

Espondilite Anquilosante: foco no tratamento não medicamentoso

Ankylosing Spondylitis: focus on non-drug treatment

Espondilitis Anquilosante: enfoque en el tratamiento no medicinal

Recebido: 19/11/2022 | Revisado: 01/12/2022 | Aceitado: 02/12/2022 | Publicado: 11/12/2022

Leonardo Alvarenga Lucena

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1202-6657>
Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil
E-mail: leo.lucena@hotmail.com

Luana Damaceno Miranda

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4013-2414>
Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil
E-mail: luanad.m@hotmail.com

Ruan Sousa Soares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4943-1296>
Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil
E-mail: ruansousa565@gmail.com

Paula Andrade Amorim Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0784-7549>
Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil
E-mail: andrdepaular@gmail.com

Leandro Alves Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5550-1484>
Vera Cruz Hospital, Brasil
E-mail: contato@leandroalvesreumatologista.com

Resumo

Introdução: A Espondilite Anquilosante (EA) é um tipo de artrite crônica, autoimune, que envolve principalmente as articulações da coluna e as sacroilíacas. Em casos mais graves, essa patologia pode levar a um quadro que resulta na perda de flexibilidade e na fusão da coluna. **Objetivo:** Reconhecer métodos de tratamento não farmacológicos viáveis e eficazes para a doença em questão, haja vista a grande importância da associação com o tratamento farmacológico. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa descritiva do tipo revisão integrativa da literatura, que pesquisou sobre o tratamento não medicamentoso da Espondilite. A pesquisa foi realizada através do acesso online nas bases de dados *National Library of Medicine* (PubMed MEDLINE), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Google Scholar, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e EBSCO *Information Services*, nos meses de setembro e outubro de 2022. **Resultados e discussão:** As atividades físicas, sejam por meio aquático ou terrestre são de grande valia quando relacionadas ao tratamento não medicamentoso de doenças que cursam com dor óssea e muscular, ao postergar a progressão da patologia e melhorar a qualidade de vida do paciente. Além disso, exercícios domésticos indicados por fisioterapeutas também podem auxiliar no que tange aos benefícios citados. Ademais, é importante associar ao tratamento medicamentoso ou até mesmo cirúrgico, principalmente em casos que já estão avançados. **Conclusão:** As formas menos invasivas de tratamento para a Espondilite Anquilosante são aquelas que se referem à atividade física que, associadas ao diagnóstico precoce e ao tratamento medicamentoso, contribuem para o sucesso terapêutico, menor risco de sequelas e, assim, a melhor qualidade de vida do paciente.

Palavras-chave: Espondilite anquilosante; Terapêutica; Atividade física; Articulações.

Abstract

Introduction: Ankylosing Spondylitis (AS) is a type of chronic, autoimmune arthritis that primarily involves the spinal and sacroiliac joints. In more severe cases, this pathology can lead to a condition that results in loss of flexibility and fusion of the spine. **Objective:** To recognize viable and effective non-pharmacological treatment methods for the disease in question, given the great importance of the association with pharmacological treatment. **Methodology:** This is a descriptive research of the integrative literature review type, which sought to research the non-drug treatment of Spondylitis. The research was conducted through online access in the National Library of Medicine (PubMed MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Scholar, Virtual Health Library (VHL) and EBSCO Information Services databases, in the months of September and October 2022. **Results and discussion:** Physical activities, whether aquatic or terrestrial, are of great value when related to non-drug treatment of diseases that course with bone and muscle pain, by delaying the progression of the pathology and improving the patient's quality of life. In addition, home exercises indicated by physical therapists can also help with the aforementioned benefits. Furthermore, it is important to associate this with drug or even surgical treatment, especially in cases that are already advanced. **Conclusion:** The least invasive forms of treatment for ankylosing spondylitis are those that refer to physical

activity that, associated with early diagnosis and pharmacological treatment, contribute to therapeutic success, lower risk of sequelae and, therefore, to a better quality of life for the patient.

Keywords: Ankylosing spondylitis; Therapeutics; Physical activity; Joints.

