



RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Lima, 27 de Febrero de 2020

VISTOS:

El Expediente N° 20-000905-001 sobre aprobación de las Guías de Práctica Clínica, conteniendo el Informe N° 003-2020-DIDAENC/INCN del Jefe del Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurocirugía, el Informe N° 005-2020-INCN/DNC del Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurocirugía, el Informe N° 0005-2020-UO-OEPE/INCN de la Unidad de Organización de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, el Proveído N° 024-2020-OEPE/INCN de la Directora Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico y el Informe N° 043-2020-OAJ/INCN del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, y;

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo II y VI del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establece que la protección de la salud es de interés público y por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla; asimismo, es de interés público la provisión de los servicios de salud, cualquiera sea la persona o institución que los provea. Es responsabilidad del Estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 302-2015/MINSA, se aprobó la NTS N° 117-MINSA/DGSP V.01 "Norma Técnica de Salud para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud", cuya finalidad es contribuir a la calidad y seguridad de las atenciones de salud, respaldadas por Guías de Práctica Clínica, basadas en evidencias científicas, ofreciendo el máximo beneficio y el mínimo riesgo para los usuarios de las prestaciones de salud, así como la optimización y racionalización del uso de los recursos. En el numeral 5.9 dispone que los establecimientos de salud públicos del segundo y tercer nivel, podrán elaborar otras guías de práctica clínica que les sean prioritarias usando la metodología que con ese fin apruebe el Ministerio de Salud;

Que mediante Resolución Ministerial N° 414-2015/MINSA, se aprobó el Documento Técnico: "Metodología para la elaboración de Guías de Práctica Clínica", cuyo objetivo es estandarizar la metodología para la generación de GPC en los establecimientos de salud públicos del Sector Salud a través de un marco y herramientas metodológicos necesarios, que permitan la elaboración de un GPC de calidad, basada en la mejor evidencia disponible;

Que, la Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA aprueba las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud" que permitirá estandarizar los elementos conceptuales, estructurales y metodológicos más relevantes en el ciclo de producción normativa del Ministerio de Salud, así como brindar a las instancias reguladoras del Ministerio de Salud una herramienta que facilite el desarrollo de sus funciones normativas;

Que, el numeral 6.1.4. de las referidas Normas, consideran Documentos Técnicos aquellos que abordan aspectos como "Doctrinas", "Lineamientos de Políticas", "Sistemas de Gestión de Calidad", "Planes" (de diversa naturaleza). Dicha norma, considera a la Guía Técnica o Manual como el Documento Normativo destinado a regular procesos y/o procedimientos;

Que, las Guías de Práctica Clínica son un conjunto de recomendaciones desarrolladas de forma sistemática para ayudar a profesionales y a pacientes a tomar decisiones sobre la atención sanitaria más apropiada, y a seleccionar



I. TAGLE L.



A. CARRASCO



G. VARGAS



P. MAZZETTI S

las acciones diagnósticas o terapéuticas más adecuadas a la hora de abordar un problema de salud o una condición clínica específica;

Que, mediante Informe N° 003-2020-DIDAENC/INCN, el Jefe del Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurocirugía informo que durante varias sesiones se han elaborado y actualizado Guías de Práctica Clínica según las seis primeras patologías frecuentes en el Departamento de Neurocirugía, solicitando se realicen los trámites para la visación y aprobación respectiva:

1. Guía de Práctica Clínica Gliomas Cerebrales: Tiene por objetivo optimizar el diagnóstico y tratamiento precoz de los Gliomas Cerebrales mediante las recomendaciones basadas en la evidencia actual disponible.
2. Guía de Práctica Clínica Meningiomas Intracraneales: Tiene por objetivo optimizar el diagnóstico y tratamiento precoz de los Meningiomas Intracraneales mediante las recomendaciones basadas en la evidencia actual disponible.
3. Guía de Práctica Clínica Adenomas de Hipófisis: Tiene por objetivo optimizar el diagnóstico y tratamiento precoz de los Adenomas Hipofisarios mediante las recomendaciones basadas en la evidencia actual disponible.
4. Guía de Práctica Clínica Hidrocefalia en el Adulto: Tiene por objetivo optimizar el diagnóstico y tratamiento precoz de la Hidrocefalia mediante las recomendaciones basadas en la evidencia actual disponible.
5. Guía de Práctica Clínica Hernia del Núcleo Pulposos Lumbar: Tiene por objetivo optimizar el diagnóstico y tratamiento precoz de la Hernia del Núcleo Pulposos Lumbar mediante las recomendaciones basadas en la evidencia actual disponible.
6. Guía de Práctica Clínica Estenosis Espinal Lumbar Degenerativa: Tiene por objetivo optimizar el diagnóstico y tratamiento precoz de la Estenosis Espinal Lumbar Degenerativa mediante las recomendaciones basadas en la evidencia actual disponible.

Que, en ese contexto las Guías de Práctica Clínica, ha sido revisado por la Unidad de Organización de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, emitiendo opinión favorable a través del Informe N° 0005-2020-UO-OEPE/INCN; ratificada por la Directora Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, mediante Proveído N° 024-2020-OEPE/INCN.

Que, conforme a lo establecido en el artículo 8° literal a) del Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 787-2006/MINSA, señala que son objetivos funcionales generales del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, innovar permanentemente las normas, métodos y técnicas para la salud en el campo neurológico y neuroquirúrgico.

Que, resulta pertinente atender lo solicitado por el Jefe del Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurocirugía, mediante la emisión de la Resolución Directoral correspondiente.

Con la opinión favorable del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica;

Con las visaciones de la Directora Adjunta, de la Directora Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, del Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurocirugía y del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas;

De conformidad con lo dispuesto por el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, Ley N° 26842, Ley General de Salud, la Resolución Ministerial N° 302-2015/MINSA, que aprobó la NTS N° 117-MINSA/DGSP V.01 "Norma Técnica de Salud para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud", la Resolución Ministerial N° 414-2015/MINSA, que aprobó el Documento Técnico: "Metodología para la elaboración de Guías de Práctica



I. TAGLE L.



A. CARRASCO



G. VARGAS



P. MAZZETTI S



RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Lima, 27 de febrero de 2020

Clinica", la Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA que aprobó las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud" y la Resolución Ministerial N° 787-2006/MINSA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR las Guía de Práctica Clínica del Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurocirugía del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, que ha continuación se detallan:

- Guía de Práctica Clínica Gliomas Cerebrales, que en quince (15) folios, forma parte de la presente resolución.
- Guía de Práctica Clínica Meningiomas Intracraneales, que en dieciseis (16) folios, forma parte de la presente resolución.
- Guía de Práctica Clínica Adenomas de Hipófisis, que en quince (15) folios, forma parte de la presente resolución.
- Guía de Práctica Clínica Hidrocefalia en el Adulto, que en diecisiete (17) folios, forma parte de la presente resolución.
- Guía de Práctica Clínica Hernia del Núcleo Pulposo Lumbar, que en dieciocho (18) folios, forma parte de la presente resolución.
- Guía de Práctica Clínica Estenosis Espinal Lumbar Degenerativa, que en veintisiete (27) folios, forma parte de la presente resolución.

Artículo 2°.- ENCARGAR al Jefe del Departamento de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurocirugía del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, adopte las acciones administrativas para el cumplimiento de las Guías aprobadas en los artículos precedentes.

Artículo 3°.- ENCARGAR a la Oficina de Comunicaciones la publicación de la presente Resolución Directoral, en el portal de la página web del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.

Regístrese y Comuníquese,

MINISTERIO DE SALUD
Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas
Dirección General

Med. Cir. Pilar Elena Mazzetti Soler
Directora de Instituto Especializado (e)

Visaciones y copias:
D. Adjunta
OGC
OAJ



PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

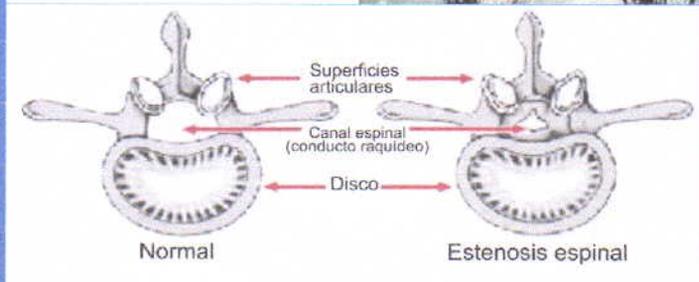
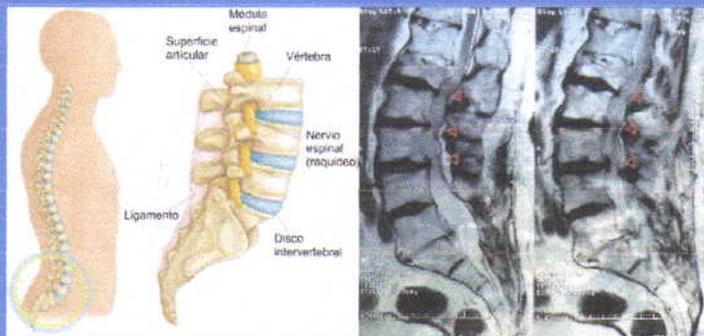
Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN NEUROCIRUGÍA

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN NEUROCIRUGÍA



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA ESTENOSIS ESPINAL LUMBAR DEGENERATIVA



2020

Jr. Ancash N° 1271
Barrios Altos, Lima 1 – Perú
Central Telefónica N° 411-7700
www.incn.gob.pe





PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas

Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurocirugía



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Universalización de la Salud”

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN NEUROCIRUGÍA

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN NEUROCIRUGÍA



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

ESTENOSIS ESPINAL LUMBAR DEGENERATIVA



A. GARRASCO



G. VARGAS



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI S.



