

COMISIÓN NACIONAL DE ARBITRAJE MÉDICO

DICTAMEN MÉDICO INSTITUCIONAL No. /13

A SOLICITUD DE

C.P. Jorge A. Cardone Villagómez, Titular del Área de Quejas del Órgano Interno de Control en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, respecto de la atención otorgada al C. Rigoberto Barrera Ortiz en el Hospital General “General José María Morelos y Pavón” del ISSSTE en la Ciudad de México, Distrito Federal.

Expediente: 2012/ISSSTE/QU25

Expediente CONAMED No. 495/13

**Ciudad de México
Julio de 2013**

PETICIONARIO:

C.P. Jorge A. Cardone Villagómez, Titular del Área de Quejas del Órgano Interno de Control en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

Expediente: 2012/ISSSTE/QU25

Expediente CONAMED N° 495/13

Dictamen Médico Institucional N° /13

LA COMISIÓN NACIONAL DE ARBITRAJE MÉDICO, en términos de los artículos 1º, 4º fracción IX y 11 fracción XI de su Decreto, emite el siguiente DICTAMEN MÉDICO INSTITUCIONAL, a solicitud del C.P. Jorge A. Cardone Villagómez, Titular del Área de Quejas del Órgano Interno de Control en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, respecto de la atención otorgada al C. RIGOBERTO BARRERA ORTIZ en el Hospital General “General José María Morelos y Pavón” del ISSSTE en la Ciudad de México, Distrito Federal. En mi carácter de Delegada Institucional de la CONAMED, en términos de lo previsto en los artículos 94, regla 4ª, 95, 101, 102 y demás relativos del Reglamento de Procedimientos para la Atención de Quejas Médicas y Gestión Pericial de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de julio de 2006, y del poder que me ha sido otorgado, me permito informar lo siguiente:

I.- ANTECEDENTES

El caso a analizar, corresponde a un paciente del sexo masculino de 48 años de edad en el momento de los hechos motivo de conflicto, que inició en el mes de septiembre de 2009 cuando fue referido de su clínica de adscripción al Hospital General “General José María Morelos y Pavón” por probable radiculopatía L5-S1, con antecedente de adenomatosis vesical y disfunción eréctil, con manejo farmacológico según nota de Urología del 10 de septiembre de 2009. El 08 de junio de 2010 Ortopedia realizó laminectomía descompresiva y discectomía, con evolución tórpida por síndrome de cauda equina, reoperado el 14 del mismo mes y año con hallazgo de hematoma, fue referido al servicio de Neurocirugía del Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” donde se le realizó nueva intervención encontrando datos de canal estrecho, adherencia y desgarró dural lumbar con exposición de raíces, evolución aparentemente hacia la mejoría, con recuperación de la micción espontánea y mejoría en la anestesia perineal, según notas.

A continuación se glosan los antecedentes enviados a análisis.

a).- Síntesis de la queja.

El 11 de enero de 2012, el C. Rigoberto Barrera Ortiz presentó queja por escrito ante el Área de Quejas del Órgano Interno de Control en el ISSSTE, donde en síntesis señaló: que tras acudir a partir del 03 de septiembre del 2009 a diversas consultas con el médico **Jaime Hernández Santiago**, en el servicio de Ortopedia del Hospital General “General José María Morelos y Pavón” del ISSSTE, le diagnosticaron hernias discales lumbares y sin mediar tratamiento conservador, ni informarle al respecto de las posibles complicaciones de una intervención quirúrgica en columna le realizó cirugía de discectomía el 08 de junio de 2010.

Sin embargo, por presentar incremento de los síntomas, fue reoperado sin éxito el 14 de junio del 2010, *“en la segunda cirugía no se realizaron los estudios necesarios para que se buscara alcanzar la curación correspondiente”* [sic], ni se le informó de las probables complicaciones y contrario a lo que buscaba alcanzar, los síntomas de dolor, adormecimiento y debilidad se incrementaron.

Fue operado por tercera ocasión en el Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” el 23 de junio del 2010, de nueva cuenta sin éxito, por lo que consideró que en la mala atención médica proporcionada en el servicio de Ortopedia del Hospital General “General José María Morelos y Pavón”, no se buscó un tratamiento conservador, falta de información respecto de las probables complicaciones, no se observó una planeación debida de la cirugía, no se buscó realizar un diagnóstico diferencial de las complicaciones que presentó, no hubo tratamiento oportuno debido al gran diferimiento en las citas para su atención, y además, en suma, nunca se le estudió de manera adecuada e integral el dolor intenso que presentaba, todo lo cual *“favoreció a la complicación de la enfermedad por lo que ha sufrido daños severos en su salud que le han llevado a una invalidez permanente”* [sic]. Pidió se finque responsabilidad al médico Jaime Fernández Santiago y se le sancione, pidió también indemnización por el *“daño moral y material que se le causó, incluyendo el pago de tratamientos curativos así como el resarcimiento de perjuicios”* [sic].

b).- Declaraciones ante el Órgano Interno de Control.

Se remitieron pronunciamientos escritos de 23 enfermeras, coincidentes con el contenido de la documental clínica, no aportan elementos periciales significativos.

c).- Informes periciales.

Dictamen médico laboral suscrito el 02 de noviembre de 2011, por el Dr. Juan Manuel Mejía Villela del Comité de Medicina del Trabajo, donde previo resumen clínico, registró los diagnósticos finales:

“1. Síndrome de Cauda Equina.

2. Hernia Discal L4-L5.

3. Vejiga Neurogénica.

4. Impotencia” [sic].

Que resultó: **“aprobatorio para proyecto de Invalidez”** [sic].

d).- Otros informes.

Informe suscrito el 25 de octubre del 2011 por el Dr. Hugo Royne Castro Amabilis Director del Hospital General “General José María Morelos y Pavón”, dirigido al Lic. Iván Jaimes, Coordinador de Enlace Institucional del ISSSTE, donde señaló que respecto a su oficio relacionado a la interrogante: si ¿se realizan cirugías de columna en esa Unidad Médica?, le informó: que por tratarse de un Hospital de segundo nivel de atención, este tipo de intervenciones no se efectúan, ya que no se cuenta con infraestructura, equipamiento, ni personal adiestrado, siendo responsabilidad de los Hospitales Regionales y del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

e).- Antecedentes CONAMED.

El 15 de febrero de 2011, promovió ante esta Comisión Nacional de Arbitraje Médico queja por la atención médica otorgada por el médico Jaime Hernández Santiago, en el servicio de Ortopedia del Hospital General “General José María Morelos y Pavón” del ISSSTE, recayéndole el número de expediente 416/2011, que el 03 de agosto de 2011, sin llegar al fondo el asunto, se concluyó por falta de interés procesal, en virtud del abandono de la instancia.

e).- Resumen clínico.

Del expediente clínico destacan las notas siguientes:

Historia clínica [sin fecha, ni hora] Hospital General “General José María Morelos y Pavón”. Antecedentes personales patológicos: negados. Antecedentes personales no patológicos: empleado, casado, católico, escolaridad licenciatura, vivienda con todos los servicios. Padecimiento actual: comenzó cuatro años atrás con presencia de dolor en miembro pélvico derecho, *paresia en MTD* (miembro torácico derecho) [sic] y cintura, *entumecimiento de los dedos de MTD* (miembro torácico derecho) [sic], todos estos síntomas aumentaban con la deambulación y algún esfuerzo físico. Fue valorado por médico *opcional* [sic] y comenzó a hacer diversos ejercicios, pero nada dio resultado, posteriormente decidió acudir con médico ortopedista, quien le indicó la realización de resonancia magnética de columna vertebral, con la cual hizo el diagnóstico de hernia discal de L4 – L5, por lo cual fue *programado el día de hoy* [sic], sin nombre, ni firma.

03 de septiembre de 2009. Masculino de 47 años, se envió para valoración de lumbalgia crónica de 2 años de evolución aproximadamente, un año de agudización. Se presentó con parestesia de predominio en miembro pélvico derecho, miembro pélvico izquierdo hasta la rodilla. Clínicamente miembro pélvico derecho con hiporreflexia de patelar. La radiografía anteroposterior y lateral de columna¹ no mostró evidencia de lesión ósea. Solicitó electromiografía. Cita con resultados. Dr. Javier Fernández Santiago.

10 de septiembre de 2009. Urología. APE (antígeno prostático específico) 3.2, el **motivo de envío fue APE elevado [ilegible] y disfunción eréctil.** Plan: sildenafil y alta de Urología. Sin nombre, ni firma.

26 de febrero de 2010. Subsecuente. Diagnóstico: hernia L4-L5. Paciente sin comorbilidad asociada, se envió a valoración preanestésica. Se programó cirugía para el 15 de abril de 2010. Rúbrica ilegible

15 de abril de 2010. Subsecuente. La cirugía fue diferida por falta de sangre transoperatoria. Se reprogramó cirugía para el 8 de junio de 2010. Rúbrica ilegible.

¹ Radiografías no incluidas en la documentación enviada a análisis.

07 de junio de 2010. Ortopedia. Nota de ingreso, masculino de 48 años de edad, quien ingresó con el diagnóstico de hernia discal L4-L5, y que fue programado para discectomía izquierda de L4 L5. Dr. Fernández.

07 de junio de 2010. Carta de consentimiento informado. Paciente: Rigoberto Barrera Ortiz, edad: 48 años, sexo: masculino. Diagnósticos principales: hernia de disco L4-L5, procedimiento quirúrgico propuesto: discectomía L4-L5. Dr. Fernández/ MIP (médico interno de pregrado) Carrillo. Firmada por el propio paciente.

08 de junio de 2010. Nota postquirúrgica. Diagnóstico prequirúrgico: hernia de disco L4-L5, cirugía programada: discectomía L4-L5, sin complicaciones, ni incidentes, cirujano: Dr. Fernández, ayudante: Dr. Valle, anestesia: Dr. Luna, rúbrica.

No obran notas subsecuentes.

11 de junio de 2010, 18:00 hrs. Nota de actualización Ortopedia “y preoperatoria” [sic]. El paciente evolucionó en forma tórpida, presentando en forma sistematizada paresias *con incontinencia urinaria, sin presentar evacuaciones en forma normal*, así como hipoestesias *en territorio del nervio ciático de pierna derecha*. Clínicamente cursó con deterioro neurológico **con datos sugestivos de síndrome de cauda equina postquirúrgica**, patología no frecuente pero esperada por la manipulación neurológica. Se dejó evolucionar agregando medicamento antineurítico, desinflamatorio, esteroides, antibióticos. Se determinó realizar una ampliación de un nivel y determinar la naturaleza de la compresión postquirúrgica. Diagnóstico: síndrome de cauda equina posterior a discectomía. Plan: se programó cirugía de revisión electiva y ampliación de un nivel lumbar con laminectomía bilateral. Pronóstico bueno para la vida, reservado para la función. Dr. Fernández.

No obran notas subsecuentes.

14 de junio de 2010. Carta de consentimiento informado. Paciente: Rigoberto Barrera Ortiz, edad: 48 años, sexo: masculino. Diagnósticos principales: hernia de disco L4-L5, síndrome de claudicación neurógena, procedimiento quirúrgico propuesto: ampliación de nivel L4-L5. Dr. Jaime Fernández Santiago. Firmada por el propio paciente.

14 de junio de 2010, 16:50 hrs. Nota preanestésica: [ilegible]

14 de junio de 2010. Nota postquirúrgica. Diagnóstico postoperatorio: síndrome de cauda equina, adherencias postquirúrgicas, tumoración lámina L4. Operación realizada: ampliación alta, liberación y resección tumoración. Duración de la operación: 2 horas. Bajo anestesia general, se colocó al paciente en decúbito ventral, se realizó aseo quirúrgico de la región, colocaron campos estériles y procedieron a realizar abordaje posterior, disecaron por planos sobre herida previa, *limitaron nivel quirúrgico y procedieron a resección con pinza cizalla de apófisis espinosa*, se observaron múltiples adherencias en región de laminectomía con edema residual radicular. Se inició **dissección de lámina izquierda encontrando tumoración quística de lámina, retiraron y observaron adherencias del saco dural**, se procedió a ampliación observando el saco adherido a lámina, por lo cual se realizó sólo liberación posterior y se dejó saco dural libre. Procedieron a dejar drenaje a derivación cerrando por planos, terminaron acto quirúrgico sin complicaciones observando maniobra de Valsalva sin sangrado o fístulas de líquido cefalorraquídeo. Hallazgo transoperatorio: hematoma residual, membrana de interfase adherida a saco dural con tumoración de lámina izquierda, [sin nombre].

14 de junio de 2010. 19:55 hrs. Nota postanestésica: [ilegible].

15 de junio de 2010. Nota de evolución. Se reportó con dolor en sitio de herida quirúrgica, evolución sin cambios neurológicos, el paciente solicitó traslado a tercer nivel, [nombre ilegible].

16 de junio de 2010. Ortopedia, evolución. Tensión arterial (TA) 120/80, frecuencia cardíaca (FC) 80x', frecuencia respiratoria (FR) 24x', se refirió con dolor leve en herida quirúrgica, drenaje a derivación disfuncional de 40 cc de líquido seroso, herida limpia. Dr. Fernández.

18 de junio de 2010, 10:00 hrs. Hospital General Regional "General Ignacio Zaragoza". Neurocirugía. El paciente es enviado del Hospital General "José María Morelos y Pavón", con diagnóstico síndrome de cauda equina. Se solicitaron preoperatorios, radiografía de columna, TAC (tomografía axial computarizada) de columna y resonancia magnética de columna lumbar. Manejo con esteroides y AINES. Dr. Sánchez/Dr. Barrera MBNC (médico de base de Neurocirugía)/Dr. Arroyo/Dr. Mejía.

18 de junio de 2010, 23:00 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Nota ilegible. Dr. Samuel Torres García.

19 de junio de 2010, 11:00 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Signos vitales normales, con sintomatología de cauda equina. Dr. López Cortés.

20 de junio de 2010. 08:00 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. P.O. laminectomía y discectomía en Hospital Morelos el día 8 de junio, y reintervención el día (ilegible), con cuadro clínico de cauda equina, con sonda Foley. Dr. Carach.

21 de junio de 2010, 09:45 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Resonancia magnética mostró conducto lumbar estrecho en L4-L5, por presencia de hernia discal en L4-L5, y compresión posterior por fibrosis postquirúrgica. Se programó para el día 23 de junio de 2010. Dr. Sánchez/Dr. Barrera MBNC/Dr. Arroyo.

21 de junio de 2010, 23:00 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Nota ilegible. Dr. Samuel Torres García.

22 de junio de 2011, 10:00 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Se programó para el día siguiente laminectomía y discectomía L4-L5, se solicitó paquete globular. Se tomaron laboratoriales, electrocardiograma y tele de tórax. Dr. Sánchez/Dr. Barrera MBNC/Dr. Arroyo/Dr. Mejía.

23 de junio de 2010. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Nota operatoria. Dx. preoperatorio: síndrome de cauda equina. Operación proyectada: laminectomía y discectomía. Diagnóstico postoperatorio: el mismo más exposición de raíces de la cauda equina por laceración de la duramadre. Operación realizada: laminectomía de L4 y L5, plastía de raíces de la cauda equina y exploración del disco L4-L5 (el paciente tiene 6 vértebras lumbares). Dr. Sánchez/Dr. Mejía/Dr. Sergio Álvarez.

23 de junio de 2010, 23:00 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza”. Postoperado de laminectomía, discectomía y plastía, con mínima mejoría, estable. Dr. Samuel Torres García.

24 de junio de 2010, 09:40 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Se encontró con malestar a nivel de la herida, refirió mínima respuesta postquirúrgica. Dr. Sánchez/Dr. Vázquez/Dr. Barrera/Dr. Mejía/Dr. Arroyo.

25 de junio de 2010, 08:56 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Continuó con sonda Foley y ejercicios vesicales, la herida quirúrgica se encontró limpia, signos vitales normales, se indicó sentarse en la cama y deambulación mínima asistida. Continuó el mismo manejo. Dr. Sánchez/Dr. Barrera/Dr. Mejía/Dr. Arroyo.

26 de junio de 2010, 10:00 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Evolucionó hacia la mejoría, movilizó las extremidades, con presencia de alteraciones de la sensibilidad. Dr. Carachure.

28 de junio de 2010, 10:30 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. El paciente pudo deambular, pero permaneció con anestesia en silla de montar. Se retiró sonda Foley. Dr. Sánchez/Dr. Guzmán/Dr. Barrera/Dr. Mejía/Dr. Arroyo.

28 de junio de 2010, 23:00 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía, sin mejoría. [ilegible]. Dr. Samuel Torres García.

29 de junio de 2010, 09:30 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Se encontró con déficit motor y vejiga neurogénica, se volvió a colocar la sonda Foley. Se solicitó interconsulta a Urología y resonancia magnética de control. Dr. Sánchez/Dr. Guzmán/Dr. Barrera/Dr. Mejía/Dr. Arroyo.

