

RELAÇÃO ENTRE DOR E EXAME DE IMAGEM, UMA REVISÃO DE LITERATURA.

L; Alan¹
J; S; Irineu²

RESUMO

Introdução: As dores nas costas inespecíficas ou low back pain são frequentemente estudadas devido a sua enorme proporção que vem tomando na população mundial, e tem impactado diretamente na população e na economia, com internações, solicitações de exames de imagem, afastamento das atividades laborais etc. **Objetivo:** O objetivo principal dessa revisão de literatura é tentar responder a uma das perguntas mais frequentes da saúde atual, os exames de imagem realmente predizem dores nas costas ou se são realmente relevantes na tomada de decisão clínica na hora de prescrevê-los. **Metodologia:** Pesquisas realizadas nas bases de dados Pubmed, Medline indexada na própria Medline, Guidelines e revistas específicas. **Discussão:** O diagnóstico por imagem pode ser extremamente útil em algumas situações para o complemento de diagnósticos ou para uma triagem específica de alguma patologia. **Conclusão:** A resposta mais conveniente para essa revisão é, depende, principalmente de vários fatores, incluindo a queixa principal do paciente, as abordagens clínicas e testes específicos que será abordado no paciente, das bandeiras vermelhas que são parte de uma triagem bem conduzida e sim os exames de imagem quando necessário for.

Palavras chaves: Exame de imagem, dor, hérnia de disco.

ABSTRACT

Introduction: Non-specific back pain or low back pain is frequently studied due to its enormous proportion in the world population, and has had a direct impact on the population and the economy, with hospitalizations, requests for imaging tests, absence from work activities, etc. **Objective:** The main objective of this literature review is to try to answer one of the most frequently asked questions in current health, do imaging exams really predict back pain or if they are really relevant in clinical decision-making when prescribing them. **Methodology:** Research carried out in the Pubmed, Medline databases indexed in Medline itself, Guidelines and specific journals. **Discussion:** Imaging diagnosis can be extremely useful in some situations to complement diagnoses or to specifically track a pathology. **Conclusion:** The most appropriate answer for this review is primarily dependent on factors including the patient's chief complaint, the specific clinical approaches and tests that will be addressed on the patient, the red flags that are part of a well-conducted screening, and the imaging exams when necessary.

Key words: Imaging examination, pain, disc hernation.

¹ Aluno da décima fase em fisioterapia pelo Centro Universitário Unifacvest.

² Professor Doutor e coordenador do curso de Fisioterapia no Centro Universitário Unifacvest.

INTRODUÇÃO

A dor lombar inespecífica ou *low back pain* é comumente estudada, devido ao seu grande número de incidências na população, e também ao seu grande poder de incapacidades e afastamento dos trabalhadores das suas atividades laborais, o que também acaba impactando na economia, não só pelo afastamento, mas também pelos gastos que a saúde acaba tendo com esses indivíduos, um dado extraído da *INTERNATIONAL JOURNAL OF PUBLIC (2019)*, mostrou que em 2016 os gastos totais em relação as disfunções da coluna vertebral foram de US\$ 71,4 milhões.

Cerca de 42.000 ressonâncias magnéticas e 36.000 tomografias computadorizadas foram utilizadas para dor lombar com ou sem dor ciática irradiante, o que pode estar intrinsicamente ligado ao mau diagnóstico, ou prescrição desnecessária de exames complementares como o raio-X, que segundo a tabela posta no artigo *LUIZ R; C; et al (2019)*, teve mais de 8479 prescrições e seus gastos atingiram 24.6920,1 só em 2016.

Em uma revisão sistemática, onde foi realizado diversos raios-x em pessoas assintomáticas que tinham de 20 a 80 anos, verificou-se que todas apresentavam alterações na coluna lombar como, abaulamento discal, degeneração de disco, perda de sinal do disco, degeneração facetaria, hérnia de disco e outras alterações, mas verificou-se que essas pessoas não apresentavam dores relacionados a essas deformidades ósseas (*W. BRINJIKJI et al 2014*).

É de costume achar que as dores nas costas sejam provenientes das alterações mostradas nos exames de imagens, mas não necessariamente isso seja verdade, como já descrito no artigo de *W.brinjikji (2014)*, apesar disso profissionais da saúde que solicitam esse exame complementar comumente associam as alterações com as dores, e acabam passando essas informações para seu paciente, em uma revisão sistemática sobre a desinformações relacionadas a saúde pública mostrou que paciente frente a uma informações passada por um profissional da saúde, tende a nunca mais esquece-la ou muda-la de opinião (*YUXI W et al 2019*).

