

Novedades en patología y cirugía de columna vertebral en el 2016. ¿Qué hay de nuevo?

News in pathology and spine surgery in 2016. What's new?

Mena-Bernal, R.¹
Mayorga, Y. G.¹
Tello, M.¹

¹Hospital Universitario Nuestra Señora de Valme. Sevilla.

ricardomenab@gmail.com

Rev. S. And. Traum. y Ort., 2017; 34 (4/4): 37-42

Recepción: 14/11/2017. Aceptación: 29/12/2017

Resumen

Este artículo de revisión muestra lo más destacado que ha aparecido publicado en las diferentes revistas que sobre cirugía de columna se presentaron el pasado año 2016.

Si bien no han sido publicadas grandes novedades en esta área de conocimiento, queremos hacer énfasis en los aspectos más relevantes sobre sustitución discal cervical, patología degenerativa lumbar, deformidades, tanto idiopática del adolescente, como degenerativa en pacientes de tercera edad, fracturas tóraco-lumbares y materiales biológicos.

Palabras clave: cirugía de columna, prótesis de disco, enfermedad degenerativa lumbar, escoliosis.

Abstract

This review article shows the most outstanding knowledge that has been published in spine journals throughout the world in 2016.

Although great novelties have not been published in this area of knowledge, we want to emphasize the most relevant aspects about cervical disc replacement, degenerative lumbar pathology, deformities, both adolescent idiopathic, and degenerative in elderly patients, thoraco-lumbar fractures and biological materials.

Keywords: spine surgery, disc prosthesis, lumbar degenerative disease, scoliosis.

Introducción

Este artículo muestra en cada sección lo que creemos más destacado a resaltar de la bibliografía más sobresaliente sobre la cirugía de columna publicado en el pasado año 2016. Se han revisado más de 40 números de las revistas de mayor factor de impacto, y sus respectivos artículos sobre la columna vertebral en general.

Se hicieron búsquedas en las siguientes bases de datos: *CINAHL*, *EMBASE*, *Medline*, *Pubmed* y *National Library of Medicine*. La búsqueda se actualizó para los artículos del año 2016, seleccionando y destacando algunos de los de mayor relevancia, de tal forma que proponen datos basados en evidencia de alta calidad.

De esta forma vamos a exponer algunas ideas sobre la cirugía cervical, resultados en cirugía degenerativa en pacientes obesos, uso de instrumentación en la corrección de escoliosis en pacientes de mayor edad, retirada de implantes tras fracturas toracolumbares y uso de materiales biológicos.

Columna cervical. Recambio discal

La artrodesis y discectomía cervical anterior sigue siendo el patrón oro en el tratamiento quirúrgico de la espondilosis cervical sintomática y en la hernia discal cervical. La opción emergente de la artroplastia cervical permite la preservación del movimiento del segmento cervical con adecuada estabilidad. *Hou et al*¹ en un estudio de nivel I comparan, durante 5 años, los dos grupos tratados, uno con prótesis cervical y otro con artrodesis más discectomía anterior, valorando la prevalencia de cirugía adicional. Se observó que más pacientes con artrodesis y discectomía anterior requerían más número de intervenciones que en el grupo de prótesis. Sin embargo, el tratamiento con uso de prótesis y el de artrodesis con discectomía fue igual de eficaz para mejorar los síntomas clínicos.

Uno de los problemas de la gestión y la planificación de las unidades es la disminución de la estancia hospitalaria. *McClelland et al*² en un meta-análisis de pacientes ambulatorios sometidos a artrodesis y discectomía anterior, refiere que solo un 2% de estos pacientes requerían readmisión hospitalaria. Los autores concluyeron que la cirugía ambulatoria de la artrodesis cervical se está usando cada vez más y puede ser tomada como una cirugía segura. Que-

da por establecer cuáles son los criterios óptimos de selección de pacientes para este tratamiento quirúrgico.

Patología degenerativa de la columna lumbar

Las estenosis de canal representan la causa más frecuente que requiere cirugía de columna en pacientes mayores de 65 años. En un estudio observacional multicéntrico se examinó la relación entre la gravedad radiográfica de la estenosis espinal lumbar en la resonancia magnética (RM), la discapacidad preoperatoria y los resultados clínicos postoperatorios. Los autores como *Weber et al*³ no encontraron una relación significativa con el Oswestry Disability Index (ODI) preoperatorio y postoperatorio.

