

Auto-Hemoterapia na Remissão da Artrite Reumatoide

Autohemotherapy in Remission of Rheumatoid Arthritis

Biancarla Naconeski Mondo^{*a}; Cleusa Bonetti^b; Giovane Douglas Zanin^a

^aCentro Universitário da Fundação Assis Gurgacz. PR, Brasil.

^bInstituição Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial. PR, Brasil.

*E-mail: bianca_naconeski@hotmail.com

Resumo

A auto-hemoterapia consiste na retirada do sangue por punção venosa e a imediata administração por via intramuscular ou subcutânea no mesmo indivíduo, trata-se de uma técnica de baixo custo que é utilizada há muitos anos para as mais variadas enfermidades, entre essas, a artrite reumatoide, uma doença inflamatória crônica que afeta o tecido sinovial de muitas articulações. O objetivo foi avaliar os efeitos da auto-hemoterapia na artrite reumatoide utilizando seis pacientes divididos igualmente em grupo controle e teste, este recebeu a aplicação de auto-hemoterapia a cada sete dias durante oito semanas. Ambos os grupos foram avaliados através dos exames de hemograma, fator reumatoide (FR), proteína C reativa (PCR) e do índice clínico da atividade da doença (CDAI). Além disso, os pacientes do grupo teste foram submetidos a um questionário abordando questões sobre a experiência com a auto-hemoterapia. Através dos resultados não foi possível observar diferença nos parâmetros laboratoriais entre os grupos controle e teste, porém diante da análise do questionário e a pontuação do índice clínico da atividade da doença, observou-se melhora de pacientes submetidos ao tratamento. A técnica se mostrou sem efeitos prejudiciais, contudo, verifica-se a necessidade da realização de estudos complementares no sentido de verificar a eficácia da auto-hemoterapia no tratamento da artrite reumatoide.

Palavras-chave: Artrite Reumatoide. Auto-Hemoterapia. Sistema Imunitário. Qualidade de Vida.

Abstract

Auto-hemotherapy consists of removing blood through venipuncture and immediate administration by intramuscular or subcutaneous route in the same individual. It is a low-cost technique that has been used for many years for a variety of diseases, including rheumatoid arthritis, a chronic inflammatory disease that affects the synovial tissue of many joints. The objective was to evaluate the effects of autohemotherapy in rheumatoid arthritis using 6 patients divided equally into a control and test group, who received the application of autohemotherapy every 7 days for 8 weeks. Both groups were evaluated by blood count, rheumatoid factor (RF), C-reactive protein (CRP) and clinical index of disease activity (CDAI). In addition, the patients in the test group were submitted to a questionnaire addressing questions about their experience with autohemotherapy. Through the results, it was not possible to observe any difference in the laboratory parameters between the control and test groups, however, upon the analysis of the questionnaire and the score of the clinical index of disease activity, an improvement was observed in patients undergoing treatment. The technique proved to be without harmful effects, however, there is a need for further studies to verify the effectiveness of auto-hemotherapy in the treatment of rheumatoid arthritis.

Keywords: Arthritis Rheumatoid. Autohemotherapy. Immune System. Quality of Life

1 Introdução

A auto-hemoterapia teve seu primeiro relato na França em 1911, desde então, tem sido utilizada para as mais variadas enfermidades. Trata-se de uma técnica de baixo custo que consiste na retirada de 5 a 20 ml do sangue por punção venosa e a imediata administração por via intramuscular ou subcutânea no mesmo indivíduo (CONIC, 2018; MARTINI; BERNARDES, 2018; MORAES; OTA, 2008). Seu uso crescente tem motivado muitas pessoas a pesquisarem sua técnica e seus efeitos, tanto na medicina humana quanto na veterinária (LOPES, 2018).

