


	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015	 INR LGII	Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
			Hoja: 1 de 41

GUÍA CLÍNICA DE LA DIVISIÓN DE CIRUGÍA DE COLUMNA VERTEBRAL

	Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Puesto	JEFATURA DE DIVISION DE CIRUGÍA DE COLUMNA VERTEBRAL	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA	DIRECCIÓN QUIRÚRGICA
Firma			

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
	Hoja: 2 de 41		

1. Propósito

Establecer los lineamientos necesarios para que la atención que se brinde a los pacientes que son tratados en el Servicio de Cirugía de Columna Vertebral sea uniforme y de acuerdo a los conocimientos actuales buscando un mejor pronóstico para la función y la vida del paciente.

2. Alcance

Aplica a todo el personal médico adscrito al Servicio de Cirugía 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.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
	Hoja: 3 de 41		

1. Conducto cervical estrecho

1.1 Definición

Es debido a la compresión de estructuras neurológicas en la columna cervical ocasionado por un proceso degenerativo, el cual es progresivo y afecta prácticamente todas las estructuras de la columna vertebral que rodean a las raíces nerviosas y/o la médula espinal.

1.2 Diagnóstico

1.2.1 Cuadro Clínico

Dolor de cuello, con irradiación a uno o ambos miembros torácicos y se puede acompañar de disminución de la sensibilidad y de la fuerza muscular.

1.2.2 Laboratorio y Gabinete

Radiografías AP, lateral y dinámicas en flexión y extensión de la columna cervical.

1.2.3 Estudios Especiales

Resonancia magnética y electromiografía.

1.2.4 Clasificación en su caso. NA.

1.3. Tratamiento



1.3.1 Médico

1.3.1.1 Medicamentos

AINES, esteroides, relajantes musculares.

1.3.1.2 Rehabilitación

Calor local, masaje, ultrasonido, terapia física.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
			Hoja: 4 de 41

1.3.1.3 Otros

Infiltraciones

1.3.2 Quirúrgico

1.3.2.1 Técnica sugerida

Discectomía con liberación de la raíz afectada o corpectomía de uno o dos cuerpos vertebrales, con descompresión de la médula espinal, fijación y artrodesis de los segmentos involucrados.

1.3.2.2. Manejo Preoperatorio

Reposo, ayuno, soluciones, analgésicos y antibióticos.

1.3.2.3 Manejo Post operatorio

Ayuno, reposo relativo, soluciones, AINES, antibióticos

1.3.2.4 Seguimiento.

Control periódico por consulta externa a los 15 días de operado, retiro de puntos y posteriormente cada 3 meses durante el primer año y después una vez al año.

Control periódico por consulta externa a los 15 días de operado, retiro de puntos y posteriormente cada 3 meses durante el primer año y después una vez al año.

1.4 Evaluación del resultado

1.4.1. Cuantitativo

Evaluación de la escala visual análoga al dolor.

1.4.2 Cualitativo

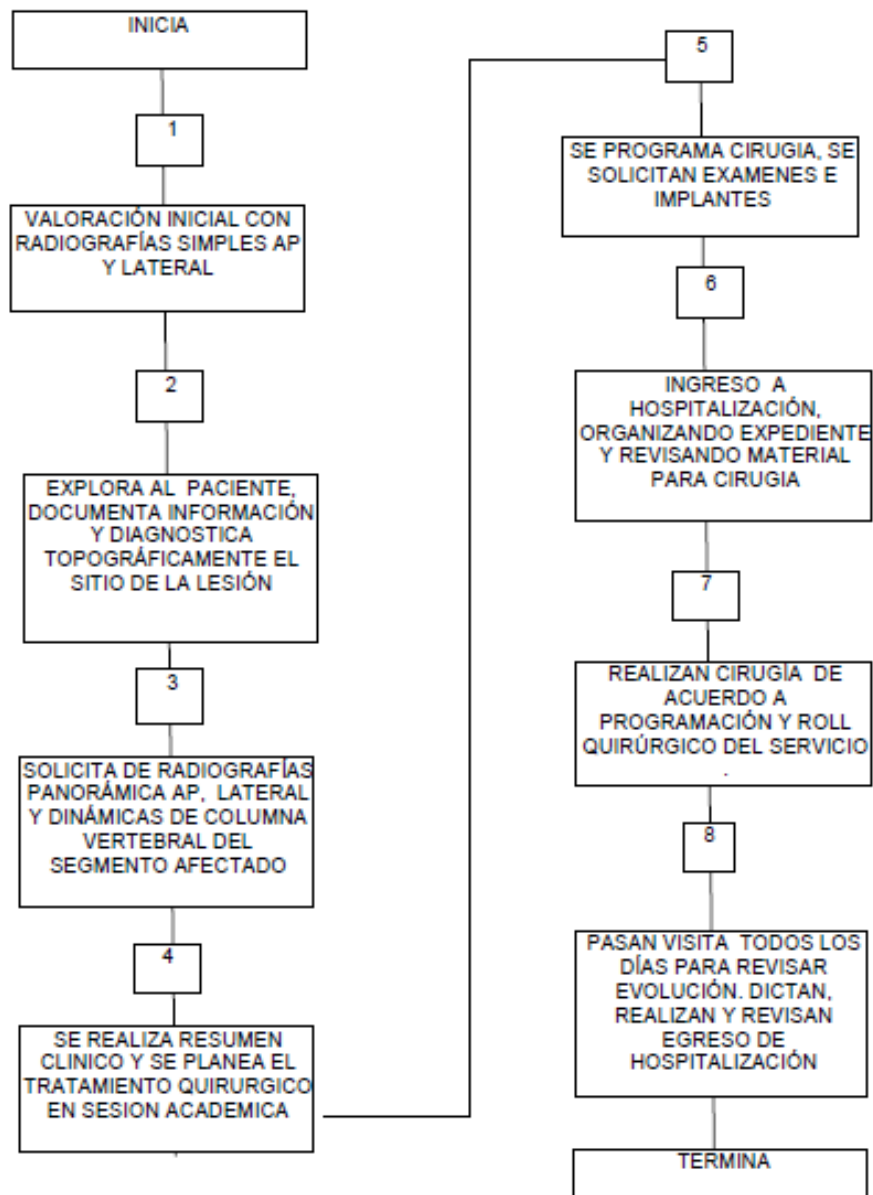
Mejoría de la sintomatología preoperatoria



1.5 Criterios de alta

Tolerancia de la vía oral, dolor controlado, herida quirúrgica en buenas condiciones, realiza la marcha sin problema

1.6 Anexos



1.6.1Flujograma



	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
	Hoja: 6 de 41		

1.6.2 Referencias bibliográficas y Guías clínicas específicas

1. The cervical spine. Charles R. Clark. Lippincot-Raven. Third Edition. 1998.
2. The spine. Harry N. Herkowitz. Saunders. Elsevier. Fifth Edition. 2006
3. K. Daniel Riew, MD, Jacob M. Buchowski .Cervical Disc Arthroplasty Compared with Arthrodesis for the Treatment of Myelopathy. J Bone Joint Surg Am. 2008;90:2354-64
4. Koji Otani, MD, Katsuhiko Sato, MD, Shoji Yabuki, MD, Masumi Iwabuchi, MD, A Segmental Partial Laminectomy for Cervical Spondylotic Myelopathy Anatomical Basis and Clinical Outcome in Comparison With Expansive Open-Door Laminoplasty SPINE Volume 34, Number 3, pp 268–273.2009, Lippincott Williams & Wilkins
5. Seung-Jae Hyun, MD,* Seung-Chul Rhim, MD, PhD,* Sung-Woo Roh, MD, PhD,* The Time Course of Range of Motion Loss After Cervical Laminoplasty A Prospective Study With Minimum Two-Year Follow-up. SPINE Volume 34, Number 11, pp 1134–1139 2009, Lippincott Williams & Wilkins
6. Motohiro Okada, MD, Akihito Minamide, MD, PhD, Toru Endo, MD, A Prospective Randomized Study of Clinical Outcomes in Patients With Cervical Compressive Myelopathy Treated With Open-Door or French-Door Laminoplasty SPINE Volume 34, Number 11, pp 1119–1126 2009, Lippincott Williams & Wilkin.
7. Alpízar-Aguirre A, Solano-Vargas JD, Zárata-Kalfópulos B, Rosales Olivares LM, Sánchez-Bringas G, Reyes-Sánchez B. Resultados funcionales de la cirugía del conducto cervical estrecho. Acta Ortop Mex 2013, 27(1): 4-8.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05 Hoja: 7 de 41

2. Conducto lumbar estrecho

2.1 Definición

Definición del padecimiento.- Es la compresión de estructuras neurológicas en la columna lumbosacra ocasionado por un proceso degenerativo y progresivo que afecta prácticamente todas las estructuras de la columna vertebral, los cuales invaden los espacios de las raíces nerviosas.

2.2 Diagnóstico

2.2.1 Cuadro Clínico

Dolor lumbar, dolor en uno o ambos miembros pélvicos y se puede acompañar de disminución de la sensibilidad y de la fuerza muscular, además con frecuencia se presenta claudicación neurogénica.

2.2.2 Laboratorio y Gabinete

Radiografías AP, lateral y dinámicas en flexión y extensión de columna lumbosacra.

2.2.3 Estudios Especiales

Resonancia Magnética y Electromiografía.

