



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

Bibliographie Partie A

A. TEXTES DE RECOMMANDATIONS	2
B. REVUES SYSTÉMATIQUES LOMBAIRES	2
C. ARTICLES DE SYNTHÈSE LOMBAIRES	4
D. ETUDES CLINIQUES LOMBAIRES	5
E. CENTRALISATION	10
F. ETUDE D'OBSERVATION LOMBAIRE	14
G. ETUDES PORTANT SUR L'ÉVALUATION CLINIQUE PROPOSÉE EN MDT	16
H. ETUDES PORTANT SUR LE MODÈLE DISCAL, LA POSTURE ASSISE, ET LA NOCICEPTION	18
I. ARTICLES DE DISCUSSION SUR LA CLASSIFICATION DES PATIENTS	21
J. ARTICLES DE REVUE SUR LE RACHIS CERVICAL	22
Fiche HAS - Prise en charge du patient présentant une lombalgie commune.....	23



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

A. TEXTES DE RECOMMANDATIONS

1. ANAES : conférence de consensus sur les lombalgies 1998 : Texte de recommandations
2. HAS : Rééducation et lombalgie commune 2000
3. HAS : Prise en charge kinésithérapique de la lombalgie commune, modalité de prescription 2005
4. HAS : Référentiel concernant la rééducation en cas de lombalgie commune 2011
5. HAS : délivrance de l'information à la personne sur son état de santé, principes généraux 2012

B. REVUES SYSTÉMATIQUES LOMBAIRES

1. Bigos SJ, Holland J, Holland C, Webster JS, Battie M, Malmgren JA, High- quality controlled trials on preventing episodes of back problems: systematic literature review in working-age adults., *Spine J*, 9:147-168, 2009
2. Chorti AG, Chortis AG, Strimpakos N, McCarthy CJ, Lamb SE, The prognostic value of symptom responses in the conservative management of spinal pain. A systematic review., *Spine*, 34:2686-2699, 2009
3. Clare HA, Adams R, Maher CG, A systematic review of efficacy of McKenzie therapy for spinal pain., *Aust J Physiother*, 50(4):209-16, 2004
4. Cook C, Hegedus EJ, Ramey K, Physical therapy exercise intervention based on classification using the patient response method: a systematic review of the literature, *J Man & Manip Ther*, 13:152-162, 2005
5. Crawford C, Lee C, May T et al., Physically oriented therapies for the self- management of chronic pain symptoms., *Pain Med*, 15:S54-S65, 2014
6. Dunsford A, Kumar S, Clarke S, Integrating evidence into practice: use of McKenzie-based treatment for mechanical low back pain., *J Multidisciplinary Healthcare*, 4.393-402, 2011
7. Fairbank J, Gwilym SE, France JC, Daffner SD, Dettori J, Hersmeyer J, Andersson G., The role of classification of chronic low back pain., *Spine*, 36:S19-S42, 2011
8. Fersum KV, Dankaets W, O'Sullivan PB., Integration of sub-classification strategies in RCTs evaluating manual therapy treatment and exercise therapy for non-specific chronic low back pain: a systematic review., *Br J Sports Med*, 44:14:1054-64, 2010
9. Hancock MJ, Maher CG, Latimer J, Spindler MF, McAuley JH, Laslett M, Bogduk N, Systematic review of tests to identify the disc, SIJ or facet joint as the source of low back pain, *Eur Spine J*, 16:1539-1550, 2007



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

B. REVUES SYSTÉMATIQUES LOMBAIRES (fin)

10. Hettinga DM, Jackson A, Klaber Moffett J, May S, Mercer C, Woby SR, A systematic review and synthesis of higher quality evidence of the effectiveness of exercise interventions for non-specific low back pain of at least 6 weeks duration., *Phys Ther Rev*, 12:221-232, 2007
11. Kent P, Mjøsdund HL, Petersen D, Does targeting manual therapy and/or exercise improve patient outcomes in nonspecific low back pain? A systematic review., *BMC Medicine*, 8:22, 2010
12. Kolber MJ, Hanney WJ, The dynamic disc model: a systematic review of the literature., *Phys Ther Rev*, 14:181-189, 2009
13. Machado LAC, de Souza MvS, Ferreira PH, Ferreira ML, The McKenzie Method for low back pain. A systematic review of the literature with a meta-analysis approach, *Spine*, 31:E254-E262, 2006
14. Oliveira VC, Ferreira PH, Maher CG, Pinto RZ, Refshauge KM, Ferreira ML, Effectiveness of self-management of low back pain: systematic review with meta-analysis, *Arthrit Care Res*, 64:1739-1748, 2012
15. Petersen T, Laslett M, Juhl C, Clinical classification in low back pain: best- evidence diagnostic rules based on systematic reviews, *BMC Musculoskeletal Dis*, 18:188, 2017
16. Slade SC, Keating J, Unloaded movement facilitation exercise compared to no exercise or alternative therapy on outcomes for people with non-specific chronic low back pain: a systematic review., *J Manipulative Physiol Ther*, 30:301-311, 2007
17. Steffens D, Maher C, Pereira L, Stevens M, Oliveira V, Chapple M, Teixeira- Salmela L, Hancock M, Prevention of Low Back Pain A Systematic Review and Meta-analysis , *JAMA Intern Med*, 176(2):199-208, 2016
18. Stynes S, Konstantinou K, Dunn K, Classification of patients with low back- related leg pain: a systematic review , *BMC Musculoskeletal Dis*, 17:226, 2016
19. Surkitt LD, Ford JJ, HahneAJ, Pizzari T, McMeeken JM., Efficacy of directional preference management for low back pain: a systematic review., *Phys Ther*, 2012:92:652-665, 2012
20. Swinkels A, Cochrane K, Burt A, Johnson L, Lunn T, Rees AS, Exercise interventions for non-specific low back pain: an overview of systematic reviews., *Phys Ther Rev*, 14:247-259, 2009



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

C. ARTICLES DE SYNTHÈSE LOMBAIRES

1. Berthelot JM, Delecrin J, Maugars Y, Passuti N, Contribution of centralization phenomenon to the diagnosis, prognosis, and treatment of discogenic low back pain., *Joint Bone Spine*, 74:319-323, 2007
2. Donelson R, Evidence-based low back pain classification, *Eur Med Phys*, 40:37- 44, 2004
3. Ford JJ, Hahne AJ, Chan AYP, Surkitt LD., A classification and treatment protocol for low back disorders Part 3 - Functional restoration for intervertebral disc related disorders., *Phys Ther Rev*, 17:55-75, 2012
4. Ford JJ, Surkitt LD, Hahne AJ., A classification and treatment protocol for low back disorders Part 2 - Directional preference management for reducible discogenic pain., *Phys Ther Rev*, 16:423-437, 2011
5. Kamper SJ, Maher CG, Hancock MJ, Koes BW, Croft PE, Hay E, Treatment-based subgroups of low back pain: a guide to appraisal of research studies and a summary of current evidence., *Best Pract Res Clin Rheum*, 24.181-191., 2010
6. Karayannis NV, Jull GA, Hodges PW., Physiotherapy movement based classification approaches to low back pain: comparison of subgroups through review and developer/ expert survey., *BMC Muscul Dis*, 13:24, 2012
7. May S, Donelson R, Evidence-informed management of chronic low back pain with the McKenzie method., *Spine J*, 8.134-141, 2007
8. Murphy DR, Hurwitz EL, A theoretical model for the development of a diagnosis-based clinical decision rule for the management of patients with spinal pain., *BMC Musculoskel Dis*, 8.75, 2007
9. Wetzel FT, Donelson R, The role of repeated end-range / pain response assessment in the management of symptomatic lumbar discs., *Spine J*, 3:146- 154, 2003