Além dessa técnica ser utilizada isoladamente, essa pode ser usada de forma complementar com outras terapias. Um estudo utilizando bovinos associando a auto-hemoterapia

ao cloridrato de levamisol para tratamento da papilomatose, demonstrou 100% de eficácia ao final de seis semanas de tratamento, enquanto no tratamento apenas com a auto-hemoterapia obtiveram uma recuperação de 90% (GOWDA, 2019). Nesse mesmo contexto, a associação da auto-hemoterapia com ozônio também demonstrou resultados satisfatórios, como ocorreu no tratamento em vinte pacientes com fibromialgia, tendo a redução significativa de tender points (ponto de intensa sensibilidade de tecidos moles), pontuação FIQ (tabela utilizada para avaliar pacientes com fibromialgia) e do estresse oxidativo (MORENO-FERNÁNDEZ *et al.*, 2019).

Sugere-se que a auto-hemoterapia atua ativando o Sistema Monocítico Fagocitário, o que leva ao aumento da migração

dos linfócitos e maior produção de macrófagos. O trabalho desse sistema é importante para atuar contra diferentes doenças (LOPES, 2018). Pesquisadores observaram que a quantidade de macrófagos teciduais e monócitos sanguíneos sobem de 5% para 22% e permanecem por cerca de cinco dias após a utilização da técnica, demonstrando, assim, o estímulo na resposta imunológica (BRITO JUNIOR; SILVA; BATISTA, 2015). Esse resultado estimulante tem como função provocar um aumento da produção de anticorpos contra micro-organismos e antígenos teciduais, e ativação do funcionamento dos mecanismos de defesa mediados por células (MARTINI; BERNARDES, 2018).

Nesse sentido, a auto-hemoterapia pode trazer benefícios no tratamento de doenças como, por exemplo, a artrite reumatoide, uma doença inflamatória crônica, autoimune, progressiva e com alto impacto socioeconômico em função de redução da qualidade de vida causada pelas dores, fadiga, rigidez matinal, alterações do sono, depressão, incapacidade funcional e perda de produtividade (ANDRADE; DIAS, 2019).

A artrite reumatoide afeta cerca de 1,6% da população mundial, com prevalência de 0,46% no Brasil, sendo caracterizada pela inflamação do tecido sinovial de muitas articulações, sendo as mais acometidas: punhos, metacarpofalangeanas, interfalangeanas proximais, metatarsfalangeanas, ombros, joelhos, cotovelo, tornozelos e coluna cervical (ANDRADE; DIAS, 2019; FALEIRO; ARAUJO; VARAVALLLO, 2011).

Sua etiologia ainda é desconhecida, porém estudos vêm demonstrando possíveis fatores como a hereditariedade, citocinas, deficiência de vitamina D, diferentes vírus e bactérias, fatores hormonais, fatores ambientais que relacionassem ao estilo de vida do indivíduo e o complexo principal de histocompatibilidade (MHC), tendo maior índice científico o Human leukocyte antigen (HLA) uma molécula de superfície (NDRADE; DIAS, 2019; BATISTA, 2012).

O HLA é o antígeno que apresenta maior índice científico, essa molécula tem alta afinidade com os anticorpos anti proteínas citrulinadas cíclicas (anti-CCP) que pode estar levando a uma inflamação. Suspeita-se que o alelo HLA-DRB origina uma molécula conhecida como epítipo compartilhado, que nele se liga os peptídeos artritogênicos para apresentação das células T CD4 envolvidas na resposta inflamatória. Além disso, essa molécula pode estar relacionada à diferenciação das células B em plasmócitos, levando ao desenvolvimento de diferentes anticorpos como o anti-CCP e o FR, esse último, sugere-se ser um autoanticorpo que atua contra o anticorpo IgG, em que ao se unirem, ativam o sistema complemento resultando em inflamação que leva a sinovite crônica (ANDRADE; DIAS, 2019; BATISTA, 2012; FALEIRO; ARAUJO; VARAVALLLO, 2011).

