-mail: beatriz.vougado.acad@ajes.edu.br

² SANTOS, Gabriela Dias. Acadêmica do Curso de Estética e Cosmética da AJES – Faculdade do Norte de Mato Grosso, Participante do Programa de Iniciação Científica. E-mail: gabriela.santos.acad@ajes.edu.br

³ REBINSKI, Ketlen Tais Ferreira. Acadêmica do Curso de Estética e Cosmética da AJES – Faculdade do Norte de Mato Grosso, Participante do Programa de Iniciação Científica. E-mail: ketlen.rebinski.acad@ajes.edu.br

⁴ PAROLINI, Marcia Ângela. Biomédica. Especialista. Professora da AJES – Faculdade do Norte de Mato Grosso. E-mail: marcia.parolini@ajes.edu.br

⁵ TAKEUTI, Tharsus Dias. Biomédico, Doutor em Ciências da Saúde. Professor da AJES – Faculdade do Norte de Mato Grosso. E-mail: coord.bio.gta@ajes.edu.br

Palavras-chave: Melasma; Mancha de pele; Raio ultravioleta A.

ABSTRACT

Melasma are hyperpigmented and well-defined spots, which cause great damage to the quality of life of the individual, it is likely that the action of hyperfunctional melanocytes is involved in the pathophysiology of Melasma, in addition to increased amount of melanin, the number of melanosomes and dermal elastosis. For the treatment and prevention to be carried out in a joint and correct manner, it is first necessary to see a dermatologist or esthetician to determine the type of skin, the beginning of the problem, and the completion of treatment and prevention, because these are the specialists who will monitor the case and determine the severity of the spots. These cells that in their phenotypes come to be important, as they are responsible for the pigmentation of the skin and of the hair, come to contribute with the cutaneous tonality, helping in the direct protection against the damages caused by the ultraviolet radiation. This is a descriptive literature review, where the literature review refers to the theoretical foundation that you will adopt to address the issue and the research problem. It aims to identify, collect, and analyze the main contributions or publications on a given theme, subject, or idea. According to the articles reports on one of the appearance of melasma during pregnancy and sun exposure, with emphasis on the emergence of the same, and forms of treatment and prevention, it is concluded that the study done that melasma is not considered a real pathology or one can not state the pathology of the same, where during the article we can see the origins of melasma, and they are natural causes of the human body, by a hormonal imbalance or by being exposed to radiation, changing its cellular origin, with a mutation in pigmentation.

Keyword: Melasma; Skin patch; Ultraviolet A ray.

INTRODUÇÃO

O Melasma é uma consequência da exposição ao sol, mormaço e contato com o calor, com isso a melanina é depositada em formato de manchas pela pele do indivíduo, e esse fator além de afetar a autoestima também pode desencadear diversos outros tipos de doenças, como o câncer (MIOT et al., 2009) Por tanto nesse trabalho iremos desenvolver métodos de prevenção e tratamentos indicados para a população que seja exposta ao sol de maneira excessiva, que é o caso da região norte do Mato Grosso.

O Melasma é caracterizado por máculas simétricas, de caráter crônico, e é influenciado por muitos fatores e afeta principalmente as mulheres grávidas e pessoas com fototipos altos. É decorrente de uma alteração no processo de melanogênese que é desencadeado por radiação ultravioleta, alteração hormonal, luz infravermelha, entre outros, com isso desencadeiam a produção do hormônio estimulante de melanócito do tipo “a” (MACEDO et al., 2018).

Essa doença é considerada crônica, devido ao fato que quando as manchas começam a se desenvolver a reversão das mesmas são apenas de tratamento constante, porém, quando se para o tratamento as manchas voltam a se desenvolver, e em alguns casos nunca somem por completo (MACEDO et al., 2018).

O Melasma são manchas hiperpigmentadas e bem delimitadas, que causam grande prejuízo na qualidade de vida do indivíduo, é provável que a ação de melanócitos hiperfuncionais esteja envolvida na fisiopatogenia do Melasma, além de aumento da quantidade de melanina, do número de melanossomas e da elastose dérmica. Nessas células encontra-se uma maior quantidade de melanina produzida, bem como maior número de organelas citoplasmáticas. (SANDIN et al., 2014). Com isso é possível concluir que com o aumento das organelas citoplasmáticas juntamente com os melanossomas é concluído a formação das manchas no organismo do indivíduo, com isso o depósito de melanina fica visível.