Resumen

Introducción: La espondilitis anquilosante (EA) es un tipo de artritis crónica y autoinmune que afecta principalmente a las articulaciones de la columna vertebral y las sacroilíacas. En los casos más graves, esta patología puede dar lugar a una afección que provoque la pérdida de flexibilidad y la fusión de la columna vertebral. **Objetivo:** Reconocer métodos de tratamiento no farmacológicos viables y eficaces para la enfermedad en cuestión, dada la gran importancia de la asociación con el tratamiento farmacológico. **Metodología:** Se trata de una investigación descriptiva de tipo revisión bibliográfica integradora, que investigó el tratamiento no farmacológico de la Espondilitis La investigación se realizó a través del acceso online en las bases de datos National Library of Medicine (PubMed MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Scholar, Virtual Health Library (BVS) y EBSCO Information Services, en los meses de septiembre y octubre de 2022. **Resultados y discusión:** Las actividades físicas, ya sean acuáticas o terrestres, son de gran valor cuando se relacionan con el tratamiento no farmacológico de enfermedades que cursan con dolor óseo y muscular, al retrasar la progresión de la patología y mejorar la calidad de vida del paciente. Además, los ejercicios en casa indicados por los fisioterapeutas también pueden ayudar con respecto a los beneficios mencionados. Además, es importante asociarlo a un tratamiento farmacológico o incluso quirúrgico, especialmente en los casos avanzados. **Conclusión:** Las formas menos invasivas de tratamiento de la Espondilitis Anquilosante son las que se refieren a la actividad física que, asociadas al diagnóstico precoz y al tratamiento farmacológico, contribuyen al éxito terapéutico, al menor riesgo de secuelas y, por lo tanto, a una mejor calidad de vida del paciente.

Palabras clave: Espondilitis anquilosante; Terapéutica; Actividad física; Articulaciones.

1. Introdução

A Espondilite Anquilosante (EA) é um tipo de artrite crônica caracterizada por inflamação do osso, da interface cartilagem-osso, bem como das enteses (Zhu, *et al.*, 2019). É uma doença autoimune que envolve principalmente as articulações da coluna, as articulações sacroilíacas (ASIs) e seus tecidos moles adjacentes, como tendões e ligamentos. Em casos mais avançados, essa inflamação pode levar à fusão óssea resultando na perda da flexibilidade e na fusão da coluna, assemelhando-se ao “bambu” com a posição imóvel (Zhu, *et al.*, 2019).

A doença costuma tem início entre os 20-30 anos e possui maior prevalência em homens (Espahbodi, *et al.*, 2016). A etiologia de EA ainda é desconhecida, porém acredita-se que exista uma interação entre os fatores genéticos e os fatores ambientais (Espahbodi, *et al.*, 2016). O quadro clínico é caracterizado por dor lombar com rigidez progressiva da coluna, além de acometimento nos ombros, quadris e nas articulações periféricas. Considerando que a EA é uma doença sistêmica, pode ocorrer também manifestações extra-articulares, como uveíte anterior aguda e doença inflamatória intestinal. A fibrose pulmonar, insuficiência aórtica e amiloidose renal são mais comuns em pacientes com doença de longa data, o que prejudica a qualidade de vida dos portadores dessa patologia (Zhu, *et al.*, 2019).

O tratamento para Espondilite Anquilosante tem como objetivo reduzir sintomas de dor, rigidez e fadiga, para restaurar e manter a postura correta, proporcionar funcionalidade física e psicossocial e melhorar a saúde a longo prazo. Existe o tratamento farmacológico e o não farmacológico (Molto, *et al.*, 2016). “A importância do exercício físico na EA foi enfatizada nas recomendações da ASAS/EULAR (Avaliação da Sociedade Internacional de Espondiloartrite/Liga Europeia Contra o Reumatismo) para a gestão de EA nas quais a terapia com exercícios tem um enfoque notório” (Molto, *et al.*, 2016).

Em 2010, a EULAR desenvolveu recomendações para o tratamento da artrite reumatoide (AR) com medicamentos antirreumáticos modificadores da doença (DMARDs) (Smolen, *et al.*, 2020), atualmente as novas diretrizes constam duas circunstâncias que tornaram particularmente aconselhável visitar as recomendações atuais. Primeiro, em 2021, a Food and Drug Administration (FDA), dos Estados Unidos da América, divulgou um documento e avisos sobre os riscos cardiovasculares e de malignidade do tofacitinibe em comparação com os inibidores de TNF, com base nas análises de um estudo randomizado (Smolen, *et al.*, 2020). Isso foi seguido pela publicação do artigo completo no início de 2022 (Ytterberg,

et al., 2022). Em segundo lugar, na atualização mais recente das diretrizes de gerenciamento de AR do American College of Rheumatology (ACR), o uso de glicocorticoides (GCs) foi claramente desencorajado, embora o nível de evidência para essa nova diretriz fosse baixo para moderado, raciocinando que a toxicidade dos GCs supera os benefícios (Fraenkel, *et al.*, 2021)

O ultrassom (US) terapêutico está entre as modalidades físicas não farmacológicas para o tratamento de distúrbios musculoesqueléticos (Şilte Karamanlioğlu, *et al.*, 2016). O grau de benefício clínico nos EUA como fisioterapia no tratamento permanece incerto (Shim, *et al.*, 2018). Acredita-se que o US cause alterações na velocidade de condução nervosa, um aumento na atividade enzimática e alterações na atividade contrátil dos músculos esqueléticos, bem como um aumento na extensibilidade do tecido de colágeno, um aumento no fluxo de sangue local e aumento do limiar de dor, reduzindo espasmo (Şilte Karamanlioğlu, *et al.*, 2016). Os efeitos não térmicos do US são devidos à alteração da atividade da membrana celular, permeabilidade da parede vascular e facilitação da cicatrização de tecidos moles. Dessa forma, é de grande importância o reconhecimento de mais métodos não farmacológicos e também de suas vantagens para o tratamento dessa patologia que pode ser incapacitante.

