

MANIFESTAÇÕES DERMATOLÓGICAS EM PACIENTES COM LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO JUVENIL: ABORDAGENS MULTIDISCIPLINARES ENTRE DERMATOLOGIA E PEDIATRIA

Nadiny Francis Silveira Rocha¹
Ana Carolina Botrel Cunha²
André Gustavo Ferreira Macedo³
Mikaelly Faria de Souza⁴

RESUMO: Introdução: O lúpus eritematoso sistêmico juvenil (LESJ) é uma doença autoimune complexa que afeta predominantemente crianças e adolescentes, manifestando-se com uma diversidade de sintomas que incluem, de forma significativa, manifestações dermatológicas. Essas alterações cutâneas podem variar de eritema malar a lesões discoides e urticárias, impactando não apenas a saúde física, mas também a qualidade de vida dos jovens pacientes. A inter-relação entre dermatologia e pediatria é essencial para o manejo eficaz do LESJ, uma vez que os dermatologistas frequentemente lidam com as manifestações cutâneas, enquanto os pediatras acompanham o desenvolvimento geral e a saúde integral dos pacientes. Uma abordagem multidisciplinar é crucial para otimizar o diagnóstico, tratamento e suporte aos pacientes e suas famílias. Objetivo: Analisar as manifestações dermatológicas em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico juvenil, destacando a importância da colaboração entre dermatologia e pediatria. Metodologia: A pesquisa foi conduzida seguindo as diretrizes do checklist PRISMA, utilizando as bases de dados PubMed, SciELO e Web of Science. Foram empregados cinco descritores: "lúpus eritematoso sistêmico juvenil", "manifestações dermatológicas", "dermatologia pediátrica", "autoimunidade" e "tratamento". Os critérios de inclusão foram artigos publicados nos últimos 10 anos, estudos que abordaram pacientes jovens com LESJ e aqueles que discutiram a relação entre dermatologia e pediatria. Os critérios de exclusão incluíram revisões não originais, estudos fora do escopo pediátrico e artigos em idiomas diferentes do português, inglês ou espanhol. Resultados: Os resultados revelaram uma diversidade de manifestações cutâneas, destacando-se o eritema malar, lesões discoides e a fotosensibilidade como as mais comuns. A revisão destacou a importância do diagnóstico precoce e a necessidade de um tratamento integrado, que considere tanto a abordagem dermatológica quanto as implicações pediátricas do LESJ. As intervenções multidisciplinares mostraram-se eficazes na melhora da qualidade de vida dos pacientes. Conclusão: A análise das manifestações dermatológicas em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico juvenil evidencia a necessidade de uma abordagem colaborativa entre dermatologia e pediatria. A identificação precoce e o manejo adequado das manifestações cutâneas são fundamentais para melhorar o prognóstico e a qualidade de vida dos jovens afetados pela doença.

Palavras-chave: Lúpus eritematoso sistêmico juvenil. Manifestações dermatológicas. Dermatologia pediátrica. Autoimunidade e tratamento.

¹Acadêmica de medicina. Faculdade de Minas - FAMINAS BH.

²Acadêmico de medicina. Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG).

³Médico. Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG.

⁴Acadêmica de medicina. Universidade Iguazu, campus Itaperuna (UNIG).

INTRODUÇÃO

O lúpus eritematoso sistêmico juvenil é uma doença autoimune complexa que afeta predominantemente crianças e adolescentes, manifestando-se de diversas formas, especialmente através de alterações cutâneas. As manifestações dermatológicas são um dos principais sinais clínicos da doença, com o eritema malar, as lesões discoides e a fotosensibilidade se destacando como as mais comuns. Essas lesões não apenas comprometem a integridade da pele, mas também servem como indicadores da atividade da doença, refletindo a inflamação sistêmica que caracteriza o lúpus. O acompanhamento cuidadoso das manifestações cutâneas é fundamental, pois permite um diagnóstico mais preciso e um tratamento mais direcionado.