Seu diagnóstico depende da associação da anamnese, exames físicos, exames laboratoriais e radiografias, devendo

considerar o tempo de evolução da doença (GOELDNER *et al.*, 2011). O tratamento engloba medidas não farmacológicas como melhora dos hábitos de vida, e medidas farmacológicas que variam conforme a gravidade da doença, sendo os anti-inflamatórios os de base, seguidos de corticoides para as fases agudas e também imunossupressoras (CONITEC, 2019).

Um estudo publicado, em 2001, pela revista *Atención Primaria* utilizando a auto-hemoterapia em paciente com artrite reumatoide, demonstrou melhora no tratamento utilizando esta técnica quando comparado com o tratamento apenas medicamentoso (HERNÁNDEZ *et al.*, 2001). Em 2007, o site *Orientações Médicas* que era mantido pela especialista em medicina preventiva, Dr. Sonia Maria Coutinho Orquiza, realizou a primeira pesquisa virtual através de formulário destinado a pessoas que faziam ou já tinham feito uso da auto-hemoterapia. Quatrocentas pessoas participaram, e cerca de cem doenças tiveram cura ou redução dos sintomas, entre essas, a artrite reumatoide (MEDEIROS, 2007).

Diante disso, o presente estudo tem por objetivo verificar a eficácia da auto-hemoterapia na remissão da artrite reumatoide através da resposta clínica e laboratorial.

2 Desenvolvimento

2.1 Métodos

A pesquisa foi realizada em uma farmácia particular do Município de Três Barras do Paraná, com a participação de seis voluntários entre 42 e 77 anos, de ambos os sexos, em que o único critério de inclusão era possuir a doença artrite reumatoide.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário FAG, através do parecer número - 4.432.630.

Os voluntários foram divididos em dois grupos: controle e teste, cada um com três pessoas, sendo respectivamente os pacientes (P) 1, 2 e 3 do grupo controle, e 4, 5 e 6 do grupo teste. Os pacientes do grupo teste receberam complementarmente o tratamento com a auto-hemoterapia e o grupo controle não. A técnica foi realizada no grupo teste a cada sete dias durante oito semanas através da retirada de 10 mL de sangue da veia fossa antecubital e imediatamente injetado 5 mL em cada quadrante látero-superior do músculo glúteo máximo.

Para o acompanhamento desse experimento, os participantes de ambos os grupos foram avaliados por meio de exames clínicos e laboratoriais (hemograma para avaliação dos componentes sanguíneos, proteína C-reativa (PCR) como marcador de inflamação e o Fator Reumatoide (FR) como indicador da atividade inflamatória autoimune), realizados em laboratório de análises clínicas particular do Município de Três Barras do Paraná, sendo dois momentos: T0 – antes da auto-hemoterapia e T1 – no segundo dia após a última aplicação da auto-hemoterapia, ou seja, ao final do experimento.

Porém, por se tratar de uma doença muito complexa, os parâmetros abordados de modo isolado não são capazes de

medir a atividade da doença. Com isso, fez-se necessária a aplicação do índice clínico da atividade da doença (CDAI), modelo de tabela retirado do site Sociedade Paulista de Reumatologia, que segundo o estudo de Medeiros *et al.* (2015), é um índice simples e seguro (MEDEIROS *et al.*, 2015).

O CDAI consiste na somatória de quatro variáveis: 28 articulações doloridas, 28 articulações edemaciadas, avaliação da atividade global da doença pelo paciente, em que esse indivíduo considera todas as maneiras que a doença afeta sua vida em uma escala de 0 a 10 (escala visual analógica), sendo que “0” significa que a doença não afeta em nenhuma maneira e “10” que essa afeta da pior maneira possível, e a avaliação da atividade global da doença pelo médico.

A interpretação da somatória resultante dessas quatro variáveis é classificada em remissão, atividade baixa, moderada ou alta, conforme é mostrado no Quadro 1, sendo que, quanto maior for a somatória, maior será a atividade da doença (MEDEIROS *et al.*, 2015; PINHEIRO, 2007).