2.2.4 Clasificación



En su caso

2.3 Tratamiento

2.3.1 Médico

2.3.1.1 Medicamentos

AINES, esteroides, relajantes musculares.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05 Hoja: 8 de 41

2.3.1.2 Rehabilitación

Calor local, masaje, ultrasonido, terapia física.

2.3.1.3 Otros

Infiltraciones, faja y corset

2.3.2 Quirúrgico

2.3.2.1 Técnica sugerida

Recalibraje de los segmentos afectados. Se puede agregar una fijación dinámica de la columna o una fijación con tornillos transpediculares, varillas y artrodesis según el caso.

2.3.2.2 Manejo Preoperatorio

Reposo, ayuno, soluciones, analgésicos y antibióticos.

2.3.2.3 Manejo Post operatorio

Ayuno, reposo relativo, soluciones, AINES, antibióticos

2.3.2.4 Seguimiento

Control periódico por consulta externa a los 15 días de operado y posteriormente cada 3 meses durante el primer año y después una vez al año.

2.4 Evaluación del resultado

2.4.1 Cuantitativo

Evaluación de la escala visual análoga al dolor.

2.4.2 Cualitativo

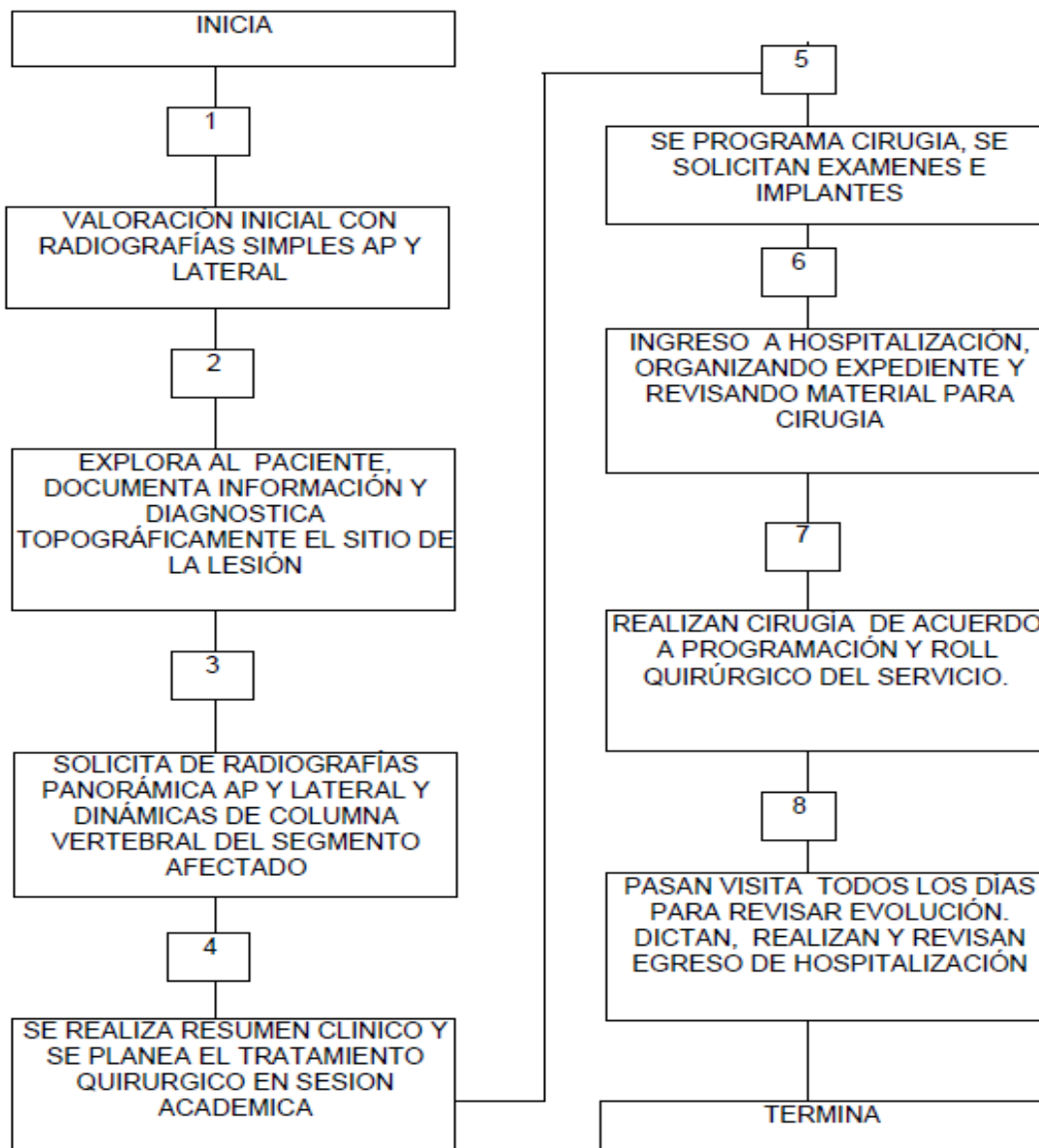
Mejoría de la sintomatología preoperatoria.



2.5 Criterios de alta

Tolerancia de la vía oral, dolor controlado, herida quirúrgica en buenas condiciones, realiza la marcha sin problema.

2.6 Anexos



2.6.1 Flujoograma



	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
	Hoja: 10 de 41		

2.6.2 Referencias bibliográficas y Guías clínicas específicas

1. The spine. Harry N. Herkowitz. Saunders. Elsevier. Fifth Edition. 2006
2. Samuel A. Joseph, Jr, MD,* Jared F. Brando Lumbar Spine Fusion: Types, Principles, and Outcomes. Neurosurg Q.Vol. 18, No. 1, March 2008.
3. Olivarez LMR, Vaca JC, Martínez VPM, Aguirre AA, Reyes-Sánchez AA. Desarrollo de enfermedad del segmento adyacente en arthrodesis circunferencial lumbar: cuatro años de seguimiento. COLUNA/COLUMNNA. 2006;5(1):7-14
4. Luis Rosales-Olivares, Aarón Ruiz-Morfín, Víctor Miramontes-Martínez, Dr. Armando Alpízar-Aguirre, Alejandro Antonio Reyes-Sánchez Cir Ciruj 2006;74:27-35
5. Miramontes Víctor, Rosales Luis, Reyes Sanchez A. Tratamiento del conducto lumbar estrecho. Rev Mex Ortop. 2002 16(2): Mar-Abr 70-75.
6. Miramontes-Martínez V, Rosales-Olivares LM, Reyes-Sánchez AA. Tratamiento quirúrgico del conducto lumbar estrecho. Rev Mex Ortop Traum 2002, 16(2): Mar-Abr. 70-75.
7. Suzuki H, Endo K, Kobayashi H, Tanaka H, Yamamoto K. Total sagittal spinal alignment in patients with lumbar canal stenosis accompanied by intermittent claudication. Spine 2010, 35(9): E344-E346.
8. Anderson G, Sayadipour A, Shelby K, Albert TJ, Vaccaro AR, Weinstein MS. Eur Spine J 2011, 20: 1323-1330.
9. Alpízar-Aguirre A, Guevara-Alvarez A, Rosales-Olivares LM, Zárate-Kalfópulos B, Sánchez-Bringas G, Reyes-Sánchez AA. Estabilización dinámica interespinosa versus fijación transpedicular y artrodesis en el tratamiento del conducto lumbar estrecho, en pacientes de 45 a 65 años de edad. Acta Ortop Mex 2012, 26(6): 347-353.
10. Reyes-Sánchez AA, Sánchez-Bringas G, Zárate Kalfópulos B, Alpízar-Aguirre A, Lara-Padilla E, Rosales-Olivares LM. Estabilización dinámica transpedicular en el tratamiento del conducto lumbar estrecho. Seguimiento a 4 años. Cir Cir 2013, 81: 307-311.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
			Hoja: 11 de 41

3. Síndrome de destrucción vertebral

3.1 Definición

Definición del padecimiento.- Es la pérdida de la estructura ósea de uno o más cuerpos vertebrales ocasionada por un proceso infeccioso o tumoral. Puede también involucrar a los discos intervertebrales, lo que puede ocasionar una pérdida en la alineación normal de la columna vertebral.

3.2 Diagnóstico

3.2.1 Cuadro Clínico

Dolor local de moderado a severo, disminución de la fuerza y de la sensibilidad de miembros torácicos y pélvicos, dependiendo de su localización y si invade el conducto raquídeo. Se puede acompañar de incontinencia de esfínteres.

3.2.2 Laboratorio y Gabinete

Radiografías AP y lateral de la zona afectada, AP y lateral de cráneo, biometría hemática, química sanguínea, calcio, fosfatasa ácida y alcalina, proteína C reactiva, HIV, gammagrafía ósea, resonancia magnética.

3.2.3 Estudios Especiales

Biopsia percutánea transpedicular bajo control por TAC de la vértebra afectada

3.2.4 Clasificaciones

Clasificación en su caso

3.3 Tratamiento



3.3.1 Médico

3.3.1.1 Medicamentos

AINES, antiinflamatorios, relajantes musculares.

3.3.1.2 Rehabilitación

Depende de la patología definitiva.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
	Hoja: 12 de 41		

3.3.1.3 Otros

3.3.2 Quirúrgico

3.3.2.1 Técnica sugerida

Su tratamiento quirúrgico definitivo depende del diagnóstico definitivo. Cuando se trata de un proceso infeccioso que afecta varios segmentos de la columna vertebral se realiza un abordaje anterior de la columna para desbridamiento de las vértebras afectadas, descompresión del conducto raquídeo y colocación de un soporte anterior, ya sea con un injerto óseo o con una malla de titanio rellena de injerto. En un segundo tiempo se realiza una instrumentación posterior con tornillos transpediculares y varillas

3.3.2.2 Manejo Preoperatorio

Reposo, ayuno, soluciones, analgésicos y antibióticos.