DIRECTORIO

M.C. ESP. PILAR E. MAZZETTI SOLER

DIRECTORA GENERAL

M.C. ESP. ISABEL B. TAGLE LOSTAUNAU

DIRECTORA ADJUNTA

ING. HÉCTOR R. NÚÑEZ FLORES

DIRECTOR EJECUTIVO DE LA OFICINA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN

MG. GLORIA A. VARGAS NÚÑEZ

DIRECTORA EJECUTIVA DE LA OFICINA EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

M.C.ESP. JESÚS B. FELIX RAMIREZ

DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN NEUROCIRUGÍA

M.C.ESP. JORGE E. MEDINA RUBIO

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN NEUROCIRUGÍA

EQUIPO ELABORADOR

M.C.ESP. JESÚS B. FELIX RAMIREZ

MC. ESP. JORGE ENRIQUE MEDINA RUBIO

MC. ESP. LUIS ALBERTO ANTONIO TOLEDO

MC. ESP. CARLOS MAO TSE TUNG VÁSQUEZ PÉREZ

MC. ESP. JUAN ELÍAS LIRA MAMANI

MC. ESP. LUIS JAIME SAAVEDRA RAMÍREZ

MC. ESP. WILLIAM WILSON LINES AGUILAR

MC. ESP. EUTEMIO MEDINA MEZA

MC. ESP. YELIMER CAUCHA MORALES

APOYO

SR. JULIO A. CASTRO VILLARCORTA

JEFE DE LA UNIDAD DE ORGANIZACIÓN

TEC. LUIS MIGUEL CRUZADO SALAZAR

ASISTENTE - UNIDAD DE ORGANIZACIÓN



A. CARRASCO



G. VARGAS



I. TAGLE L.

Lima, Perú
2020



P. MAZZETTI S



PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas

Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurocirugía



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA ESTENOSIS ESPINAL LUMBAR DEGENERATIVA

ROL	ORGANO	FECHA	V° B°
ELABORADO	DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN NEUROCIRUGÍA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN NEUROCIRUGÍA		
REVISADO POR	OFICINA EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO (UNIDAD DE ORGANIZACIÓN) ASESORÍA JURÍDICA		
APROBADO	DIRECCIÓN GENERAL		



A. CARRASCO



G. VARGAS



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI S.



ÍNDICE

N°	CONTENIDO	PÁG.
	CUADRO DE CONTROL	04
I.	FINALIDAD	06
	1.1. DECLARACIÓN DE INTENSIÓN	06
II.	OBJETIVO	06
	2.1. OBJETIVO GENERAL	06
	2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	06
III.	ÁMBITO DE APLICACIÓN	06
	3.1. USUARIOS DE LA PRESENTE GUÍA	06
	3.2. ESCENARIOS CLÍNICOS A LOS QUE SE REFIERE LA GUÍA	07
IV.	DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LOS ADENOMAS HIPOFISARIOS	07
	4.1. NOMBRE Y CÓDIGO CIE 10	07
V.	CONSIDERACIONES GENERALES	07
	5.1. DEFINICIÓN	07
	5.2. ETIOLOGÍA	07
	5.3. FISIOPATOLOGÍA	07
	5.4. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS	08
	5.5. FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS	08
VI.	CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS	09
	6.1. CUADRO CLÍNICO	09
	6.2. DIAGNÓSTICO	11
	6.3. EXÁMENES AUXILIARES	12
	6.4. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA	12
	6.5. COMPLICACIONES	16
	6.6. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA	17
	6.7. FLUXOGRAMA	18
VII.	ANEXO	21
	7.1. ANEXO 1 – CUESTIONARIO DE CLAUDICACIÓN DE ZURICH	21
VIII.	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS	24





GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE ESTENOSIS ESPINAL LUMBAR DEGENERATIVA

I. FINALIDAD

1.1. DECLARACIÓN DE INTENCIÓN

- Todo paciente debe ser individualizado en el diagnóstico, tratamiento, seguimiento y en el momento de evaluar la condición de alta.
- La presente guía de estenosis espinal lumbar degenerativa no pretende establecer lineamientos estándares para el manejo de los pacientes.
- El manejo individualizado, con evaluación continua por parte del especialista es necesario.
- La toma de decisiones está basada en los recursos locales, así como en el equipo multidisciplinario con el que se cuente en el momento de la toma de decisiones.
- El seguir cabalmente la presente guía no garantiza la evolución favorable de los pacientes, pues la evolución, respuesta al tratamiento, complicaciones y reacciones adversas son multifactoriales.
- La incorporación de nuevas decisiones debe ser registrada adecuadamente en los registros médicos del paciente.
- Algunos aspectos tienen soporte basado en la evidencia de estudios clínicos, sin embargo, no todo lo obvio es posible de ser sometido a estudios rigurosos y es aceptado por la comunidad médica.

II. OBJETIVO

2.1. OBJETIVO GENERAL

Optimizar el diagnóstico y tratamiento precoz de la estenosis lumbar degenerativa mediante las recomendaciones basadas en la evidencia actual disponible.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Optimizar el seguimiento de los pacientes con diagnóstico de estenosis lumbar degenerativa
- Disminuir la mortalidad y morbilidad (secuelas) de la estenosis lumbar degenerativa Perú.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

3.1. USUARIOS DE PRESENTE GUÍA

- Neurocirujanos.
- Neurólogos.
- Médicos residentes de neurología.
- Médicos residentes de neurocirugía.
- Médicos residentes de otras especialidades.
- Médicos generales.



A. CARRASCO



G. VARGAS



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI S.



3.2. ESCENARIOS CLÍNICOS A LOS QUE SE REFIERE LA GUÍA

- Estenosis Espinal lumbar degenerativa.
- Espondiloartrosis lumbar.
- Espondilolistesis.
- Secuelas por traumatismo vertebro medular.
- Secuelas de infecciones vertebrales.
- Discopatias múltiples.

IV. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LOS ADENOMAS HIPOFISARIOS

4.1. NOMBRE Y CÓDIGO CIE 10

- Estenosis espinal lumbar degenerativa - Código CIE-10: M48.0

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. DEFINICIÓN

La estenosis espinal lumbar degenerativa se define como el estrechamiento estructural del canal raquídeo, de los recesos laterales o de los agujeros de conjunción en la zona lumbar generando menos espacio disponible para los elementos neurales y vasculares en la columna lumbar secundaria a cambios degenerativos en el canal espinal.

5.2. ETIOLOGÍA

La estenosis degenerativa lumbar, está asociada a la edad avanzada donde se puede evidenciar degeneración de los discos intervertebrales, así como de las facetas articulares y se describe como un síndrome clínico que afecta a los miembros inferiores causando claudicación neurogénica a la marcha y dolor ciático que puede estar asociada o no a lumbalgia.

5.3. FISIOPATOLOGÍA

Es reconocido que la cascada degenerativa que provoca la estenosis lumbar degenerativa comienza en el disco intervertebral, que en la medida que se degenera, causa deslizamiento, rotación e inclinación de una vértebra sobre la otra con la consecuente respuesta compensadora de los elementos posteriores. Se produce hipertrofia de las articulaciones facetarias y desarrollo de osteofitos comprimiendo los elementos neurales y originando sintomatología clínica.

La estenosis espinal lumbar degenerativa resulta de una combinación de los cambios degenerativos que acompañan al envejecimiento fisiológico y procesos inflamatorios debidos a micro traumas repetidos que involucran varios componentes de la columna. La patogenia de los síntomas puede estar relacionada con la compresión directa en el canal central, mecanismos neurovasculares caracterizados por la reducción del flujo sanguíneo a la cauda equina, congestión venosa y aumento de la presión epidural. También se asocia a la excitación de la raíz nerviosa por el proceso inflamatorio local.

Es a nivel del espacio donde coinciden los bordes superiores e inferiores de los cuerpos vertebrales, el borde posterior del disco y el ligamento vertebral común posterior; el sitio donde se forman los osteofitos posteriores discos vertebrales característicos del proceso espondilótico, que estrechan el canal central o el receso y el canal lateral por su parte anterior.



A. CARRASCO



G. VARGAS

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA – ESTENOSIS LUMBAR DEGENERATIVA I. TAGLE L.
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN NEUROCIROLOGÍA

P. MAZZETTI S



También en el espacio intervertebral, el proceso degenerativo-inflamatorio del conjunto cápsulo articular, crea un nuevo tejido subperióstico a lo largo de las facetas articulares y forma osteofitos que provocan engrosamiento articular y estrechamiento de los canales y recesos laterales. Este es el factor más importante en la compresión de las raíces, situación que suele agravarse por la subluxación articular, secundaria al proceso degenerativo del disco y la cápsula, a esto se pueden adicionar la hipertrofia, formación de pliegues y quistes a nivel del ligamento amarillo. Llegando a degeneración ligamentosa que incluyen además fibrosis y calcificación. También pueden encontrarse quistes facetarios sobre todo a nivel del cuarto y quinto espacio lumbar; así como formación de osteofitos en los bordes de las láminas y pedículos.

5.4. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

Durante los últimos veinte años a nivel internacional se ha visto un incremento en la esperanza de vida de la población en general, llegando a ser para el hombre de 75 años en promedio y 85 años en las mujeres. Siendo las patologías degenerativas vertebrales las más frecuentes, cerca de un 70% en la práctica clínica y más común en personas de la tercera edad.

La estenosis degenerativa lumbar usualmente presenta los primeros síntomas entre los 50 y 70 años de edad, sin distinción de sexo. La incidencia y prevalencia de la estenosis lumbar degenerativa son desconocidas. Los datos que se barajan se basan fundamentalmente en los diagnósticos por imagen y en el número de pacientes que se someten a cirugía con este diagnóstico. Aunque no exista una mayor incidencia real, lo que es evidente es que el número de pacientes que demanda tratamiento por estenosis de canal lumbar es cada vez más numeroso y de mayor edad. Esta afirmación se basa en los siguientes hechos:

La estenosis de canal lumbar es el diagnóstico más común en la cirugía de columna lumbar en mayores de 65 años en USA.