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

D. ETUDES CLINIQUES LOMBAIRES

1. Al-Obaidi S, Al-Sayegh N, Ben Nakhi H, Al-Mandeel M, Evaluation of the McKenzie Intervention for Chronic Low Back Pain by Using Selected Physical and Bio-Behavioral Outcome Measures, *Phys Med Rehab, Vol 3 (7): 637-646*, 2011
2. Albert HB, Manniche C., The efficacy of systematic active conservative treatment for patients with severe sciatica. A single-blinded randomized controlled trial., *Spine, 37:7:531-542*, 2011
3. Brennan GP, Fritz JM, Hunter SJ, Thackeray A, Delitto A, Erhard RE, Identifying subgroups of patients with acute/sub acute non-specific low back pain., *Spine, 31:623-631*, 2006
4. Broetz D, Hahn U, Maschke E, Wick W, Kueker W and Weller M, Lumbar disc prolapse: Response to mechanical physiotherapy in the absence of changes in magnetic resonance imaging. Report of 11 cases., *NeuroRehabilitation, 23(3): 289-294*, 2007
5. Bronfort G, Maiers MJ, Evans RL, Schulz CA, Bracha Y, Svendsen KH, Grimm RH, Owens EF, Garvey TA, Transfeldt EE., Supervised exercise, spinal manipulation, and home exercise for chronic low back pain: a randomized clinical trial., *Spine J, 11:585-598*, 2011
6. Browder DA, Childs JD, Cleland JA, Fritz JM, Effectiveness of an extension- oriented treatment approach in a subgroup of subjects with low back pain: a randomized clinical trial., *Phys Ther, 87.1608-1618*, 2007
7. Chen J, Philips Amy, Ramsey M, Schenk R., A case study examining the effectiveness of Mechanical Diagnosis and Therapy in a patient who met the clinical prediction rule for spinal manipulation., *J Man Manip Thera, 17.216- 220*, 2010
8. Delitto A, Piva S, Moore C, Fritz J, Wisniewski S, Josbeno D, Fye M, Welch W, Surgery Versus Nonsurgical Treatment of Lumbar Spinal Stenosis, *Annals of Internal Medicine, 162,7*, 2014
9. Donelson R, Long A, Spratt K, Fung T., Influence of directional preference on two clinical dichotomies: acute versus chronic pain and axial low back pain versus sciatica., *Phys Med Rehabil, 23:4(9):667-81*, 2012
10. Ford J, Hahne A, Surkitt L, Chan A, Richards M, Slater S, Hinman R, Pizzari T, Davidson M, Taylor N, Individualised physiotherapy as an adjunct to guideline- based advice for low back disorders in primary care: a randomised controlled trial , *Br J Sports Med, 50, 237-245*, 2016
11. Fritz JM, Delitto A, Erhard RE, Comparison of classification-based physical therapy with therapy based on clinical practice guidelines for patients with acute low back pain. A RCT., *Spine, 28:1363-1372*, 2003
12. Fritz JM, Lindsay W, Matheson JW, Brennan GP, Hunter SJ, Moffit SD, Swalberg A, Rodriguez B, Is there a subgroup of patients with low back pain likely to benefit from mechanical traction?, *Spine, 32:E793-E800*, 2007



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

D. ETUDES CLINIQUES LOMBAIRES (suite)

13. Garcia A, Costa L, Hancock M, Souza F, Gomes G, Oliveira de Almeida M, Costa L, McKenzie Method of MDT was slightly more effective than placebo for pain, but not for disability, in patients with chronic non-specific LBP: a randomised placebo controlled trial with short and long-term follow-up, *Br J Sports Med, Online July 12, 2017*
14. Garcia AN, Costa LCM, da Silva TM, Gondo LFB, Cyrillo FN, Costa RA, Costa LOP, Effectiveness of back school versus McKenzie exercises in low back pain, *Phys Ther, 93(6):729-47, 2013*
15. Halliday M, Pappas E, Hancock M, Clare H, PT, Pint R, Robertson GPT, Ferreira P, A Randomized Controlled Trial Comparing the McKenzie Method to Motor Control Exercises in People With Chronic Low Back Pain and a Directional Preference, *J Orth Sports Phys Ther, 46, 7, 514-522, 2016*
16. Hebert J, Fritz J, Koppenhaver S, Thackeray A, Kjaer P, Predictors of clinical outcome following lumbar disc surgery: the value of historical, physical examination, and muscle function variables, *Eur Spine J, 25, 310-7, 2015*
17. Larsen K, Weidick F, Leboeuf-Yde C., Can passive prone extensions of the back prevent back problems?: a randomized, controlled intervention trial of 314 military conscripts., *Spine, Dec 15;27(24):2747-52, 2001*
18. Long A, Donelson R, Fung T, Does it matter which exercise? A randomized control trial of exercises for low back pain., *Spine, Dec 1;29(23):2593-2602, 2004*
19. Long A, Donelson R, Fung T, Spratt K, Are acute, chronic, back pain-only, and sciatica-with neural deficit valid low back subgroups? Not for most patients., *Spine J, 7;5:635-645, 2007*
20. Long A, May S, Fung T, Specific directional exercises for patients with low back pain: a case series., *Physio Canada, 60.307-317, 2008*
21. Machado LAC, Maher CG, Herbert RD, Clare H, McAuley JH, The effectiveness of the McKenzie method in addition to first-line care for acute low back pain: a randomized controlled trial., *BMC Med, 8:10, 2010*
22. Manca A, Dumville JC, Torgerson DJ, Klaber Moffett JA, Mooney MP, Jackson DA, Eaton S, Randomized trial of two physiotherapy interventions for primary care back and neck pain patients: cost-effectiveness analysis., *Rheumatology, 46:1495-15010, 2007*
23. Matsudaira K, Hiroe M, Kikkawa M, Sawada T, Suzuki M, Isomura T, Oka H, Hiroe K, Hiroe K., Can standing back extension exercise improve or prevent low back pain in Japanese care workers?, *J Man Manip Ther, DOI 10.11729/2042618614Y, 2015*
24. May S, Gardiner E, Young S, Klaber-Moffett J, Predictor variables for a positive long-term functional outcome in patients with acute and chronic neck and back pain treated with a McKenzie approach: a secondary analysis., *J Manual Manip Ther, 16.155-160, 2008*
25. Mbada C, Ayanniyi O, Ogunlade S, Comparative efficacy of three active treatment modules on psychosocial variables in patients with long-term mechanical low-back pain: a randomized-controlled trial, *Archives of Physiotherapy, 5,10, 2015*



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

D. ETUDES CLINIQUES LOMBAIRES (suite)

26. Mbada C, Ayanniyi O, Ogunlade S,, Rehabilitation of Back Extensor Muscles' Inhibition in Patients with Long-Term Mechanical Low-Back Pain, *ISRN Rehabilitation*, 928956, 2013
27. Mbada CE, Ayanniyi O, Ogunlade SO, Orimolade EA, Oladiran AB, Ogundele AO., Rehabilitation of back extensor muscles inhibition in patients with long- term mechanical low-back pain., *Rehabilitation*, 2013: 928956, 2013
28. Mbada CE, Ayanniyi O, Ogunlade SO., Effect of static and dynamic back extensor muscles endurance exercise on pain intensity, activity limitation and participation restriction in patients with long-term mechanical low-back pain., *Med Rehab*, 15:11-20, 2011
29. Mihaela O, Mihaela C, McKenzie training in patients with early stages of ankylosing spondylitis (AS): results of a 24-week controlled study., *Euro J Phys Rehab Med*, in press, 2015
30. Miller ER, Schenk RJ, Karnes JL, Rousselle JG, A comparison of the McKenzie approach to a specific spine stabilization program for chronic low back pain, *J Man & Manip Ther*, 13:103-112, 2005
31. Moffett JK, Jackson DA, Gardiner ED et al, Randomized trial of two physiotherapy interventions for primary care neck and back pain patients: 'McKenzie' vs brief physiotherapy pain management., *Rheumatology*, Dec;45:1514-1521, 2006
32. Murtezani A, Govori V, Meka V, Rrecaj S, Gashi S, A comparison of mckenzie therapy with electrophysical agents for the treatment of work related low back pain: A randomized controlled trial, *J Back Musculoslelet Rehabil*, 28(2):247- 53., 2015
33. Olusola A, Arinola S, Olusegun O, Effects of the McKenzie protocol on pregnancy-related back pain, *Journal of Experimental and Integrative Medicine*, 6,3, 2016
34. Paatelma M, Kilpikoski S, Simonen R, Heinonen A, Alen M, Videman T, Orthopaedic manual therapy, McKenzie method or advice only for low back pain in working adults: a randomized controlled trial with 1 year follow-up., *J Rehabil Med*, Nov;40(10):858-63, 2008
35. Petersen T, Kryger P, Ekdahl C, Olsen S, Jacobsen S., The effect of McKenzie therapy as compared with that of intensive strengthening training for the treatment of patients with subacute or chronic low back pain: A randomized controlled trial., *Spine*, Aug 15;27(16): 1702-9, 2001
36. Petersen T, Larsen K, Jacobsen S, One-year follow-up comparison of the effectiveness of McKenzie treatment and strength training for patients with chronic low back pain., *Spine*, 32.2948-2956, 2007
37. Petersen T, Larsen K, Nordsteen J, Olsen S, Fournier G, Jacobsen S, The McKenzie method compared with manipulation when used adjunctive to information and advice in low back pain patients presenting with centralisation or peripheralisation. A randomised controlled trial, *Spine*, 36.1999-2010, 2011
38. Ponte DJ, Jensen GJ, Kent BE, A Preliminary Report on the use of the McKenzie protocol versus Williams Protocol in the treatment of Low Back Pain., *J Orthop Sports Phys Ther*, Vol. 6:2; 130-139, 1983



