



Efectividad de la Terapia Manual en Pacientes con Estenosis de Canal Lumbar: Revisión Sistemática

Autor: Mazón Gardoqui, Jaime

Tutor: Fernandez-Carnero, Josue

Master Estudio y Tratamiento del Dolor, Julio 2012.

Indice

I. Introducción	Pág. 3
II. Material y Métodos	Pág. 5
1. Estrategia de búsqueda	Pág. 5
2. Selección	Pág. 5
3. Valoración cualitativa del estudio	Pág. 6
III. Resultados	Pág. 7
1. Resultados de la valoración cualitativa del estudio	Pág. 7
2. Características de la población usada en los estudios	Pág. 7
3. Características de las intervenciones	Pág. 7
IV. Discusión	Pág. 10
V. Conclusiones	Pág. 12
VI. Bibliografía	Pág. 13
VII. Anexo I	Pág. 15

Introducción

La estenosis de canal lumbar (LSS) es un problema muy común en la tercera edad, el cual, suele cursar con dolor, incapacidad, riesgo de caída y depresión (Katz et al. 1995). La incidencia de LSS en este tipo de población tiene un tendencia creciente en los últimos años (Tomkins et al.2007, Deyo et al. 2005, Weinstein et al. 2006). Tomando en consideración los riesgos, el coste y los pobres resultados asociados a la cirugía para tratar la LSS (Kuntz et al. 2000, Park et al. 2010), estudios parecen avalar el uso de la terapia manual para tratar este tipo de patología. Un tratamiento conservador y no invasiva es tomado como la primera línea de tratamiento para los pacientes con LSS (Reindl et al. 2003). Un abordaje que comprenda: la educación del paciente en el manejo de su patología, la terapia manual, la movilidad articular y los estiramientos, así como el ejercicio aerobico, es valorado como la mejor opción posible de tratamiento (Maloney. K, 2011)

Una revisión sistemática realizada por Reiman et al (2009) concluyo que el uso de la terapia manual junto con ejercicio puede ser potencialmente beneficiosa para los pacientes con LSS. En el estudio randomizado hecho por Whitman et al. (2006), así como en los varios estudios prospectivos y de casos clínicos hechos por Reiman et al. (2009) sugiere que la utilización de la terapia manual junto con otras terapias parece ofrecer una mejora en el manejo del dolor y la discapacidad.

Es importante indicar que en todos los estudios revisados no se utilizo un solo tipo de técnica, ni tampoco se aplicaron en una única zona corporal. Las técnicas que se emplearon son muy variadas, comprendiendo manipulaciones y movilizaciones con o sin thrust: decoaptación más flexión de cadera, roll lumbar con thrust, movilizaciones antero-posteriores de columna, manipulaciones en la zona del torax así como movilizaciones neurales (DuPriest, 1993; Atlas et al., 1996, 2000, 2005; Simotas et al., 2000; Snow, 2001; Whiti-man et al., 2003; Creighton et al., 2006; Murphy et al., 2006).

La elección de un tipo concreto de terapia manual para general movilidad articular en los pacientes con LSS parece importar poco. Los únicos casos adversos publicados usando manipulaciones/movilizaciones con thrust o sin él son minoritarios y con grupos muy reducidos de pacientes, por lo que estos resultados hay que mirarlos con precaución (Murphy et al. 2006)

El tratamiento en pacientes con LSS usando terapia manual no solo se centraría en la región lumbar sino también la zona torácica, la pelvis, caderas y extremidades inferiores. La esencia de este tipo de abordaje sería abarcar todo el sistema músculo-esquelético implicado en la marcha.