Para que o tratamento e a prevenção sejam realizados de maneira conjunta e correta é necessário primeiramente se consultar com um médico dermatologista ou um esteticista para que os mesmos determinem o tipo de pele, o início do problema e a finalização em tratamento e prevenção, pois são esses especialistas que acompanharão o caso e determinarão a gravidade das manchas. Como por exemplo em casos leves, de pessoas que apresentam pequenas manchas, casos medianos de pessoas que contém manchas, porém as mesmas são facilmente tratadas, ou, pessoas que não conseguem tratar com facilidade os depósitos de melanina e por isso devem fazer uma constante prevenção para prevenir o desenvolvimento para caso grave, e por fim, os casos graves, de pessoas que já estão com outras doenças de pele desenvolvidas e precisam de auxílio medicamentoso de outros profissionais da saúde.

1 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura descritiva bibliográfica, sendo que a revisão de literatura se refere à fundamentação teórica que você irá adotar para tratar o tema e o problema de pesquisa. Com objetivo de identificar, coletar e analisar as principais contribuições ou publicações sobre um determinado tema, assunto ou ideia (MARTINS, 2018). Em seguida de análise qualitativa bibliográfica. Pois no artigo a pesquisa qualitativa busca entender fenômenos humanos, buscando obter uma visão detalhada e complexa por meio de uma análise científica do pesquisador. Esse tipo de pesquisa se preocupa com o significado dos fenômenos e processos sociais (KNECHTEL, 2014).

Este artigo visa como vetor de importância a promoção à saúde, como justificativa busca as devidas orientações as pessoas com melasma, para que se possa fazer o tratamento e o uso de forma correta para se obter a prevenção da mesma, sabendo que as mesmas aparecem com frequência em período gestacional e com a exposição ao sol. O Presente artigo traz como objetivo desta demonstrar a anatofisiologia do melasma e as formas de tratamento que são acometidas.

Tratando-se de uma revisão de literatura descritiva e com uma abordagem qualitativa, este artigo apresenta ainda a coleta de dados que ocorreram nos meses de Março até mês Outubro do ano de 2021 dos bancos de dados da A coleta nos bancos de dados fora a ser usados pela *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), Capes, Google acadêmico, *Science Direct* (Elsevier) e *Springer Link*, onde foram pesquisados assuntos associados ao melasma em mulheres gestantes, Melasma em região tegumentar e Melasma a exposição da pele ao solo. Com as suas devidas prevenções e formas de tratamento. Como suporte metodológico, os critérios utilizados na seleção de publicação para esta pesquisa foram baseados em trabalhos bibliográficos de livros, *e-books*, artigos e periódicos relacionados ao tema escolhido.

2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

2.1 Definição De Melasma

Segundo Tarsiana Lopes Barbosa (2016, p. 04) “melasma é uma dermatose comum que se manifesta com alteração da cor da pele normal resultante da hiperatividade melanocítica, é uma alteração das mais comuns e mais notadas durante a gravidez”. Sabe-se que a primeira vista pode parecer uma alteração banal, sem risco de vida, mas pode ser um problema de difícil tratamento e vista por especialistas como um estigma cosmético, “embora o problema tenha muitas causas ainda desconhecidas, não se sabe, por exemplo, se há fatores genéticos e hereditários envolvidos. Sol e o calor são os principais aliados dos hormônios nesse processo” (BARBOSA, 2016, p. 04).

O melasma é uma hipermelanose incurável contraída, distinguida por máculas desiguais, acastanhadas e simétricas espalhadas nas áreas fotoexpostas, principalmente, no rosto, sendo este um motivo muito frequente da busca por cuidados dermatológicos no mundo. Segundo os autores, tal patologia afeta ambos os sexos, porém é mais frequente em mulheres, especialmente em gestantes (CARDOSO; MACHADO, 2020). Ocorrendo em todas os fenótipos de seres humanos, principalmente aqueles indivíduos com foto-tipos mais altos, que

sejam moradores de locais com elevados índices de radiação ultravioleta, maior incidência da luz solar. Há uma estimativa que um terço dos pacientes com problemas de pele sofram distúrbios emocionais e psicológicos por conta do aspecto que as lesões apresentam na pele, onde sua visibilidade afeta o convívio social, profissional e pessoal.

