

# DISFUNÇÃO SACRO-ILÍACA COMO CAUSA DE DOR LOMBAR UMA REVISÃO

Priscila Santos<sup>1</sup>, Sidney Benedito Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fisioterapeuta especialista em Fisioterapia Traumatológica - UNIVERSITAS  
[santospris@hotmail.com](mailto:santospris@hotmail.com)

<sup>2</sup> – Professor do Curso de Pós Graduação em Fisioterapia Traumatológica – UNIVERSITAS  
[sidneybsilva@yahoo.com.br](mailto:sidneybsilva@yahoo.com.br)

## RESUMO

Uma das principais patologias que afetam a população mundial é a lombalgia. Atualmente considera-se que a disfunção sacro-iliaca é um dos fatores desta dor. Uma disfunção da articulação sacro-iliaca (ASI) pode ser por fixação (hipomobilidade), hipermobilidade e instabilidade da ASI. Tais disfunções alteram o mecanismo de auto-sustentação desta articulação, alterando o funcionamento da quinta vértebra lombar, causando lombalgia.

**Palavras chave:** articulação sacro-ilíaca, disfunção sacro-iliaca e lombalgia.

## 1. Introdução

A dor lombar é um dos problemas mais comumente encontrados em clínicas e serviços de fisioterapia. Atualmente considera-se que a disfunção sacro-ilíaca é um dos fatores desencadeantes dessa dor. A articulação sacroilíaca (ASI), devido a sua anatomia, é uma articulação especial, podendo ser afetada por diversas patologias (SCHWARZER et al., 1995; GREENMAN, 2001). McKenzie-Brown (2005), em seu estudo com 54 pacientes, verificou que 44% apresentavam dor na ASI por traumas, 21% por movimentos repetitivos ou acumulativos e 35% dos pacientes tiveram dor de início idiopático ou espontâneo. Dos pacientes idiopáticos 50% referiram dor pós-cirurgia lombar.

Estudos relatam que a disfunção na ASI podem ser por trauma, gravidez, e movimentos repetitivos, caracterizando ainda que a gravidez e a menstruação produzem maior mobilidade a esta articulação devido fatores hormonais (KAPANDJI, 2000; FOLEY & BUSCHBACHER, 2006).

Outros ainda, acreditam que distúrbios da ASI pode ser um problema no que se refere ao diagnóstico e tratamento, pois a articulação está localizada profundamente. Devido a sua anatomia, associar a disfunção da ASI como causa de dor lombar pode ser difícil por várias razões. Entre estas razões, a história da doença, testes específicos e exames para confirmação de diagnóstico, além da dor e localização da dor sacroilíaca (AL-KHAYER & GREVITT, 2005). Mckenzie-Brown (2005), relata que a história e o exame físico do paciente podem ser um diferencial no diagnóstico, porém não é definitivo para diagnosticar a disfunção da ASI como causa de dor lombar.

O objetivo do trabalho é buscar revisar alguns preceitos básicos no comportamento clínico e biomecânico da ASI como um ponto chave no que se refere a dor lombar.

## 2. Anatomia e Biomecânica

A cintura pélvica ou cingulo do membro inferior funciona como a unidade integrada de todos os três ossos que se movem em todas as três articulações, influenciada pelas extremidades inferiores, pela coluna vertebral e tronco. Os dois ossos do quadril estão firmemente fixados através de articulações posteriores do osso do sacro, formando a articulação sacro-ilíaca, e um outro por uma articulação

anterior, formando a sínfise púbica (GREENMAN, 2001; LEE, 2001; SPENCE, 1991).

A ASI é uma articulação sinovial complexa em forma de orelha, sendo que sua superfície é 25% sinovial e o restante não. Sua forma varia de tamanho e contorno em cada indivíduo. Sua forma triplanar absorve, transmite e dissipa força do tronco para os membros inferiores e vice versa (KAPANDJI, 2000; AL-KHAYER & GREVITT, 2005).