30 de junio de 2010, 09:30 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Continuó con alteración en la sensibilidad en región perineal, con vejiga neurogénica, por lo que requirió la instalación nuevamente de la sonda Foley.

Continuó con mismo manejo y ejercicios vesicales. Dr. Sánchez/Dr. Guzmán/Dr. Barrera/Dr. Mejía.

01 de julio de 2010, 10:00 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Se encontró sin cambios en estado neurológico. Dr. Sánchez/Dr. Guzmán/Dr. Mejía/Dr. Arroyo.

01 de julio de 2010, 12:00 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Urología [ilegible].

02 de julio de 2010, 10:00 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Postoperado de columna lumbar, se retiraron los puntos de sutura, herida quirúrgica limpia, con buen proceso de cicatrización. El paciente refirió que mejoró la sensibilidad en el escroto. Presentó tos por infección de vías aéreas superiores. Dr. Sánchez/Dr. Guzmán/Dr. Barrera/Dr. Mejía/Dr. Arroyo.

03 de julio de 2010, 12:00 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía Refirió persistir con analgesia del escroto y sin reflejo de micción. Dr. Sánchez/Dr. Guzmán/Dr. Mejía/Dr. Arroyo.

05 de julio de 2010. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Se reportó sin control de esfínteres y continuó con trastornos de sensibilidad en silla de montar. Dr. Sánchez/Dr. Guzmán/Dr. Mejía/Dr. Arroyo.

06 de julio de 2010, 10:00 hrs Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Cursó sin cambios en el cuadro clínico. Dr. Sánchez/Dr. Guzmán/Dr. Arroyo.

07 de julio de 2010. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Neurológicamente sin cambios clínicos. Dr. Sánchez/Dr. Guzmán.

07 de julio de 2010, 23:00 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Se encontró sin cambios y sin mejoría, fue valorado por Urología, con lesión sensitiva y motora. Dr. Samuel Torres García.

08 de julio de 2010, 10:40 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Clínicamente se encontró con afección urinaria, se realizó estudio de urodinamia, en el que presentó afección miccional. Se le indicó que requería tratamiento intermitente. Dr. Sánchez/Dr. Guzmán/Dr. Barrera/Dr. Arroyo.

23 de julio de 2010, 08:40 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza”. No mejora la anestesia en silla de montar [ilegible].

29 de julio de 2010, 09:00 hrs Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” [ilegible].

30 de agosto de 2010, 09:32 hrs. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Urología. Se le propuso al paciente cateterismo intermitente. Rúbrica.

03 de septiembre de 2010. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Se solicitó resonancia magnética y electromiografía de miembros inferiores. Rúbrica.

23 de noviembre de 2010. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Continuó con dolor en miembro pélvico e hipoestésias [ilegible], se solicitó preoperatorios. Rúbrica.

01 de febrero de 2011. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. No se realizó la valoración preoperatoria por no haber reactivos para TP (tiempo de protrombina) y TPT (tiempo parcial de tromboplastina). Se solicitaron nuevamente:Rúbrica.

12 de abril de 2011. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Valoración preoperatoria clase III, se programó la cirugía para el día 12 de mayo de 2011, el paciente estuvo de acuerdo. Rúbrica.

10 de mayo de 2011. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. El paciente no quiso operarse, por lo que se difirió la cirugía hasta que el paciente se decidiera. Se otorgó incapacidad por trece días. Rúbrica.

27 de mayo de 2011. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Incapacidad por diez días. Rúbrica.

10 de junio de 2011. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Incapacidad por diez días. Rúbrica.

15 de julio de 2011. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. . Incapacidad por 17 días. Rúbrica.

05 de agosto de 2011. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Incapacidad por 10 días. Rúbrica.

30 de septiembre de 2011. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. TA 120/80, FC 80, FR 22, temperatura 36°C. incapacidad por 17 días. Rúbrica.

04 de octubre de 2011. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Neurocirugía. Buena evolución, continuó el mismo manejo. Rúbrica.

13 de enero de 2012. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Urología. Asintomático, laboratorio normal. Rúbrica.

16 de marzo de 2012, 16:56 hrs. Urgencias. Hospital General “General José María Morelos y Pavón”. Acudió para valoración por Urología por vejiga neurógena e impotencia, con dolor y parestesia de miembro pélvico derecho, hipoestesia en silla de montar. Se reportó con dolor intenso a nivel de L4 y L5. Diagnóstico: síndrome de cauda equina, hernia de disco L4-L5, vejiga neurógena, impotencia. Se solicitó valoración por Urología.

16 de marzo de 2012. Urología. Hospital General “General José María Morelos y Pavón” incontinencia urinaria al estar su “vejiga llena”, sin sensación de querer orinar, ya sea en reposo o con esfuerzo. Refirió orinar muy seguido para evitar pérdidas involuntarias de orina y disminuyó su ingesta de líquidos. Refirió patología eréctil posterior al acto quirúrgico de columna, al interrogar sobre antecedentes previos, el paciente refirió sólo haber tenido trastorno eyaculatorio aparentemente rápido en 2 minutos de promedio y

cierto trastorno de erección que no logró explicar (como disminución de la rigidez, pérdida pronta, habiendo tomado sildenafil por prescripción médica). Análisis: paciente que presentó cuadro sugestivo de vejiga neurogénica, por lo cual se sugirió la realización de estudio urodinámico completo, en cuanto a la erección se recomendó realizar ultrasonido Doppler de pene para valorar posible trastorno vascular o mixto. Pronóstico reservado. Dr. Espinoza.

25 de mayo de 2012. Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza” Urología. Asintomático, está en proceso de remisión. Rúbrica.

La documentación enviada a análisis contiene resultados de laboratorio y gabinete de los que destacan los siguientes:

Hospital General “General José María Morelos y Pavón”			
	22 de febrero de 2010	28 de mayo de 2010	08 de junio de 2010
Leucocitos	5.73	5.57	5.6
Eritrocitos	5.63	5.56	5.53
Hemoglobina	17.6	17.7	17.4
Hematocrito	50	49.4	51.8
Plaquetas	216	199	204
PTC			196
VCM	88.7	88.4	94
HCM			31.5
CCMH	36.1	36.4	33.6
IDE			12.6
VPM	7.8	9.5	9.6
IDP			10.1
Linfocitos	30	31.5	37.1
Monocitos	6.3	4.5	4.6
Granulocitos	54.4	53.7	58.3
# linfocitos	1.72	1.76	2
# monocitos	0.36	0.25	0.2
# granulocitos	3.11	3	3.4

Hospital General “General José María Morelos y Pavón”

	22 de febrero de 2010	28 de mayo de 2010	08 de junio de 2010
Glucosa	91	89	97
Urea	51	48	61
BUN	24	22	29
Creatinina	1.1	1.11	1.02

Hospital General "José María Morelos y Pavón"	
14 de junio de 2010.	
Reporte de estudio histopatológico	Biopsia de hueso con osteoma

Hospital General "General José María Morelos y Pavón"	
Examen General de Orina 28 de mayo de 2010	
Color	Paja
Aspecto	Transparente
Leucocitos	0-2 x campo
Bacterias	Escasas
Células epiteliales	Escasas
Células clave	Escasas
Densidad	1.025
pH	5
Glucosa	Negativo
Bilirrubinas	Negativo
Cetonas	Negativo
San	Negativo
Pro	Negativo
Urobilinógeno	0.2
Nitritos	Negativo
Leucocitos	Negativo

Estudios de gabinete

Reporte de Resonancia magnética del 17.11.10. Hernias discales a nivel de L4-L5, L5-S1 que comprimen raíces nerviosas de predominio derecho. Cambios posquirúrgicos.



Imagen en T2 Sagital donde se observa desgarrar de fibras de ligamento longitudinal posterior con extrusión de disco intervertebral que desplaza saco dural y cambios postquirúrgicos.



Imagen en corte sagital en secuencia de melografía donde se observa ausencia de señal a nivel L4-L5 con compromiso del saco dural y cambios postquirúrgicos.

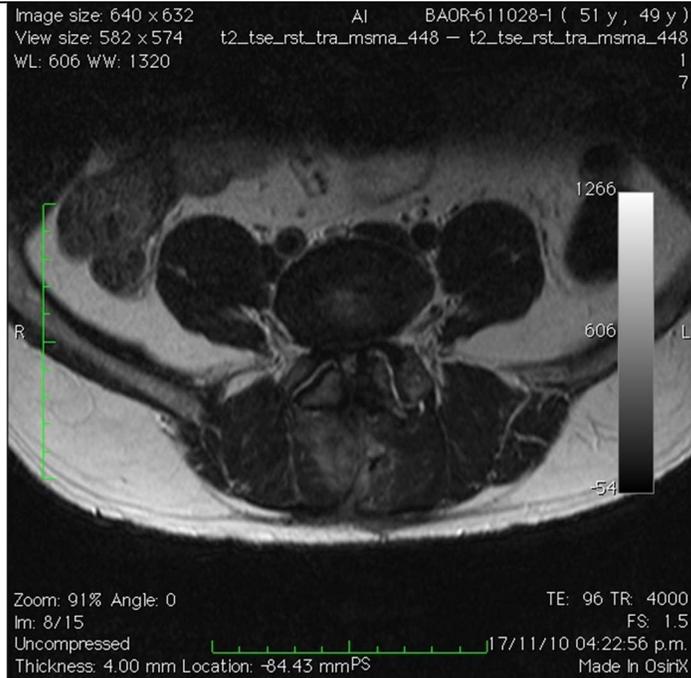
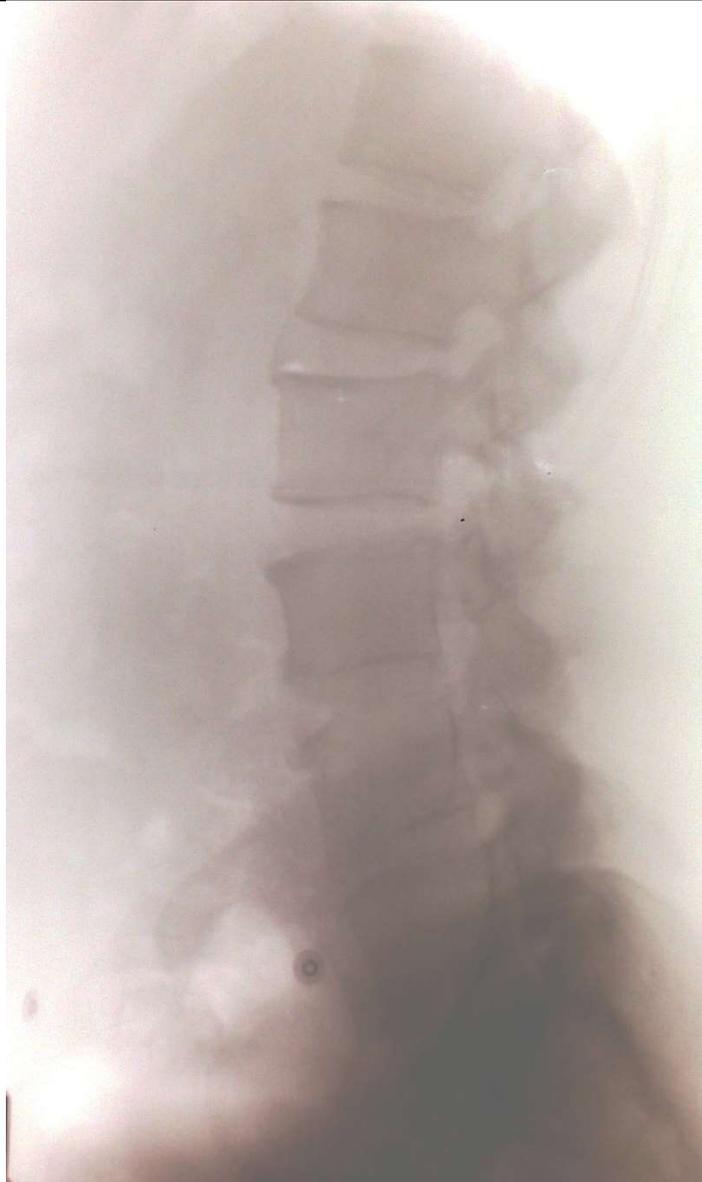


Imagen en corte axial donde se observa compresión dural y radicular con mayor afectación del lado derecho, cambios por fibrosis y existe hipertrofia facetaria bilateral.



Radiografía anteroposterior (no se determina en decúbito o en bipedestación) fechada el 20 de octubre de 2011, desca la vértebra supernumeraria en segmento lumbosacro, con ausencia de arco posterior.



Radiografía lateral (no se determina en decúbito o en bipedestación) fechada el 20 de octubre de 2011, destaca el segmento lumbosacro, y la rectificación de la lordosis fisiológica

Electromiografía del 03.11.09. Reclutamiento disminuido bilateral, latencia sensorial prolongada; latencias motoras prolongadas y conducción lentificada. Reflejo H tibial leve asimetría y prolongados. Electromiografía con patrón neuropático. **Conclusión EMG anormal con datos de neuropatía con datos de radiculopatía lumbar L4-L5, L5-S1, discopatía compresiva.**

Electromiografía del 10.11.10. Mononeuropatía motora mixta que afecta los nervios tibiales en forma bilateral y relativamente asimétrica de predominio derecho, caracterizada por **moderada desmielinización con severa degeneración axonal.** Las alteraciones observadas en el reflejo monosináptico H traducen **compromiso de las raíces nerviosas L5-S1 en forma bilateral.**

II.- ANALISIS DEL CASO

El presente análisis, está basado en los datos obtenidos del expediente. A juicio de esta Comisión Nacional, el asunto estriba en establecer:

- Si la atención médico-quirúrgica otorgada al C. Rigoberto Barrera Ortiz en el Hospital General “General José María Morelos y Pavón” del ISSSTE en la Ciudad de México, Distrito Federal, se ajustó a la *lex artis*.
- Si se aprecia negativa o diferimiento injustificado en la atención médico-quirúrgica otorgada al C. Rigoberto Barrera Ortiz en el Hospital General “General José María Morelos y Pavón” del ISSSTE en la Ciudad de México, Distrito Federal.
- Si el seguimiento postquirúrgico y el manejo de las complicaciones presentadas por el C. Rigoberto Barrera Ortiz en el Hospital General “General José María Morelos y Pavón” del ISSSTE en la Ciudad de México, Distrito Federal, se ajustaron a lo que la *lex artis* establece conforme las requería el paciente.
- Si se aprecian alteraciones en la salud derivadas de mal praxis sujetas a clasificación médico forense.

Sustrato teórico

Antes de proceder al abordaje del caso a estudio, esta Comisión Nacional estima pertinente hacer algunas precisiones de índole metodológica, para la cabal comprensión del asunto motivo del dictamen y así evitar falsas apreciaciones. El objeto del presente, es el de apreciar elementos periciales acerca del cumplimiento o incumplimiento por el personal de salud, de las obligaciones inherentes al servicio médico en la atención del paciente y de ninguna suerte pronunciarse respecto de responsabilidad. (Esto último es atribución de las autoridades).

De igual modo, es el propósito contribuir a la apreciación de hechos médicos para ilustrar a las autoridades, sin imputar a nadie hechos u omisiones; en síntesis, el objetivo es coadyuvar desde el ángulo médico a esclarecer hechos.

No se trata del mero punto de vista del signatario (mero delegado institucional), sino del criterio institucional en uso de la autonomía técnica de CONAMED, al tenor del artículo 1ro. de su decreto.

Las evidencias analizadas son las que puso a disposición de CONAMED la autoridad peticionaria.

En esta inteligencia, atendiendo a la correcta interpretación de la *lex artis* médica, hemos de ponderar que si bien, pueden plantearse objetivos médicos para cada etapa del proceso de atención e incluso a título de finalidad del tratamiento, no puede hablarse de la exigibilidad de resultados; en efecto, la medicina es una ciencia rigurosa, pero no exacta, por ello es imprescindible esclarecer, en el caso, y atendiendo a las circunstancias de modo, tiempo y lugar del acto médico en concreto, si los medios empleados son los exigibles en términos de la literatura médica y si del estudio aparecen elementos periciales que sugieran buena o *mal praxis*.

Es necesario enfatizar, que la normativa aplicable sólo obliga a adoptar las medidas necesarias para alcanzar el objetivo planteado, en términos de la literatura médica, más no a obtener el objetivo, esto es un criterio universalmente aceptado en el derecho sanitario y la *lex artis* médica.

Así, tanto la normativa aplicable como la interpretación jurídica aceptada, coinciden en que las obligaciones de medios o diligencia, vinculan, no la promesa de un resultado, sino la exigibilidad de atención médica como tal.

El paciente espera el resultado y podrá obtenerlo pero no exigirlo, aunque sí tiene derecho a que la atención médica sea prestada con pericia y diligencia. En las obligaciones de medios como el personal de salud no puede prometer un resultado, sólo se observará omisión cuando obró sin la pericia, diligencia o el cuidado que la naturaleza de la obligación exige tener.

