



FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS - UNIFTC
COLEGIADO DO CURSO DE FARMÁCIA

ANGELA SANTOS MACEDO
ALESSANDRO ROSA DOS SANTOS OLIVEIRA
COSME OLIVEIRA DA CUNHA

EFEITOS COLATERAIS DA CORTICOTERAPIA NO TRATAMENTO
DO LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO: UMA REVISÃO DE
LITERATURA

JEQUIÉ – BA

2021

**ANGELA SANTOS MACEDO
ALESSANDRO ROSA DOS SANTOS OLIVEIRA
COSME OLIVEIRA DA CUNHA**

**EFEITOS COLATERAIS DA CORTICOTERAPIA NO TRATAMENTO
DO LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Tecnologia e Ciências – UNIFTC, conforme regulamento do curso de Farmácia, sob requisito avaliativo para obtenção da aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II.

Orientadora: Prof^a. Msc. Tâmilés Daiane Borges Santana

JEQUIÉ - BA

2021

**ANGELA SANTOS MACEDO
ALESSANDRO ROSA DOS SANTOS OLIVEIRA
COSME OLIVEIRA DA CUNHA**

**EFEITOS COLATERAIS DA CORTICOTERAPIA NO TRATAMENTO
DO LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Farmácia da Faculdade de Tecnologia e Ciências – UNIFTC, campus de Jequié-Ba, sob requisito para obtenção do Grau de Bacharel em Farmácia.

Aprovado em: 17/12/2021

COMISSÃO EXAMINADORA

Lorena de Sousa Rosa

Lorena de Sousa Rosa
Mestre em Ciências Farmacêuticas
Docente da Faculdade de Tecnologia e Ciências (UNIFTC)
Examinadora

Diana Silva Lopes

Diana Silva Lopes
Especialista em Urgência e Emergência com foco em Farmácia Clínica
Examinadora

Tamiles Daiane Borges Santana

Tamiles Daiane Borges Santana
Mestre em Ciências da Saúde
Docente da Faculdade de Tecnologia e Ciências (UNIFTC)
Orientadora

AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso contou com o auxílio de diversas pessoas seja direta ou indiretamente. Agradecemos em primeiro lugar a Deus, a ele seja dada toda honra e toda glória, pois até aqui nos sustentou.

A instituição de ensino UNIFTC Jequié por esses cinco anos, nos proporcionando todo o ensino técnico e suporte para poder desenvolver atividades de extensão e práticas sob a supervisão do seu corpo técnico e docente, sendo todos profissionais de excelência.

A professora Tamiel que nos orientou a todo o instante, sempre disponível e compreensiva com todas as dúvidas e dificuldades encontradas, nos permitindo escrever nosso artigo da melhor forma possível.

Aos nossos amigos e familiares que nos apoiaram nesses meses tão difíceis, com tantas ausências, não nos deixando desistir.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 MÉTODOS	8
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	9
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
REFERÊNCIAS.....	17

**EFEITOS COLATERAIS DA CORTICOTERAPIA NO TRATAMENTO DO LÚPUS
ERITEMATOSO SISTÊMICO: UMA REVISÃO DE LITERATURA.
SIDE EFFECTS OF CORTICOSTEROID THERAPY IN THE TREATMENT OF
SYSTEMIC ERYTHESUM LUPUS: A LITERATURE REVIEW.**

Angela Santos Macedo¹Alessandro Rosa dos Santos Oliveira²Cosme Oliveira da
Cunha³
Tamiles Daiane Borges Santana⁴

