

ORIGINAL

Síndrome de cauda equina por hernia discal lumbar: demora quirúrgica y su relación con el pronóstico



X. Foruria^{a,*}, K. Ruiz de Gopegui^a, I. García-Sánchez^a, J. Moreta^a,
U. Aguirre^b y J.L. Martínez-de los Mozos^a

^a Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Galdakao-Usansolo, Galdakao, España

^b Unidad de Investigación, Hospital Galdakao-Usansolo, Galdakao, España

Recibido el 20 de abril de 2015; aceptado el 24 de enero de 2016

Disponible en Internet el 4 de marzo de 2016

PALABRAS CLAVE

Síndrome de cauda
equina;
Hernia discal lumbar;
Disfunción
esfinteriana

Resumen

Objetivo: Constar si la demora en más de 48 h en el tratamiento quirúrgico de los pacientes con síndrome de cauda equina (SCE) influyó en el resultado clínico de nuestros pacientes.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de 18 pacientes intervenidos en nuestro centro desde marzo de 2000 a enero de 2012, tras presentar SCE. Se recogió la situación clínica pre- y postoperatoria: existencia de dolor lumbar y/o ciático, alteración sensitiva en periné, déficit motor y sensitivo en extremidades inferiores y el grado de incontinencia esfinteriana (SCE completo o incompleto). Se realizó una valoración mediante el índice de discapacidad de Oswestry.

Resultados: Teniendo en cuenta el inicio de los síntomas, el 44% (8 de 18) de los pacientes se intervinieron de forma precoz (menos de 48 h). Ninguno de los pacientes con SCE completo intervenidos precozmente tuvieron incontinencia urinaria residual, presentando además mayor grado de recuperación motora. De los 5 pacientes con SCE completo intervenidos de forma tardía (más de 48 h), 3 continuaron con incontinencia urinaria residual. Al final del seguimiento se obtuvo una media de 12,55 en las escala de discapacidad de Oswestry.

Conclusión: Aunque no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas, en nuestra serie hemos observado mayor recuperación motora y esfinteriana en los pacientes que fueron intervenidos antes de las 48 h.

© 2016 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Cauda equina
syndrome;
Lumbar disk
herniation;
Sphincter disturbance

Cauda equina syndrome secondary to lumbar disc herniation: Surgical delay and its relationship with prognosis

Abstract

Objective: To determine whether surgical treatment delayed for more than 48 hours in patients with cauda equina syndrome (CES) influenced the clinical outcome.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: Xabierforuria@hotmail.com (X. Foruria).

Material and methods: A retrospective study of 18 patients treated in our hospital from March 2000 to January 2012, after presenting with CES. The pre- and post-operative clinical status was determined: existence of back pain and/or sciatica, sensory disturbance in the perineum, sensory and motor deficits in the lower extremities, and the degree of sphincter incontinence (complete or incomplete CES). A clinical assessment was performed using the Oswestry disability index.

Results: As regards the onset of symptoms, 44% (8 of 18) of patients were treated at an early stage (within 48 hours). None of the patients with complete CES operated in the early stage had urinary incontinence, and also had greater motor recovery. Of the 5 patients with complete CES who underwent delayed surgery, 3 showed residual urinary incontinence. A mean of 12.55 was obtained on the Oswestry disability index scale at the end of follow-up.

Conclusion: Although no statistically significant difference was found in our study, we observed greater motor and sphincter recovery in patients who were operated on within 48 hours.