Esta articulação é ricamente innervada tanto por nociceptores (receptores de dor) quanto por proprioceptores (sensores de movimento e posição). Essa rica innervação (plexo sacral e lombar) pode se dar pelo fato de a articulação monitorar o movimento e a posição da cintura pélvica, contribuindo dessa forma, para manter o corpo equilibrado e ereto (GARDNER et al, 1988).

Segundo Lee (2001), o movimento da cintura pélvica pode ocorrer em três planos do corpo: flexão/extensão no plano sagital durante flexão para frente e para trás; flexão lateral no plano coronal durante flexão lateral e rotação axial no plano transversal durante a rotação do tronco. O movimento da marcha normal combina todos esses movimentos.

De acordo com Walter (1992) o sacro e o ilíaco podem se mover um em relação ao outro de forma simétrica ou assimétrica. O movimento ocorre de forma combinada em 6 graus de liberdade e esse movimento é de alguns graus de rotação e alguns milímetros de translação.

Bienfait (2000) relata os movimentos de rotação anterior e posterior do ilíaco em relação ao sacro, e movimentos de natação, contra-natação e torção do sacro entre os dois ilíacos. Para compreender os movimentos da ASI, é preciso lembrar que junto com a sínfise púbica forma o anel pélvico. Adicionando as articulações coxo-femorais e lombossacrais a este anel, temos uma cadeia de articulações interligadas. Movimentos e forças em uma articulação da cadeia articular afetam as outras, interligando-se na função e disfunção (LEE, 2001; KNOPLICH, 2003).

A estabilidade da ASI depende primariamente da estrutura dos ossos que compõem a pelve e de suas superfícies articulares que permitem uma maior resistência da ASI às forças de cisalhamento. A estabilidade de força refere à força compressiva adicional e necessária para manter a estabilidade da pelve. Esta estabilidade é primariamente um processo dinâmico realizado pelo sistema muscular que depende da integridade dos ligamentos e das estruturas fasciais da pelve

que por vários fatores pode ser afetada causando o aumento do tensionamento muscular ou ligamentar, principalmente do ligamento sacrotuberal ou do ligamento sacroilíaco posterior (POOL-GOUDZWAARD et al., 1998).

A integridade da ASI depende de estruturas ligamentosas. Observamos tal afirmação durante a marcha, onde as vértebras lombares giram no mesmo sentido do sacro. Esse eixo sobre qual ocorre a rotação lombar é oblíquo, de tal forma que ocorrem flexão lateral contralateral e flexão para frente junto com a rotação. O ligamento ílio-lombar modifica esse movimento no segmento de L5-S1. Pacientes que apresentam disfunção primária da articulação lombossacral raramente se queixam de dificuldades para caminhar, ao passo que aqueles que apresentam distúrbios da cintura pélvica e/ou quadril afirmam que a atividade que mais agrava seus sintomas é a caminhada (GREENMAN, 2001; BOGDUK, 1997; GRACOVETSKY & FARFAN, 1986; PEARCY & TIBREWAL, 1984).

Cox (1999) relata que os sintomas da ASI podem ser agravados pela inclinação, sentar, levantar, movimentos rápidos, de força, virar-se na cama e dificuldade em levar quando sentado. O alívio pode ser conseguido com repouso, ficar de pé ou caminhar.

Segundo Lee (2001) as disfunções articulares são definidas como diminuição reversível da mobilidade articular. Ricard & Sallé (2002) relatam que as fixações articulares da ASI provocam hiper mobilidade de L4 ou L5, lesão do sacro que transmitem forças lesionais a L5 e lesões do ílaco, que pela obliquidade dos ligamentos iliolombares podem repercutir sobre L5 ou sobre L4.

Cailliet (2001) relata que o peso corporal sobre a vértebra L5 provoca a rotação do sacro. Esta rotação é resistida pelos ligamentos sacroespinal e sacrotuberoso. O ligamento iliolombar liga a ASI e conecta os processos transversos da quinta vértebra lombar. Este ligamento foi considerado um ponto de dor nas síndromes de dor lombar.