O melasma é caracterizado por manchas acastanhadas, mais ou menos escura, de contornos irregulares que afeta áreas fotoexpostas da pele, principalmente a face e o queixo, atingindo ambos os sexos, sendo mais comum em mulheres, onde em homem ocorrem apenas 10% dos casos (CARDOSO; MACHADO, 2020, p. 04)

Pode ser desencadeado pela exposição à luz ultravioleta, as manchas podem também ser encontradas em outras partes do corpo, como por exemplo: braços ou pescoço. No caso da frequência maior em gestantes, ocorre devido a alterações hormonais onde se denomina cloasma, mas estas manchas também podem surgir devido ao uso de anticoncepcionais, se a pessoa tiver uma predisposição genética ou uma exposição excessiva a luz do sol e a objetos como computadores, tablets e celulares que emitem a luz ultravioleta (MARTINS et al.. 2017).

2.2 Anatomia e Fisiologia Tegumentar

A parte tegumentar de nosso corpo é considerado o maior órgão do corpo humano, sendo responsável por cerca de 16% de seu peso corporal possuindo como principal função isolar as estruturas internas do ambiente externo, é constituída por três camadas: epiderme, derme e hipoderme (BERNARDO et al., 2019).

A camada externa da pele é a epiderme, sendo avascular com espessura de 75 a 150 mm, sendo de 0,4 a 0,6 mm de espessura na palma das mãos e planta dos pés, havendo como função principal, proteção contra agentes externos. Constituída de células epiteliais achatados sobrepostos em que são considerados de dentro para fora, estão dispostas como germinativa ou basal, espinhosa, granulosa, lúcida e córnea (DOMANSKY et al., 2012).

A segunda camada é a profunda, constituída pelo tecido conjuntivo denso não modelado, contendo fibras colagenosas de forma mais espessas em disposições horizontais, formada pela base dos folículos pilosos, glândulas, vasos linfáticos e sanguíneos, terminações nervosas, colágeno e elastina, essa camada fornece oxigênio e nutrientes para a pele; e a terceira região é a adventicial, circundada por folículos pilosebáceos, glândulas e vasos, sendo constituída por feixes finos de colágeno, e na derme estão presentes os anexos cutâneos como glândulas sebáceas e sudoríparas, pelos (OLIVEIRA et al., 2011).

2.3 Melanócitos

Os melanócitos é uma célula bem arredondada com prolongamentos alongados, com citoplasma clara e um núcleo ovoide, as suas vesículas membranosas possui a denominação de melanossomas, oxidam a tirosina em 3,4-di-hidroxifenilalanina através da enzima tirosinase e as transforma em melanina que é o pigmento dado a pele. Pela fagocitose das suas extremidades prolongadas os órgãos de melanina são introduzidos nas células do estrato basal espinhoso. Observa-se que a melanina se concentra sobre o núcleo, assim protegendo o material genético da radiação (GENESER, 2003).

Essas células que em seus fenótipos vem a ser importante, pois é responsável pela pigmentação da pele e dos pelos, vem a contribuir com a tonalidade cutânea, auxiliando na proteção direta aos danos causados pela radiação ultravioleta (LIN et al., 2007).

2.4 Melanogênese

A organela que temos fundamental para o processo de coloração é o melanossomo, que também é conhecido por ter dois tipos existentes a eumelanossomos e o feomelanossomos. Sendo que o eumelanossomos se origina direto do complexo de golgi e possui quatro estágios de maturação sendo elas: no primeiro estágio a vesícula é esférica, possui uma grande quantidade de tirosinase ativo e a presença de proteína melanossomal. Havendo que essa proteína é responsável já pela maturação ao estágio dois, na qual a mesma já se torna mais elíptica, tendo a presença também da tirosinase, pouca melanina e se torna mais fibrosa, já ao estágio três onde se inicia o depósito de melanina nas fibras e o quarto estágio suas vesículas se torna mais densa o depósito de melanina e a tirosinase já está sendo pouco ativa. Já os feomelanossomos se permanecem esféricos e granulares para os queratinócitos, onde são observados os núcleos sendo recobertos de melanina (PARK et al., 2009; SCHALLREUTER et al., 2007; SIMON et al., 2009).