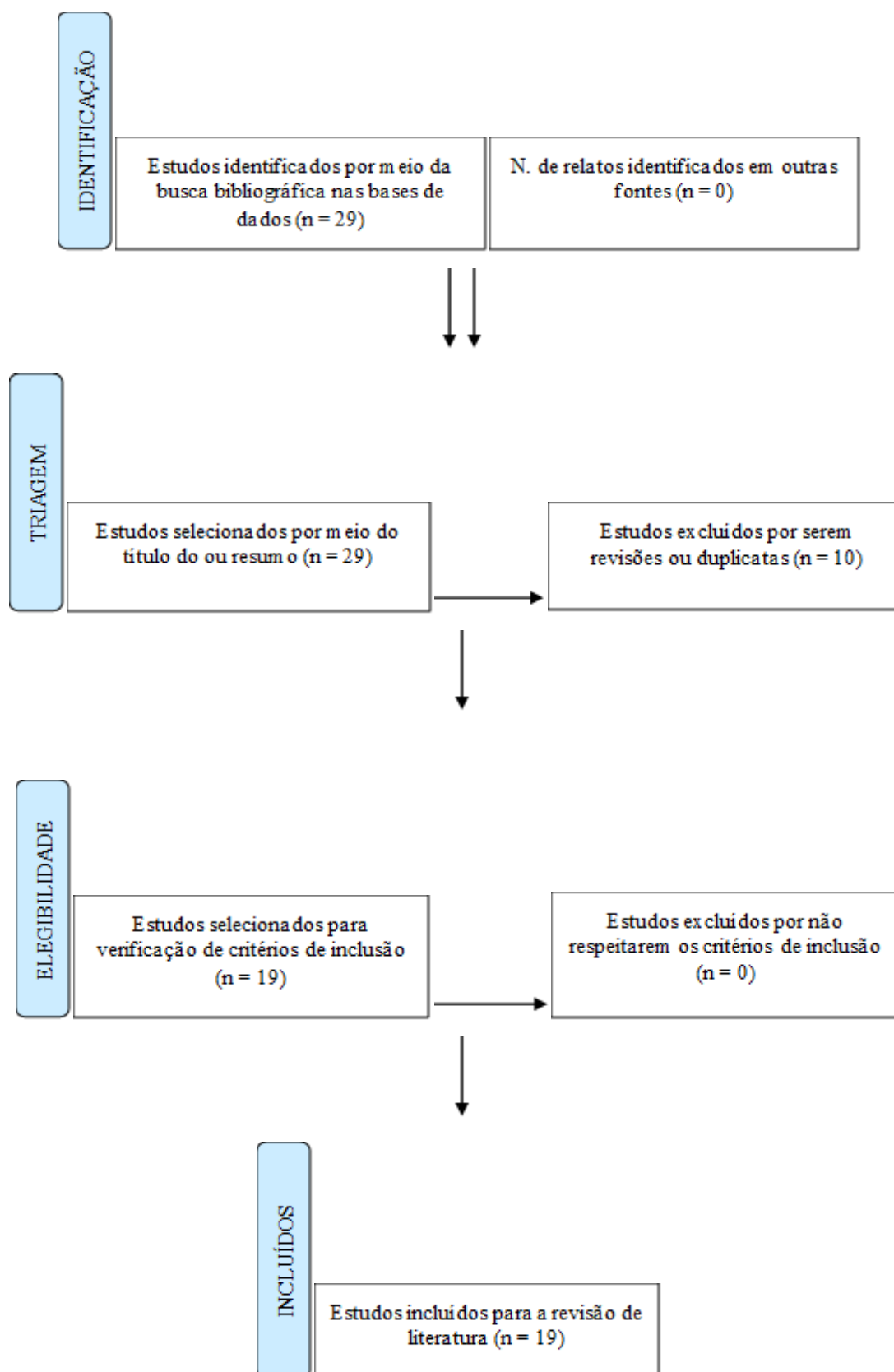
2. Metodologia

Trata-se de uma pesquisa descritiva do tipo revisão integrativa de literatura. O caráter descritivo versa como a incidência e prevalência de uma patologia ou condição relacionada à saúde. As pesquisas descritivas têm como finalidade buscar pesquisar sobre as características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. A partir disso, foi realizada uma análise de conteúdo a qual tem caráter de precisão embasada na “neutralidade”, afim de garantir a obtenção de resultados mais objetivos (Gil, 2002; Rocha & Deusdará, 2005).