Es ampliamente conocido que uno de los factores que agravan la salud de nuestra espalda es el exceso de peso. De esta manera *Sielatycki et al*⁴ estudiaron la influencia de la obesidad sobre los resultados postoperatorios. Definen la obesidad como el índice de masa corporal por encima de 35 (IMC>35), y su relación en los resultados de la cirugía electiva para procesos degenerativos de columna. No encontraron discrepancia en los porcentajes de pacientes que alcanzan una diferencia mínima clínicamente importante y su satisfacción al cabo de 1 año, lo que indica que los pacientes obesos pueden obtener la misma mejoría que los pacientes no obesos, según estos autores y en ese plazo de tiempo.

En las publicaciones más recientes se indica que la tendencia de la evidencia científica parece que va en contra de la fusión lumbar en las enfermedades degenerativas discales y el dolor discógeno. De esta forma, en un ensayo aleatorio controlado en Suecia⁵ se estudió a pacientes con dolor lumbar crónico aislado. Fueron asignados a dos grupos: uno con fusión lumbar y otro tratado con fisioterapia. En un seguimiento a largo plazo (13 años), se observó mejoría clínica sustancial en el grupo de fusión en términos globales. Por otro lado, se evaluó la administración de inyecciones epidurales de esteroides antes de la cirugía, y se ha estudió la posibilidad de un incremento en la infección postoperatoria tras la administración de esta infiltración. No se observó una relación dosis-respuesta entre la infección del sitio quirúrgico y la inyección epidural de esteroides en periodos desde 30 a 90 días antes de la cirugía.

Deformidades. Escoliosis degenerativa en pacientes mayores

La fijación interna es cada vez más frecuentemente efectuada en la columna vertebral de personas de edad avanzada, tratándose mayor número de deformidades en ancianos. Sin embargo, con este tipo de pacientes se presenta el dilema clínico de no tratar quirúrgicamente una escoliosis leve, y en su lugar, observarla hasta un posible empeoramiento en el futuro. *Faraj et al*⁶ llegó a la conclusión de que los aumentos en la degeneración del disco intervertebral, una línea tangente a las crestas ilíacas a través de L5, y una traslación apical vertebral de 6mm o más, se asocian con un mayor número de progresión en la escoliosis degenerativa. Estos resultados se pueden utilizar para aconsejar a los pacientes sobre la recomendación de una cirugía de corrección. El hecho de que tal intervención valga la pena está respaldada por los trabajos de *Sciubba et al*⁷ con unos resultados de corrección quirúrgica en escoliosis lumbar en pacientes mayores de 75 años con recuperación de una mejor calidad de vida.

Escoliosis idiopática del adolescente

En cuanto al tratamiento conservador con corsé de la escoliosis idiopática del adolescente (EIA), el corsé de *Boston* es el más ampliamente usado en este tratamiento. El corsé dinámico *SpineCor* se prescribe en varios centros del todo el mundo, pero su eficacia sigue siendo controvertida. Este corsé *SpineCor* no evitó la progresión de la curva tan eficazmente como el *Boston*. Aunque tiene el beneficio potencial de aumentar la movilidad durante el uso del corsé, se asoció con una mayor progresión de la curva. También existe un mayor riesgo de requerir cirugía tras su uso, como sostiene Gutman en su publicación en *The Spine Journal*⁸.

Traumatología vertebral

Las fracturas toracolumbares son habitualmente complejas y su manejo quirúrgico o conservador depende en gran medida de la naturaleza de la fractura. Sigue existiendo la controversia entre la posible correlación existente en la extracción electiva del implante y la pérdida de corrección, *Chou et al*⁹ evaluaron a pacientes tratados con instrumentación posterior sin fusión por fracturas toracolumbares

en estallido. No hubo diferencia estadísticamente significativa entre los distintos grupos (retirar o no la instrumentación) en relación a una pérdida de la reducción final, escala analógica visual del dolor (EVA), aparición de callo, espondilolistesis adyacente o retrolistesis.