2.5 Fisiopatologia

Se trata de uma patologia dermatológica facilmente diagnosticada ao exame clínico, porém, apresenta uma cronicidade característica, com recidivas frequentes, grande refratariedade aos tratamentos existentes e ainda a muitos aspectos fisiopatológicos desconhecidos (SANCHEZ et al., 1981).

Existem inúmeros fatores que se envolve na fisiopatologia do melasma, mas não há nenhum deles responsáveis de fato pelo seu desenvolvimento, sendo eles de influência genética, exposição á radiação ultravioleta, gravidez, terapias hormonais, cosméticos, drogas com

fototoxicidade, fatores com desencadeamento emocional, dentre outros. Porém, onde mais se tem uma predisposição do melasma é com envolvimento genético e a exposição à radiação solar que vem desempenhando um papel importante, sendo que o melasma tende a ser mais evidente logo após longos períodos em exposição da radiação solar (MIOT et al., 2009).

2.6 Tratamento Do Melasma

A hidroquinona é uma abordagem terapêutica, sendo considerada a mais utilizada em tratamento de melasma, havendo essa abordagem a mais de 50 anos, considerando que é conhecida como tratamento de ouro. Com a Substância sendo acometida com a tirosina pela enzima tirogenase, tendo como causa efeito inibitório na melanogênese. Há alguns mecanismos de ação com possíveis da droga causando a destruição dos melanócitos, degradação dos melanossomos e a inibição da síntese do ácido desoxirribonucleico (DNA) e o ácido ribonucleico (RNA) (COSTA et al., 2010; HASSUN et al., 2008).

A forma de tratamento também é uma abordagem utilizada são os peelings químicos, sendo uma forma de descamar as camadas epidérmicas sendo elas superficiais da pele de maneira controlada. A injúria á pele se tem uma indução pelos agentes cáusticos e tem a finalidade de liberar citocinas e mediadores da inflamação, isso resultando em um, espessamento da epiderme, havendo depósito de colágeno, há também a reorganização dos elementos da estrutura e no volume dérmico (BAGATIN et al., 2009).

Em seu tratamento através do peelings em gestantes o ácido kójico vem a ser um ativo despigmentante com origem microbiana, prescrito para gestantes que fazem tratamento para melasma, pois o mesmo atua com ação clareadora e no antienvhecimento, faz a inibição da tirosinase através da ação de íons cobre, sendo empregado a uma concentração de 1 a 3%, vem a se tratar de uma substância fotossensível e estável com somente o PH ácido, na qual resulta no desenvolvimento do dipalmitatokójico, sendo uma pró-droga, após a sua absorção na reação cutânea onde aplicado faz a liberação do ácido kójico, pois o dipalmitatokójico é ligeiramente absorvido pela pele, fazendo que aumente sua potencial de coeficiente de partição (ANDO et al., 2010; COUTINHO et al., 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo os artigos relata sobre um dos aparecimentos do melasma no período gestacional e exposição ao sol, havendo ênfase sobre os surgimentos da mesma, e formas de tratamentos e prevenções, conclui-se que o estudo feito que melasma não é considerada uma

real patologia ou não se pode afirmar a patologia da mesma, aonde no decorrer do artigo podemos prestigiar as origens do melasma, sendo eles de causas naturais do organismo humano, por um desequilíbrio hormonal ou por estar exposto á radiação, mudando sua origem celular, havendo uma mutação na pigmentação, passando a ser visível na região tegumentar e também podemos corroborar que á prevenções de maneira terapêutica e com administrações de drogas obedecendo á tabela do Food and Drug Administration (FDA).

O melasma tem sua forma de aparecimento comum durante o período gestacional, com a exposição ao sol, exposição aos raios ultravioleta, sendo, algo que incomoda significativamente a vida da maioria das gestantes, homens e mulheres, comprometendo sua aparência, às vezes que a mesma se aparece visível em sua face, muitas das vezes deixam as pessoas inseguras com sua aparência deixando-as a prova de buscar tratamento, optando por esconder ou se livrar das manchas. Este estudo nos proporcionou evidenciar as formas de tratá-las, a compreensão dos aparecimentos e processos de intervenção de preveni-la durante a exposição a essa dermatose e como prevenir.