La técnica de terapia manual recomendada se elegiría en base al tipo de discapacidad que presenta el paciente. Dentro de todo este abanico de posibilidades de tratamiento, lo más usado son las que implican movilizaciones y manipulaciones con o sin thrust de la zona lumbar y zona pélvica. Este tipo de técnicas normalmente se usan acompañadas de rotación, flexión y decoaptación, pero también son incluidos otro tipo de parámetros y técnicas en función de las particularidades de cada paciente. Además, la identificaciones de hipomovibilidades nos ayudara a enfocar nuestro tratamiento a las áreas donde más lo necesiten. De lo poco que hay publicado al respecto, dar movilidad a la cadera parece el factor clave en el tratamiento de los pacientes con LSS. La manipulación en decoaptación sería la técnica idónea para lograr esa movilidad y funcionalidad de la cadera (Hoeksma et al., 2004). El deslizamiento anterior de la cadera, junto con el estiramiento del Iliopsoas y el recto femoral, parece ser beneficioso para la mayoría de los pacientes. Deslizamientos inferiores, postero-laterales y caudales de la cabeza del fémur pueden ayudar al tratamiento. Además, manipulaciones de la rodilla, tobillo y pie pueden estar indicados. En general, las técnicas enfocadas a dar movilidad a la cadera, rodilla y tobillo son las empleadas como parte del tratamiento. Dentro de los pocos estudios que se encuentran sobre terapia manual y LSS, la combinación de esta junto con el ejercicio parece ser la elección idónea (Reiman et al 2009).

Material y Métodos

- I. **Estrategia de Búsqueda:** la búsqueda bibliográfica de los estudios (CT's) fue realizada en las siguientes bases de datos: PUBMED (1966-2012), CINAHL (1982-2007), MEDLINE (1800-2012). CLINICAL TRIALS and PEDRO (1929-2012) . Esta se realizo en Junio del 2012. Como criterio de restricción, no se usaron artículos de más de diez años de antigüedad.
- II. **Selección:** para que un estudio fuera incluido en esta revisión sistemática, debía cumplir los siguientes criterios de inclusión:
 - 1) Pacientes diagnosticados con LSS y confirmado su diagnostico bien por imagen y/o examinación medica y/o historia clínica.
 - 2) Que el estudio fuera un Clinical Trial (CT's).
 - 3) Por lo menos uno de los grupos fuera tratado con Terapia Manual
 - 4) Que se usara alguna escala relevante para cuantificar los datos recogidos para cuantificar el dolor, como puede ser la Escala Analógica Visual (VAS).

Los artículos en otras lenguas que no fueran el ingles o el español fueron excluidos. También se excluyeron los estudios que en uno de los grupos solo presentaban dolor lumbar sin presencia de LSS o que no tuvieran un diagnostico preciso de LSS. Los siguientes descriptores de búsqueda fueron los utilizados para la realización de la revisión: "Lumbar Spinal Stenosis" OR "Spinal Stenosis" AND "Low Back Pain" AND "Manual Therapy".

Todas los artículos que se encontraron fueron buscados por un revisor, basandose en el titulo y en el abstract. Si ni en el titulo ni en el abstract se podía determinar su idoneidad acorde a los criterios de búsqueda, todo el articulo era archivado para una futura evaluación y así decidir si cumplía con los criterios de inclusión.

III. **Valoración Cualitativa de los Estudios:** Un revisor (J.M.G) valoro la calidad metodología de los estudios incluidos usando la escala de Jadad, utilizada en otros estudios con una buena fiabilidad (Jadad AR et al. 1996. Moher D et al 1995). Esta escala es una de las más utilizadas para la valoración de los estudios clínicos. Maneja valores de 0 a 5, siendo el valor 5 la calidad metodológica más alta al que puede optar un estudio. Valores menores a 1 representan una pobre calidad, valores comprendidos entre 1-3 representan una calidad aceptable y valores de 4 y 5 representan una alta calidad metodológica. Esta valoración cualitativa se basa en función de tres items:

- **Aleatorización** (corresponde con las preguntas de la escala Jadad A y B): criterio que se cumple si el método para generar la secuencia aleatoria es descrito, y si este es generado de manera apropiada, ya bien sea mediante soporte informático, o tablas de números aleatorios, etc. Los artículos son excluidos de darle una calificación en este apartado si la secuencia de aleatorización es inadecuada (los pacientes son agrupados por fecha de nacimiento, o por el número de la historia clínica, etc.).

- **Doble Ciego** (corresponde con las preguntas de la escala Jadad C y D): criterio que se cumple si ninguna de las personas que llevan a cabo el protocolo ni tampoco los pacientes que participan en él, pueden identificar el tipo de intervención que se les está practicando. Otro factor a analizar es si se describe el método de cegamiento y si este es adecuado (el placebo es idéntico al tratamiento a estudio, si el placebo tiene algún efecto sobre el paciente, si este está establecido sin ningún criterio). En este caso, no se le otorga el total de la puntuación si pese a ser doble ciego, en la descripción del cegamiento se ve que este es inapropiado.