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

D. ETUDES CLINIQUES LOMBAIRES (suite)

39. Santolin SM, McKenzie diagnosis and therapy in the evaluation and management of a lumbar disc derangement syndrome: a case study, *J Chiro Med*, 2.60-65, 2003
40. Schenk R, Dionne C, Simon C, Johnson R, Effectiveness of mechanical diagnosis and therapy in patients with back pain who meet a clinical prediction rule for spinal manipulation., *J Man Manip Ther*, 20:(1):43-9, 2012
41. Schenk R, Jozefczyk, Kopf A, A randomised trial comparing interventions in patients with lumbar posterior derangement., *J Man & Manip Ther*, 11:95-102, 2003
42. Schenk R, Lawrence H, Lorenzetti J, Marshall W, Whelan G, Zeiss R., The relationship between Quebec Task Force Classification and outcome in patients with low back pain treated through mechanical diagnosis and therapy., *J Man Manip Ther*, DOI 10.11729/2042618614Y, 2015
43. Sheeran L, van Deursen R, Catterson B, Sparkes V., Classification-guided versus generalized postural intervention in subgroups of nonspecific chronic low back pain., *Spine*, 38:1613-1625, 2013
44. Sheets C, Machado LAC, Hancock M, Maher C., Can we predict response to the McKenzie method in patients with acute low back pain? A secondary analysis of a randomized controlled trial., *Eur Spine J*, 21(7):1250-6, 2012
45. Snook SH, Webster BS, McGorry RW, The reduction of chronic, non-specific low back pain through the control of early morning lumbar flexion: 3-year follow-up., *J Occup Rehab*, 12.13-19, 2002
46. Snook SH, Webster BS, McGorry RW, Fogleman MT, McCann KB, The reduction of chronic nonspecific low back pain through the control of early morning lumbar flexion. A randomized controlled trial., *Spine*, Dec 1;23(23):2601-7, 1997
47. Stankovic R, Johnell O, Conservative treatment of acute low back pain. A 5-year follow-up study of two methods of treatment, *Spine*, 20(4):469-472, 1994
48. Stankovic R, Johnell O., Conservative treatment of acute low-back pain. A prospective randomized trial: McKenzie method of treatment versus patient education in "mini back school"., *Spine*, Feb;15(2):120-3, 1989
49. Surkitt L, Ford J, Chan A, Richards M, Slater S, Pizzari T, Hahne A, Effects of individualised directional preference management versus advice for reducible discogenic pain A pre-planned secondary analysis of a randomised controlled trial, *Manual Therapy*, 25, 69-80, 2016
50. Surkitt, L, Ford J, Chan A, Richards M, Slater S, Pizzari T, Hahne A, Effects of Individualised Directional Preference Management Versus Advice For Reducible Discogenic Pain: A Pre-Planned Secondary Analysis of A Randomised Controlled Trial, *Manual Therapy*, 25, 69-80, 2016
51. Svensson GL, Wendt GL, Thomee R., A structured physiotherapy treatment model can provide rapid relief to patients who qualify for lumbar disc surgery: a prospective cohort study, *J Rehab Med*, 46(3)233-40, 2014



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

D. ETUDES CLINIQUES LOMBAIRES (fin)

52. Szulc P, Wendt M, Waszak M, Tomczak M, Cieslik K, Trzaska T, Impact of McKenzie Method Therapy Enriched by Muscular Energy Techniques on Subjective and Objective Parameters Related to Spine Function in Patients with Chronic Low Back Pain , *Medical Science Monitor*, 21,2918-2932, 2015
53. Udermann BE, Mayer JM, Donelson RG, Graves JE, Murray SR, Combining lumbar extension training with McKenzie therapy: effects on pain, disability, and psychosocial functioning in chronic low back pain patients., *Gundersen Lutheran Med J*, 3:7-12, 2004
54. Udermann BE, Spratt KF, Donelson RG, Mayer J, Graves JE, Tillotson J, Can a patient educational book change behavior and reduce pain in chronic back pain patients ?, *Spine J*, 4.425-435, 2004
55. Underwood MR, Morgan J., The use of a back class teaching extension exercises in the treatment of acute low back pain in primary care., *FamPract*, Feb;15(1):9-15, 19 Williams B, Vaughn D, Holwerda T, A mechanical diagnosis and treatment (MDT) approach for a patient with discogenic low back pain and a relevant lateral component: a case report., *J Man Manip Ther*, 19.113- 118, 2011



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

E. CENTRALISATION

1. Aina A, May S, Clare H, The centralization phenomenon of spinal symptoms - a systematic review, *Man Ther*, Aug;9(3):134-143, 2004
2. Al-Obaidi SM, Al-Sayegh NA, Nakhi HB, Skaria N., Effectiveness of McKenzie intervention in chronic low back pain: a comparison based on the centralization phenomenon utilizing selected bio-behavioral and physical measures, *Int J Phys Med & Rehab*, 1:4, 2013
3. Albert HB, Hauge E, Manniche C., Centralization in patients with sciatica: are pain responses to repeated movement and positioning associated with outcome or types of disc lesions?, *Eur Spine J*, 21(4):630-6, 2012
4. Bonnet F, Monnet S, Otero J, Short-term effects of a treatment according to the directional preference of low back pain patients: a randomized clinical trial., *Kinesither Rev*, 112:51-59, 2011
5. Broez D, Burkard S, Weller M, A prospective study of mechanical physiotherapy for lumbar disk prolapse: five year follow-up and final report., *NeuroRehab*, 26:155-158, 2010
6. Bybee F, Olsen D, Cantu-Boncser G, Condie Allen H, and Byars A, Centralization of symptoms and lumbar range of motion in patients with low back pain., *Physio Theory Pract*, 25:257-267, 2009
7. Bybee R, Hipple L, McConnell R, Crossland P, The relationship between reported pain during movement and centralization of symptoms in low back pain patients., *Manuelle Therapie*, 9:122-127 (German), 2005
8. Christiansen D, Larsen K, Jensen OK, Nielsen CV, Pain Responses in Repeated End-Range Spinal Movements and Psychological Factors in Sick-Listed Patients with Low Back Pain: is there an Association?, *J Rehabil Med*, 41:545-549, 2009
9. Christiansen D, Larsen K, Jensen OK, Nielsen CV., Pain response classification does not predict long-term outcome in sick listed low back pain patients., *J Orthop Sports Phys Ther*, 40:606-615, 2010
10. Donelson R, Aprill C, Medcalf R, Grant W., A prospective study of centralization of lumbar and referred pain. A predictor of symptomatic discs and anular competence., *Spine*, May 15;22(10):1115-22, 1996
11. Donelson R, Silva G, Murphy K., Centralization phenomenon. Its usefulness in evaluating and treating referred pain., *Spine*, Mar;15(3):211-3, 1989
12. Edmond SL, Cutrone G, Werneke M, Ward J, Grigsby D, Weinberg J, Oswald W, Oliver D, McGill T, Hart DL., Association between centralization and directional preference; and functional and pain outcomes in patients with neck pain, *J Orth Sports Phys Ther*, 44(2):68-75, 2014
13. Edmond SL, Werneke MW, Hart DL., Association between centralization, depression, somatization, and disability among patients with nonspecific low back pain., *J Orthop Sports Phys Ther*, 40:801-810, 2010



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

E. CENTRALISATION (suite)

14. George SZ, Bialosky JE, Donald DA, The centralization phenomenon and fear- avoidance beliefs as prognostic factors for acute low back pain: a preliminary investigation involving patients classified for specific exercise., *J Orthop Sports Phys Ther*, 35:580-588, 2005
15. Gregg CD, McIntosh G, Hall H, Hoffman CW, Prognostic factors associated low back pain outcomes, *J Primary Healthcare*, 6;23-30, 2014
16. Hagovska M, Takac P, Petrovicova J., Changes in the muscle tension of erector spinae after the application of the McKenzie method in patients with chronic low back pain., *Phys Med Rehab Kuror*, 24:133-140, 2014
17. Karas, R.; McIntosh, G.; Hall, H.; Wilson, L.; Melles, T., The Relationship Between Nonorganic Signs and Centralization of Symptoms in the Prediction of Return to Work for Patients With Low Back Pain, *Phys Ther*, 77:354-360, 1996
18. Kilpikoski S, Alen M, Paatelma M, Simonen R, Heinonen A, Videman T, Outcome comparison among working adults with centralizing low back pain: secondary analysis of a randomized controlled trial with 1-year follow-up., *Advances in Physio*, 11:210-217, 2009
19. Kilpikoski S, Alen M, Simonen R, Heinonen A, Videman T., Does centralizing pain on the initial visit predict outcomes among adults with low back pain?, *Manuelle therapie*, 14:136-141, 2010
20. Laslett M, Oberg B, Aprill CN, McDonald B, Centralization as a predictor of provocation discography results in chronic low back pain, and the influence of disability and distress on diagnostic power., *Spine J*, 5:370-380, 2005
21. Lisi AJ., The centralization phenomenon in chiropractic spinal manipulation of discogenic low back pain and sciatica, *J Manipulative Physiol Ther*, Nov- Dec;24(9):596-602, 2000
22. Long A, The centralization phenomenon: its usefulness as a predictor of outcome in conservative treatment of chronic low back pain (a pilot study), *Spine*, 20(23):2513-2521, 1995
23. Long A, May S, Fung T, The comparative prognostic value of directional preference and centralization: a useful tool for front-line clinicians?, *J Manual Manip Thera*, 16.248-254, 2008
24. May S, Aina A, Centralization and directional preference: a systematic review., *Manual Therapy*, 17:497-506, 2012
25. Murphy DR, Hurwitz EL, Application of a diagnosis-based clinical decision guide in patients with low back pain., *Chiro Man Ther*, 19:26, 2011
26. Murphy DR, Hurwitz EL, Application of a diagnosis-based clinical decision guide in patients with neck pain., *Chiro & Man Ther*, 19:19, 2012
27. Murphy DR, Hurwitz EL, McGovern EE, Outcome of pregnancy-related lumbopelvic pain treated according to a diagnosis-based decision rule: a prospective observational cohort study., *J Manip Physiol Ther*, 32:616- 624, 2010