Siempre existe un riesgo inherente al acto médico, quizás perfectamente evaluable estadísticamente, pero imprevisible en lo individual. Hay una zona progresiva de certidumbre que la diligencia y la pericia del médico logran vadear; pero existe, así mismo, una zona de incertidumbre, en la cual se mantiene el riesgo, sin existir por ello *mal praxis*.

A mayor abundamiento, la historia natural de la enfermedad, en principio, es la que genera las afecciones del paciente, y no siempre es posible con los alcances de la medicina, evitar la progresión a las complicaciones inherentes al proceso patológico o bien los procesos se encuentran en periodo subclínico (sin signos y síntomas específicos), incluso en algunos casos, nunca llegan a dar problemas.

Así también, es menester señalar que, en ocasiones, la propia historia natural de la enfermedad impide el uso de medios diagnósticos, terapéuticos y rehabilitatorios.

De lo anterior se sigue que no siempre el estado de salud del paciente depende del acto médico; por ello sería indebido atribuir invariablemente el personal de salud las manifestaciones orgánicas del paciente.

Los elementos estudiados en el presente informe quedarán sujetos a la apreciación de las autoridades correspondientes, en el entendido de que, habrán de sugerirse hipótesis médicas a comprobar durante la Averiguación Previa de base.

La información bibliográfica señala lo siguiente:

Columna lumbar

La lumbalgia ha afligido al ser humano por muchos millones de años. Hay descripciones de lumbago y ciática en la Biblia y en los escritos de Hipócrates. Pese a la larga historia de este problema, no surgió una explicación razonable y científica del origen de la lumbalgia y el dolor en la pierna sino hasta 1934, con la publicación del escrito clásico de Mixter y Barr.

La crisis de lumbalgia inicial suele tener un principio agudo, en tanto que las recurrencias subsiguientes tienden a surgir de manera insidiosa. El componente radicular a menudo se origina en dicha forma y recurre de manera similar.

Cuando no hay indicaciones urgentes para la operación (síndrome de cauda equina o déficit neurológico progresivo) se puede dejar que transcurran por lo menos tres meses por si los síntomas se resuelven de manera espontánea, lo que evita a muchos pacientes una operación innecesaria. No obstante, después de un periodo

de 12 meses a partir del inicio del dolor en la pierna, la calidad de los resultados se deteriora.

En general, se encuentra un cuadro alentador cuando se examina la historia natural de la lumbalgia. Sólo un pequeño porcentaje de los afectados tienen síntomas que persisten por más de dos semanas. Sin embargo, lo que es igualmente evidente es que las tasas de recurrencia son altas, aún después de la resolución completa de los síntomas

La herniación del disco lumbar se define mejor con la resonancia magnética que con otras modalidades de estudio. Los criterios para el diagnóstico de un disco con protrusión o herniado en la resonancia magnética son similares a los que se consideran en la tomografía axial computadorizada. Las notables excepciones a esto son la herniación juvenil de disco, que es poco común, y la aparición de hernia aguda de disco, como la que se observa en casos de traumatismo raquídeo. **Es importante tener presente que no todos los cambios morfológicos son causa de síntomas.** En un estudio prospectivo de individuos que nunca tuvieron lumbalgia, ciática o claudicación neurógena, un tercio de los sujetos resultaron con anomalías substanciales. Estudios más recientes han confirmado la observación de que las protuberancias y las protrusiones de disco son datos comunes en individuos asintomáticos. Sin embargo, estos últimos estudios sugieren que es rara la extrusión declarada del disco.

Las siguientes categorías, aunque no son generalmente aceptadas, fueron adaptadas del esquema de clasificación que se utiliza en algunos servicios de Cirugía en los Estados Unidos de América. Un disco anormal puede clasificarse como una protuberancia anular o herniado (protrusión, extrusión o fragmento libre). Al mismo tiempo, la discopatía por herniación debe describirse de acuerdo al contorno, tamaño, localización y presencia o ausencia de intensificación.

Electrodiagnóstico.

El principal beneficio del examen electrodiagnóstico estándar es que, como prueba de laboratorio individual, es el mejor procedimiento diagnóstico para reconocer los segmentos periféricos de algunos nervios sensoriales, al igual que de la “unidad motora”, es decir, la célula del asta anterior, todas las fibras musculares que inerva a través de su axón y las divisiones terminales de este último. El examen electrodiagnóstico

aporta datos objetivos de una lesión que afecta a esta porción limitada del sistema neuromuscular periférico cuando los resultados del examen clínico son normales o equívocos, no fiables o incompletos.

Tratamiento.

La etapa temprana del tratamiento de todas las demás manifestaciones de dolor en la parte inferior de la espalda relacionadas con discopatía lumbar conlleva un periodo de espera. Con el paso del tiempo, los anti-inflamatorios y el reposo en cama constituyen las modalidades que han resultado más seguras y eficaces. Se recomienda un lapso inicial de hasta seis semanas de tratamiento con base en estos esquemas. En la experiencia de algunos de los autores, la intervención quirúrgica de urgencia sólo está justificada en algunos pacientes por año. **Sin embargo, ante un síndrome de cauda equina declarado o debilidad motora verdaderamente progresiva, no hay que vacilar ni demorarse y son recomendables las imágenes diagnósticas definitivas.** En estos casos, las imágenes por resonancia magnética o la mielografía complementada con tomografía axial computadorizada casi siempre son claramente positivas y deben ir sucedidas de descompresión quirúrgica.

El tratamiento no quirúrgico de un problema de hernia de disco implica la realización de diversas tareas entre las que se incluyen:

Reposo en cama. Hay un consenso general de que el reposo en cama es un elemento importante del tratamiento de las crisis agudas de lumbalgia, con signos y síntomas radiculares acompañantes o sin ellos. No obstante, la duración óptima del reposo en cama sigue siendo controvertible. Los esquemas de tratamiento son muy variables y fluctúan desde dos días hasta seis semanas.

Sea cual sea el periodo de reposo en cama o la actividad sedentaria prescrita, es importante recordar que el tiempo que se ocupe sin participar en alguna actividad física sustancial puede conducir a “*enfermedad por desuso*”, que se manifiesta por atrofia muscular, rigidez articular, osteoporosis por desuso y efectos psicológicos. Muchos autores consideran que estos efectos deben minimizarse para evitar el desarrollo de un síndrome de dolor crónico y señalan que los efectos de la falta de condición física por la

prescripción del reposo en cama excesivo simplemente prolongan el proceso de rehabilitación.

Farmacoterapia. El empleo inteligente de la farmacoterapia es una parte importante del tratamiento de la discopatía lumbar. Se han sugerido cinco categorías de agentes farmacológicos como potencialmente útiles: analgésicos, anti-inflamatorios, esteroides orales, relajantes musculares y antidepresivos.

Analgésicos y agentes anti-inflamatorios. El empleo prudente de analgésicos es de gran importancia durante la fase aguda de la lumbalgia y la ciática. Es raro el individuo que requiere hospitalización para controlar el dolor. Sin embargo, cuando este es el caso, se considera un régimen de dosificación de analgésicos narcóticos por un periodo de 24 a 48 horas en vez de las prescripciones cada vez que sea necesario. Esto, a su vez, alivia la ansiedad que siente el paciente por esperar hasta que las enfermeras le den analgésicos. Cuando el dolor es intenso, causa incapacidad y en el sujeto hospitalizado, una dosis intramuscular de sulfato de morfina (0.1 a 0.2 mg/kg de peso cada cuatro horas), de codeína por vía oral (30 a 60 mg cada cuatro horas) o de otros analgésicos narcóticos produce alivio del dolor. No deben prescribirse analgésicos narcóticos en la lumbalgia crónica debido al alto potencial de adicción y sedación excesiva.

Casi todos los casos son susceptibles al tratamiento externo. En estas circunstancias, medicamentos como aspirina, acetaminofén y anti-inflamatorios no esteroides tienen una base racional en las fases agudas, y en particular en las no agudas, del tratamiento de pacientes con lumbalgia y ciática. En ocasiones son útiles una o dos semanas de narcóticos orales. Algunos autores recomiendan que el primer paso en el tratamiento de la lumbalgia aguda sea una prueba con acetaminofén. A diferencia de el ácido acetilsalicílico (Aspirina), los efectos secundarios gástricos son mínimos. De todos los analgésicos, los salicilatos son los que se recomiendan con más frecuencia.

Los anti-inflamatorios no esteroideos se dividen en seis grupos:

- 1).- Indoles, como la indometacina, el sulindac y el tolmentín sódico.
- 2).- Derivados de la pirazolona, como la fenilbutazona.
- 3).- Ácidos propiónicos (fenoprofeno, ibuprofeno, naproxen, flurbiprofeno y ketoprofeno).

4).- Oxicams (piroxicam).

5).- Ácidos fenilacéticos (diclofenaco).

6).- Derivados del ácido antranílico (ácido meclofenámico y mefenámico).

Ninguno de estos medicamentos Han resultado mejor que el ácido acetilsalicílico (Aspirina) solo en regímenes de dosificación con potencias iguales.

Si el dolor no mejora con el acetaminofén o el ácido acetilsalicílico (Aspirina), la selección del agente anti-inflamatorio se basa en la farmacología clínica de cada agente, en los factores relacionados con el cumplimiento del régimen por parte del paciente, en la familiaridad con los efectos colaterales de la medicación y en la edad y estado médico general del paciente.

Esteroides orales. Está demostrado que los corticosteroides orales mejoran los signos y síntomas relacionados con un disco herniado. La dexametasona es el agente que más suele emplearse. Los resultados de diversos estudios indicaron que la administración oral de dexametasona es un régimen de dosificación de reducción gradual a corto plazo constituye una forma de tratamiento relativamente segura para la radiculopatía lumbar consecutiva a núcleo pulposo herniado.

Relajantes musculares. Es común la utilización de metocarbamol y carisoprodol. Cualquiera de estos medicamentos produce somnolencia. Sobreviene espasmo muscular por fenómenos reflejos protectores y secundarios o traumatismo directo. No se debe utilizar diazepam dado sus efectos depresivos fisiológicos y su potencial para producir dependencia.

Antidepresivos. Los individuos con lumbalgia crónica a menudo muestran trastornos del sueño y depresión. Conviene una prueba de tratamiento con antidepresivos tricíclicos en individuos con lumbalgia crónica que mantienen signos de depresión que incluya uno o más de los siguientes: 1) anhedonia grave y falta de reactividad del estado de ánimo a estímulos por lo general placenteros; 2) trastornos del sueño (en particular insomnio medio o terminal); 3) variaciones diurnas de los síntomas (los matutinos más intenso que los nocturnos); 4) retardo psicomotor intenso o agitación; 5) culpa o excesiva o inapropiada, y 6) anorexia intensa o pérdida de peso. El éxito previo con el tratamiento

antidepresivo también presagia una mayor probabilidad de mejoría al continuar con estos medicamentos.

La dosificación requerida para obtener alivio suele ser menor que la necesaria para tratar un trastorno reactivo mayor o depresivo psicótico. En pacientes con anomalías importantes del contenido mental, las habilidades intelectuales, el afecto, el talento y la conducta, es recomendable la interconsulta psiquiátrica.

Tratamiento con inyecciones.

Inyecciones en puntos que desencadenan el dolor. En muchos individuos con lumbalgia aguda y crónica se encuentran zonas dolorosas localizadas o puntos disparadores del dolor en la musculatura paravertebral. Los resultados de un estudio doble ciego efectuado por Garvey y cols., es que la inyección local de un medicamento no es el factor determinante del éxito cuando se utilizan inyecciones para aliviar el dolor local. Tal vez opere un mecanismo similar al referido para la acupuntura.

Esteroides epidurales. Dilke y cols., realizaron en 1973 un estudio prospectivo, controlado, al azar y doble ciego en 100 pacientes y observaron mejoría importante en los grupos que recibieron esteroide epidural en comparación con un grupo control que recibió inyección con aguja seca, tanto al principio como a los tres meses. La tasa global fue de 45%, lo que se compara desfavorablemente con las mayores tasas de éxito referidas por los otros estudios en los cuales fue breve el control. White revisó 300 pacientes consecutivos tratados con inyecciones de esteroide epidural y observó alivio durante un día en 82%, de dos semanas en 50% y de dos meses en 16% de los casos.

Tratamiento a base de ejercicios.

Los diversos tipos de ejercicio pueden clasificarse según las siguientes categorías: 1) arco de movimiento y estiramiento; 2) isométricos; 3) isotónicos; 4) isocinéticos; 5) aeróbicos y 6) recreativos.

Arco de movimiento y estiramiento. Los ejercicios hasta el arco de movimiento y estiramiento pueden ser de tres tipos: 1) estiramiento pasivo, en el cual el fisioterapeuta produce el movimiento en el paciente; 2) activos con ayuda, cuando el paciente y el

terapeuta participan en la actividad de estiramiento, y 3) activos, en los cuales el enfermo por si solo realiza la maniobra de estiramiento.

El estiramiento de la columna lumbar en extensión puede ser benéfico al ocasionar desplazamientos en la presión intradiscal y relajación de los fenómenos de adherencia neuromeníngea. Cyriax y Mc Kenzie han recomendado el estiramiento en hiperextensión para aumentar la movilidad de la columna vertebral y restablecer la lordosis lumbar normal, a la vez que se facilita el desplazamiento del material nuclear en el disco y se fortalecen los erectores de la columna. Los ejercicios de extensión aumentan el dolor en pacientes con estenosis raquídea, sobre todo en aquellos con estenosis de fosa lateral, debido a que la postura lordótica de la columna vertebral a menudo exacerba la compresión de la raíz nerviosa.

Hay muchos autores que recomiendan el estiramiento en flexión. Comenzando por el estudio clásico de Williams, en el que se refirió un efecto benéfico por el aumento del área transversal de los forámenes neurales y por lo tanto una reducción de la compresión nerviosa. Existen ahora otras justificaciones teóricas para el empleo de los Ejercicios de flexión de Williams. El estiramiento de los flexores de la cadera y de los extensores del dorso, el fortalecimiento de la musculatura abdominal, el aumento de la presión intra-abdominal y la reducción de la tensión sobre el disco, así como la promoción de la nutrición de las facetas articulares y del disco, se han sugerido como posibles efectos benéficos.

Ejercicios isométricos. Cuando ocurre contracción de músculo isométrico no hay alargamiento o acortamiento de las fibras musculares y las articulaciones no se mueven en forma activa. Está demostrado que los programas de ejercicio isométrico se acompañan de un grado de tensión a través de las articulaciones, además son fáciles y seguros de realizar por las personas con lumbalgia sintomática.

Cuando se realizan con regularidad ejercicios isométricos de cuádriceps, glúteos, tendones de la corva y músculos superiores de la extremidad, también aumentan la fuerza muscular y se recomiendan en un enfoque más global para el acondicionamiento conforme mejora el paciente.

Ejercicios isotónicos. En los pacientes que llevan a cabo una contracción isotónica hay movimiento de alargamiento (excéntrico) o de acortamiento (concéntrico) de fibras musculares mientras la articulación adyacente se desplaza en el arco de movimiento. También ocurre fuerza adicional a través de la articulación cuando se añade una fuerza contraria. Los programas de fortalecimiento isotónico facilitan la movilidad y proporcionan aumento en la fuerza.

Dado que la literatura médica está repleta de informes que resaltan el déficit de la fuerza observado en los extensores de la columna de pacientes con lumbalgia crónica, el fortalecimiento isotónico del tronco con diversos aparatos ha ganado cada vez más aceptación.

Ejercicios isocinéticos. Este tipo de ejercicio mantiene la velocidad y a la vez permite la generación de un punto de apoyo alrededor del eje central, lo que elimina el efecto de aceleración sobre la producción de energía. El ejercicio isocinético impone más fuerza a través de las articulaciones y los músculos que el ejercicio isométrico o isotónico y aumenta el dolor en pacientes con artritis inflamatoria u osteoporosis.

El ejercicio isocinético mantiene la velocidad y a la vez permite la generación de un punto de apoyo alrededor del eje central, lo que elimina el efecto de aceleración sobre la producción de energía. La utilización de dispositivos isocinéticos en un programa de fortalecimiento es todavía tema de debate.

Ejercicios isotónicos. En los pacientes que llevan a cabo una contracción isotónica hay movimiento de alargamiento (excéntrico) o de acortamiento (concéntrico) de fibras musculares mientras la articulación adyacente se desplaza en el arco de movilidad. Los programas de fortalecimiento isotónico facilitan la movilidad y proporcionan aumento en la fuerza.

Ejercicio aeróbico. El ejercicio aeróbico aumenta la fuerza muscular, así como la resistencia. En muchos pacientes es útil un programa gradual de ejercicio apropiadamente diseñado, basado en el conocimiento minucioso de la historia natural y la patogénesis del proceso patológico que se está tratando. Las metas de este tratamiento son aliviar el dolor y fortalecer los músculos débiles y la condición física

global. Es razonable concluir que tal tratamiento, junto con otras modalidades terapéuticas, disminuirá o eliminará los efectos negativos del tratamiento pasivo excesivo en el paciente.