Para a coleta de dados foram utilizadas informações a partir de uma revisão integrativa da literatura, que buscou pesquisar sobre o tratamento não medicamentoso da Espondilite Anquilosante. A pesquisa foi realizada através do acesso online nas bases de dados *National Library of Medicine* (PubMed MEDLINE), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Google Scholar, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e EBSCO *Information Services*, nos meses de setembro e outubro de 2022. Para a busca das obras foram utilizadas as palavras-chaves presentes nos descritores em Ciências da Saúde (DeCS): em inglês: *ankylosing spondylitis; exercise; ultrasound treatment axSpA, work disability, disease activity*, e em português: *espondilite anquilosante; exercício; tratamento por ultrassom axSpA, incapacidade para o trabalho, atividade da doença*.

Como critérios de inclusão, foram considerados artigos originais, que abordassem o tema pesquisado e permitissem acesso integral ao conteúdo do estudo, publicados no período de 2016 a 2022, em inglês e português. O critério de exclusão foi imposto naqueles trabalhos que não estavam em inglês ou português, que não tinham passado por processo de Peer-View e que não se relacionassem com a temática proposta. A estratégia de seleção dos artigos seguiu as seguintes etapas: busca nas bases de dados selecionadas; leitura dos títulos de todos os artigos encontrados e exclusão daqueles que não abordavam o assunto; leitura crítica dos resumos dos artigos e leitura na íntegra dos artigos selecionados nas etapas anteriores. Após leitura criteriosa das publicações, 10 artigos não foram utilizados devido aos critérios de exclusão. Assim, totalizaram-se 19 artigos científicos para a revisão integrativa da literatura, com os descritores apresentados acima, conforme elucidado pela Figura 1.

Figura 1 - Etapas de seleção de artigos para esta pesquisa.



Fonte: Autores.

3. Resultados e Discussão

Após a seleção dos artigos, foi elaborado um quadro (Quadro 1) organizando as principais informações encontradas sobre a espondilite anquilosante e seu tratamento por vias não medicamentosas. Ao ser analisado, é perceptível que, em sua maioria, há concordância acerca dos benefícios da realização de exercícios físicos na melhora da qualidade de vida e tratamento de pacientes com a EA.

Quadro 1 - Estudos utilizados e seus principais achados.

AUTOR	ANO	PRINCIPAIS ACHADOS
XI, Y <i>et al</i>	2019	Tratamento via atividade física, incluindo exercícios respiratórios e aquáticos de manutenção de postura tanto corporal como por mudanças de móveis como cadeiras e mesas mais ergonômicas. Por fim, alterações no estilo de vida para práticas adequadas ao tratamento.
ZHU, W <i>et al</i>	2019	Espondilite Anquilosante possivelmente causada por fatores genéticos e ambientais. Na doença há possibilidade de deformações espinhais na EA, sendo o método cirúrgico um meio de prevenir aumento do desvio e reduzir a dor muscular. Tratamento cirúrgico associa-se a melhora da qualidade de vida do indivíduo.
DÉSIRÉE, H <i>et al</i>	2019	Parte da progressão da doença pode ser devido á inflamação e nova formação óssea. O intuito do tratamento é de prover qualidade de vida prevenindo o progresso da doença por avaliações de imagens de RM traduzidas para uma pontuação espinal da espondilite anquilosante.
HWANG, C <i>et al</i>	2021	A presença de EA dá-se, com maior probabilidade, em tabagistas, tendo sintomas mais expressivos, em pacientes que trabalham com o levantamento de peso, assim como a maior ocorrência no sexo masculino em relação ao feminino.
NIKIPHOROU, E <i>et al</i>	2022	Idade como um fator determinante da incapacidade laboral. Além disso, quanto mais cedo for realizado o diagnóstico e subsequente tratamento da EA, o indivíduo será capaz de permanecer trabalhando, classificando uma janela de intervenção do progresso da doença.
BOLONHEIS, V	2022	Citocinas, células T, genética, fatores ambientais e infecções como possíveis causadores da EA. Manifestações extra articulares. Intensidade e especificidade de atividade física com base na avaliação das condições físicas do paciente.
DANTAS, A	2021	Manifestações extra articulares da EA e meio de realização do diagnóstico pela combinação de critérios clínicos e radiográficos.
SAMPAIO, P	2018	Fatores que contribuem para o diagnóstico. Hidroterapia e as propriedades aquáticas como meio de tratamento e redução da dor causada pela EA.
FERREIRA	2021	Procedimentos no tratamento fisioterápico aquático, avaliando a postura e equilíbrio antes e depois das sessões de exercícios.
LIM, J. M., & CHO, O. H.	2021	Estudo que analisou a combinação de exercícios em domicílio e durante o período de trabalho. Realiza associações com o psicológico e limitações que o progresso da EA causa nas atividades diárias.
REGNAUX, J. P <i>et al</i> .	2019	Comparação de métodos de tratamento para EA, sendo exercícios físicos um meio pouco efetivo e com o baixo risco de proporcionar efeitos adversos de piora no quadro da doença.
CHEN, Y <i>et al</i>	2021	Medicina tradicional chinesa, utilizando o exercício específico “Yijinjing” como um meio complementar no tratamento de pacientes com EA.
GURPINAR, B <i>et al</i>	2021	Tratamentos distintos em grupos com EA, resultando em mais benefícios pela realização de exercícios aquáticos sobre terrestres e domiciliares.
NOLTE, K., VAN RENSBURG, D., & FLETCHER, L	2021	Caracterização clínica da espondilite anquilosante. Diferentes tipos de exercícios para o tratamento resultam na melhora separada ou de equilíbrio, dor ou capacidade pulmonar.
SHIM <i>et al</i>	2018	Com os poucos estudos realizados, não é possível concluir a eficácia de tratamento fisioterápico na melhora das condições de trabalho pela possibilidade de o ambiente interferir nos resultados.
ŞILTE KARAMANLIOĞLU <i>et al</i>	2016	Combinação de exercícios físicos acompanhado por sessões de ultrassonografia gera uma melhora adicional na região lombar da coluna do paciente, comparado a pessoas que apenas realizaram exercícios em casa e sem acompanhamento por imagem.
MOLTO <i>et al</i>	2016	Entendimento de que quanto maior o tempo de atividade da EA, maior vai ser a severidade dos sintomas.