En 1994, unos de cada mil americanos mayores de 65 años fueron operados con este diagnóstico.

La tasa de cirugía de estenosis de canal, ajustada según edad, ha aumentado 19 veces desde 1979 a 1998 y sigue progresando.

Este aumento de cirugía se debe a los progresos en el diagnóstico por imágenes (RM y TAC), la mayor expectativa de vida y demanda de los pacientes y las mejoras técnicas anestésicas y quirúrgicas. Aunque estas razones pueden justificar el aumento de la cirugía, se producen importantes variaciones entre países y áreas geográficas e incluso dentro de un mismo hospital, debido a los diferentes criterios e indicaciones por parte de los cirujanos en ausencia de una guía de manejo estandarizado.

5.5. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

No hay acuerdo acerca de la prevalencia, factores de riesgo, el pronóstico ni sobre cuál es el mejor tratamiento. Sin embargo, existe una relación importante con la edad.

5.5.1. MEDIO AMBIENTE:

- Algunas actividades físicas laborales con vibración corporal, cargar objetos pesados, flexión y torsión del tronco, mala ergonomía.
- Estrés laboral.





- Alteraciones en la nutrición como factor importante en la degeneración discal; está bien caracterizado que los cambios patológicos que afectan las placas terminales de los cuerpos vertebrales comprometen la precaria nutrición del disco intervertebral al disminuir la difusión de líquidos por dichas placas, lo que ocasiona cambios en el pH y en la concentración de oxígeno.

5.5.2. ESTILOS DE VIDA:

- Sobrepeso y obesidad
- Sedentarismo
- Tabaquismo
- Alcoholismo

5.5.3. FACTORES HEREDITARIOS:

- Estudios corroboran que edad mayor a 65 años, escoliosis e hipertensión arterial sistémica son factores de riesgo para el desarrollo del conducto lumbar estrecho.
- La edad mayor a 65 años incrementa el riesgo ante la presencia de escoliosis.
- Existe evidencia creciente que demuestra la gran influencia de la herencia en el desarrollo de la degeneración discal (polimorfismo genético que produce proteínas atípicas de la matriz extracelular en colágeno I, colágeno IX, colágeno XI). En estudios en gemelos, donde el índice de concordancia entre monocigóticos es cercano al 100% y en dicigóticos del 50%, la degeneración discal y su progresión se muestran sustancialmente influenciados por causas genéticas, con estimados cercanos al 75% en mujeres y estimados más moderados en hombres (alrededor del 30-50%).

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1. CUADRO CLÍNICO

Las manifestaciones clínicas de la estenosis espinal lumbar pueden considerarse en pacientes mayores presentando antecedentes de síntomas referidos a los glúteos o extremidades inferiores exacerbado al caminar o pararse, lo que mejora o se resuelve estando sentado o inclinándose hacia adelante. Los pacientes cuyo dolor no empeora al caminar tienen una baja probabilidad de estenosis.

Cinco hallazgos clínicos con $p < 0.05$: Konno y Kikuchi et al; edad > 50 , dolor o entumecimiento de las extremidades inferiores, aumento del dolor cuando caminar, aumento del dolor al estar de pie y mejora de síntomas al inclinarse hacia adelante.

6.1.1. SIGNOS Y SÍNTOMAS

Lumbalgia: Inicialmente es leve, intermitente, de patrón mecánico y sigue la evolución crónica de los procesos degenerativos en columna vertebral. En esta primera etapa, como también ocurre en otras articulaciones artrósicas, el dolor usualmente responde a los antiinflamatorios. Con la progresión del cuadro, el dolor aumenta y la respuesta a la medicación y a otros tratamientos disminuye.

Finalmente queda establecida una relación entre el dolor lumbar y los síntomas en miembros inferiores que resulta muy variable: mientras en algunos enfermos el dolor lumbar es tan importante como el dolor en miembros inferiores; en otros, la lumbalgia pasa a un segundo plano ya que con solo levantarse los síntomas en miembros inferiores se tornan invalidantes.





Dolor radicular: Los síntomas radiculares incluyen dolor, entumecimiento, parestesias y paresias leves, que inicialmente son asimétricos y se exacerban con la extensión lumbar.

Cuando la distribución de los síntomas es metamérica, ayuda a identificar los niveles afectados, aunque no siempre con precisión.

Claudicación intermitente: Se caracteriza por dolor o entumecimiento al esfuerzo en los miembros inferiores. Flexionando la columna lumbar, el conducto amplía sus dimensiones. Es por esto que los enfermos pueden referir una mayor capacidad para deambular si flexionan el tronco, a veces con la asistencia de un bastón o simplemente adoptando un desbalance sagital que característicamente es referido por los pacientes como un "caminar de viejo".

Los síntomas radiculares pueden cuantificarse según la capacidad de marcha o la distancia recorrida hasta la aparición de la claudicación.

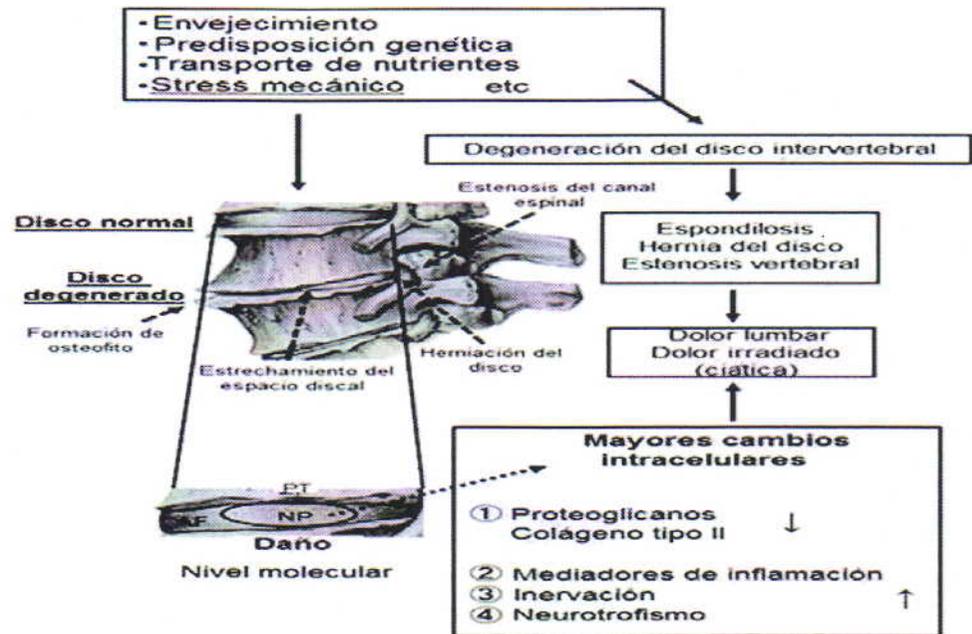
En la literatura, se pueden encontrar varias escalas que intentan cuantificar los síntomas: el Score de la Japan Orthopaedics Association (JOA), Oswestry Disability Index (ODI), Swiss Spinal Stenosis Questionnaire (SSSQ), Shuttle Walking Test (SWT), etc.

6.1.2. INTERACCIÓN CRONOLÓGICAS

Al inicio puede ser asintomático durante varios años, posteriormente dolor localizado en la región lumbar que calma con el reposo, que aumenta progresivamente en frecuencia e intensidad produciendo limitación funcional hasta llegar parálisis.

6.1.3. GRÁFICOS, DIAGRAMAS Y FOTOGRAFÍAS





6.2. DIAGNÓSTICO

6.2.1. CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO

- Clínico (ver VI)
- Imagenológico
- Electrofisiológico
- Anatomopatológico

6.2.2. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Una vez realizada la evaluación del paciente, numerosos diagnósticos diferenciales deben ser considerados. Las guías del American College of Physicians y la American Pain Society recomiendan categorizar el dolor para diferenciarlo y son útiles para iniciar un tratamiento adecuado para cada paciente y establecen algunos diagnósticos diferenciales como:

- Aneurismas aórticos
- Espondilitis anquilosante
- Abscesos epidurales
- Fracturas de la pars articularis
- Metástasis
- Artrosis de la cadera
- Osteoporosis
- Síndrome del piriforme
- Neuropatía diabética
- Polineuropatías
- Radiculitis
- Disfunción de la articulación sacroiliaca
- Bursitis trocantérica
- Herpes zóster
- Síndrome facetario
- Síndrome miofascial
- Infección
- Nefrolitiasis



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI S



- Enfermedades psiquiátricas
- Guillain-Barré

6.3. EXÁMENES AUXILIARES

6.3.1. DE PATOLOGÍA CLÍNICA

Exámenes preoperatorios: hemograma, glucosa, urea, creatinina, examen completo de orina, perfil de coagulación, HIV, RPR, grupo sanguíneo, factor RH, velocidad de sedimentación.

6.3.2. DE IMÁGENES

- Radiografías simples de columna lumbosacra vistas anteroposteriores, lateral, oblicuas, en flexión y extensión.
- Tomografía Axial Computarizada (TAC) simple o con técnica de mielografía.
- Resonancia nuclear magnética (RNM).

6.3.3. DE EXÁMENES ESPECIALIZADOS COMPLEMENTARIOS

- Electromiografía. Puede orientar hacia las o raíces comprometidas; sin embargo, no resulta útil para definir la topografía de la compresión ni tampoco su causa.
- Potenciales evocados somatosensoriales (SSEP) nivel III evidencia de gran utilidad en el diagnóstico y control intra-operatorio de la estenosis de canal con claudicación neurológica, ya que valoran el componente sensitivo de los nervios.
- Potenciales evocados motores (MEP) de utilidad en situaciones donde hay componente motor.
- Estudios de conducción motora. El estudio III proporciona evidencia diagnóstica de nivel IV de que la conducción motora a veces en la cola de caballo se retrasa en pacientes con estenosis espinal lumbar en comparación con los controles normales.