Baseado nos relatos, uma disfunção sacroilíaca altera a mobilidade de L4 ou L5, causando hiper mobilidade destas vértebras e conseqüentemente dor lombar. A hiper mobilidade da ASI pode resultar da lesão repetitiva ou de alterações induzidas fisiologicamente.

### 3. Diagnóstico e Tratamento

Para constatar uma disfunção sacroilíaca os testes provocativos e de mobilidade são eficazes, Os testes incluem Gillet, distensão, compressão, pressão sobre o sacro, Gaenslen, Patrick, dor decorrente da rotação externa resistida do quadril e pressão aplicada diretamente sobre a sínfise púbica (TONG et al. 2006). Os testes provocativos podem ser influenciados pela musculatura e ligamentos, obtendo-se um resultado falso-positivo. Se os testes forem positivos e não houver bloqueio na ASI, os testes não foram específicos para diagnosticar a disfunção sacroilíaca (FOLEY & BUSCHBACKER, 2006).

Robinson et al (2007) desenvolveram um estudo para avaliar a confiabilidade dos testes provocativos e de palpação da ASI. Foram analisados 61 pacientes e destes 97% apresentou dor nos testes provocativos e 48% no teste de palpação, constatando que os testes provocativos são “padrão

ouro”, pois envolvem toda estrutura adjacente à ASI para o diagnóstico de uma disfunção.

Maigne et al. (1996) realizaram uma tentativa de validar certas técnicas de manipulação que provocam dor na ASI. De 67 participantes, 54 tiveram pelo menos 75% da dor aliviada quando foi injetada anestesia de bloqueio articular na ASI para diagnóstico sob fluoroscopia. Todos os participantes sentiam dor há mais de cinquenta dias. Foram aplicados, então na cintura pélvica desses sujeitos, vários testes que provocam dor na ASI. O resultado relatado foi que não houve associação estatisticamente significativa entre as respostas aos bloqueios e qualquer parâmetro clínico. Nenhum teste de provocação de dor foi capaz de diagnosticar dor na ASI.

Bogduk (1997) afirmou que embora a dor na ASI seja comum em pacientes que sofrem de lombalgia crônica, ela só pode ser diagnosticada com a utilização de anestesia de bloqueio para diagnóstico.

Cailliet (2001) relata que para diagnóstico da doença sacroilíaca é necessário movimentar a ASI para determinar se esse movimento provoca dor lombar na área da articulação suspeita, e que é difícil separar a dor que surge da ASI da que vem das articulações da faceta, pois há superposição da inervação. Coloca como tratamento da doença sacroilíaca agentes antiinflamatórios orais, exercícios de automobilização, exercícios de mobilização pélvica, alongamento passivo e que a injeção de analgésico e esteróides na articulação é tanto terapêutica como diagnóstica, sendo realizada de preferência sob observação fluoroscópica.

No tratamento da disfunção, é importante que a biomecânica ideal seja restaurada, de modo que o tecido mole lesado, que pode ser responsável pela nocicepção, possa ser restaurado (WHITE & SAHRMANN, 1994). O tratamento conservador da ASI pode incluir mobilização articular, antiinflamatório e estabilização da cintura pélvica, através de terapia manual, energia muscular e exercícios terapêuticos. A artrodese pode ser considerada como um procedimento de último recurso (BRIAN, 2006).

Hansen (2003) acrescenta a osteopatia, quiropraxia e terapia manual como técnicas alternativas para o tratamento da disfunção sacroilíaca.

### 4. Discussão

Desde 1905, a dor lombar tem sido relacionada com a ASI. Relatos indicam que 15 a 21% dos pacientes possuem alterações sacroilíacas. Com relação a esses dados há controvérsias que variam desde que a ASI seja a causa principal da dor lombar até o fato de não possuir qualquer relação dolorosa dessa região, porque dor e disfunção não são as mesmas coisas (LEE, 2001).