3.3.2.3 Manejo Post operatorio

Ayuno, reposo relativo, soluciones, AINES, antibióticos.

3.3.2.4 Seguimiento

Dependiendo del alta en el Instituto Nacional de Oncología se solicitan estudios de control y se valora un procedimiento quirúrgico de acuerdo a las condiciones clínico-radiológicas del paciente.

3.4 Evaluación del resultado

3.4.1 Cuantitativo

Evaluación de la escala visual análoga al dolor.

3.4.2 Cualitativo

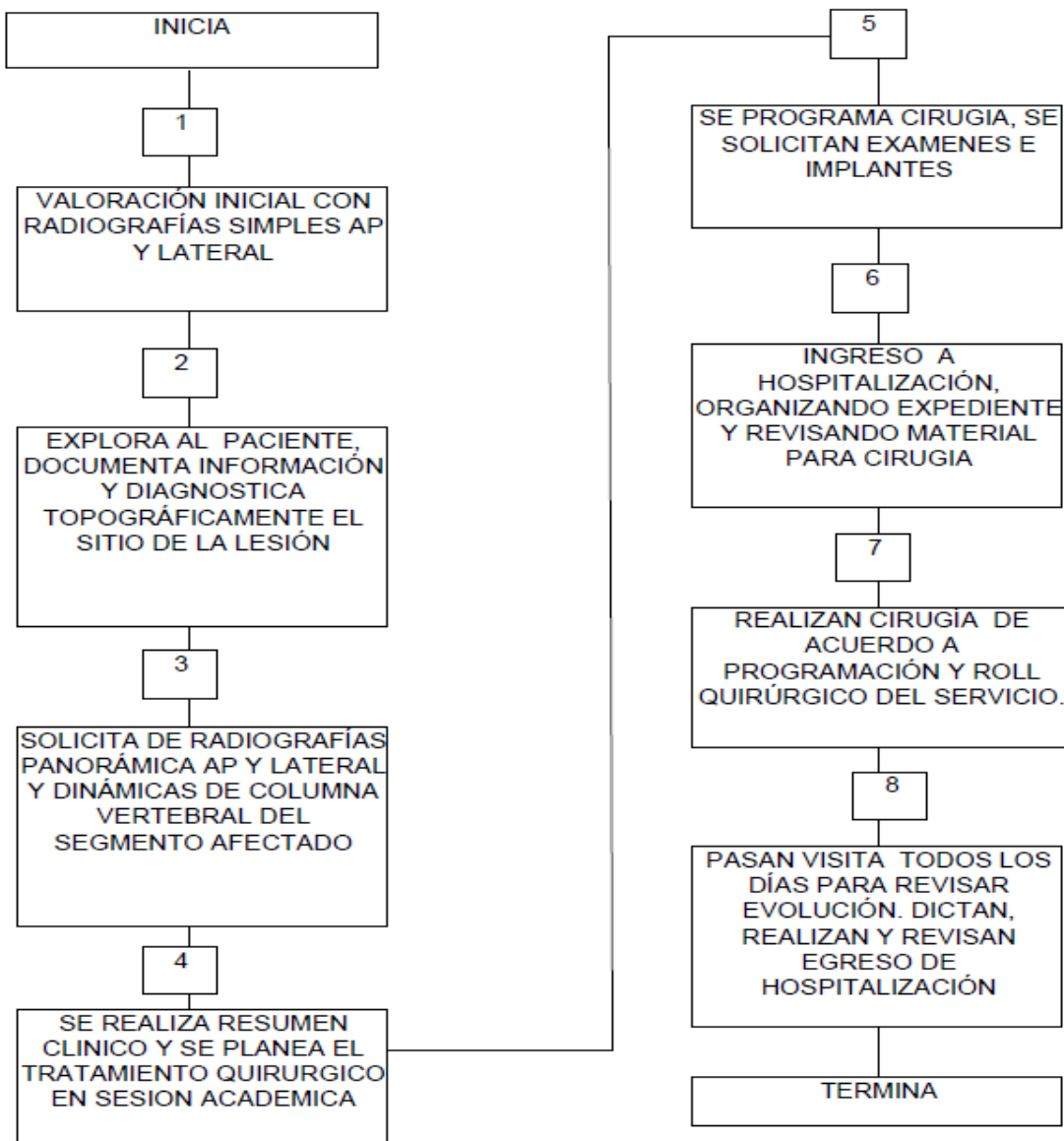
Mejoría de la sintomatología preoperatoria



3.5 Criterios de alta

Tolerancia de la vía oral, dolor controlado, herida quirúrgica en buenas condiciones, realiza la marcha sin problemas.

3.6 Anexos



3.6.1 Flujoograma



	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
			Hoja: 14 de 41

3.6.2 Referencias bibliográficas y Guías clínicas específicas

1. Harry N. Herkowitz. The spine. Saunders. Elsevier. Fifth Edition. 2006
2. Luis Rosales Olivares, Iván Valle, Armando Alpízar Víctor Miramontes, Ma. de la Luz Arenas, Alejandro Reyes-Sánchez. Evaluación de la biopsia percutánea en el diagnóstico del síndrome de destrucción vertebral tóraco y lumbar. Cir Cir 2007; 75:459-463
3. Alpízar AA, Rosales OLM, Sánchez BG, Zárate KB, Escutia GJG, Reyes SAA. Evaluación de una nueva sistematización de estudios para el diagnóstico del síndrome de destrucción vertebral. Columna/Columna 2012 11(2): 152-156.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
	Hoja: 15 de 41		

4. Escoliosis idiopática

4.1 Definición

Definición del padecimiento.- Es el desplazamiento lateral de la columna vertebral de etiología no definida.

4.2 Diagnóstico

4.2.1 Cuadro Clínico

Usualmente asintomática aunque en algunas ocasiones se presenta dolor lumbar de moderada intensidad.

4.2.1 Laboratorio y Gabinete

Radiografías panorámicas en AP, lateral e inclinación derecha o izquierda de la columna vertebral

4.2.2. Estudios Especiales

Resonancia Magnética y Electromiografía

4.2.3 Clasificaciones

Se clasifica en tres tipos según la edad de presentación. Infantil cuando esta se presenta antes de los 3 años de edad, juvenil cuando se presenta entre los 3 y los 10 años de edad y del adolescente cuando se presenta después de los 10 años de edad.

4.3 Tratamiento



4.3.1 Médico

4.3.1.1 Medicamentos

Usualmente ninguno, aunque en ocasiones es necesario el uso de AINES y relajantes musculares.

4.3.1.2 Rehabilitación.

No es necesaria aunque si se presenta dolor se puede utilizar calor local, masaje, ultrasonido, terapia física, etc.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
	Hoja: 16 de 41		

4.3.2 Quirúrgico

4.3.2.1. Técnica sugerida

En curvas flexibles y menores de 70 grados se realiza un abordaje posterior con disección de los músculos paravertebrales, se exponen todos los arcos posteriores de los segmentos vertebrales a tratar. Se procede a la resección de las facetas articulares para aumentar la flexibilidad de la curva. Enseguida se procede a la colocación de los tornillos transpediculares en los segmentos previamente seleccionados. Se colocan las varillas, se colocan y ajustan las tuercas. Se realiza el ajuste final. Se toman controles radiográficos para corroborar la colocación de los tornillos y la corrección de la deformidad. Se coloca injerto óseo autólogo. Se procede al cierre de la herida en la forma acostumbrada.

4.3.2.2 Manejo Preoperatorio

Reposo, ayuno, soluciones, analgésicos y antibióticos.

4.3.2.3 Manejo Post operatorio

Ayuno, reposo relativo, soluciones, AINES, antibióticos

4.3.2.4 Seguimiento

Control periódico por consulta externa a los 15 días de operado y posteriormente cada 3 meses durante el primer año y después una vez al año.

4.4 Evaluación de resultado

4.4.1 Cuantitativo

Evaluación de la escala visual análoga al dolor.

