

# Costo del subsidio por diagnóstico de hernia de disco en trabajadores del Instituto Mexicano del Seguro Social

Abraham Zonana-Nacach,<sup>1</sup> Marco Cesar Moreno-Cazares,<sup>2</sup> Rafael Gómez-Naranjo<sup>3</sup>

## Resumen

**Antecedentes:** las incapacidades prolongadas no sólo tienen un alto costo económico sino también repercusiones en la productividad debido a la ausencia del trabajador.

**Objetivo:** evaluar el costo del subsidio pagado por el Instituto Mexicano Seguro Social (IMSS) a los trabajadores que incapacita por hernia de disco.

**Material y métodos:** estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo efectuado con trabajadores del IMSS a quienes se incapacita para no laborar por más de 14 días. El estudio se efectuó mediante la revisión de los registros asentados entre 2009-2011 de 1,070 trabajadores con incapacidad prolongada de los que 48 tuvieron diagnóstico de hernia de disco. Se cuantificaron los días totales de incapacidad, días subsidiados por incapacidad *versus* los días sugeridos por el consejero médico de incapacidades.

**Resultados:** de los 48 pacientes con hernias de disco, 54% fueron cervicales y 65% recibieron tratamiento quirúrgico. Los días totales promedio de incapacidad por hernias de disco fueron  $125 \pm 84$  y 24 (50%), respectivamente. De las que rebasaron las recomendadas por el consejero médico, 6 (26%) fueron por concordancia diagnóstica, 12 (52%) por diferimiento en el diagnóstico y 5 (22%) por dolor residual. El costo de las incapacidades laborales originadas por hernias de disco que rebasaron las sugeridas por el consejero médico fue de 683,026 pesos en comparación con 367,081 pesos que no rebasaron la recomendación de éste. Después de 12 meses de seguimiento, 9 casos (18.8%) seguían con incapacidad y 2 (4%) tuvieron pensión por invalidez.

**Conclusiones:** el costo en subsidio por incapacidades a pacientes con hernia de disco se duplicó principalmente por diferimiento en el diagnóstico.

**Palabras clave:** subsidio, hernia de disco, trabajadores del Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS.

## Abstract

**Background:** Long-term sick leave by illness is cause of financial expences and worker's loss of productivity.

**Objective:** To evaluate the financial expense incurred by spinal disk herniation in health professionals.

**Methods:** 3000 health professionals of the Instituto Mexicano del Seguro Social work in Tecate, Tijuana and Rosarito, cities of Baja California, Mexico. During 2009-2011, 1070 health professionals have long sick leave certificates and 48 has a cervical or lumbar disk herniation. We evaluate the total days of absenteeism in comparison with the absenteeism days suggested by the Medical Disability Advisor.

**Results:** Of the 48 spinal herniated disks, 54% were cervical and 65% had surgical management. The mean ( $\pm$  SD) days of absence was  $125 \pm 84$  and 24 (50%) of the spinal herniated disks exceeded the Medical Disability Advisor disability duration parameters, in 6 (26%), 12 (52%), and 5 (22%) patients due to no diagnostic concordance, diagnosis delay and residual pain respectively. The total cost of the spinal herniated disks that extended outside of the Medical Disability Advisor disability duration parameters was 683,026 pesos versus 367,081 pesos of the spinal herniated disks that not exceed the Medical Disability Advisor disability duration parameters. After 12 months of follow-up, 9 (18.8%) continue wit sick leave and 2 (4%) had permanent disability.

**Conclusions:** In patients with a spinal herniated disk, the costs of subsidies were two-fold more due principally to a not diagnostic agreement.