- **Descripción de los abandonos y retiradas** (corresponde con la pregunta de la escala Jadad D): criterio que será cumplido si los participantes que fueron incluidos en el estudio y no completaron la totalidad del protocolo fueron excluidos del análisis de datos y se indica en el estudio.

Resultados

Solo uno (Whitman et al. 2006) de los 27 artículos encontrados cumplió los criterios de selección establecidos para su evaluación en la búsqueda inicial de la revisión sistemática. La Figura 1 nos muestra los métodos de selección, así como los artículos que fueron excluidos y la razón de él por que lo fueron. La tabla 2 muestra las características del artículo que paso los criterios de selección.

- I. **Resultados de la Calidad Metodológica del Estudio:** El estudio se valoro con una puntuación de 3 sobre 5 en la Escala Jadad. lo que significa que tiene una buena calidad metodológica. La tabla tres muestra los resultados de la evaluación en base a la escala Jadad.
- II. **Características de la población usada para el estudio:** los pacientes manifestaban dolor en la región lumbo-pélvica y en miembros inferiores. Comprendían edades de 50 años en adelante, con estudios por imagen (MRI) que avalaban el diagnostico de LSS (se apreciaba compresión de la raíz nerviosa a causa de una degeneración ósea de las articulaciones facetarias o bien de una compresión del disco o bien de un engrosamiento del ligamento amarillo) así como referían una mejorar de los síntomas cuando cesaban la marcha o cambiaban de bipedestación a sedestación.

III. **Características de la intervención:** los pacientes fueron citados para doce sesiones de 45-60 minutos cada durante 6 semanas, dos veces por semana. Fueron separados en dos grupos. El primer grupo denominado “Flexion Exercise and Walking Group (FExWG)” realizó como tratamiento ejercicios de flexión lumbar, marcha progresiva en cinta andadora y ultrasonido subterapéutico. El segundo grupo denominado “Manual Physical Therapy, Exercise, and Walking Group (MPTPExWG)” recibieron como tratamiento terapia manual en la región torácica y lumbar, la pelvis y en las extremidades inferiores, así como realizaron ejercicios de movilidad, estiramientos, coordinación y flexiones anteriores de tronco. También se les preparó un programa de marcha en cinta andadora con descarga de peso (BWS). A continuación se describen los protocolos de cada tratamiento:

1. **Terapia Manual:** Las terapias utilizadas fueron diversas e incluían técnicas similares a las descritas por Maitland, Greenman, y Whitman et al. La selección de una u otra terapia o de un tipo de ejercicio u otro se hizo en base a las discapacidades encontradas por el fisioterapeuta tras la exploración física e incluían técnicas con thrust o sin él sobre la columna lumbar y las articulaciones de los miembros inferiores, ejercicio y estiramientos. Las técnicas se aplicaban en la zona torácica, como en la zona lumbar, pelvis y extremidades inferiores.
2. **Flexiones de tronco:** el ejercicio consistía en llevarse la rodilla al pecho en tres series de 30 segundos de duración cada una, primero con una pierna solo y después con las dos. Se realizaba como parte de la rutina durante la visita al centro y también como parte del programa de ejercicios que el paciente realizaba en su hogar.

3. **Entrenamiento progresivo de la marcha en la cinta andadora:** Se le pidió a los pacientes que mantuvieran un nivel de rendimiento en el cual se vieran cómodos realizando la prueba. Se les notifico que en el momento en que se reprodujera algún síntoma de dolor o molestias como los que les obliga a parar su actividad durante un paseo cotidiano, lo notificaran para que el ejercicio se cesara. Por tanto, la duración de cada sesión de entreno variaba en función de la tolerancia al ejercicio de cada paciente, no superando los 45 minutos en cualquier modo.
4. **Marcha en la cinta andadora con descarga de peso (BWS):** Para el sistema de descarga de peso se utilizo un arnés sujeto a un sistema de cableado que permitía liberar la cantidad de peso deseado mientras el paciente caminaba sobre la cinta. La cantidad de descarga que se aplicaba a cada paciente en cada sesión era la mínima necesaria para minimizar la recidiva en los síntomas durante la marcha y que el paciente pudiera realizar el ejercicio lo más confortable posible.
5. **Ultrasonidos Subterapeuticos:** 10 minutos de ultrasonido pulsado a una potencia de 3 MHz, y una intensidad de 0.1 W/cm² (intensidad que apenas tiene efecto fisiológico) usado como placebo en el grupo control.