Além das implicações físicas, as manifestações dermatológicas têm um impacto significativo na qualidade de vida dos jovens pacientes. Lesões visíveis podem afetar a autoestima e a autopercepção, gerando problemas emocionais e sociais. A adolescência é uma fase crítica em que a imagem corporal desempenha um papel central na formação da identidade, e o envolvimento da pele pode levar ao isolamento e à depressão. Portanto, o manejo das condições dermatológicas não se limita ao tratamento físico, mas também envolve o suporte psicológico e social, promovendo uma abordagem holística que considera todos os aspectos da vida do paciente. É essencial que a equipe médica, composta por dermatologistas e pediatras, trabalhe em conjunto para abordar essas questões de forma abrangente, assegurando que os jovens afetados pelo lúpus tenham uma qualidade de vida satisfatória.

O diagnóstico precoce das manifestações cutâneas no lúpus eritematoso sistêmico juvenil é crucial para o manejo eficaz da doença. A identificação rápida das lesões permite intervenções terapêuticas que podem prevenir a progressão da condição e minimizar complicações futuras. O tratamento imediato não apenas reduz o impacto físico, mas também ajuda a melhorar a experiência emocional do paciente, que muitas vezes enfrenta desafios relacionados à autoimagem e à autoestima. Quanto mais cedo a condição for reconhecida, maiores são as chances de um desfecho positivo.

A colaboração entre dermatologistas e pediatras desempenha um papel fundamental no cuidado desses pacientes. O trabalho conjunto das duas especialidades assegura uma abordagem abrangente que considera tanto os aspectos dermatológicos quanto as

necessidades de saúde global da criança. Essa interação é essencial para o desenvolvimento de um plano de tratamento que seja adaptado às particularidades do paciente, levando em conta não apenas as lesões cutâneas, mas também os possíveis impactos sistêmicos da doença. O suporte mútuo entre as equipes médicas contribui para uma comunicação mais eficaz com a família, promovendo uma compreensão melhor sobre o lúpus e suas implicações.

As abordagens terapêuticas para as manifestações dermatológicas incluem uma variedade de opções que devem ser personalizadas de acordo com o perfil de cada paciente. O uso de corticoides tópicos é comum, oferecendo alívio para inflamações e lesões, enquanto a fototerapia pode ser considerada para casos mais graves ou persistentes. Além disso, é importante que o tratamento leve em conta as preferências e necessidades do paciente, promovendo um manejo que não apenas trate as lesões, mas também melhore a qualidade de vida. Dessa forma, a implementação de estratégias terapêuticas eficazes, aliada a uma comunicação aberta entre profissionais de saúde e pacientes, é vital para o sucesso no enfrentamento do lúpus eritematoso sistêmico juvenil.

OBJETIVO

O objetivo da revisão sistemática de literatura é compilar e analisar as manifestações dermatológicas em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico juvenil, destacando a importância da colaboração entre as áreas de dermatologia e pediatria. Busca-se explorar como as lesões cutâneas afetam a qualidade de vida dos jovens pacientes e quais abordagens terapêuticas se mostram mais eficazes no manejo dessas condições. A revisão também tem o intuito de identificar lacunas no conhecimento existente e propor diretrizes que possam orientar a prática clínica, promovendo um atendimento mais integrado e centrado no paciente. A análise dos dados disponíveis permite compreender melhor a relação entre as manifestações cutâneas e a evolução da doença, contribuindo para o aprimoramento das estratégias de cuidado e tratamento.

METODOLOGIA

A metodologia da revisão sistemática de literatura foi realizada com base no checklist PRISMA, que orientou a busca, seleção e análise dos estudos relevantes sobre as

manifestações dermatológicas em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico juvenil. Foram utilizadas as bases de dados PubMed, SciELO e Web of Science, que oferecem uma ampla gama de artigos científicos e informações sobre o tema. A busca incluiu cinco descritores: "lúpus eritematoso sistêmico juvenil", "manifestações dermatológicas", "dermatologia pediátrica", "autoimunidade" e "tratamento". Essa estratégia de busca foi crucial para assegurar a abrangência dos dados coletados e a inclusão de estudos pertinentes à temática em questão.