4.4.1 Cualitativo

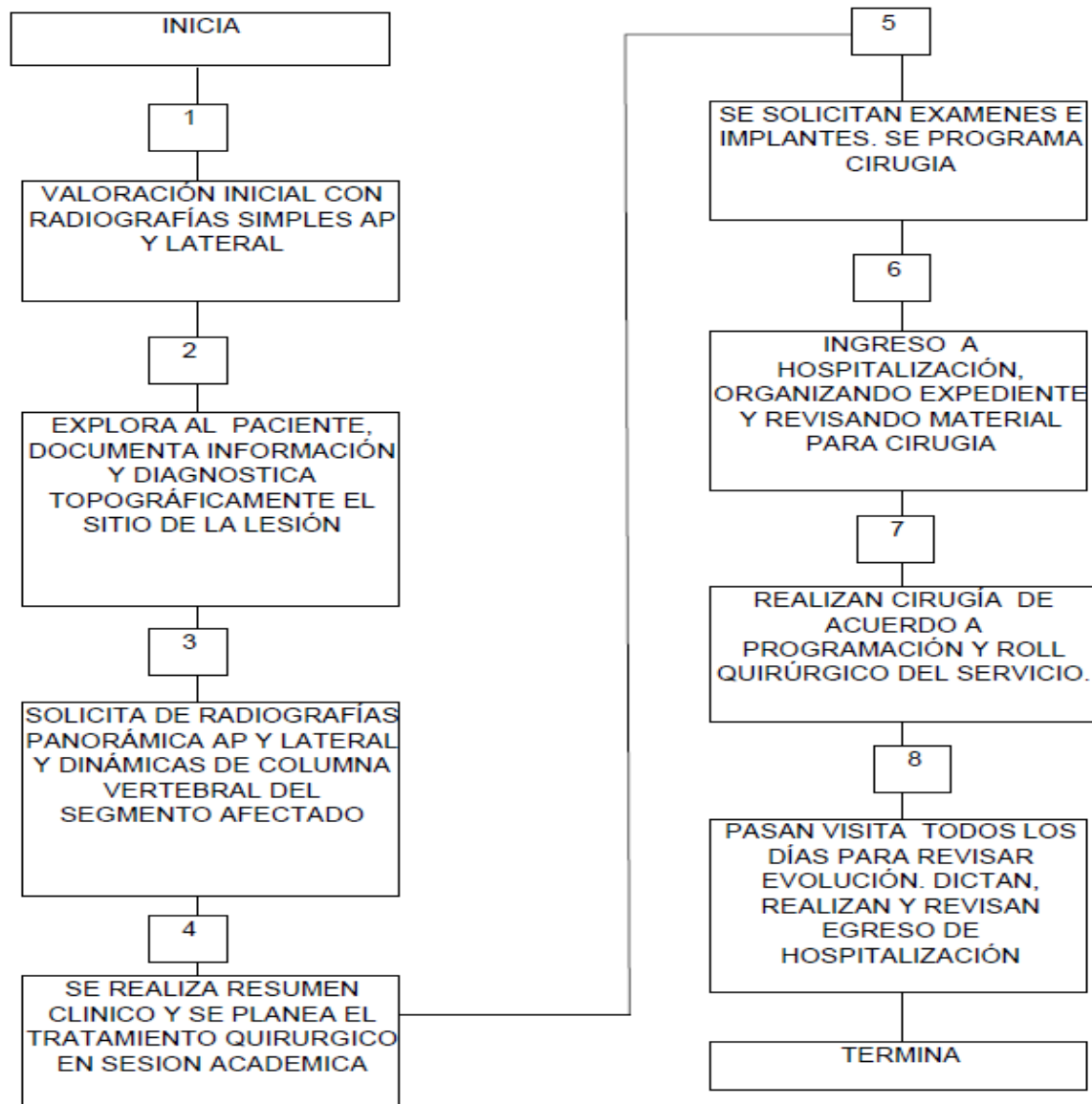
Mejoría de la sintomatología preoperatoria



4.5 Criterios de alta

Tolerancia de la vía oral, dolor controlado, herida quirúrgica en buenas condiciones, realiza la marcha sin problema.

4.6 Anexos



4.6.1 Flujoograma



	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
	Hoja: 18 de 41		

4.6.2 Referencias bibliograficas y Guías clínicas específicas

1. The spine. Harry N. Herkowitz. Saunders. Elsevier. Fifth Edition. 2006
2. Lawrence G. Lenke, MD,* Randal R. Betz, MD,† Thomas R. Haheer, MD,‡ Multisurgeon Assessment of Surgical Decision-Making in Adolescent Idiopathic Scoliosis Curve Classification, Operative Approach, and Fusion Levels. SPINE Vol 26, No.21, pp 2347–2353. 2001, Lippincott Williams & Wilkins.
3. John E. Lonstein Scoliosis.Surgical versus Nonsurgical Treatment. Clin Orthop and Rel Res No. 443, pp. 248–259. 2006 Lippincott Williams & Wilkins
4. Sandra Donaldson, BA,* Derek Stephens, MSc,† Andrew Howard. Surgical Decision Making in Adolescent Idiopathic Scoliosis Spine vol 32, No. 14, pp 1526–1532.2007, Lippincott Williams & Wilkins.
5. Thomas Niemeyer, MD,* Alexandra Wolf, MD,* Susanne Kluba, MD,* Henry F. Halm, PhD,† Interobserver and Intraobserver Agreement of Lenke and King Classifications for Idiopathic Scoliosis and the Influence of Level of Professional Training. Spine 2006. Vol 31, No18, pp 2103–2107 Lippincott Williams & Wilkins
6. Mendoza-Lemus OF, De la Garza-Páez C, Osio-Escalera G. Historia natural de la escoliosis idiopática en Monterrey, Nuevo León. Rev Mex Ortop Traumatol 1989, 3(4): 106-109.
7. Scoliosis Research Society Morbidity and Mortality Committee. Complications of spinal fusion for adolescent idiopathic scoliosis in the new millennium. Spine 2006, 31(3): 345-349.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
			Hoja: 19 de 41

5. Espondilolistesis lumbosacra

5.1 Definición

Es el deslizamiento de uno o más cuerpos vertebrales en mayor o menor grado ocasionado por diversas etiologías.

5.2 Diagnóstico

5.2.1 Cuadro Clínico

Usualmente dolor lumbar, dolor en uno o ambos miembros pélvicos y se puede acompañar de disminución de la sensibilidad y de la fuerza muscular.

5.2.2 Laboratorio y Gabinete

| Radiografías AP, lateral, oblicuas y dinámicas en flexión y extensión de columna lumbosacra.

5.2.3 Estudios Especiales

Resonancia Magnética y Electromiografía

5.2.4 Clasificaciones

Se clasifica en 5 tipos de acuerdo a su etiología:



- Istmica.- producida por una ruptura ó alargamiento de la pars interarticular
- Congénita.- es ocasionada por una malformación en las facetas articulares que favorece el deslizamiento.
- Degenerativa.- es debida a un proceso degenerativo de las facetas articulares
- Patológica.- ocasionada por una enfermedad general que afecta al esqueleto
- Iatrogénica.- producida por una inestabilidad postquirúrgica

5.3 Tratamiento

5.3.1 Médico

5.3.1.1 Medicamentos

AINES, esteroides, relajantes musculares.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
		Hoja: 20 de 41	

5.3.1.2 Rehabilitación

Calor local, masaje, ultrasonido, terapia física.

5.3.1.3 Otros

Infiltraciones, faja y corset

5.3.2 Quirúrgico

5.3.2.1 Técnica sugerida

Recalibraje o liberación radicular de los segmentos afectados y una fijación con tornillos transpediculares, varillar y artrodesis anterior y posterolateral.

5.3.2.2 Manejo Preoperatorio

Reposo, ayuno, soluciones, analgésicos y antibióticos.

5.3.2.3 Manejo Post operatorio

Ayuno, reposo relativo, soluciones, AINES, antibióticos

5.3.2.4 Seguimiento

Control periódico por consulta externa a los 15 días de operado y posteriormente cada 3 meses durante el primer año y después una vez al año.

5.4 Evaluación del resultado

5.4.1 Cuantitativo

Evaluación de la escala visual análoga al dolor.

5.4.2 Cualitativo

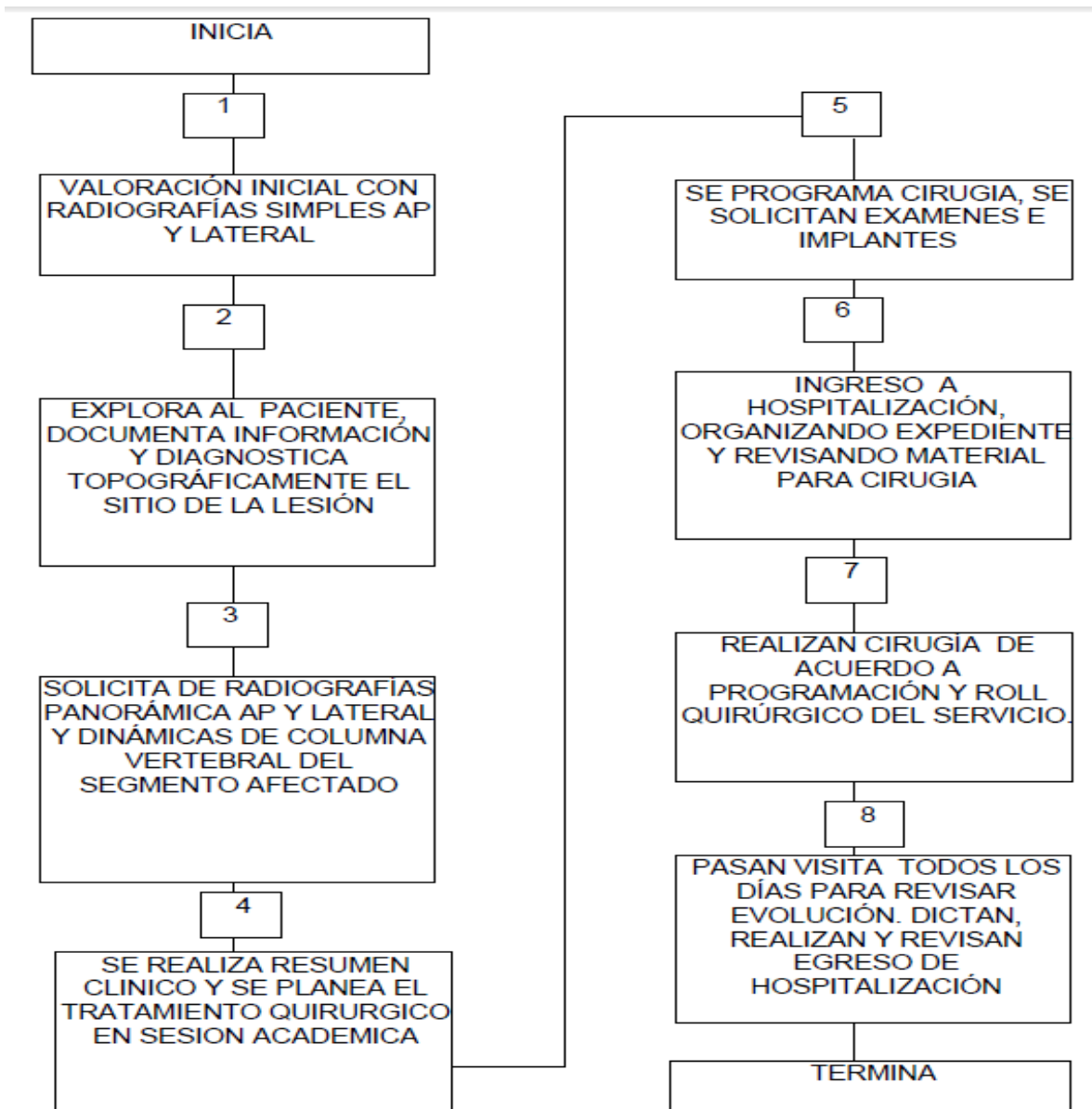
Mejoría de la sintomatología preoperatoria



