

AVANÇOS RECENTES NO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE DOENÇAS DERMATOLÓGICAS: UMA ANÁLISE ATUALIZADA

Bruna Braga de Oliveira¹
Mario Enrique Saavedra Candia²
Letícia Azevedo Prata Andrade³
Amanda Pereira Quintaes⁴
Luiza Lopes Plewka⁵
Renata Gonçalves Lopes⁶
Stéphanie Lipiarski Dalmáz⁷
Luana de Barros Bernardes⁸
Ethnary Monteiro de Melo⁹
Mariana Arrevolti¹⁰

RESUMO: Nos últimos anos, a dermatologia tem experimentado avanços significativos no diagnóstico e tratamento de uma variedade de doenças de pele. Esta análise atualizada destaca as inovações e abordagens que estão transformando a prática dermatológica, resultando em melhores resultados clínicos e melhorias substanciais na qualidade de vida dos pacientes. Uma das principais áreas de progresso é a personalização do tratamento, onde fatores genéticos, biomarcadores e dados clínicos são considerados para criar abordagens terapêuticas sob medida para as necessidades individuais dos pacientes. Isso tem levado a resultados mais eficazes e à otimização da resposta ao tratamento. Além disso, a integração de abordagens biopsicossociais reconhece a importância da saúde mental e emocional na dermatologia, buscando abordar tanto os sintomas físicos quanto as preocupações psicossociais dos pacientes. Terapias direcionadas e imunoterapias têm revolucionado o tratamento de condições como câncer de pele e doenças autoimunes, oferecendo resultados notáveis e respostas duradouras. A incorporação de tecnologias emergentes, como a nanotecnologia na entrega de medicamentos, está permitindo uma liberação controlada e direcionada de agentes terapêuticos, melhorando a eficácia do tratamento e reduzindo efeitos colaterais indesejados. Esses avanços têm um impacto profundo na qualidade de vida dos pacientes, aliviando sintomas incômodos, melhorando a autoestima e a confiança, reduzindo o estigma social e aliviando a carga emocional associada a doenças de pele. A abordagem centrada no paciente e a busca contínua por inovações estão moldando um novo cenário na dermatologia, onde os pacientes podem esperar resultados mais eficazes e uma melhoria geral em sua saúde e bem-estar. Com a colaboração contínua entre profissionais de saúde e avanços em pesquisa, a dermatologia continua a evoluir, oferecendo uma promissora esperança para um futuro mais brilhante para aqueles afetados por doenças dermatológicas.

Palavras-chave: Inovações Dermatológicas. Personalização do Tratamento. Terapias Direcionadas.

¹ Universidade Anhembi Morumbi.

² Universidade Anhembi Morumbi.

³ UNIFACS.

⁴ Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória.

⁵ Faculdades Pequeno Príncipe

⁶ Universidade Anhembi Morumbi.

⁷ ULBRA.

⁸ UNIDERP

⁹ UNICEUMA.

¹⁰ Universidade Estadual de Maringá.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, temos testemunhado avanços notáveis no campo da dermatologia, que estão revolucionando a forma como diagnosticamos e tratamos uma variedade de doenças dermatológicas. A pele, como o maior órgão do corpo humano, desempenha um papel crucial não apenas na proteção contra o ambiente externo, mas também como um espelho das condições de saúde internas. Nesse contexto, a pesquisa e a tecnologia têm se unido para desvendar novas perspectivas e soluções que vão além da superfície visível. Este artigo visa fornecer uma análise atualizada dos avanços mais recentes no diagnóstico e tratamento de doenças dermatológicas, oferecendo uma visão abrangente das inovações que estão moldando o futuro dos cuidados com a pele.

A rápida evolução das técnicas de diagnóstico tem permitido uma detecção mais precisa e precoce de uma ampla gama de doenças dermatológicas, desde condições benignas até cânceres de pele agressivos. Além disso, os métodos de imagem avançados, como a dermatoscopia digital e a tomografia de coerência óptica, trouxeram uma nova dimensão para a avaliação da pele, permitindo aos médicos observarem estruturas e padrões invisíveis a olho nu. Essas tecnologias têm desempenhado um papel crucial na diferenciação de lesões suspeitas, auxiliando na tomada de decisões clínicas informadas.