6.4. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.4.1. MEDIDAS GENERALES Y PREVENTIVAS

- Educación para el paciente y su familia, cambios positivos en estilo de vida como actividad física, alimentación balanceada, mantener buena postura y evitar sobrepeso.
- Mantener un peso adecuado.
- Si hay dolor agudo reposo relativo, si es crónico evitar reposo.
- Medios físicos: compresas húmedas en zona dolorosa.
- Medios para el cuidado y suplencia de déficit provocados por la estenosis, como barandillas, andadores, etc.

6.4.2. TERAPÉUTICA

De la compresión y dolor radicular.

- Las opciones para el tratamiento médico (conservador) comprende distintas modalidades: analgésicos (paracetamol), antiinflamatorios (naproxeno, celecoxib, ibuprofeno, etoricoxib), opiáceos (tramadol, codeína), narcóticos (oxicodona), relajantes musculares (Orfenadrina, ciclobenzaprina), vasodilatadores como la prostaglandina E1, reposo, terapia física y manipulación quiropráctica. Si hay síntomas neuropáticos anticonvulsivantes (carbamazepina, pregabalina, gabapentina),





Antidepresivos (amitriptilina). Se incluyen en la actualidad técnicas intervencionistas como las adhesiolisis percutáneas o a través de inyecciones epidurales caudales, foraminales o inter laminares. Estudios que han evaluado la efectividad de estas técnicas han demostrado alivio del dolor y mejoría de la función entre el 50 y el 70 % de los pacientes. Sin embargo, cerca del 60 % de los casos no resuelven con medidas conservadoras. Estudios consideran que las modalidades de tratamiento conservador no han demostrado su efectividad a largo plazo porque no interfieren en el curso progresivo de la enfermedad.

- El tratamiento quirúrgico actual puede abarcar desde los abordajes convencionales hasta los de mínima invasión, sea cual sea la técnica empleada el objetivo es garantizar una descompresión absoluta, a la vez mantener la estabilidad de la columna vertebral.
- Técnicas convencionales: Laminectomías, laminotomía, lamino plastia, facetectomías, foraminotomías, flavectomías, con o sin disectomía y de existir inestabilidad se procede a fusión lumbar con instrumentación o sin ella.
- Técnicas de mínima invasión: microdiscectomía endoscópica, fusión intersomática transforaminal lumbar en casos de espondilolistesis, la descompresión neural con láser epiduroscópico con fines diagnósticos y terapéuticos, así como el uso de distractores interespinosos y de combinación de algunas de las técnicas anteriores.

LOS CRITERIOS PARA TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Incluyen:

- a) Estenosis comprobada por imágenes que padecen dolor incapacitante aun con poca actividad física o considerado como incompatible con su estilo de vida.
- b) Déficit neurológico progresivo, con o sin dolor.
- c) Inestabilidad grave de la columna vertebral.

En todos los casos solo se opera si no hay mejoría con el tratamiento conservador y si el estado general del paciente permite la intervención.

Consideraciones para seleccionar la técnica quirúrgica de descompresión o descompresión / estabilización:

ESTADO FÍSICO DEL PACIENTE Y SU PRONÓSTICO

- a) Se prefieren descompresión sin estabilización en mayores de 65 años, con actividad física más limitada que los más jóvenes y con factores degenerativos estabilizadores (espondilosis con discos calcificados).
- b) Expectativa de vida del paciente, según estadio de la enfermedad.
- c) El pronóstico tras la cirugía descompresiva es multifactorial. Se asocian a mal pronóstico la presencia de comorbilidad asociadas, así como un mayor grado de estenosis preoperatoria, el debut con claudicación neurogénica o déficit motor, y mayores puntuaciones en los distintos cuestionarios usados para evaluar dolor y discapacidad funcional.

ESTABILIDAD DE LA COLUMNA LUMBAR

- a) Si hay estabilidad preoperatoria de la columna lumbar, la intervención se limitará a técnicas para descompresión radicular.



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI S



- b) Si hay inestabilidad previa o si la operación creará inestabilidad grave, la intervención constará de dos partes: Descompresión y estabilización (FUSION y FIJACION INSTRUMENTADA).

CRITERIOS DE INESTABILIDAD LUMBAR GRAVE

- a) Ruptura o luxación bilateral del sistema cápsuloarticular.
- b) Luxación horizontal de un cuerpo vertebral 20 % o más, o luxación progresiva, aun con menos.
- c) Luxación de más del 50 % del cuerpo vertebral.
- d) Aplastamiento muro posterior mayor de 50 % y de su unión pedicular.
- e) Lesiones lumbares con cifosis postraumática.
- f) Ruptura complejo ligamentoso anterior asociada complejo ligamentoso posterior.

CRITERIOS ADICIONALES DE INESTABILIDAD COLUMNA

- a) Lesión del complejo ligamentoso posterior.
- b) Inestable en extensión (estable en flexión) signo del "Bostezo". Angulo del espacio discal 11 grados mayor que los ángulos de los espacios contiguos.
- c) Luxación con desplazamiento horizontal mayor 3,5 mm de un cuerpo sobre otro.
- d) Luxaciones a partir de 20% de desplazamiento horizontal del cuerpo vertebral.

LA FUSIÓN LUMBAR

En general está indicado, para la lumbalgia y dolor radicular por enfermedad degenerativa discal, inestabilidad segmentaria, hernias discales recurrentes, escoliosis degenerativa, espondilolistesis, estenosis foraminales.

Se dispone de diversas vías de abordaje: fusión intersomática lumbar anterior (ALIF), posterolateral (PLIF), transforaminal (TLIF), extraforaminal (ELIF), lateral (LLIF) y oblicua (OLIF) cada una de ellas con indicaciones establecidas.

FUSION INTERSOMATICA LUMBAR ANTERIOR (ALIF)

- Indicación para fusión lumbar desde L3 hasta el sacro.
- Dolor de espalda en la degeneración del disco.
- Espondilolistesis ístmica cuando se combina con instrumentación posterior.
- Espondilolistesis degenerativa sin estenosis central y espondilolistesis iatrogénica después laminectomía previa.
- Deformidad adulta del sacro en el nivel L5-S1 para mejorar la tasa de fusión.
- Seudoartrosis después de PLIF o fusiones entre cuerpos posteriores (PLIF y TLIF).
- Estenosis foraminal sintomática con fracaso a la descompresión directa.

FUSION INTERSOMATICA LUMBAR TRANSFORAMINAL (TLIF)

- Espondilolistesis ístmica (Grado I o II).
 - Enfermedad degenerativa que causa dolor de espalda discogénico.
 - Hernia de disco lumbar recurrente con dolor de espalda mecánica significativa.
 - Colapso tras disectomía con estenosis foraminal y radiculopatía.
 - Hernia de disco lumbar recurrente (tercera vez o más) con radiculopatía (con o sin dolor de espalda).
- Pseudoartrosis.





- Cifosis poslaminectomía.
- Inestabilidad traumática.
- Deformidad lumbar (con desequilibrio del plano coronal y / o sagital)

CONTRAINDICACIONES RELATIVAS (TLIF)

- Enfermedad degenerativa del disco multinivel (> 3 niveles)
- Enfermedad de disco de un solo nivel que causa radiculopatía sin síntomas de dolor lumbar mecánico o inestabilidad.
- Osteoporosis severa.

LA FIJACION INSTRUMENTADA (FIJACIÓN TRANSPEDICULAR POSTERIOR)

Empleado como técnica de estabilización de columna. Implica una serie de pasos que parte de un buen posicionamiento en mesa adecuada, en decúbito prono, localización con Rayos X (fluoroscopia) para determinar el nivel de la incisión quirúrgica, disección con bisturí eléctrico convencional hasta exponer las apófisis articulares y transversas y se confirma lo expuesto de los segmentos que deseamos por imágenes, bajo guía fluoroscópica localizar la entrada a un pedículo, se coloca los tornillos específicos al momento actual es exigible que sean autorroscantes y con cabeza poliaxial o sistemas similares que permitan poliaxialidad. Bajo ciertas características. A. diámetro que varía desde los 4'5 a 7 mm, b. La longitud varía de 30 a 55 mm. Se coloca luego las barras paralelas y una barra transversa (crossing), posteriormente se hace control Rx. Y se realiza la hemostasia con hemostáticos (celulosa oxidada, esponja hemostática de colágeno) y cierre de la herida quirúrgica.

6.4.3. EFECTOS ADVERSOS O COLATERALES CON EL TRATAMIENTO

Tratamiento Médico:

- Aparición de nuevo déficit radicular (pérdida de fuerza, déficit sensitivo). Que puede ser transitorio o definitivo.
- Agravamiento de un déficit preexistente (motor o sensitivo).
- Trastorno de esfínteres (retención urinaria, estreñimiento).
- Infecciones (planos superficiales, profundos).
- Fístula de líquido cefalorraquídeo.
- Inestabilidad ósea (deformación de la columna vertebral).
- Hematoma (superficial, subdural).

6.4.4. SIGNOS DE ALARMA

Existen patologías que pueden comprometer la salud y la vida del paciente si no se detecta y tratan de manera oportuna:

- Edad de inicio <20 años o >55 años.
 - Historia reciente de traumatismo.
 - Dolor constante que empeora con el tiempo y no alivia con el reposo o con el cambio de posición.
 - Historia médica de malignidad.
 - Uso prolongado de corticoides.
 - Uso de drogas intravenosas ilegales.
 - Malestar general.
 - Pérdida de peso inexplicable.
 - Síntomas neurológicos.
 - Deformidad estructural evidente de la columna vertebral.
- Dolor sacro, masa abdominal y disminución de pulsos distales.