Órtesis y dispositivos posturales.

En la actualidad se utilizan numerosas órtesis de soporte externo para tratar la lumbalgia y la ciática. De acuerdo con Deyo, no hay pruebas rigurosas disponibles que apoyen su eficacia. Los efectos benéficos potenciales de la aplicación de arnés externo en la columna vertebral incluyen limitación del movimiento, alteraciones de la presión intra-abdominal, modificación de la acción muscular y generación de calor.

En la actualidad, algunos autores indican que tanto en la fase aguda, como en la subaguda de la lumbalgia, los arneses de un tipo u otro son útiles para movilizar con más rapidez a un paciente después de que el reposo haya mitigado los síntomas. En estas circunstancias se considera que el arnés funciona como un recordatorio externo para minimizar las fuerzas de encorvamiento y torsión sobre la región de la parte baja de la espalda y como un dispositivo que proporciona inmovilización leve. Se alienta a los pacientes para que poco a poco vayan dejando de depender del arnés a medida que desaparecen los síntomas, ciertamente dentro de un lapso no mayor de seis semanas.

Fisioterapia.

Se ha recomendado calor, frío, masaje, ultrasonografía y tratamiento con láser frío para la atención de los síndromes de lumbalgia aguda y crónica. Se carece de pruebas científicas sólidas respecto a la eficacia de estas modalidades. En general, su uso por más de dos a cuatro semanas no es necesario ni útil de manera sistemática.

A menudo no resulta útil administrar calor durante las primeras 72 horas después de una lesión grave de los tejidos blandos. El tratamiento con calor aumenta el flujo sanguíneo local y produce más edema, hemorragia y otros componentes de la respuesta inflamatoria local.

La crioterapia, con aplicaciones locales de hielo en una zona de lesión aguda de tejidos blandos, tiene un fundamento racional de acuerdo con la propiedad de las temperaturas frías para reducir el flujo sanguíneo regional. También se ha sugerido que el efecto del

enfriamiento puede ocasionar una forma de anestesia tópica. Sin embargo, ni el calor, ni el frío han demostrado efectos metabólicos importantes sobre las estructuras cubiertas por la capa de grasa subcutánea aislante.

Se considera que el ultrasonido y otras variantes de la diatermia de onda corta aumentan el calor por debajo de la grasa subcutánea. El empleo del ultrasonido se ha relacionado con aumentos del flujo sanguíneo regional, del metabolismo hístico y de la permeabilidad vascular. El tratamiento con corriente eléctrica baja o con láser ha demostrado resultados favorables cuando se utiliza para tratar el dolor del cuello y la espalda según un estudio no controlado. No se ha dilucidado el mecanismo exacto de la acción de este tratamiento.

Se ha descrito que el masaje es una modalidad de “buena que causa adicción” cuando se emplea para aliviar el dolor músculo-esquelético. Los informes de su eficacia se fundamentan en observaciones empíricas y, de nuevo, se carece de estudios controlados.

Tracción.

Los métodos de tracción siguen siendo una modalidad tradicional para tratar la discopatía lumbar en muchas clínicas. La tracción puede aplicarse de manera intermitente o continua. La base teórica para emplear la tracción implica el concepto de que una fuerza de distracción puede descargar fisiológicamente la columna al producir ensanchamiento del espacio del disco con la disminución resultante de la presión intradiscal.

En condiciones experimentales, Nachemson y Elfstrom demostraron que una fuerza de tracción de 30 kg aplicada en posición supina reduce la presión intradiscal en 25% a nivel de L3. Se requiere de una fuerza de por lo menos 25% del peso corporal del paciente para modificar el espacio del disco. La hipótesis de que la tracción conlleva un efecto benéfico al aliviar la compresión fue examinada por Natchev y Valentino mediante tomografía computadorizada. Hubo cambios en el tamaño y la forma de los discos herniados en seis de 17 pacientes examinados durante la tracción aplicada por ellos mismos.

En el campo clínico, Weber no pudo demostrar algún efecto significativo del tratamiento con tracción en individuos con discos herniados.

En resumen, no se ha apoyado el uso de formas de tracción comunes o alternativas mediante estudios rigurosos. Todos los estudios antes publicados pueden criticarse debido a deficiencias de diseño importantes.

Consideraciones quirúrgicas en la ciática

Si los diversos tratamientos no quirúrgicos disponibles no dan resultado para aliviar el dolor en la pierna, se considera la intervención quirúrgica.

Canal vertebral estrecho (estenosis del conducto raquídeo)

Los síntomas de la estenosis raquídea están relacionados con una serie compleja de cambios en la columna vertebral. La mayor parte de las observaciones anatomopatológicas y radiográficas observadas son atribuibles al proceso degenerativo o senil. Sin embargo, en determinados individuos, estos cambios originan síntomas y signos de estenosis raquídea. *El estrechamiento del conducto raquídeo que se presenta en las estenosis de la columna vertebral produce compresión mecánica de las raíces nerviosas de la columna. En muchas personas, esta compresión no origina síntomas, pero en algunas ocurren diversas manifestaciones clínicas como debilidad, alteraciones en reflejos, dolor y parestesias.*

La estenosis de la columna vertebral es un proceso progresivo y dinámico. Debido a ello, los síntomas no son idénticos de un individuo a otro y varían con el tiempo en un mismo sujeto. Esto acaso se deba a factores como el grado de compresión, el sitio de la misma, **el grado de inflamación a lo largo de la raíz nerviosa y la prominencia del disco.**

Valoración radiológica y electrodiagnóstico

La confirmación de un diagnóstico clínico de estenosis raquídea se establece mediante estudios radiográficos que incluyen radiografías simples, tomografía axial computadorizada, mielografía e imágenes por resonancia magnética. Además, a menudo son útiles los estudios electrodiagnósticos de las extremidades inferiores, que consisten en electromiografía, velocidad de conducción nerviosa y potenciales evocados somatosensoriales.

En la radiculopatía lumbar ocasionada por una hernia de disco, la electromiografía típica revela datos unilaterales de una sola raíz en los músculos paravertebrales y en la extremidad afectada; en la estenosis raquídea a menudo demuestra datos multirradiculares bilaterales, sea o no bilaterales los síntomas del paciente.

Valoración clínica y diagnóstico diferencial.

El estado degenerativo de la columna lumbar es una parte inherente, aunque variable, al proceso de envejecimiento, pero solamente un limitado número de individuos llega a presentar síntomas con el síndrome clínico de estenosis lumbar. La variabilidad de los síntomas ante la existencia de una estenosis degenerativa de la columna fisiológicamente progresiva es la esencia en la paradoja de la historia natural de la estenosis lumbar.

Antecedentes.

La estenosis raquídea con mucha frecuencia se presenta como una secuela de cambios degenerativos. Por lo tanto, los primeros síntomas suelen ser de instauración insidiosa, semejando a lo que se observa en la espondilosis lumbar. Son típicas las molestias vagas de lumbalgia y rigidez, que a menudo se exacerban en climas húmedos y fríos y que se alivian con el calor, así como los síntomas de tipo mecánico que se exacerban con la actividad y se alivian con el reposo. Estos síntomas persisten por un periodo de tiempo prolongado, lo que depende de los antecedentes culturales del paciente, las experiencias traumáticas físicas y fisiológicas previas y la percepción del dolor. A menudo, la mayoría de los pacientes acepta su malestar como una parte integral del proceso de envejecimiento. Se aceptan las limitaciones moderadas en las actividades cotidianas relacionadas con los síntomas.

A principios y finales del cuarto decenio de la vida, los pacientes pueden manifestar compresión unilateral de la raíz nerviosa. A medida que progresan los cambios degenerativos en la columna lumbar, el conducto raquídeo sufre un estrechamiento en circunferencia. A finales del sexto decenio de la vida, los enfermos comienzan a presentar el síndrome típico de claudicación neurógena. El nivel afectado con más frecuencia es L5, seguido de L3-L4. La mayoría de los pacientes tienen más de 60 años de edad cuando comienza el cuadro clínico.

Los síntomas compatibles con claudicación neurógena se caracterizan por dolor de la pierna, molestias en la misma, entumecimiento y sensación de hormigueo, así como calambres y debilidad. La aparición de los síntomas tiende a ser proximal, en la parte inferior de la espalda y en los glúteos, propagándose en sentido distal a las rodillas. Rara vez tiene una distribución dermatómica. Aunque la afección asimétrica de las extremidades inferiores es común, a menudo están afectadas las dos, presentándose síntomas y signos en el examen neurológico.

La lumbalgia a menudo acompaña a la estenosis raquídea, pero no la define. Los síntomas son los típicos de la osteoartritis. Los pacientes advierten la aparición insidiosa de rigidez, molestias y malestar mal localizado en la región lumbo-sacra del dorso. La rigidez matutina se calma con el aumento de la actividad, pero luego surgen los síntomas en la pierna. Tarde o temprano, la postura con flexión requerida para calmar la compresión de la raíz nerviosa conduce a fatiga y espasmo de músculo lumbar e intensifica la lumbalgia.

Una característica que define al dolor de espalda relacionada a la estenosis raquídea es el malestar concomitante en los glúteos.

La afección unilateral en una distribución dermatómica, típica de una radiculopatía clásica, es más frecuente en la estenosis grave de foramen y de fosa lateral. La aparición súbita de ciática o el agravamiento de los síntomas previos puede relacionarse con una herniación de disco concomitante a la estenosis raquídea pre-existente.

Hay dos categorías de dolor en la pierna. Un tipo de estenosis se presenta como dolor radicular unilateral. Los síntomas como dolor, sensación urente, entumecimiento y parestesias siguen la distribución de uno o varios dermatomas específicos. Los cambios motores y reflejos corresponden a una raíz nerviosa específica. La quinta raíz nerviosa lumbar relacionada con estenosis de L5 es la afectada con mayor frecuencia. Se advierte debilidad del extensor largo propio del dedo gordo y del tibial anterior. Este tipo de presentación radicular tiene lugar en 6% a 13% de los pacientes con estenosis raquídea sintomática. Puede haber manifestaciones mixtas de radiculopatía y claudicación en 13% adicional.

Los síntomas radiculares de estenosis difieren, como grupo, de los que ocurren en los individuos con discos herniados. Sin embargo, la gama de presentaciones es amplia y en cada enfermo se requiere confirmación radiológica de la causa exacta. En general, la instauración es más incidiosa y la intensidad del dolor menos grave cuando los síntomas radiculares se deben a estenosis y no a herniación de disco los signos de tensión radicular son menos comunes en la estenosis de la columna.

Sin embargo, es más típico que las personas con estenosis raquídea presenten menos claudicación neurógena específica del dermatoma o estenosis de tipo II. La claudicación neurógena se define como la aparición de dolor en la extremidad inferior, parestesias o síntomas motores al caminar. A medida que se agrava el trastorno, el enfermo camina distancias cada vez más cortas. Es típico que se presenten molestias de dolor sordo, calambres y una sensación urente en las piernas. El malestar comienza en los glúteos y progresa en dirección anterógrada a muslos, pantorrillas y pies. La distancia de progresión hacia la pierna es variable pero, con raras excepciones, comienza en la parte proximal. Los síntomas corresponden a un dermatoma específico (a menudo L5), pero con frecuencia afectan zonas difusas de la pierna que corresponden a múltiples dermatomas.

El tamaño del conducto raquídeo varía con la postura. Tanto las dimensiones del conducto central como de foramen aumentan en la flexión y disminuye con la extensión. Esto conduce a la exacerbación de la sintomatología con la extensión y a la mejoría de los síntomas con la flexión. Los pacientes experimentan limitaciones para realizar actividades cotidianas, como estar de pie por bastante tiempo, a menudo con mayor frecuencia que para caminar sobre terreno inclinado, tratar de alcanzar cosas por arriba de la cabeza en forma repetida y dormir en posición prona o supina. Brieg demostró que cuando la columna lumbar se mueve desde la flexión hasta la extensión, el ligamento amarillo se relaja, el foramen de salida se estrecha y el disco intervertebral experimenta protuberancia.

La espondilosis lumbar sintomática ocasionada por el proceso de envejecimiento es difícil de distinguir de la estenosis raquídea, sobre todo porque las dos se presentan al mismo tiempo en la población de edad avanzada. Los síntomas de la espalda a menudo son similares. Las limitaciones en el movimiento de la columna son comunes en ambos

trastornos. El síntoma distintivo primario es una preponderancia del dolor en la pierna en un individuo con estenosis raquídea.

La claudicación neurógena debe distinguirse de la claudicación vascular consecutiva a insuficiencia vascular. En esta última, la distancia que camina el paciente antes de presentar los síntomas tiende a ser relativamente constante. Los calambres por lo general ocurren en dirección distal a proximales es común que los enfermos experimenten una resolución relativamente rápida de los síntomas cuando se detienen y se quedan de pie, lo cual se acompaña de una disminución en la actividad muscular. En contraste, el dolor de los individuos con claudicación neurógena se resuelve de manera más gradual o mejora al estar de pie. A menudo deben sentarse o inclinarse hacia delante para lograr el alivio de sus síntomas. Las personas con claudicación vascular raras veces se quejan de lumbalgia o de limitación importante en su arco de movilidad lumbar, aunque en los ancianos puede presentarse al mismo tiempo que la claudicación neurógena.

La neuropatía periférica también debe diferenciarse de la claudicación neurógena secundaria a estenosis raquídea. Las manifestaciones clínicas de la primera incluyen arreflexia simétrica bilateral con neuropatía sensorial y pérdida motora de grado bajo o de desarrollo tardío. Es característico que la disestesia o la hipoestesia tengan una distribución distal en guante o media. Los reflejos del tobillo a menudo están ausentes en ambos lados y es común que esté disminuida la sensibilidad vibratoria. Los síntomas consisten en sensación urente en los pies, parestesias y dolor, típicamente por la noche y sin relación con las actividades. Se llevan a cabo estudios de electromiografía y de conducción nerviosa para confirmar el diagnóstico.

Exploración física

El examen neurológico suele ser normal, a menos que la estenosis raquídea haya existido por un periodo prolongado y esté muy avanzada. Pese a las molestias frecuentes de debilidad en la pierna, raras veces se advierte un déficit motor específico en el examen manual o en las pruebas con dinamómetro manual. En casos de estenosis grave y ante la existencia de espondilolistesis degenerativa, la disfunción motora es un dato más frecuente. En general, los pacientes tienen dificultad para caminar de punta y talón o para elevar de manera iterativa los dedos de un pie. La mayoría de los sujetos ancianos tiene

dificultades para el acucillamiento a causa de los cambios degenerativos en las caderas y las rodillas. La debilidad del músculo extensor largo propio del dedo gordo (raíz nerviosa de L5) es el déficit motor que más a menudo se presenta, característicamente en los pacientes con espondilolistesis degenerativa en L5. Con la estenosis raquídea de larga duración, se observa atrofia del muslo y la pantorrilla, sobre todo si predomina la estenosis de la fosa lateral o del foramen. En ocasiones, una herniación paramedial de disco en L5, relacionada con una estenosis central o de fosa lateral, conduce a un déficit motor agudo en L5.

Si bien el malestar parestésico es una manifestación común, es rara la pérdida de la sensación a la punción y al tacto leve. Los cambios sensoriales, cuando existen, despertarán la sospecha de una neuropatía periférica concomitante.

Es común en los ancianos encontrar una disminución simétrica en los reflejos. Los reflejos asimétricos sugieren estenosis, por contraposición a las alteraciones degenerativas relacionadas con la edad.

El examen neurológico de estrés después de la ambulación es útil para demostrar datos objetivos, como cambio en el examen de los reflejos o en la capacidad motora, en comparación con el estado de reposo.

La prueba de elevación de la pierna extendida es típicamente negativa, pese a las manifestaciones de dolor de tipo radicular, esto es explicable por la compresión circunferencial lenta de la raíz que restringe el movimiento de la raíz nerviosa, a diferencia de lo que se observa en una herniación de disco lumbar que conduce a una compresión asimétrica brusca. Así mismo, la prueba de elevación de la pierna extendida cruzada tiende a ser negativa. Si no hay una herniación de disco concomitante en los niveles lumbares altos, con mucha frecuencia la prueba de estiramiento crural es negativa.

Los pacientes a menudo caminan encorvados. La marcha puede volverse desequilibrada y tambaleante cuando la afección sensorial es grave. La flexión hacia delante por lo general no se altera, pero es difícil la extensión y puede exacerbar el dolor de espalda

y el dolor en la pierna. Se observa atrofia y debilidad con más frecuencia en sujetos con estenosis de la fosa lateral que con estenosis central.

El dolor inguinal no es una característica de la estenosis raquídea. Cuando se presenta junto con una prueba **faber** positiva sugiere artropatía de la cadera o sacroileitis, que no deberá confundirse con estenosis raquídea.