ESPAHBODI <i>et al</i>	2016	O maior incômodo para os pacientes é a fadiga causada pela EA, com o seu progresso predominante da doença em atividade sendo de 30 anos após o diagnóstico.
CUNHA, B; ROVEDA, P	2021	Avaliação da amplitude de movimento como indicador de avanço e gravidade da doença, além de ser um sinal para um tratamento mais individualizado para as necessidades da pessoa.
GUO., <i>et al.</i>	2022	Lesão de Andersson como consequência da EA não tratada, necessitando de resolução cirúrgica e colocação de hastes.
VASCONCELOS <i>et al</i>	2020	Diferenciação entre espondiloartrite axial e espondilite anquilosante.

Fonte: Autores (2022).

A espondilite anquilosante (EA) é classificada como uma espondiloartrite (EpA), caracterizada pela inflamação óssea, da interface cartilagem-osso, bem como das enteses, sendo primeiramente espinhal (Nolte, Rensburg & Fletcher, 2021). O acometimento inicial não apresenta alterações em exames radiográficos sacroilíacos, sendo chamado de espondiloartrite axial (EpAax), com a manifestação mais comum a dor lombar inflamatória; enquanto achado em imagens denota a doença como espondilite anquilosante (Vasconcelos, *et al.*, 2020). A doença pode apresentar dor, rigidez e fadiga muscular na coluna e articulações afetadas, como ombros, joelhos, mãos e pés (Lim, Cho, 2021; Molto, *et al.*, 2016). Assim como manifestações extra articulares as quais são plausíveis de divisão, segundo Bolonheis (2021), entre envolvimento com pele, olho, intestino ou sistema urogenital, e o outro com efeitos cardiopulmonares, nervosos e renais.

A EA é mais comum no sexo masculino, tendo início, geralmente, entre os 20-30 anos de idade (Dantas, 2021). Sua etiologia é desconhecida, porém existem hipóteses acerca de fatores de risco, sendo eles o tabagismo, idade, genética em relação a presença do marcador HLA-B27, infecções, anormalidades endócrinas e reações imunes, as quais estão associadas à liberação de mediadores imunes como o fator de necrose tumoral alfa (TNF- α) e a interleucina 17 (IL-17) (Zhu, *et al.*, 2019; Hwang, *et al.*, 2021; Bolonheis, 2021).

Ademais, o estilo de vida adotado pelo paciente que tenha relação, principalmente, com o levantamento frequente de cargas que repercutem com o impacto na coluna, é um fator importante para acelerar o progresso e gravidade da doença (Hwang, *et al.*, 2021). Com o início dos sintomas e a descoberta diagnóstica da EA pelo indivíduo, é consequente a limitação pessoal em não aderir a trabalhos fisicamente exigentes, como serviços relacionados ao levantamento de peso, acarretando mudanças de estilo de vida drásticas em função da EA. De acordo com isso, o diagnóstico e orientações precoces possibilitam a aderência ao tratamento antes do agravamento sintomático, o que caracteriza uma oportunidade de prevenir a incapacidade física consequente do progresso patológico natural da EA (Nikiphorou, *et al.*, 2022).