RESUMO

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença autoimune, inflamatória, de causa desconhecida que pode causar lesões em vários órgãos e sistemas. A classe terapêutica dos corticoides é usada em larga escala para tratar o LES devido aos seus efeitos imunossupressores e anti-inflamatórios, todavia, possuem diversos efeitos colaterais, causando o surgimento de novas patologias e a inclusão de novas drogas seja para efeito profilático ou para tratar um efeito colateral. O objetivo deste trabalho foi identificar os efeitos colaterais causados pelo uso prolongado dos corticoides no tratamento do LES. Foi realizada uma revisão de literatura através de uma busca de estudos publicados nos últimos dez anos, nas bases de dados PubMed e Scielo com o uso dos descritores: lúpus eritematoso sistêmico, corticosteroides, efeitos adversos e autoimunidade. Os quatro estudos selecionados evidenciaram uma forte tendência de desenvolvimento de doenças ósseas relacionadas ao uso dos corticoides para tratar o LES, reduzindo a qualidade de vida dos pacientes, pois se tornam poliqueixosos, com muitas dores articulares, oscilando com períodos de remissão e atividade da doença. Além de doenças ósseas como a osteoporose ou osteonecrose, temos como efeito adverso endócrino a pancreatite aguda e a redução na produção de testosterona. Nesse sentido, o acompanhamento farmacoterapêutico é de suma importância para orientar e esclarecer os possíveis efeitos colaterais graves que impactam negativamente a qualidade de vida dos pacientes e assim promover a utilização segura desses medicamentos.

Palavras chave: Lúpus eritematoso sistêmico. Corticosteroides. Efeitos colaterais.

Discente do curso de Farmácia do Centro Universitário UniFTC de Jequié, email: angelamacedo420@gmail.com;

² Discente do curso de Farmácia do Centro Universitário UniFTC de Jequié, email: alegeo19@hotmail.com;

³ Discente do curso de Farmácia do Centro Universitário UniFTC de Jequié, email: kocamaracas@gmail.com

⁴Professora Orientadora do Centro universitário UniFTC de Jequié, Farmacêutica, email: tdborges.jeq@ftc.edu.br

ABSTRACT

Systemic Lupus Erythematosus (SLE) is an autoimmune, inflammatory disease of unknown cause that can cause damage to various organs and systems. The therapeutic class of corticosteroids is used on a large scale to treat SLE due to its immunosuppressive and anti-inflammatory effects, however, they have several side effects, causing the emergence of new pathologies and the inclusion of new drugs either for prophylactic effect or to treat a side effect. The objective of this study was to identify the side effects caused by the prolonged use of corticosteroids in the treatment of SLE. A literature review was carried out through a search of studies published in the last ten years, in the PubMed and Scielo databases, using the descriptors: systemic lupus erythematosus, corticosteroids, adverse effects and autoimmunity. The four selected studies showed a strong tendency for the development of bone diseases related to the use of corticosteroids to treat SLE, reducing the quality of life of patients, as they become multi-complainant, with a lot of joint pain, oscillating with periods of remission and disease activity. . In addition to bone diseases such as osteoporosis or osteonecrosis, we have the endocrine adverse effect of acute pancreatitis and reduced testosterone production. In this sense, pharmacotherapeutic monitoring is of paramount importance to guide and clarify the possible serious side effects that negatively impact the quality of life of patients and thus promote the safe use of these drugs.

Keywords: Systemic lupus erythematosus. Corticosteroids. Side effects.

1 INTRODUÇÃO

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença inflamatória multissistêmica de causa desconhecida. Sua etiologia aponta que as combinações de fatores genéticos, hormonais e ambientais contribuem para elevar os índices da doença, isso acontece de forma que a junção de fatores em pessoas predispostas pode gerar um desequilíbrio no sistema imunológico evoluindo cronicamente, com períodos de atividade e remissão (SKARE *et al.*, 2016).

É um distúrbio crônico que faz com que o sistema imunológico produza anticorpos em excesso sem um motivo aparente, passando a atacar o próprio organismo, provocando inflamações e lesões em vários órgãos: rins, pulmões, pele e articulações, são as áreas mais acometidas (DERMILI *et al.*;2020). Segundo a Sociedade Brasileira de Reumatologia (SBR; 2021) o LES pode ocorrer em pessoas de qualquer idade, raça e sexo, porém as mulheres em idade fértil (entre 25 e 40 anos) são as mais acometidas, sendo um pouco mais frequente em pessoas mestiças e nos afrodescendentes. No Brasil, as estimativas indicam que existam cerca de 65.000 pessoas com lúpus, sendo a maioria mulheres. Os sinais da doença

