


	<b>MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> MG-SMR-04
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN</b>		<b>Rev. 04</b>
			<b>Hoja:</b> 1 de 17

## GUÍA CLÍNICA DE REHABILITACIÓN EN CONDUCTO LUMBAR ESTRECHO

	Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Puesto	Jefatura de Servicio Rehabilitación de Columna	Jefatura de División Rehabilitación ortopédica	Subdirección de Medicina de Rehabilitación
Firma			

	<b>MANUAL DE GUIAS CLINICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> MG-SMR-04
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN</b>		<b>Rev. 04</b>
			<b>Hoja:</b> 2 de 17

## 1. Propósito

Establecer los lineamientos necesarios para que la atención que se brinde a los pacientes que son tratados en el servicio rehabilitación de columna vertebral sea uniforme y de acuerdo a los conocimientos actuales buscando un mejor pronóstico para la plena rehabilitación del paciente.

## 2. Alcance

Aplica a todo el personal médico adscrito al servicio de rehabilitación de columna vertebral.

## 3. Responsabilidades

### Subdirector:

Implementar y verificar el cumplimiento de éste procedimiento  
 Brindar los recursos necesarios.

### Jefe de Servicio:

- Elaborar la guía del padecimiento
- Supervisar el cumplimiento de la misma
- Procurar el cumplimiento de la misma

### Médico Adscrito:

- Ejecutar la guía
- Participar en la revisión

## 4. Políticas de operación y normas.



Revisión será cada dos años o antes si fuera necesario.

## 1. Definición

### ○ Definición del padecimiento

Síndrome caracterizado por dolor de los miembros pélvicos y/o de la región glútea con o sin dolor de espalda ocasionado por disminución del espacio disponible para los elementos neurales y vasculares de la columna lumbar.

Sinonimia: Estenosis espinal lumbar, Espondilosis lumbar, Síndrome de denervación paraespinal.

	<b>MANUAL DE GUIAS CLINICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> MG-SMR-04	
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20	
	<b>SUBDIRECCIÓN DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN</b>		<b>Rev. 04</b>	
			<b>Hoja:</b> 3 de 17	

○ Clasificaciones:

Clasificación anatómica:

- Conducto central.
- Conducto radicular:
- ✓ Dinámico.
- ✓ Fijo.
- Un nivel.
- Multisegmentario.

Clasificación etiológica:

Congénita o del desarrollo:

- a. Idiopática
- b. Acondroplásica

Adquirida:

- a. Degenerativa
- b. Congenita/degenerativa
- c. Espondilótica y espondilolística
- d. Iatrogénica postraumática
- e. Metabólica

Etiología:

- ✓ Hipertrofia ósea
- ✓ Hipertrofia ligamentaria
- ✓ Protrusión discal
- ✓ Espondilolistesis
- ✓ Combinación



Clasificación de acuerdo a la CIE-10.

M48 Estenosis espinal.

M99 Lesiones biomecánicas, no clasificadas en otra parte

M99.0 Disfunción segmental o somática

M99.1 Complejo de subluxación (vertebral)

	<b>MANUAL DE GUIAS CLINICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> MG-SMR-04
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN</b>		<b>Rev. 04</b>
			<b>Hoja:</b> 4 de 17

- M99.2 Subluxación con estenosis del canal neural
- M99.3 Estenosis ósea del canal neural
- M99.4 Estenosis del canal neural por tejido conjuntivo
- M99.5 Estenosis del canal neural por disco intervertebral
- M99.6 Estenosis ósea y subluxación de los agujeros intervertebrales
- M99.7 Estenosis de los agujeros intervertebrales por tejido conjuntivo o por disco intervertebral

Historia Natural.

La historia natural de los pacientes con estenosis lumbar degenerativa de leve a moderada puede ser favorable de 1/3 a la 1/2 de los pacientes. En los pacientes con estenosis degenerativa lumbar de leve a moderada el deterioro neurológico catastrófico rápido es poco frecuente. La información en la literatura es insuficiente sobre la historia natural de la estenosis lumbar degenerativa clínica o imagenológica.

## 5. Diagnóstico

Para realizar el diagnóstico del síndrome de conducto lumbar estrecho, no existe un estándar de oro, aunque se ha sugerido el estudio de resonancia magnética como estándar de referencia.