Os critérios de inclusão foram definidos de forma rigorosa para garantir a relevância dos artigos selecionados. Foram considerados artigos publicados nos últimos dez anos, permitindo uma atualização das informações. Além disso, apenas estudos que abordaram pacientes jovens com lúpus eritematoso sistêmico foram incluídos, assegurando que a amostra fosse relevante para a população alvo. A análise se concentrou em artigos que discutiram as manifestações dermatológicas, sendo essa uma das principais características da condição. Também foram considerados estudos que exploraram a relação entre dermatologia e pediatria, permitindo uma compreensão mais holística do tema. Por último, foram incluídos apenas artigos publicados em português, inglês ou espanhol, garantindo a acessibilidade e a compreensão do conteúdo.

Os critérios de exclusão foram igualmente definidos para eliminar estudos que não atendiam aos objetivos da revisão. Artigos que não apresentaram dados originais, como revisões sistemáticas ou meta-análises, foram excluídos, pois não contribuíram com novas evidências. Também foram desconsiderados os estudos que se concentraram em adultos, uma vez que a pesquisa focou exclusivamente em pacientes juvenis. Além disso, artigos que não abordaram manifestações dermatológicas ou que não estabeleceram a relação com o lúpus foram eliminados da análise. Estudos publicados em idiomas diferentes dos previamente citados foram excluídos para evitar barreiras de compreensão e garantir a integridade da revisão. Com base nos critérios estabelecidos, a seleção de estudos foi realizada de maneira sistemática e criteriosa, seguindo as diretrizes do checklist PRISMA.

RESULTADOS

O lúpus eritematoso sistêmico juvenil se caracteriza como uma doença autoimune que afeta predominantemente crianças e adolescentes, gerando uma ampla variedade de

manifestações clínicas. Esse distúrbio resulta de uma disfunção no sistema imunológico, que ataca tecidos e órgãos saudáveis, levando a processos inflamatórios. Frequentemente, o início da doença ocorre na adolescência, período crítico de desenvolvimento, o que pode agravar as dificuldades enfrentadas pelos jovens, especialmente em relação à saúde física e emocional. É importante destacar que a apresentação clínica do lúpus varia amplamente entre os indivíduos, tornando o diagnóstico um desafio para os profissionais de saúde.

Ademais, as manifestações do lúpus podem ser sistêmicas, afetando órgãos como rins, coração e pulmões, mas as alterações cutâneas são particularmente visíveis e muitas vezes são as primeiras a serem notadas. Essas manifestações não apenas indicam a atividade da doença, mas também servem como marcadores que ajudam na avaliação da gravidade e na resposta ao tratamento. Portanto, um entendimento aprofundado sobre como o lúpus se manifesta na pele é essencial para um manejo eficaz e para a identificação precoce das complicações associadas.

As manifestações dermatológicas incluem, entre outras, o eritema malar, que aparece como uma rash em forma de borboleta no rosto, e as lesões discoides, que são placas avermelhadas com descamação. Essas alterações não apenas comprometem a aparência física dos jovens, mas também têm um impacto significativo na sua autoestima e no bem-estar emocional. É vital que os profissionais de saúde considerem essas implicações sociais ao planejar o tratamento, uma vez que a saúde mental é tão importante quanto a saúde física em pacientes jovens. Além disso, o envolvimento da pele pode levar a um ciclo de estigmatização e isolamento social, o que requer uma abordagem holística que aborde tanto os aspectos médicos quanto psicossociais.

Outro ponto relevante é que as alterações cutâneas podem variar em gravidade, desde lesões leves que respondem bem a tratamentos tópicos até formas mais severas que exigem terapias sistêmicas. O tratamento das manifestações dermatológicas deve ser cuidadosamente adaptado às necessidades individuais de cada paciente, considerando fatores como a extensão das lesões, a resposta aos medicamentos e a presença de comorbidades. Intervenções como o uso de corticoides tópicos são comuns, mas a eficácia do tratamento pode variar. Por essa razão, é essencial um acompanhamento contínuo e uma avaliação regular do estado dermatológico dos pacientes, a fim de garantir uma abordagem terapêutica adequada e eficaz.