Quadro 1 - Interpretação da somatória do CDAI

Pontuação	Interpretação do Resultado
0.0-2.8	Remissão
2.9-10.0	Atividade baixa
10.1-22.0	Atividade moderada
22.1-76.0	Atividade alta

Fonte: dados da pesquisa.

O volume de sangue, em cada coleta, para a realização dos exames foi de 7 mL, sendo 4 mL em tubo com uma gota de anticoagulante EDTA para a realização do hemograma e 3 mL

Quadro 2 - Dados dos exames laboratoriais (leucograma em milímetro cúbico, PCR em miligramas por litro e FR em unidade internacional por mililitro. Ñ R = soro não reagente)

Exames	Grupo Controle						Grupo Teste					
	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1
Leucograma												
Leucócitos	8.910	10.870	4.430	5.930	5.040	3.960	7.890	8.690	10.750	11.620	7.540	8.570
Segmentado	6.237	6.957	2.215	3.499	2.470	1.465	3.472	3.824	4.622	5.113	4.750	7.199
Eosinófilos	89	217	133	119	202	198	237	608	538	349	226	86
Linfócitos	1.960	2.826	1.728	1.838	1.714	1.901	3.708	3.476	4.838	5.461	2.187	1.200
Monócitos	624	870	354	474	655	396	473	782	752	697	377	86
PCR	5,2	12,7	0,6	0,4	0,4	0,9	1,3	8,6	3,5	3,8	5,3	4,6
FR	128	256	Ñ R	Ñ R	16	256	16	16	Ñ R	Ñ R	64	32

Fonte: dados da pesquisa.

No grupo controle, foi observado aumento dos valores de linfócitos em todos os pacientes, já os valores dos leucócitos, segmentados e monócitos, aumentaram nos pacientes 1 e 2, e diminuíram no paciente 3, e os eosinófilos aumentaram no paciente 1 e diminuíram nos demais.

No grupo teste, verificou-se que os valores de leucócitos e segmentados aumentaram em todos os pacientes, os eosinófilos e monócitos aumentaram no paciente 4 e diminuíram no restante, e os linfócitos aumentaram no paciente 5 e diminuíram nos demais.

em tubo seco para os demais exames.

O sangue destinado para a realização do hemograma foi homogeneizado e processado em um analisador hematológico semiautomático de cinco partes da marca URIT-5160, possuindo os seguintes reagentes: reageclean, reaton, realise e realise SH, e o sangue para a realização dos exames de PCR e FR foram centrifugados e feita a utilização do soro. O exame de PCR foi efetuado pelo método de turbidimetria da marca Analisa do lote 0159 e processado em aparelho automático da marca PKL 125, e o exame de FR foi realizado pelo método de aglutinação do látex da marca Analisa do lote 0143, sendo que, quando positivo, eram realizadas diluições aplicando o Método Semi-Quantitativo.

Além disso, elaborou-se um questionário para os voluntários do grupo teste desse estudo, com o objetivo de avaliar sua experiência com a auto-hemoterapia. As questões abordadas foram:

- Você sentiu algum desconforto ou outro efeito adverso após uso da auto-hemoterapia? Se sim, quais?
- Sentiu diminuição dos sintomas causados pela artrite reumatoide após iniciar a auto-hemoterapia? Se sim, quais?
- Sentiu algum outro benefício após iniciar a auto-hemoterapia? Se sim, quais?
- Após o término da pesquisa e a experiência que adquiriu, você continuaria ou recomendaria essa técnica?

2.2 Resultados

2.2.1 Parâmetros laboratoriais

No Quadro 2 podem ser verificados os valores das análises do leucograma, PCR e FR, que variaram de pessoa a pessoa.

Diante de valores de referência para a série branca, o paciente 1 apresentou leucocitose discreta caracterizada pela monocitose, que pode ser explicada pela doença inflamatória crônica, e o paciente 3 apresentou leucopenia caracterizada pela neutropenia, isso pode ocorrer por causas fisiológicas, uso de drogas ou por processos imunológicos (NAOUM; NAOUM, 2006).