El diagnóstico por tratarse de una entidad sindrómica (conjunto de síntomas y signos) debe establecerse a través de un constructo clínico – imagenológico – electrofisiológico.

Cuadro Clínico

Cuadros clínicos:

- Lumbago (o Lumbalgia) con o sin ciática de origen mecánico.
- Síndrome de claudicación intermitente de características neurogénicas (pseudoclaudicación).
- Síndrome radicular (poli-radicular).
- Síndrome de cauda equina.

La sintomatología del conducto lumbar estrecho se caracteriza por ser provocativa y paliativa. Las situaciones provocativas incluyen la suspensión de la marcha condicionada por la claudicación neurogénica, la bipedestación prolongada y la extensión sostenida del tronco durante 30 segundos; y

	<b>MANUAL DE GUIAS CLINICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> MG-SMR-04
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN</b>		<b>Rev. 04</b>
		<b>Hoja:</b> 5 de 17	

las situaciones paliativas se caracterizan por la disminución de la sintomatología con la flexión de tronco, sedestación y decúbito.

Los hallazgos en la anamnesis y físicos más consistentes con la sospecha de conducto lumbar estrecho son la edad mayor a 65 años, con antecedente de dolor en miembros pélvicos severo, que mejora o resuelve con la sedestación; y con anomalías posturales semiflexión de tronco (posición simiana), alteraciones de la marcha como aumento de base de sustentación. Una prueba de Romberg anormal para tolerar balance, prueba de extensión sostenida positiva y déficits neuromusculares. Los pacientes en los que no incrementa la sintomatología dolorosa asociada a la marcha tienen pocas probabilidades de cursar con conducto lumbar estrecho.

#### Laboratorio y gabinete

Aunque el estudio de imagen considerado más apropiado para el diagnóstico del conducto lumbar estrecho es la resonancia magnética, los estudios radiológicos simples pueden proporcionar información del comportamiento biomecánico complementaria en el diagnóstico. Estos estudios son antero-posterior, oblicuas y lateral de columna lumbosacra (que debe incluir la articulación de cadera).



Las mediciones radiológicas pertinentes para su evaluación son el ángulo lumbosacro, el ángulo lumbar y la incidencia pélvica. Los estudios laterales dinámicos permitirán evaluar en forma dinámica el desplazamiento translacional y/o rotacional del o de los segmentos afectados. El desplazamiento rotacional del segmento lumbar afectado mayor a 10 grados o 3 mm se ha relacionado con una persistencia de la sintomatología dolorosa (dolor de espalda baja o ciática) por más de 4.6 años.

#### Estudios especiales

Los estudios de electrodiagnóstico complementarios para el diagnóstico incluyen velocidades neuroconducción sensitiva y motora, electromiografía de extremidades (sugiriendo la realización de "minimapping") y los estudios de potenciales evocados somatosensoriales y motores (aún con pobre evidencia en la consulta habitual). Algunas pruebas especiales propuestas incluyen el reflejo H dinámico (asociado a reproducción de la sintomatología por marcha).

Prueba de marcha en banda sin fin para determinar la tolerancia a la marcha. En inclinación neutra a una velocidad inicial de 2.5 km/h durante 20 minutos para reproducción de sintomatología.

Se deben de incluir pruebas dinámicas de marcha para establecer la tolerancia a la marcha. Se ha sugerido el uso de la prueba de marcha sobre banda sin fin a una velocidad constante que puede realizarse de 2.5 a 3.5 Km/hr, sin inclinación. Verificando la tolerancia que tiene el paciente para

	<b>MANUAL DE GUIAS CLINICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> MG-SMR-04
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN</b>		<b>Rev. 04</b>
			<b>Hoja:</b> 6 de 17

ejecutar la marcha, requiriendo la suspensión por presentación de sintomatología como dolor lumbar o en trayecto ciático, parestesias y/o disestesias en miembros pélvicos, debilidad. Con la finalidad de realizar un adecuado seguimiento se debe de reportar la distancia y el tiempo de ejecución.

Prueba clínica para realizar diagnóstico diferencial de claudicación intermitente de tipo vascular, en un ergómetro de miembros pélvicos fijo sin resistencia y cadencia libre durante 20 minutos, si se reproduce sintomatología de miembros pélvicos (parestesias) se debe descartar insuficiencia vascular.

Diagnóstico diferencial.

