Durotomía

Definición

Apertura dural.

Cuando se habla de durotomía nos referimos generalmente a la durotomía incidental o accidental.

Epidemiología

Los estudios han demostrado que la complicación más frecuente de la cirugía de la columna lumbar es la durotomía incidental, o perforación no planificada del saco tecal, con una incidencia que va del 0,3 al 13% (Jones y col., 1989; Rampersaud y col., 2006; Tafazal y col., 2005; Wiesel, 1985).

Tres estudios llevados a cabo por investigadores del estudio SPORT revelaron una incidencia del 2-4% para las microdiscectomías y una incidencia del 10% para el tratamiento quirúrgico de la espondilolistesis degenerativa (Weinstein y col., 2006; Weinstein y col., 2007).

De 108.478 casos quirúrgicos presentados por los miembros de la Scoliosis Research Society desde el año 2004 a 2007, su incidencia fue de al menos un 1,6% de las cirugías de la columna vertebral, incluso entre los cirujanos experimentados. Estos datos proporcionan un punto de referencia general de las tasas de durotomía (Williams y col., 2011).

Factores de riesgo

Los factores de riesgo identificados son la edad, el tipo de procedimiento, la osificación del ligamento longitudinal posterior, sexo, la osteoporosis y la artritis. Pero sobre todo la cirugia de revisión (Baker y col., 2012).

También, la espondilolistesis degenerativa y los quistes juxtafacetarios (Takahashi y col., 2012).

Según Ruban y O'Toole, la incidencia disminuiría en las cirugías mínimamente invasivas (Ruban y O'Toole, 2011).

De hecho el riesgo durante una microdiscectomía o laminectomía es de 1,8, y 5,3 %, respectivamente (Stolke y col., 1989).

Se suele producir en 4 zonas anatómicas críticas:

Margen caudal de la lámina craneal

Margen craneal de la lámina caudal

En el nivel de la hernia de disco

Parte medial de la articulación facetaria adyacente a la inserción del ligamento amarillo hipertrófico.

En los casos de presentación clínica tardía, las espículas óseas residuales pueden ser responsables de la punción del saco dural, por lo que se debe ser extremadamente cuidadoso en inspeccionarlos tras una exposición dural extensa (Brookfield y col., 2008).

Cirugía de revisión

Por el desarrollo de tejido cicatrizal, alteración anatómica, mal plano de disección y adherencia del tejido cicatrizal a la duramadre (Wiesel, 1985).

Clínica

En los casos en los que no se reconoce durante la cirugía, la mayoría de los síntomas se presentan a las 48 horas de la intervención.

En los casos en los cuales no es visible o palpable la fístula de líquido cefalorraquídeo es importante reconocer la aparición de un dolor de cabeza ortostática, incluso días o semanas después de la cirugía de columna (Brookfield y col., 2008).

Tratamiento

La sutura directa del defecto es el método de elección.

Los injertos biológicos que comprenden grasa, músculo, fascia, pueden ser usados para reforzar el cierre dural. Estos pueden ser suturados directamente con el defecto o aplicarse de forma “on-lay”, cuando el cierre dural es subóptimo.

Existe un consenso general de que, si es posible, el cirujano debe realizar una sutura primaria y prescribir reposo en cama con cabecera plana, durante 3-5 días.

Otras opciones quirúrgicas incluye el cierre del espacio muerto dorsal a la durotomía.

Drenaje lumbar externo.

Para grandes defectos durales puede ser necesario, aloinjertos como el pericardio bovino.

Sellantes

En la serie de Jankowitz y col., la aplicación de fibrina no redujo la incidencia de una fuga de LCR. Una explicación de este resultado negativo, es que en esta serie sólo la mayoría de los durotomías eran “graves” y por tanto un mayor riesgo de fugas. Hubo una falta de sesgo de selección para el uso de la fibrina para tales desgarros durales. Los cirujanos tendían a usar pegamento de fibrina en todas las reparaciones durales o evitar su uso por completo. Además, no hubo diferencias significativas entre las edades o sexo de los grupos que recibieron o no recibieron fibrina (Jankowitz y col., 2009).

Pronóstico

Se ha asociado a una mayor duración del periodo de hospitalización, peor resultado neurológico y el desarrollo de fístulas de LCR, pero en general no afecta al pronóstico de la enfermedad, si se reconoce y trata adecuadamente (Desai y col., 2012; Guerin y col., 2012).

Complicaciones

Las posibles secuelas incluyen la formación de un pseudomeningocoele, fístula de líquido cefalorraquídeo (LCR), fístula cutánea, aracnoiditis, meningitis, absceso epidural, o el deterioro del estado neurológico.

La fístula de LCR, predispone al paciente a mala cicatrización y dehiscencia de la herida.

Hematoma subdural, lo cual pone de manifiesto la necesidad de una evaluación completa de las cefaleas o deterioro neurológico tras cirugía de columna (Beier y col., 2009; Lu y col., 2002).

Bibliografía

Baker, Geoff A, Amy M Cizik, Richard J Bransford, Carlo Bellabarba, Mark A Konodi, Jens R Chapman, and Michael J Lee. 2012. “Risk Factors for Unintended Durotomy During Spine Surgery: a Multivariate Analysis.” The Spine Journal: Official Journal of the North American Spine Society 12 (2) (February): 121–126. doi:10.1016/j.spinee.2012.01.012.

Beier, Alexandra D, Teck M Soo, and Roderick Claybrooks. 2009. “Subdural Hematoma After Microdiscectomy: a Case Report and Review of the Literature.” The Spine Journal: Official Journal of the North American Spine Society 9 (10) (October): e9–e12. doi:10.1016/j.spinee.2009.06.012.