Imágenes de resonancia magnética

Esta es la más nueva herramienta diagnóstica para valorar la estenosis raquídea. Al parecer, la sensibilidad de las imágenes de resonancia magnética es comparable o sobrepasa a la de la mielografía o tomografía axial computadorizada en la valoración diagnóstica de la estenosis raquídea lumbar mediante imágenes. Sin embargo, el diagnóstico falso positivo con las imágenes de resonancia magnética en la estenosis raquídea es alto en personas mayores de 60 años de edad, y en este grupo de edad es importante la correlación con el examen clínico.

La resonancia magnética, particularmente en pacientes que están en los 50's o 60's, de su vida, frecuentemente revela una elevada incidencia de anomalías estenóticas asintomáticas.

La estenosis de la columna lumbar incluye estenosis del conducto central, la fosa lateral y de los forámenes. Estos trastornos pueden presentarse al mismo tiempo o en forma independiente en un determinado paciente. Los hallazgos en las imágenes de resonancia magnética en la estenosis central del conducto incluyen protuberancia difusa de disco, hipertrofia de facetas articulares, engrosamiento ligamentario, raíces nerviosas redundantes, obliteración de la grasa epidural, estrechamiento circunferencial (menos de 1.5 cm., cuadrados) y reducción del diámetro antero-posterior (menos de 11.5 mm). En el estudio de imágenes de resonancia magnética se puede valorar bien el saco tecal o la compresión medular como resultado de una fractura por estallamiento. La enfermedad osteoartrosica de la faceta articular y de vacío de disco se visualizan más fácilmente por tomografía axial computadorizada que con las imágenes de resonancia magnética nuclear.

Tratamiento.

Aunque muchos autores afirmarían que el tratamiento conservador de la estenosis raquídea lumbar sintomática es de utilidad mínima o nula, la realidad es que aún con la discapacidad importante, relativamente pocos pacientes son sometidos a laminectomía descompresora. De hecho, en la mayoría se logra un alivio paliativo importante con el tratamiento no quirúrgico, mejorando lo suficiente su calidad de vida como para no considerar seriamente la intervención quirúrgica.

En algunos casos, los síntomas progresivos de claudicación neurógena se mitigan con la adición de tracción pélvica intermitente en una mesa dividida.

Aunque en un número de estudios relativamente pequeño de estudios controlados se documenta la eficacia de las modalidades de fisioterapia o de ejercicio terapéutico o de ambos a la vez, con referencia específica a la estenosis raquídea, la experiencia común sugeriría que aceleran la recuperación y disminuyen la frecuencia de recurrencia a la vez que reducen el dolor y la discapacidad subsiguiente.

Tratamiento médico (no quirúrgico)

El tratamiento se orienta a reducir el malestar relacionado con la degeneración progresiva de los discos intervertebrales y la aplicación de carga subsiguiente de las facetas articulares, que se agrava por la inestabilidad vertebral segmentaria.

Cuando los síntomas de claudicación neurógena son suficientes para requerir tratamiento, se prescribe un programa estructurado de rehabilitación ambulatoria. Una disminución de los niveles de actividad ambulatoria figura entre las primeras medidas de una serie de enfoques iniciales para el tratamiento de la lumbalgia aguda. Los períodos variables de reposo en cama permiten que ceda la inflamación aguda de la faceta articular

Tratamiento farmacológico

Los salicilatos, los anti-inflamatorios no esteroideos y los medicamentos antidepresores son los agentes que con más frecuencia se prescriben para tratar el dolor que acompaña a la estenosis raquídea medular. Se debe alertar a los pacientes sobre la posibilidad de los efectos secundarios gastrointestinales y renales. En los ancianos, la disminución de la depuración renal de estos analgésicos favorece la aparición de complicaciones adversas.

En la medida de lo posible, se evitarán los narcóticos debido a la posibilidad de que generen dependencia y estreñimiento molesto.

Los antidepresivos son eficaces en el tratamiento de la lumbalgia en sí misma, así como para la depresión concomitante. La dosificación de amitriptilina, doxepin e imipramina es variable, pero en los ancianos siempre debe vigilarse con cuidado. Se han utilizado diuréticos en enfermos con dolor nocturno que se acompaña de disestesias del pie y el tobillo.

El empleo de relajantes musculares ha disminuido conforme se han incrementado las prescripciones de anti-inflamatorios no esteroideos. El diazepam tiene la desventaja adicional de que es un depresor y puede ocasionar dependencia.

Tratamiento inyectable

Las inyecciones de tejidos blandos y articulares son de utilidad cuando la fibromialgia con su depresión concomitante contribuye a la génesis de nódulos miofasciales palpables y dolorosos y los síntomas de sacroileitis complican a la estenosis raquídea, o ambas cosas a la vez. Tanto los puntos desencadenantes de la fibromialgia como de las articulaciones sacroilíacas se pueden inyectar exitosamente con una combinación de esteroide epidural y Xilocaína.

Se han utilizado esteroides epidurales con éxito moderado en el tratamiento de la estenosis de la columna lumbar en sujetos con radiculopatía importante. Se inyecta una combinación de 80 mg de Depo-Medrol y Xilocaína a 0.5% a intervalos semanales durante tres semanas, en el espacio epidural caudal a través del hiato sacro. En los enfermos que no responden al tratamiento conservador durante seis a ocho semanas, los esteroides epidurales representan una alternativa razonable a una elección inmediata de la intervención quirúrgica. Un meta-análisis sobre la eficacia de los esteroides epidurales sugirió una mejor tasa de mejoría de 14% en comparación con la historia natural de la enfermedad raquídea degenerativa.

Manipulación

La manipulación de la columna vertebral sigue siendo controvertible como enfoque terapéutico en la estenosis raquídea lumbar, sin que haya una prueba científica en pro o

en contra de la eficacia de este tratamiento de manipulación raquídea o del fundamento fisiopatológico del cual se deriva. Si bien en algunos estudios se refiere el alivio del dolor a corto plazo con la manipulación, no hay pruebas significativas de un beneficio duradero. Se ha comunicado que la manipulación raquídea es de utilidad limitada en el tratamiento del dolor lumbar agudo en los primeros cinco a siete días, pero no tiene ningún valor significativo más allá de siete a nueve días. Cuando hay claudicación neurógena, la manipulación está contraindicada, al igual que en todos los síndromes radiculares.

Soportes externos

Los soportes lumbo-sacros externos en el tratamiento de la estenosis raquídea siguen siendo controvertibles.

Ejercicio

Aunque muchos pacientes con estenosis raquídea tienen una tolerancia limitada a la actividad física, el ejercicio terapéutico sigue siendo una parte fundamental del tratamiento eficaz. Los ejercicios de hiperextensión que describió Mc Kensie no tienen lugar en el tratamiento de la estenosis raquídea. Son preferibles los ejercicios de flexión recomendados por Williams, ya que se prescriben para reducir la flexión lumbar al aumentar la flexibilidad de los tejidos blandos lumbares y los tendones de la corva y al fortalecer los músculos abdominales. Se prescribirá la intensidad y frecuencia de ejercicio para adaptarse a la tolerancia variable al dolor y al esfuerzo físico de cada individuo.

Tratamiento térmico

Como preparación al ejercicio, se puede utilizar la termoterapia, que incluye compresas calientes y frías, así como el ultrasonido terapéutico o las unidades de estimulación electroneural transcutánea, por su efecto analgésico. Estas modalidades proporcionan el alivio del dolor a corto plazo y en casos específicos aumentan la distensibilidad de los tejidos blandos, aunque en realidad se han realizado pocos estudios controlados para fundamentar la eficacia extensiva de estas modalidades en su relación específica con el tratamiento de la estenosis raquídea.

Tracción

La eficacia de esta modalidad sigue siendo controvertible.

La resistencia superficial promedio a la tracción en un cadáver hemisomatectomizado en el nivel L3-L4 sobre un colchón de hospital firme es de 54% del peso corporal total. El “factor de fuerza disipada” relacionado con la resistencia superficial a la distribución del segmento corporal inferior es igual a 26% del peso corporal. La tracción pélvica en cama suficiente para producir una fuerza de distracción importante requeriría de pesos de más de 25 kg durante un período prolongado. Desde luego, este esfuerzo terapéutico radical difícilmente podría tolerarlo el paciente por mucho tiempo.

Sin embargo, en una posición supina con flexión lumbar, la tracción pélvica intermitente en una mesa dividida reduce en un tercio la fuerza de distracción necesaria al disminuir la resistencia superficial, en comparación con la tracción en la cama común. En sujetos sanos y jóvenes vigilados mediante radiografías, se puede demostrar la separación intervertebral posterior y anterior medible como una respuesta a las fuerzas de distracción impuestas por la tracción pélvica en la mesa dividida. La distracción espacial observada es máxima en el espacio intervertebral L4-L5 y le sigue sucesivamente en menor grado los niveles L3-L4 y L5-S1. En un plano horizontal, la distracción pélvica alarga la columna vertebral. En una posición semi-Fowler impuesta de antemano se pueden observar mayores incrementos en la longitud de la columna como una respuesta sinérgica a la misma carga.

Tratamiento quirúrgico.

En relación a los procedimientos descompresivos es pertinente señalar que **antes de recomendar el tratamiento quirúrgico, debe haber fracasado el conservador, es necesario que el cirujano conozca la historia natural del trastorno.**

La valoración de las indicaciones para el tratamiento quirúrgico *deberá incluir una valoración del estilo de vida y las manifestaciones subjetivas del paciente.* El dolor intratable resistente al tratamiento no quirúrgico y *el déficit neurológico intenso con el trastorno en el estilo de vida del paciente representan indicaciones apropiadas para considerar el tratamiento quirúrgico.* La edad por sí misma **no** constituye una contraindicación para la intervención quirúrgica, sin embargo, es preciso considerar el estado médico del paciente.

Técnicas

Laminectomía descompresiva. Con el advenimiento de las técnicas de imágenes más avanzadas, se han reconocido diversos tipos de estenosis degenerativa del conducto raquídeo lumbar, lo que incluye estenosis central del conducto, estenosis de fosa lateral y estenosis foraminal. Si bien el desarrollo de los síntomas de claudicación neurógena probablemente es más complejo que la compresión mecánica simple, la operación se orienta al alivio de la compresión nerviosa. Esto se realiza de diferentes maneras, lo que depende de la magnitud y la localización anatómica de la compresión.

Posición del paciente. Después de haberse obtenido la anestesia adecuada, se coloca al paciente en posición prona o de rodillas con el abdomen suspendido libre y sin presión, para disminuir de esta manera la hemorragia intraoperatoria y facilitar la exposición. Está demostrado que el Marco de Andrews disminuye las presiones venosas central media y de la vena cava inferior en comparación con la Silla Quirúrgica de Cloward y los reforzadores longitudinales. Siempre se utilizarán medias compresivas. Se ha demostrado que la frecuencia de trombosis de venas profundas es del orden de 5% a 6% por debajo de la rodilla con el empleo de las medias compresivas únicamente y esto es raro en las partes proximales a la rodilla.

Ejecución de la laminectomía descompresiva. Se aplica por vía endovenosa una cefalosporina de amplio espectro antes de efectuar la incisión en la piel. Una vez que se ha realizado la preparación adecuada y que se han colocado los campos quirúrgicos, se prefiere inyectar en la región subcutánea 10 ml a 25 ml de solución de epinefrina a 1:250,000 sin lidocaína, lo que limita la hemorragia durante la exposición.

En general, se opta por la laminectomía completa como el tratamiento indicado en ancianos e individuos con facetas muy hipertróficas que dificultan la entrada en el conducto raquídeo. La incisión en la piel se efectúa casi siempre en la línea media, extendiéndose hacia arriba a partir de la apófisis espinosa más cefálica, incluida la apófisis espinosa más caudal. *La localización del sitio de la incisión se determina por el conocimiento anatómico correlacionado con los estudios radiográficos preoperatorios.* En la mayoría de los pacientes el cirujano palpa el espacio entre la apófisis espinosa de L5 y sacro, y a partir de allí podrá contar las apófisis espinosas en dirección cefálica.

Después de la incisión en la piel, se utiliza electrocauterio para disecar hasta el nivel de las apófisis espinosas a ambos lados. ***En este punto se obtiene una radiografía transoperatoria para localizar el nivel. Se acostumbra colocar una Pinza de Kocher sobre el ligamento interespinoso entre las apófisis espinosas adyacentes y obtener luego una lateral con la asa cruzada. La pinza señala el espacio discal del nivel marcado, con lo que se reduce la confusión respecto a la localización.*** Si bien cada cirujano sigue su propia rutina, se aconseja en alto grado el empleo de radiografías transoperatorias.

Una vez que se han identificado los niveles, se utiliza un elevador para retraer los músculos paravertebrales mientras con el cauterio se seccionan las inserciones musculares hasta el hueso de las apófisis espinosas y las láminas. Se tendrá cuidado de proteger las cápsulas de las facetas articulares. Luego se continúa la disección hacia fuera en sentido superficial y hacia la superficie lateral de las facetas articulares. En esta etapa se colocan retractores automáticos en la parte profunda de la herida.

Tan pronto como se tiene la certeza sobre los niveles que se van a descomprimir, se disecciona el ligamento interespinoso desde la apófisis espinosa más inferior y más superior utilizando una pinza mordiente de Leksell. Se utiliza un osteotomo para retirar las apófisis espinosas en bloque. Luego se divide la descompresión del conducto neural en tres etapas. La primera es la descompresión del conducto central. Esto se logra de diversas maneras.

Se puede utilizar una fresa de gran velocidad para adelgazar las láminas hasta abajo. Suele dejarse intacto el ligamento amarillo en este punto, para proteger la duramadre. Se tendrá cuidado en valorar con exactitud el sitio donde está ubicada la porción interarticular, de manera que no se dañe la duramadre en la laminectomía. Enseguida, se utiliza una pinza mordiente de Kerrison para reseca las láminas desde el conducto central a cefálico. Dependiendo de la experiencia, se podrá utilizar un osteotomo para llevar a cabo las laminectomías en bloque.

Una vez concluidas las laminectomías, se lleva a cabo la segunda etapa de la descompresión que corresponde a la de las fosas laterales. Se realiza la facectomía medial parcial con pinzas mordientes de Kerrison. Se retira la superficie medial de la

faceta inferior con un osteotomo exponiendo así la faceta superior subyacente para resecaarla con pinzas mordientes de Kerrison. Esto se continúa hasta el nivel del pedículo. Se reseca el ligamento amarillo junto con el hueso a lo largo de las acanaladuras laterales. La mejor manera de hacer esto es desde el lado opuesto de la mesa de operaciones. Se debe tener cuidado y proteger la integridad de las facetas articulares y la porción interarticular.

La tercera etapa del procedimiento implica descompresión de los forámenes individuales. Se identifican las raíces nerviosas, y se coloca la pinza mordiente de Kerrison dorsal a la raíz nerviosa. Se resecan los espolones óseos hipertróficos que están superpuestos. Esto también se logra mejor desde el lado opuesto de la mesa de operaciones. Se utiliza un separador de duramadre angular o un instrumento dental de punta roma para valorar lo adecuado de la descompresión, colocándolo dorsal a la raíz nerviosa en el foramen y tratando de determinar si hay una estenosis residual. La raíz nerviosa se retrae utilizando un separador de Penfield número cuatro para evaluar su facilidad de movimiento dentro del conducto raquídeo.

Se utiliza irrigación abundante en la herida en esta etapa, y se obtiene hemostasia utilizando esponja de colágena o cauterio bipolar, o ambas cosas a la vez. Aunque no se ha demostrado que los injertos afecten de manera importante el resultado, por lo general se coloca Gelfoam a lo largo de la superficie dorsal de la duramadre por la ventaja teórica que confiere en cirugía reinterventiva. Siempre se deja un tubo de drenaje con aspiración de tamaño mediano en una parte profunda y se lo extrae a través de una herida por contra-abertura, esto minimiza la posible complicación de hematoma epidural postoperatorio. Se afronta sin tensión la capa muscular con sutura absorbible del 0. Luego se cierra la fascia mediante puntos separados con sutura absorbible del 0. Se cierra el tejido celular subcuáneo con puntos separados de sutura absorbible 2-0 y se aproxima la piel utilizando sutura absorbible 4-0 o grapas cutáneas. En seguida se aplica un apósito estéril.