Por um longo período acreditou-se que a ASI raramente era acometida por alguma alteração funcional pela inexistência de movimentos. Sahrman (2005) não considera a disfunção da ASI como causa freqüente de dor lombossacral, pois considera que a dor na região sacroilíaca resulta dos movimentos desta articulação, e conseqüentemente da solicitação anormal dos tecidos que se inserem nessa região. Porém admite que a mulher grávida ou que deu a luz recentemente é suscetível de apresentar dor devido à disfunção

na ASI, em virtude das alterações endócrinas que afetam a estabilidade articular.

Lavingnole (1983) realizou um estudo pela técnica de imagem estereofotogramétrica radiológica, tirando a conclusão que existe mobilidade sacroilíaca, que a articulação apresenta movimentos que possuem uma amplitude de 10 a 12<sup>o</sup> para rotação e de 6mm de translação e movimentos dos ossos ilíacos em relação a base sacra, e movimentos do sacro em relação aos ilíacos.

Bienfait (2000) relata que há movimentos de um ilíaco em relação ao sacro e movimentos do sacro entre os dois ilíacos. Esses movimentos quando alterados podem causar disfunções e conseqüentemente dor na região lombar. Cyriax (1972) confirma que 35% das disfunções SI são fonte de dor lombar e Shaw (1992) reafirma, porém disserta que 98% das disfunções SI apresentam dor lombar.

As disfunções sacroilíacas ocorrem por uma flacidez ligamentar ou carência muscular, pois a articulação pode ultrapassar seus limites e fixar-se em posição anormal. O ligamento iliolumbar desempenha um papel importante na minimização das forças de torque na junção lombossacral (FARFAN, 1973). Bogduk (1997) e Willard (1997) levantaram a hipótese de esses ligamentos serem responsáveis pela manutenção da estabilidade da junção lombossacral nos planos coronal e sagital.

O complexo ilíaco-sacral responde pela estabilidade da pelve. A vértebra lombar L5 faz parte da curvatura sacra, portanto L5 está associada ao pivô ílio-lombo-sacro. Considera-se que o sacro faz parte das vértebras lombares e que os ilíacos fazem parte do membro inferior. Nos movimentos de anteflexão do tronco existe sempre um grau de torção lombar, se ASI está fixa, essa torção fisiológica é diminuída e se produz então uma torção ao nível das raízes nervosas. Estas fixações são responsáveis por uma hiper mobilidade lombossacra de L4 ou L5, fonte de protrusão discal, portanto ciática (RICARD & SALLÉ, 2002).

Segundo Cox (1999) a distribuição da dor na síndrome da ASI tem sido complicada pela coincidência de padrões de dor criados por outras estruturas adjacentes. Condições relacionadas do disco, faceta e músculos podem ter uma apresentação clínica semelhante à da ASI, sugerindo que a dor sobre a ASI é de natureza mecânica, sendo causa mais comum a mobilidade alterada. A mobilidade alterada foi definida como fixação, disfunção, subluxação, hiper mobilidade, hipomobildade ou instabilidade.

Os desequilíbrios pélvicos nunca são primários e são sempre conseqüência de uma causa localizada acima ou abaixo dela. Se a causa localiza-se acima, o desequilíbrio pélvico compensa um desequilíbrio lombar, um processo descendente. Se localizar abaixo, o desequilíbrio é conseqüência de um dos membros inferiores ou em ambos; assim o desequilíbrio pélvico está sempre casado com um desequilíbrio da coluna lombar (MAITLAND, 2000; BIENFAT, 1995).

McKenzie-Brown (2005) relata que a dor lombar pode ser fonte de dor por protrusão discal e disfunção da ASI e acrescenta que a dor lombar alta (acima de L5) não deve ser associada a disfunções da ASI.

Fortin et al (2003) afirmaram que a disfunção sacroilíaca causa dor lombar ou dor no quadril e, também é

causa de dor ao longo do trajeto do nervo ciático, devido a ligação entre a anatomia da ASI com o nervo e o mecanismo de migração da dor que segue pelo trajeto do mesmo.