© 2016 SECOT. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El síndrome de cauda equina (SCE) es un cuadro neurológico severo y poco frecuente, consistente en la compresión de las raíces nerviosas distales al conus medularis¹. En la mayoría de los casos, la causa es una hernia discal lumbar que, debido a fenómenos de presión mecánica, isquemia y congestión venosa, causan la lesión radicular. El diagnóstico es clínico y lleva implícito la disfunción esfinteriana, vesical y/o rectal, pudiendo asociar además déficit motor y sensitivo de diferente grado en las extremidades inferiores. Atendiendo al grado de afectación, puede distinguirse entre un SCE incompleto (sensibilidad alterada, disminución chorro orina, pero se mantiene el control voluntario del inicio y fin de la micción) y un SCE completo, donde existe retención urinaria con incontinencia por rebosamiento². Si progresa puede evolucionar a un estado de incontinencia permanente, impotencia sexual y paraplejía¹. El 1 o 2% de la población presentará a lo largo de su vida alguna hernia discal lumbar sintomática y tan solo el 2-6% de las hernias que precisan tratamiento quirúrgico se deben al desarrollo de un síndrome de cola de caballo³⁻⁵. Aunque existe controversia al respecto, parece que el principal factor pronóstico en la recuperación neurológica es la descompresión urgente⁶, si bien no se ha establecido claramente el periodo límite. En este sentido, algunos autores han presentado mejoría significativa en aquellos pacientes intervenidos antes de 48 h¹. Por otra parte, un estudio más reciente no encuentra diferencias entre aquellos pacientes operados antes de las 48 h respecto a aquellos más allá de este límite⁷.

El objetivo principal de nuestro trabajo es constatar si la demora en más de 48 h en el tratamiento quirúrgico influye en el resultado clínico de nuestros pacientes, y observar si existe mayor recuperación esfinteriana en aquellos pacientes con un síndrome completo establecido en los que la descompresión quirúrgica se llevó a cabo en menos de 48 h.

Material y métodos

Se ha realizado un estudio retrospectivo en 18 pacientes (8 varones y 10 mujeres) intervenidos en nuestro centro

desde marzo de 2000 a enero de 2012, tras presentar SCE debido a hernia discal lumbar. Los criterios de inclusión establecidos fueron: pacientes que presentaron disfunción esfinteriana completa o incompleta, pudiendo asociar parestias o anestesia en silla de montar, y dolor lumbar o ciático). En todos los casos se identificó la presencia de una hernia discal masiva mediante RMN o TAC. Fueron excluidos aquellos pacientes con SCE debido a otras causas (fractura, hematoma). Clasificamos el motivo de la demora quirúrgica en 4 grupos: diagnóstico (el paciente no acude a atención primaria, o no es derivado al hospital), pruebas de imagen (retraso en su obtención), paciente (rechaza inicialmente el tratamiento quirúrgico propuesto) y cirujano (no disponibilidad de cirujano de unidad de raquis). El diagnóstico de la retención urinaria fue clínico (globo vesical con necesidad de sondaje). No se realizaron estudios ecográficos a los pacientes. Consideramos el inicio de los síntomas al momento en el que aparece la clínica genitourinaria, al margen del dolor lumbar o ciático.

Se recogieron los datos correspondientes a la situación clínica pre- y postoperatoria: existencia de dolor lumbar y/o ciático, alteración sensitiva en periné, déficit motor y sensitivo en extremidades inferiores y el grado de incontinencia esfinteriana (SCE completo o incompleto). Se evaluaron los grupos musculares de la ASIA para extremidades inferiores (L2: psoas iliaco, L3: cuádriceps, L4: tibial anterior, L5: extensor largo del dedo gordo y S1: tríceps sural)⁸. Se utilizó la clasificación de la Medical Research Council para cuantificar la fuerza (0: ausencia de contracción) a (5: contracción normal) en cada grupo muscular anteriormente mencionado. Así, en cada extremidad inferior la puntuación máxima es de 25 puntos en ausencia de paresia, siendo 50 el global de las 2 extremidades inferiores (25 para cada extremidad inferior)⁸.

La intervención quirúrgica consistió en laminectomía unilateral y discectomía por abordaje convencional, asociándose artrodesis posterolateral en solo un caso. En todos los casos se intentó objetivar la influencia de la demora quirúrgica (más de 48 h) en cada síntoma de forma aislada, por lo que consideramos como intervención precoz la realizada antes de este periodo.

El periodo mínimo de seguimiento para el análisis de resultados fue de 6 meses tras la intervención quirúrgica.