Artigo publicado na *The New England Journal of Medicine* sobre *low back pain* ou dor lombar inespecífica verifica que exames de imagens não são recomendados para pessoas que tem dores inespecíficas ou de origem ainda não conhecida, o artigo especifica que a dor lombar de origem não conhecida só é diagnosticada com base

nas exclusões de causas específicas, ao exemplo de hérnias de disco sintomáticas. *ALESSANDRO C. (2022).*

Exames de imagens deveriam ser utilizados para descartes de *Red Flags* (bandeiras vermelhas) ou em casos onde há realmente a compressão nervosa devido a uma hérnia de disco sintomáticas através do exame físico por exemplo, eliminando assim um grande número de solicitações desnecessários de exames de imagens, em um estudo publicado na revista *World Neurosurgery* sugere que as alterações apresentadas nos exames de imagens acabam atrapalhando, levando o paciente apresentar mais dores ou ansiedade apenas por visualizar as radiografias *ARTEM O. (2024).*

METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a realização do trabalho foi com base em pesquisa em artigos científicos, em revistas de impacto considerável e a literatura indexada nas bases de dado Pubmed, Medline, Pedro, Cochrane e revistas que contenham guidelines.

REVISÃO DE LITERATURA

Frequentemente profissionais da saúde como fisioterapeutas se deparam com casos em que precisam tomar decisões clínicas entre encaminhar seus pacientes para as cirurgias ou começar com tratamentos conservadores, só no Brasil os custos em cirurgias em relação a coluna vertebral aumentaram em 540% nos últimos 20 anos, e outros dados retirados do *Burden of Diseases* corroborando essa descoberta demonstram que os distúrbios da coluna vertebral eram um dos principais componentes da incapacidade em todo o mundo, incluindo no Brasil. (*RODRIGO L. et al 2019*).

Como descrito acima frequentemente profissionais são questionados sobre fazer ou não cirurgia pelos seus pacientes, quando os mesmos apresentavam hérnias de discos em exames complementares. Em uma revisão sistemática e meta-análise em tratamento cirúrgico versus não operatório (conservador) para hérnia de disco lombar, evidências de baixa qualidade mostrou que o tratamento cirúrgico foi mais eficaz no curto a médio prazo no desfecho dor, mas a longo prazo os dois se tornaram

equivalentes, devido a um fenômeno chamado regressão espontânea da hérnia de disco. (BING L. et al 2018).

Em um artigo publicado na *Journal Of Neurosurgery* teve como desfecho as probabilidades de regressão dos diferentes tipos de hérnias de disco, e mostrou que quanto mais o núcleo pulposo (região central) está para fora do ânulo fibroso (periferia) melhor, porém esses dados podem ser conflitantes, por exemplo na revisão sistemática publicado na mesma revista mostrou que em hérnias protrusas a probabilidade de regressão é de 52,5%, nas extrusas é de 70,4% e nas sequestradas a probabilidade é de 93%. (SAMI E; et al 2023).

Até onde os artigos e a ciência mostram entende-se que boa parte das disfunções oriundas da coluna vertebral apresentadas em exames de imagens não são preditoras das causas das de suas dores W. brinjikji et al (2014), isso questiona a eficácia e a confiabilidade desses exames, uma vez que muitas patologias são facilmente diagnosticadas por exames clínicos e tratadas por meios conservadores como nos casos da hérnia de disco lombar (MOHAMMADREZA P; et al 2022).

O desfecho clínico de todos os profissionais da saúde em relação aos pacientes sempre será a dor, isto é, pessoas que procuram intervenções clínicas como os fisioterapeutas e médicos, sempre estará relacionado a dor e o quanto isso impacta na sua vida e no cotidiano. Mas a final, todos os profissionais sabem o que é dor? e o que isso está relacionado aos exames de imagens?, segundo a *IASP International Association For the Study of Pain* a dor é definida como “experiência sensorial e emocional associada com dano tecidual real ou potencial” isso significa que danos teciduais externos podem causar dores mas o inverso também é verdadeiro, um potencializando o outro, sabendo dessa complexidade é muito errôneo interpretar um exame de imagem que apresenta alguma disfunção e afirmar que é com certeza a causa das dores dele, isso é claramente mostrado em alguns artigos já citado aqui como no (W. BRINJIKJI et al 2014).