5.5 Criterios de alta

Tolerancia de la vía oral, dolor controlado, herida quirúrgica en buenas condiciones, realiza la marcha sin problema.

5.6 Anexos



5.6.1 Flujoograma



	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
			Hoja: 22 de 41

5.6.2 Referencias bibliográficas y Guías clínicas específicas

1. The spine. Harry N. Herkowitz. Saunders. Elsevier. Fifth Edition. 2006
2. Rosales L., Miramontes V., Reyes Sánchez A. Tratamiento de la espondilolistesis con placa y tornillos transpediculares INO. Rev Mex Ortop Traum 1996 10(2). Mar-Abr 66-69.
3. Rosales Luis, Miramontes V., Reyes Sánchez A. Tratamiento de la espondilolistesis con placas INO y tornillo intersomatico. Rev Mex Ortop Traum. 1997 11(3) Ma-Jun. 156-158.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
			Hoja: 23 de 41

6. Fracturas y luxaciones de columna vertebral

6.1 Definición

Definición del padecimiento.- Es la pérdida de la estructura ósea de uno o más cuerpos vertebrales o de la alineación de las vértebras, ocasionada por un evento traumático, usualmente caída de altura o accidente automovilístico, que con mucha frecuencia se acompaña de un déficit neurológico en mayor o menor grado.

6.2 Diagnóstico

6.2.1 Cuadro Clínico

Dolor local de moderado a severo en el sitio de la lesión, si hay compresión de estructuras neurológicas se acompaña de disminución de la fuerza y de la sensibilidad de miembros torácicos y/o pélvicos, dependiendo de su localización. Se puede presentar incontinencia de esfínteres.

6.2.2 Laboratorio y Gabinete

Radiografías AP y lateral

6.2.3 Estudios Especiales

TAC, resonancia magnética, electromiografía y potenciales evocados

6.2.4 Clasificaciones

Clasificación AO

6.3 Tratamiento



6.3.1 Médico

6.3.1.1 Medicamentos

AINES, antiinflamatorios, relajantes musculares.

6.3.1.2 Rehabilitación

Terapia física, reeducación de esfínteres

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
			Hoja: 24 de 41

6.3.1. 3 Otros

6.3.2 Quirúrgico

6.3.2.1 Técnica sugerida

Usualmente se efectúa una reducción abierta y fijación de la columna vertebral. Se puede realizar un abordaje anterior o posterior. Se realiza un abordaje posterior de la columna vertebral, si se trata de una luxación, se realiza primero una reducción y a continuación una fijación con tornillos.

En caso de una fractura se procede a la colocación de tornillos transpediculares, en región toracolumbar, se colocan las placas o varillas según sea el caso y se realiza la reducción de la deformidad por medio del sistema de osteosíntesis.

Usualmente no se realiza artrodesis.

En la columna cervical, en caso se fractura se realiza una resección del cuerpo vertebral afectado y se sustituye por un injerto óseo de cresta ilíaca o una malla de titanio, la cual se rellena con el hueso del cuerpo vertebral fracturado, se coloca una placa de titanio fija con cuatro tornillos en los cuerpos vertebrales adyacentes.

6.3.2.2 Manejo Preoperatorio

Reposo, ayuno, soluciones, analgésicos y antibióticos.

6.3.2.3 Manejo Post operatorio

Ayuno, reposo relativo, soluciones, AINES, antibióticos

6.3.2.4 Seguimiento

En pacientes sin lesión neurológica se realiza control periódico por consulta externa a los 15 días de operado y posteriormente cada 3 meses durante el primer año y después una vez al año.

En pacientes con daño neurológico se envían a manejo por parte del Servicio de Lesionados Medulares para su rehabilitación integral.



6.4 Evaluación del resultado

6.4.1 Cuantitativo

Evaluación de la escala visual análoga al dolor.

6.4.2 Cualitativo

Mejoría de la sintomatología preoperatoria

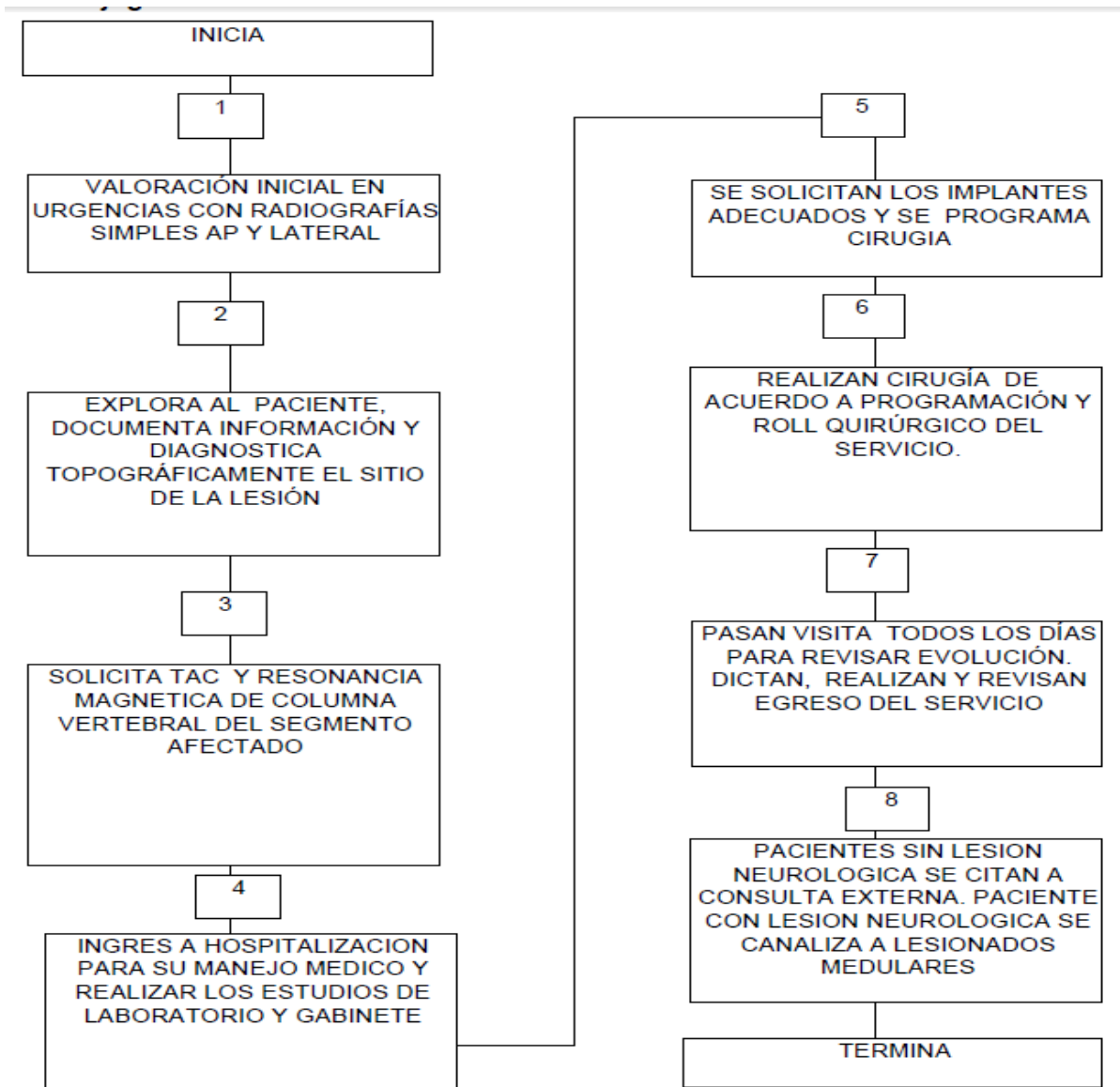
	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
			Hoja: 25 de 41



6.5 Criterios de alta.

Tolerancia de la vía oral, dolor controlado, herida quirúrgica en buenas condiciones, realiza la marcha sin problema.