Para la evaluación de los mismos, se realizó una exploración física completa y una valoración mediante el índice de discapacidad de Oswestry⁹. También se registró la reincorporación al puesto de trabajo, utilizando la clasificación de Kirkaldy-Willis para resultados funcionales: excelente (el paciente se reincorpora a su puesto laboral), bueno (se reincorpora a su trabajo, con limitaciones para otras actividades y en ocasiones requiere reposo de varios días), regular (modifica el tipo de trabajo o la duración de la jornada) o malo (no vuelve a trabajar)¹⁰. Registramos las complicaciones intra- y postoperatorias, así como el número de reintervenciones.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis exploratorio de datos: media y desviaciones estándar para datos continuos; frecuencias y porcentajes para datos cualitativos. Para valorar las diferencias clínicas y sociodemográficas entre ambos grupos de demora (menor o igual de 48 h o mayor de 48 h), se utilizó el test exacto de Fisher (variables categóricas) y la prueba no paramétrica de Wilcoxon, para muestras independientes (variables continuas). Del mismo modo, se evaluó la asociación entre las variables sociodemográficas y clínicas con el grado de paresia pre- y postintervención. Para ello, se hizo uso del test no paramétrico de Wilcoxon para muestras independientes. Se definió la diferencia del grado de paresia entre ambas mediciones (paresia postintervención y paresia preintervención). Para establecer asociaciones entre los factores estudiados en el presente estudio con dicha variable, se utilizó el test no paramétrico de Wilcoxon para muestras independientes. Se evaluó el estado esfinteriano, para ello, el test de McNemar fue el test utilizado. Esto fue realizado para las submuestras de pacientes con demora de menos de 48 horas y más de 48 h.

Finalmente se analizó la asociación de las funciones motoras (pre-, postintervención y diferencia entre ambas mediciones) y la recuperación esfinteriana (urinaria e intestinal, en la pre- y postintervención) con la demora quirúrgica y el estado de cauda equina. Para ello, se creó una variable combinada a través de la combinación de la demora quirúrgica (demora quirúrgica menor o igual a 48 h versus demora quirúrgica mayor de 48 h) y el grado de afectación (completo/incompleto). Se utilizó el test no paramétrico de Kruskal-Wallis para las variables cuantitativas mientras que el test Exacto de Fisher se aplicó para factores cualitativos.

Se realizó un análisis estadístico, utilizando el sistema SAS 9.3 y el valor de p se consideró significativo si $p < 0,05$.

Resultados

La edad media de los pacientes fue de 41,7 años (rango 25-71) con un seguimiento medio de 12 meses (rango 6-24). Los datos descriptivos de la serie se exponen en la tabla adjunta (tabla 1). El nivel más frecuentemente afectado fue el L5-S1 (66,7%). De los 18 casos, 12 pacientes presentaron un SCE completo (urinaria aislada en 6 casos, fecal y urinaria en 5 casos y fecal aislada en un caso) y los 6 restantes un SCE incompleto. En conjunto, los pacientes intervenidos suponen el 5,8% (18 de 310) de las discectomías lumbares

intervenidas en nuestro centro en este periodo de tiempo. Teniendo en cuenta el inicio de los síntomas genitourinarios, el 44% (8 de 18) de nuestros pacientes se intervinieron antes de las 48 h. En los pacientes intervenidos tras 48 h desde el inicio de los síntomas (10 pacientes), los motivos de la demora fueron retraso diagnóstico en 6 casos (paciente no acude o no es derivado a urgencias), dilación en la obtención de pruebas complementarias en 3 casos y rechazo del tratamiento indicado en un paciente. En cuanto a la lumbalgia, 6 pacientes presentaban dolor lumbar preoperatorio crónico (en todos los casos de más de 3 meses de evolución), cifra que se duplicó cuando se analizó este síntoma tras la intervención quirúrgica. No hubo diferencia estadísticamente significativa en función de la demora quirúrgica. Respecto al dolor ciático, todos salvo un paciente presentaban este síntoma (7 de forma bilateral), persistiendo en 5 pacientes de forma postoperatoria. Tampoco en este caso influyó la dilación quirúrgica.