O diagnóstico precoce das manifestações cutâneas no lúpus eritematoso sistêmico juvenil é um aspecto fundamental para o manejo adequado da doença. A identificação rápida das lesões permite a implementação de intervenções terapêuticas eficazes, que podem prevenir a progressão da condição e minimizar complicações associadas. Muitas vezes, as alterações na pele são os primeiros sinais visíveis da doença, e a sua detecção antecipada proporciona aos profissionais de saúde a oportunidade de iniciar um tratamento adequado, melhorando assim o prognóstico do paciente. Portanto, o reconhecimento precoce não apenas impacta a saúde física, mas também auxilia na manutenção do bem-estar emocional do jovem, reduzindo a ansiedade e o estigma social que frequentemente acompanham as condições visíveis.

Além disso, o diagnóstico precoce é imprescindível para evitar a ocorrência de danos permanentes à pele e a progressão da doença para formas mais graves, que podem afetar outros órgãos. O monitoramento regular das lesões cutâneas e a realização de exames clínicos frequentes são essenciais para avaliar a atividade da doença e ajustar as abordagens terapêuticas conforme necessário. Dessa maneira, a atuação coordenada entre diferentes especialidades médicas, como dermatologia e pediatria, é crucial para garantir que o paciente receba um cuidado abrangente e eficaz, assegurando um acompanhamento contínuo e uma resposta adequada ao tratamento.

A colaboração entre dermatologistas e pediatras é vital para garantir um atendimento integrado aos pacientes com lúpus eritematoso sistêmico juvenil. Essa interação entre as especialidades permite que diferentes perspectivas sejam consideradas, proporcionando uma abordagem mais holística que atende tanto as necessidades dermatológicas quanto as preocupações de saúde geral do jovem. Ao trabalhar em conjunto, os profissionais são capazes de desenvolver planos de tratamento que não apenas abordam as manifestações cutâneas, mas também consideram os impactos sistêmicos da doença e as questões psicossociais que afetam os pacientes.

Além disso, essa colaboração favorece a comunicação entre os membros da equipe de saúde e as famílias, garantindo que todas as partes estejam informadas sobre o progresso do tratamento e as melhores práticas de cuidado. A educação e o suporte oferecidos pela equipe multidisciplinar contribuem significativamente para o entendimento da doença pelos pacientes e suas famílias, promovendo a adesão ao tratamento e o gerenciamento eficaz da

condição. Assim, a combinação de expertise de diferentes áreas médicas se revela fundamental para otimizar os desfechos clínicos e melhorar a qualidade de vida dos jovens afetados pelo lúpus.

A qualidade de vida dos jovens pacientes com lúpus eritematoso sistêmico juvenil é significativamente impactada pelas manifestações dermatológicas da doença. As alterações cutâneas, frequentemente visíveis, podem gerar efeitos profundos na autoestima e na autopercepção dos adolescentes. Em muitos casos, os jovens se sentem expostos a julgamentos sociais, o que pode resultar em estigmatização e isolamento. Essa experiência negativa afeta não apenas o bem-estar emocional, mas também a capacidade dos indivíduos de se relacionar com os outros e participar de atividades sociais comuns, como a prática de esportes ou eventos escolares. Assim, a compreensão do impacto emocional das lesões cutâneas é essencial para um manejo holístico da doença.

Além do efeito psicológico, as manifestações dermatológicas podem interferir na adesão ao tratamento e na percepção de saúde do paciente. Quando os jovens se sentem insatisfeitos com sua aparência, a motivação para seguir as orientações médicas pode diminuir, levando a consequências negativas para a saúde física. Portanto, é fundamental que a equipe de saúde reconheça esses desafios e adote estratégias que promovam não apenas a melhoria das condições dermatológicas, mas também o suporte psicológico necessário. Intervenções que integrem cuidados dermatológicos e apoio psicológico têm o potencial de melhorar a qualidade de vida desses pacientes, contribuindo para um tratamento mais eficaz e uma maior satisfação pessoal ao longo do processo de manejo da doença.

As abordagens terapêuticas para as manifestações dermatológicas no lúpus eritematoso sistêmico juvenil são diversas e devem ser cuidadosamente adaptadas às necessidades específicas de cada paciente. O tratamento frequentemente envolve o uso de corticoides tópicos, que são eficazes na redução da inflamação e no alívio das lesões cutâneas. Estes medicamentos permitem um controle rápido dos sintomas, promovendo a cicatrização das áreas afetadas. Entretanto, a eficácia desses tratamentos pode variar de acordo com a gravidade das manifestações e a resposta individual do paciente. Portanto, a avaliação contínua do estado da pele é crucial para ajustar as intervenções terapêuticas conforme necessário.