Mas isso não significa que exames de imagens sejam totalmente descartável, sabendo do seu propósito é mais do que relevante prescreve-lo, por exemplo em patologias que acometem o quadril, como o IFA impacto femoroacetabular, é extremamente importante a anamnese, história clínica, exame físico e sim exames

radiográficos como tomografias computadorizadas, para um melhor diagnóstico clínico (*GIANCARLO et al 2020*).

Em uma revista com comentários clínicos sobre dores em tendinopatias visando o papel clínico proposto nos exames de imagens para o mesmo, verificou que os exames de imagem não mostram o quadro completo e que a imagem no ambiente clínico pode ser um tanto quando limitado já que não está relacionado aos sintomas, e devido a isso, os exames complementares não devem ser utilizados como único critério diagnóstico para tomadas de decisões clínicas (*JOURNAL OF ORTHOPEDIC AND SPORTS PHYSIOTHERAPY 2015*).

Os fatores biopsicossociais estão intrinsecamente ligados aos paciente e a sua experiência de dor, o que pode agravar a sua condição, esses fatores estão diretamente ligados ao dia a dia e as crenças do mesmo podendo exacerbar e causar dores nociplásticas atenuando dores sem motivos aparentes, como por exemplos os raios-x que podem ser causadores do agravamento das dores nociplásticas, mas não apenas isso, como também a alimentação e sono são características comuns que se mal administrado pode atenuar a experiência de dor crônica principalmente aumentando o processo inflamatório sistêmico e local de origem da dor, (*RONDANELLI ET AL 2018*).

O sono é extremamente importante para o controle da dor aguda e crônica dos pacientes que já sofrem com essas alterações nociceptivas, o sono regulado mantém a reparação dos tecidos e o controle inflamatório que se não regulado pode levar a dores crônicas nociplásticas causando uma experiência de dor ainda maior e levando a um quadro de ansiedade dificultando ainda mais as noites de sono tornado isso em um ciclo vicioso, (*HAACK ET AL 2019*).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os principais achados dessa revisão de literatura sobre os exames de imagens serem preditores de dores é inconclusiva, pois a maioria dos autores não tem achados nas literaturas sobre a precisão em que um exame de imagem pode realmente estar relacionado as dores de um paciente, porém o diagnóstico por imagem pode ser extremamente útil em algumas situações para o complemento de diagnósticos ou para uma triagem específica de alguma patologia. Necessita de mais estudos com

metodologias e amostrar maiores para tais afirmações o que nos limita a interpretações subjetivas (*SEAN I. COMENTÁRIO CLÍNICO, REVISTA DE ORTOPEDIA&FISIOTERAPIA ESPORTIVA 2015*).

Deve-se tomar cuidado quando prescrever condutas baseadas em exames de imagens para pacientes principalmente com dores nociplásticas que existe uma alteração no sistema nervoso central e que ao prescrever exames complementares podem agravar ainda mais esse quadro, artigos e estudos mostram que informações transmitidas erroneamente ou de maneiras abruptas para os pacientes que já apresentam quadro de dores exacerbado podem experimentar um aumento de seus quadros algícos, e que também se enquadra nos exames complementares de imagem quando o mesmo é transmitida por um profissional da saúde, (*YUXI et al 2019*).

Apesar disso profissionais da saúde que solicitam esse exame complementar comumente associam as alterações com as dores, e acabam passando essas informações para seu paciente, em uma revisão sistemática sobre a desinformações relacionadas a saúde pública mostrou que paciente frente a uma informações passada por um profissional da saúde, tende a nunca mais esquece-la ou muda-la de opinião, (*YUXI et al 2019*).

Como já descrito nas discussões acima, os resultados são incompatíveis aos exames de imagem uma vez que os fatores biopsicossociais são um dos fatores mais importantes quando se precisa diagnosticar qual é o mecanismo principal de dor do paciente, seja ele, nociplástica, neuropática, nociceptiva, isquêmica entre outros, (*RUTH L. et al 2018*).