Encontramos que los pacientes intervenidos con demora mayor a las 48 h parten de una menor afectación motora (media $49 \pm 2,5$), en comparación con aquellos intervenidos antes de las 48 h (media $47,4 \pm 2,2$). Al final del seguimiento, en el grupo operado de forma temprana la puntuación motora era de $48,7 \pm 1$, mientras que en el grupo intervenido de manera más tardía era de $49,6 \pm 1,2$. Por tanto, observamos un mayor grado de recuperación motora en el grupo intervenido antes de 48 horas (media $1,37 \pm 1,59$), que en el grupo intervenido de manera tardía (media $0,50 \pm 1,27$) ($p = 0,24$). No obstante, esta diferencia no resultó estadísticamente significativa (tabla 2).

Respecto al déficit esfinteriano, al ingreso 12 pacientes presentaban incontinencia o retención de orina y/o fecal (síndrome completo), mientras que el resto tenía síndrome incompleto. Si bien no se alcanzaron diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,18$), todos los pacientes operados de forma precoz presentaron recuperación esfinteriana. En 3 de los 5 pacientes intervenidos tardíamente persistió la incontinencia urinaria. La clínica intestinal presente en 6 casos se resolvió en todos ellos.

Al realizar un análisis por subgrupos, teniendo en cuenta el tiempo de demora de la cirugía y la presencia de SCE completo o incompleto al inicio del cuadro, los 4 grupos de estudio presentaron mejoría en cuanto a la respuesta de la función motora. Sin embargo, no hubo diferencias estadísticamente significativas en los mencionados grupos. Respecto a la respuesta esfinteriana, ningún paciente presentó síntomas intestinales (incontinencia, retención) en la postintervención. Los pacientes con SCE incompleto no tuvieron ningún síntoma urinario ni intestinal residual. Por otro lado, en pacientes con SCE completo, la demora quirúrgica no estuvo asociada con la respuesta esfinteriana preintervención (valor de p: 0,62 síntomas urinarios; valor de p: 0,54 para síntomas intestinales) (tabla 3).

Mediante el método de Kirkaldy-Willis, los resultados funcionales fueron 11 pacientes con un resultado excelente o bueno, 5 con resultado pobre y 2 no respondieron. Por otra parte, al final del seguimiento se obtuvo una media de 12,55 (discapacidad mínima) en las escala de discapacidad de Oswestry.

Como complicaciones intraoperatorias, se produjeron 2 desgarros duros. Uno de ellos se solucionó mediante sutura en el mismo acto quirúrgico. El otro fue diagnosticado

Tabla 1 Descriptiva de la serie estudiada

| Paciente | Sexo | Edad | Lumb | Ciática | Paresia preintervención | Grado paresia preintervención ^a | Sensib silla montar | SCE | Nivel | Demora quirúrgica (horas) | Paresia residual | Grado paresia residual* | Ciática residual | Secuela esfínter |
|----------|-------|------|---------|---------|-------------------------|--|---------------------|------------|-------|---------------------------|------------------|-------------------------|------------------|------------------|
| 1 | Varón | 28 | No | Crónica | Sí | 42 | Sí | Completo | L5-S1 | > 48 | Sí | 46 | No | Sí |
| 2 | Varón | 54 | Crónica | Crónica | Sí | 46 | Sí | Incompleto | L4-L5 | ≤ 48 | Sí | 47 | Sí | No |
| 3 | Varón | 51 | Crónica | Aguda | No | 50 | Sí | Completo | L4-L5 | > 48 | No | 50 | No | No |
| 4 | Mujer | 60 | No | Crónica | Sí | 46 | Sí | Completo | L4-L5 | ≤ 48 | Sí | 48 | Sí | No |
| 5 | Varón | 43 | No | Crónica | No | 50 | Sí | Incompleto | L4-L5 | > 48 | No | 50 | No | No |
| 6 | Mujer | 42 | No | Crónica | No | 50 | Sí | Completo | L5-S1 | ≤ 48 | No | 50 | No | No |
| 7 | Mujer | 41 | No | Crónica | No | 50 | Sí | Incompleto | L5-S1 | > 48 | No | 50 | No | No |
| 8 | Mujer | 52 | Crónica | Crónica | No | 50 | Sí | Completo | L5-S1 | > 48 | No | 50 | Sí | Sí |
| 9 | Mujer | 25 | Crónica | Aguda | No | 50 | Sí | Completo | L5-S1 | ≤ 48 | Sí | 49 | Sí | No |
| 10 | Varón | 29 | No | Crónica | Sí | 46 | Sí | Completo | L5-S1 | ≤ 48 | Sí | 49 | No | No |
| 11 | Mujer | 42 | No | Crónica | Sí | 49 | Sí | Incompleto | L5-S1 | > 48 | No | 50 | No | No |
| 12 | Mujer | 25 | No | No | No | 50 | Sí | Completo | L5-S1 | > 48 | No | 50 | No | No |
| 13 | Varón | 71 | No | Aguda | Sí | 46 | Sí | Completo | L4-L5 | ≤ 48 | Sí | 49 | No | No |
| 14 | Mujer | 43 | Crónica | Aguda | No | 50 | Sí | Completo | L5-S1 | ≤ 48 | No | 50 | No | No |
| 15 | Mujer | 33 | No | Crónica | No | 50 | No | Completo | L5-S1 | > 48 | No | 50 | No | Sí |
| 16 | Mujer | 41 | Crónica | Crónica | No | 50 | Sí | Incompleto | L5-S1 | > 48 | No | 50 | Sí | No |
| 17 | Varón | 34 | No | Crónica | No | 50 | Sí | Completo | L5-S1 | > 48 | No | 50 | No | No |
| 18 | Varón | 36 | No | Aguda | Sí | 45 | Sí | Incompleto | L2-L3 | ≤ 48 | Sí | 48 | No | No |