Discusión

Esta revisión sistemática demuestra la escasa evidencia que hay con respecto a la utilización de la terapia manual en el tratamiento de la LSS. Solo se ha identificado un RCT (Whitman et al. 2006), el cual comparaba dos tratamientos fisioterapicos en pacientes con LSS sin compararlo a su vez con un grupo control. En base a la falta de evidencia sobre este tipo de intervención en pacientes con LSS, es difícil establecer cualquier tipo de conclusión. En una búsqueda preliminar para la realización de la revisión sistemática, parece ser que se encontró evidencia para la utilización de la terapia manual y el ejercicio en pacientes con LSS (Reiman et al. 2009), pero también es necesario futuras investigaciones para respaldar este echo. Lo encontrado en esta revisión concuerda en parte con las recomendaciones hechas en la más reciente Masterclass publicada sobre el manejo de pacientes con LSS (Maloney. K, 2011) y es que los pacientes con LSS pueden verse beneficiados con un abordaje conservador de su patología y basandose en la terapia manual como su principal tratamiento para la mejora de los síntomas y de su calidad de vida.

Limitaciones

Varias limitaciones existen en esta revisión sistemática. En primer lugar, los estudios que no se publicaron en otra lengua que no fuera Ingles o Español fueron excluidos de la revisión. Es posible que estudios bien diseñados y con una calidad metodológica apta fueron escritos en otras lenguas y que si se hubieran incluido, estos podrían haber modificar los resultados de la misma.

También una mayor cantidad de bases de datos podrían haberse utilizado, como Embase o Science Direct, así como ampliar la búsqueda a la literatura gris (tesis doctorales, búsqueda de manuales en revistas, bibliotecas de universidad, monografías, guías clínicas de hospitales, etc).

Resaltar que no se encontraron estudios donde la terapia manual se aplico como única vía de tratamiento o que la búsqueda fuera dirigida a la combinación de terapia manual y ejercicio. Esto podría variar los resultados de la revisión o darnos datos nuevos que aporten una mayor evidencia en cuanto a los resultados y el manejo de este tipo de pacientes.

Por ultimo, en un principio, los criterios de selección fueron más estrictos, planteando la posibilidad de solo incluir estudios clínicos randomizados (RCT's) para su análisis, pero debido a la falta de estudios que pudieran cumplir con esta característica, se opto por incluir también los no randomizados (CT's). Pese a la modificación de este criterio de selección, no hubo nuevos artículos que pasaran la criba final para su posterior análisis. El que en esta revisión se tuviera que modificar los criterios de selección para poder incluir más artículos validos, pone en evidencia el hecho de que más estudios serán necesarios para entender como influye la terapia manual en los pacientes con LSS y si esta es efectiva o no para un tipo de pacientes que no hacen más que crecer en numero con el paso del tiempo (Population Reference Bureau, 2010).

Conclusiones

Hay una cantidad insuficiente de estudios en este campo con una calidad metodológica adecuada para determinar el papel de la terapia manual en los pacientes con LSS. Esta revisión sistemática demuestra que la terapia manual tiene un gran potencial en pacientes con LSS pero es necesario un mayor número de investigaciones en el futuro que determinen ya no solo ese potencial, sino, que tipo de técnica o combinación de técnicas son las más efectivas en este tipo de pacientes.

Por tanto, la prioridad en futuras búsquedas sería la de comparar diferentes tipos de abordaje con diferentes tipos de combinaciones terapéuticas entre las técnicas de terapia manual y ejercicio, taping, acupuntura, etc. Así como la prioridad en futuros estudios sería la de probar la efectividad de tipos concretos de terapias manuales en pacientes con LSS en estudios con una buena calidad metodológica, randomizados, a doble ciego y con grupo control.