Em um artigo publicado na *Journal Of Neurosurgery* teve como desfecho as probabilidades da regressão dos diferentes tipos de hérnias de disco, e mostrou que quanto mais o núcleo pulposo (região central) está para fora do ânulo fibroso (periferia) melhor, porém esses dados podem ser conflitantes, por exemplo na revisão sistemática publicado na mesma revista mostrou que em hérnias protrusas a probabilidade de regressão é de 52,5%, nas extrusas é de 70,4% e nas sequestradas a probabilidade é de 93%. (*SAMI E; et al 2023*).

A dor é incapacitante, aproximadamente 100 milhões de americanos sofrem de dor persistente de origem musculo esquelética e isso pode levar a diminuição da

produtividade, estima-se que entre 560 a 635 milhões de dólares ultrapassando gastos com doenças cardiovasculares, cancro e a diabetes, são gastos entre diagnósticos e consultas para descobrir sua origem *RUTH ET AL (2018)*, já mencionado também que entre exames de imagem como raio-x, ultrassonográfica computadorizada e outros, são gastos que ultrapassam os 70 milhões de dólares o que nos leva a acreditar em maus diagnósticos (*INTERNATIONAL JOURNAL OF PUBLIC 2019*).

Em uma revista com comentários clínicos sobre dores em tendinopatias visando o papel clínico proposto nos exames de imagens para o mesmo, verificou que os exames de imagem não mostram o quadro completo e que a imagem no ambiente clínico pode ser um tanto quando limitado já que não está relacionado aos sintomas, e devido a isso, os exames complementares não devem ser utilizados como único critério diagnóstico para tomadas de decisões clínicas (*JOURNAL OF ORTHOPEDIC AND SPORTS PHYSIOTHERAPY 2015*).

CONCLUSÃO

Autores como W; brinjikji, W; yuxi,C; alessandro, O; artem, concluíram que os exames de imagens são inconclusivas referente a diagnóstico de dores em pacientes, que apresentam disfunções ou demonstraram algumas alterações nos exames, em um artigo publicado no *Journal of Orthopedic And Sports Physiotherapy* que visava o estudo dos exames de imagem em tendinopatias mostrou que é inconclusivo e com evidências *very low* no diagnóstico de dores dos membros afetados, demonstrou que as tendinopatias não apresentavam relações com os exames.

Mais de 90% dos autores mostraram que os exames complementares de imagens não possuem relação ou que as evidências em virtude das disfunções ortopédicas demonstradas nos mesmos não tem clareza e determinância para conduzir uma conduta fisioterapêutica com base em apenas um e específico exame de imagem.

Conclusão dos autores principais dessa revisão é inconclusiva, devido ao fato de poucos estudos realizados sobre exames de imagem e sua relação subjetiva e complexa da dor, como também especificado existem triagens para o diagnóstico de

algumas patologias ou disfunções ortopédicas para evitar a solicitação de exames complementares de imagem.

A resposta mais conveniente para essa revisão é, depende, principalmente de vários fatores, incluindo a queixa principal do paciente, as abordagens clínicas e testes específicos que será abordado no paciente, das bandeiras vermelhas que são parte de uma triagem bem conduzida e sim os exames de imagem quando necessário for, assim elucidando melhor um diagnóstico e evitando certos gastos desnecessários.

REFERENCIAS

Rashed S; Vassiliou A; Starup-Hansen J; Tsang K. **Systematic review and meta-analysis of predictive factors for spontaneous regression in lumbar disc herniation.** *J Neurosurg Spine*. 2023 Jul 14;39(4):471-478. doi: 10.3171/2023.6.SPINE23367. PMID: 37486886.

W. Brinjikji, PH Luetmer, B. Comstock, BW Bresnahan, LE Chen, RA Deyo, S. Halabi, JA Turner, AL Avins, K. James, JT Wald. **Systematic Literature Review on Imaging Features of Spinal Degeneration in Asymptomatic Populations.** Published November 27, 2014 as 10.3174/ajnr. A417.

Yuxi Wanga; Martin McKeeb; Aleksandra Torbicaa; David Stucklerc. **Systematic Literature Review on the Spread of Health-related Misinformation on Social Media.** *Social Science & Medicine*, 2019, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.112552>.