Ciática: ciática preoperatoria; Lumb: lumbalgia preoperatoria; SCE: síndrome cauda equina; Silla de montar: anestesia y/o hipoestesia en silla de montar.

^a Grado paresia preintervención/residual: puntuación motora total alcanzada sobre la puntuación máxima potencial (50 puntos, 25 por cada extremidad inferior).

Tabla 2 Recuperación motora en relación con factores estudiados

| | Paresia pre | | Paresia post | | Diferencia | |
|--------------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| | \bar{x} (DE) | Valor de p | \bar{x} (DE) | Valor de p | \bar{x} (DE) | Valor de p |
| Sexo | | 0,042 | | 0,068 | | 0,04 |
| Hombre (n = 8) | 46,88 (2,90) | - | 48,63 (1,51) | - | 1,75 (1,67) | 0,06 |
| Mujer (n = 10) | 49,50 (1,27) | - | 49,70 (0,67) | - | 0,20 (0,79) | 0,75 |
| Lumbociática | | 0,74 | | 0,63 | | 0,79 |
| No (n = 1) | 50 | | 50 | | 0 | - |
| Aguda (n = 5) | 48,20 (2,49) | | 49,20 (0,84) | | 1 (1,87) | 0,50 |
| Crónica (n = 12) | 48,25 (2,63) | | 49,16 (1,40) | | 0,92 (1,38) | 0,06 |
| Silla de montar | | 0,50 | | 0,50 | | 0,59 |
| No (n = 1) | 50 | | 50 | | 0 | - |
| Sí (n = 17) | 48,24 (2,51) | | 49,18 (1,24) | | 0,94 (1,48) | 0,03 |
| Esfínteres | | 0,67 | | 1 | | 0,76 |
| Incompleto (n = 6) | 48,33 (2,25) | | 49,17 (1,33) | | 0,83 (1,17) | 0,25 |
| Completo (n = 12) | 48,33 (2,67) | | 49,25 (1,22) | | 0,92 (1,62) | 0,13 |
| Demora quirúrgica | | 0,09 | | 0,02 | | 0,24 |
| < 48 h (n = 8) | 47,38 (2,20) | | 48,75 (1,04) | | 1,38 (1,60) | 0,09 |
| > 48 h (n = 10) | 49,10 (2,51) | | 49,60 (1,26) | | 0,50 (1,27) | 0,50 |

DE: desviación estándar; \bar{x} : media aritmética.

postoperatoriamente, dando lugar a un pseudomeningocele, que fue tratado de forma conservadora. Entre las complicaciones postoperatorias encontramos una infección superficial. Al final del seguimiento, hemos registrado 2 casos de recidiva herniaria, uno de los cuales tuvo que ser reintervenido mediante nueva discectomía y artrodesis posterolateral instrumentada.