O'Sullivan et al. (2002) afirmaram que a ASI é fonte de dor em 13 a 30% dos pacientes acometidos por lombalgia crônica não específica. Robinson et al (2007) associam uma disfunção SI como principal fonte de dor lombar, e que os testes para diagnósticos da disfunção da ASI podem ser influenciados por diversas estruturas.

Veeming et al (1996), relatam que a integridade da ASI é mantida pelo "fechamento da forma" (isto é: as características anatômicas da articulação) e "fechamento da força" (isto é: a força criada pelas estruturas dentro e sobre as articulações), formando o "mecanismo de auto-sustentação" da ASI. Se o fechamento é afetado ou alterado, então a ASI perde sua estabilidade e fica predisposta à aumentar forças transversas através da articulação, levando à lesões ligamentosas e cartilaginosas. Tais lesões podem resultar em fixação ou hiper mobilidade ou instabilidade da articulação, possivelmente levando à dor.

Considerando que uma disfunção no mecanismo de auto-sustentação da ASI pode alterar a fisiologia lombar, e que os processos transversos de L5 estão conectados a tal articulação, este local torna-se um ponto de dor, caracterizando então que disfunções sacroilíacas causam dor lombar.

Mesmo que a dor lombar seja multifatorial, a maioria dos autores associou uma disfunção sacroilíaca como causa de dor lombar.

## 5. Conclusão

A ASI é uma articulação complexa e apresenta movimentos simétricos e assimétricos. Os graus de liberdade desses movimentos são pequenos, porém o suficiente para causar uma disfunção na região lombar.

A identificação dos fatores que causam a dor lombar é fundamental para o tratamento. Sabe-se que a articulação sacro-ilíaca é uma causa.

Contudo, podemos concluir que, quando os movimentos da ASI estão alterados ocorre uma disfunção sacroilíaca. A disfunção sacroilíaca causa dor lombar, pois L5 pertence ao sacro, e disfunções do sacro em relação aos ilíacos podem tracionar esta vértebra, gerando dor lombar, na ASI, região inguinal, quadril e membros inferiores.

## 6. Referências

- [1] AL-KHAYER, A. & GREVITT, MP. A review of sacroiliac joint pain. *Coluna/Columna*. 2006; 5(1):13-18.
- [2] BIENFAIT, M.; *As Bases da Fisiologia da Terapia Manual*. São Paulo: Sumus, 2000.
- [3] BOGDUK, N.; *Clinical Anatomy of the Lumbar Spine and Sacrum*. 3rd edn. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1997.
- [4] CAILLIET, René. *Síndrome da dor Lombar*. 5ª Ed. Editora: Artmed, Porto Alegre, 2001.
- [5] COX, James M. *Dor Lombar – Mecanismo, Diagnóstico e Tratamento*. 6ª Edição, Editora: Manole. São Paulo, 1999.
- [6] FARFAN, HF. 1973. *Mechanical disorders of the low back*. Lea & Febiger, Philadelphia.