Já no grupo teste, o paciente 5, que já apresentava leucocitose discreta, teve um aumento ainda maior após a técnica, mas agora caracterizada pela linfocitose, e o paciente

4 apresentou eosinofilia. No entanto, em contrapartida, o paciente 5 apresentava eosinofilia e após a auto-hemoterapia obteve redução desse valor.

O teste de PCR é utilizado para quantificar o processo inflamatório. Foi observado o aumento nos valores deste teste para o paciente 1 do grupo controle e 4 do grupo teste, e diminuição no paciente 6. Os demais pacientes tiveram valores dentro do limite de referência.

Com relação ao exame de FR, que é um autoanticorpo indicador da atividade inflamatória autoimune, pode-se observar que no grupo teste teve diminuição do valor para o paciente 6 e valores iguais para os pacientes 4 e 5.

Já para o grupo controle foi observado um aumento nos valores de FR em dois pacientes 1 e 3, respectivamente.

2.2.2 Parâmetros clínicos

2.2.2.1 Índice CDAI

No Quadro 3 podem ser observadas as pontuações obtidas no CDAI durante os tempos 0 e 1 e sua resultante interpretação da atividade da doença.

Quadro 3 - Comparação da pontuação do CDAI nos tempos 0 e 1 e sua interpretação

T0	T1	Interpretação da Doença	
P1	40,5	42,5	Continua atividade alta
P2	5	5	Continua atividade baixa
P3	2	3	Passou de remissão para atividade baixa
P4	43	18	Passou de atividade alta para atividade moderada
P5	33	10	Passou de atividade alta para atividade baixa
P6	14	11	Continua atividade moderada

Fonte: dados da pesquisa.

Diante dessa pontuação, pode-se observar que os pacientes do grupo teste tiveram uma redução na atividade da doença quando comparados com os do grupo controle.

Já com relação à aplicação do questionário realizado com o objetivo de verificar as impressões dos participantes do grupo teste a respeito da técnica de auto-hemoterapia, foram obtidos os seguintes resultados:

- Os três pacientes relataram não terem sentido nenhum desconforto, dor ou outro efeito adverso diante a auto-hemoterapia.
- Dois deles relataram redução gradual das dores causadas pela artrite reumatoide após a segunda aplicação, em que conseguiram realizar as atividades que antes eram difíceis.
- Ambos relataram maior ânimo e disposição, e de forma individual, um paciente relatou diminuição de bolinhas de gordura, característico de lipoma e o outro paciente relatou que seu intestino funcionou melhor e teve diminuição do inchaço pelo corpo.
- Os dois pacientes que tiveram resultados satisfatórios dizem que gostariam de continuar a realizar a técnica. Já o paciente, que não sentiu melhora, diz que não continuaria, mas que recomendaria, pois a técnica não trouxe nenhum problema e que para outras pessoas pode trazer resultados eficientes.

2.3 Discussão

Brito Junior, Silva e Batista (2015), em seu estudo de revisão, sugerem que a quantidade de macrófagos teciduais e monócitos sanguíneos sobem de 5% para 22% e permanecem por cerca de cinco dias após a utilização da técnica de auto-hemoterapia, demonstrando assim, um estímulo na resposta imunológica. Esse aumento não foi observado no presente estudo, pois ocorreu diminuição dessa célula em dois dos pacientes após a auto-hemoterapia.

Por outro lado, o estudo de Lopes (2018) relata que para haver um incremento celular de monócitos no tecido, há necessidade de diminuição de sua circulação periférica, o que corrobora com o presente estudo, pois essa diminuição foi notada nos pacientes do grupo teste, como citado no parágrafo anterior.

Além dos monócitos, é demonstrada a migração dos linfócitos para o local lesionado (MARTINI; BERNARDES, 2018), o que pode explicar sua diminuição na corrente sanguínea nos pacientes 4 e 6. Porém, ocorreu um aumento dessas células no paciente 5, que pode ser sugestivo de estímulo ao sistema imunológico (LOPES, 2018).