Discusión

Pese a que existe unanimidad en que el síndrome de cauda equina constituye una indicación absoluta de intervención quirúrgica, en la literatura encontramos resultados diversos y contradictorios, al revisar el periodo ventana en el que debe llevarse a cabo la descompresión quirúrgica^{1,4}. La

Tabla 3 Análisis por subgrupos para la recuperación motora y esfinteriana teniendo en cuenta el tiempo de demora de la cirugía y la presencia de SCE completo o incompleto al inicio del cuadro

| | Grupos de estudio | | | | Valor de p |
|--|-------------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| | A (n = 6) | B (n = 6) | C (n = 2) | D (n = 4) | |
| Respuesta función motora^a | | | | | |
| Preintervención | 48 (2,19) | 48,67 (3,27) | 45,50 (0,71) | 49,75 (0,50) | 0,16 |
| Postintervención | 49,17 (0,75) | 49,33 (1,63) | 47,50 (0,71) | 50 (0) | 0,05 |
| Diferencia | 1,17 (1,72) | 0,66 (1,63) | 2 (1,41) | 0,25 (0,50) | 0,45 |
| Respuesta esfinteriana | | | | | |
| <i>Síntomas urinarios preinterv. (n = 11)</i> | | | | | 0,62 |
| Incontinencia | 4 | 4 | 0 | 0 | |
| Retención | 2 | 1 | 0 | 0 | |
| <i>Síntomas urinarios postinterv. (n = 3)</i> | | | | | - |
| Incontinencia | 0 | 3 | 0 | 0 | |
| Retención | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| <i>Síntomas intestinales preinterv. (n = 6)</i> | | | | | 0,54 |
| Incontinencia | 1 | 1 | 0 | 0 | |
| Retención | 1 | 3 | 0 | 0 | |
| <i>Síntomas intestinales postinterv. (n = 0)</i> | | | | | - |
| Incontinencia | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Retención | 0 | 0 | 0 | 0 | |

SCE: síndrome cauda equina.

A: demora quirúrgica \leq 48 h y SCE completo; B: demora quirúrgica > 48 h y SCE completo; C: demora quirúrgica \leq 48 h y SCE incompleto; D: demora quirúrgica > 48 h y SCE Incompleto.

^a Los datos se muestran como media (desviación estándar).

mayoría de los autores acepta como principal factor pronóstico modificable la descompresión quirúrgica urgente, habiéndose establecido el límite en las 24-48 h en algunos estudios^{1,4,11}. No obstante, para poder definir el tiempo hasta la cirugía, es importante que exista un consenso en establecer el comienzo del síndrome y este punto suscita controversia. El porcentaje de pacientes que reciben un tratamiento quirúrgico precoz (antes de 48 h) varía sustancialmente según distintos autores, con cifras que oscilan entre el 45 y el 88%^{7,12,13}. Teniendo en cuenta el inicio de los síntomas genitourinarios, solo el 44% de nuestros pacientes se intervinieron antes de las 48 h. En este sentido, en los últimos años hemos incidido en la educación sobre la gravedad de esta dolencia en nuestros pacientes y en los médicos de atención primaria, a la vez que se ha incrementado la disponibilidad horaria de la resonancia magnética.

Para algunos autores^{2,6,14} el pronóstico depende fundamentalmente de la intensidad de la lesión, completo o incompleto. Recientemente Sun et al. han demostrado el patrón de progresión en la mayoría de los casos: de lesión temprana a incompleta, y de esta a completa¹⁵. El hecho de intervenir tempranamente a los pacientes evitaría que algunas lesiones incompletas se convirtieran en completas, siendo el pronóstico del síndrome más favorable cuando permanece incompleto en el momento de la descompresión quirúrgica.