O diagnóstico é feito pela combinação de alterações radiográficas nas sacroilíacas (sacroileíte) e pelo menos um sinal clínico da doença. Segundo Dantas (2021), são inclusos como sinais clínicos da EA: dor lombar que persiste por mais de 3 meses e melhora após os exercícios, limitação da coluna e redução da expansividade torácica. Como critério radiográfico, sacroileíte bilateral de grau 2, 3 ou 4, ou sacroileíte unilateral de graus 3 e 4 (Sampaio, 2018).

3.1 Tratamento

Ao se pensar em tratamento não medicamentoso em uma doença que causa rigidez muscular e dor óssea, atividades físicas são grandes aliadas, promovendo a melhora do condicionamento físico do portador, ao prevenir o progresso do dano estrutural causado pela doença (Désirée, *et al.*, 2019). Os tipos de atividades a serem realizadas podem ser divididas em três grupos: terrestres, aquáticos e domésticos com o intuito de reduzir o progresso patológico em vista de melhorar a mobilidade da articulação afetada (Nolte, Rensburg & Fletcher, 2021).

Nesse âmbito, um tratamento ideal é individualizado de acordo com as necessidades do paciente e progresso da EA, sendo os fatores levados em consideração a frequência das atividades, a duração da sessão e a intensidade do exercício,

podendo ser classificada como baixa, moderada ou alta (Bolonheis, 2021). Apesar de ser individualizado, o tratamento feito em conjunto com o paciente levantando peso e causando pressão sobre a coluna, não mostrou melhores resultados pela possibilidade de interferência negativa da constante força exercida nas vértebras (Shim, *et al.*, 2018). É possível analisar a progressão da doença avaliando a amplitude de movimento no qual o paciente é capaz de realizar, sendo a cifose dorsal e a lordose lombar os indícios de um caso mais grave e avançado de EA (Cunha & Roveda, 2021).

De mesmo modo, a gravidade da doença está associada com o seu maior tempo de atividade, sendo mais a maior frequência de casos graves em pacientes com o diagnóstico de EA por 30 anos ou mais (Espahbodi, *et al.*, 2016; Molto, *et al.*, 2016). Acerca disso, o tratamento em casos mais graves ou avançados da EA, como em deformidades da coluna – por exemplo, a cifose toracolombar severa – requer a interferência cirúrgica para correção e estabilização do osso, e resultando na melhora da seqüela (Zhu, *et al.*, 2019).

Entretanto, é importante salientar que, segundo Regnaud *et al.* (2019), a terapia recomendada para pacientes com EA é feita com a conciliação de medicamentos e a realização de exercícios físicos, sendo estes importantes principalmente para preservar a amplitude do movimento da articulação afetada, assim como a dor local e principalmente a reabilitação postural

3.1.1 Atividades terrestres

É de grande importância o acompanhamento presencial do profissional de fisioterapia ou educador físico (Gurpinar, *et al.*, 2021). A instrução de pacientes da realização de exercícios de extensão e manutenção da coluna ereta mostram sinais de melhora na postura e equilíbrio, diminuindo as chances de queda do paciente (Nolte, Rensburg & Fletcher, 2021; Xi, *et al.*, 2019). Ademais, o estudo realizado por Şilte Karamanlioğlu *et al.* (2016), ressalta que a terapia por exercícios acompanhada por sessões de ultrassonografia para avaliação do progresso da doença, obtém resultados significantes na diminuição da dor, atividade da EA e melhora na flexibilidade da coluna lombar.

Exercícios aeróbicos, como uma caminhada, realizada pelo período de 30 – 40 minutos por dia pode ser capaz de melhorar a capacidade expiratória, importante para pacientes com dificuldades respiratórias devido a maior curvatura torácica, assim como promove, em menor escala, a melhora de condições de equilíbrio (Nolte, Rensburg & Fletcher, 2021; Gurpinar, *et al.*, 2021).

A prática de atividades específicas como alongamento, exercícios de aptidão cardiorrespiratória, tai chi e pilates podem ser recomendados de acordo com o plano específico de tratamento do indivíduo (Bolonheis, 2021). Desse modo, um exercício tradicional chinês, chamado de “Yijinjing” que enfatiza posturas e técnicas de respiração, pode ocasionar no fortalecimento muscular, flexibilidade, menos dor articular e impactos positivos no sistema cardiovascular (Chen, *et al.*, 2021).