A. CARRASCO



G. VARGAS



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI S



6.4.5. CRITERIOR DE ALTA

Los criterios de ALTA estarán dados por la evolución clínica del paciente.

Si se hizo el diagnóstico, tratamiento correcto y la morbilidad es baja, el paciente será dado de alta a su domicilio con indicación de controles periódicos por las especialidades de neurocirugía. Si luego del tratamiento quedan secuelas puede ser derivado a un centro de Rehabilitación.

6.4.6. PRONÓSTICO

El pronóstico depende del éxito de la cirugía no solo depende del estado físico y fisiológico en este grupo de pacientes adultos mayores, sino también, de factores cognitivos y sociales que en muchas ocasiones están deteriorados, lo cual debe tenerse en cuenta al decidir una intervención quirúrgica.

Los pacientes generalmente se recuperan rápido, ellos son capaces de sentarse en la cama a las pocas horas después de la cirugía y volver a casa en 2-3 días. Ellos pueden volver a su trabajo dentro de las cuatro a doce semanas, dependiendo de la naturaleza del trabajo.

Se han publicado tasas de resultados muy variables, desde el 25 al 100%, aunque en la mayoría de las series, los porcentajes están entre el 75 y 90%. La tasa de éxito es de aproximadamente 80-85%. Sin embargo, esto no significa que estos muchos pacientes son asintomáticos. Algunos síntomas pueden permanecer y los esfuerzos para poder caminar bien después del procedimiento en el 10-15% de los pacientes la mejora no puede ser de manera convincente, y una pequeña proporción de los casos puede ser incluso peor después del procedimiento. Es de mencionar que los malos resultados postoperatorios se deben fundamentalmente a tres factores: inestabilidad postlaminectomía (0-64%), descompresión insuficiente y la mala selección de los pacientes.

6.5. COMPLICACIONES

La cirugía descompresiva lumbar es un procedimiento quirúrgico importante y puede estar asociada con muchos resultados adversos. La complicación puede comenzar con la anestesia con reacción a drogas, efectos específicos individuales de la anestesia que se llama idiosincrasia.

Los nervios pueden ser dañados y el canal espinal puede hacerse inestable. Puede haber la coagulación en los vasos con isquemia de tejido circundante. La infección a este nivel suele ser más peligroso pues los gérmenes pueden viajar a otras partes del sistema nervioso central a través del líquido cefalorraquídeo los cuales son difíciles de tratar.

Dentro de las complicaciones post quirúrgicas se ha publicado y son: déficit neurológico postoperatorio: 5%, aunque en la mayoría de los casos existe una recuperación del mismo; lesiones dures (desgarro dural), fistulas de líquido cefalorraquídeo y pseudomeningoceles; fracturas de la faceta y de la pars interarticular; infección con tasas variables, desde 0,5 al 8%; lesiones vasculares con incidencia insignificante.



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI



A. CARRASCO



G. VARGAS



1. Déficit neurológico postoperatorio
Mayoría de los casos con recuperación del mismo.
2. De la fistula de LCR postoperatoria
 - Antibioterapia parenteral inmediata.
 - Manejo inicial conservador: curación diaria y apósitos compresivos.
 - De persistir el cuadro: plastia quirúrgica con sustitutos de duramadre.
3. Desgarro dural: Corrección de la misma en el intraoperatorio (sutura, sustituto dura madre)
4. Infección: Antibioterapia parenteral inmediata
5. Del dolor e inestabilidad vertebral
Inmovilización externa: corsés, equipos de tracción esquelética, etc.
Inmovilización interna con sistemas de fijación transpedicular.
Analgésicos PO - IM - EV. Opiáceos.

6.6. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

Referencia

Todo paciente atendido en el Departamento con diagnóstico y que requiera tratamiento complementario con Servicio de Medicina Física y Rehabilitación.

Contrareferencia

Después del alta del Departamento y/o procedimiento complementario el paciente puede ser derivado a Consultorio externo de Hospital de Nivel II para control ambulatorio.



A. CARRASCO



G. VARGAS



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI S



6.7. FLUXOGRAMA

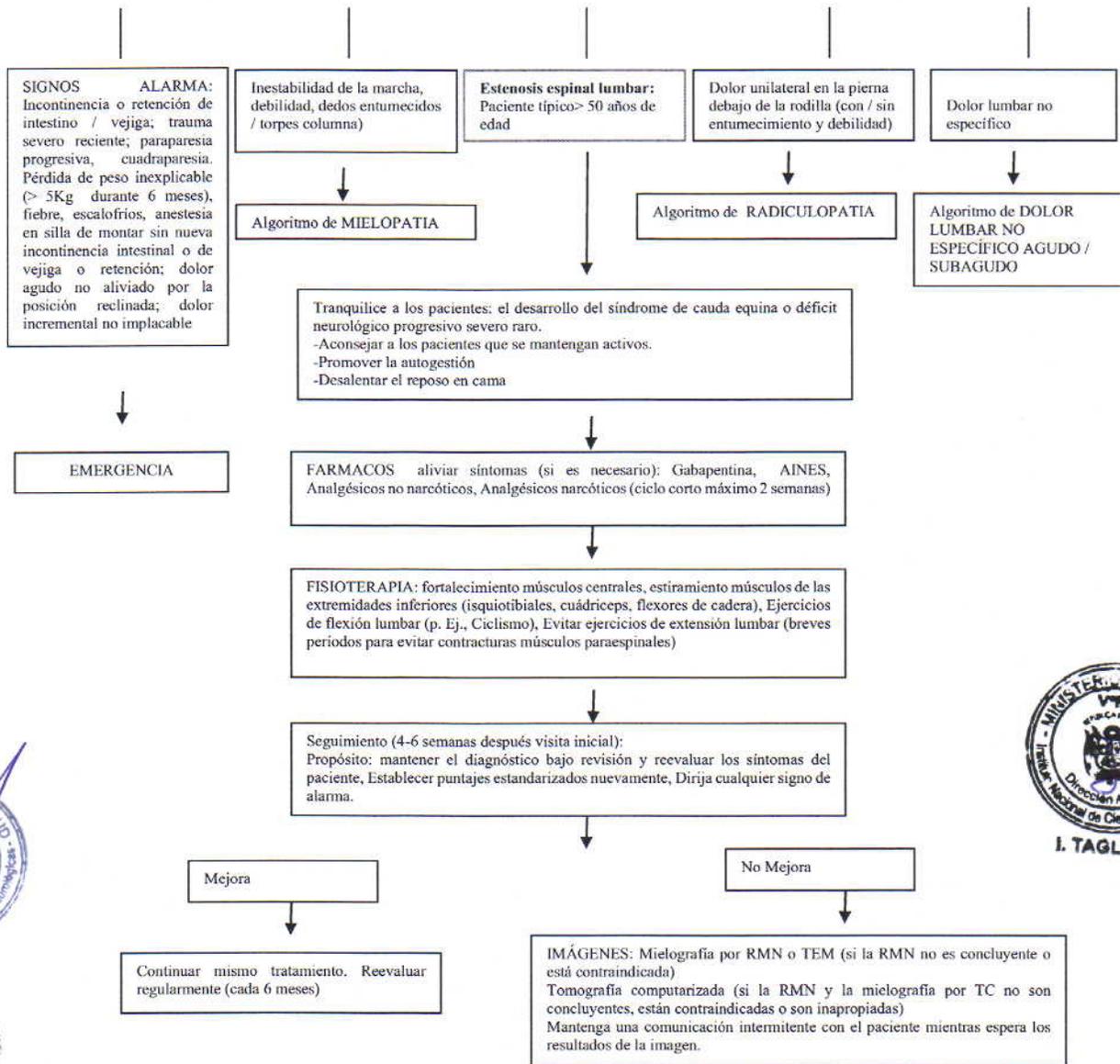
FLUXOGRAMA

ESTENOSIS ESPINAL LUMBAR DEGENERATIVA

Definición: Síndrome clínico de inicio gradual del dolor intermitente de glúteos o extremidades inferiores, con o sin dolor de espalda. Los síntomas se agravan al pararse o caminar (claudicación neurogénica) y se alivian al sentarse o inclinarse hacia adelante. La estenosis espinal se asocia con una disminución del espacio disponible para elementos neurales (saco tecal y / o raíces nerviosas que salen) y venas epidurales en la columna lumbar.

Debe diferenciarse de otras condiciones como: Enfermedad vascular periférica, Diabetes, Neuropatía periférica, Osteoartritis de cadera / rodilla.