Rodrigo Luiz Carregaro; Everton Nunes da Silva3; Maurits van Tulder. **Direct healthcare costs of spinal disorders in Brazil.** *International Journal of Public Health*, 2019, [https://doi.org/10.1007/s00038-019-01211-6\(0123456789\(\).,-voIV\)\(0123456789,-\(\).voIV\)](https://doi.org/10.1007/s00038-019-01211-6(0123456789().,-voIV)(0123456789,-().voIV)).

Artem O. Gushcha; Salman Sharif; Mehmet Zileli; Joachim Oertel; Corinna C. Zygourakis; Adilya R. Yusupova. **Acute back pain: Clinical and radiologic diagnosis: WFNS spine committee recommendations.** *World Neurosurgery*: X, 2024, <https://doi.org/10.1016/j.wnsx.2024.100278>.

Abdelilah el Barzouhi; M.D; Carmen L.A.M; Vleggeert-Lankamp; M.D; Ph.D; Geert J. Lycklama à Nijeholt; M.D; Ph.D; Bas F. Van der Kallen; M.D; Wilbert B. van den Hout; Ph.D; Wilco C.H. Jacobs; Ph.D; Bart W. Koes; Ph.D; and Wilco C. Peul; M.D; Ph.D; for the Leiden–The Hague Spine Intervention Prognostic Study Group. **Magnetic Resonance Imaging in Follow-up Assessment of Sciatica.** *The New England Journal of Medicine*, 2013, DOI: 10.1056/NEJMoa1209250.

Alessandro Chiarotto, PT, Ph.D., e Bart W. Koes, Ph.D. **Low back pain.** *The New England Journal of Medicine*, 2022, DOI: 10.1056/NEJMcp2032396.

Juichi T, Hiroyuki O, Akiro H, Hiroshi O, Sakae T, Ko M, **The associations between magnetic resonance imaging findings and low back pain: A 10-year longitudinal analysis**, 2017, DOI: [org/10.1371/journal.pone.0188057](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188057).

John Bedson, Peter R. Croft, **The discordance between clinical and radiographic knee osteoarthritis: A systematic search and summary of the literature**, 2008, DOI: 10.1186/1471-2474-9-116.

Chris Littlewood, Stephen May, Stephen Walters, **A review of systematic reviews of the effectiveness of conservative interventions for rotator cuff tendinopathy**, 2013, DOI: 10.1111/sae.12009.

Simo, Liisa K, MD, PhD, Katariina L, MD, PhD, Hannu P, MD, PhD, Eero W, MD, PhD, **Disc Degeneration of Young Low Back Pain Patients**, 2020, DOI: 10.1097/BRS.00000000000003548.

Makino H, Kawaguchi Y, Seki S, et al. **Lumbar disc degeneration progression in young women in their 20's: a prospective ten-year follow up.** *J Orthop Sci* 2017;22:635–40.

Berg L, Hellum C, Gjertsen O, et al. **Do more MRI findings imply worse disability or more intense low back pain? A cross-sectional study of candidates for lumbar disc prosthesis.** *Skeletal Radiol* 2013;42:1593–602.

Takatalo J, Karppinen J, Niinimäki J, et al. **Association of Modic changes, Schmorl's nodes, spondylolytic defects, high-intensity zone lesions, disc herniations, and radial tears with low back symptom severity among young Finnish adults.** *Spine (Phila Pa 1976)* 2012;37:1231–39.

Steffens D, Hancock MJ, Maher CG, et al. **Does magnetic resonance imaging predict future low back pain? A systematic review.** *Eur J Pain* 2014;18:755–65.

Feng T, Zhao P, Liang G. **Clinical significance on protruded nucleus pulposus: a comparative study of 44 patients with lumbar intervertebral disc protrusion and 73 asymptomatic controls in tridimensional computed tomography [in Chinese].** *Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi* 2000;20:347–49.

Kraft CN, Pennekamp PH, Becker U, et al. **Magnetic resonance imaging findings of the lumbar spine in elite horseback riders: correlations with back pain, body mass index, trunk/leg-length coefficient, and riding discipline.** *Am J Sports Med* 2009;37: 2205–13

Modic MT, Obuchowski NA, Ross JS, et al. **Acute low back pain and radiculopathy: MR imaging findings and their prognostic role and effect on outcome.** *Radiology* 2005;237:597–604.

Matsumoto M, Okada E, Toyama Y, et al. **Tandem age-related lumbar and cervical intervertebral disc changes in asymptomatic subjects.** *Eur Spine J* 2013;22:708–13.