Procedimientos de fenestración. Los procedimientos descompresivos limitados, en contraposición a la laminectomía amplia en la estenosis del conducto raquídeo lumbar, son atractivos por cuanto ofrecen ventaja teórica de descomprimir la cauda equina a la vez que retienen gran parte de las estructuras posteriores importantes para la

estabilización de la columna. El concepto básico estriba en reseca sólo los tejidos óseos y blandos que intervienen en la compresión de la cauda equina. La disposición y la posición del paciente son idénticas a las que se utilizan en las laminectomías completas. La técnica implica una incisión estándar en la línea media posterior, abordando de esta manera la columna vertebral; sin embargo, se tiene cuidado de conservar los ligamentos supraespinosos y las apófisis espinosas. La laminotomía inferior se extiende en sentido lateral hasta la base de la faceta articular inferior. Luego se lleva a cabo la facetectomía medial de la faceta inferior, lo que incluye la socavación de las láminas con un osteotomo cortante. Esto expone la faceta superior subyacente de manera que puede retirarse su porción medial utilizando las pinzas mordientes de Kerrison. Young y cols., informaron sobre un procedimiento similar utilizando fresas de gran velocidad para realizar las facetectomías y para la socavación de las facetas articulares. *Su procedimiento consiste en utilizar la técnica microscópica y socavar los dos tercios externos de la faceta articular.* Esta maniobra se facilita si se gira lateralmente al paciente, hacia el cirujano. Una vez que se han descomprimido las fosas laterales, se emplea un separador angular de duramadre en los forámenes para valorar la descompresión de la raíz nerviosa. Si es necesario, se emplean pinzas mordientes de Kerrison para descomprimir el techo de los forámenes de la raíz nerviosa.

Escisión de disco Se ha comunicado que la frecuencia de herniación de disco aunada a estenosis raquídea es del orden de 5% a 25 %. La mayor parte de las herniaciones de disco verdaderas que se presentan en este grupo representan extrusiones de disco, a menudo a nivel del foramen. En estos casos, lo único que se requiere es la resección simple del fragmento de disco al momento de realizar la laminectomía descompresiva. La escisión “radical” de disco, es decir, *la resección de la mayor cantidad de material de disco que sea posible, conducirá a una espondilolistesis yatrógena, por cuanto desestabiliza la columna anterior después que la columna posterior ha sido afectada por la laminectomía descompresiva y, por lo tanto, no es recomendable.*

Cirugía lumbar fallida

Es lamentable que la cirugía de la parte inferior de la espalda no siempre tenga buenos resultados. Los pacientes que se han sometido a una o más operaciones de la espalda y

siguen padeciendo malestar importante se están convirtiendo en un problema cada vez mayor.

La mejor solución posible para los síntomas recurrentes después de las operaciones de la columna vertebral es prevenir al máximo las operaciones inapropiadas. Deben obedecerse de manera estricta las indicaciones quirúrgicas para el procedimiento inicial. Más aún, los datos de los estudios con imágenes diagnósticas deben correlacionarse con toda precisión con los signos y síntomas clínicos debido a la gran incidencia de mielogramas, discogramas, estudios de tomografía axial computadorizada e imágenes por resonancia magnética falsos positivos desde el punto de vista clínico en los individuos asintomáticos. De hecho, los resultados de las operaciones de la parte inferior de la espalda son inciertos cuando hay datos objetivos, pero el paciente es inestable desde el punto de vista psicológico o cuando se ha planteado una situación de indemnización o litigio. En el mejor de los casos, una vez que sobreviene el dolor recurrente después de la intervención quirúrgica, el potencial de solución es limitado.

Cuando se valoran los síntomas recurrentes después de la intervención quirúrgica, el problema que enfrenta el médico consiste en distinguir entre el paciente que tiene una lesión mecánica y el que tiene un trastorno no mecánico. Las lesiones mecánicas consisten en hernia recurrente de disco, inestabilidad raquídea y estenosis raquídea. Estas tres entidades producen síntomas que se deben a presión directa sobre los elementos neurológicos y pueden ser accesibles a la intervención quirúrgica. Las medidas no mecánicas consisten en tejido cicatrizal (aracnoiditis o fibrosis epidural), inestabilidad psicosocial y enfermedad médica general. Estos últimos problemas no pueden resolverse con ningún tipo de cirugía adicional de la columna lumbar.

La clave para el tratamiento con buenos resultados es obtener un diagnóstico preciso.

Son tres aspectos históricos específicos que deben aclararse a fin de que sea posible iniciar el proceso apropiado de toma de decisiones.

El primero es el número de operaciones previas sobre la columna lumbar a las que se ha sometido el paciente. Se ha demostrado que con cada operación subsecuente, el porcentaje de buenos resultados disminuye independientemente del diagnóstico. Desde el punto de vista estadístico, la segunda operación tiene una posibilidad de 50% de

buenos resultados y después de dos operaciones es más probable que los pacientes empeoren en vez de mejorar.

El segundo aspecto histórico importante es la duración del intervalo libre de dolor después de la operación previa. *Si el paciente despertó de la operación con dolor, es probable que se haya descomprimido la raíz nerviosa de la manera inadecuada o que se haya explorado el nivel equivocado.* Si el intervalo de dolor fue de seis meses por lo menos, el dolor reciente puede deberse a una hernia de disco recurrente en el mismo nivel o en uno diferente. Si el intervalo libre de dolor es de entre uno y seis meses y los síntomas recurrentes iniciaron de manera gradual, el diagnóstico más frecuente es algún tipo de tejido cicatrizal.

Por último, debe **valorarse con mucho cuidado el patrón de dolor del paciente. Si predomina el dolor en la pierna, los trastornos más probables son hernia de disco o estenosis raquídea**, aunque el tejido cicatrizal también es una posibilidad. Si el componente principal es la lumbalgia, las consideraciones principales son inestabilidad, tumor, infección y tejido cicatrizal. *Si el dolor se presenta tanto en la espalda como en la pierna, las causas probables son estenosis raquídea, tejido cicatrizal o ambas cosas.*

La siguiente etapa de gran importancia es la exploración física. Es indispensable identificar los problemas neurológicos y la existencia de algún signo de tensión, como la prueba de elevación de la pierna con el paciente sentado. Es útil obtener los resultados ***de una exploración previa digna de confianza de modo que se puedan establecer comparaciones entre los estados preoperatorio y postoperatorio.*** Si el cuadro neurológico no ha cambiado en relación con lo observado antes de la operación previa y si no se encuentra un signo de tensión, la compresión mecánica es poco probable.

Los estudios radiográficos son el último componente de primera importancia de la investigación. Es de utilidad máxima contar con los estudios que se han efectuado antes del procedimiento quirúrgico previo para comparar las situaciones preoperatoria y postoperatoria. A menudo, el análisis cuidadoso revela que no estaba justificada la operación inicial.

Las radiografías simples deben valorarse con cuidado en cuanto a la extensión y el nivel de las laminectomías previas, así como en busca de cualquier prueba de estenosis raquídea. Es necesario valorar con cuidado las radiografías laterales en flexión y extensión con el individuo de pie en busca de pruebas de movimientos anormales.

La mielografía con metrizamida tiene valor limitado en el paciente que se ha operado varias veces de la espalda y que tiene lumbalgia crónica.

Rara vez se emplea tomografía axial computadorizada por si sola para valorar al paciente operado de la espalda en varias ocasiones. En general, se recurre a ella después de la mielografía.

Las imágenes por resonancia magnética son el instrumento diagnóstico de mayor utilidad para distinguir entre hernia de disco residual recurrente y tejido cicatrizal epidural.

*Si el dolor del paciente se debe a hernia de disco, hay tres posibilidades. En primer lugar, el disco que produjo los síntomas originales puede no haberse resecado de manera satisfactoria. **Esto tiende a suceder si se descomprimió el nivel equivocado, si la laminectomía efectuada no fue suficiente para liberar los elementos neurológicos** o si se dejó un fragmento del material del disco. Estos pacientes siguen experimentando dolor a causa de presión mecánica e irritación de la misma raíz nerviosa que producía sus síntomas iniciales. Se quejan predominantemente de dolor en una pierna y los datos neurológicos, los signos de tensión y los patrones radiográficos se conservan sin cambios en relación al estado preoperatorio. El aspecto clave es que no informan acerca de un intervalo libre de dolor, pues despiertan de la operación quejándose del mismo dolor preoperatorio. Los sujetos de este grupo pueden beneficiarse de una laminectomía técnicamente correcta.*

Una segunda posibilidad es que haya ocurrido una hernia recurrente del disco intervertebral en el sitio descomprimido con anterioridad. Estos pacientes se quejan de ciática y tienen datos neurológicos, signos de tensión y estudios radiográficos sin cambios. La característica distintiva de estos casos consiste en que el intervalo libre de dolor es mayor de seis meses. En estos casos está indicado otro procedimiento operatorio, en tanto la tomografía axial computadorizada o las imágenes por resonancia

magnética intensificadas con contraste demuestran material de disco herniado y no nada más tejido cicatrizal.

Por último, puede ocurrir hernia de disco a un nivel totalmente diferente, estos pacientes suelen experimentar un intervalo libre de dolor mayor de seis meses y se quejan de inicio repentino de dolor recurrente. En ellos predomina la ciática y los signos de tensión son positivos. Sin embargo, el déficit neurológico, si lo hay, y los datos radiográficos se encuentran a un nivel distinto del observado en los estudios originales. La operación repetida en estos pacientes resulta benéfica.

Algunos pacientes operados de discectomía manifiestan ciática dominante persistente y recurrente para quienes se está considerando la descompresión de raíces nerviosas lumbares de revisión como opción terapéutica. Un pequeño porcentaje de los pacientes en realidad tiene núcleo pulposo ipsilateral herniado en forma recurrente con dolor de la pierna que causa incapacidad, por lo que son candidatos para “discectomía repetida” verdadera. Sin embargo, está claro, gracias al abundante material publicado, que son muchas las causas anatomopatológicas del gran número de pacientes que solicitan valoración para cirugía lumbar de revisión. Es imperativo reconocer la importancia de los factores psicosociales para pronosticar los resultados de las operaciones de la columna lumbar, ya sean procedimientos iniciales o de revisión.

El proceso razonable de toma de decisiones quirúrgicas se inicia al obtener la historia clínica pertinente, efectuar una exploración física concienzuda e interpretar los estudios de imágenes en el contexto clínico del paciente específico que se está valorando. A continuación se estudian los expedientes clínicos pasados. Debe incluirse la valoración psicosocial para redondear el caso. Una vez terminada la valoración completa, el médico aconseja al paciente sobre las tasas de los riesgos y beneficios conocidas de las opciones operatorias y no operatorias disponibles para el diagnóstico específico generado.

Aracnoiditis adhesiva

El término aracnoiditis adhesiva se refiere a la inflamación patológica de la membrana pialaracnoidea que rodea a la médula espinal, a la cola de caballo, a las raíces nerviosas o a varios de estos elementos. La afección patológica sigue una continuidad, desde el engrosamiento leve de las membranas hasta retracción cicatrizal progresivamente

mayor. En su forma más grave resulta en bloqueo de la circulación de líquido cefalorraquídeo. Aunque antes se consideraba secuela de infecciones raquídeas, en la actualidad se reconoce que la aracnoiditis es un síndrome crónico de etiología variable. *Los pacientes sufren de dolor persistente que puede complicarse con déficit neurológico, que además del dolor producen incapacidad. El problema se debe a cirugía fallida de columna y es una de las complicaciones encontradas después de los procedimientos operatorios lumbares ordinarios.*

Factores etiológicos. Las causas conocidas, así como las sospechadas de aracnoiditis abarcan gran variedad de sustancias y factores. Todos estos aspectos etiológicos tienden a compartir un mecanismo que provoca disfunción. El contenido intratecal primero debe quedar expuesto a un agente dañino. Sobreviene una reacción inflamatoria en la cual las leptomeninges experimentan retracción cicatrizal y se adhieren a los elementos nerviosos, con lo que provocan síntomas. Estos agentes pueden clasificarse con amplitud como materiales de contraste mielográfico, irritantes químicos y productos sanguíneos. Este suceso también puede ser desencadenado por los procedimientos quirúrgicos y las infecciones.

Aracnoiditis post-operatoria

Cuando se encuentra aracnoiditis puede encontrarse dolor y disfunción persistentes. Este dato es frecuente en los pacientes que han experimentado infecciones quirúrgicas o hemorragia intradural. La aracnoiditis es más común en los individuos que se han sometido a procedimientos extensos, operaciones lumbares repetidas o métodos bilaterales. Hay correlación elevada de la aracnoiditis adhesiva con el síndrome de cirugía lumbar fallida, en la cual fueron malos los resultados clínicos a pesar de las descompresiones amplias.

Debe reconocerse que la aracnoiditis adhesiva puede ser una complicación post-operatoria de cualquier intervención quirúrgica de la columna vertebral, incluso los procedimientos para las discopatías. Otros procedimientos informados que producen aracnoiditis son los traumatismos directos durante las punciones o la inserción de catéteres para la administración de anestésicos epidurales, intrarraquídeos o ambos tipos de sustancias, así como la aplicación de parches sanguíneos profilácticos a través de catéter.

Discitis postoperatoria

La clave para diagnosticar esta complicación se basa en conocimientos profundos de su presentación. La aparición de discitis a menudo consiste en un período de alivio del dolor después de la cirugía del disco, a lo que siguen dorsalgia baja creciente que puede acompañarse o no de dolor de una pierna. El dolor puede estar fuera de proporción con los signos físicos. El paciente rara vez muestra evolución séptica poco después de la operación. También se ha informado ocurrencia de discitis después de discografía, con una tasa de 1.3% por espacio de disco. El empleo intradiscal de antibióticos durante la discografía ha hecho que disminuya la incidencia de discitis. Los pacientes pueden informar de fiebre, escalofríos o diaforesis y dolor nocturno. La gravedad del dolor a menudo es desproporcionada en relación con los otros signos físicos. Además, el médico hará bien en recordar que la discitis post-operatoria puede complicarse por absceso epidural.

La inspección del sitio de la herida no suele indicar algo en particular, pero la palpación o la percusión pueden provocar dolor. Puede haber espasmo paralumbar sin presencia de acumulación de líquido. Los signos de estiramiento del nervio ciático pueden desencadenar dolor en la espalda sin dolor en la pierna. En caso de dolor concomitante en la extremidad inferior al efectuar la prueba de elevación con la pierna extendida, el médico debe sospechar absceso epidural. **Son raros los déficit neurológicos nuevos. Su presencia debe provocar la sospecha de Síndrome de Cola de Caballo a causa de hernia masiva recurrente de disco, de absceso epidural, o de hematoma epidural.**

Las pruebas de laboratorio deben consistir en cuenta de leucocitos, sedimentación eritrocítica, concentración de proteína "C" reactiva y, para algunos autores, también determinación de la concentración de procalcitonina sérica. Las cuentas de leucocitos suelen ser normales, en tanto que están elevados los otros tres parámetros ya mencionados.

El valor de las radiografías es variable. En un plazo de días a semanas después de la intervención quirúrgica, estas radiografías muestran pocas pruebas de discitis intervertebral. Puede observarse cierta disminución de la altura del disco; sin embargo,

este fenómeno frecuente después de la discectomía. Con el paso de las semanas o de los meses se manifiestan los aspectos cardinales de la discitis intervertebral. La borradura de las placas terminales vertebrales va seguida por erosión de éstas. Ocurre formación reactiva de hueso en las metáfisis vertebrales adyacentes. Los casos avanzados muestran evidencia de osteomielitis con osteólisis local, colapso y posible formación de absceso paravertebral. Estos cambios se demuestran en forma más adecuada mediante tomografía axial computada. Al cicatrizar el problema pueden observarse obliteración del espacio del disco y formación de puentes de hueso trabecular.

El diagnóstico **no debe esperar a los cambios en las radiografías simples**. Las imágenes con radionúclidos tienen utilidad limitada. Las gammagrafías óseas a menudo son positivas después de la discectomía. Más aún, ocurre incidencia importante de estudios falsos negativos en los casos comprobados de discitis post-operatoria. Las imágenes en secuencia con tecnecio 99 y galio 67 elevan la precisión diagnóstica, pero requieren 48 a 72 horas para efectuarse. Las gammagrafías con leucocitos marcados con indio 111 han producido resultados mixtos y tienen valor limitado en los pacientes que reciben antibióticos.

Los estudios mediante resonancia magnética nuclear constituyen la modalidad de imágenes preferida para valorar la discitis post-operatoria. Entre los cambios anatómicos patognomónicos se encuentran imágenes de los discos que son hipointensas en la modalidad T1-pesada e hiperintensas en la modalidad T2- pesadas. Se pierde la definición normal entre el espacio del disco y el cuerpo vertebral. Los cortes sagitales tienen utilidad para interpretar las características del espacio del disco y el cuerpo vertebral, en tanto que los cortes axiales pueden ofrecer información de utilidad sobre la extensión epidural o hacia los tejidos blandos paravertebrales. Después de comparar las radiografías simples, la gammagrafía con Tc, la gammagrafía combinada con Tc y Ga y el estudio mediante resonancia magnética nuclear, Modic y cols., demostraron la superioridad de este último. Los datos de las imágenes por resonancia magnética nuclear aparecen en un plazo de tres a cinco días después de iniciarse la infección.