El diagnóstico diferencial principalmente se debe establecer con neoplasias, procesos infecciosos y patología vascular.

## 6. Tratamiento

Médico



Se deben de incluir pruebas dinámicas de marcha para establecer la tolerancia a la marcha. Se ha sugerido el uso de la prueba de marcha sobre banda sin fin a una velocidad constante que puede realizarse de 2.5 a 3.5 Km/hr, sin inclinación. Verificando la tolerancia que tiene el paciente para ejecutar la marcha, requiriendo la suspensión por presentación de sintomatología como dolor lumbar o en trayecto ciático, parestesias y/o disestesias en miembros pélvicos, debilidad. Con la finalidad de realizar un adecuado seguimiento se debe de reportar la distancia y el tiempo de ejecución.

Medicamentos

El tratamiento del dolor lumbar es dirigido a su forma de presentación ya que los cambios que se producen en la estructura de la columna condicionan cuadros de dolor crónico o recurrente, por lo que es posible emplear manejos sintomáticos como antiinflamatorios no esteroideos y relajantes musculares, y para el dolor crónico neuromoduladores (del tipo de la gabapentina y pregabalina) sin evidencia de mejoría a largo plazo.

El tratamiento se puede dividir en conservador y quirúrgico. Dentro del tratamiento conservador específicamente para el manejo de la claudicación intermitente la mayoría de la literatura refiere el uso de fármacos como calcitonina intramuscular y/o intranasal, metilcobalamina, lipoprostaglandina E y gabapentina, Sin embargo no se ha demostrado beneficios a largo plazo de dichos tratamientos.

Rehabilitación

	<b>MANUAL DE GUIAS CLINICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> MG-SMR-04
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN</b>		<b>Rev. 04</b>
			<b>Hoja:</b> 7 de 17

Los programas de rehabilitación que se han propuesto para mejorar la sintomatología del conducto lumbar estrecho (principalmente la claudicación neurogénica) incluyen diferentes intervenciones de terapia física como ejercicios flexores y extensores de columna, tracción pélvica, estiramiento de músculos de espalda y miembros inferiores, fortalecimiento de musculatura abdominal, programas de entrenamiento de marcha incluso con uso de soporte parcial de peso y banda sin fin, entrenamiento en bicicleta fija con flexión de tronco, uso de corsé lumbosacro, así como aplicación de diferentes modalidades terapéuticas como calor infrarrojo, ultrasonido, y diatermia de onda corta.

El tratamiento debe basarse en las siguientes etapas de atención:

- ✓ Control del dolor.
- ✓ Mejorar movilidad.
- ✓ Mejorar fuerza muscular.
- ✓ Reintegración



El control de dolor puede realizarse a través de medios físicos (calor superficial, profundo, electroterapia, laser terapéutico).

En el incremento de la movilidad debe estar basado en el conocimiento del comportamiento biomecánico de las estructuras de columna que condicionen alteraciones de la postura, puede incluir ejercicios de estiramiento de la fascia toracolumbar, los músculos isquiotibiales, pectorales.

Los ejercicios de estabilización vertebral mejoran el control propioceptivo de la columna e inciden en los músculos profundos que controlan la postura y los músculos superficiales que dirigen el movimiento del tronco.

Para el tratamiento de la claudicación intermitente se sugiere el tratamiento a base de tracción lumbar con el 60% del peso corporal con plataforma libre con angulación de 18 grados durante 20 minutos, como complemento al tratamiento establecido. Únicamente contraindicada en presencia de espondilolistesis, basado en investigaciones realizadas por el servicio de rehabilitación columna (registro INR 18/08).

También incluir el manejo de terapia ocupacional a base de higiene de columna dirigida para corregir posturas y disminuir presión epidural durante distintas posturas y marcha.

	<b>MANUAL DE GUIAS CLINICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> MG-SMR-04	
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20	
	<b>SUBDIRECCIÓN DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN</b>		<b>Rev. 04</b>	
			<b>Hoja:</b> 8 de 17	

Otras evaluaciones y tratamientos concomitantes.

- ✓ Control nutricional.
- ✓ Apoyo por psicología.
- ✓ Clínica del dolor (valorando tratamiento intervencionista).
- ✓ Medicina del deporte.
- ✓ Cardiología.

Quirúrgico.