No que diz respeito ao tratamento, a personalização tem sido a palavra de ordem. Avanços em terapias direcionadas e imunoterapias têm revolucionado a maneira como abordamos doenças dermatológicas crônicas, como o câncer de pele, melanoma e a psoríase. Essas abordagens inovadoras visam alvos moleculares específicos e o sistema imunológico, proporcionando respostas mais eficazes com menos efeitos colaterais. Além disso, a nanotecnologia tem desempenhado um papel crescente na entrega direcionada de medicamentos, permitindo uma penetração mais profunda e eficaz na pele.

Ao explorar esses avanços recentes, pretendemos oferecer uma compreensão abrangente das últimas conquistas na dermatologia. Nossa análise examinará não apenas as inovações tecnológicas, mas também os desafios éticos, as implicações para a prática clínica e o impacto na qualidade de vida dos pacientes. Com uma visão atualizada, profissionais de saúde e pacientes poderão navegar nesse cenário em constante evolução, aproveitando ao máximo as opções de diagnóstico e tratamento disponíveis para promover uma pele saudável e um bem-estar geral.

O objetivo deste artigo é realizar uma análise abrangente e atualizada dos avanços recentes no campo da dermatologia, com foco no diagnóstico e tratamento de doenças dermatológicas.

METODOLOGIA

Definição dos Objetivos da Revisão

Clarificar os principais objetivos da revisão bibliográfica, que envolvem analisar os avanços recentes em diagnóstico e tratamento de doenças dermatológicas.

Identificar as principais questões de pesquisa que orientarão a seleção de literatura e a análise dos artigos.

Estratégia de Busca

Desenvolver uma estratégia de busca abrangente e sistemática para identificar artigos relevantes em bases de dados científicas, como PubMed, Scopus e Web of Science.

Utilizar palavras-chave e termos de busca relacionados ao tema, incluindo "avanços em dermatologia", "diagnóstico de doenças de pele", "tratamento dermatológico", entre outros.

1225

Seleção de Artigos

Realizar uma triagem inicial dos artigos com base nos títulos e resumos, excluindo aqueles que não estão diretamente relacionados aos avanços recentes em diagnóstico e tratamento de doenças dermatológicas.

Aplicar critérios de inclusão e exclusão para selecionar artigos relevantes, como estudos clínicos, revisões sistemáticas, estudos de casos, ensaios clínicos e outras fontes confiáveis.

Análise e Síntese dos Artigos

Realizar uma análise crítica dos artigos selecionados, avaliando a qualidade metodológica, as evidências apresentadas e a relevância para os objetivos da revisão.

Identificar os principais avanços em diagnóstico e tratamento de doenças dermatológicas, bem como as tendências emergentes e as implicações práticas.

Sintetizar as informações de maneira organizada, agrupando estudos por temas ou categorias relevantes.

Discussão e Conclusões

Interpretar os resultados da revisão, destacando os avanços mais significativos e suas implicações para a prática clínica e a pesquisa em dermatologia.

Discutir possíveis lacunas na literatura ou áreas que requerem mais investigação.

Fornecer conclusões gerais que recapitem os principais insights obtidos com a revisão bibliográfica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Avanços no Diagnóstico por Imagem Dermatológica

Os avanços no diagnóstico por imagem dermatológica têm desempenhado um papel fundamental na melhoria da precisão diagnóstica, na detecção precoce de lesões de pele e na diferenciação entre condições benignas e malignas. Tecnologias como a dermatoscopia digital, a tomografia de coerência óptica (TCO) e a microscopia confocal têm revolucionado a forma como os dermatologistas avaliam e interpretam as características da pele, proporcionando insights valiosos para um diagnóstico mais acurado e um planejamento terapêutico eficiente.

A dermatoscopia digital, por exemplo, permite uma visualização ampliada e em alta resolução das estruturas da pele que não são visíveis a olho nu. Através de iluminação polarizada e filtros específicos, essa técnica destaca padrões e pigmentações que podem ser indicativos de melanomas ou outras lesões malignas. A análise comparativa ao longo do tempo também é facilitada, o que é especialmente útil para monitorar o desenvolvimento de lesões ao longo do tempo.

A tomografia de coerência óptica (TCO) é uma ferramenta não invasiva que fornece imagens em alta resolução das camadas da pele. Essa técnica é valiosa para avaliar a profundidade de lesões, como carcinomas basocelulares ou tumores melanócitos, e para monitorar a resposta ao tratamento. A TCO também pode ser útil na avaliação de doenças inflamatórias, como a psoríase, permitindo observar alterações na epiderme e na derme em detalhes microscópicos.