En cuanto al valor de la tomografía computarizada (TC) y RM en la clasificación y toma de decisiones en las fracturas toracolumbares, *Rayasekeran*¹⁰ realizó una encuesta entre cirujanos ortopédicos y neurocirujanos en 30 casos con radiografías simples, imágenes de TC e imágenes de RM, y les pidió que clasificaran las lesiones con el sistema *AO Spine*. La decisión de predecir la cirugía se identificó en 72% de los casos sólo con las imágenes de radiología simple y aumentó significativamente al 81% con las imágenes de TC. Sin embargo, no mejoró con las imágenes de RM. Sólo mejoró la sensibilidad y especificidad en las imágenes tipo T2.

Biomateriales y agentes biológicos

El sangrado perioperatorio en ocasiones conduce a transfusiones sanguíneas no exentas de complicaciones y riesgos, con un alto gasto sanitario. Entre otros métodos de prevención, el tratamiento con ácido tranexámico (TXA) ha mostrado ser efectivo en la disminución de las pérdidas sanguíneas quirúrgicas y especialmente en el postoperatorio inmediato. Al respecto, los estudios que lo han evaluado en Cirugía Ortopédica muestran su eficacia y seguridad, administrado por vía tanto intravenosa como intraarticular.¹¹

El TXA se ha asociado a mayor disminución en las pérdidas de sangre total en las intervenciones de columna, en un estudio de nivel IV en pacientes que fueron sometidos a laminectomía cervical posterior y artrodesis instrumentada.¹²

Por otro lado, un ensayo prospectivo aleatorizado investigó la no inferioridad de la proteína osteogénica-1 (proteína morfogenética ósea [BMP] -7) combinada con autoinjerto local en comparación con el autoinjerto de cresta ilíaca combinado con autoinjerto local en fusión lumbar posterolateral. El estudio de Nivel I se realizó en 4 centros en Europa e incluyó a 119 pacientes. La artrodesis se evaluó en tomografías computarizadas (TC). Los autores encontraron una tasa de fusión del 54% en el grupo BMP-7 y una tasa de fusión del 74% en el grupo de la cresta ilíaca. Los autores concluyeron que BMP-7

no era tan efectivo como el hueso de cresta ilíaca autóloga para lograr la fusión lumbar posterolateral.¹³

Finalmente sigue habiendo interés en desarrollar agentes que puedan limitar la respuesta epidural de cicatrización/fibrosis a la laminectomía y la exploración alrededor de los elementos neurales. Como se describió en un estudio reciente, se ha desarrollado

un material de hidrogel de ácido hialurónico/poli-galacturónico conjugado con ibuprofeno que se ha demostrado que reduce la respuesta de fibrosis epidural en ratas tratadas quirúrgicamente. Queda por ver si esta respuesta puede demostrarse en humanos, y cuál podría ser el perfil de efectos adversos.¹⁴

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés relacionado directa o indirectamente con el contenido del artículo.