variam de acordo com o grau e o tempo, são fáceis de serem confundidos com outras patologias. Os sintomas mais específicos são: sensibilidade à luz ultravioleta, eritema em forma de borboleta sobre o nariz e as bochechas, queda de cabelo, fadiga excessiva, dores nas articulações, lesões vasculares, renais e do sistema nervoso central podem causar convulsões, depressão, psicoses, embolia pulmonar e cefaleia (SBR, 2017). O Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Lúpus Eritematoso Sistêmico indica o tratamento medicamentoso para esta patologia, assim sendo, abordam classe dos antimaláricos e dos glicocorticoides (GC), a mesma portaria alerta que esta última classe pode causar efeitos colaterais graves: retenção de líquidos, aumento da pressão arterial, problemas no coração, fraqueza nos músculos, problema nos ossos (osteoporose), problemas de estômago (úlceras), inflamação do pâncreas (pancreatite), dificuldade de cicatrização de feridas, pele fina e frágil, irregularidades na menstruação, manifestação de diabetes, requerendo monitorização laboratorial e clínica (BRASIL, 2013).

A prednisona é o corticoide mais usado no tratamento do LES, é um esteroide adrenocortical sintético com propriedades glicocorticoides, possuem efeitos metabólicos intensos e modificam a resposta imunológica do organismo a diferentes estímulos, o mecanismo de ação exato ainda é incerto. A prednisona administrada oralmente é convertida em prednisolona biologicamente ativa (SANOFI MEDLEY, 2017). Os glicocorticosteróides podem induzir o aparecimento de diabetes considerado moderado, estável, usualmente sem cerose, relacionado com a dose e a duração da administração, o diabetes, na maioria das vezes, é reversível com a parada da administração do corticosteroide, embora os indivíduos com predisposição genética possam permanecer diabéticos (SANTOS, *et al*; 2011).

Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo identificar os efeitos colaterais do uso da corticoterapia no tratamento do lúpus eritematoso sistêmico.

2 MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura com busca de artigos publicados nos últimos dez anos, indexados nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Google Acadêmico, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *US National Library of Medicine* (PubMed), seguindo à questão norteadora da pesquisa: quais os efeitos colaterais dos corticoides usados no tratamento do LES?

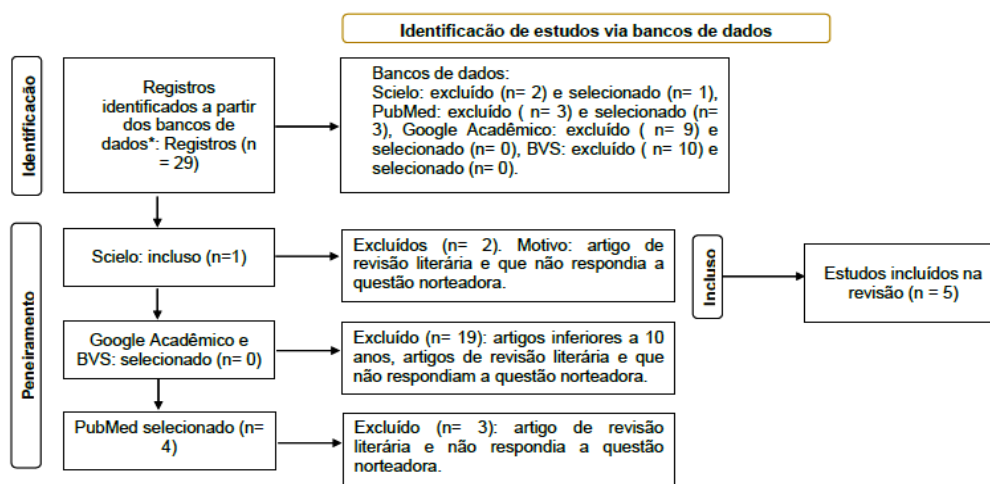
As estratégias de busca foram baseadas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): lúpus eritematoso sistêmico, corticosteroides, efeitos adversos, autoimunidade. Para a base de dados PUBMED foram utilizados os termos: “corticoides and lúpus”. Para o Google acadêmico foi utilizada “os efeitos colaterais dos corticoides no tratamento do lúpus” para a Scielo foi utilizada “corticoides e o lúpus” e para BVS foi utilizada “efeitos adversos dos corticoides no lúpus”.