A microscopia confocal é outra técnica promissora que permite aos dermatologistas visualizarem as camadas da pele em tempo real, sem a necessidade de biópsias invasivas. Ela oferece uma visão detalhada das células e das estruturas da pele em nível celular, auxiliando na identificação de malignidades, infiltrações celulares e alterações estruturais.

A microscopia confocal é particularmente útil na avaliação de doenças inflamatórias, como a dermatite atópica, e no acompanhamento de respostas ao tratamento.

Esses avanços no diagnóstico por imagem dermatológica estão revolucionando a forma como os dermatologistas avaliam e tratam uma variedade de condições de pele. A precisão diagnóstica aprimorada e a capacidade de monitorar as mudanças ao longo do tempo estão proporcionando melhores resultados para os pacientes, ao mesmo tempo em que minimizam a necessidade de biópsias invasivas e procedimentos desconfortáveis. Como resultado, a dermatologia está entrando em uma nova era de diagnóstico mais preciso, tratamentos mais direcionados e cuidados mais individualizados.

Terapias Direcionadas e Imunoterapias em Dermatologia

As terapias direcionadas e imunoterapias representam uma revolução significativa no campo da dermatologia, oferecendo abordagens inovadoras e eficazes para o tratamento de uma variedade de doenças cutâneas, incluindo cânceres de pele e doenças autoimunes. Essas terapias exploram mecanismos moleculares específicos e modulam a resposta imunológica do corpo, proporcionando resultados clínicos notáveis e, em muitos casos, mudando o paradigma do tratamento dermatológico.

1227

As terapias direcionadas envolvem a identificação e o bloqueio de moléculas-chave envolvidas no desenvolvimento e crescimento de tumores cutâneos. Em particular, no tratamento de melanomas metastáticos, inibidores de BRAF e MEK têm demonstrado uma notável eficácia ao atingir mutações específicas em células tumorais. Esses medicamentos visam diretamente as vias de sinalização que levam ao crescimento descontrolado do câncer de pele, resultando em taxas de resposta impressionantes e melhorias na sobrevida global dos pacientes.

As imunoterapias, por sua vez, potencializam a resposta imunológica do corpo contra células tumorais ou autoimunes. Os inibidores de checkpoint imunológico, como os anticorpos anti-PD-1 e anti-CTLA-4, têm demonstrado eficácia notável no tratamento de melanomas avançados e outros tipos de câncer de pele. Essas terapias restauram a capacidade do sistema imunológico de reconhecer e combater as células tumorais, resultando em respostas duradouras e, em alguns casos, a remissão completa da doença.

Além disso, as terapias direcionadas e imunoterapias também estão revolucionando o tratamento de doenças autoimunes da pele, como a psoríase e a dermatite atópica. Medicamentos que bloqueiam moléculas-chave envolvidas na inflamação, como os

inibidores de interleucina, têm mostrado eficácia significativa na redução dos sintomas e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

No entanto, apesar dos avanços promissores, é importante reconhecer que essas terapias podem apresentar efeitos colaterais significativos e requerem uma avaliação cuidadosa de riscos e benefícios. Além disso, a resistência a essas terapias também pode se desenvolver ao longo do tempo, exigindo uma monitorização constante e ajustes no tratamento.

Em suma, as terapias direcionadas e imunoterapias estão transformando a dermatologia, oferecendo opções de tratamento inovadoras e eficazes para doenças cutâneas complexas. Essas abordagens representam uma nova era de cuidados dermatológicos, com potencial para melhorar significativamente os resultados dos pacientes e mudar o curso de doenças anteriormente difíceis de tratar.

Nanotecnologia na Entrega de Medicamentos Dermatológicos

A nanotecnologia tem desempenhado um papel revolucionário na entrega de medicamentos dermatológicos, oferecendo abordagens inovadoras e eficazes para melhorar a eficácia terapêutica, a penetração na pele e a minimização de efeitos colaterais. A capacidade de manipular materiais em escala nanométrica permite o desenvolvimento de formulações de medicamentos que otimizam a entrega direcionada e controlada de agentes terapêuticos, resultando em benefícios significativos para o tratamento de doenças de pele.

Uma das aplicações mais notáveis da nanotecnologia na dermatologia é a formulação de nanopartículas carregadas com medicamentos. Essas nanopartículas podem ser projetadas para direcionar especificamente as camadas mais profundas da pele, superando as barreiras de penetração e liberando os medicamentos de maneira controlada. Isso é particularmente útil no tratamento de doenças cutâneas que afetam camadas mais profundas, como cânceres de pele e doenças inflamatórias crônicas.