McCarthy et al. trataron de analizar qué factores influían en el resultado funcional y esfinteriano a largo plazo en los pacientes afectados de un síndrome de cola de caballo⁷. Observaron en su serie de 46 casos intervenidos que la duración de los síntomas previa a la intervención quirúrgica y la velocidad de instauración del síndrome no se relacionaban con la evolución postoperatoria de sus pacientes. Otros autores^{2,5,16} tampoco han podido demostrar diferencias. Sin embargo esto contrasta con lo que la mayoría de los autores ha venido observando en diferentes series. Shapiro¹³, en un estudio retrospectivo, objetiva un 100% de recuperación en la clínica urinaria en 14 pacientes en los que la demora hasta la intervención había sido inferior a las 48 h, mientras que en aquellos en los que esta demora excedía las 48 h, esta recuperación fue del 33%. Esto fue reflejado en otros estudios, los cuales muestran que los pacientes intervenidos de forma precoz tienen mayor probabilidad de recuperación vesical^{1,17}. Si bien no se alcanzaron diferencias estadísticamente significativas, en nuestra serie todos los pacientes operados de forma precoz recuperaron la función vesical. En 3 de los 5 pacientes intervenidos tardíamente persistió la incontinencia urinaria. La clínica intestinal presente en 6 casos se resolvió en todos ellos.

En cuanto al grado de recuperación motora, en un metaanálisis publicado en el año 2000, los autores mostraron resultados significativamente mejores a nivel sensitivo-motor en los pacientes intervenidos antes de las 48 h¹. Asimismo, Kholes et al. concluyeron que cuanto más precoz fuera la cirugía, incluso en las primeras 24 h, mejores resultados se obtendrían¹⁸. En nuestra serie, encontramos una mejoría en el grado de recuperación motora en el grupo de tratamiento precoz. El grupo operado de forma temprana, si bien experimenta mayor recuperación motora, no logra alcanzar las puntuaciones del otro grupo. En un artículo reciente se analizan los casos de 5 pacientes con

SCE sometidos a discectomía con descompresión temprana; a pesar de no poder demostrar los beneficios de la descompresión quirúrgica precoz, concluyen que esta en ningún caso iría en detrimento del pronóstico y podría prevenir la progresión hacia una parálisis completa de esfínteres¹⁹.

El resultado del índice de discapacidad de Oswestry en nuestra serie fue de 12,55 (discapacidad mínima), mejor que el publicado en la serie de McCarthy et al.⁷ que era de 29,2. El número de complicaciones en nuestra serie (2 desgarros duros y una infección superficial) fue superior a algunos trabajos¹⁶, pero inferior a otro estudio similar (13 complicaciones en 42 pacientes)⁷. Pese a que diversos autores obtienen buenos resultados con exposiciones limitadas¹⁵, creemos que debemos insistir en una exposición adecuada mediante laminectomías amplias o bilaterales si es preciso, para evitar un posible desgarro dural.

La litigación es frecuente cuando en el paciente persisten los síntomas deficitarios, especialmente cuando los probables resultados no han sido completamente explicados y entendidos por parte del paciente. Sin embargo, la única situación que puede considerarse como error médico es cuando una verdadera cauda equina establecida no es diagnosticada y por lo tanto no es tratada adecuadamente. Algunos autores²⁰ observaron que la demora hasta la cirugía de más 48 h se asociaba a veredictos a favor del paciente con un 83% de probabilidad. En nuestra serie un paciente presentó una demanda por secuelas debido a la presencia de síntomas deficitarios, no a la demora quirúrgica.

Como limitaciones del presente estudio, dada la naturaleza retrospectiva, no existe una asignación aleatoria del tratamiento con respecto al tiempo de evolución. El tamaño muestral de nuestra serie es reducido, dada la escasa prevalencia de esta entidad, lo que posiblemente ha influido en que no se haya encontrado una asociación estadísticamente significativa entre las variables estudiadas.

Conclusiones

En nuestro estudio hemos encontrado una tendencia a la mayor recuperación motora y esfinteriana en los pacientes operados antes de las 48 h, si bien estos resultados no son estadísticamente significativos. La revisión bibliográfica realizada muestra beneficios en aquellos pacientes operados antes de 48 h, con mejores resultados en cuanto a déficit sensitivo-motor y función esfinteriana.