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados nos últimos dez anos, completos e disponíveis gratuitamente, na língua portuguesa ou inglesa, sendo do tipo ensaios clínicos, relato de caso, estudo de corte. Como critérios de exclusão: teses e dissertações, artigos de revisão de literatura, duplicatas e artigos incompletos que não respondessem a questão norteadora. Após a análise dos estudos, os dados mais importantes foram tabulados de acordo com o objetivo dos estudos, principais resultados e conclusão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados inicialmente 29 estudos nos bancos de dados, destes 7 foram excluídos por se tratarem dos efeitos colaterais dos corticoides em outros sistemas e patologias, 11 por serem artigos de revisão literária, 6 por se tratar de teses e dissertações. Assim, reuniram-se cinco estudos, publicados a partir de 2011, os artigos foram do tipo estudo transversal, revisão sistemática com meta-análise, relato de caso, ensaio clínico e um estudo de campo. Conforme demonstrado na Figura 1.

Figura 1 -Artigos excluídos e incluídos por base de dados conforme os critérios de inclusão e exclusão baseado no Prisma.



As informações extraídas dos artigos foram armazenadas levando em consideração o autor e ano do artigo, o tipo de estudo, os objetivos do trabalho, os principais resultados e as conclusões, conforme demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1 – Estudos selecionados de acordo com autores, ano, tipo de estudo, principais resultados e conclusões. Bahia, Brasil. 2021.

Autor(es)/Ano	Tipo de Estudo	Objetivos	Principais Resultados	Conclusões
ATICI, S. D.; et al, 2020	Relato de caso	Estabelecer a relação entre a pancreatite aguda e a administração de glicocorticoides.	Durante a pulsoterapia com corticoides, a paciente apresentava dor abdominal, dor nas costas, distensão, náusea e vômitos. O exame físico era compatível com quadro de abdome agudo e peritonite. Tomografia computadorizada do abdome revelou líquido difuso na região perihepática e periesplênica, com heterogeneidade ao redor do mesentério. Devido aos sintomas de abdome agudo, foi realizada laparotomia exploradora	A pancreatite aguda também pode ser uma causa de diagnóstico diferencial de dor abdominal recém-desenvolvida em pacientes que recebem terapia de esteroides de pulso com um nível normal de amilase sérico e lipase.
HUSSEIN, S.; et al, 2018.	Revisão Sistemática com metaanálise	Identificar os fatores de risco para ON e identificar as investigações mínimas necessárias para monitorar de forma otimizada o risco de ON em pacientes com SLE.	Das 545 referências, 50 atenderam aos critérios de inclusão. O uso de corticosteroide (CS) pode estar fortemente associado com osteonecrose (ON) em pacientes com lúpus eritmatoso sistêmico (SLE). Outras variáveis clínicas foram moderadamente associadas, incluindo hipertensão arterial, doença renal, vasculite, artrite e doença do sistema nervoso central. No	Com base nas melhores evidências disponíveis, o uso de CS pode estar fortemente associado com ON em pacientes com SLE.