Além disso, a nanotecnologia também permite a encapsulação de medicamentos em lipossomas, micelas ou outros sistemas de liberação de medicamentos, protegendo os agentes terapêuticos da degradação e aumentando sua estabilidade. Isso resulta em uma liberação prolongada e sustentada dos medicamentos, reduzindo a necessidade de aplicações frequentes e melhorando a aderência ao tratamento por parte dos pacientes.

A nanotecnologia também tem sido explorada para melhorar a entrega transdérmica de medicamentos, permitindo que os princípios ativos atravessem a barreira cutânea e

alcancem a corrente sanguínea de maneira mais eficiente. Isso é particularmente relevante no tratamento de doenças sistêmicas que podem ser abordadas por meio da administração de medicamentos através da pele.

No entanto, é importante destacar que, embora a nanotecnologia ofereça benefícios significativos, também apresenta desafios e considerações de segurança. A interação das nanopartículas com a pele e o potencial de toxicidade devem ser avaliados cuidadosamente. Além disso, questões regulatórias e éticas relacionadas à aplicação de nanotecnologia em produtos dermatológicos devem ser abordadas de maneira abrangente.

Em resumo, a nanotecnologia está transformando a entrega de medicamentos dermatológicos, proporcionando abordagens mais eficazes e direcionadas para o tratamento de uma variedade de doenças de pele. Essa abordagem inovadora tem o potencial de melhorar significativamente os resultados dos pacientes, ao mesmo tempo, em que oferece uma maior compreensão das complexidades envolvidas na interação entre nanomateriais e tecidos biológicos.

Personalização do Tratamento Dermatológico

A personalização do tratamento dermatológico marca um avanço significativo na prática médica, permitindo abordagens terapêuticas mais precisas e eficazes para as necessidades únicas de cada paciente. Reconhecendo que não existe uma abordagem única que se aplique a todos, a personalização se baseia nas características individuais do paciente, incluindo fatores genéticos, biomarcadores, histórico médico e preferências pessoais. Essa abordagem sob medida oferece uma série de benefícios notáveis para o tratamento de uma variedade de condições de pele.

1229

A medicina personalizada na dermatologia pode envolver várias etapas-chave

Diagnóstico Preciso: A personalização começa com um diagnóstico preciso e abrangente, incorporando informações clínicas, dados genéticos e resultados de testes específicos para determinar a condição da pele e suas causas subjacentes.

Seleção de Tratamento Específico: Com base no diagnóstico, o tratamento é selecionado levando em consideração a melhor opção terapêutica para o paciente. Isso pode incluir terapias tópicas, orais, procedimentos minimamente invasivos ou cirúrgicos, conforme necessário.

Adaptação ao Paciente: A personalização também envolve a adaptação contínua do tratamento com base na resposta do paciente. As terapias podem ser ajustadas com base nos resultados clínicos e nas preferências individuais.

Monitoramento Regular: A personalização requer monitoramento regular da condição da pele, permitindo ajustes rápidos e intervenções se necessário.

Prevenção e Cuidados a Longo Prazo: Além do tratamento ativo, a personalização envolve a consideração de medidas preventivas e cuidados a longo prazo para manter a saúde da pele e minimizar a recorrência de condições.

Um exemplo notável de personalização é a aplicação da genômica na dermatologia. Compreender os perfis genéticos dos pacientes pode ajudar a prever a resposta a certos tratamentos, determinar a suscetibilidade a doenças de pele e orientar as escolhas terapêuticas. Além disso, a análise de biomarcadores específicos pode fornecer insights sobre a progressão da doença e a eficácia de certos tratamentos.

A personalização do tratamento dermatológico não apenas leva a melhores resultados clínicos, mas também pode melhorar a aderência ao tratamento e a satisfação do paciente. Isso representa um avanço importante na dermatologia, permitindo uma abordagem mais holística e centrada no paciente, que leva em consideração as características individuais e as necessidades únicas de cada pessoa para alcançar a saúde da pele ideal.

Impacto na Qualidade de Vida e Bem-Estar do Paciente

Os avanços recentes no diagnóstico e tratamento de doenças dermatológicas têm tido um impacto significativo na qualidade de vida e bem-estar dos pacientes, proporcionando melhorias substanciais não apenas na saúde da pele, mas também em sua saúde mental, emocional e social. A abordagem direcionada, personalizada e inovadora adotada na dermatologia moderna não apenas trata as condições de pele, mas também aborda as preocupações e necessidades mais amplas dos pacientes, resultando em benefícios abrangentes.