**Key words:** Financial expenses, herniated disk, health workers.

<sup>1</sup> Unidad de Investigación Clínica y Epidemiológica.  
<sup>2</sup> Servicios de Prevención y Promoción para la Salud de los Trabajadores del Instituto Mexicano del Seguro Social.  
<sup>3</sup> Coordinador Zonal de Salud en el Trabajo.  
 Hospital General Regional No. 20. Instituto Mexicano del Seguro Social, Tijuana, Baja California Norte, México

Hospital General Regional No. 20, Instituto Mexicano del Seguro Social Tijuana, Baja California Norte, México  
 PO Box 986 Imperial Beach California  
 CA 91933  
 abraham.zonana@imss.gob.mx; zonanaa@yahoo.com

Correspondencia:  
 Dr. Abraham Zonana-Nacach  
 Unidad de Investigación Clínica y Epidemiología

Recibido: 11 de marzo 2013  
 Aceptado: 28 de junio 2013

## Introducción

La lumbalgia es un problema de salud pública que por su alta prevalencia afecta principalmente a la población laboral y genera incremento en el uso de recursos y pérdidas de días de trabajo. En el 2002, en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se reportaron 16,252 dictámenes de invalidez, y 10.8% (1753 casos) fueron por lumbalgias o padecimientos relacionados (dorsopatías).<sup>1</sup> De acuerdo con cifras del IMSS, las dorsopatías son unas de las principales causas de demanda de consulta externa en las unidades médicas de primer nivel,<sup>2</sup> representan en forma consistente una de las primeras causas de pensión por invalidez,<sup>3</sup> y 11% de los dictámenes de invalidez son por lumbalgias o padecimientos relacionados con dorsopatías.<sup>4</sup>

La hernia de disco es una enfermedad en la que parte del disco intervertebral (núcleo pulposo), principalmente cervical o lumbar, se desplaza hacia la raíz nerviosa, la presiona y produce lesiones neurológicas. La incidencia anual de hernia de disco cervical es de 63.5 casos por 100,000 personas con mayor prevalencia entre los 50 y 54 años.<sup>5</sup> El antecedente de traumatismo o flexo-extensión forzada previo al inicio de síntomas sólo coexiste en 15% de los casos.<sup>6</sup> La prevalencia de hernia de disco lumbar sintomática es de 1% entre los 30 y 50 años de edad, con predominio en el sexo masculino y 95% de ellas en L4-L5.<sup>7</sup> En una muestra de derechohabientes del IMSS, la prevalencia de hernia de disco fue de 34%<sup>1</sup> y se han observado frecuencias de 55% en estudios de resonancia magnética nuclear de columna lumbar realizados a trabajadores asintomáticos.<sup>8</sup> El tratamiento quirúrgico está indicado cuando hay compresión cervical o lumbar definitiva y confirmada por resonancia magnética nuclear, mielografía, síntomas y signos concordantes con compresión nerviosa, persistencia de dolor entre 6 y 12 semanas, a pesar del tratamiento no quirúrgico o déficit motor progresivo. En un estudio realizado en población de Rochester, Minnesota, en 561 pacientes con hernia de disco cervical, 26% requirió cirugía y 32% tuvo recurrencia.<sup>5</sup>

Los pacientes con diagnóstico de radiculopatía que persisten con manifestaciones durante más de seis meses, sin disminución del dolor y sin mejoría de la función y satisfacción implican mayores costos de atención.<sup>9,10</sup> El objetivo de este estudio fue determinar el costo total del subsidio a trabajadores del IMSS con diagnóstico de hernia de disco.

## Material y métodos

Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo efectuado en trabajadores del IMSS con incapacidad

mayor de 14 días para el desempeño de sus funciones. La información se obtuvo de la base de datos del Servicio de Prevención y Promoción para la Salud de los Trabajadores IMSS (SPPSTIMSS), en la que se identificaron los trabajadores con incapacidad mayor de 14 días debido a diagnóstico de hernia de disco. Las variables analizadas fueron: tipo de incapacidad (enfermedad general o riesgo de trabajo), diagnóstico, días acumulados de incapacidad, días marcados por la herramienta denominada consejero médico de incapacidades (CMI) o Medical Disability Advisor y el seguimiento de cada caso. Además, se obtuvo información del Nuevo Sistema de Subsidios y Ayuda (NSSA) respecto a: los días de incapacidad expedidos, diagnóstico, y médico responsable de la expedición del certificado de incapacidad. Y del registro electrónico del SCI en el que se obtuvieron los datos generales del trabajador incapacitado, con seguimiento puntual, a través de anotaciones en relación con la evolución de la enfermedad, de trabajadores de empresas afiliadas, del Comité para el Control de la Incapacidad Temporal para el Trabajo (COCOITT) en el que se registran electrónicamente sólo trabajadores IMSS.