			entanto, as evidências eram baixas a muito baixas em qualidade.	
Arnaud,L.;etal,2017.	Estudo de prevalência transversal	Analisar os níveis hormonais sexuais em pacientes do sexo masculino com Lúpus eritematoso sistêmico (LES) e esclerose sistêmica (SSc) , em comparação com controles combinados, em relação ao uso de corticosteroides e ciclofosfamida (CYC)	Os pacientes com LES do sexo masculino apresentaram níveis mais elevados de hormônio luteinizador (LH) (P<0,0001) e deficiência bioativa de testosterona mais frequente (P=0,02) do que seus controles combinados. A dosagem atual de prednisolona correlaciona-se inversamente com os níveis de testosterona bioativa (r=-0,36, P=0,03). A análise de cluster identificou um subconjunto de pacientes com LES com níveis aumentados de hormônio estimulante do folículo, LH e prolactina, bem como níveis mais baixos de testosterona bioativa(P<0.0001) em relação a doses diárias mais altas de prednisolona.	Os resultados deste estudo destacam o impacto negativo dos corticosteroides na função gonadal em homens com LES. Além disso, o uso de CYC durante o ano anterior à inclusão do estudo prejudicou os níveis de testosterona bioativa em pacientes do sexo masculino com LES ou SSc. Os médicos devem estar mais conscientes da possibilidade de hipogonadismo em pacientes do sexo masculino com doenças autoimunes. A necessidade de suplementação hormonal continua a ser formalmente avaliada nesses pacientes.
Hagiwara, S. et al, 2015.	Ensaio clínico	Quantificar o efeito do tratamento com altas doses de corticosteroides na degeneração da cartilagem da articulação do quadril em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico (LES), com e sem osteonecrose, por meio de ressonância magnética (RM).	Os valores médios de T2 da cartilagem da cabeça femoral foram maiores nos grupos com corticosteroide-ON (40,3 ms) e corticosteroide + ON (35,2 ms) do que no grupo controle (30,1 ms, P = 0,001). Os valores de T2 da cartilagem acetabular foram	O mapeamento de T2 sugere que a corticoterapia e a osteoporose são fatores de risco independentes para degeneração da cartilagem na cabeça do fêmur em pacientes com LES.

			maiores no grupo com corticosteroide-ON (41,8 ms) versus o grupo controle (33,4 ms) e os grupos corticosteroide + ON (37,0 ms; P = 0,001)	
Escórcio, I. P. M. et al, 2021.	Estudo de Campo quantitativa, descritiva, longitudinal, observacional e intervencionista	Realizar o acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes portadores de LES do município de Piripiri-PI.	No estudo dentre os Os problemas relacionados a medicamentos (PRM's), a prednisona (da classe dos glicocorticoides) ocorreu de forma considerável entre os pacientes, 70% fazem uso dessa medicação e 60% relatam dores decabeça, A prednisona causa também alteração nos ossos e nos músculos, o que ocasionou a perda de massa óssea e provocou osteoporose na paciente A, que faz uso da medicação desde a descoberta da doença (há 9 anos). Por isso o fato de a mesma utilizar o cálcio, a fim de combater os efeitos adversos do glicocorticóide. Já o paciente B, tem como reação adversa a convulsão, portanto, faz o uso da Fenitoína para o seu controle, sendo que esta droga causou outra reação adversa, a trombocitopenia (diminuição no número de plaquetas sanguíneas). O paciente C	A adesão à terapêutica medicamentosa é um problema complexo e multifatorial e que o seguimento farmacoterapêutico é uma boa alternativa para avaliar a adesão e as RAMs associadas ao tratamento.

			apresentou catarata subscapular posterior como um efeito indesejável ainda à prednisona. Ele fazia o uso da medicação de 80mg, e como houve sequelas para sua visão, foi diminuída sua dose para 5mg. Já o paciente D apresentou como reação adversa um aumento na sua pressão arterial, causando arritmia cardíaca devido a alteração estrutural e elétrica do músculo cardíaco	
--	--	--	--	--

Fonte: Elaboração dos autores.