3.1.2 Atividades aquáticas

De preferência, o paciente deve ser acompanhado por um profissional de fisioterapia durante as sessões de exercícios da piscina (Gurpinar, *et al.*, 2021). As propriedades físicas da água ajudam, pela menor força de impacto nas articulações, no aumento necessário do gasto energético muscular devido ao incremento da resistência aquática e apesar disso, a redução do estresse mecânico promove a execução de um movimento menos doloroso se comparado ao meio terrestre (Ferreira, 2021). O aquecimento da água para a faixa de 30 - 34°C possibilita uma diminuição de espasmos os quais são uma das causas da postura característica da EA, juntamente com a rigidez da coluna e fadiga muscular que dificultam o ortostatismo (Sampaio, 2018).

A melhora proporcionada pelos exercícios mostrou-se presente na capacidade vital pulmonar assim como na musculatura responsável pela realização dos movimentos respiratórios por melhora das pressões máximas inspiratórias e expiratórias (Gurpinar, *et al.*, 2021).

3.1.3 Atividades domésticas

Devem ser instruídas por um fisioterapeuta, sendo a execução da atividade doméstica um compromisso realizado sem supervisão presencial (Gurpinar, *et al.*, 2021). Nas atividades domésticas, podem ser classificadas tanto exercícios via instrução de um profissional, tanto quanto mudanças no ambiente para melhora no tratamento (Lim, Cho, 2021). Evitar o uso de travesseiro para dormir, modificações, principalmente de altura, em objetos como cadeira e mesa para manutenção da postura ereta e de mesmo modo, mudanças alimentares com a inclusão de alimentos que contenham cálcio e omega-3 e minimização do consumo de açúcar, sódio e álcool (Xi, *et al.*, 2019).

3.2 Tratamento cirúrgico

Portadores de longa data de EA, com o estado da doença avançado, são propensos a sofrer fraturas vertebrais com maior facilidade devido à rigidez muscular e a provável osteoporose que virá a se desenvolver nesse paciente. Desse modo, o procedimento cirúrgico mais utilizado é a osteotomia de abertura e fechamento (COWO; do inglês, Closing–opening-wedge osteotomy), que resulta em uma melhora na cifose local (Zhu, *et al.*, 2019).

Em casos mais graves, pode ocorrer fratura vertebral, lesão chamada de Lesão de Andersson (LA) de origem inflamatória, o que implica o método cirúrgico para a resolução. Durante o procedimento são inseridas hastes metálicas que seguem a curvatura da coluna, mantendo a estrutura óssea com disposição fisiológica (Guo, *et al.*, 2022).

4. Considerações Finais

Os estudos indicam que o quadro de Espondilite Anquilosante (EA) apresenta fatores que corroboram para seu processo de desenvolvimento e avanço. O estilo de vida acabou se demonstrando um dos principais pontos para o progresso da doença, sendo o tabagismo e o extremo esforço físico, daqueles que já apresentam pré-disposição para a EA, fortes pontos de partida. Genética e idade também foram apontados como grandes fatores de desenvolvimento, dessa forma, tornou-se de suma importância o diagnóstico precoce através dos critérios clínicos da doença e achados radiológicos.

As manifestações clínicas da EA envolvem o sistema articular, com sinais de redução de expansibilidade torácica e limitação de movimentos vertebrais, além de inflamações em diferentes graus de intensidade. Contudo, o quadro pode ser revertido ou minimizado a partir dos tratamentos feitos de forma individualizada a partir das necessidades do paciente.

Apesar das manifestações mais graves de EA, tratamentos menos invasivos foram desenvolvidos para a melhora ou alívio dos sintomas. Exercícios físicos terrestres e aquáticos foram implementados dentro das condutas de tratamento no intuito de promover maiores flexibilidade e amplitude de movimentos. Entretanto, em casos mais severos, ainda se tem o encaminhamento cirúrgico como tratamento. Sendo assim, a atenção aos primeiros sintomas se torna a melhor forma de evitar intervenções mais abruptas.

Para direcionar os próximos estudos e trabalhos futuros, algumas sugestões podem ser implementadas. Como a EA apresenta etiologia desconhecida e há apenas hipóteses acerca de fatores de risco, como tabagismo, idade, genética, infecções, anormalidades endócrinas e reações imunes, torna-se necessário o aprofundamento em relação ao que leva ao aparecimento e desenvolvimento dessa doença inflamatória. Pesquisas podem ser feitas utilizando cada fator já mencionado, observando qual o mecanismo de atuação da doença impulsionado por cada um dos fatores determinantes.

Referências

Bolonheis, V. P. (2022). *Intervenções fisioterapêuticas para dor, rigidez matinal e capacidade funcional na espondilite anquilosante: uma revisão sistemática de ensaios controlados randomizados*. 139 f., il. Tese (Doutorado em Ciências e Tecnologias em Saúde) — Universidade de Brasília.

Chen, Y et al. (2021). The efficacy and safety of Yijinjing exercise in the adjuvant treatment of ankylosing spondylitis: A protocol of randomized controlled trial. *Medicine*. 100(38), e27109.