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

E. CENTRALISATION (suite)

28. Murphy DR, Hurwitz EL, McGovern EE., A nonsurgical approach to the management of patients with lumbar radiculopathy secondary to herniated disk: a prospective observational cohort study with follow-up., *J Manip Physiol Thera*, 32:723-733, 2009
29. Otero J, Bonnet F, Low back pain: prevalence of McKenzie's syndromes and directional preference., *Kinesither Rev*, 14:36-44, 2014
30. Schmidt I, Rechter L, Hansen VK, Andreasen J, Overvad K, Prognosis of subacute low back pain patients according to pain response., *Eur Spine J*, 17:57- 63, 2008
31. Skikic EM, Suad T, The effects of McKenzie exercises for patient with low back pain, our experience., *Bosnian J Basic Med Sci*, III.70-75, 2003
32. Skytte L, May S, Petersen P, Centralization: Its prognostic value in patients with referred symptoms and sciatica, *Spine*, 30:E293-E299, 2005
33. Tuttle N, Is it reasonable to use an individual patient's progress after treatment as a guide to ongoing clinical reasoning?, *J Manip Physiol Ther*, 32:396-403, 2009
34. Werneke M, Hart DL, Cook D, A descriptive study of the centralization phenomenon. A prospective analysis *Spine*, Apr 1;24(7):676-83, 1998
35. Werneke M, Hart DL, Resnik L, Stratford PW, Reyes A, Centralization: prevalence and effect on treatment outcomes using a standardized operational definition and measurement method., *J Orthop Sports Phys Ther*, 38:116-125, 2008
36. Werneke M, Hart DL., Centralization phenomenon as a prognostic factor for chronic low back pain and disability., *Spine*, Apr 1;26(7):758-65, 2000
37. Werneke M, Hart DL., Discriminant validity and relative precision for classifying patients with non-specific neck and back pain by anatomical pain patterns, *Spine*, 28(2), 161-166, 2002
38. Werneke MW, Hart D, Oliver D, McGill T, Grigsby D, Ward J, Weinberg J, Oswald W, Cutrone G., Prevalence of classification methods for patients with lumbar impairments using the McKenzie syndromes, pain pattern, manipulation and stabilization clinical prediction rules., *J Man Manip Ther*, 18:197-210, 2010
39. Werneke MW, Hart DL, George SZ, Deutscher D, Stratford PW., Change in psychosocial distress associated with pain and functional status outcomes in patients with lumbar impairments referred to physical therapy services., *J Orth Sports Phys Ther*, 41:969-980, 2012
40. Werneke MW, Hart DL, George SZ, Stratford PW, Matheson JW, Reyes A, Clinical outcomes for patients classified by fear-avoidance beliefs and centralization phenomenon, *Arch Phys Med Rehab*, 90:768-777, 2009



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

E. CENTRALISATION (fin)

41. Werneke MW, Hart DL., Centralization: association between repeated end-range pain responses and behavioral signs in patients with acute non-specific low back pain., *J Rehabil Med, Sep;37(5):286-90*, 2005
42. Werneke MW, Hart DL., Categorizing patients with occupational low back pain by use of the Quebec Task Force Classification system versus pain pattern classification procedures: discriminant and predictive validity, *Phys Ther, Mar;84(3):243-54*, 2004



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

F. ETUDE D'OBSERVATION LOMBAIRE

1. Apeldoorn A, van Helvoirt H, Meihuizen H, Tempelman H, Vandepu D, Knol D, Kamper S, Ostelo R, The influence of centralization and directional preference on spinal control in patients with nonspecific low back pain , *J Orth Sports Phys Ther*, 46(4):258-69, 2016
2. Deutscher D, Werneke M, Gottlieb D, Fritz, J, Resnik L, Physical Therapists' level of McKenzie education, functional outcomes, and utilization in patients with LBP, *JOSPT*, 44:12:925936, 2014
3. Elden H , Gutke A, Kjellby-Wendt G, Fagevik-Olsen M, Ostgaard H, Predictors and consequences of long-term pregnancy-related pelvic girdle pain: a longitudinal follow-up study, *BMC Musculoskeletal Dis*, 17:276, 2016
4. Elenburg JL, Foley BS, Roberts K, Bayliss AJ., Utilization of mechanical diagnosis and therapy (MDT) for the treatment of lumbar pain in the presence of known lumbar transverse process fractures: a case study., *J Man Manip Ther*, DOI 10.11729/2042618614Y, 2015
5. Gard G, Gille KA, Degerfeldt L, McKenzie method and functional training in back pain rehabilitation. A brief review including results from a four-week rehabilitation programme., *Phys Ther*, 5; 107-115, 1999
6. Hammer C, Degerfeldt L, Denison E, Mechanical diagnosis and therapy in back pain: compliance and social cognitive theory., *Advances in Physio*, 9.190- 197, 2007
7. Hefford C, McKenzie classification of mechanical spinal pain: profile of syndromes and directions of preference., *Manual Therapy*, 13.75-81, 2007
8. Karayannis N, Jull G, Hodges P, Movement-based subgrouping in low back pain: synergy and divergence in approaches, *Physiotherapy*, 102(2):159-69, 2016
9. Kongsted A, Kent P, Hestbaek L, Vach W, Patients with low back pain had distinct clinical course patterns that were typically neither complete recovery or constant pain. A latent class analysis of longitudinal data., *The Spine Journal*, 885-894, 2014
10. May S, Classification by McKenzie mechanical syndromes: A survey of McKenzie-trained faculty., *J Manipulative Physiol Ther*, Oct;29:637-642, 2006
11. Mbada CE, Ayanniyi O, Ogunlade SO., Patterns of McKenzie syndromes and directional preference in patients with long-term mechanical low-back pain., *Romanian J Phys Ther*, 19:62-68, 2013
12. McKenzie RA, A Prophylaxis in Recurrent Low Back Pain, *New Zealand Med J*, No. 627, 89:22-23, 1978
13. Melbye M, An adherent nerve root-Classification and exercise therapy in a patient diagnosed with lumbar disc prolapse., *Man Ther*, 15:126-129, 2010
14. Ojha H, Egan W, Crane P., The addition of manipulation to an extension-oriented intervention for a patient with chronic LBP, *J Man Manip Ther*, 21:40- 47, 2013
15. Owen JE, Orpen N, Ayris K, Birch NC, Very early McKenzie protocol intervention for back pain in hospital workers., *JBJS*, 82B. Supp III. 212 (abstract), 1999



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

F. ETUDE D'OBSERVATION LOMBAIRE (fin)

16. Padmanabhan G, Sambasivan A, Desai MJ, Three-step treadmill test and McKenzie mechanical diagnosis and therapy to establish directional preference in a patient with lumbar spinal stenosis: a case report., *J Man Manip Ther*, 19:35-41, 2011
17. Petersen T, Christensen R, Carsten J, Predicting a clinically important outcome in patients with low back pain following McKenzie therapy or spinal manipulation: a stratified analysis in a randomized controlled trial, *BMC Musculoskeletal Dis*, 2015:16:74
18. Peterson S, Hodges C, Lumbar lateral shift in a patient with interspinous device implantation: a case report, *J Man Manip Ther*, 24(4):215-22, 2016
19. Rasmussen C, Nielsen GL, Hansen VK, Jensen OK, Schioetz-Christensen B, Rates of lumbar disc surgery before and after implementation of multidisciplinary nonsurgical spine clinics., *Spine*, 30: 2469-2473., 2005
20. Robinson M, Clinical diagnosis and treatment of a patient with low back pain using the patient response model: A case report , *Physiotherapy Theory and Practice*, 32, 4, 315-323, 2016
21. Takasaki H, Mechanical diagnosis and therapy enhances attitude toward self- management in people with musculoskeletal disorders: A preliminary evidence with a before-after design, *Sage Open Medicine*, 5, 1-9, 2017
22. Van Helvoirt H, Apeldoorn A, Knol D, Arts M, Kamper S, van Tulder M, Ostelo R, TFESIs influence MDT pain response classification in candidates for lumbar herniated disc surgery, *J Back and Musculo Rehab*, 1, 1-9, 2016
23. Van Helvoirt H, Apeldoorn AT, Ostelo RW, Knot DL, Arts MP, Kamper SJ, van Tulder MW., Transforaminal epidural steroid injections followed by Mechanical Diagnosis and Therapy to prevent surgery for lumbar disc herniation., *Pain Medicine*, 15(7):1100-8, 2014
24. Werneke M, Edmond S, Deutscher D, Ward J, Grigsby D, Young M, McGill T, McClenahan B, Weinberg J, Davidow A, Effect of adding McKenzie Syndrome, Centralization, *J Orth Sports Phys Ther*, 46, 9, 726-741, 2016