Nivel de evidencia

Nivel de evidencia IV.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Financiación

No existe ninguna fuente de financiación para la realización del presente estudio.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Cauda equina syndrome secondary to lumbar disc herniation: surgical delay and its relationship with prognosis

Bibliografía

- Ahn UM, Ahn Nu, Buchowski MS, Garrett ES, Sieber AN, Kostuik JP. Cauda equina syndrome secondary to lumbar disc herniation: A meta analysis of surgical outcomes. *Spine*. 2000;25:1515-22.
- Gleave JRW, MacFarlane R. Cauda equina syndrome: What is the relationship between timing of surgery and outcome? *Br J Neurosurg*. 2002;16:325-8.
- Deyo RA, Tsui-Wu YJ. Descriptive epidemiology of low-back pain and its related medical care in the United States. *Spine*. 1987;12:264-8.
- Rhee JM, Schaufele M, Abdu WA. Radiculopathy and the herniated lumbar disc. Controversies regarding pathophysiology and management. *J Bone Joint Surg Am*. 2006;88:2070-80.
- Kostuik JP, Harrington I, Alexander D, Rand W, Evans D. Cauda equina syndrome and lumbar disc herniation. *J Bone Joint Surg Am*. 1986;68:386-91.
- Sheperd RH. Diagnosis and prognosis of cauda equina syndrome produced by protrusion of lumbar disc. *Br Med J*. 1959;1:1434-9.
- McCarthy MJH, Aylott CEW, Grevitt MP, Hegarty J. Cauda equina syndrome. Factors affecting long-term functional sphinteric outcome. *Spine*. 2007;32:207-16.
- El Masry WS, Tsubo M, Katch S, El Miligui YH, Khan A. Validation of the American Spinal Injury Association (ASIA) Motor Score and the National Acute Spinal Cord Injury Study (NASCIS) Motor Score. *Spine*. 1996;21:614-9.
- Fairbank JC, Pynsent PB. The Oswestry disability index. *Spine*. 2000;25:2940-52.
- Kirkaldy-Willis WH, Paine KW, Cauchoix J, Mclvor G. Lumbar spinal stenosis. *Clin Orthop Rel Res*. 1974;99:30-50.
- Busse JW, Bhandari M, Schittker JB, Reddy K, Dunlop RB. Delayed presentation of cauda equina syndrome secondary to lumbar disc herniation: Functional outcomes and healthrelated quality of life. *J Can Ass Emerg Phys*. 2001;3:285-91.
- Arrigo RT, Kalanithi P, Boakye M. Is cauda equina syndrome being treated within the recommended time frame? *Neurosurgery*. 2011;68:1520-6.
- Shapiro S. Medical realities of cauda equine syndrome, secondary to lumbar disc herniation. *Spine*. 2000;25:348-52.
- Qureshi A, Sell P. Cauda equina syndrome treated by surgical decompression. *Eur Spine J*. 2007;16:2143-51.
- Sun JC, Xu T, Chen KF, Qian W, Liu K, Shi JG, et al. Assessment of cauda equina syndrome progression pattern to improve diagnosis. *Spine*. 2014;39:596-660.
- Olivero WC, Wang H, Hanigan WC, Henderson JP, Tracy PT, Elwood PW, et al. Cauda equina syndrome (CES) from lumbar disk herniations. *J Spinal Disord Tech*. 2009;22:202-6.
- Todd NV. Cauda equina syndrome: The timing of surgery probably does influence outcome. *Br J Neurosurg*. 2005;19:301-6.
- Kholes SS, Kholes DA, Karp AP, Erlich VM. Time dependent surgical outcomes following cauda equina syndrome diagnosis: Coments on a meta-analysis. *Spine*. 2004;29:1281-7.
- Fajardo-Romero JF, Tomé-Bermejo F, Madruga-Sanz JM. Síndrome de cauda equina secundaria a hernia discal gigante. *Trauma Fund Mapfre*. 2012;23:5-9.
- Daniels EW, Gordon Z, French K, Ahn UM, Ahn NU. Review of medicolegal cases for cauda equina syndrome: What factors lead to an adverse outcome for the provider? *Orthopedics*. 2012;35:414-9.