Brookfield, Kathleen, John Randolph, Frank Eismont, and Mark Brown. 2008. “Delayed Symptoms of Cerebrospinal Fluid Leak Following Lumbar Decompression.” Orthopedics 31 (8) (August): 816.

Desai, Atman, Perry A Ball, Kimon Bekelis, Jon Lurie, Sohail K Mirza, Tor D Tosteson, Wenyan Zhao, and James N Weinstein. 2012. “Surgery for Lumbar Degenerative Spondylolisthesis in Spine Patient Outcomes Research Trial: Does Incidental Durotomy Affect Outcome?” Spine 37 (5) (March 1): 406–413. doi:10.1097/BRS.0b013e3182349bc5.

Guerin, Patrick, Abdelkrim Benchikh El Fegoun, Ibrahim Obeid, Olivier Gille, Luc Lelong, Stéphane Luc, Anouar Bourghli, Jean Christophe Cursolle, Vincent Pointillart, and Jean-Marc Vital. 2012. “Incidental Durotomy During Spine Surgery: Incidence, Management and Complications. A Retrospective Review.” Injury 43 (4) (April): 397–401. doi:10.1016/j.injury.2010.12.014.

Jankowitz, Brian T., Dave S. Atteberry, Peter C. Gerszten, Patricia Karausky, Boyle C. Cheng, Ryan Faught, and William C. Welch. 2009. “Effect of Fibrin Glue on the Prevention of Persistent Cerebral Spinal Fluid Leakage After Incidental Durotomy During Lumbar Spinal Surgery.” European Spine Journal 18 (8) (August): 1169–1174. doi:10.1007/s00586-009-0928-6.

Jones, A A, J L Stambough, R A Balderston, R H Rothman, and R E Booth Jr. 1989. “Long-term Results of Lumbar Spine Surgery Complicated by Unintended Incidental Durotomy.” Spine 14 (4) (April): 443–446.

Lu, Chueng-He, Shung-Tai Ho, Shang-Shung Kong, Chen-Hwan Cherng, and Chih-Shung Wong. 2002. “Intracranial Subdural Hematoma After Unintended Durotomy During Spine Surgery.” Canadian Journal of Anaesthesia = Journal Canadien D’anesthésie 49 (1) (January): 100–102. doi:10.1007/BF03020428.

Rampersaud, Y Raja, Eduardo R P Moro, Mary Ann Neary, Kevin White, Stephen J Lewis, Eric M Massicotte, and Michael G Fehlings. 2006. “Intraoperative Adverse Events and Related Postoperative Complications in Spine Surgery: Implications for Enhancing Patient Safety Founded on Evidence-based Protocols.” Spine 31 (13) (June 1): 1503–1510. doi:10.1097/01.brs.0000220652.39970.c2.

Ruban, Dmitry, and John E O’Toole. 2011. “Management of Incidental Durotomy in Minimally Invasive Spine Surgery.” Neurosurgical Focus 31 (4) (October): E15. doi:10.3171/2011.7.FOCUS11122.

Stolke, D, W P Sollmann, and V Seifert. 1989. “Intra- and Postoperative Complications in Lumbar Disc Surgery.” Spine 14 (1) (January): 56–59.

Tafazal, Suhayl I, and Philip J Sell. 2005. “Incidental Durotomy in Lumbar Spine Surgery: Incidence and Management.” European Spine Journal: Official Publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society 14 (3) (April): 287–290. doi:10.1007/s00586-004-0821-2.

Takahashi, Yoshimasa, Tetsuro Sato, Hironori Hyodo, Tomomaro Kawamata, Eiji Takahashi, Naohisa Miyatake, and Masako Tokunaga. 2012. “Incidental Durotomy During Lumbar Spine Surgery: Risk Factors and Anatomic Locations.” Journal of Neurosurgery. Spine (November 30). doi:10.3171/2012.10.SPINE12271.

Weinstein JN, Lurie JD, Tosteson TD, Skinner JS, Hanscom B, Tosteson AN, et al. Surgical vs nonoperative treatment for lumbar disk herniation: the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT) observational cohort. JAMA. 2006;296:2451–2459. doi: 10.1001/jama.296.20.2451.

Weinstein JN, Tosteson TD, Lurie JD, Tosteson AN, Hanscom B, Skinner JS, et al. Surgical vs nonoperative treatment for lumbar disk herniation: the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT): a randomized trial. JAMA. 2006;296:2441–2450. doi: 10.1001/jama.296.20.2441.

Weinstein JN, Lurie JD, Tosteson TD, Hanscom B, Tosteson AN, Blood EA, et al. Surgical versus nonsurgical treatment for lumbar degenerative spondylolisthesis. N Engl J Med. 2007;356:2257–2270. doi: 10.1056/NEJMoa070302.

Wiesel, S W. 1985. “The Multiply Operated Lumbar Spine.” Instructional Course Lectures 34: 68–77.

Williams, Brian J, Charles A Sansur, Justin S Smith, Sigurd H Berven, Paul A Broadstone, Theodore J Choma, Michael J Goytan, et al. 2011. “Incidence of Unintended Durotomy in Spine Surgery Based on 108,478 Cases.” Neurosurgery 68 (1) (January): 117–123; discussion 123–124. doi:10.1227/NEU.0b013e3181fcf14e.

From:
http://www.neurocirugiacontemporanea.com/ - **Neurocirugía Contemporánea ISSN 1988-2661**

Permanent link:
http://www.neurocirugiacontemporanea.com/doku.php?id=durotomia

Last update: **2019/09/26 22:18**