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

G. ETUDES PORTANT SUR L'ÉVALUATION CLINIQUE PROPOSÉE EN MDT

1. Billis EV, McCarthy CJ, Oldham JA, Subclassification of low back pain: a cross-country comparison., *Eur Spine J*, 16:865-879, 2007
2. Bybee RF, Mamantov J, Meekins W, Witt J, Byars A, Greenwood M, Comparison of two stretching protocols on lumbar spine extension, *J Back Musculoskeletal Rehab*, 21:153-159, 2008
3. Chan AYP, Ford JJ, McMeeken JM, Wilde VE, Preliminary evidence for the features of non-reducible discogenic low back pain: survey of an international physiotherapy expert panel with the Delphi technique., *Physiotherapy*, 99:3:212- 220, 2013
4. Clare HA, Adams R, Maher CG, Construct validity of lumbar extension measures in McKenzie Derangement syndrome., *Manual Therapy*, 12:328-334, 2007
5. Clare HA, Adams R, Maher CG., Reliability of detection of lumbar lateral shift., *J Manipulative Physiol Ther*, Oct;26(8):476-80, 2003
6. Downie A, Williams CM, Henschke N, Hancock MJ, Ostelo RW, de Vet HC, Macaskill P, Irwig L, van Tulder MW, Koes BW, Maher CG, Red flags to screen for malignancy and fracture in patients with low back pain: systematic review., *BMJ*, 347, 2012
7. Flavell C, Gordon S, Marshman L, Classification characteristics of a chronic low back pain population using a combined McKenzie and patho-anatomical assessment, *Manual Therapy*, 26, 201-207, 2016
8. Fritz JM, Delitto A, Vignovic M, Busse RG, Interrater reliability of judgments of the centralization phenomenon and status change during movement testing in patients with low back pain., *Arch Phys Med Rehabil*, Jan;81(1):57-61, 1999
9. Green AJ, Jackson DA, Klaber Moffett JA, An observational study of physiotherapists use of cognitive-behavioural principles in the management of patients with back pain and neck pain., *Physiotherapy*, 94:306-313, 2008
10. Greenhalgh S and Selfe J, A Qualitative Investigation of Red Flags for Serious Spinal Pathology., *Physiotherapy*, 95:3, Pgs 149-236, 2009
11. Gutke A, Kjellby-Wendt G, Oberg B., The inter-rater reliability of a standardised classification system for pregnancy-related lumbopelvic pain., *Man Ther*, 15:13-18, 2009
12. Hedberh K, Alexander LA, Cooper K, Ross J, Smith FW., Low back pain: an assessment using positional MRI and MDT., *Man Ther*, 2013;18(2):169-71, 2012
13. Henschke N, Maher CG et al, Prevalence of and Screening for Serious Spinal Pathology in Patients Presenting to Primary Care Settings With Acute Low Back Pain, *Arthritis and Rheumatism*, Vol. 60, No.10, pp. 3072-3080, 2009
14. Horton SJ, Franz A, Mechanical Diagnosis and Therapy approach to assessment and treatment of derangement of the sacro-iliac joint., *Manual Therapy*, 12:126- 132, 2007



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

G. ETUDES PORTANT SUR L'ÉVALUATION CLINIQUE PROPOSÉE EN MDT (fin)

15. Horton SJ, Haxby Abbott J, A novel approach to managing graduated return to spinal loading in patients with low back pain using the Spineangel® device: a case series report, *NZ J Physio*, 36:22-28, 2008
16. Kilpikoski S, Airaksinen O, Kankaanpaa M, Leminen P, Videman T, Alen M., Interexaminer reliability of low back pain assessment using the McKenzie method., *Spine*, Apr 15;27(8):E207-14, 2001
17. Kuo YL, Tully E, Galea MP, Video analysis of sagittal spinal posture in healthy young and older adults., *J Manipulative Physiol Ther*, Vol 32(3):210-215, 2009
18. Laslett M, Manual correction of an acute lumbar lateral shift: maintenance of correction and rehabilitation: a case report with video., *J Manual Manip Ther*, 17:78-85, 2009
19. Laslett M, McDonald B, Tropp H, Aprill CN, Oberg B, Agreement between diagnosis reached by clinical examination and available reference standards: a prospective study of 216 patients with lumbopelvic pain., *BMC Musculoskeletal Disord*, 6:28, 2005
20. Laslett M, Williams M, The reliability of selected pain provocation tests for sacroiliac joint pathology, *Spine*, 19(11):1243-1249, 1993
21. Laslett M, Young SB, Aprill CN, McDonald B., Diagnosing painful sacroiliac joints: A validity study of a McKenzie evaluation and sacroiliac provocation tests., *Aust J Physiother*, 49(2):89-97, 2003
22. May S, Littlewood C, Bishop A, Reliability of procedures used in the physical examination of non-specific low back pain: a systematic review., *Aust J Physiother*, 52(2):91-102, 2006
23. May S, Rosedale R, A case of a potential manipulation responder whose back pain resolved with flexion exercises., *J Manipulative Physiol Ther*, 30:539-542, 2007
24. McKenzie RA, Manual Correction of Sciatic Scoliosis, *New Zealand Med J*, 484,76:194-199, 1971
25. Rabey M, Beales D, Slater H, O'Sullivan P, Multidimensional pain profiles in four cases of chronic non-specific axial LBP: An examination of the limitations of contemporary classification systems, *Manual Therapy*, 20,138-147, 2015
26. Razmjou H, Kramer JF, Yamada R, Intertester reliability of the McKenzie evaluation in assessing patients with mechanical low-back pain., *J Orthop Sports Phys Ther*, Jul;30(7):368-383, 1999
27. Seymour R, Walsh T, Blankenberg C, Pickens A, Rush H, Reliability of detecting a relevant lateral shift in patients with lumbar derangement: a pilot study, *J Man & Manip Ther*, 10(3):129-135, 2003
28. Werneke MW, Deutscher D, Hart DL, Stratfoed P, Ladin J, Weinberg J, Hebowy S, Resnik L., McKenzie lumbar classifications: inter-rate agreement by physical therapists with different levels of formal McKenzie post-graduate training., *Spine*, 39(3):E182-90, 2014
29. Young S, Aprill C, Laslett M, Correlation of clinical examination characteristics with three sources of chronic low back pain, *Spine*, 3.460-465, 2003



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

H. ETUDES PORTANT SUR LE MODÈLE DISCAL, LA POSTURE ASSISE, ET LA NOCICEPTION

1. Al-Obaidi S, Anthony J, Dean E, Al-Shuwai N., Cardiovascular responses to repetitive McKenzie lumbar spine exercises, *Phys Ther, Sep;81(9):1524-1533, 2000*
2. Al-Obaidi SM, Asbeutah A, Al-Sayegh N, Dean E., To establish whether McKenzie lumbar flexion and extension mobility exercises performed in lying affect central as well as systemic hemodynamics: a crossover experimental study., *Physiotherapy, 99:3:258-265, 2013*
3. Alexander LA, Hancock E, Agouris I, Smith FW, MacSween A, The response of the nucleus pulposus of the lumbar intervertebral discs to functionally loaded positions., *Spine, 32:1508-1512, 2007*
4. Aota Y, Iizuka H, Ishige Y, Mochida T, Yoshihisa T, Uesugi M, Saito T, Effectiveness of a lumbar support continuous passive motion device in the prevention of low back pain during prolonged sitting., *Spine, 32(23):674-677, 2007*
5. Astfalck RG, O'Sullivan PB, Straker LM, Smith AJ, Burnett A, Caneiro JP, Dankaerts W, Sitting postures and trunk muscle activity in adolescents with and without nonspecific chronic low back pain. An analysis based on subclassification., *Spine, 35:1387-1395, 2010*
6. Bakker EW, Verhagen AP, Lucas C, Koning HJ, de Haan RJ, Koes BW., Daily spinal mechanical loading as a risk factor for acute non-specific low back pain: a case-control study using the 24-Hour Schedule, *Eur Spine J, Jan;16(1):107-113, 2007*
7. Bakker EWP, Verhagen AP, Lucas C, Koning HJCMF, Koes BW, Spinal mechanical load: a predictor of persistent low back pain? A prospective cohort study., *Eur Spine J, 16:933-941, 2007*
8. Beattie PF, Arnot CF, Donley JW, Noda H, Bailey L, The immediate reduction in low back pain intensity following lumbar joint mobilization and prone press-ups is associated with increased diffusion of water in the L5-S1 intervertebral disc., *JOSPT, 40:256-264, 2010*
9. Chiu C, Chuang T, Chang K, Wu C, Lin P, Hsu W, The probability of spontaneous regression of lumbar herniated disc: a systematic review, *Clinical Rehabilitation, 29,2, 2014*
10. Dankaerts W, O'Sullivan P, Burnett A, Straker L., Differences in sitting postures are associated with nonspecific chronic low back pain disorders when patients are subclassified, *Spine, Mar 15;31(6):698-704, 2006*
11. Edmondston SJ, Song S, Bricknell RV, Davies PA, Fersum K, Humphries P, Wickenden D, Singer KP., MRI evaluation of lumbar spine flexion and extension in asymptomatic individuals., *Man Ther, Aug;5(3):158-64, 1999*
12. Fazey PJ, Song S, Monsas A et al, An MRI investigation of intervertebral disc deformation in response to torsion., *Clin Biomech, 21;538-542, 2006*
13. Fazey PJ, Takasaki H, Singer KP, Nucleus pulposus deformation in response to lumbar spine lateral flexion: an in vivo MRI investigation., *Eur Spine J, 19(7):1115-20, 2010*
14. Fredericson M, Lee SU, Welsh J, Butts K, Norbash A, Carragee EJ, Changes in posterior disc bulging and intervertebral foraminal size associated with flexion-extension movement: a comparison between L4-5 and L5-S1 levels in normal subjects., *Spine J, 1:10-17, 2001*