6.6 Anexos



6.6.1 Flujograma



	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
	Hoja: 27 de 41		

6.6.2 Referencias bibliograficas y Guías clínicas específicas

1. The cervical spine. Charles R. Clark. Lippincot-Raven. Third Edition. 1998.
2. The spine. Harry N. Herkowitz. Saunders. Elsevier. Fifth Edition. 2006.
3. Alpesh A. Patel, MD,* Alexander R. Vaccaro, MD,† Todd J. Albert, MD,‡
The Adoption of a New Classification System Time-Dependent Variation in Interobserver Reliability of the Thoracolumbar Injury Severity Score Classification System Spine 2007 Vol 32, No. 3, pp E105–E110. Lippincott Williams & Wilkins, Inc.
4. Héctor Gutiérrez G. Ana Garza H. Luis M Rosales O. Víctor Miramontes M. Armando Alpizar A. Alejandro A Reyes-Sánchez. Resultados del tratamiento de fracturas torácicas ó lumbares con acortamiento vertebral por vía posterior. Seguimiento dos años COLUNA/COLUMNA. 2006;5(1):(3):176-180
5. Luís Rosales Antonio Solorio, Víctor Miramontes, Armando Alpizar, Maria de la Luz Arenas-Alejandro Reyes-Sánchez. Resultado del tratamiento de fracturas torácicas y lumbares. Comparación de artrodesis versus no artrodesis. Reporte preliminar. COLUNA/COLUMNA. 2006;6(2):68-72.
6. Alexander R. Vaccaro, MD,* Ronald A. Lehman, Jr., MD,† R. John Hurlbert, MD, PhD,‡
A New Classification of Thoracolumbar Injuries The Importance of Injury Morphology, the Integrity of the Posterior Ligamentous Complex, and Neurologic Status. SPINE Volume 30, Number 20, pp 2325–2333. 2005, Lippincott Williams & Wilkins
7. Ishida Y, Tominaga T. Predixctor of neurologic recovery in acute central cord injury with only upper extremity impairment. Spine 2002, Aug 1;27: 1652-1658.
8. Rutz S, Dietz V, Curt A. Diagnostic and prognostic value of compound mnotor action potential of lower limbs in acute paraplegic patients. Spinal Cord 2000, Apr; 38(4): 203-210.
9. Schweighofer F, Stockenhuber N, Bratschitsch G, Raith J. Cervical spine injuries in stable lower cervical spine with spinal stenosis. Unfallchirurg 2002; Feb 105 (2): 174-177.
10. Aito S, D?Andrea A, Wer5hagen L. Spinal cord injuries due to diving accidents. Spinal Cord 2005, Feb, 43(2): 109-116
11. Coleman WP, Geisler FH. Injury severity as primary predictor of outcome in acute apinal cord injury: retrospective results from a large multicenter clinical trial. Spine j 2004, Jul-Aug, 4(4): 373-378.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
	Hoja: 28 de 41		

12. Bernhard M, Gries A, Kremer P, Bottiger BW. Spinal cord injury (SCI), prehospital management. Resuscitation 2005, Aug, 66(2): 127-139



13. Matsumoto T, Tamaki T, Kawakami M, Yoshida M, Ando M, Yamada H. Early complications of high dose of methylprednisolone sodium succinate treatment in the follow-up of acute cervical spinal cord injury. Spine 2001 Feb 15, 26(4): 426-430.

14. Harrop JS, Sharan AD, Vaccaro AR, Przybylski GJ. The cause of neurological deterioration after acute cervical spinal cord injury. Spine 2001 Feb 15, 26(4): 340-346.

15. Papadopoulos SM, Selden NR, Quint DJ, Patel N, Gillespie B, Brube S. Immediate spinal cord decompression for cervical spinal cord injury: feasibility and outcome. J Trauma 2002, Feb, 52(2): 323-332.

16. Reindl R, Ouellet J, Harvey E, Berry G, Arlet V. Anterior reduction for cervical spine dislocation. Spine 2006, March 15, 31(6): 648-652.

17. Zárate-Kalfópulos B, Romero-Vargas S, Alcántara-Canseco C, Rosales-Olivares LM, Alpízar-Aguirre A, Reyes-Sánchez A. Traumatic posterior L4-L5 fracture of the lumbar spine. A case report. Global Spine J 2012 May 16, 00_1-4.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
			Hoja: 29 de 41

7. Fracturas por osteoporosis

7.1 Definición

Definición del padecimiento.- Es el colapso de los cuerpos vertebrales en uno o más niveles generalmente en columna torácica o lumbar ocasionado por la pérdida de masa ósea en pacientes después de los 50 años de edad, que ocasiona dolor local y rara vez alteraciones de tipo neurológico.

7.2 Diagnóstico

7.2.1 Cuadro Clínico

Dolor local, de moderado a severo que aumenta con la movilidad de la columna vertebral, durante la bipedestación la marcha y al estar sentado, disminuye con el reposo y el uso de analgésicos. En región torácica en ocasiones hay irradiación hacia arcos costales del dolor.

7.2.2 Laboratorio y Gabinete

Radiografías AP y lateral, resonancia magnética

7.2.3. Estudios Especiales

Resonancia magnética

7.2.4 Clasificación N/A

7.3 Tratamiento



7.3.1 Médico

7.3.1.1 Medicamentos

AINES

7.3.1.2 Rehabilitación

NA

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
			Hoja: 30 de 41

7.3.1.3 Otros

Corsé de aluminio ó de polipropileno

7.3.2 Quirúrgico

Técnica sugerida.- se realiza una vertebroplastía la cual es la introducción de cemento a través del pedículo de la vértebra afectada, por medio de una cánula. Esto se puede hacer con anestesia local o general, dependiendo de las condiciones del paciente. Todo lo anterior se realiza bajo control fluoroscópico con el fin de evitar o disminuir el riesgo de fuga del cemento, fuera del cuerpo vertebral.

7.3.2.1 Manejo Preoperatorio

Reposo, ayuno, soluciones, analgésicos y antibióticos.

7.3.2.2 Manejo Post operatorio

Ayuno, reposo relativo, soluciones, AINES, antibióticos

7.3.2.1 Seguimiento

Control periódico por consulta externa a los 15 días de operado y posteriormente cada 3 meses durante el primer año y después una vez al año.

7.4 Evaluación del resultado

7.4.1 Cuantitativo.

Evaluación de la escala visual análoga al dolor.

7.4.2 Cualitativo

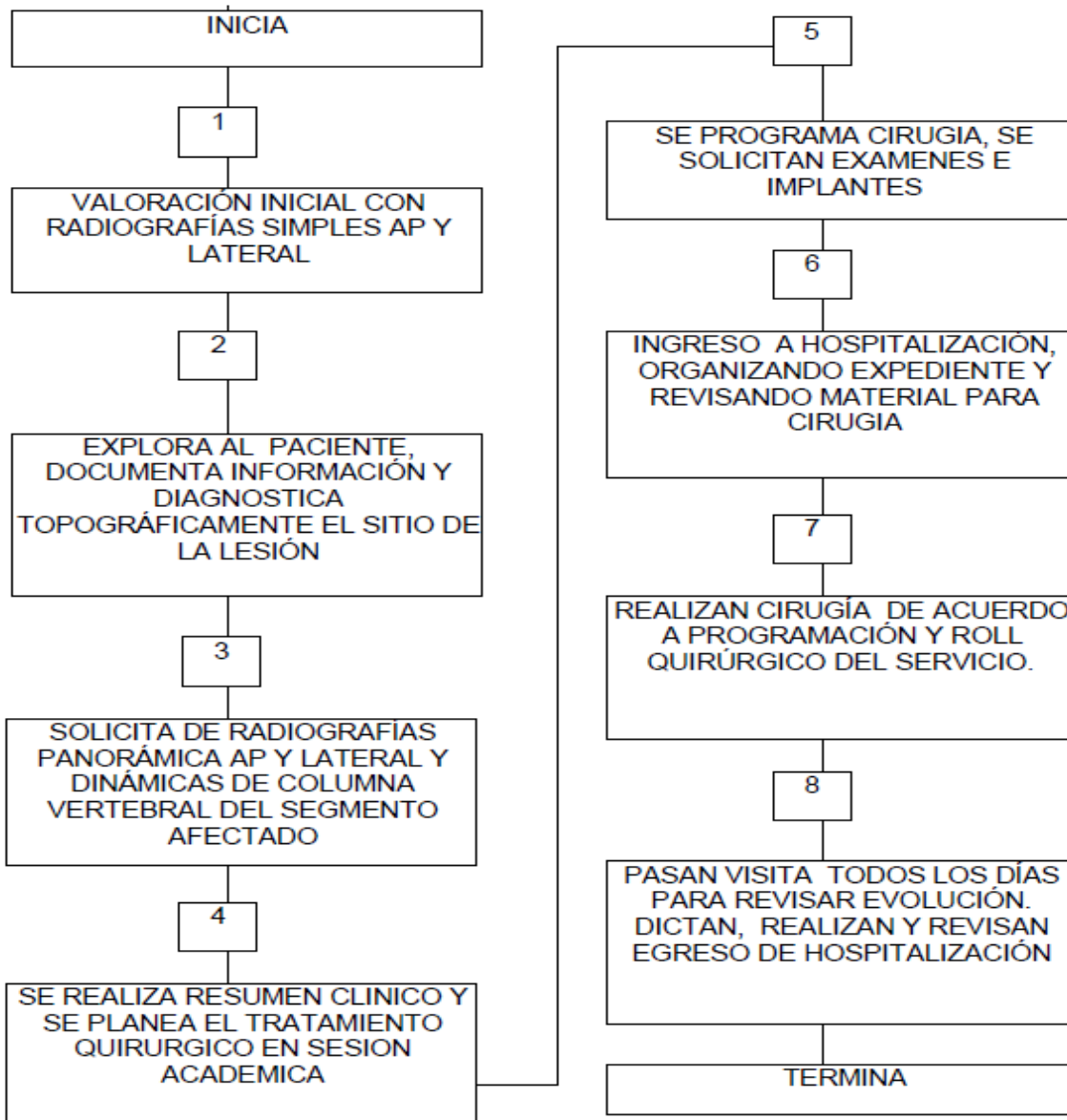
Mejoría de la sintomatología preoperatoria



7. 5 Criterios de alta

Tolerancia de vía oral, dolor controlado, herida quirúrgica en buenas condiciones, realiza la marcha sin problema.