La evaluación quirúrgica debe de solicitarse al no observar mejoría en un periodo de 3 a 6 meses de un manejo conservador. Las indicaciones de cirugía necesaria son el síndrome de cauda equina, progresiónsevera del déficit motor y/o sensorial.

Seguimiento.

El seguimiento se realizara mediante la evaluación clínica del paciente por objetivos de tratamiento. Realizando escalas funcionales y de dolor para determinar cambios clínicos mínimos significativos. Al concluir cada ciclo de terapia y durante 6 meses para evaluar progresión. Reportando resultados de la tolerancia a la marcha en banda sin fin.

## 7. Evaluación del resultado

Cuantitativo



- ✓ Escala visual análoga del dolor lumbar y ciático.
- Escalas funcionales:
- ✓ Escala de Oswestry: Evaluada en porcentaje, a mayor porcentaje mayor discapacidad.
- ✓ Escala de Roland-Morris: de 0 a 24 puntos, a mayor puntaje mayor discapacidad
- ✓ asociada a dolor bajo de espalda.
- ✓ Prueba de marcha en banda sin fin: a 2.5 a 3.5 Km/h por 20 minutos estableciendo la tolerancia a la marcha (distancia en metros/tiempo en minutos).

Cualitativo

Percepción global de mejoría del paciente

## 8. Criterios de alta.



	<b>MANUAL DE GUIAS CLINICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> MG-SMR-04
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN</b>		<b>Rev. 04</b>
			<b>Hoja:</b> 9 de 17



Mejoría de la percepción global del paciente en un 80%.

Mejoría clínica significativa en escalas empleadas:

<b>Dominio</b>	<b>Cuestionario</b>	<b>Cambio clínico mínimo importante</b>
<b>Intensidad de dolor</b>	<b>EVA</b>	<b>&gt; 20mm DBEC</b>
	<b>EN</b>	<b>&gt; 35mm DBEA</b>
		<b>&gt; 2.5 puntos DBEC</b>
		<b>&gt; 3.5 puntos DBEA</b>
<b>Estado funcional</b>	<b>RDQ</b>	<b>&gt; 3.5 puntos</b>
	<b>ODI</b>	<b>&gt; 10 puntos</b>
<b>Satisfacción</b>	<b>GPE</b>	<b>Interpretación mejor: “muchacha mejoría”, “muchacha satisfacción” “ligera mejoría”</b>
<b>Discapacidad laboral</b>	<b>Retorno laboral (días)</b>	<b>Cada día de retorno temprano</b>

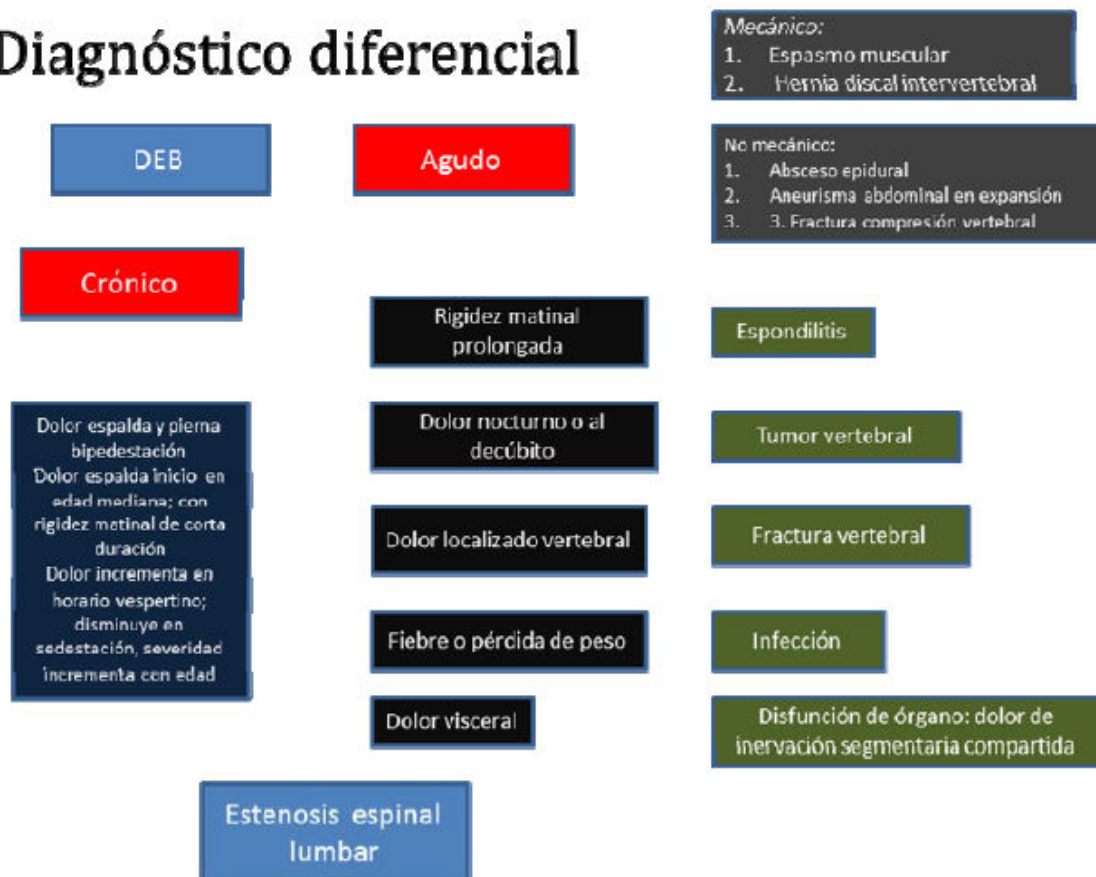
**EVA:** Escala visual analógica; **EN:** Escala numérica; **RDQ:** Roland