La zona Tijuana, Rosarito y Tecate tiene 3000 trabajadores afiliados al IMSS. Del 1 de marzo de 2009 al 31 de marzo de 2011 hubo 1070 trabajadores IMSS que ameritaron certificado de incapacidad para el trabajo mayor de 14 días, de éstos 48 (4.4%) tuvieron diagnóstico de hernia de disco cervical o lumbar.

Posterior a la revisión de la base de datos de Prevención y Promoción para la Salud de los Trabajadores IMSS y del expediente clínico se evaluaron las variables: socio-demográficas (edad, sexo, categoría contractual, antigüedad laboral), tiempo de envío desde la Unidad de Medicina Familiar al segundo nivel de atención, si la hernia de disco fue lumbar o cervical, compresiva o central, tratamiento médico o quirúrgico, días totales de incapacidad y los días subsidiados por incapacidad.

El consejero médico de incapacidades es una herramienta electrónica aprobada mundialmente y que sirve para establecer los parámetros de expedición de días de incapacidad temporal para el trabajo en relación con el tipo de puesto de trabajo y el esfuerzo físico necesario para realizarlo. En el caso de los pacientes con hernia de disco, el consejero médico de incapacidades establece 90 días para hernia de disco sin tratamiento quirúrgico y 120 días para las hernia de disco que ameritaron tratamiento quirúrgico. Las causas por las que se rebasó el parámetro de la herramienta se clasificaron como no concordancia diagnóstica (la discrepancia en el plan de tratamiento entre los neurocirujanos), diferimiento diagnóstico (tiempo transcurrido para establecer diagnóstico de hernia de disco), y dolor residual (dolor persistente posterior al evento quirúrgico que limita las actividades diarias).

Los subsidios y los costos derivados de la incapacidad por hernia de disco a los trabajadores IMSS se desglosan en:

*Subsidio total por caso:* días totales subsidiados hasta la fecha de alta a laborar.

*Subsidio por día:* salario base diario del trabajador.

*Costo ideal:* es el subsidio pagado en incapacidades al trabajador bajo el parámetro marcado en el consejero médico de incapacidades de acuerdo con el diagnóstico.

*Subsidio excedente:* días subsidiados al trabajador posteriores al tiempo máximo marcado por el consejero médico de incapacidades.

#### *Análisis estadístico*

Las variables continuas se expresaron en promedio y desviación estándar (DE), y las variables categóricas en porcentajes. La captura y análisis de datos se realizó con el programa estadístico SPSS, versión 16 (SPSS, Chicago Il).

## Resultados

En el periodo comprendido entre los años 2009 a 2011 en el área de Tecate, Tijuana y Rosarito se registraron 3000 trabajadores afiliados al IMSS y se revisaron los registros de 1,070 trabajadores con incapacidad prolongada de los que 48 tuvieron diagnóstico de hernia de disco.

La edad promedio ( $\pm$  DE) de los 48 trabajadores con hernia de disco fue de 41.8 años ( $\pm$  7.5), 85% eran mujeres, 22 (46%) tuvieron hernia de disco lumbar (L4-L5) y 26 (54%) hernia de disco cervical (C5-C6). El promedio ( $\pm$  DE) de días para envío de la Unidad de Medicina Familiar al segundo nivel de atención fue de 22 ( $\pm$  18 días), el promedio de días para establecer el diagnóstico fue de 57 ( $\pm$  41) y el promedio de días totales de incapacidad 125 ( $\pm$  84). En 16 (33%) de las hernias de disco hubo el antecedente de algún accidente: en 9 (19%) fue automovilístico y en 7 (14%) por caída desde su propia altura. El tratamiento de las hernias de disco en 65% de los trabajadores fue quirúrgico y en 35% no quirúrgico (Cuadro I).