Os corticoides são usados em larga escala em uma série de patologias, em especial nas doenças autoimunes, durante o acompanhamento da terapêutica a longo prazo com os GC. Os estudos selecionados relatam o surgimento de doenças secundárias ou efeitos colaterais, tendo como consequência a redução da dose ou a inclusão de novos medicamentos para tratar a patologia secundária ou para prevenir um efeito colateral, em última alternativa caso o risco seja superior ao benefício o médico pode pensar na troca da terapêutica. Os estudos selecionados (ATICI *et al;*(2020) HUSSEIN, S. *et al;*(2018), ARNAUD, L. *et al;*2017 e HAGIWARA, S. *et al;*(2015) , retrataram o surgimento de doenças ósseas com maior frequência com o uso do GC, a própria bula do medicamento traz como reação comum o surgimento de osteoporose e necrose da cabeça do fêmur devido o aumento da perda de cálcio. Outro efeito colateral foi a pancreatite e a redução da testosterona em homens (SANOFI MEDLEY, 2017).

No entanto, ATICI e colaboradores (2020) apontam que a relação entre a pancreatite aguda e a administração de glicocorticoides é incerta pois a maioria dos casos relatados foram diagnosticados associados ao LES que também pode causar a pancreatite, porém observou-se que a paciente do relato de caso era recém diagnosticada, recebeu metilprednisolona intravenosa 1mg/kg por 3 dias, continuou

a corticoterapia com prednisolona oral 40 mg/dia. Os sintomas da pancreatite aguda iniciaram após 3 semanas da pulsoterapia com corticoides, a amilase e a lipase do líquido intra-abdominal estavam elevadas, entretanto a sérica estavam normais. A pancreatite aguda é uma complicação incomum que ocorre em 0,85% a 4% dos pacientes com LES e é relatada como uma reação adversa associada a administração de corticoides.

HUSSEIN, S. e colaboradores (2018), após a análise das 545 referências produzidas, 50 preencheram os critérios de inclusão, com base nas evidências disponíveis afirma que o uso de corticosteroides (CS) podem estar diretamente associado ao desenvolvimento de osteonecrose (ON) em pacientes com LES. A ON é uma necrose vascular do osso, uma manifestação clínica bem conhecida nos pacientes lupicos, causando dor intensa, limitação de movimento e dano articular. Apesar do uso de CS seja um fator de risco para ON, a qualidade da evidência foi baixa devido às inconsistências encontradas entre os estudos, porém a ON é raramente observada em pacientes com LES que não receberam CS. Além do uso dos CS, observou-se uma maior prevalência da ON em pacientes lupicos. A respeito do mecanismo de ação dos CS ligado a ON foi hipotetizado que o uso crônico de CS promove a hipertrofia de adipócitos intraósseos e conversão de gordura da medula vermelha, levando ao aumento da pressão na medula óssea, o que compromete a perfusão intraóssea (HUSSEIN, S. et al.,2018).

O estudo de prevalência evidenciou o impacto negativo dos CS na função gonadal em homens portadores de LES, foram observados redução dos níveis de testosterona livre em doenças inflamatórias crônicas e respiratórias tratadas com CS. O estudo foi realizado com 71 homens com idade média de 49 anos em tratamento de LES em uso contínuo de CS, consistiu em realizar coleta laboratorial em jejum para realização dos testes hormonais, foi possível caracterizar dois padrões hormonais, associando um desses padrões ao uso dos CS que seria o efeito supressor do tratamento com CS nos níveis de testosterona em pacientes com LES, o que deixa um alerta para os médicos estarem atentos aos efeitos hormonais do tratamento com CS (ARNAUD *et al.*,2017).

O ensaio clínico de HAGIWARA e colaboradores (2015) buscaram quantificar os efeitos do tratamento com altas doses de corticoides e a degeneração da cartilagem do quadril em portadores de LES. Os participantes foram divididos em 3 grupos: os que não tinham histórico de patologia no quadril (grupo controle), os

portadores de LES em uso de corticoides sem osteonecrose (grupo ON +) e os portadores de LES em uso de CS que tiveram osteonecrose não colapsada, o mapeamento T2 foi realizado através de ressonância magnética 3.0. Os valores de T2 da cartilagem na articulação do quadril em pacientes com LES em uso de CS foram maiores do que o do grupo controle. O estudo de pesquisa de campo quantitativa, descritiva, longitudinal, observacional e intervencionista, com o emprego da técnica de observação direta em pacientes com LES desenvolvido no interior do estado de Piauí na cidade de Piriipiri contou com a participação de 10 pacientes portadores de LES, sendo 8 mulheres e 2 homens, o objetivo do estudo foi realizar o acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes portadores de LES, foram identificados 23 problemas relacionados aos medicamentos (PRMs) e interações medicamentosas: 87,5 eram moderadas, 6,25% leves e 6,25 graves (ESCÓRCIO, et al., 2021).