No trabalho apresentado ao COMDEV (2018) foram submetidos ao tratamento com auto-hemoterapia cães portadores de sarna demodécica, os resultados demonstraram estímulo no sistema imunológico evidenciado com o aumento de leucócitos e segmentados (COMDEV, 2018), o que corrobora com o presente estudo.

Por outro lado, Mondo e Carvalho (2012) ao avaliarem a técnica, em cães portadores de diferentes patologias, observaram o contrário, a redução dos segmentados.

O aumento de eosinófilos observado no paciente 4 pode estar relacionado à presença de parasitas e alergia, ou ainda, consequente do estímulo da auto-hemoterapia (LOPES, 2018).

Não foi observado no presente trabalho alterações no eritograma, resultados que corroboram com Silvia *et al.* (2020), em que uma felina com escabiose foi submetida ao tratamento com auto-hemoterapia.

O aumento de PCR pode indicar falha terapêutica ou progressão da doença e sua diminuição pode significar evolução terapêutica ou remissão da mesma, pois são proteínas produzidas na resposta inflamatória, ou seja, quando se tem dano articular. O aumento dessa proteína, no paciente 1 do grupo controle, pode ser explicado pela evolução do dano causado pela artrite reumatoide (AGUIAR *et al.*, 2013; COLLARES; PAULINO, 2006; MELLO, 2008).

Já no paciente 4 do grupo teste, o aumento do valor de PCR pode indicar falha no tratamento com auto-hemoterapia, ou ainda, pode ser explicado pela ativação do sistema imunológico frente a algo estranho (sangue injetado), gerando inflamação mediada pelas células (MARTINI; BERNARDES, 2018). Por outro lado, no paciente 6 observou-se diminuição dessa proteína, o que poderia indicar uma redução na atividade da doença.

O Fator Reumatoide (FR) é outro ponto levado em consideração na análise de progressão ou regressão da artrite reumatoide (CONITEC, 2019). Ao comparar os grupos desse estudo, percebe-se diminuição desses valores no grupo teste quando comparados com o grupo controle, essa diferença poderia indicar remissão da doença diante do tratamento, porém a avaliação desta patologia não depende apenas deste exame.

Na avaliação do CDAI, um índice utilizado em ensaios clínicos e práticas clínicas diárias para medir a atividade da doença, observou-se melhora nos pacientes diante auto-hemoterapia, em que os participantes avaliados, após tratamento, se mostraram com menos articulações edemaciadas e, principalmente, doloridas, ainda, obteve-se redução na escala visual analógica.

Isto levou a uma redução do índice CDAI de atividade alta para atividade baixa e moderada, respectivamente, para os pacientes 5 e 4, para 6 também foi observada uma redução na somatória, porém sua avaliação continuou como atividade moderada.

Já nos pacientes não submetidos ao tratamento (grupo controle) foi observado estabilidade para o paciente 1 e 2 e uma evolução da atividade da doença para o paciente 3 que passou de remissão para atividade baixa.

Portanto, observou-se uma redução do índice avaliativo CDAI nos valores finais no grupo teste frente ao grupo controle, o que pode indicar remissão da artrite reumatoide nos pacientes tratados com a auto-hemoterapia.

No entanto, os resultados dos parâmetros laboratoriais não confirmam esta remissão, apesar dos resultados melhores no grupo teste com relação ao exame de fator reumatoide, pois como já citado, a artrite reumatoide é uma doença que leva em consideração todos os parâmetros possíveis para definir sua remissão ou não.

Na análise do questionário elaborado no presente estudo, verificou-se que os pacientes não tiveram dor, desconforto ou outro efeito adverso diante a auto-hemoterapia, resultados semelhantes aos encontrados por Moraes e Ota (2008), que avaliaram usuários da auto-hemoterapia através de hemograma e questionário, em que apenas 7% relataram hematoma e dor no local da aplicação.