- Cunha, B. L. & Roveda, P. O. (2021). Tratamento fisioterapêutico de paciente com Espondilite Anquilosante: relato de experiência. *Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia da Unisc*, (2), 78.
- Dantas, A. B. (2021). *Eficácia e segurança do uso de imunobiológicos no tratamento de espondilite anquilosante e sua relação com a qualidade de vida dos pacientes acompanhados no Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW-UFPA)*. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB.
- Espahbodi, S. et al. (2016). Fatigue Is Associated with Work Productivity Impairment in Uk Patients with Axial Spondyloarthritis (AXSPA): A Cross-Sectional Observational Study: *Annals of the Rheumatic Diseases*, 75(2), 593.2-594.
- Ferreira, M. I. da R. C. (2021). *A Influência de um Programa de Exercícios em Meio Aquático, no Equilíbrio, em Doentes com Espondilite Anquilosante*. Tese de Doutorado. Instituto Politecnico do Porto, Portugal.
- Fraenkel, Liana et al. (2021). American College of Rheumatology guideline for the treatment of rheumatoid arthritis. *Arthritis & Rheumatology*, 73(7), 1108-1123.
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*, 4, 175. Atlas.
- Guo., et al. (2022). Treatment of ankylosing spondylitis complicated with a thoracolumbar Andersson lesion by posterior closed osteotomy, debridement and fusion through the fracture line. *BMC Musculoskelet Disord*, v. 23, n. 1, p.815.
- Gurpinar, B., Ilcin, N., Savci, S., & Akkoc, N. (2021). Do mobility exercises in different environments have different effects in ankylosing spondylitis?. Do mobility exercises in different environments have different effects in ankylosing spondylitis?. *Acta reumatologica portuguesa*, 46(4), 97-316.
- Hwang, M. C. et al. (2021) "Ankylosing spondylitis risk factors: a systematic literature review." *Clinical rheumatology*, 40(8), 3079-3093.
- Lim, J. M., & Cho, O. H. (2021). Effects of Home-and-Workplace Combined Exercise for Patients with Ankylosing Spondylitis. *Asian nursing research*, 15(3), 181-188.
- Molto, A. et al. (2016). Disease activity trajectories in early axial spondyloarthritis: results from the DESIR cohort. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 76(6), 1036-1041.
- Nikiphorou, E. et al. (2022) "How do clinical and socioeconomic factors impact on work disability in early axial spondyloarthritis? Five-year data from the DESIR cohort", *Rheumatology*, 61(5), 2034-2042.
- Nolte, K., van Rensburg, D., & Fletcher, L. (2021). Effects of a 6-month exercise programme on disease activity, physical and functional parameters in patients with ankylosing spondylitis: Randomised controlled trial. *The South African journal of physiotherapy*, 77(1), 1546.
- Regnaud, J. P et al. (2019). Exercise programmes for ankylosing spondylitis. *The Cochrane database of systematic reviews*, 10(10).
- Rocha, D., & Deusdará, B. (2005). Análise de Conteúdo e Análise do Discurso: aproximações e afastamentos na (re) construção de uma trajetória. *Alea: estudos neolatinos*, (7), 305-322.
- Sampaio, P. (2018). *Efeitos da hidrocinoterapia na Espondilite Anquilosante: um estudo de caso*. Juazeiro do Norte, BA.
- Shim, J. et al. Impact of biologic therapy on work in patients with axial spondyloarthritis: results from the British Society for Rheumatology Biologics Register in Ankylosing Spondylitis (BSRBR-AS) and meta-analysis. *Rheumatology*, 57(3).
- Şilte Karamanlioğlu, D. et al. (2016). Effectiveness of ultrasound treatment applied with exercise therapy on patients with ankylosing spondylitis: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Rheumatology International*, 36(5), 653-661.
- Smolen, Josef S. et al. (2020). EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs: 2019 update. *Annals of the rheumatic diseases*, 79(6), 685-699.
- Vasconcelos, J. T. S. et al. (2020). *Livro da Sociedade Brasileira de Reumatologia*. (2a ed.) Manole. Cap. 24, p. 788.
- Van der Heijde, D. et al. (2019). "Modified stoke ankylosing spondylitis spinal score as an outcome measure to assess the impact of treatment on structural progression in ankylosing spondylitis." *Rheumatology*, Oxford, England, 58(3).
- Xi, Y. et al. (2019) "Advances in nanomedicine for the treatment of ankylosing spondylitis." *International journal of nanomedicine*, 14, 8521-8542.
- Ytterberg, S. R. et al. (2022). Cardiovascular and cancer risk with tofacitinib in rheumatoid arthritis. *New England Journal of Medicine*, 386(4), 316-326.
- Zhu, Wei et al. (2019). "Ankylosing spondylitis: etiology, pathogenesis, and treatments." *Bone research*, 7(22).