As Reações Adversas a Medicamentos (RAM) são consideradas qualquer resposta prejudicial ou indesejável e não intencional, o estudo realizado em Piriipiri identificou que a maioria dos RAM ocorreram em pacientes que faziam uso da prednisona, 70% dos pacientes estudados faziam uso dessa medicação, destes 60% relatam dores de cabeça. A paciente A adquiriu osteoporose devido a perda da massa óssea, a mesma faz uso da medicação há 9 anos, o médico prescritor prescreveu cálcio a fim de combater os efeitos adversos do CS (ESCÓRCIO, et al., 2021).

O paciente B teve como efeito indesejável a prednisona crises convulsivas, o que levou a inclusão da fenitoína no tratamento, esta droga teve como reação adversa a trombocitopenia. O paciente C apresentou catarata, ele fazia uso de 80 mg de prednisona ao dia, com as sequelas foi diminuída para 5 mg. A paciente D apresentou aumento da pressão arterial causando arritmia cardíaca (ESCÓRCIO, et al; 2021). Esse estudo nos mostra a importância do acompanhamento farmacoterapêutico visto que a ocorrência de doenças secundárias em razão do uso do CS podem ser identificadas a tempo de tomar a medida necessária juntamente com o médico prescritor: ajuste de dose, inclusão de outros medicamentos, monitoramento contínuo ou até a retirada do CS.

Diante do exposto, destacam-se os principais efeitos colaterais dos CS encontrados nos estudos: osteoporose, osteonecrose, diminuição da produção de testosterona livre, pancreatite aguda, convulsão, catarata, aumento da pressão

arterial, efeitos esses que impactam na redução da qualidade de vida dos portadores de LES que já é uma doença inflamatória, causadora de muitas dores nas articulações e os deixam expostos a necessidade do uso de polifarmácia e riscos de internamento hospitalar. Uma das limitações na escrita do presente artigo foi a dificuldade de encontrar estudos que correspondessem ao objetivo principal nos últimos cinco anos, devido a isso ampliou-se o prazo para dez anos, ainda assim não havia muitos ensaios clínicos ou revisões sistemáticas com metaanálise sobre os efeitos colaterais dos corticosteroides no tratamento do LES.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os efeitos colaterais identificados com a revisão de literatura foram comprometimento hormonal, osteoporose, osteonecrose, pancreatite aguda, convulsão, catarata e o aumento da pressão arterial. A prednisona é um glicocorticoide sintético, por possuir efeito anti-inflamatório e imunossupressor requer monitoramento tanto na resposta terapêutica quanto no controle das possíveis reações adversas, sendo assim, faz-se necessário que esses pacientes tenham um acompanhamento com o farmacêutico para que recebam um cuidado voltado para a utilização adequada dos medicamentos promovendo o uso racional dos mesmos. Através do acompanhamento farmacoterapêutico é possível identificar os efeitos colaterais dos GC em tempo hábil reduzindo os danos causados a saúde do paciente e os PRMs, minimizando o risco de uma reação adversa grave, proporcionando uma melhor qualidade de vida aos pacientes portadores de LES.

REFERÊNCIAS

ATICI, S. Det al. (2019) **Pancreatite lúpica associada a corticosteroides**. Maio de 2019; 28 (6): 731-739. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.66.10.1414>. Acesso em: 05 de novembro de 2021.