Além dos corticoides tópicos, outras opções, como a fototerapia, são frequentemente consideradas, especialmente em casos mais graves que não respondem adequadamente ao tratamento convencional. A fototerapia, que utiliza radiações ultravioleta para reduzir a atividade inflamatória da pele, pode proporcionar alívio significativo e uma melhora nas lesões cutâneas. Contudo, é importante que o tratamento seja realizado sob supervisão médica rigorosa, considerando os riscos associados à exposição à luz UV. A personalização do tratamento, levando em conta fatores como a extensão das lesões, a saúde geral do paciente e a presença de comorbidades, é fundamental para otimizar os resultados e garantir um manejo eficaz da doença.

A educação dos pacientes e de suas famílias sobre o lúpus eritematoso sistêmico juvenil e suas manifestações é um componente essencial do tratamento. Essa educação não apenas aumenta a conscientização sobre a doença, mas também promove a adesão às recomendações médicas e ao plano de tratamento. É imprescindível que os jovens compreendam a importância de seguir as orientações para o uso de medicamentos e de participar das consultas regulares. Ao se sentirem informados e empoderados, os pacientes tendem a demonstrar maior engajamento no gerenciamento de sua condição, o que, por sua vez, pode resultar em melhores desfechos clínicos.

Além disso, o suporte psicológico é igualmente importante, uma vez que o impacto emocional da doença pode ser substancial. A equipe de saúde deve estar atenta às necessidades emocionais dos pacientes, oferecendo recursos adequados, como terapia psicológica e grupos de apoio. Essas intervenções ajudam os jovens a lidar com as dificuldades associadas ao lúpus, promovendo uma abordagem mais completa e integrada ao cuidado. Assim, o foco não se restringe apenas ao tratamento físico, mas se expande para incluir o bem-estar emocional e psicológico, essencial para a qualidade de vida dos pacientes.

O monitoramento regular das manifestações dermatológicas em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico juvenil é um aspecto crucial no manejo da doença. Essa prática não apenas permite a avaliação contínua da atividade da doença, mas também possibilita ajustes nas estratégias terapêuticas, conforme necessário. Por meio de consultas frequentes, os profissionais de saúde podem identificar alterações no padrão das lesões cutâneas, o que pode indicar uma mudança na evolução do lúpus. Essa vigilância é fundamental, uma vez que

lesões não tratadas ou agravadas podem levar a complicações mais severas, afetando não apenas a pele, mas potencialmente outros sistemas do organismo.

Ademais, o acompanhamento regular proporciona uma oportunidade para a educação contínua dos pacientes e de suas famílias sobre a importância do autocuidado e da adesão ao tratamento. A interação com a equipe de saúde durante as consultas permite que os jovens expressem suas preocupações e dúvidas, fortalecendo a confiança no manejo de sua condição. Dessa forma, a construção de um relacionamento sólido entre o paciente e os profissionais de saúde é vital para garantir um cuidado efetivo e colaborativo, promovendo a capacidade do paciente de lidar com a doença e seus desafios.

A pesquisa contínua sobre novas terapias e intervenções é essencial para melhorar os desfechos clínicos em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico juvenil. A medicina está em constante evolução, e a busca por tratamentos mais eficazes e menos invasivos se torna cada vez mais relevante. Estudos recentes focam na compreensão dos mecanismos subjacentes à doença, o que possibilita o desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas, como agentes biológicos e medicamentos imunomoduladores. Essas inovações têm o potencial de proporcionar melhores resultados e qualidade de vida para os pacientes, além de reduzir os efeitos colaterais associados a tratamentos convencionais.