En ausencia de déficit neurológico, sepsis o abscesos epidurales, las piedras angulares del tratamiento siguen siendo la administración de antibióticos y el reposo en cama. La biopsia mediante técnica abierta o percutánea ayuda a guiar la elección del antibiótico en

particular. Cuando es posible, después de la biopsia que ha tenido buenos resultados se inicia el tratamiento con antibióticos. El tratamiento parenteral continúa durante dos a seis semanas y puede ir seguido por un período adicional de antibióticos por vía oral. Los casos negativos al cultivo deben tratarse como supuestas infecciones por microorganismos Gram (+), puesto que el agente patógeno identificado más a menudo es *Staphylococcus*. Los casos refractarios pueden deberse a microorganismos anaerobios o a especies de hongos (estos últimos son raros). Se aconseja la interconsulta con un infectólogo.

Síndrome de cauda equina.

Aunque es bien conocido que la herniación discal lumbar puede causar compresión severa de la cola equina, hay sorprendentemente pocos artículos en la literatura neuroquirúrgica que traten este tema.

El síndrome de cola de caballo secundario a la hernia discal lumbar siempre ha sido, y sigue siendo un tema controversial en el gremio de la cirugía espinal. Los puntos controversiales que se mantienen sobre este tema polémico constituyen el concepto, la causa fisiopatológica, el mejor momento para llevar a cabo la cirugía y la mejor técnica quirúrgica para resolver la problemática.

Según un consenso general, se describe como síndrome de cola de caballo un complejo de síntomas y signos consistente en dolor de la espalda baja, ciática unilateral o bilateral, déficit motor en miembros inferiores, trastornos sensitivos, esfinterianos (vesical y/o anorrectal) y de la esfera sexual.

Puede haber franca anestesia “en silla de montar”. La paraplejia o un severo grado de déficit motor puede ser el resultado final de la evolución del cuadro. El síndrome puede ocurrir sin déficit motor o sensitivo en los miembros inferiores si la herniación se produce a nivel de L5-S1, siendo, la misma, predominantemente central respetando las raíces S1 para sólo afectar a las raíces nerviosas sacras bajas, lo suficiente como para comprometer las funciones de los esfínteres vesical y anorrectal .

Por lo señalado anteriormente, partimos de la premisa de que para hablar del síndrome de cola de caballo secundario al disco herniado, **como condición *sine qua non*, debe estar presente el trastorno esfinteriano (vesical/anorrectal).**

El síndrome de la cola de caballo secundario a la hernia discal lumbar no es una entidad común. Kostuik y cols. reportan una incidencia de 2.2% . Mucho más frecuente resulta el síndrome de la cola de caballo secundario al trauma raquimedular, tumor metastásico, infecciones, especialmente, osteomielitis piógena de la columna y la estenosis espinal por cambios degenerativos prolongados de la columna, Gleave y Mc Farlane reportaron una incidencia del síndrome de cauda equina secundario al prolapso discal lumbar en el 3.2% de los casos. Ellos creyeron que esta cifra es un sobreestimado de la frecuencia de esta condición patológica ya que no incluyen los casos de hernia discal lumbar tratados de forma conservadora.

Se acepta generalmente que la frecuencia del síndrome de la cola de caballo secundario al disco herniado oscila entre 2% y 6% de todas las laminectomías para la hernia discal lumbar.

La **prontitud de la descompresión quirúrgica** tiene relación directa con la recuperabilidad total de los pacientes con hernia discal lumbar que desarrollaron el síndrome de la cola de caballo.

Estudios previos habían sugerido que, **de no operar al paciente dentro de 6 horas del debut, el pronóstico se empobrecería.** Kostuik y cols. no operaron a ninguno de sus 31 casos durante las primeras 6 horas mientras que, Gleave y MacFarlane lo hicieron sólo para 4 casos de su serie de 33 pacientes.

El objetivo de este agrupamiento distintivo es determinar cuál variable afecta más los resultados del tratamiento quirúrgico; si es la **prontitud de oro** con que se opera el cuadro desde su debut o es más bien la velocidad de instalación del cuadro.

Según Kostuik, trabajos previos de Dyck y Cols y Lewis sugieren que las 6 y 12 horas respectivamente eran las horas críticas a las cuales el daño **isquémico** de un **nervio periférico** llega a hacerse **permanente.**

Antes del trabajo de Delamarter y asociados, no había información disponible sobre los efectos de la isquemia sobre las raíces nerviosas. Gleave y MacFarlane creyeron que la **determinante principal del pronóstico** era la **rapidez** con que se desarrolla la compresión. Clínicamente, Gleave y McFarlane, y Kostuik y asociados, han notado que los pacientes con **rapidez de progresión de la compresión** y sin antecedentes de lumbociática eran los que menos probablemente lograrían una recuperación total, particularmente de la función esfinteriana vesical y anorrectal, que aquellos que presentaban un **debut más insidioso**. En ambos estudios, los pacientes se dividieron en 2 grupos:

1-Los de debut agudo del síndrome de cola de caballo.

2-Los de debut lento del síndrome de cola de caballo.

Sus resultados no arrojaron ninguna diferencia ostensible si se comparan los pacientes de cirugía hiperprecoz con los intervenidos más tardíamente.

Estos hallazgos concuerdan con los resultados de una serie de 51 pacientes de los cuales sólo 1 se operó a las 6 horas, con un total de 8 operados durante las primeras 12 horas. Una vasta mayoría que representa el 84.31% se logró operar más allá de las 12 horas y los hay que sólo se lograron descomprimir a la semana.

Cuando se compara los resultados de los pacientes que fueron favorecidos por determinadas circunstancias (sospecha clínica precoz, la confirmación imagenológica temprana y condiciones disponibles para una cirugía descompresiva oportuna) para disfrutar de una cirugía precoz con los pacientes que solo se pudieron operar más tardíamente, no se apreciaron diferencias significativas. Por ejemplo hubo recuperación neurológica posquirúrgica total en un 87.5% de los del grupo operado antes de las primeras 12 horas contra un 91.30% para el grupo de 13-24 horas, 91.67% para el de 25-48 horas mientras que el grupo intervenido entre 3-7 días experimentó el 87.5% de recuperabilidad total. Esto hace suponer que aparte de que la cirugía precoz puede tener alguna influencia en la rapidez de la recuperación neurológica, podría ejercer un efecto ensombrecedor no menos importante, el **debut rápido del cuadro**.

Discusión.

Es fundamental destacar que los argumentos que se exponen, derivan de la información contenida en las fuentes bibliográficas y en la documentación marcada como expediente clínico enviado a análisis a esta Comisión Nacional de Arbitraje Médico.

Se trató de un paciente del sexo masculino de 48 años de edad, conforme a la notas contenidas en el expediente clínico generado en el Hospital General “General José María Morelos y Pavón” fue atendido el 03 de septiembre de 2009 por valoración de lumbalgia crónica de dos años de evolución, agudizada desde hacía un año, en esa valoración se documentó “*parestesia de predominio en miembro pélvico derecho, miembro pélvico izquierdo hasta la rodilla*” [sic], la exploración física que se registró únicamente señaló: “miembro pélvico derecho con hiporreflexia de patelar” [sic], comentando que en la radiografía anteroposterior y lateral de columna² no mostró evidencia de lesión ósea. Solicitó electromiografía, citándosele con resultados.

El siguiente registro clínico que obra en el expediente fue generado el 10 de septiembre de 2009 elaborado por el servicio de Urología que señaló APE (antígeno prostático específico) 3.2, el motivo de envío fue APE elevado [ilegible] y disfunción eréctil, se le indicó sildenafil y se le dio de alta de alta de Urología.

No obran otros registros hasta la nota del 06 de febrero de 2010 donde se señaló la consulta como subsecuente con el diagnóstico de hernia L4-L5, se determinó al paciente sin comorbilidad asociada, se le envió a valoración preanestésica y se le programó para cirugía el 15 de abril de 2010, sin embargo fue diferida por falta de sangre, ingresándose el 07 de junio del mismo año figurando en las notas y el consentimiento bajo información el mismo diagnóstico con el plan quirúrgico de discectomía izquierda de L4 L5.

Lo referido hasta el momento es toda la información clínica que obra en el expediente clínico en relación a la atención prequirúrgica, no se halla comentario alguno del estudio de electromiografía que se mencionó, exploración clínica, función neurológica, trofismo, ni algún otro procedimiento encaminado a descartar clínicamente otras causas de los síntomas referidos, ni del único signo documentado, esto, considerando lo expuesto puntualmente en el sustrato teórico, amén de que no se documentó manejo conservador alguno, en el mismo orden de ideas, el expediente no señala la más mínima semiología

² Radiografías no incluidas en la documentación enviada a análisis.

de las parestesia, dolor, o afectación radicular. En el mismo orden de ideas la bibliografía clásica y vigente coinciden en que en los procedimientos descompresivos **antes de recomendar el tratamiento quirúrgico, debe haber fracasado el conservador, es necesario que el cirujano conozca la historia natural del trastorno.** La valoración de las indicaciones para el tratamiento quirúrgico *deberán incluir el estilo de vida y las manifestaciones subjetivas del paciente.* El dolor intratable resistente al tratamiento no quirúrgico **y el déficit neurológico intenso con el trastorno en el estilo de vida del paciente representan indicaciones apropiadas para considerar el tratamiento quirúrgico.**

En el caso de mérito **en ningún momento se acreditó debidamente el déficit neurológico**, a mayor abundamiento, no obran elementos fundamentales del protocolo recomendado por la *lex artis* para decidir el tratamiento quirúrgico.

Las omisiones y deficiencias en la documental clínica con el incumplimiento a las disposiciones de la Norma Oficial Mexicana 168-SSA1-1998 del Expediente Clínico, vigente en el momento de los hechos, son el punto central para pronunciarse en la ausencia de elementos necesarios para acreditar la indicación y justificación del procedimiento quirúrgico realizado el **08 de junio de 2010; incluso la nota postquirúrgica** se concretó a mencionar el diagnóstico prequirúrgico de hernia de disco L4-L5, cirugía programada planeada como discectomía L4-L5, y la referencia a que se realizó sin complicaciones, ni incidentes, sin más notas del seguimiento hasta el registro del **11 de junio de 2010, 18:00 hrs.** en que se registró como nota de actualización Ortopedia “y preoperatoria” [sic]. *Es decir no se documentó interrogatorio, ni exploración física alguna desde el día ocho hasta el 11 por la tarde.*

Conforme se expuso en el sustrato teórico, es necesario el seguimiento postquirúrgico para una detección temprana de eventos ajenos a la respuesta fisiológica al trauma quirúrgico o bien complicaciones asociadas o derivadas del mismo.

En esa nota del 11 de junio se describió al paciente con evolución tórpida, registrando textualmente: “presentando en forma sistematizada parestias con incontinencia urinaria, sin presentar evacuaciones en forma normal, así como hipoestesias en territorio del

nervio ciático de pierna derecha. Clínicamente cursó con deterioro neurológico **con datos sugestivos de síndrome de cauda equina postquirúrgica**, patología no frecuente, pero esperada por la manipulación neurológica. Se dejó evolucionar agregando medicamento antineurítico, desinflamatorio, esteroides, antibióticos. Se determinó realizar una ampliación de un nivel y determinar la naturaleza de la compresión postquirúrgica. Diagnóstico: síndrome de cauda equina posterior a discectomía. Plan: se programó cirugía de revisión electiva y ampliación de un nivel lumbar con laminectomía bilateral. Pronóstico bueno para la vida, reservado para la función”.

Efectivamente como se ha mencionado, no se acreditó el seguimiento necesario y la detección de la complicación resultó tardía, pero la mayoría de los autores coinciden en que una de las urgencias calificadas para realizar cirugías de columna vertebral es el síndrome de cauda equina, en el caso de mérito además de la detección tardía se optó por dejar evolucionar el cuadro antes de realizar el procedimiento de ampliación que finalmente se concretó el **14 de junio de 2010, es decir, tres días después de la detección**.

En la nota postquirúrgica del 14 de junio de 2010, se registró el diagnóstico postoperatorio de síndrome de cauda equina con adherencias postquirúrgicas, y *tumoración lámina L4* que no había sido detectada o por lo menos mencionada en el los registros clínicos previos, lo que refuerza la evidencia de que el paciente no fue sujeto al protocolo con el rigor que la *lex artis* instruye para intervenciones de columna vertebral, según la propia nota la operación realizada consistió en la ampliación alta, liberación y resección tumoración, mediante disección por planos sobre herida previa, *limitaron nivel quirúrgico*³ y *procedieron a resección con pinza cizalla de apófisis espinosa*, se mencionó que hallaron múltiples adherencias en región de laminectomía con edema residual radicular, también registraron la **disección de lámina izquierda encontrando tumoración quística de lámina, retiraron y se insistió en las adherencias del saco dural**, en la ampliación observaron: el saco adherido a lámina, por lo cual se realizó sólo liberación posterior y se dejó saco dural libre [sic]. La nota negó complicaciones, documentó maniobra de Valsalva sin sangrado o fístulas de líquido cefalorraquídeo. Y calificó como

³ En esta nota sí se refirió ese paso que según la literatura de la especialidad es fundamental en la cirugía de columna vertebral.

hallazgo transoperatorio el hematoma residual, además de membrana de interfase adherida a saco dural con tumoración de lámina izquierda.

Si bien es cierto se aprecia diferimiento en la reintervención quirúrgica e inconsistencias en la descripción como el hecho de establecer como diagnóstico preoperatorio la tumoración en la lámina vertebral y después registrarla como hallazgo, también lo es que aunque tardía, la técnica descrita sí se apegó a lo que la *lex artis* recomienda.,

El paciente reportó dolor en sitio de herida quirúrgica, y la nota de evolución no registró cambios neurológicos, el paciente solicitó traslado a tercer nivel; los signos vitales no sugerían un cuadro infeccioso y el drenaje que se dejó en la cirugía drenó 40 c.c. de líquido que se calificó como seroso, fue trasladado al servicio de Neurocirugía del Hospital General Regional “General Ignacio Zaragoza”, el 18 de junio de 2010, donde ingresó, con diagnóstico síndrome de cauda equina, documentándose la continuación del protocolo con radiografía de columna, TAC (tomografía axial computarizada) de columna y resonancia magnética de columna lumbar y preoperatorios, además de iniciar manejo con esteroides y antiinflamatorios no-esteroides.

En la resonancia magnética, Neurocirugía observó conducto lumbar estrecho en L4-L5, **por presencia de hernia discal en L4-L5, y compresión posterior por fibrosis postquirúrgica, ese día 21 de junio de 2010, fue programado** para reoperarlo el 23 del mismo mes y año.

Con el diagnóstico de síndrome de cauda equina, se planteó realizar laminectomía y discectomía, según la nota operatoria, se encontraron exposición de raíces de la cauda equina por laceración de la duramadre, se realizó laminectomía de L4 y L5, plastía de raíces de la cauda equina y exploración del disco L4-L5, destaca la referencia a la existencia de 6 vértebras lumbares, que en ninguna de las notas del Hospital General “José María Morelos y Pavón” se comentó.

A los dos días de la operación el paciente refirió mínima respuesta postquirúrgica. continuó con sonda Foley y ejercicios vesicales, la herida quirúrgica estaba limpia, signos vitales normales, se le indicó sentarse en la cama y deambulación mínima asistida. Se documentó evolución hacia la mejoría, aún con presencia de alteraciones de la

sensibilidad, movilizó las extremidades y pudo deambular a los dos días, pero permaneció con anestesia en silla de montar. Se retiró sonda Foley, persistiendo vejiga neurogénica por lo que recolocó la sonda Foley. Fue consultado por Urología, pero persistía la afectación funcional en esfínteres a pesar de la mejoría paulatina en la sensibilidad.

El 05 de julio de 2010, aún se refería sin control de esfínteres y con trastornos de sensibilidad en silla de montar. Se realizó estudio de urodinamia el día 8 del mismo mes y año mostrando afección miccional, por lo que se le indicó tratamiento, 21 días después aún refería anestesia en silla de montar.

Ante la persistencia de hipoestesias y dolor en miembro pélvico le solicitaron preoperatorios. Con valoración preoperatoria clase III, se programó para cirugía de revisión el 12 de mayo de 2011, sin embargo el paciente no quiso operarse, se difirió la cirugía hasta que el paciente se decidiera.

El 10 de noviembre de 2010 en estudio electromiográfico determinaron que se apreciaba mononeuropatía motora mixta que afectaba los nervios tibiales en forma bilateral y relativamente asimétrica de predominio derecho, caracterizada por **moderada desmielinización con severa degeneración axonal**. Las alteraciones observadas en el reflejo monosináptico H traducen **compromiso de las raíces nerviosas L5-S1 en forma bilateral**.

*Y el 17 del mismo mes y año las imágenes de resonancia magnética mostraron en corte axial **compresión dural y radicular con mayor afectación del lado derecho, cambios por fibrosis e hipertrofia facetaria bilateral***. En el corte sagital en secuencia de melografía ausencia de señal a nivel L4-L5 con compromiso del saco dural y cambios postquirúrgicos. Imagen en T2 sagital se observó desgarre de fibras de ligamento longitudinal posterior con extrusión de disco intervertebral que desplazaba saco dural.