Bibliografía

- Atlas S, Deyo R, Keller R, Chapin A, Patrick D, Long J, et al. The maine lumbar spine study, part III: 1-year outcome of surgical and nonsurgical management of lumbar spinal stenosis. *Spine* 1996; 21:1787-94.
- Atlas S, Keller R, Robson D, Deyo R, Singer D. Surgical and nonsurgical management of lumbar spinal stenosis. *Spine* 2000; 25:556-62.
- Atlas S, Keller R, Yen W, Deyo R, Singer D. Long-term outcome of surgical and nonsurgical management of lumbar spinal stenosis: 8-10 year result form the Maine lumbar spine study. *Spine* 2005; 30:963-43.
- Creighton D, Krass J, Marcoux B. Management of lumbar spinal stenosis through the useof translatoric manipulation and lumbar flexion exercises: a case series. *Journal of Manual and Manipulative Therapy* 2006; 14: E1-10.
- Deyo R, Gray D, Kreuter W, Mirza S and Martin BI: United States trends in lumbar fusion surgery for degenerative conditions. 2005. *Spine* 30: 1441-1445.
- DuPriest C. Nonoperative management of lumbar spinal stenosis. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 1993; 16:411-4.
- Greenman P. *Principles of Manual Medicine*, 2nd. ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 1996.
- Hoeksma H, Dekker J, Ronday H, Heerting A, Van Der Lubbe N, Cees V. Comparison of manual therapy and exercise therapy in osteoarthritis of the hip; a randomized clinical trial. *Arthritis and Rheumatism* 2004; 51: 722-9.
- Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Controlled clinical trials* 1996;17(1):1-12.
- Katz JN, Lipson SJ, Brick GW, Globler LJ, Weinstein JN, Fossel AH et al. Clinical correlates of patient satisfaction after laminectomy for degenerarive lumbar spinal stenosis. 1995. *Spine* 20: 1155-1160.

- Maitland G. Peripheral Manipulation, 3rd ed. Oxford: butterworth-Heinemann, 1991.
- Murphy D, Hurwithz E, Gregory A, Clary R. A non-surgical approach to the management of lumbar spinal stenosis: a prospective observational cohort study. BMC Musculoskeletal Disorders 2006; 7 (16).
- Moher D, Jadad AR, Nichol G, Penman M, Tugwell P, Walsh S. Assessing the quality of randomized controlled trials: an annotated bibliography of scales and checklists. Controlled clinical trials 1995;16(1):62-73.
- Population efernece Bureau, <http://www.pSSrb.org/Publications/ GraphicsBank/populationTrends.aspx>; 2012 (Entrada 10.6.12)
- Reindl R, Steffen T, Cohen L and Aebi M. Elective lumbar spinal decompression in the elderly: is it a high risk operation? 2003. Canandian Journal of Surgery 46:43-46.
- Reiman M, Harris J, Cleland J. Manual therapy interventions for patients with lumbar spinalstenosis: a systematic review. New Zealand Journal of Physiotherapy 2009; 37:17-28.
- Snow G. Chiropractic management of a patient with lumbar spinal stenosis. Journal of Manipulative and Physiologic Therapeutics 2001; 24 (4): 300-4.
- Tomkins CC, Battie MC and Hu R. Construct validity of the Physical Funciton Scale of the Swiss spinal stenosis questionnaire for the measurement of walking capaciyy. 2007. Spine 22: 2323-2330.
- Weinstein JN, Lurie JD, Olson PR, Bronner KK and Fisher ES. United States trends and regional variations in lumbar spine surgery: 1992-2003. Spine 31: 2707-2714.
- Weinstein JN, Tosteson Td, Lurie JD, Tosteson AN, Blood E, Hanscom B et al. Surgicalversus nonsurgical therapy of lumbar spinal stenosis. 2008. New England Journal of Medicine 358: 794-810.
- Whitman J, Flynn T, ChildsJ, Wainner R, Gill H, Ryder M, et al. A comparison between two phycisal therapy treatment programs for patiens with lumbar spinal stenosis. A rondomized clinical trial. Spine 2006; 31:2541-9.

- Whitman J, Flynn TW, Fritz JM. Nonsurgical management of patients with lumbar spinal stenosis: a literature review and a case series of the three patients managed with physical therapy. Phys Med Rehabil Clin North Am 2003; 14:77-101.