7.6 Anexos



7.6.1 Flujoograma



	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
			Hoja: 32 de 41

7.6.2 Referencias bibliográficas y Guías clínicas específicas

1. The spine. Harry N. Herkowitz. Saunders. Elsevier. Fifth Edition. 2006
2. Julie T. Lin, MD; and Joseph M. Lane, MD. Osteoporosis A Review Clin Orthop and Rel Res Number 425, pp. 126–134. 2004 Lippincott Williams & Wilkins
3. Stephan Becker, MD; Maurizio Garosco, MD; Jochen Meissner, MD; Is There an Indication for Prophylactic Balloon Kyphoplasty? A Pilot Study Clin Orthop and Rel Res Number 458, pp. 83–89 2007 Lippincott Williams & Wilkins
4. Salvatore Masala Æ Anna Micaela Ciarrapico Æ. Cost-effectiveness of percutaneous vertebroplasty in osteoporotic vertebral fractures. Eur Spine J (2008) 17:1242–1250
5. Rod S. Taylor Æ Peter Fritzell Æ Rebecca J. Taylor. Balloon kyphoplasty in the management of vertebral compression fractures: an updated systematic review and metaanalysis. Eur Spine J (2007) 16:1085–1100
6. Kung-Chia Li Æ Anna F.-Y. Li Æ Ching-Hsiang Hsieh Æ Transpedicle body augments in painful osteoporotic compression fractures. Eur Spine J (2007) 16:589–598
7. Rod S. Taylor, PhD,* Rebecca J. Taylor, MSc,† and Peter Fritzell, Balloon Kyphoplasty and Vertebroplasty for Vertebral Compression Fractures A Comparative Systematic Review of Efficacy and Safety SPINE Volume 31, Number 23, pp 2747–2755 2006, Lippincott Williams & Wilkins, Inc.
8. Jung-Kuei Chen, MD, Hung-Maan Lee, MD, Jui-Tien Shih, MD, and Sheng-Tsai Hung, MD Combined Extraforaminal and Intradiscal Cement Leakage Following Percutaneous Vertebroplasty SPINE Volume 32, Number 12, pp E358–E362 2007, Lippincott Williams & Wilkins.
9. Paul A. Hulme, MSc,* Jörg Krebs, DVM,* Stephen J. Ferguson, PhD, Vertebroplasty and Kyphoplasty: A Systematic Review of 69 Clinical Studies. SPINE Volume 31, Number 17, pp 1983–2001 2006, Lippincott Williams & Wilkins, Inc.
10. Jeroen Steens, MD, PhD,* Nico Verdonschot, PhD,† Arthur M. M. Aalsma, PhD,‡ The Influence of Endplate-to-Endplate Cement Augmentation on Vertebral Strength and Stiffness in Vertebroplasty. SPINE Volume 32, Number 15, pp E419–E422 2007, Lippincott Williams & Wilkins, Inc.
11. Zárate B, Gutiérrez G, Wakhloo AK, Gounis MJ, Reyes SAA, Clinical evaluation of a new kyphoplasty technique with directed cement flow. J Spinal Disord Tech 2012: 00-00.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
			Hoja: 33 de 41

8. Hernia de disco lumbar

8.1 Definición

Definición del padecimiento.- Se le considera a la compresión de una o más raíces de la región lumbosacra ocasionada por la herniación del núcleo pulposo del disco intervertebral.

8.2 Diagnóstico

8.2.1 Cuadro Clínico

Dolor lumbar, dolor en la cara posterior del miembro pélvico afectado y se puede acompañar de disminución de la sensibilidad y de la fuerza muscular.

8.2.2 Laboratorio y Gabinete

Radiografías AP, lateral y dinámicas de columna lumbosacra.

8.2.3 Estudios Especiales

Resonancia magnética y electromiografía.

8.2.4 Clasificaciones

Se puede clasificar en 3 tipos de acuerdo a su severidad.

Protrusión cuando sólo hay una prominencia de los anillos fibrosos hacia el conducto raquídeo, ocasionada por el desplazamiento del núcleo pulposo hacia el conducto raquídeo.

Extrusión cuando hay un fragmento del núcleo pulposo que atraviesa el anillo fibroso y se encuentra dentro del conducto raquídeo.

Secuestrada cuando hay un fragmento libre dentro del conducto raquídeo.

8.3 Tratamiento



8.3.1 Médico

8.3.1.1 Medicamentos

AINES, esteroides, relajantes musculares.

8.3.1.2 Rehabilitación

Calor local, masaje, ultrasonido, terapia física.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
	Hoja: 34 de 41		

Infiltraciones y faja

8.3.1.3 Otros

8.3.2 Quirúrgico

8.3.2.1 Técnica sugerida

Discectomía con liberación de la raíz afectada y estabilización dinámica del segmento involucrado.

8.3.2.2 Manejo Preoperatorio

Reposo, ayuno, soluciones, analgésicos y antibióticos.

8.3.2.3 Manejo Post operatorio

Ayuno, reposo relativo, soluciones, AINES, antibióticos

8.3.2.4 Seguimiento

Control periódico por consulta externa a los 15 días de operado y posteriormente cada 3 meses durante el primer año y después una vez al año.

8.4 Evaluación del resultado

8.4.1 Cuantitativo

Evaluación de la escala visual análoga al dolor.

8.4.2 Cualitativo

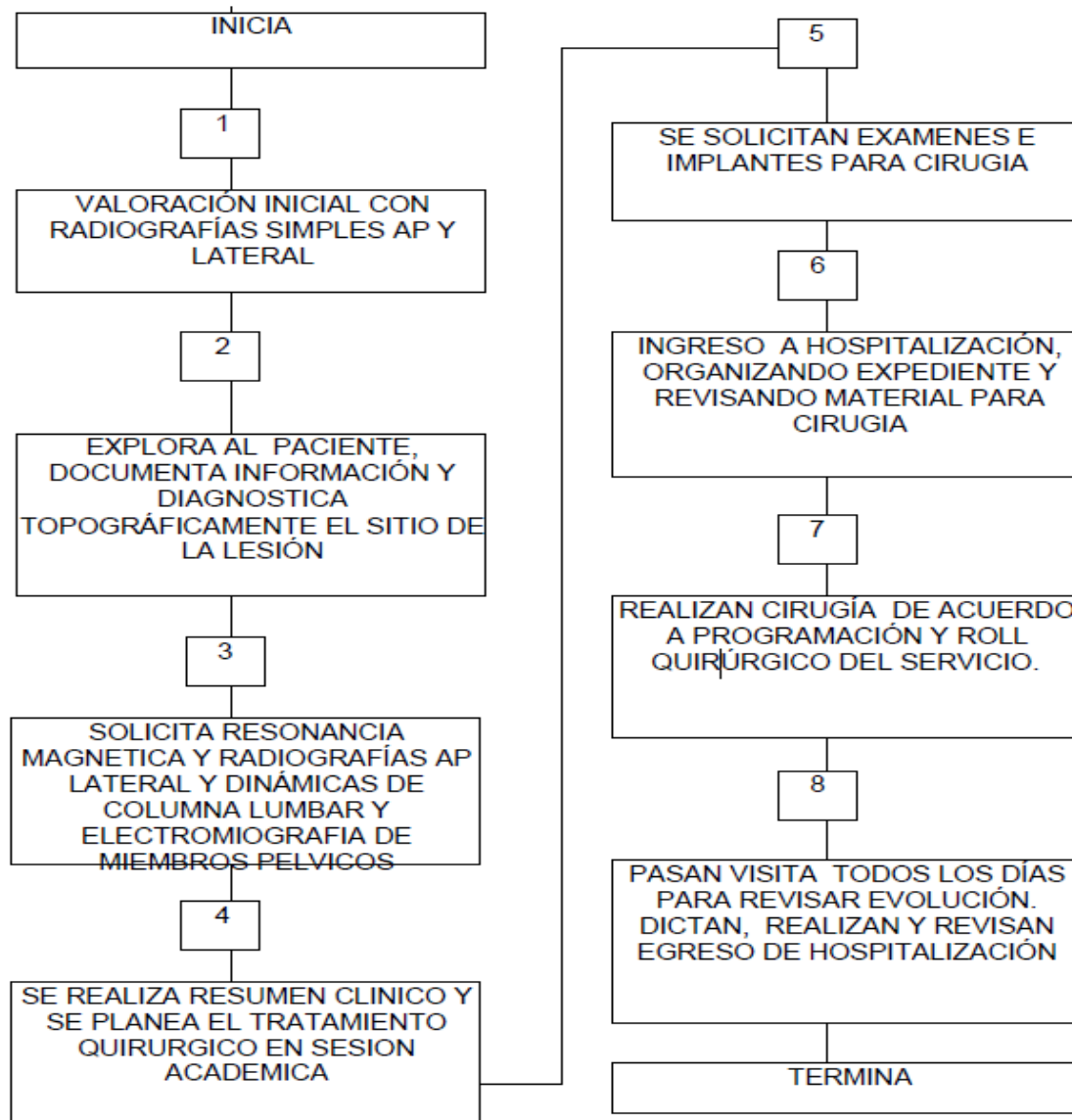
Mejoría de la sintomatología preoperatoria



8.5 Criterios de alta

Tolerancia de la vía oral, dolor controlado, herida quirúrgica en buenas condiciones, realiza la marcha sin problema.