O mesmo pode ser observado pelos estudos de Lopes (2018), que estudou resposta imune em equinos utilizando esta técnica, e não observou dano local no animal e, também, por Manduley (2019), que analisou o tratamento com auto-hemoterapia em pacientes com psoríase vulgar e não resultou em nenhum efeito adverso.

Dois, dos três pacientes relataram também que continuariam a realizar a técnica, porque obtiveram resultados satisfatórios. Além disso, no presente estudo foram relatados outros benefícios pelos pacientes do grupo teste como maior ânimo e disposição, redução da retenção de líquido, melhor funcionamento do intestino e diminuição de bolinhas de

gordura, característico de lipomas.

Entretanto, o questionário pode ter sofrido a influência de interferentes, como por exemplo o viés de efeito Hawthorne, que pelo fato de os pacientes saberem em qual grupo estão participando, podem apenas ter tido uma impressão de melhora diante a auto-hemoterapia ou até mesmo relatar essa melhora para não desapontar o pesquisador (paciente bonzinho) (CAMACHO, 2015; ESCOSTEGUY, 1999).

Outra limitação observada no presente estudo foi o tamanho da amostra, o que leva a dificuldade de interpretação dos resultados dos exames laboratoriais. Contudo, a técnica se mostrou de baixo custo, de fácil manuseio e sem efeitos prejudiciais.

3 Conclusão

Com os resultados obtidos pela análise dos parâmetros laboratoriais, não foi possível observar diferença entre os grupos controle e teste referentes à redução da artrite reumatoide após a utilização da auto-hemoterapia.

Já em relação ao índice CDAI, dois dos pacientes do grupo teste apresentaram redução na atividade da artrite reumatoide, enquanto os pacientes do grupo controle não.

No mesmo sentido, os pacientes relataram, por meio do questionário que sentiram diminuição das dores causadas pela artrite reumatoide, maior ânimo e disposição e, também, que a técnica se mostrou sem efeitos prejudiciais.

Contudo, verifica-se a necessidade da realização de estudos clínicos controlados com um maior número de pacientes no sentido de verificar a eficácia da auto-hemoterapia no tratamento da artrite reumatoide.

Referências

- AGUIAR, F.J.B. et al. Proteína C reativa: Aplicações clínicas e propostas para utilização racional. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, v.59, n.1, p.85-92, 2013.
- ANDRADE, T.F.; DIAS, S.R.C. Etiologia da artrite reumatoide: revisão bibliográfica. *Braz. J. Health Rev.*, v.2, n.4, p.3698-3718, 2019.
- BATISTA, A.I.F. *Artrite Reumatóide - relação com Hla- Drb1 e seus efeitos na produção de anticorpos Anti-CCP*. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2012.
- BRITO JUNIOR, L.; SILVA, L.; BATISTA, F. Auto-Hemoterapia: uma revisão da literatura. *Medicina (Ribeirão Preto)*, v.46, n. 81, p.1-7, 2015. doi: 10.11606/issn.2176-7262.v48i4p386-391
- CAMACHO, L.A.B. Ensaio Clínico com vacinas: contexto, princípios, vantagens e limitações, *Cad. Saúde Pública*, v.59, 2015.
- COLLARES, G.B.; PAULINO, U.H.M. Aplicações clínicas atuais da proteína C reativa. *Rev. Med. Minas Gerais*, v.16, n.4, p.227-233, 2006.
- CONITEC - Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS. Brasília. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Artrite Reumatoide. Brasília: CONITEC, 2019.
- CONIC - Congresso Nacional de Iniciação Científica. Revisão sistemática sobre auto-hemoterapia e seus aspectos legais no Brasil. São Paulo: SEMESP, 2018.