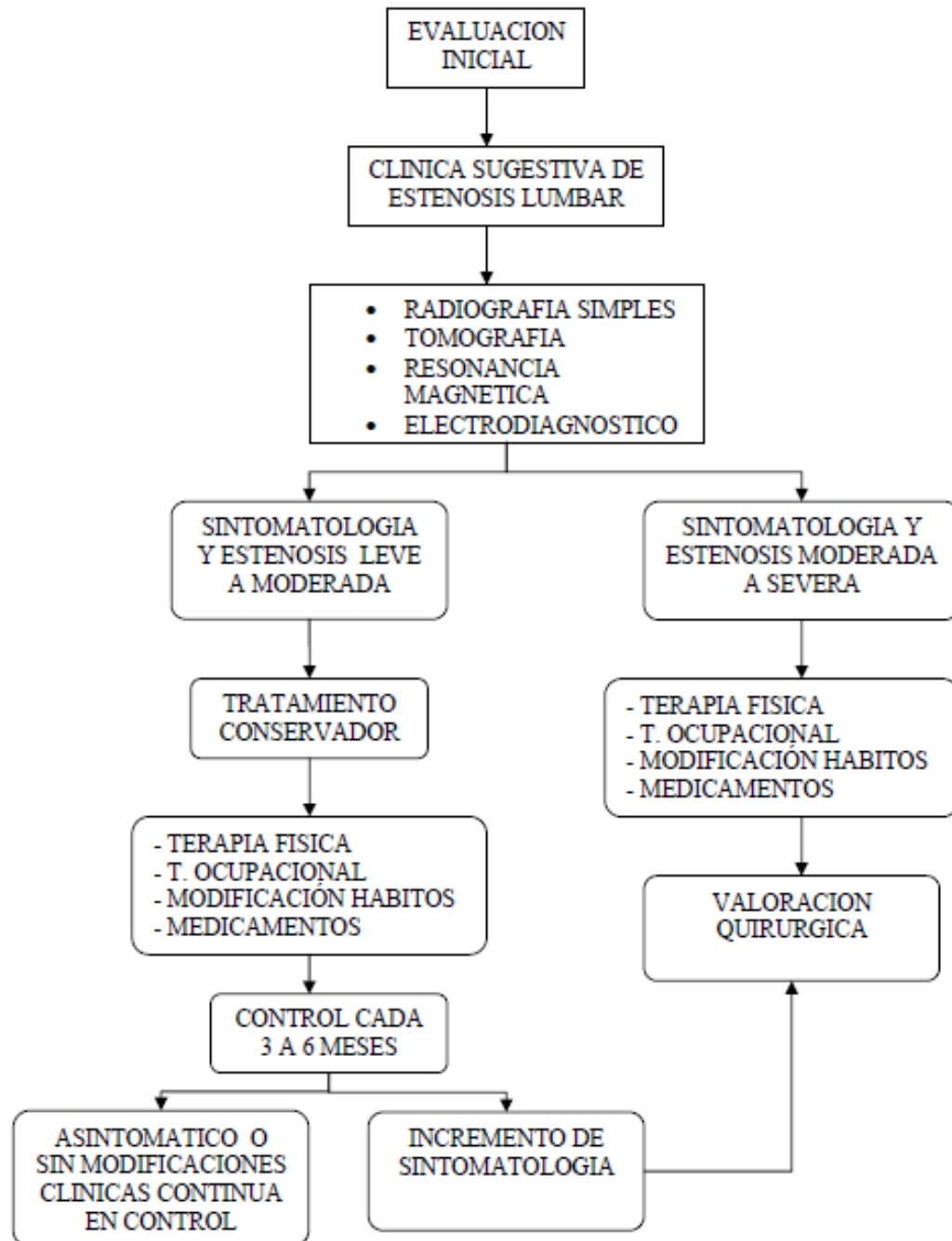
**ODI:** Oswestry; **GPE:** Efecto global percibido