El costo total por caso fue de 20,634  $\pm$  17,201 pesos, (mediana 15,997 pesos); el costo ideal promedio de las 17 hernias de disco no quirúrgicas fue de 13,294  $\pm$  2907 pesos; en tres trabajadores afiliados al IMSS con diagnóstico de hernia de disco se rebasó lo señalado por el CMI y costaron, en promedio ( $\pm$  DE), 20,387  $\pm$  9,937 pesos. El costo ideal promedio de las 31 hernias de disco quirúrgicas fue de 17,446  $\pm$  7,209 pesos, 21 rebasaron el consejero médico de incapacidades y el costo fue de 26,632  $\pm$  17,970. El costo excedente promedio ( $\pm$  DE) por caso fue de 12,498  $\pm$  11,990 pesos.

**Cuadro I.** Características sociodemográficas y clínicas de los trabajadores con hernia de disco

	n	%
Edad, X $\pm$ DE, años	41.8 $\pm$ 7.5	
Sexo, femenino	41 (85)	
Relacionados con accidente	16 (33)	
choque	9 (19)	
caída	7 (14)	
<b>Categoría contractual</b>		
enfermera	15 (31)	
médico	5 (10.4)	
asistente médica	10 (21)	
otras	18 (37)	
Trabajadores de UMF*	23 (48)	
Tiempo envió de UMF a HGR**, X $\pm$ DE, días	22 $\pm$ 18	
<b>Hernia de disco</b>		
lumbar	22 (46)	
cervical	26 (54)	
compresiva	28 (58)	
central	20 (42)	
<b>Tratamiento</b>		
quirúrgico	31 (65)	
médico	17 (35)	
<b>Rebasaron CMI***</b>		
Hernia de disco con tratamiento Quirúrgico	24 (50)	
Hernia de disco con tratamiento médico	21 (44)	
Días totales de incapacidad X $\pm$ DE, días	125 $\pm$ 85	

\* Unidad de Medicina Familiar, \*\* Hospital General Regional

\*\*\* Consejero Médico de Incapacidades, DE: desviación estándar

En total, 24 pacientes con hernias de disco rebasaron los parámetros del consejero médico de incapacidades. El costo total de las incapacidades a trabajadores con hernia de disco que rebasaron el consejero médico de incapacidades por no existir concordancia diagnóstica fue de 189,588 pesos; las que rebasaron el consejero médico de incapacidades por diferimiento en el diagnóstico costaron 205,623 pesos y las que rebasaron el consejero médico de incapacidades por dolor residual costaron 257,058 pesos. El costo total

de las 24 hernias de disco que rebasaron lo señalado por el CMI fue de 652,269 pesos, en comparación con las hernias de disco que no rebasaron lo asentado en la herramienta de incapacidades que fue de 344,112 pesos con un costo total por excedente de 308,157 pesos (Cuadro II).

Luego de diez meses de seguimiento del alta, 9 casos (19 %) siguieron con incapacidad, en promedio 58 días. El costo promedio fue 8,407 pesos por caso y 2 (4%) trabajadores se encuentran en pensión por invalidez.

## Discusión

En esta población de 1,070 trabajadores del IMSS con incapacidad prolongada, 48 tuvieron una hernia de disco cervical o lumbar. En nuestro estudio se observó que 65% de las hernias de disco requirieron tratamiento quirúrgico, 50% rebasaron lo señalado por el consejero médico de incapacidades, el excedente en subsidio fue, principalmente, por el atraso en el diagnóstico, y el costo por subsidio total se duplicó en las hernia de disco que rebasaron lo señalado por la herramienta CMI.

Las incapacidades prolongadas, además del costo económico que genera a la institución, alteran la capacidad productiva como consecuencia de la ausencia del trabajador.