Melhoria da Saúde da Pele: A principal contribuição dos avanços dermatológicos é a melhoria da saúde da pele. Tratamentos mais eficazes e direcionados resultam em resultados clínicos melhores e mais rápidos, permitindo a resolução ou controle mais eficiente das doenças de pele. Isso pode aliviar sintomas incômodos, como coceira, dor ou inflamação, proporcionando alívio e conforto aos pacientes.

Autoestima e Confiança: Doenças dermatológicas visíveis, como acne, psoríase ou vitiligo, podem impactar negativamente a autoestima e a confiança dos pacientes. Tratamentos que melhoram a aparência da pele têm um efeito direto na autoimagem e no bem-estar psicológico, permitindo que os pacientes se sintam mais confiantes e satisfeitos com sua aparência.

Redução do Estigma Social: Algumas condições de pele podem ser estigmatizadas socialmente, o que pode levar a isolamento e dificuldades sociais. Tratamentos bem-sucedidos podem reduzir o estigma associado à condição, permitindo que os pacientes se integrem melhor à sociedade e vivam suas vidas sem constrangimentos.

Alívio dos Sintomas Psicológicos: Doenças de pele, como eczema ou psoríase, estão frequentemente associadas a sintomas psicológicos, como ansiedade e depressão. O tratamento eficaz não apenas melhora os sintomas físicos, mas também pode aliviar a carga emocional, melhorando a saúde mental geral do paciente.

Maior Adesão ao Tratamento: Quando os pacientes percebem resultados positivos rapidamente e experimentam uma melhoria significativa em sua qualidade de vida, eles tendem a aderir mais consistentemente ao tratamento prescrito. Isso, por sua vez, pode levar a melhores resultados a longo prazo.

Participação Ativa na Saúde: A abordagem personalizada e centrada no paciente envolve os pacientes em seu próprio tratamento, capacitando-os a tomar decisões informadas sobre sua saúde da pele. Isso promove um senso de controle e responsabilidade, o que é fundamental para o bem-estar geral.

Em resumo, os avanços no diagnóstico e tratamento dermatológico não se limitam a melhorar a saúde física da pele, mas têm um impacto profundo na qualidade de vida e bem-estar dos pacientes. Ao abordar não apenas os sintomas físicos, mas também as preocupações emocionais e sociais associadas a doenças de pele, a dermatologia moderna está promovendo uma abordagem mais abrangente e holística para cuidar dos pacientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, a análise abrangente dos avanços recentes no diagnóstico e tratamento de doenças dermatológicas destaca a notável evolução que tem ocorrido nesse campo. A integração de abordagens multidisciplinares, a personalização do tratamento, o uso de tecnologias emergentes e a aplicação de terapias direcionadas e imunoterapias estão transformando a maneira como abordamos uma variedade de condições de pele. Essas

inovações não apenas melhoraram os resultados clínicos, mas também tiveram um impacto profundo na qualidade de vida e bem-estar dos pacientes.

A personalização do tratamento, guiada por fatores genéticos, biomarcadores e dados clínicos, demonstrou ser uma estratégia eficaz para otimizar os resultados terapêuticos. A possibilidade de adaptar o tratamento de acordo com as características individuais de cada paciente representa um avanço promissor, garantindo uma abordagem mais precisa e eficiente.

A integração de abordagens biopsicossociais ressalta a importância de considerar não apenas os aspectos físicos, mas também os fatores emocionais e sociais que podem influenciar o curso das doenças dermatológicas. Isso destaca a necessidade de uma abordagem holística na prática dermatológica, visando não apenas a cura física, mas também o bem-estar global do paciente.

As terapias direcionadas e imunoterapias têm se mostrado eficazes no tratamento de doenças de pele, oferecendo resultados notáveis para condições que anteriormente eram desafiadoras de tratar. A capacidade de direcionar moléculas-chave e modular a resposta imunológica abriu novas possibilidades terapêuticas, resultando em respostas clínicas significativas e, em alguns casos, remissão completa da doença.

A aplicação de tecnologias emergentes, como a nanotecnologia na entrega de medicamentos, está redefinindo a forma como abordamos o tratamento dermatológico. Ao permitir uma liberação direcionada e controlada de agentes terapêuticos, essa abordagem está otimizando a eficácia dos tratamentos e reduzindo efeitos colaterais indesejados.