Bibliografía

- Hou Y, Nie L, Pan X, Si M, Han Y, Li J, Zhang H. Effectiveness and safety of Mobi-C for treatment of single-level cervical disc spondylosis: a randomised control trial with a minimum of five years of follow-up. *Bone Joint J.* 2016 ;98-B(6):829–33.
<http://bjj.boneandjoint.org.uk/content/98-B/6/829>
- McClelland S 3rd, Oren JH, Protosaltis TS, Passias PG. Outpatient anterior cervical discectomy and fusion: a meta-analysis. *J Clin Neurosci.* 2016 ;34:166–8. Epub 2016 Jul 27.
<http://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC5374989&blobtype=pdf>
- Weber C, Giannadakis C, Rao V, Jakola AS, Nerland U, Nygaard ØP, Solberg TK, Gulati S, Solheim O. Is there an association between radiological severity of lumbar spinal stenosis and disability, pain, or surgical outcome? A multicenter observational study. *Spine (Phila Pa 1976).* 2016 ;41(2):E78–83.
<https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=26352747>
- Sielatycki JA, Chotai S, Stonko D et al (2016) Is obesity associated with worse patient-reported outcomes following lumbar surgery for degenerative conditions? *Eur Spine J* 25:1627–1633.
<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00586-016-4460-1>
- Hedlund R, Johansson C, Hägg O, Fritzell P, Tullberg T; Swedish Lumbar Spine Study Group. The long-term outcome of lumbar fusion in the Swedish Lumbar Spine Study. *Spine J.* 2016 ;16(5):579–87. Epub 2015 Sep 9.
[http://www.thespinejournalonline.com/article/S1529-9430\(15\)01371-6/fulltext](http://www.thespinejournalonline.com/article/S1529-9430(15)01371-6/fulltext)
- Faraj SS, Holewijn RM, van Hooff ML, de Kleuver M, Pellise F, Haanstra TM (2016) De novo degenerative lumbar scoliosis: a systematic review of prognostic factors for curve progression. *Eur Spine J* 25(8):2347–2358.
<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00586-016-4619-9>
- Sciubba DM, Scheer JK, Yurter A, Smith JS, Lafage V, Klineberg E et al (2016) Patients with spinal deformity over the age of 75: a retrospective analysis of operative versus non-operative management. *Eur Spine J* 25(8):2433–2441.
<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00586-015-3759-7>
- Gabriel Gutman, MD, Mathieu Benoit, BS, Julie Joncas, BScN, Marie Beauséjour, PhD, Soraya Barchi, BS, Hubert Labelle, MD, Stefan Parent, MD, PhD, JeanMarc Mac-Thiong, MD, PhD. The effectiveness of the SpineCor brace for the conservative treatment of adolescent idiopathic scoliosis. Comparison with the Boston brace. *The Spine Journal* 16 (2016) 626–631.
[http://www.thespinejournalonline.com/article/S1529-9430\(16\)00129-7/pdf](http://www.thespinejournalonline.com/article/S1529-9430(16)00129-7/pdf)
- Chou PH, Ma HL, Liu CL, Wang ST, Lee OK, Chang MC, Yu WK. Is removal of the implants needed after fixation of burst fractures of the thoracolumbar and lumbar spine without fusion? A retrospective evaluation of radiological and functional outcomes. *Bone Joint J.* 2016 ;98-B(1):109–16.
<http://bjj.boneandjoint.org.uk/content/98-B/1/109.long>
- Rajasekaran S, Vaccaro AR, Kanna RM, Schroeder GD, Oner FC, Vialle L, Chapman J, Dvorak M, Fehlings M, Shetty AP, Schnake K, Maheshwaran A, Kandziora F. The value of CT and MRI in the classification and surgical decision-making among spine surgeons in thoracolumbar spinal injuries. *Eur Spine J.* 2016 . [Epub ahead of print].
<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00586-016-4623-0>
- Aguilera-Roig X, Jordán-Sales M, Natera-Cisneros L, Monllau-García JC, Martínez-Zapata MC. Ácido tranexámico en cirugía ortopédica. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol* 2014;58:52-6 - DOI: 10.1016/j.recot.2013.08.005.
<https://pdfs.semanticscholar.org/f66b/5485f936a719cfca25f4fc6d2ac910c9faff.pdf>
- Yu CC, Gao WJ, Yang JS, Gu H, Md MZ, Sun K, Hao DJ. Can tranexamic acid reduce blood loss in cervical laminectomy with lateral mass screw fixation and bone grafting: a retrospective observational study. *Medicine (Baltimore).* 2017 ;96(5):e6043.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5293477/pdf/medi-96-e6043.pdf>
- Delawi D, Jacobs W, van Susante JL, Rillardon L, Prestamburgo D, Specchia N, Gay E, Verschoor N, Garcia-Fernandez C, Guerado E, Quarles van Ufford H, Kruyt MC, Dhert WJ, Oner FC. OP-1 compared with iliac crest autograft in instrumented posterolateral fusion: a randomized, multicenter non-inferiority trial. *J Bone Joint Surg Am.* 2016 ;98(6):441–8.
<https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=26984911>
- Lin CY, Peng HH, Chen MH, Sun JS, Chang CJ, Liu TY, Chen MH. Ibuprofen-conjugated hyaluronate/polygalacturonic acid hydrogel for the prevention of epidural fibrosis. *J Biomater Appl.* 2016 ;30(10):1589–600. Epub 2016 Mar 1.
http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0885328216635838?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rft_dat=crapub%3Dpubmed&