Más de la mitad de los problemas que generan incapacidad prolongada por enfermedad general se concentran en el aparato locomotor, y por tanto, su resolución depende, en gran medida, del diagnóstico y tratamiento oportuno, así como de las habilidades de comunicación del médico tratante (eficiencia en la atención médica), de factores relacionados con el trabajador, y del ambiente de trabajo. Así, son muchos los factores que intervienen en la prolongación de la incapacidad, y en el tiempo requerido para la reintegración del trabajador afiliado al IMSS a su ocupación laboral.

En la hernia de disco se producen cambios estructurales y neurofisiológicos que se asocian con déficit sensitivo y motor, que alteran la calidad de vida y de función de quien

la padece; cuando la compresión es aguda se producen, fundamentalmente, alteraciones circulatorias, congestión venosa y edema intraneural con enlentecimiento de la conducción axonal y si la compresión de la raíz nerviosa no se corrige oportunamente las secuelas pueden ser evidentes, con edema intrarradicular causado por alteración de la barrera capilar sangre-nervio que es el factor más importante en la disfunción de la raíz nerviosa debido a compresión crónica.<sup>11</sup>

Las limitaciones de este trabajo se relacionan con la falta de evaluación de la asociación entre el tiempo de diagnóstico y tratamiento de las hernias de disco, con el pronóstico o calidad vida de los pacientes. Los estudios de cohorte, ensayos clínicos y observacionales realizados para comparar el pronóstico de pacientes con hernia de disco lumbar, muestran que los pacientes con síntomas por más de seis meses tuvieron un pronóstico desfavorable (mayor dolor, menor funcionalidad física, menor satisfacción del paciente y mayor índice de discapacidad) en comparación con los pacientes con hernia de disco lumbar y duración de síntomas menor a seis meses, independientemente si recibieron tratamiento médico o quirúrgico.<sup>9,10,12</sup> Un trabajador que ha sufrido una lesión de la columna vertebral puede tener desajuste emocional, familiar, social y económico que repercute, a su vez, en el desempeño de las actividades de la vida diaria y, por ende, en las laborales.

En nuestro estudio no se observó dificultad para el acceso al segundo nivel de atención porque el tiempo de envío por parte del médico familiar al especialista fue menor a un mes y una de las principales causas de incapacidad prolongada fue por diferimiento en el diagnóstico (tiempo transcurrido para establecer diagnóstico de hernia de disco) lo que afecta el diagnóstico oportuno (temprano) y, por lo tanto, el tratamiento apropiado, que incluye a la rehabilitación y así, prolongar el tiempo de dolor y limitación funcional del paciente. Las incapacidades prolongadas no sólo generan un gasto innecesario por subsidio sino que tienen una repercusión desfavorable en la evolución de

**Cuadro II . Costos por subsidios en relación con los motivos de incapacidad prolongada en pacientes con hernia de disco**

Motivo	n	Costo ideal	Excedente	Costo por paciente	Total
No concordancia diagnóstico	6	17,682	13,906	31,588	189,588
Diferimiento diagnóstico	12	15,246	7,601	22,847	205,623
Dolor residual	6	21,634	21,209	42,843	257,058
Total de hernias de disco que rebasaron CMI*	24				652,269
HD sin rebasar CMI	24	14,338			344,112

\* CMI= Consejero Médico de Incapacidades.

la enfermedad. Los principales motivos asociados con la incapacidad prolongada son la mala organización, prolongación del tiempo de atención y los tiempos muertos. Por todas estas razones el Servicio de Prevención y Promoción para la Salud de los trabajadores IMSS implementó tres acciones para disminuir el diferimiento en el diagnóstico: 1. Otorgar citas prioritarias para realizar resonancia magnética en un plazo no mayor a siete días; 2. Respetar el plazo de siete días para estudios complementarios (radiografías simples y dinámicas de columna, electromiografía, valoración pre-operatoria), y 3. Sugerir a los médicos que no otorguen incapacidades por 28 días, con el propósito de mantener una relación más estrecha con el paciente, para evitar tiempos muertos y lograr una atención médica oportuna.