Anexo I :

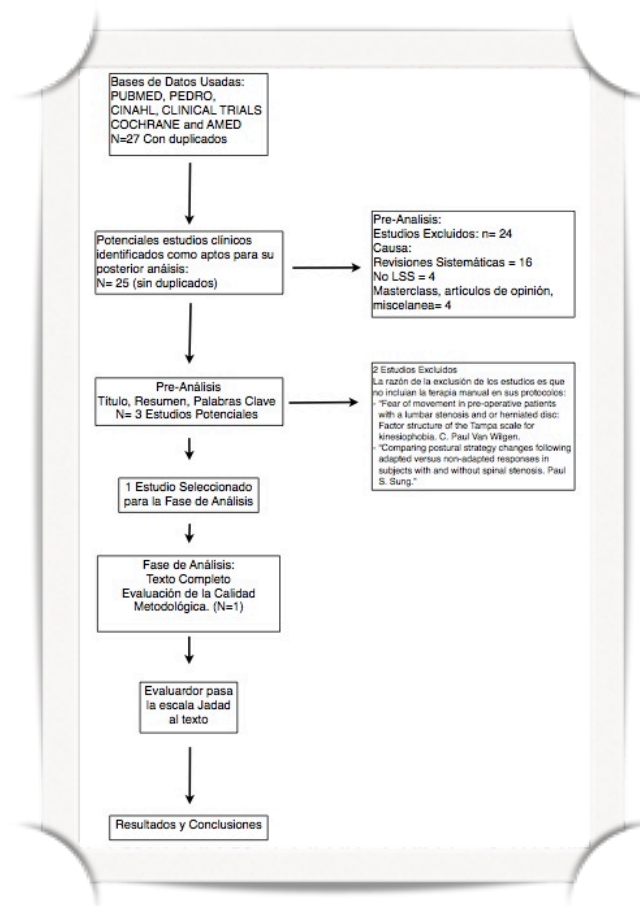


Figura 1. Diagrama de flujo: métodos de selección de los artículos, motivos de exclusión y fases de la criba hasta llegar a los artículos seleccionados para la revisión sistemática.

Autores	Tamaño de la muestra, Genero y edad de los Sujetos.	Tratamientos	Intrumentos de medicion del dolor, satisfacción del tratamiento y calidad de la intervención	Resultados
Julie M. Whitman et all.	- N= 60 - Edad: >50	- Grupo de estudio 1 (SG1)= Flexion Exercise and walking group (FExWG) - Grupo de estudio 2 (SG2)= Manual Therapy, Exercise and Walking Group (MPTEExWG)	- Patient global Rating of change (GRC) - Modificate Oswestry Disability Index (OSW) - Satisfaction subscale of the Spinal Stenosis (SSS) - Numerical Pain Rating Scale (NRPS)	- Los pacientes con LSS pueden verse beneficiados de la terapia manual. - Se observaron mejoras en cuanto a la calidad del de vida en los pacientes que recibieron la terapia manual, ejercicio y la marcha en descarga (MPTEExWG) - Una gran cantiendad de los pacientes del grupo (MPTEExWG) notificaron mejoría con respecto al grupo (FExWG) (P=0.0015). - Uno de cada 3 pacientes no percivieron mejoría con respecto al grupo "control" (NNT=2.6) - Mejoras en cuanto a estado físico, satisfacción con el tratamiento y tiempo sin fatiga durante la marcha fueron cuantificadas en el grupo MPTEExWG.

Tabla 2. Características del Artículo que paso los criterios de selección de la revisión.

Autores y Año de Publicación	A	B	C	D	E	SUMA TOTAL
Julie M. Whitman. 2006	1	1	0	0	1	3

Tabla 3. Resultados de la Calidad Metodológica del estudio en función de la Escala Jadad.

MeSH:

- “Spinal Stenosis” [Mesh Terms]: Narrowing of the spinal canal. Year introduced, 1983. Previous Indexing: Constriction, Pathologic (1976-1982), Lumbar vertebrae (1966-1982), Pinal Canal (1966-1982), Spinal Diseas (1966-1982). Categories: diseases category, muscoloskeletal diseases, bone diseases, spinal deseases, spinal stenosis.
- “Pelvis”: The space or compartment surrounded by the pelvic girdle (bony pelvis). It is subdivided into the greater pelvis and Lesser pelvis. The pelvic girdle is formed by the pelvic bones and sacrum.
- “Manual Therapy [text word] or “Musculoesketal manipulations” [MeSH Terms]: Various manipulations of body tissues, muscles and bones by hands or equipment to improve health and ciruclation, relieve fatigue, promo healing. Year introduced: 2002
- “Low Back Pain” [Mesh Terms]: Acute or chronic pain in the lumbar or sacral regions, wich may be associated with musculoligamentous sprains and strains; intervertebral disk displacement; and other conditions. Year introduced: 1993