	<b>MANUAL DE GUIAS CLINICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> MG-SMR-04
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN</b>		<b>Rev. 04</b>
			<b>Hoja:</b> 10 de 17

## 1.6 Anexos

# Diagnóstico diferencial







	<b>MANUAL DE GUIAS CLINICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> MG-SMR-04
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN</b>		<b>Rev. 04</b>
			<b>Hoja:</b> 12 de 17

## Evidencia

### NIVEL

<b>I</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ensayos aleatorizados de alta calidad con diferencia estadísticamente significativa o sin diferencia estadística significativa pero bajos intervalos de confianza</li> <li>2. Revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados nivel I (con resultados homogéneos)</li> </ol>
<b>II</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menor calidad que ensayo clínico aleatorizado</li> <li>2. Estudio prospectivo comparativo</li> <li>3. Revisión sistemática de estudios nivel II o estudios nivel I con resultados inconsistentes</li> </ol>
<b>III</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudios de Casos y controles</li> <li>2. Estudio Retrospectivo</li> <li>3. Revisión sistemática de estudios nivel III</li> </ol>
<b>IV</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Serie de Casos</li> </ol>
<b>V</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opinión de Expertos</li> </ol>

	<b>MANUAL DE GUIAS CLINICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> MG-SMR-04
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN</b>		<b>Rev. 04</b>
		<b>Hoja:</b> 13 de 17	



## Recomendaciones

**A** Buena evidencia (Estudios nivel I con hallazgos consistentes) a favor o en contra de la intervención recomendada.

**B** Buena evidencia (Estudios nivel II o III con hallazgos consistentes) a favor o en contra de la intervención.

**C** Evidencia de pobre calidad (estudios nivel IV o V) a favor o en contra de la intervención.



**I** Evidencia insuficiente o controversial que no permite una recomendación a favor o en contra de la intervención.

	<b>MANUAL DE GUIAS CLINICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> MG-SMR-04
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN</b>		<b>Rev. 04</b>  <b>Hoja:</b> 14 de 17