Nuestro estudio tiene limitaciones debido a su carácter observacional y al tamaño de la muestra. Sólo se incluyeron trabajadores del IMSS con diagnóstico de hernia de disco e incapacidad prolongada (en promedio 125 días) y no se incluyó a trabajadores con una hernia de disco sin incapacidad prolongada. Por lo anterior, el tratamiento y la evolución de las hernias de disco observadas en nuestro estudio no se pueden extender a la población en general.

## Conclusiones

Conforme se consiga mejorar los procesos de atención médica a los trabajadores del IMSS a través de mayor oportunidad en la atención, disminuirá la incidencia de secuelas por hernia de disco y de discapacidad o estados de invalidez, y se evitarán las repercusiones familiares, sociales y laborales, sin dejar de lado la afectación de los recursos financieros del Instituto por el subsidio y prestaciones económicas otorgadas al trabajador por periodos de incapacidad prolongada.

## Referencias

1. Noriega Elío M, Barrón Soto A, Sierra Martínez O, Méndez Ramírez I, Pulido Navarro M, Cruz Flores C. The debate on lower back pain and its relationship to work: a retrospective study of workers on sick leave. *Cad Saude Publica* 2005;21:887-897.
2. División Técnica de Información Estadística en Salud. Motivos de consulta en medicina familiar en el IMSS, 1991-2002. *Rev Med IMSS* 2003;41:441-448.
3. Garfias Rojas O, Bohórquez López A, Godínez Rocha A. Perfil epidemiológico de la invalidez. *Rev Med IMSS* 2000;38:101-111.
4. División Técnica de Información Estadística en Salud. El IMSS en cifras: discapacidad en derechohabientes del IMSS. Encuesta Nacional de Salud 2000. *Rev Med IMSS* 2004;42:449-456.
5. Radhakrishnan K, Litchy WJ, O'Fallon WM, Kurland LT. Epidemiology of cervical radiculopathy. A population-based study from Rochester, Minnesota, 1976 through 1990. *Brain* 1994;117 (Pt 2):325-335.
6. Salemi G, Savettieri G, Meneghini F, Di Benedetto ME, Ragonese P, Morgante L, et al. Prevalence of cervical spondylotic radiculopathy: a door-to-door survey in a Sicilian municipality. *Acta Neurol Scand* 1996;93:184-188.
7. Andersson G. Epidemiology of spinal disorders. In: Frymoyer JW, Ducker TB, Hadler NM, Kostuik JP, Weinstein JN, Whitecloud TS, editors. *The adult spine: Principles and Practice*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven 1997;93-141.
8. Quiroz-Moreno R, Lezama-Suárez G, Gómez-Jiménez C. Disc alterations of lumbar spine on magnetic resonance images in asymptomatic workers. *Rev Med IMSS* 2008;46:185-190.
9. Rihn JA, Hilibrand AS, Radcliff K, Kurd M, Lurie J, Blood E, et al. Duration of Symptoms Resulting from Lumbar Disc Herniation: Effect on Treatment Outcomes: Analysis of the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT). *J Bone Joint Surg Am* 2011;93:1906-1914.
10. Peul WC, van den Hout WB, Brand R, Thomeer RTWM, Koes BW, et al. Prolonged conservative care versus early surgery in patients with sciatica caused by lumbar disc herniation: two year results of a randomised controlled trial. *BMJ* 2008;336:1355-1358.
11. Rothman SM, Nicholson KJ, Winkelstein BA. Time-Dependent Mechanics and Measures of Glial Activation and Behavioral Sensitivity in a Rodent Model of Radiculopathy. *J Neurotrauma* 2010;27:803-814.
12. Nygaard ØP, Kloster R, Solberg T. Duration of leg pain as a predictor of outcome after surgery for lumbar disc herniation: a prospective cohort study with 1-year follow up. *J Neurosurgery* 2000;92(Suppl 2):131-134.