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

H. ETUDES PORTANT SUR LE MODÈLE DISCAL, LA POSTURE ASSISE, ET LA NOCICEPTION (suite)

15. Geldhof E, De Clercq D, De Bourdeaudhuij I, Cardon G, Classroom postures of 8-12 year old children, *Ergonomics*, 50(10):1571-1581, 2007
16. Key S, Adams MA, Stefanakis M., Healing of painful intervertebral discs: implications for physiotherapy. Part 2-pressure change therapy: a proposed clinical model to stimulate disc healing., *Phys Ther Rev*, 18:34-42, 2013
17. May S, Nanche G, Pingle S, High frequency of McKenzie's postural syndrome in young population of non-care seeking individuals., *J Man Manip Ther*, 19:48-54, 2011
18. Murphy S, Buckle P, Stubbs D, Classroom posture and self-reported back and neck pain in school children., *Applied Ergonomics*, 35:113-120, 2004
19. Nairn BC, Chisholm SR, Drake JDM., What is slumped sitting? A kinematic and electromyographical evaluation., *Manual therapy*, 18:498-505, 2013
20. Nazari J, Pope MH, Graveling RA., Reality about migration of the nucleus pulposus with in the intervertebral disc with changing postures., *Clin Biomech*, 27:213-217, 2012
21. O'Keefe M, Dankaerts W, O'Sullivan P, O'Sullivan L, O'Sullivan K, Specific flexion-related low back pain and sitting: comparison of seated discomfort on two different chairs., *Ergonomics*, 56:4:650-658, 2013
22. O'Sullivan P, Dankaerts W, Burnett A et al, Evaluation of the flexion relaxation phenomenon of the trunk muscles in sitting., *Spine*, 31;2009-2016, 2006
23. O'Sullivan PB, Grahamslaw KM, Kendell M, Lapenskie SC, Moller NE, Richards KV., The effect of different standing and sitting postures on trunk muscle activity in a pain-free population., *Spine*, Jun 1;27(11):1238-44, 2001
24. O'Sullivan PB, Mitchell T, Bulich P, Waller R, Holte J, The relationship between posture and back muscle endurance in industrial workers with flexion- related low back pain., *Man Ther*, 11:264-271, 2006
25. Powers CM, Beneck GJ, Kulig K, Landel RF, Fredericson M, Effects of a single session of posterior-to-anterior spinal mobilization and press-up exercise on pain response and lumbar spine extension in people with non-specific low back pain., *Phys Ther*, 88:485-493, 2008
26. Pynt J, Higgs J, Mackey M, Seeking the optimal posture of the seated lumbar spine., *Physio Theory & Pract*, 17;5-21, 2000
27. Scannell JP and McGill SM, Disc Prolapse: Evidence of Reversal with Repeated Extension, *Spine*, Volume 14, Number 4, pp. 344-350, 2009



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

H. ETUDES PORTANT SUR LE MODÈLE DISCAL, LA POSTURE ASSISE, ET LA NOCICEPTION (fin)

28. Shin G, Mirka G, An in vivo assessment of the low back response to prolonged flexion: Interplay between active and passive tissues., *Clinical Biomechanics*, 22(9):965-971, 2007
29. Smart KM, Blake C, Staines A, Doody C., The discriminative validity of nociceptive, peripheral neuropathic, and central sensitization as mechanism- based classifications of musculoskeletal pain., *Clin J Pain*, 27:655-663, 2011
30. Takasaki H, Comparable effect of simulated side bending and side gliding positions on the direction and magnitude of lumbar disc hydration shift: in vivo MRI mechanistic study, *J Man Manip Ther*, 32:2:101-108, 2015
31. Takasaki H, May S, Fazey PJ, Hall T., Nucleus pulposus deformation following application of mechanical diagnosis and therapy: a single case report with magnetic resonance imaging., *J Man Manip Ther*, 18:153-158, 2010
32. Tsantizos A, Ito K, Aebi M, Steffen T, Internal strains in healthy and degenerated lumbar intervertebral discs., *Spine*, 30.2129-2137, 2009
33. Womersley L, May S., Sitting posture of subjects with postural backache, *J Manipulative Physiol Ther*, Mar-Apr;29(3):213-8., 2006
34. Zou J, Yang H, Miyazaki M, Mosishita Y, Wei F, McGovern S, Wang J, Dynamic Bulging of Intervertebral Discs in the Degenerative Lumbar Spine, *Spine*, 34(23):2545-2550, 2009



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

I. ARTICLES DE DISCUSSION SUR LA CLASSIFICATION DES PATIENTS

1. Fritz JM, Cleland JA, and Childs JD, Sub grouping patients with LBP: Evolution of a classification, *JOSPT*, 6(6):290-302, 2007
2. Haldeman S, Is it time to discard the term "diagnosis" when examining a person with uncomplicated axial neck pain?, *Spine J, Mar;11(3):177-179*, 2011
3. McKenzie RA, A perspective on Manipulative Therapy, *Physiotherapy*, 75:8. pp 440-444, 1988
4. Rosedale R, Hoyt K, Clare H, Schenk R, Letter to the Editor: On "Treatment-Based Classification System for Low Back Pain: Revision and Update." Alrwaily M, Timko M, Schneider M, et al. *Phys Ther.* 2016;96:1057–1066, *PhysicalTherapy*, 96, 10, 1669-1670, 2016
5. Rosedale R, Lynch G, Clare H, Letter to the Editor; Regarding 'Classification characteristics of a chronic low back pain population using a combined McKenzie and patho-anatomical assessment' authored by Flavell C et al., *Manual Therapy* 26 (2016), 201-207, *Musculoskeletal Science and Practice*, 26, e5-e6, 2017
6. Rosedale R, Supp G, Hoyt K, Lynch G, Clare H, Letter to the Editor-in-Chief; Regarding the complexity of Low Back Pain, *J Orthop Sports Phys Ther*, 47(2), 126-129, 2017
7. Sagi G, Process to clinically identify a directional preference in patients suffering from spinal mechanical pain with the McKenzie method., *Kines Rev*, 99.17-23, 2010
8. Supp G, Rosedale R, Werneke M, Letter to the Editor; Unjustified extrapolation, *Scand J Pain, Online Apr*, 2017



BIBLIOGRAPHIE FORMATION MDT

J. ARTICLES DE REVUE SUR LE RACHIS CERVICAL

9. Donelson R, Mechanical Diagnosis and Therapy for Radiculopathy., *Phys Med Rehabil Clin Nth Am*, 22.75-89, 2011

Prise en charge du patient présentant une lombalgie commune

Mars 2019

Ces recommandations visent à améliorer et harmoniser la prise en charge du patient présentant une lombalgie commune en guidant les professionnels de santé dans les différentes étapes du diagnostic et du traitement, afin de réduire le risque de chronicité de la lombalgie et de désinsertion professionnelle.

La lombalgie est définie par une douleur située entre la charnière thoraco-lombaire et le pli fessier inférieur (AE). Elle peut être associée à une radiculalgie correspondant à une douleur d'un ou des deux membres inférieurs au niveau d'un ou plusieurs dermatomes (AE).

La **lombalgie commune** désigne une douleur lombaire qui ne comporte pas de signes d'alerte (cf. « drapeaux rouges »). Le terme lombalgie « commune » est préféré à celui de lombalgie « non spécifique » en pratique courante (AE).

La **lombalgie chronique** est définie par une lombalgie de plus de 3 mois.

Il est proposé (AE) d'utiliser les termes de :

- « **poussée aiguë de lombalgie** » plutôt que lombalgie aiguë afin d'englober les douleurs aiguës avec ou sans douleur de fond préexistante, nécessitant une intensification temporaire des traitements ou entraînant une diminution temporaire des capacités fonctionnelles ;
- « **lombalgie à risque de chronicité** » pour les patients ayant une durée d'évolution de la lombalgie inférieure à 3 mois et présentant un risque élevé d'absence de résolution de la lombalgie (présence de drapeaux jaunes) ;
- « **lombalgie récidivante** » en cas de récurrence de lombalgie dans les 12 mois. Elle doit être considérée comme une lombalgie à risque de chronicité.

Un arbre décisionnel de prise en charge du patient présentant une lombalgie est proposé ci-joint : les recommandations relatives à certaines étapes sont détaillées ci-dessous.

Évaluation clinique d'une douleur lombaire

La recherche des **signes d'alerte** (cf. « drapeaux rouges ») orientant vers une pathologie sous-jacente nécessitant une prise en charge spécifique et/ou urgente doit être réalisée pour toute douleur lombaire récente, ou aggravation des symptômes ou apparition de nouveaux symptômes (AE).