- Evaluación inicial de cualquier paciente con dolor de espalda.
 - Establezca una puntuación estandarizada: Cuestionario de claudicación de Zurich - Realice una historia clínica y un examen físico específicos.
 Clasifique a su paciente en una de cinco categorías



I. TAGLE L.



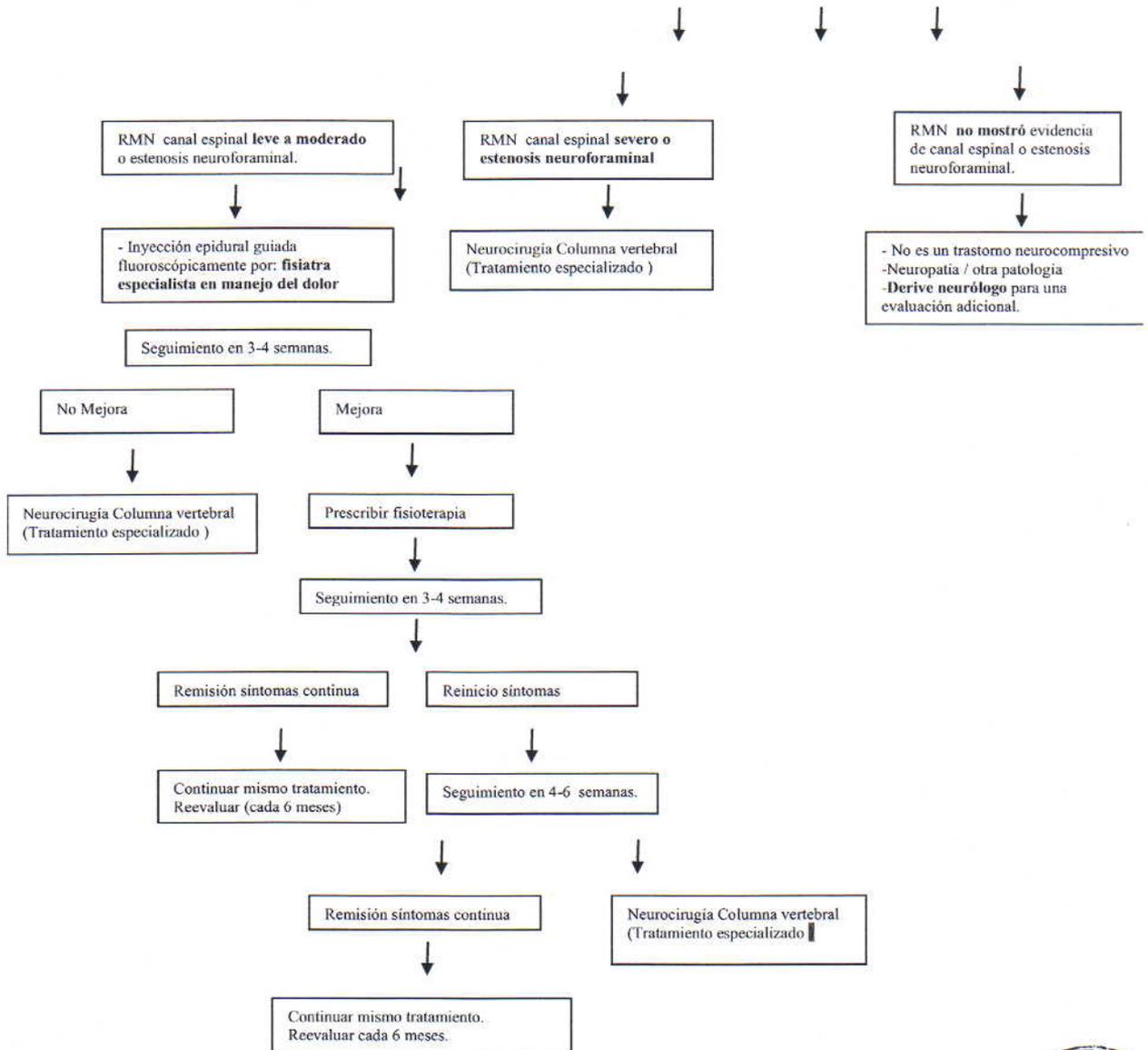
A. CARRASCO

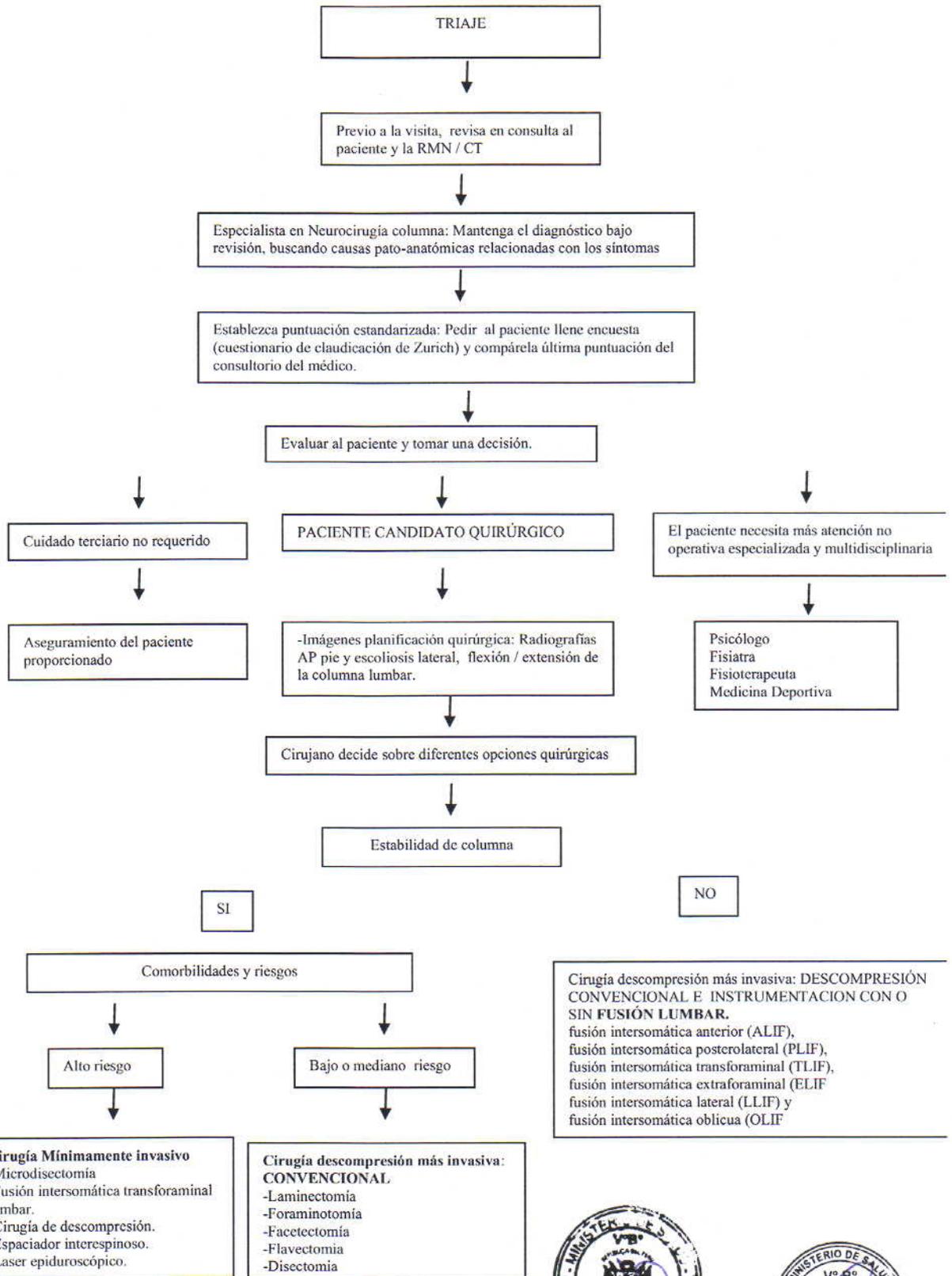


G. VARGAS



P. MAZZETTI S







VII. ANEXOS

7.1. ANEXO 1 – CUESTIONARIO DE CLAUDICACIÓN DE ZURICH

Anexo 1

Cuestionario de claudicación de Zurich

Durante el último mes, ¿cómo describiría...

- 1) ... el dolor que ha experimentado, de media, teniendo en cuenta su dolor de espalda, glúteos y piernas?
 1. Ausente
 2. Leve
 3. Moderado
 4. Intenso
 5. Muy intenso
- 2) ... cuán a menudo ha experimentado dolor en la espalda, los glúteos o las piernas?
 1. Menos de una vez por semana
 2. Como mínimo una vez por semana
 3. Cada día, durante como mínimo unos minutos
 4. Cada día, durante la mayor parte del día
 5. Cada día, a todas horas
- 3) ... el dolor que ha sentido en la espalda o los glúteos?
 1. Ausente
 2. Leve
 3. Moderado
 4. Intenso
 5. Muy intenso
- 4) ... el dolor que ha sentido en las piernas o los pies?
 1. Ausente
 2. Leve
 3. Moderado
 4. Intenso
 5. Muy intenso
- 5) ... el entumecimiento u hormigueo que ha sentido en las piernas o pies?
 1. Ausente
 2. Leve
 3. Moderado
 4. Intenso
 5. Muy intenso
- 6) ... la debilidad que ha sentido en las piernas o pies?
 1. Ausente
 2. Leve
 3. Moderada
 4. Intensa
 5. Muy intensa
- 7) ... sus problemas de equilibrio?
 1. No, no he tenido problemas de equilibrio.
 2. Sí, a veces me falta el equilibrio o no me siento con paso firme.
 3. Sí, a menudo me falta el equilibrio o no me siento con paso firme.

Durante el último mes, en un día normal...

- 8) ... ¿cuánto ha sido capaz de caminar?
 1. Más de 3 km o una hora
 2. Más de un par de manzanas, pero menos de 3 km o menos de una hora
 3. Más de 15 metros, pero menos de un par de manzanas
 4. Menos de 15 metros

- 9) ... ¿ha salido a pasear o ha ido a centros comerciales por placer?
 1. Sí, sin problemas
 2. Sí, aunque a veces con dolor
 3. Sí, pero siempre con dolor
 4. No
- 10) ... ¿ha ido a hacer la compra o de tiendas?
 1. Sí, sin problemas
 2. Sí, aunque a veces con dolor
 3. Sí, pero siempre con dolor
 4. No
- 11) ... ¿ha caminado por las diferentes habitaciones de su casa o apartamento?
 1. Sí, sin problemas
 2. Sí, aunque a veces con dolor
 3. Sí, pero siempre con dolor
 4. No
- 12) ... ¿ha caminado desde su dormitorio hasta el baño?
 1. Sí, sin problemas
 2. Sí, aunque a veces con dolor
 3. Sí, pero siempre con dolor
 4. No

¿Cómo está de satisfecho con...