## Recomendaciones.



### Recomendaciones

I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener una historia y examen clínico enfocado:           <ul style="list-style-type: none"> <li>– DEB inespecífico.</li> <li>– DEB potencialmente asociado a radiculopatía o estenosis espinal.</li> <li>– DEB potencialmente asociado a otra causa específica espinal.</li> </ul> </li> <li>• Evaluación de factores de riesgo psicosocial</li> <li>• Recomendación: Fuerte. Evidencia: moderada calidad.</li> </ul>
II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se deben de obtener estudios de imagen y otras pruebas diagnósticas en pacientes con DEB inespecífico.</li> <li>• Recomendación: Fuerte. Evidencia: Moderada calidad.</li> </ul>
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deben realizar estudios de imagen y otras pruebas diagnósticas cuando el DEB es severo o se observa déficit neurológico progresivo o cuando se sospecha una condición seria asociada en base a la historia y examen clínico.</li> <li>• Recomendación: Fuerte. Evidencia: Moderada calidad.</li> </ul>
IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe evaluar pacientes con DEB persistente o con signos o síntomas de radiculopatía o con estenosis espinal mediante resonancia magnética (idóneo) o TAC, sólo si son candidatos potenciales para cirugía o infiltración esteroidea epidural (radiculopatía).</li> <li>• Recomendación: Fuerte. Evidencia: Moderada calidad.</li> </ul>
V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe de proveer al paciente con información basada en evidencia sobre el DEB en relación al posible pronóstico, recomendar al paciente continuar activo y proveer información sobre opciones de autocuidado efectivas.</li> <li>• Recomendación: Fuerte. Evidencia: Moderada calidad.</li> </ul>
VI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el DEB debe de utilizarse medicamentos con beneficios probados en asociación con información de auto-cuidado.</li> <li>• Evaluar severidad basal: dolor y déficit funcional, beneficios potenciales, riesgos y falta de eficacia y seguridad a largo plazo antes del inicio de un tratamiento.</li> <li>• Primera línea: acetaminophen o AINES.</li> <li>• Recomendación: Fuerte. Evidencia: Moderada calidad.</li> </ul>
VII	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin mejoría con el auto-cuidado, considerar añadir de tratamientos no farmacológicos con beneficios probados.</li> <li>• Dolor agudo: Manipulación espinal.</li> <li>• Subagudo o crónico: rehabilitación interdisciplinaria, ejercicio, acupuntura, masaje, manipulación, yoga, terapia cognitivo-conductual o relajación progresiva.</li> <li>• Recomendación: Débil. Evidencia: Moderada calidad.</li> </ul>

	<b>MANUAL DE GUIAS CLINICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> MG-SMR-04
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN</b>		<b>Rev. 04</b>
		<b>Hoja:</b> 15 de 17	



## 1.7 Referencias

1. Watters W, Baisden J, Gilbert T, Kreiner S, Resnick D, Bono Ch, et al. Degenerative Lumbar Spinal Stenosis: an evidence – based clinical guideline for the diagnosis and treatment of degenerative lumbar spinal stenosis. TheSpineJournal 2008. (Article in Press).
2. O Neal D, Sar H, Dönmez C, et al. Lumbar Spinal Stenosis: Clinical/Radiological Therapeutic Evaluation in 145 Patients. Conservative or Surgical Intervention? Spine 1993;18(2):291-298.
3. Podichetty VK, Segal AM, Liebre M, et al. Effectiveness of Salmon Calcitonin Nasal Spray in the Treatment of Lumbar Canal Stenosis. Spine 2004;29(21):2343-2349.
4. Waikakul W, Waikakul S. Methylcobalamin as an adjuvant medication in conservative treatment of lumbar spinal stenosis. J Med Assoc Thai. 2000;83(8):825-31
5. Iwamoto J, Takeda T, Ichimura S. Effect of administration of lipoprostaglandin on physical activity and bone resorption in patients with intermittent claudication. J Orthop Sci. 2001;6(3):242-7
6. Murakami M, et al. Effects of intravenous lipoprostaglandin E(1) on neurogenic intermittent claudication. J Spinal Disord 1997;10(6):499-504
7. Yaksi A, Özgönenel L, Özgönenel B. The efficacy of gabapentin therapy in patients with lumbar spinal stenosis. Spine. 2007;32(9): 939-42.
8. Whitman JM, Flynn TW, Childs JD, Wainner RS, Gill HB, Ryder MG, et al. A Comparison Between Two Physical Therapy Programs for Patients With Lumbar Spinal Stenosis. A Randomized Clinical Trial. Spine 2006;31(22):2541-254
9. Pua YH, Cai CC, Lim KC. Treadmill Walking With Body Weight Support is No More Effective Than Cycling When Added to an Exercise Program for Lumbar Spinal Stenosis: a Randomised Controlled Trial. Aust J Physiother 2007;53(2):83-89.
10. Clarke J, van Tulder M, Blomberg S, et al. Traction for Low Back Pain With or Without Sciatica: An Updated Systematic Review Within the Framework of the Cochrane Collaboration. Spine 2006;31(14):1591-1599.
11. Van Tulder M, Furlan A, Bombadier C, et al. Updated method guidelines for systematic reviews in the Cochrane Collaboration Back Review Group. Spine 2003;28:1290-1299.
12. Amundsen T, Weber H, Nordal H, Magnaes B, Abdelnoor M, Lilleas F. Lumbar spinal stenosis: conservative or surgical management? Spine 2000;25(11):1424-1436.