La recherche de ces signes d'alerte doit rester à l'esprit du praticien à tous les stades de la lombalgie, notamment en cas de poussée aiguë de lombalgie survenant dans le cadre d'une douleur chronique, ou en cas de modification des symptômes cliniques (AE). La spécificité des signes d'alerte (cf. « drapeaux rouges ») pris isolément est limitée ; c'est leur combinaison qui doit attirer l'attention et faire suspecter une pathologie sous-jacente à la douleur lombaire justifiant une prise en charge spécifique.

Il est recommandé de réévaluer le patient 2 à 4 semaines après une poussée aiguë de lombalgie (AE).

Évaluation du risque de chronicité

La recherche précoce des **facteurs de risque psychosociaux** (cf. « drapeaux jaunes ») est recommandée afin d'évaluer le risque de persistance de la douleur et/ou de l'incapacité, et d'établir une prise en charge adaptée au risque (grade B).

Certains éléments (peurs et croyances, contextes psychologique et social) doivent être identifiés précocement.

En complément de cette évaluation, un questionnaire composite comme le **StarT Back screening tool**¹ (qui propose une prise en charge stratifiée sur le risque), et la version courte du **questionnaire Örebro**¹ (qui est prédictif de l'absentéisme) peuvent être utilisés pour évaluer le risque de chronicité (grade B). D'autres questionnaires plus spécifiques tels que le **FABQ**¹ (évaluant le niveau de peurs, appréhensions et évitements liés à la lombalgie) ou l'**HAD**² (évaluant le niveau d'anxiété et de dépression) peuvent aussi être utilisés (AE).

Pertinence de l'imagerie

En l'absence de drapeau rouge, il n'y a pas d'indication à réaliser une imagerie rachidienne dans le cas d'une poussée aiguë de lombalgie (grade C).

Il est recommandé d'expliquer au patient pourquoi une imagerie n'est pas nécessaire (AE).

En l'absence de drapeau rouge, il est recommandé de réaliser une imagerie rachidienne en cas de lombalgie chronique (au-delà de 3 mois) (AE) : la réalisation d'une IRM est recommandée (ou un scanner en cas de contre-indication à l'IRM) (AE).

Si un geste invasif (infiltration épidurale voire chirurgie rachidienne) est envisagé, une imagerie rachidienne (IRM ou scanner si contre-indication) est conseillée (sauf chez les patients hyperalgiques afin de ne pas retarder leur prise en charge) (AE).

En l'absence de drapeau rouge, il n'y a pas d'indication à réaliser des radiographies isolées en dehors de la recherche d'une instabilité ou d'un trouble statique rachidiens (AE).

Il n'y a pas d'indication à renouveler l'imagerie en l'absence de modification des symptômes (AE).

Il est important d'expliquer au patient l'absence de corrélation systématique entre les symptômes et les signes radiologiques. Il est recommandé d'expliquer et de dédramatiser les termes médicaux et techniques des comptes rendus d'imagerie (AE).

1. Pour les questionnaires Star Back, Örebro et FABQ : sectionrachis.fr/index.php/recommandation-lombalgie/questionnaires/

2. Échelle HAD : www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-11/outil_echelle_had.pdf



DRAPEAUX ROUGES

- Douleur de type non mécanique : douleur d'aggravation progressive, présente au repos et en particulier durant la nuit.
- Symptôme neurologique étendu (déficit dans le contrôle des sphincters vésicaux ou anaux, atteinte motrice au niveau des jambes, syndrome de la queue-de-cheval).
- Paresthésie au niveau du pubis (ou périnée).
- Traumatisme important (tel qu'une chute de hauteur).
- Perte de poids inexplicquée.
- Antécédent de cancer.
- Usage de drogue intraveineuse, ou usage prolongé de corticoïdes (par exemple thérapie de l'asthme).
- Déformation structurale importante de la colonne.
- Douleur thoracique (rachialgies dorsales).
- Âge d'apparition inférieur à 20 ans ou supérieur à 55 ans.
- Fièvre.
- Altération de l'état général.



DRAPEAUX JAUNES

Indicateurs psychosociaux d'un risque accru de passage à la chronicité

- Indicateurs d'un risque accru de passage à la chronicité et/ou d'incapacité prolongée.
- Problèmes émotionnels tels que la dépression, l'anxiété, le stress, une tendance à une humeur dépressive et le retrait des activités sociales
- Attitudes et représentations inappropriées par rapport au mal de dos, comme l'idée que la douleur représenterait un danger ou qu'elle pourrait entraîner un handicap grave, un comportement passif avec attentes de solutions placées dans des traitements plutôt que dans une implication personnelle active
- Comportements douloureux inappropriés, en particulier d'évitement ou de réduction de l'activité, liés à la peur.
- Problèmes liés au travail (insatisfaction professionnelle ou environnement de travail jugé hostile) ou problèmes liés à l'indemnisation (rente, pension d'invalidité).



DRAPEAUX BLEUS

Facteurs de pronostic liés aux représentations perçues du travail et de l'environnement par le travailleur

- Charge physique élevée de travail.
- Forte demande au travail et faible contrôle sur le travail.
- Manque de capacité à modifier son travail.
- Manque de soutien social.
- Pression temporelle ressentie.
- Absence de satisfaction au travail.
- Stress au travail.
- Faible espoir de reprise du travail.
- Peur de la rechute.



DRAPEAUX NOIRS

Facteurs de pronostic liés à la politique de l'entreprise, au système de soins et d'assurance

- Politique de l'employeur empêchant la réintégration progressive ou le changement de poste.
- Insécurité financière.
- Critères du système de compensation.
- Incitatifs financiers.
- Manque de contact avec le milieu de travail.
- Durée de l'arrêt maladie.

D'après la Société française de médecine du travail (SFMT). Surveillance médico-professionnelle du risque lombaire pour les travailleurs exposés à des manipulations de charges. Recommandations de bonne pratique. Rouen: SFMT; 2013.

Prise en charge globale du patient lombalgique

La prise en charge doit être **centrée sur le patient** : elle prend en compte le vécu du patient et le retentissement de sa douleur (dimensions physique, psychologique, et socioprofessionnelle) (AE). Cette prise en charge globale est habituellement nommée « bio-psycho-sociale » et s'appuie sur une **décision médicale partagée**.

Il est recommandé d'expliquer au patient les termes du diagnostic et de **délivrer une information rassurante quant au pronostic de la lombalgie commune** (généralement favorable en quelques semaines) (AE).

En cas de lombalgie chronique ou à risque de chronicité, il est utile d'envisager une prise en charge pluri-disciplinaire (AE) pouvant impliquer : kinésithérapeute, rhumatologue, spécialiste de médecine physique et de réadaptation, médecin du travail, puis si indiqué spécialiste de la douleur, ou chirurgien du rachis. Le type de professionnels impliqués dépend à la fois de l'expérience du clinicien prenant en charge initialement le patient, de la situation individuelle, des préférences du patient, et des ressources du système de soins disponibles localement (AE).

Il est important de veiller à la cohérence des propositions thérapeutiques entre les différents professionnels impliqués dans la prise en charge, en raison du caractère délétère des discours discordants (AE).

Maintien en emploi et prévention de la désinsertion professionnelle³

Les **facteurs de risque d'incapacité prolongée au travail ou d'obstacle au retour au travail** (cf. « drapeaux bleus et noirs ») doivent être recherchés en cas d'arrêts de travail répétés ou prolongés au-delà de 4 semaines (AE). Dans ce cas, l'expertise du médecin du travail doit être sollicitée, notamment pour connaître les contraintes et les possibilités d'adaptation du poste de travail (AE).

3. Haute Autorité de santé. Santé et maintien en emploi : prévention de la désinsertion professionnelle des travailleurs. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2019. www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2019-02/reco271_recommandations_maintien_en_emploi_v1.pdf

Prise en charge non médicamenteuse

Avant d'envisager une prise en charge non médicamenteuse, le **diagnostic médical de lombalgie commune** doit avoir été posé (AE).

L'exercice physique est le traitement principal permettant une évolution favorable de la lombalgie commune (grade B).

Tableau 1. Prises en charge non médicamenteuses indiquées ou possibles en cas de lombalgie commune. Différentes prises en charge peuvent être associées.

			Modalités
Première intention	Autogestion et reprise des activités quotidiennes (y compris la reprise précoce de l'activité professionnelle si possible)	Indiquées (grade B)	
	Activités physiques adaptées et activités sportives	Indiquées (grade B)	Activité progressive et fractionnée selon la préférence du patient.
	Kinésithérapie	Indiquée (grade B)	Chez les patients présentant une lombalgie chronique ou à risque de chronicité.
Deuxième intention	Éducation à la neurophysiologie de la douleur (a)	Indiquée (AE)	Chez les patients présentant une lombalgie chronique ou à risque de chronicité.
	Techniques manuelles (manipulations, mobilisations)	Possibles (grade B)	Uniquement dans le cadre d'une combinaison multimodale de traitements incluant un programme d'exercices supervisés.
	Interventions psychologiques type TCC	Possibles (grade B)	Uniquement dans le cadre d'une combinaison multimodale de traitements incluant un programme d'exercices supervisés ; par un professionnel ou une équipe formés aux TCC de la douleur.
Troisième intention	Programme de réadaptation pluridisciplinaire physique, psychologique, sociale (b) et professionnelle	Possible (grade B)	Chez les patients présentant une lombalgie ou une douleur radiculaire persistante, en présence de facteurs de risque psychosociaux faisant obstacle à leur rétablissement, ou en cas d'échec d'une prise en charge active recommandée. À moduler en fonction de la situation médicale, psychosociale et professionnelle du patient.