- 13) ... el resultado global de su operación de espalda?
 1. Muy satisfecho/a
 2. Satisfecho/a
 3. Insatisfecho/a
 4. Muy insatisfecho/a
- 14) ... el alivio del dolor después de la operación?
 1. Muy satisfecho/a
 2. Satisfecho/a
 3. Insatisfecho/a
 4. Muy insatisfecho/a
- 15) ... su capacidad de caminar después de la operación?
 1. Muy satisfecho/a
 2. Satisfecho/a
 3. Insatisfecho/a
 4. Muy insatisfecho/a
- 16) ... su capacidad de realizar su trabajo habitual, tareas domésticas o trabajos de jardinería?
 1. Muy satisfecho/a
 2. Satisfecho/a
 3. Insatisfecho/a
 4. Muy insatisfecho/a
- 17) ... la fuerza de sus muslos, piernas y pies?
 1. Muy satisfecho/a
 2. Satisfecho/a
 3. Insatisfecho/a
 4. Muy insatisfecho/a
- 18) ... su equilibrio o la firmeza de su paso?
 1. Muy satisfecho/a
 2. Satisfecho/a
 3. Insatisfecho/a
 4. Muy insatisfecho/a



A. CARRASCO



G. VARGAS



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI S.



Escala de Incapacidad por Dolor Lumbar de Oswestry

Instrucciones: Estas preguntas han sido diseñadas para que su médico conozca hasta qué punto su dolor de espalda le afecta en su vida diaria. Responda a todas las preguntas, señalando en cada una sólo aquella respuesta que más se aproxime a su caso. Aunque usted piense que más de una respuesta se puede aplicar a su caso, marque sólo aquella que describa MEJOR su problema.

Sección 1 – Intensidad de dolor

- 0 Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes
- 1 El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmantes
- 2 Los calmantes me alivian completamente el dolor
- 3 Los calmantes me alivian un poco el dolor
- 4 Los calmantes apenas me alivian el dolor
- 5 Los calmantes no me quitan el dolor y no los tomo

Sección 2 – Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)

- 0 Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor
- 1 Me las puedo arreglar solo pero esto me aumenta el dolor
- 2 Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado
- 3 Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo
- 4 Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas
- 5 No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en la cama

Sección 3 – Levantar peso

- 0 Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor
- 1 Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor
- 2 El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)
- 3 El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo
- 4 Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
- 5 No puedo levantar ni elevar ningún objeto

Sección 4 – Andar

- 0 El dolor no me impide andar
- 1 El dolor me impide andar más de una milla
- 2 El dolor me impide andar más de media milla
- 3 El dolor me impide andar más de cien metros
- 4 Sólo puedo andar con bastón o muletas
- 5 Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño

Sección 5 – Estar sentado

- 0 Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera
- 1 Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera
- 2 El dolor me impide estar sentado más de una hora
- 3 El dolor me impide estar sentado más de media hora
- 4 El dolor me impide estar sentado más de diez minutos
- 5 El dolor me impide estar sentado

Sección 6 – Estar de pie

- 0 Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor
- 1 Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera pero me aumenta el dolor
- 2 El dolor me impide estar de pie más de una hora
- 3 El dolor me impide estar de pie más de media hora
- 4 El dolor me impide estar de pie más de diez minutos
- 5 El dolor me impide estar de pie

Sección 7 – Dormir

- 0 El dolor no me impide dormir bien
- 1 Sólo puedo dormir si tomo pastillas
- 2 Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas
- 3 Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas
- 4 Incluso tomando pastillas duermo menos de dos hora
- 5 El dolor me impide totalmente dormir

Sección 8 – Actividad sexual (opcional)

- 0 Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor
- 1 Mi actividad sexual es normal pero me aumenta el dolor
- 2 Mi actividad sexual es casi normal pero me aumenta mucho el dolor
- 3 Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor
- 4 Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor
- 5 El dolor me impide todo tipo de actividad sexual

Sección 9 – Vida social

- 0 Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor
- 1 Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor
- 2 El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero sí impide mis actividades más energéticas, como bailar, etc.
- 3 El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo
- 4 El dolor ha limitado mi vida social al hogar
- 5 No tengo vida social a causa del dolor

Sección 10 – Viajar

- 0 Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor
- 1 Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor
- 2 El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de dos horas
- 3 El dolor me limita a viajes de menos de una hora
- 4 El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora
- 5 El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital

Index Score = [Sum of all statements selected / (# of Sections with a statement selected x 5)] x 100

Nombre del Paciente _____

Fecha _____ Back Index Score _____



A. CARRASCO



G. VARGAS



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI S

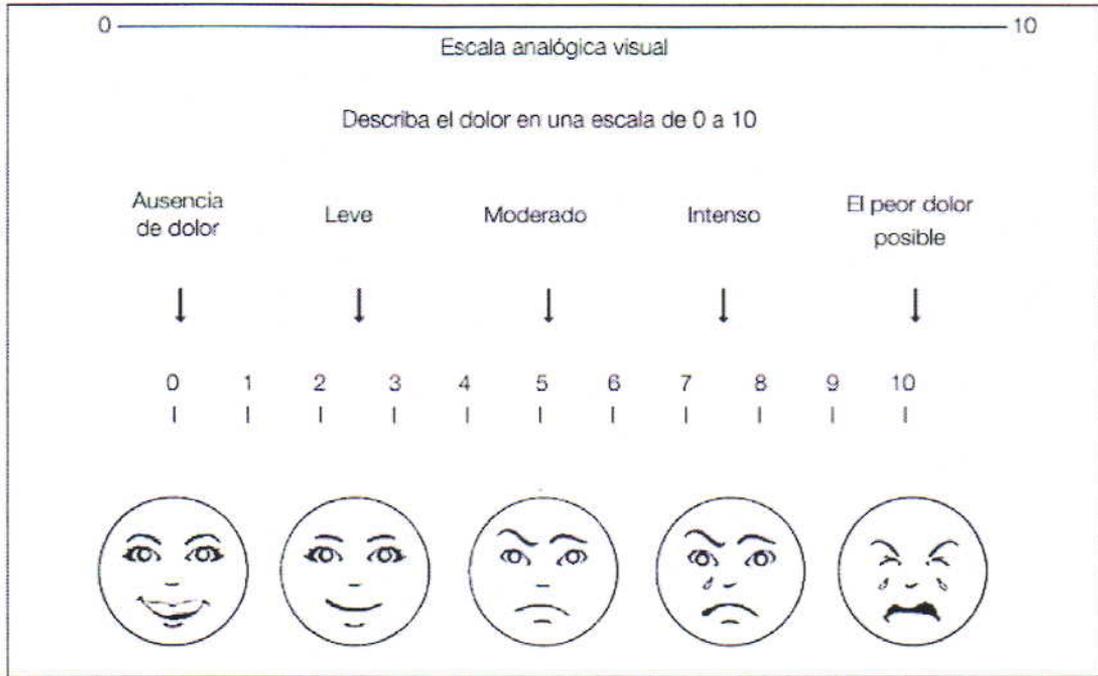


0: 0 PUNTOS; 1: 1 PUNTO; 2: 2 PUNTOS ; 3: 3 PUNTOS; 4:4 PUNTOS ; 5: 5 PUNTOS.

SUMAR EL RESULTADO DE CADA RESPUESTA Y MULTIPLICAR EL RESULTADO X 2 Y OBTENDREMOS EL RESULTADO EN % DE INCAPACIDAD.

LA "FOOD AND DRUG ADMINISTRATION" AMERICANA HA ELEGIDO PARA EL CUESTIONARIO DE OSWESTRY UNA DIFERENCIA MÍNIMA DE 15 PUNTOS ENTRE LAS EVALUACIONES PREOPERATORIA Y POSTOPERATORIA, COMO INDICACIÓN DE CAMBIO CLÍNICO EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A FUSIÓN ESPINAL.

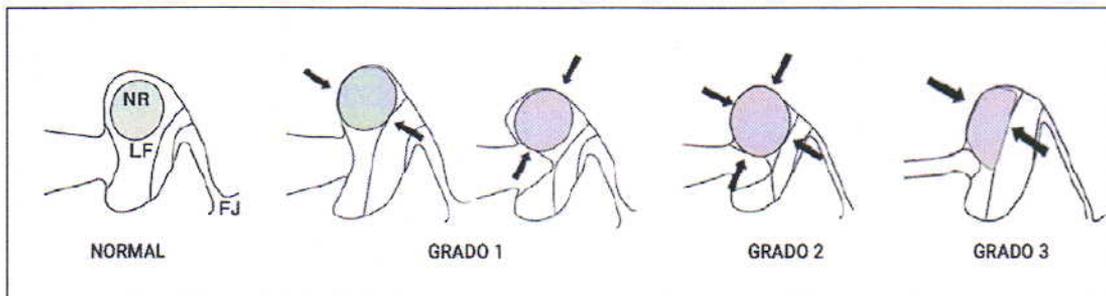
Escala Visual Analógica (EVA)



La Escala Visual Analógica (EVA) permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente con la máxima reproducibilidad entre los observadores.

1. Dolor leve si el paciente puntúa el dolor como menor de 3.
2. Dolor moderado si la valoración se sitúa entre 4 y 7.
3. Dolor severo si la valoración es igual o superior a 8.

ESQUEMA DE ESTENOSIS FORAMINAL SEGÚN LA CLASIFICACION DE LEE



NR: raíz nerviosa, LF líquido cefalorraquídeo intraforaminal, FJ, faceta. LA: ligamento amarillo.