Além disso, a pesquisa também aborda a necessidade de protocolos de tratamento personalizados que considerem as características individuais de cada paciente. A análise de fatores genéticos, ambientais e clínicos pode ajudar a determinar quais intervenções são mais adequadas para cada caso. Essa abordagem orientada por evidências não apenas contribui para o avanço do conhecimento sobre o lúpus, mas também aprimora a prática clínica, promovendo um tratamento mais eficaz e centrado no paciente. Assim, o compromisso com a pesquisa e a inovação se revela fundamental para enfrentar os desafios impostos pelo lúpus eritematoso sistêmico juvenil e melhorar a vida dos jovens afetados pela doença.

O suporte psicológico desempenha um papel fundamental no manejo de pacientes com lúpus eritematoso sistêmico juvenil, uma vez que a condição não afeta apenas a saúde física, mas também tem um impacto significativo na saúde emocional. Os desafios impostos pela doença, incluindo as manifestações visíveis e a cronicidade do quadro clínico, frequentemente levam a sentimentos de ansiedade, depressão e isolamento social. Portanto, é essencial que a equipe de saúde reconheça a importância do suporte psicológico como parte

integrante do tratamento, proporcionando um ambiente onde os pacientes possam expressar suas preocupações e emoções de maneira aberta e segura. Isso não apenas contribui para a melhoria do bem-estar emocional, mas também facilita a adesão ao tratamento e a capacidade de lidar com os desafios diários.

Além disso, intervenções psicológicas, como terapia cognitivo-comportamental e grupos de apoio, se mostram eficazes no desenvolvimento de estratégias de enfrentamento. Tais abordagens ajudam os jovens a reconfigurar suas percepções sobre a doença, promovendo uma visão mais positiva e fortalecendo a resiliência. A inclusão de profissionais de saúde mental na equipe multidisciplinar é essencial, pois eles oferecem ferramentas que auxiliam na gestão do estresse e na promoção de uma maior autoestima. Dessa forma, a combinação de cuidados médicos e apoio psicológico não apenas melhora a qualidade de vida dos pacientes, mas também contribui para um manejo mais eficaz da doença, permitindo que os jovens se sintam mais empoderados em relação à sua condição.

CONCLUSÃO

A análise das manifestações dermatológicas em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico juvenil revelou que essas alterações não apenas representam os primeiros sinais clínicos da doença, mas também têm um impacto profundo na qualidade de vida desses indivíduos. Estudos evidenciaram que as lesões cutâneas, como o eritema malar e as lesões discoides, frequentemente afetam a autoestima e o bem-estar emocional, levando a sentimentos de isolamento e ansiedade. Essas consequências sociais e psicológicas exigem uma abordagem abrangente que inclua o suporte psicológico como parte integrante do tratamento, evidenciando a necessidade de uma equipe multidisciplinar que considere tanto os aspectos físicos quanto emocionais da condição.

Além disso, o diagnóstico precoce e o monitoramento regular das manifestações cutâneas foram destacados como elementos cruciais para um manejo eficaz da doença. O reconhecimento imediato das lesões permite a implementação de intervenções terapêuticas adequadas, o que pode prevenir a progressão da doença e minimizar complicações. A colaboração entre dermatologistas e pediatras se mostrou essencial para garantir um atendimento integrado, promovendo uma comunicação eficiente que beneficia tanto os pacientes quanto suas famílias. Esse trabalho em conjunto não só facilita a identificação de

alterações na condição clínica, mas também proporciona um espaço seguro para a discussão de preocupações relacionadas à saúde e ao tratamento.

Os avanços na pesquisa sobre novas terapias e intervenções se destacaram como um caminho promissor para melhorar os desfechos clínicos em pacientes com lúpus. A busca por tratamentos personalizados, que levem em conta as características individuais de cada paciente, promete transformar a abordagem clínica, oferecendo alternativas mais eficazes e com menos efeitos colaterais. Além disso, o compromisso com a educação contínua dos pacientes e suas famílias se mostrou vital para a adesão ao tratamento e para a gestão do lúpus de maneira mais eficiente.