8.6 Anexos



8.6.1 Flujoograma



	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
			Hoja: 36 de 41

8.6.2 Referencias bibliográficas y Guías clínicas específicas

1. The cervical spine. Charles R. Clark. Lippincot-Raven. Third Edition. 1998.
2. The spine. Harry N. Herkowitz. Saunders. Elsevier. Fifth Edition. 2006
3. Reyes Sánchez A, Villanueva P. Miramontes V, Rosales L. Ligamentoplastía interespinosa lumbar con corion en el tratamiento de la inestabilidad vertebral. Reporte de 4 años de seguimiento. Rev Mex Ortop Traum 1998 12(6): Nov-Dic 564-567.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
			Hoja: 37 de 41

9. Tumores intrarraquídeos

9.1 Definición

Definición del padecimiento.- Es una neoplasia generalmente de origen benigno que se localiza dentro del conducto raquídeo y de la duramadre de diversos orígenes celulares, de crecimiento lento y progresivo y que comprime las estructuras neurológicas.

9.2 Diagnóstico

9.2.1 Cuadro Clínico

Dolor local, disminución de la fuerza y de la sensibilidad de miembros torácicos y pélvicos, dependiendo de su localización. Se puede acompañar de incontinencia de esfínteres. En etapas avanzadas la compresión de la médula espinal produce una parálisis espástica de las extremidades. Cuando la lesión afecta estructuras radicales puede producir una parálisis flácida de miembros pélvicos.

9.2.2 Laboratorio y Gabinete

Radiografías AP, lateral y dinámicas de columna cervical, resonancia magnética y electromiografía.

9.2.3 Estudios Especiales

Mielografía en casos especiales

9.2.4 Clasificaciones



Intradural
 Extramedular
 Intramedular

9.3 Tratamiento

9.3.1 Médico

9.3.1.1 Medicamentos

AINES solamente como tratamiento paliativo

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
			Hoja: 38 de 41

9.3.1.2 Rehabilitación

Los pacientes con daño neurológico requieren de una rehabilitación intensa para favorecer su recuperación funcional.

9.3.1.3 Otros N/A

9.3.2 Quirúrgico

9.3.2.1 Técnica sugerida.

Se puede realizar una laminoplastía para llegar al sitio del tumor, posteriormente se realiza una apertura de la duramadre, se identifica la lesión. Se rechazan cuidadosamente las estructuras neurológicas, ya sea médula espinal o raíces nerviosas y se procede a realizar su extirpación completa cuando esto es posible. En caso contrario se reseca la mayor parte de tumor para quitar la compresión neurológica. Se cierra la duramadre y se recolocan las láminas las cuales se fijan con sutura, con alambre o con tornillos. Se puede hacer el procedimiento también mediante una laminectomía.

9.3.2.2 Manejo Preoperatorio

Reposo, ayuno, soluciones, analgésicos y antibióticos.



9.3.2.3 Manejo Post operatorio

Ayuno, reposo relativo, soluciones, AINES, antibióticos

9.3.2.4 Seguimiento

En pacientes sin lesión neurológica se realiza control periódico por consulta externa a los 15 días de operado y posteriormente cada 3 meses durante el primer año y después una vez al año.

En pacientes con daño neurológico se envían a manejo por parte del Servicio de Lesionados Medulares para su rehabilitación integral.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
			Hoja: 39 de 41

9.4 Evaluación del resultado

9.4.1 Cuantitativo

Evaluación de la escala visual análoga al dolor.

9.4.2 Cualitativo

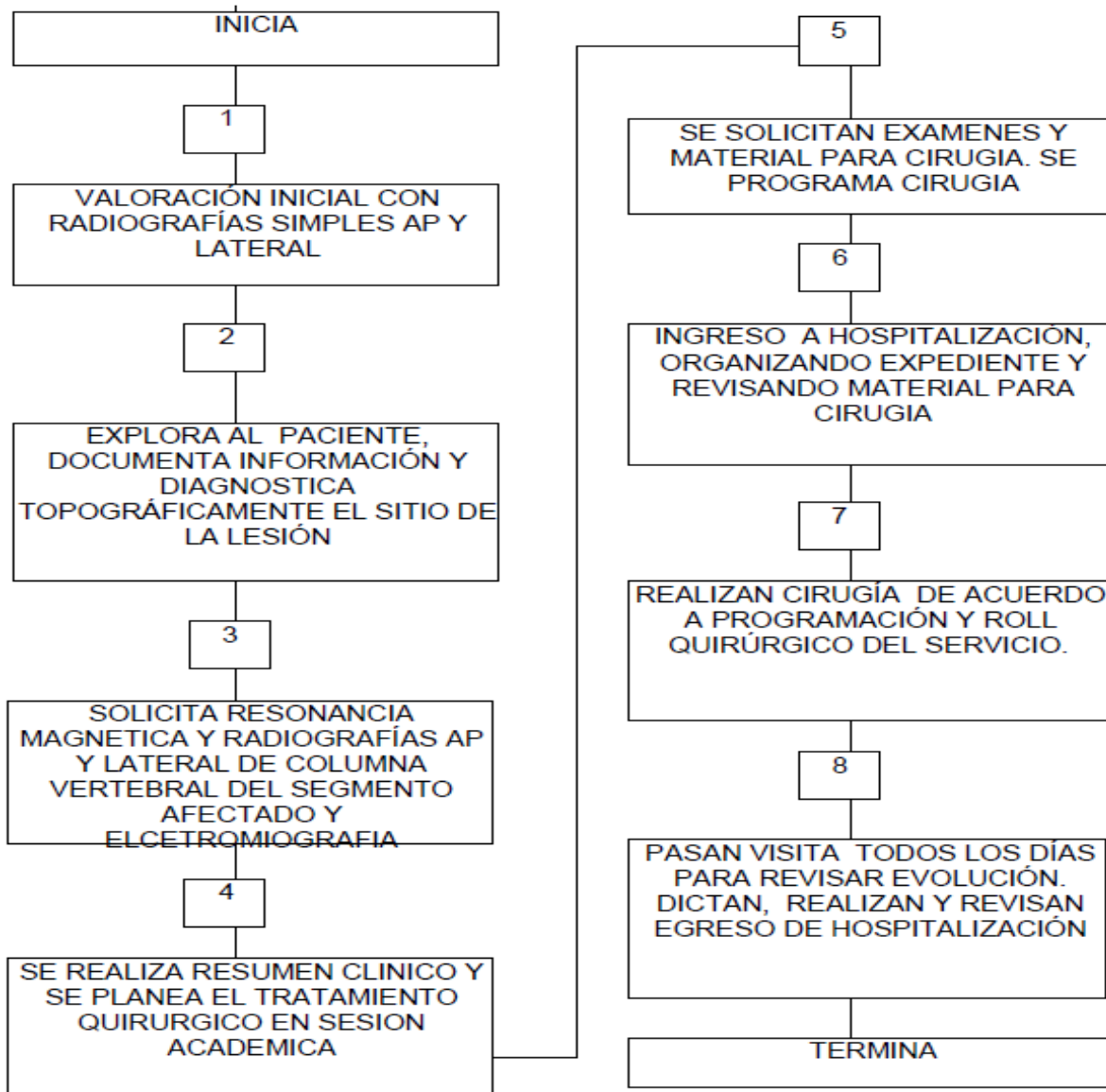
Mejoría de la sintomatología preoperatoria



9.5 Criterios de alta

Tolerancia de la vía oral, dolor controlado, herida quirúrgica en buenas condiciones, realiza la marcha sin problema.

9.6 Anexos

9.6.1 Flujoograma



	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SOR-08
	DIRECCIÓN DE QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE ORTOPEDIA		Rev. 05
	Hoja: 41 de 41		

9.6.2 Referencias bibliográficas y Guías clínicas específicas

1. The cervical spine. Charles R. Clark. Lippincot-Raven. Third Edition. 1998.
2. The spine. Harry N. Herkowitz. Saunders. Elsevier. Fifth Edition. 2006
3. Spine care. Arthur H. White. Mosby. first Edition. 1995
4. Rosales OLM, Nieto SHR, Alpizar AA, Zárate KB, Sánchez BMG, Reyes SAA. Evaluación de la biopsia transpedicular guiada por TAC. Coluna/Columna 2012, 11(3): 209-213.

5. Control de cambios

Revisión	Descripción del cambio	Fecha
03	Actualización del Organigrama de Ortopedia y Actualización de la Imagen Institucional	JUN 15
04	Transición del SGC de la Norma ISO 9001:2008 a la Norma ISO 9001:2015	MAY 18
05	Actualización de Imagen Institucional	DIC 20