A. CARRASCO

G. VARGAS

I. TAGLE L.

P. MAZZETTI S



VIII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

1. Emilio L. Juan García. Estenosis de canal lumbar. Cirugía Ortopédica y Traumatología. 2010 www.traumazaragoza.com
2. Jeffrey M. Reseña sobre conceptos actuales, Estenosis lumbar Espinal degenerativa JBJS; Vol. 80-A, NO. 7, Jul 1998
3. Tan S.B. La estenosis espinal Singapur Revista Médica J; 168 : 2003 Vol 44.
4. Degeneración vertebral y dolor lumbar: actualización Del enfoque clínico e imagenológico. XXIV Congreso internacional cubano de Ortopedia y Traumatología. IV reunión binacional Cuba-México. II Simposio cubano- argentino. Hospital "Frank País", La Habana, Septiembre 2013.
5. Resultados del tratamiento quirúrgico de la estenosis lumbar degenerativa Del adulto mayor según la imagenología. XXIII Congreso Internacional Cubano de Ortopedia y Traumatología. III reunión binacional Cuba- México. I Simposio cubano- argentino. Hospital "Frank País", La Habana, Septiembre 2012.
6. Degeneración Vertebral y dolor lumbar. Enfoque clínico e imagenológico. Curso de Cirugía Espinal 2011 "Conceptos básicos, tendencias y desafíos en el desempeño de la atención espinal", Hotel Nacional, La Habana, Octubre 2011.
7. Neyra T. y Díaz J. Tratamiento quirúrgico de la estenosis lumbar degenerativa Del adulto mayor según la imagenología. 2013. Rev Cubana Ortop Traumatol. Vol 27, N° 2.
8. Cerezuela C. Tesis doctoral: Estabilización dinámica como tratamiento en la patología lumbar degenerativa. Facultad de Medicina. Departamento de Cirugía. Universidad de Valencia – España, 2015
9. Flores E. Tesis de grado, cambio en el índice de discapacidad en pacientes sometidos a cirugía por canal estenótico lumbar degenerativo. Guatemala de La Asunción, mayo de 2014.
10. Tabares H. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Médicas. Estenosis lumbar degenerativa: nuevo enfoque terapéutico/quirúrgico en el adulto mayor Universidad de Ciencias Médicas de La Habana centro de investigaciones en longevidad envejecimiento y Salud Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García Íñiguez" La Habana 2013
11. Bilbao M. Tesis de grado presentada como requisito para la obtención de Título de Médico. Análisis comparativo de pacientes con estenosis degenerativa lumbar pura (EDLP) y estenosis secundaria a espondilolistesis degenerativa lumbar (ELDL) tratados quirúrgicamente Hospital Metropolitano de Quito-Ecuador, 2008-2011. Universidad San Francisco de Quito. 2012
12. Amundsen, T., Weber, H., Lilleas, F., Nordal, H. J., Adelnoor, M. y Magnaes, B. (1995) Lumbar spinal stenosis. Clinical and radiologic features. Spine, 20 (10), 1178-



A. CARRASCO



G. VARGAS



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI S



13. Turner JA, Ersek M, Herron L, Deyo R. Surgery for lumbar spinal stenosis: Attempted metaanalysis of the literature. *Spine*, 17 (1992), pp. 1-8
14. Taylor VM, Deyo RA, Cherkin DC, Kreuter W. Low back pain hospitalization: Recent United States trends and regional variations. *Spine*, 19 (1994), pp. 1207-13
15. Davis H. Increasing rates of cervical and lumbar spine surgery in the United States, 1979-1990. *Spine*, 19 (1994), pp. 17-23
16. Cherkin DC, Deyo RA, Loeser JD, Bush I, Waddell G. A international comparison of back surgery rates. *Spine*, 19 (1994), pp. 1117-24
17. Majid K., Fischgrund J. Espondilolistesis lumbar degenerativa: tendencias referentes a su tratamiento. *J Am Acad Orthop Surg*. 2008.
18. Cheung E., Herman M., Cavalier R., Pizzutillo P. Espondilosis y espondilolistesis en niños y adolescentes: II. Tratamiento quirúrgico. *J Am Acad Orthop Surg*. 2006.
19. Hiyama a, Sakai D, Mochida J. Cell Signaling Pathways Los receptores relacionados con el dolor en el disco degenerado. 2013; Revista en internet. DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0033-1345036>. ISSN 2192-5682.
20. Näkki A, Battié M, Kaprio J. Genética de los trastornos relacionados con el disco: nuevos resultados y lecciones de otras enfermedades complejas. 2013; revista en internet: DOI 10.1007/s00586-013-2878-2
21. Tong HC, Carson JT, Haig AJ, Quint DJ, Phalke VR, Yamakawa KSJ, Miner JA. La resonancia magnética de la columna lumbar en los adultos mayores asintomáticos. 2006.
22. Pfirmann CW, Metzdorf A, Zanetti M, Hodler J, Boos N. Clasificación por resonancia magnética de lumbar degeneración del disco intervertebral. 2001.
23. Lavelle W, Marawar S, Bell G. la inestabilidad degenerativa lumbar. 2013.
24. Pearson A, Blood E, Lurie J, et al. La espondilolistesis degenerativa y estenosis espinal: no importa un resbalón. Comparación de las características iniciales y los resultados (el deporte). 2010.
25. Deyo RA, Gray DT, Kreuter W, Mirza S, Martin BI. tendencias de los Estados Unidos en la cirugía de fusión lumbar para enfermedades degenerativas. 2005.
26. SJ, Deyo RA, Patrick DL, Convery K, Keller RB, Singer DE. The Quebec task force classification for spinal disorders and severity, treatment, and outcomes of sciatica and lumbar spinal stenosis. *Spine*, 21 (1996), pp. 2885-92 Medline
27. Deen Jr HG, Zimmerman RS, Lyons MK, Wharen RE Jr, Reimer R. Análisis of early failures after lumbar decompression laminectomy for spinal stenosis. *Mayo Clin Proc* 1995; 70:33-6. https://www.researchgate.net/publication/286966685_Lumbar_canal_stenosis
28. Iguchi T, Kurihara A, Nakayama J, Sato K, Kurosaka Mamasaki K. Minimum 10-year outcome of decompressive laminectomy for degenerative lumbar spinal stenosis. *Spine* 2000;25:1754-9. https://www.researchgate.net/publication/286966685_Lumbar_canal_stenosis

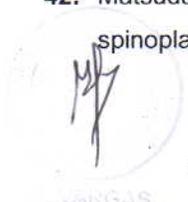




29. Tamayo, M. El proceso de la investigación científica. Cuarta edición. Limusa: Noriega editores. México. 2000
30. Deyo RA, Cherkin DC, Loeser JD, Bigos SJ, Ciol MA. Morbidity and mortality in association with operations on the lumbar spine. The influence of age, diagnosis, and procedure. *J Bone Joint Surg*, 74A (1992), pp. 536-43
31. Wu H, Yu WD, Jiang R, Gao ZL. Treatment of multilevel degenerative lumbar spinal stenosis with spondylolisthesis using a combination of microendoscopic discectomy and minimally invasive transforaminal lumbar interbody fusion. *Exp Ther Med* [Internet]. 2013 Feb [citado 15 Sep 2012];5(2):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3570089/>
32. Manchikanti L, Cash KA, Mc Manus CD, Pamapati V. Assessment of Effectiveness of Percutaneous Adhesiolysis in Managing Chronic Low Back Pain Secondary to Lumbar Central Spinal Canal Stenosis. *Int J Med Sci* [Internet]. 2013 Dec [citado 15 Sep 2012];10(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3534877/>
33. Matsudaira K, Seichi A, Kunogi J, Yamazaki T, Kobayashi A, Anamizu Y, et al. The efficacy of prostaglandin E1 derivative in patients with lumbar spinal stenosis. *Spine*. 2009 Jan;34(2):115-20.
34. Yuzawa Y. The interspinous ligament should be removed for the decompression surgery with the case of lumbar spinal canal stenosis. *Arch of Orthop Trauma Surg* 2011 Jun;131(6):753-8.
35. Tomii M, Itoh Y, Numazawa Sh, Watanabe K, Nakagawa H. Spinous process plate (S-plate) fixation after posterior interbody fusion for lumbar canal stenosis due to spondylolisthesis. *Neurosurg Rev*. 2013 Jan;36(1):139-43.
36. Peng Ch, Yeo W, Tan S. Percutaneous endoscopic lumbar discectomy: clinical and quality of life outcomes with a minimum 2 year follow-up. *J Orth Sur Res* [Internet] 2009 Jun [citado 15 Sep 2012];4(20):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2712454/>
37. Deyo RA, Weinstein JN. Low back pain. *N Engl J Med*, 2001; 344(5):363-70.
38. Patel AT, Ogle AA. Diagnosis and management of acute low back pain. *Am Fam Physician*, 2000; 61:1779-86, 1789-90.
39. Yuan PS, Booth RE Jr, Albert TJ. Nonsurgical and surgical management of lumbar spinal stenosis. *Instr Course Lect*. 2005;54:303-312.
40. Fraser JF, Huang RC, Girardi FP, et al. Pathogenesis, presentation, and treatment of lumbar spinal stenosis associated with coronal or sagittal spinal deformities. *Neurosurg Focus*. 2003;14:e6.
41. Weinstein JN, Tosteson TD, Lurie JD, et al. Surgical versus nonsurgical therapy for lumbar spinal stenosis. *N Engl J Med*. 2008;358:794-810.
42. Matsudaira K, Yamazaki T, Seichi A, et al. Modified fenestration with restorative spinoplasty for lumbar spinal stenosis. *J Neurosurg Spine*. 2009;10:587-594.



A. CABRASCO



M. VARGAS



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI S.



- 43. Zucherman JF, Hsu KY, Hartjen CA, et al. A multicenter, prospective, randomized trial evaluating the X STOP interspinous process decompression system for the treatment of neurogenic intermittent claudication: two-year follow-up results. Spine. 2005;30:1351-1358.
- 44. Adaptado de Winn HR, Kliot M, Brem H. Youmans Neurological Surgery. Filadelfia, Elsevier Saunders 2003.



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI S



A. CARRASCO



G. VARGAS