- [7] FOLEY, Brian S & BUSCHBACHER, Ralph M. Sacroiliac Joint Pain Anatomy, Biomechanics, Diagnosis, and Treatment. American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation December 2006.
- [8] FORTIN, JD; VILENSKY, JA; MERKEL, GJ. Can the Sacroiliac Joint Cause Sciatica? Pain Physician. 2003;6:269-271, ISSN 1533-3159.
- [9] GARDNER, Ernest; GRAY, Donald J.; O'RAHILLY, Ronan.; Anatomia-Estudo Regional do Corpo Humano. 4<sup>a</sup> ed. São Paulo – SP: Guanabara, 1988.
- [10] GRACOVETSKY, S. & FARFAN, H.F.; The Optimum Spine. Spine 11: 543. 1986.
- [11] GREENMAN, P.E.; Princípios da Medicina Manual. 2<sup>a</sup> edição. Editora Manole. Barueri – SP. 2006.
- [12] KAPANDJI, A.I.; Fisiologia Articular Tronco e Coluna Vertebral. Ed. Guanabara Koogan S.A. 5a edição. Vol 3. 2000.
- [13] KNOPLICH, J.; Enfermidades da Coluna Vertebral. 3<sup>a</sup> Ed. Robe Editorial. São Paulo – SP, 2003.
- [14] LAVINGNOLLE, B;VITAL, JM et al. 1983. An approach to the functional anatomy of the sacroiliac joints in vivo. Anatomica Clinica 5:169-176.
- [15] LEE, Diane.; A Cintura Pélvica – Uma Abordagem para o Exame e Tratamento da Região Lombar, Pélvica e do Quadril. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo – SP: Manole, 2001.
- [16] MAIGNE JY, AIVALIKLIS A, PFEFER F.1996. Results of sacroiliac joint double block and value of sacroiliac pain provocation tests in 54 patients with low back pain. Spine. 1996; 21(16):1889-92.
- [17] MAITLAND, G.D. & CORRIGAN, B.; Prática Clínica Ortopedia e Reumatologia Diagnóstico e Tratamento. Editorial Premier. São Paulo-SP. 2000.
- [18] McKENZIE-BROWN, AM. A Systematic Review of Sacroiliac Joint Interventions Pain Physician Physician. 2005;8:115-125, ISSN 1533-3159.
- [19] O'SULLIVAN, P.B., et al.; Altered Motor Control Strategies in Subjects With Sacroiliac Joint Pain During the Active Straight-leg-raise Test. Spine 27, 2002.
- [20] PEARCY, M. & TIBREWAL, S.B.; Axial Rotation and Lateral Bending in the Normal Lumbar Spine Measured by Threedimensional Radiography. Spine p: 582. 1984
- [21] POOL-GOUDZWAARD, A. et al.; Insufficient Lumbopelvic Stability: A Clinical, Anatomical and Biomechanical Approach to “A-specific” Low Back Pain. Manual Therapy 3. 12-20. 1998.
- [22] PORTERFIELD, James Allen; DE ROSA, Carl. Articulação Sacroilíaca. In: GOULD, James. Fisioterapia na Ortopedia e Medicina do Esporte. 2 ed. São Paulo: Manole, 1993, p. 547-556.
- [23] RICARD, F. & SALLÉ, J-L.; Tratado de Osteopatia Teórico e Prático. Ed. Robe Editorial. São Paulo – SP. 2002.
- [24] SAHRMANN, SA. Diagnóstico e Tratamento das Síndromes de Disfunção Motora. Editora Santos. São Paulo-SP. 2005,
- [25] SCHWARTZER, A. et al.; The Sacroiliac Joint and Chronic Low Back Pain. Spine, 20 (1), 31-37. 1995.
- [26] SPENCE, A.P. Anatomia Humana Básica. Ed. Manole Ltda. 2<sup>a</sup> edição. São Paulo – SP. 1991.
- [27] TONG, Henry C.; HEYMAN, Socar G.; LADO, Derek A.; ISSER, Mara M. Interexaminer Reliability of Three Methods of Combining Test Results to Determine Side of Sacral Restriction, Sacral Base Position, and Innominate Bone Position. JAOA • Vol 106 • No 8 • August 2006.
- [28] VLEEMING, A. et al.; The Function of the Long Dorsal Sacroiliac Ligament: its Implication for Understanding Low Back Pain. Spine 21 (5): 556-562. 1996.
- [29] WHITE, SG; SAHRMANN, SA. 1994. A movement system balance approach to management of musculoskeletal pain. In; Grant (ed) Physical therapy of the cervical and thoracic spine, 2<sup>nd</sup> edn. Churchill Livingstone, New York.
- [30] WILLARD, FH. 1997. The muscular, ligamentous and neural structure of the low back and its relation to back pain. In: Vleeming A, Mooney V, Dorman T, Snijders C, Stoeckart R (eds) Movement, stability and low back pain. Churchill livingstone, Edinburg, ch 1 p 3.