- COMDEV - Congresso Medvep Internacional de Dermatologia Veterinária. Os efeitos da auto-hemoterapia como adjuvante no tratamento de cães com sarna demodécica. Foz do Iguaçu: COMDEV, 2018.
- ESCOSTEGUY, C.C. Tópicos Metodológicos e Estatísticos em Ensaios Clínicos Controlados Randomizados. *Arq. Bras. Cardiol.*, v.72, n.2, p.139-143, 1999.
- FALEIRO, L.R.; ARAUJO, L.H.R.; VARAVALLLO, M.A. A terapia anti-TNF-a na artrite reumatóide. *Semina: Ciênc. Biol. Saúde*, v.32, n.1, p.77-94, 2011.
- GOELDNER, I. et al. Artrite reumatoide: uma visão atual. *Transpl. Proc.*, v.3, n.1, p.811-813, 2011.
- GOWDA, B. M. Bovine teat papillomatosis : a case report. *Int. J. Scie. Enviro. Technol.*, v.7, n.4, p.1463-1466, 2018.
- HERNÁNDEZ, M.L. et al. Autohemoterapia: Alternativa eficaz en la patología autoinmune? *Atencion Primaria*, v.28, n.4, p.291-292, 2001.
- LOPES, P. R. *Parâmetros clínicos e laboratoriais da resposta imune em equínios submetidos à auto-hemoterapia*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2018.
- MANDULEY, C.S. Tratamiento de la Psoriasis vulgar con Autohemoterapia menor. *Multimed. Rev. Méd. Granma*, v.23, n.4, p.758-774, 2019.
- MARTINI, I.M.; BERNARDES, M.F.F. Análises dos efeitos da auto- hemoterapia como tratamento de diferentes doenças em cães. In: SIMPÓSIO ICESP, 2018. Disponível em: <http://nippromove.hospedagemdesites.ws/anais_simposio/arquivos_up/documentos/artigos/1bb00c6e50bfa61e0ca1387aaa3ba1a5.pdf> Acesso em: 3 out. 2020.
- MEDEIROS, M.M.C. et al. Correlação dos índices de atividade da artrite reumatoide (Disease Activity Score 28 medidos com VHS, PCR, Simplified Disease Activity Index e Clinical Disease Activity Index) e concordância dos estados de atividade da doença com vários pontos de corte numa população do nordeste brasileiro. *Rev. Bras. Reumatol.*, v. 55, n. 6, p.477-484, 2015.
- MEDEIROS, W. *Pelo fim de uma agressão à arte de curar*. 2007. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/34658743/Pelo-fim-de-uma-Agressao-a-Arte-de-Curar>>. Acesso em: 3 abr. 2021.
- MELLO, F.M. *Análise da correlação dos escores de atividade de doença na artrite reumatoide*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.
- MONDO, N.D.; CARVALHO, W. Efeito da auto-hemoterapia no tratamento de cães portadores de patologias persistentes após terapêutica convencional. *Rev. Multidisc. Saúde*, v.4, n.8, p.63-64, 2012.
- MORAES, M.R.; OTA, C.C.C. *Estudo científico da auto-hemoterapia*. 2008. doi: 10.1590/S0104-42302008000200026
- MORENO-FERNÁNDEZ, A.M. et al. Autohemotherapy with ozone as a possible effective treatment for Fibromyalgia. *Acta Reumatol. Portug.*, v.44, n. 3, p.244-249, 2019.
- NAOUM, P.C.; NAOUM, F.A. Interpretação laboratorial do hemograma. *Hematol. Clin.*, v.3, p.1-11, 2006.
- PINHEIRO, G.R.C. Instrumentos de medida da atividade da artrite reumatóide: Por que e como Empregá-los. *Rev. Bras. Reumatol.*, v.47, n.5, p.362-365, 2007. doi: 10.1590/S0482-50042007000500011
- SILVA, K.C. et al. Auto-hemoterapia como tratamento de escabiose felina: relato de caso. *Braz. J. Develop.*, v.6, n.7, p.44632-44652, 2020. doi: 10.34117/bjdv6n7-183.