ARNAUD, L. et al. **Efeito de Corticosteroides e Ciclofosfamato em Perfis de hormônios sexuais em pacientes do sexo masculino com Lúpus Eritematoso Sistêmico ou Esclerose Sistêmica**. Vol. 69, No. 6, June 2017, pp 1272–1279. Doi: 10.1002/art.40057. Acesso em: 05 de novembro de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. (2013). **Portaria nº 100, de 7 de fevereiro de 2013**. Ministério da Saúde - Secretaria de Atenção à Saúde. http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2013/prt0100_07_02_2013.html.

Comissão de lúpus. O Tratamento do Lúpus Eritematoso Sistêmico, reumatologia.org.br,2011.Disponíveem:<https://www.reumatologia.org.br/orientacoes-ao-paciente/o-tratamento-do-lupus-eritematoso-sistemico/>.Acesso em: 08/04/2021 as 11:45.

ESCÓRCIO I. P. M. et al. **Acompanhamento farmacoterapêutico dos pacientes portadores de Lúpus Eritematoso Sistêmico do município de Piripiri-PI**. Research, Society and Development, v. 10, n. 4, e33110413482, 2021.

HAGIWARA, S. et al (2015). **Corticosteroides e baixa densidade mineral óssea afetam a cartilagem do quadril em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico: mapeamento T2 quantitativo**. 2015 Dec; 42(6): 1524-31. Disponível em: 10.1002/jmri.24953. Epub 2015 May 27. Acesso em: 05 de novembro de 2021.

HUSSEIN, S. et al (2018). **Monitoramento da Osteonecrose no Lúpus Sistêmico Eritematoso: Uma Revisão Sistemática e Metaanálise**. Outubro de 2018; 45 (10): 1462-1476. Epub 2018, 1º de julho. Disponível em: 10.3899 / jrheum.170837. Acesso em: 12 de novembro de 2021.

NAZARÉ, K. A. et al (2021). **Lúpus eritematoso sistêmico: Métodos de diagnóstico e estratégias de tratamento**. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR. Vol.34,n.3,pp.36-41 (Mar – Mai 2021).

RICE, B. J. et al (2017). **Exposição sistêmica de longo prazo ao corticosteroide: uma revisão sistemática da literatura**. Novembro de 2017; 39 (11): 2216-2229. Disponível em: 10.1016 / j.clinthera.2017.09.011. Acesso em: 03 de março de 2021.

SANOFI MEDELEY. Prednisona. Comprimido. Responsável técnico Mauricio R. Marante. Campinas – SP. Sanofi Medley, 2017.bula de remédio Disponível em: https://docs.google.com/gview?url=https://uploads.consultaremedios.com.br/drug_leaflet/Bula-Prednisona-Medley-Paciente-Consulta.Acesso em: 01 de dezembro de 2021.

SANTOS, L. P. et al. **Assistência cirúrgico-odontológica a pacientes imunodeprimidos por uso crônico de corticoides**, RFO UPF vol.16 no.2 Passo Fundo Mai./Ago. 2011. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S141340122011000200020&script=sci_arttext&tlng=pt Acesso em 04/04/2021 as 18:54.

SOCIEDADE Brasileira de Reumatologia, **Lúpus Eritematoso Sistêmico**. Disponível em: <https://www.reumatologia.org.br/doencas-reumaticas/lupus-eritematoso-sistêmico-les/> Acesso em: 05/05/2021 as 22:01. SOCIEDADE Brasileira de Reumatologia, **Doenças Reumáticas** Disponível em: <https://www.reumatologia.org.br/doencas-reumaticas/lupus-eritematoso-sistêmico> Acesso em: 01/05/2021 as 16:09

SKARE, Thelma L. et al (2016). **Infecções e lúpus eritematoso sistêmico**. Einstein (São Paulo) 2016, vol.14,n.1pp.47-51. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S048250042008000400002> Acesso em: 01/04/2021 as 22:27.

SOUSA, J. T. S. Da S. et al (2021). **Efeitos da corticoterapia em longo prazo nas estruturas ósseas e articulações: revisão integrativa**. Brazilian Journal of Health Review , Curitiba, v.4, n.1. p. 3320-3330 jan./feb. 2021.