TCC : techniques cognitivo-comportementales ; (a) sectionrachis.fr/index.php/recommandation-lombalgie/neurophysiologie-douleur/ ; (b) il est recommandé que les programmes comportent des exercices actifs supervisés, une approche multidisciplinaire, des TCC et des mesures d'ordre social.

Chez les patients présentant une lombalgie chronique ou à risque de chronicité : prise en charge par kinésithérapie

La réalisation d'exercices thérapeutiques adaptés à la situation clinique, enseignée par un kinésithérapeute, puis poursuivie à domicile, est recommandée (grade B).

Le kinésithérapeute participe à l'éducation du patient (réassurance, lutte contre les peurs et croyances, sensibilisation aux bienfaits de l'activité physique) dans le cadre d'une prise en charge bio-psycho-sociale (AE).

La réalisation de la kinésithérapie doit faire appel à la **participation active du patient** (grade B).

Les thérapies passives ne doivent pas être utilisées isolément car elles n'ont aucune efficacité sur l'évolution de la lombalgie (AE).

Prise en charge médicamenteuse

Aucun médicament antalgique n'a prouvé d'efficacité à moyen terme sur l'évolution d'une poussée aiguë de lombalgie. Néanmoins la prise en charge antalgique graduée, débutant par des antalgiques de palier I, peut être mise en place pour la gestion des accès douloureux (AE).

Il est recommandé de rappeler le bon usage des antalgiques et leur utilité à visée symptomatique et non curative (AE).

Le choix du traitement doit prendre en compte les antécédents médicaux, les expériences antérieures de prise antalgique, les préférences du patient et le risque de mésusage.

Tableau 2. Traitements médicamenteux indiqués en cas de lombalgie commune.

		Modalités	Grade
Première intention	Paracétamol	Peut être utile à visée symptomatique pour traiter la douleur.	AE
	AINS	Peuvent être proposés après évaluation de la balance bénéfique/risque en fonction des antécédents, pour la plus courte durée possible, à la dose efficace la plus faible.	A
Seconde intention	Opioides (a)	Le risque de mésusage doit être pris en compte (b). Les opioides faibles peuvent être proposés avec ou sans association au paracétamol, à faible dose, en cas d'échec ou de contre-indication aux AINS, pour la plus courte durée possible. Les opioides forts sont réservées aux lombalgies réfractaires aux prises en charge bien conduites (y compris programme de réadaptation pluridisciplinaire) pour la plus courte durée possible.	B B B
	Antidépresseurs (tricycliques ou IRSNa) (c)	Non indiqués en cas de poussée aiguë de lombalgie avec ou sans radiculalgie. Peuvent être envisagés soit en cas de radiculalgie chronique à composante neuropathique (d), soit en cas de troubles anxio-dépressifs associés, en tenant compte de la balance bénéfique/risque.	A B
	Gabapentinoïdes (c)	Non indiqués en cas de poussée aiguë de lombalgie avec ou sans radiculalgie. Peuvent être envisagés en cas de radiculalgie chronique à composante neuropathique (d), en tenant compte de la balance bénéfique/risque.	A B

AINS : anti-inflammatoires non stéroïdiens ; IRSNa : antidépresseurs inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline.

(a) Il est recommandé d'informer le patient du risque d'effets secondaires des opioides. Le maintien d'un traitement par opioides faibles ou forts doit être très régulièrement réévalué en fonction des bénéfices qui auront été préalablement établis avec le patient (AE).

(b) Il existe des outils pour détecter un risque de mésusage avant la première prescription (*Opioid Risk-Tool*) et avant un renouvellement (échelle POMI). En cas de risque de mésusage, une surveillance étroite du patient est conseillée (AE). En cas de mésusage avéré, une prise en charge conjointe avec un centre de la douleur ou d'addictologie est recommandée (AE).

(c) Il est recommandé d'informer le patient de leur mode d'action (effet différé) et des effets indésirables (AE).

(d) Score DN4 ou *pain detect*.

Prises en charge envisageables sous conditions/non recommandées

► Prises en charge non médicamenteuses

Les **ultrasons** et les **tractions lombaires** ne sont pas recommandés (grade B).

Les **semelles orthopédiques** ne sont pas indiquées (grade B).

L'**acupuncture**, l'**acupression** et le **dry needling** (puncture sèche) n'ont pas démontré d'efficacité sur l'évolution de la lombalgie.

En l'absence d'étude de bonne qualité, il n'est pas possible de statuer sur l'efficacité de la **sophrologie**, de la **relaxation**, de la « **méditation pleine conscience** » ou de l'**hypnose**. Elles peuvent cependant être envisagées dans le cadre d'une combinaison multimodale associée à une prise en charge active du patient (AE).

Il est possible d'envisager le port d'une **ceinture lombaire** ou d'un **corset** sur une courte durée pour aider à la reprise d'activités (AE) bien qu'ils n'aient pas démontré d'efficacité sur l'évolution de la lombalgie.

En cas de douleurs avec une composante neuropathique, après échec des autres alternatives thérapeutiques (y compris une prise en charge multidisciplinaire), une **stimulation médullaire** peut se discuter en centre d'évaluation et traitement de la douleur (AE).

► Prises en charge médicamenteuses

En l'absence d'étude, il n'est pas possible de statuer sur l'intérêt du traitement par **Néfopam (AE)**, ni par **corticoïdes (AE)**.

Les **myorelaxants** ont une balance bénéfique/risque défavorable dans la lombalgie commune (AE).

Il n'y a pas d'indication à un traitement par **antibiotiques (grade B)**, ni par **vitamine D (grade B)**, ni par **patch de lidocaïne (AE)**, ni par **anti-TNF alpha (AE)**.

Infiltrations rachidiennes

Il n'y a généralement pas d'indication à réaliser des infiltrations épidurales dans les lombalgies sans radiculalgie (grade C).

Une infiltration épidurale peut être envisagée pour une douleur radiculaire persistante et sévère malgré un traitement médical bien conduit (grade C), si possible après réalisation d'une imagerie en coupes, et dans le cadre d'une décision partagée avec le patient compte tenu des risques et de l'efficacité limitée des infiltrations.

En cas d'antécédent chirurgical, la voie d'abord doit se situer à distance de l'étage opéré ou par la voie du hiatus sacro-coccygien (AE).

En l'état actuel des produits disponibles en France, la voie foraminale est contre-indiquée (AE). Il n'est pas possible de formuler de recommandation claire sur l'usage des infiltrations facettaires intra-articulaires.

Prise en charge chirurgicale

En cas d'échec de la prise en charge multidisciplinaire, un avis chirurgical peut être envisagé au cas par cas⁴ (AE).

Aspects de prévention secondaire

Il est recommandé aux personnes ayant présenté une lombalgie de pratiquer régulièrement une activité physique et/ou des exercices d'auto rééducation afin de diminuer le risque de récurrence (grade B). Le choix de l'activité physique doit prendre en compte la préférence du patient (AE).

4. Haute Autorité de santé. Lombalgie chronique de l'adulte et chirurgie. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2015. www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2016-03/arg_pertinence_chir-lombalgie.pdf

Messages clés

- Il est essentiel de délivrer une **information rassurante** quant au pronostic : dans 90 % des cas, la lombalgie commune évolue favorablement en moins de 4 à 6 semaines.
- En l'absence de drapeau rouge, il n'y a pas d'indication à réaliser une imagerie rachidienne dans le cas d'une poussée aiguë de lombalgie avec ou sans radiculalgie, compte-tenu de l'absence de corrélation systématique radio-clinique.
- **L'activité physique** est le traitement principal permettant une évolution favorable de la lombalgie et d'éviter une récurrence.
- **Les patients à risque de chronicité doivent être identifiés précocement**, afin de réaliser de la kinésithérapie avec participation active du patient. En l'absence d'amélioration, **la prise en charge multidisciplinaire** inclut un médecin spécialiste du rachis et si nécessaire un médecin du travail.
- La prise en charge globale du patient, dite « **bio-psycho-sociale** », doit être **centrée sur le patient** : elle prend en compte le vécu du patient et le retentissement de sa douleur (dimensions physique, psychologique et socio-professionnelle). Elle s'appuie sur **une décision médicale partagée**.

En savoir plus

Campagne de l'Assurance maladie

- Brochure « Je souffre de lombalgie : de quoi s'agit-il et que faire ?
www.ameli.fr/medecin/exercice-liberal/memos/pathologies/lombalgie
- Mal de dos au travail : les employeurs mobilisés
assurance-maladie.ameli.fr/qui-sommes-nous/action/campagnes-communication/mal-de-dos-au-travail
- Activ'Dos, l'appli pour prévenir votre mal de dos
www.ameli.fr/assure/sante/themes/lombalgie-aigue/application-activ-dos

Grade des recommandations

A	B	C	AE
Preuve scientifique établie	Présomption scientifique	Faible niveau de preuve	Accord d'experts