Deste modo, os tais despigmentantes e os fotoprotetores como maneira de prevenção foram considerados um dos mais eficazes e seguros para o tratamento de melasma, havendo o uso do ácido azeláico e aloe vera encapsulado em lipossomas, uso de drogas que foram como hidroquinona e os retinóides.

REFERÊNCIAS

- ANDO, H., et al. *Quase-drugs developed in Japan for the prevention or treatment of hyperpigmentary disorders*. **Int. J. Mol.**, V. 11, p: 2566-2575, 2010.
- BAGATIN, Ediléia; HASSUN, Karime; TALARICO, Sérgio. Revisão sistemática sobre peelings químicos. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 1, n. 1, p. 37-46, 2009.
- BARBOSA, T. L. Melasma e os males da luz visível. **CEAFI**. Goiânia-GO, 2016.
- BERNARDO, A. F. C., et al. Pele: alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento à maturidade. **Revista Saúde em Foco**; N. 11, 2019.
- CARDOSO, G. R.; MACHADO, V. F. L. S. Abordagem terapêutica do melasma. **Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas da FAIT**. Nº 2. Novembro, 2020.
- COSTA, A., et al. Associação de emblica, licorice e belides como alternativa à hidroquinona no tratamento clínico do melasma. **An. Bras. Dermatol.** V. 85, N. 5, p: 613-620, 2010.
- COUTINHO, G. S. L., et al. Prescrição de produtos dermocosméticos durante gravidez. **Revista Ciência & Saúde**. V. 5, N. 1. Porto Alegre, 2012.

DOMANSKY, C. R., et al. **Manual para prevenção de lesões de pele. Recomendações baseadas em evidências.** Editora Rubio. Rio de Janeiro, 2012.

GENESER, F. **Histologia: com bases moleculares.** Guanabara Koogan, 3.ed. Rio de Janeiro, 2003.

HASSUN, K. M., et al. Melasma. **Revista Brasileira de Medicina**, V. 65, p: 11-16, 2008.

KNECHTEL, M. R. Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada. **Intersaberes.** Paraná: Curitiba, 2014.

LIN, J. Y., et al. *Melanocyte biology and skin pigmentation.* **Nature**, p: 843-50, 2007.

MACEDO, F. et al. **Parâmetros e efeitos do laser não ablativo no tratamento de melasma facial. Fisioterapia Brasil.** 2018. Disponível em: docs.bvsalud.org/biblioref/2018/10/947448/parametros-e-efeitos-do-laser-nao-ablativo-no-tratamento-de-mel_X9kWwxh.pdf. Acesso em: 30 de abril de 2021.

MARTINS, Letícia Távora et al. Melasma e sua importância no contexto médico. **Revista Saber Digital**, v. 10, n. 2, p. 20-26, 2017.

MARTINS, M. F. M. Estudos de revisão de literatura. **Fiocruz**, Rio de Janeiro, 2018.

MIOT, L. D. B., et al. Fisiopatologia do melasma. **An. Bras. Dermatol.** V. 84, N. 6, ISSN 0365-0596, 2009.

OLIVEIRA, P. K., et al. Análise da composição bioquímica da pele por espectroscopia Raman, **Rev. Bras. Eng. Bioméd.** V. 28 V. 3, Rio de Janeiro. 2011.

PARK, H. Y., et al. *Cellular mechanisms regulating human melanogenesis.* **Cellular and Molecular Life Sciences**, v. 66, p. 1493 – 1506, 2009.

SANDIN, J., et al. Aplicação de peeling de ácido láctico em pacientes com melasma – um estudo comparativo. **Trabalho realizado no Departamento de Dermatologia da Universidade de Medicina de Santo Amaro, São Paulo – SP, Brasil.** 2014.

SCHALLREUTER, K. U., et al. *Regulation of melanogenesis – controversies and new concepts.* **Experimental Dermatology**, v. 17, p. 395- 404, 2007.

SANCHEZ, N. P., et al. *Melasma: a clinical, light microscopic, ultrastructural, and immunofluorescence study.* **J Am Acad Dermatol.** 1981.

SIMON, J. D., et al. *Current challenges in understanding melanogenesis: bridging chemistry, biological control, morphology, and function.* **Pigment Cell Melanoma Research**, v. 22, p. 563–579, 2009.