	<b>MANUAL DE GUIAS CLINICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> MG-SMR-04
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN</b>		<b>Rev. 04</b>
			<b>Hoja:</b> 16 de 17

13. Atlas SJ, Keller RB, Robson D, Deyo RA, Singer DE. Surgical and Nonsurgical Management of Lumbar Spinal Stenosis. Spine 2000; 25(5):556-562.
14. Atlas SJ, Keller RB, Wu YA, Deyo RA, Singer DE. Long term outcomes of surgical and nonsurgical management of lumbar spinal stenosis: 8 to 10 year results from Maine lumbar spine study. Spine 2005;30(8):936-943.
15. Atlas SJ, Delitto A. Spinal Stenosis. Surgical versus Nonsurgical Treatment. Clin Orthop Rel Res 2006;443:198-207.
16. Bodack MP, Monteiro ME. Therapeutic Exercise in the Treatment of Patients With Lumbar Spinal Stenosis. Clin Orthop Rel Res 2001;384:144-152.
17. Fast A. Low Back Disorders: Conservative Management. Arch Phys Med Rehabil 1988;69:880-891.
18. Fritz JM, Delitto A, Welch WC, Erhard RE. Lumbar Spinal Stenosis: A Review of Current Concepts in Evaluation, Management, and Outcome Measurements. Arch Phys Med Rehabil 1998;79(9):700-708.
19. Kim S, Rodriguez SW, Mansfield F. Nonoperative treatment for lumbar disc herniation with radiculopathy and for lumbar spinal stenosis. Curr Opin Orthop 1999;10:137-141.
20. Malmivaara A, Slätis P, Heliövaara M, Sinio P, Kinnunen H, Kankare J, et al. Surgical or Nonoperative Treatment for Lumbar Spinal Stenosis? Spine 2007;32(1):1-8.
21. Mannion AF, Denzler R, Dvorak J, Müntener M, Grob D. A randomized controlled trial of post-operative rehabilitation after surgical decompression of the lumbar spine. Eur Spine J 2007;16:1101-1117.
22. Simotas AC, Dorey FJ, Hansraj KK, Cammisa F. Nonoperative Treatment for Lumbar Spinal Stenosis. Spine 2000;25(2):197-204.
23. Vo AN, Kamen LB, Shih VC, Bitar AA, Stitik TP, Kaplan RJ. Rehabilitation of Orthopedic and Rheumatologic Disorders. Lumbar Spinal Stenosis. Arch Phys Med Rehabil 2005;86(3 Suppl. 1): S69-S76.
24. Coronado-Zarco R, Cruz-Medina E, Arellano-Hernández A, Chávez-Arias D, León-Hernández SR. Effectiveness of calcitonin in intermittent claudication treatment of patients with lumbar spinal stenosis: A systematic review. Spine 2009;15;34(22):E8181-22.
25. Coronado-Zarco R, Caballero C, Miranda-Duarte A, et al. Factores de riesgo asociados al conducto lumbar estrecho: Estudio de casos y controles. Acta Ortopédica Mexicana 2007; 21(2): mar-Abr: 105-11º.



	<b>MANUAL DE GUIAS CLINICAS</b> Versión ISO 9001:2015		<b>Código:</b> MG-SMR-04
	<b>DIRECCIÓN MÉDICA</b>		<b>Fecha:</b> DIC 20
	<b>SUBDIRECCIÓN DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN</b>		<b>Rev. 04</b>
		<b>Hoja:</b> 17 de 17	

26. Cruz-Medina E, Coronado-Zarco R, Arellano-Hernández A, Lerma-Colomo ME, Nava-Bringas TI. Tratamiento conservador en la rehabilitación del paciente con conducto lumbar estrecho: Revisión Sistemática. Rev Mex Med Fis Rehab. 2013.
27. Kanemura A, Doita M, Kasahara K, Sumi K, Kurosaka M, Iguchi T. The Influence of Sagittal Instability Factors on Clinical Lumbar Spinal Symptoms. J Spinal DisordTech 2009;22:479–485.

#### Control de cambios

Revisión	Descripción del cambio	Fecha
02	Actualización de imagen institucional y actualización nombre de documento	JUN 15
03	Transición del SGC de la Norma ISO 9001:2008 a la Norma ISO 9001:2015	MAY 18
04	Actualización de Imagen Institucional	DIC 20