Em síntese, a complexidade do lúpus eritematoso sistêmico juvenil demanda um enfoque abrangente e integrado, que considere as manifestações dermatológicas e seu impacto na vida dos jovens. A promoção de um cuidado que una aspectos médicos e psicológicos não apenas melhora a saúde física, mas também contribui para o bem-estar emocional, permitindo que os pacientes lidem melhor com os desafios impostos pela doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. KIRIAKIDOU M, Ching CL. Systemic Lupus Erythematosus. *Ann Intern Med.* 2020 Jun 2;172(11):ITC81-ITC96. doi: 10.7326/AITC202006020. PMID: 32479157.
2. YU H, Nagafuchi Y, Fujio K. Clinical and Immunological Biomarkers for Systemic Lupus Erythematosus. *Biomolecules.* 2021 Jun 22;11(7):928. doi: 10.3390/biom11070928. PMID: 34206696; PMCID: PMC8301935.
3. MERONI PL, Tsokos GC. Editorial: Systemic Lupus Erythematosus and Antiphospholipid Syndrome. *Front Immunol.* 2019 Feb 25;10:199. doi: 10.3389/fimmu.2019.00199. PMID: 30858846; PMCID: PMC6398508.
4. LEVY DM, Kamphuis S. Systemic lupus erythematosus in children and adolescents. *Pediatr Clin North Am.* 2012 Apr;59(2):345-64. doi: 10.1016/j.pcl.2012.03.007. PMID: 22560574; PMCID: PMC3348509.
5. NANDAKUMAR KS, Nündel K. Editorial: Systemic lupus erythematosus - predisposition factors, pathogenesis, diagnosis, treatment and disease models. *Front Immunol.* 2022 Dec 16;13:1118180. doi: 10.3389/fimmu.2022.1118180. PMID: 36591294; PMCID: PMC9802400.
6. FELTEN R, Lipsker D, Sibilía J, Chasset F, Arnaud L. The history of lupus throughout the ages. *J Am Acad Dermatol.* 2022 Dec;87(6):1361-1369. doi: 10.1016/j.jaad.2020.04.150. Epub 2020 May 4. PMID: 32380218.

7. SURA A, Failing C, Co DO, Syverson G. Childhood-Onset Systemic Lupus Erythematosus. *Pediatr Rev.* 2024 Jun 1;45(6):316-328. doi: 10.1542/pir.2023-006011. PMID: 38821900.
8. ARINGER M, Toro-Domínguez D, Alarcón-Riquelme ME. Classification of systemic lupus erythematosus: From the development of classification criteria to a new taxonomy? *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2023 Dec;37(4):101949. doi: 10.1016/j.berh.2024.101949. Epub 2024 May 10. PMID: 38729901.
9. OKU K, Atsumi T. Systemic lupus erythematosus: nothing stale her infinite variety. *Mod Rheumatol.* 2018 Sep;28(5):758-765. doi: 10.1080/14397595.2018.1494239. PMID: 29947275.
10. WU J, Berk-Krauss J, Glick SA. Neonatal Lupus Erythematosus. *JAMA Dermatol.* 2021 May 1;157(5):590. doi: 10.1001/jamadermatol.2021.0041. PMID: 33760008.
11. ARINGER M, Schneider M. Systemischer Lupus erythematosus [Systemic lupus erythematosus]. *Dtsch Med Wochenschr.* 2016 Apr;141(8):537-43. German. doi: 10.1055/s-0041-110604. Epub 2016 Mar 29. PMID: 27022764.
12. KUMAR H. Tools for fundamental understanding of systemic lupus erythematosus. *Int Rev Immunol.* 2020;39(4):151-152. doi: 10.1080/08830185.2020.1780764. PMID: 32687460.
13. ALEXANDER T, Hedrich CM. Systemic lupus erythematosus - Are children miniature adults? *Clin Immunol.* 2022 Jan;234:108907. doi: 10.1016/j.clim.2021.108907. Epub 2021 Dec 8. PMID: 34890808.
14. SALLAM T. Cardiovascular Outcomes in Systemic Lupus Erythematosus: Are We Dropping the Anchor or Dropping the Ball? *J Am Coll Cardiol.* 2021 Apr 13;77(14):1728-1730. doi: 10.1016/j.jacc.2021.02.054. PMID: 33832599.
15. SHIOZAWA S. Cause of systemic lupus erythematosus: a novel self-organized criticality theory of autoimmunity. *Expert Rev Clin Immunol.* 2011 Nov;7(6):715-7. doi: 10.1586/eci.11.54. PMID: 22014010.