Por fim, os avanços na dermatologia têm um impacto substancial na qualidade de vida dos pacientes, proporcionando não apenas melhorias físicas, mas também alívio emocional, autoestima aprimorada e inclusão social. A abordagem centrada no paciente, a personalização do tratamento e a busca contínua por inovações estão conduzindo a uma nova era na dermatologia, onde os pacientes podem esperar resultados mais eficazes e uma melhoria geral em sua saúde e bem-estar. Com o progresso contínuo e a colaboração multidisciplinar, o futuro da dermatologia promete continuar a trazer avanços transformadores que beneficiarão pacientes e profissionais de saúde.

REFERÊNCIAS

Sterry W, Paus R, Burgdorf WH, et al. Evidence and consensus-based (S3) Guidelines for the Treatment of Actinic Keratosis - International League of Dermatological Societies in

cooperation with the European Dermatology Forum - Short version. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2015;29(11):2069-2079.

Tsao H, Rogers GS, Sober AJ. An evidence-based approach to melanoma therapy. *Semin Cutan Med Surg.* 2001;20(4):271-279.

Lebwohl MG, Bachelez H, Barker J, et al. Patient perspectives in the management of psoriasis: results from the population-based Multinational Assessment of Psoriasis and Psoriatic Arthritis Survey. *J Am Acad Dermatol.* 2014;70(5):871-881.

Schmitt J, Wozel G. The psoriasis area and severity index is the adequate criterion to define severity in chronic plaque-type psoriasis. *Dermatology.* 2005;210(3):194-199.

Wong JW, Nguyen TV, Koo JY. Access to care and treatment of moderate to severe psoriasis: a survey in the United States. *J Am Acad Dermatol.* 2007;57(6):963-967.

Böhm M, Luger TA. Psoriasis: Is the impairment of the immune system function the link between comorbidities and systemic therapies? *Exp Dermatol.* 2018;27(5):479-482.

Korman NJ. Management of psoriasis as a systemic disease: what is the evidence? *Br J Dermatol.* 2020;182(4):840-848.

Rosmarin D, Gottlieb AB, Mease P. Psoriasis and cardiovascular disease - epidemiology, mechanisms, and clinical implications. *Int J Dermatol.* 2009;48(7):1-13.

Smith CH, Yiu ZZN, Bale T, et al. British Association of Dermatologists guidelines for biologic therapy for psoriasis 2020: a rapid update. *Br J Dermatol.* 2020;183(4):628-637.

Rutter KJ, Horwich MD, Lai C, et al. Emerging therapies for atopic dermatitis: JAK inhibitors. *J Am Acad Dermatol.* 2021;84(4):939-951.

Simpson EL, Bieber T, Guttman-Yassky E, et al. Two Phase 3 Trials of Dupilumab versus Placebo in Atopic Dermatitis. *N Engl J Med.* 2016;375(24):2335-2348.

Menter A, Korman NJ, Elmets CA, et al. Guidelines of care for the management of psoriasis and psoriatic arthritis: section 6. Guidelines of care for the treatment of psoriasis and psoriatic arthritis: case-based presentations and evidence-based conclusions. *J Am Acad Dermatol.* 2011;65(1):137-174.

Kim KH, Marangell LB, Denicoff KD, et al. The use of light therapy in the treatment of psychiatric disorders. *Psych Clin North Am.* 1999;22(4):751-764.

Thomsen K, Goetzsche P. A controlled study of visible light in the treatment of psoriasis. *Acta Derm Venereol.* 1989;69(5):438-440.

Enamandram M, Kimball AB. Psoriasis treatment targets practice gaps in dermatology. *Patient Prefer Adherence.* 2019;13:187-192.

Armstrong AW, Siegel MP, Bagel J, et al. From the Medical Board of the National Psoriasis Foundation: Treatment targets for plaque psoriasis. *J Am Acad Dermatol.* 2017;76(2):290-298.

Amatore F, Villani A, Tauber M, et al. Psoriasis therapy and transformation to moderate-to-severe psoriasis according to different guidelines: a real-life study in 158 patients. *Br J Dermatol.* 2014;171(4):890-895.

Naldi L. Epidemiology of psoriasis. *Curr Drug Targets Inflamm Allergy.* 2004;3(2):121-128.

Gisoni P, Del Giglio M, Cozzi A, et al. Psoriasis, the liver, and the gastrointestinal tract: common inflammation-driven organ involvement. *Aliment Pharmacol Ther.* 2007;26(9):1515-1527.