Efectivamente, los elementos clínicos, los estudios de neuroconducción y de imagen demostraron la afectación de raíces nerviosas, si bien el manejo de elección de estas condiciones estructurales es quirúrgico, el riesgo de mayor fibrosis y la posibilidad de reversión de la conductividad limitada en materia motora y sensitiva esto último con

matices considerando que el expediente contiene notas que acreditan disfunción eréctil con antelación al tratamiento quirúrgico y las complicaciones sucedidas.

A mayor abundamiento, el 16 de marzo de 2012, en Urgencias del Hospital General “General José María Morelos y Pavón”, fue valorado por vejiga neurógena e impotencia, con dolor y parestesia de miembro pélvico derecho, hipoestesia en silla de montar. Se reportó con dolor intenso a nivel de L4 y L5. Se diagnosticó nuevamente síndrome de cauda equina, hernia de disco L4-L5, vejiga neurógena, impotencia. La valoración por Urología describió los síntomas referidos registrando: *“incontinencia urinaria al estar su vejiga llena”, sin sensación de querer orinar, ya sea en reposo o con esfuerzo. Refirió orinar muy seguido para evitar pérdidas involuntarias de orina y disminuyó su ingesta de líquidos. Refirió patología eréctil posterior al acto quirúrgico de columna, al interrogar sobre antecedentes previos, el paciente refirió sólo haber tenido trastorno eyaculatorio aparentemente rápido en 2 minutos de promedio y cierto trastorno de erección que no logró explicar (como disminución de la rigidez, pérdida pronta, habiendo tomado sildenafil por prescripción médica). Análisis: paciente que presentó cuadro sugestivo de vejiga neurogénica, por lo cual se sugirió la realización de estudio urodinámico completo, en cuanto a la erección se recomendó realizar ultrasonido Doppler de pene para valorar posible trastorno vascular o mixto. Pronóstico reservado”* [sic].

En síntesis

-En la atención otorgada al C. Rigoberto Barrera Ortiz por el servicio de Ortopedia del Hospital General “General José María Morelos y Pavón” entre el 3 de septiembre de 2009 y el 11 de junio del 2010, se aprecia incumplimiento a las disposiciones establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998, del Expediente Clínico, vigente en el momento de los hechos, en prácticamente todos los párrafos del punto 6.1 y 6.2, relacionados a los requisitos de las notas de consulta externa y a las correspondientes a la evolución, así como del 8.1 al 8.3, además de los contenidos en el punto 8.5 hasta lo dispuesto en el 8.7.17, relacionados con la documentación soporte de los procedimientos y decisiones en el manejo quirúrgicos y la técnica empleada.

-Los elementos periciales generados entre el 3 de septiembre de 2009 y el 08 de junio del 2010 y contenidos en el expediente enviado a análisis, no son suficientes para acreditar el protocolo que establece la literatura de la especialidad para justificar

clínicamente la indicación del tratamiento quirúrgico al que fue sometido el C. Rigoberto Barrera Ortiz, a mayor abundamiento, **el propio expediente en notas ulteriores hace evidente las omisiones que de inicio se sucedieron** al no mencionar, ni considerar la presencia de una vértebra lumbar supernumeraria, de una tumoración en lámina vertebral, ni en la determinación específica del nivel a intervenir.

-En el mismo orden de ideas, el seguimiento postquirúrgico inmediato no fue documentado, conforme lo establece la *lex artis*, la detección de la complicación que afectó la cauda equina fue tardía y **aún cuando esa afección es una de las muy pocas indicaciones de exploración quirúrgica de urgencia**, transcurrieron tres días mas antes de efectuar la cirugía de revisión que exigía el cuadro clínico del paciente que para entonces tenía 6 días del trauma quirúrgico inicial, por lo que es evidente el diferimiento injustificado en el manejo de la complicación presentada.

-Conforme a los hallazgos documentados en la operación del 14 de junio de 2010 en **el servicio de Ortopedia del Hospital General “General José María Morelos y Pavón”, los trastornos radiculares en la cauda equina derivaron del hematoma, conforme se expuso en el sustrato teórico, lo sombrío del pronóstico de esta contingencia es inversamente proporcional a la oportunidad de la descompresión raquídea.**

-Los trastornos derivados de la segunda cirugía en la literatura de la especialidad se consideran riesgos inherentes de la reintervención quirúrgica en el raquis con ampliación y exploración peridural.

-La persistencia de trastornos sensitivos y motores en las regiones del plexo sacro y de raíces lumbares, justificó el procedimiento del 23 de junio de 2010 que incluso planteó una reexploración del espacio L4-L5, no sin antes haber aclarado, como se mencionó, la presencia de una vértebra lumbar supernumeraria. La evolución posoperatoria se reportó con escasos beneficios, y el paciente no aceptó una nueva exploración del área operada.

-Si bien es cierto que se aprecian alteraciones neurológicas derivadas de una intervención quirúrgica no indicada, ni justificada por el médico tratante en **el servicio de Ortopedia del Hospital General “General José María Morelos y Pavón”,** también lo es que la disfunción eréctil que se refiere en el expediente fue documentada previa al manejo quirúrgico al que fue sujeto y se requiere una revaloración neurológica para establecer el estado funcional actual, y por ende las secuelas y el grado de las mismas.

III.- BIBLIOGRAFÍA.

1. ACKERMANSTACEY; STEINBERG, EARL; BRYAN, NICK; BENDEBBA, MOHAMMED AND LONG, DONLIN. PATIENT CHARACTERISTICS ASSOCIATED WITH DIAGNOSTIC IMAGING EVALUATION OF PERSISTENT LOW BACK PROBLEMS. SPINE. VOLUME 22. NUMBER 14. 1997. 1634-1641.
2. AIRAKSINEN, A.; BROX, J. L.; CEDRASCH, C. ; HILDEBRANDT, J; KLABER-MOFFETT, J.; KOVACS, F.; MANNION, A. F.; REIS, S.; STAAL, J. B.; URSIN, H. AND ZANOLI, G. EUROPEAN GUIDELINES FOR THE MANAGEMENT OF CHRONIC NON-SPECIFIC LOW BACK PAIN. 2004.
3. CAMINS, MARTIN AND O'LEARY, OATRICK. THE LUMBAR SPINE. RAVEN PRESS. NEW YORK. 1987.
4. CARRAGEE, EUGENE AND KIM, DAVID. A PROSPECTIVE ANALYSIS OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING FINDINGS IN PATIENTS WITH SCIATICA AND LUMBAR DISC HERNIATION. CORRELATION OF OUTCOMES WITH DISC FRAGMENT AND CANAL MORPHOLOGY. SPINE. VOLUME 22. NUMBER 14. 1997. 1650-1660.
5. CRENSHAW, A. H. CAMPBELL'S OPERATIVE ORTHOPAEDICS. THE C. V. MOSBY COMPANY. ST. LOUIS, MISSOURI. 1992..
6. CHIAPPA, KEITH. EVOKED POTENTIALS IN CLINICAL MEDICINE. LIPPINCOTT-RAVEN PUBLISHERS. PHILADELPHIA. 1997.
7. DUFFOO OLVERA, MANUEL; DUFFOO VILLEGAS, MANUEL Y PRECIADO SALGADO, MARIO ADALBERTO. CRITERIOS DE TRATAMIENTO DE LA HERNIA DISCAL AISLADA Y DE HERNIAS DISCALES MULTIPLES. ORTHO-TIPS. VOLUMEN 1. NUMERO 2. 2005. 77-93.
8. EDELMAN, ROBERT AND HESSELINK, JOHN. CLINICAL MAGNETIC RESONANCE IMAGING. W. B. SUNDEERS COMPANY. PHILADELPHIA. 1990.
9. GREENSPAN, ADAM. RADIOLOGIA EN ORTOPEDIA. MARBAN, S. L. MADRID, ESPAÑA. 2000.
10. HERKOWITZ, HARRY; GARFIN, STEVEN; BALDERSTON, RICHARD; EISMONT, FRANK; BELL, GORDON Y WIESEL, SAM. COLUMN VERTEBRAL. MCGRAW-HILL INTERAMERICAMA. MEXICO, D. F. 2000.
11. KIMURA, JUN. ELECTRODIAGNOSIS IN DISEASES OF NERVE AND MUSCLE: PRINCIPLES AND PRACTICE. F. A. DAVIS COMPANY. UNITED STATES OF AMERICA. 1987.
12. LEBOEUF-YDE, CHAARLOTTE; OHM KYVIK, KIRSTEN AND HENRIK BRUUN, NIELS. LOW BACK PAIN AND LIFESTYLE. PART II-OBESITY. SPINE. VOLUME 24. NUMBER 8. 1999. 779-784.
13. MATSUI, HISAO; KANAMORI, MASAHIKO; KAWAGUCHI, YOSHIHARU; KITAGAWA, HIDEKI; NAKAMURA, HIROSHI AND TSUJI, HARUO. CLINICAL AND ELETROPHYSIOLOGIC CHARACTERISTICS OF COMPRESSED LUMBAR NERVE ROOTS. SPINE. VOLUME 22. NUMBER 18. 1997. 2100-2105.
14. MCCOWIN, PHILLIP; BORENSTEIN, DAVID AND WIESEL, SAM. THE CURRENT APPROACH TO THE MEDICAL DIAGNOSIS OF LOW BACK PAIN. ORTHOPEDIC CLINICS OF NORTH AMERICA. VOLUME 22. NUMBER 2. APRIL 1991. 315-325.
15. MILETTE, PIERRE; FONTAINE, SUZANNE; LEPANTO, LUIGI; CARDINAL, ÉTIENNE AND BRETON, GUY. DIFFERENTIATING LUMBAR DISC PROTRUSIONS; DIS BULGES; AND DISCS WITH NORMAL CONTOUR BUT ABNORMAL SIGNAL INTENSITY. MANGENTIC RESONANCE IMAGGING WITH DISCOGRAPHIC CORRELATIONS. SPINE. VOLUME 24. NUMBER 1. 1999. 44-53
16. MUÑOZ GUTIERREZ, JORGE. ATLAS DE MEDICIONES RADIOGRAFICAS EN TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA. MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A. DE C. V. MEXICO, D. F. 1999.
17. POLATIN, PETER; COX, BECKY; GATCHEL, ROBERT AND MAYER, TOM. A PROSPECTIVE STUDY OF WADDELL SIGNS IN PATIENTS WITH CHRONIC LOW BACK PAIN. WHEN THEY MAY NOT BE PREDICTIVE. SPINE. VOLUME 22. NUMBER 14. 1997. 1618-1621.
18. UHLENBROCK, DETLEV. MR IMAGING OF THE SPINE AND SPINAL CORD. GEORG THIEME VERLAG. STUTTGART, GERMANY. 2004.
19. WILKINS, ROBERT AND RENGACHARY, SETTI. NEUROSURGERY. MCGRAW-HILL. UNITED STATES OF AMERICA. 1996.
20. YOUMANS, JULIAN. NEUROLOGICAL SURGERY. W. B. SAUNDERS COMPANY. 1996.
21. JENNET WB: A STUDY OF 25 CASES OF COMPRESSION OF THE CAUDA EQUINA BY PROLAPSE OF INTERVERTEBRAL DISCS. JOURNAL OF NEUROSURGERY, 19: 109, 1956
22. ROBINSON RG: MASSIVE PROTUSIONS OF LUMBAR DISCS. BR. J. SURG. 52: 858-865, 1965.
23. SMITH S, LEIBROCK L, GELBER B, PIERSON E: ACUTED HERNIATED NUCLEUS PULPOSUS WITH CAUDA EQUINA COMPRESSION SYNDROME FOLLOWING CHEMONUCLEOLYSIS. J NEUROSURG 1987, 66: 614-617.
24. KOSTIUK JP: CONTROVERSIES IN CAUDA EQUINA SYNDROME AND LUMBAR DISC HERNIATION, 7: 582-587, 1996.
25. GLEAVE JRW, MACFARLANE R: PROGNOSIS OF RECOVERY OF BLADDER FUNCTION FOLLOWING LUMBAR CENTRAL DISC PROLAPSE. JOURNAL OF NEUROSURGERY, 4: 205-210, 1990.

26. SHAPIRO S. CAUDA EQUINA SYNDROME SECONDARY TO LUMBAR DISC HERNIATION. NEUROSURGERY 1993 MAY; 32 (5): 743-748.
27. KOSTUIK JP, HARRINGTON I, ALEXANDER D: CAUDA EQUINA SYNDROME AND LUMBAR DISC HERNIATION. JOURNAL OF BONE AND JOINT SURGERY, 68: 386-391, 1986.
28. AHO AJ, AURAMEN A, PESONEN K: ANÁLISIS OF CAUDA EQUINA SYNDROME IN PATIENTS WITH LUMBAR DISC PROLAPSE. ACTA CHIR. SCAND., 135: 413-420, 1969.
29. CHANG HS, NAKAGAWA H, MIZUNO J: LUMBAR DISC HERNIATION PRESENTING WITH CAUDA EQUINA SYNDROME. LONG TERM FOLLOW-UP OF CASES. SURG NEUROL, 53 (2): 100-104, 2000.

En razón de lo expuesto y al leal saber y entender de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico, encontramos razonables los indicios, para arribar a las siguientes:

IV.- CONCLUSIONES

PRIMERA.-La atención médico-quirúrgica otorgada al C. Rigoberto Barrera Ortiz en el servicio de Ortopedia del Hospital General “General José María Morelos y Pavón” del ISSSTE en la Ciudad de México, Distrito Federal, no se ajustó a la *lex artis*.

SEGUNDA.- En el procedimiento quirúrgico realizado al C. Rigoberto Barrera Ortiz en el servicio de Ortopedia del Hospital General “General José María Morelos y Pavón” del ISSSTE el 08 de junio de 2010 apreciamos apresuramiento injustificado y omisiones en el cumplimiento de obligaciones diagnóstico-terapéuticas que conforme a la *lex artis* se requieren agotar para la realización de procedimientos quirúrgicos en pacientes con patología crónica de columna vertebral lumbar.

TERCERA.- Apreciamos diferimiento injustificado en la atención médico-quirúrgica requerida en la atención de las complicaciones inmediatas al procedimiento quirúrgico realizado el **08 de junio de 2010**.

CUARTA.- Apreciamos incumplimiento a las disposiciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998, Del Expediente Clínico vigente en el momento de los hechos.

QUINTA.- Con los elementos periciales disponibles se aprecian elementos de mal praxis en los procedimiento clínico-terapéuticos necesarios para justificar la indicación del procedimiento quirúrgico realizado el 08 de junio de 2010 al C. Rigoberto Barrera Ortiz, así como mal praxis por la falta de oportunidad en la detección y atención de las complicaciones derivadas de esa operación, de esto último obra evidencia pericial suficiente para vincularlo con la alteraciones en la salud del paciente, mismas que requieren una revaloración neurológica para establecer el estado funcional actual y

determinar con precisión las secuelas y el grado de las mismas, sin dejar de mencionar que en lo relativo a la disfunción eréctil que se refiere en el expediente, obra evidencia de su preexistencia previa al manejo quirúrgico al que fue sujeto el 08 de junio de 2010.

El presente Dictamen Médico Institucional se emite al leal saber y entender de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico, y en ejercicio de su autonomía técnica en términos del artículo 1º de su Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación del 3 de junio de 1996 y los artículos 94 a 102 del Reglamento para la atención de quejas médicas y gestión pericial de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico; tiene el único propósito de ilustrar a la autoridad peticionaria y a las partes, en cuanto a su interpretación médica interdisciplinaria de los hechos y evidencias sometidos a estudio por la autoridad peticionaria.

Este dictamen no tiene por objeto resolver la responsabilidad de ninguno de los involucrados, ni entraña acto de autoridad o pronunciamiento que resuelva una instancia o ponga fin a un juicio, como tampoco entraña imputación alguna. En tanto Dictamen Médico Institucional contiene el criterio institucional, no se trata de la mera apreciación del signatario a título de perito persona física; debe ser evaluado por la autoridad peticionaria a la luz de sus atribuciones y en el contexto de las pruebas y alegaciones desahogadas durante el procedimiento.

Deberá tenerse por ratificado desde su firma, y para efectos de ampliar la información, será menester solicitarlo por escrito a fin de que este órgano desconcentrado pueda obtener la información necesaria, agotar su protocolo institucional y dar respuesta a la solicitud de información ulterior por la misma vía; en el entendido de tratarse de un peritaje institucional. Hacemos notar que la institución no tiene posibilidad de trasladar personal al interior del país y sólo bajo las condiciones anteriores ha aceptado rendir el presente dictamen.

El signatario del presente Dictamen Médico Institucional lo hace a título de delegada facultada expresamente para ello.

México, D. F., a __ julio de 2013.

POR LA COMISIÓN NACIONAL DE ARBITRAJE MÉDICO

LA DELEGADA INSTITUCIONAL

DRA. MARTHA ESTELA ARELLANO GONZÁLEZ