

# Percutane transforaminale endoscopische cyste-resectie als behandeling van een lumbale discuscyste

[www.ntv-orthopaedie.nl/geerdes1903/](http://www.ntv-orthopaedie.nl/geerdes1903/)

Marieke Geerdes, Mark Havinga, Menno Ipreburg, Alexander Godschalx en Relinde Schepers-Bok

Een lumbale discuscyste komt zelden voor en kan lage rugpijn met uitstraling in het been veroorzaken. In dit artikel presenteren wij een 23-jarige man met rugpijn en uitstralende pijn in zijn linker been. Bij lichamelijk onderzoek was er een positieve test van Lasègue links. Een MRI-scan toonde een cyste uitgaande van de discus L4-L5 met compressie op de zenuwwortel L5 links. De discuscyste werd verwijderd via percutane transforaminale endoscopische benadering. Na de ingreep was patiënt klachtenvrij. Percutane transforaminale endoscopische discusresectie lijkt een goede behandeling voor lumbale discuscysten.

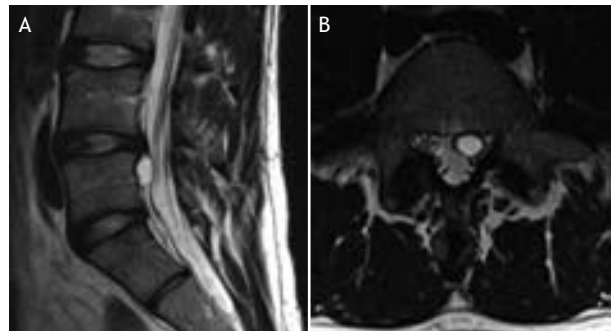
## Introductie

Discuscysten worden gedefinieerd als intraspinale cystes met een duidelijke verbinding met de corresponderende intervertebrale discus. Een discuscyste is een zeldzame laesie die lage rugpijn met uitstraling in het been kan veroorzaken. Een MRI-scan kan worden gebruikt om een discuscyste, respectievelijk andere oorzaken van lage rugpijn en radiculopathie aan te tonen. Bij een discuscyste is op MRI een sferische of ronde laesie zichtbaar met een lage signaalintensiteit op T1-gewogen opnames en hoge signaalintensiteit op T2-gewogen opnames. Door het lage aantal beschreven casus in de literatuur is er relatief weinig bekend over het natuurlijk beloop en de optimale behandeling.

In dit artikel presenteren wij een patiënt met een discuscyste die werd geresecteerd middels een percutane transforaminale endoscopische benadering en worden klinische, radiologische en chirurgische aspecten bediscussieerd.

## Casus

Een 23-jarige Costa Ricaanse professionele voetballer presenteerde zich met lage rugpijn uitstralend in zijn linker been. Zijn klachten traden met name op in zijn linker bil en de dorsolaterale zijde van het bovenbeen. Intrathecale drukverhoging zorgde voor een toename van pijn. Bij lichamelijk onderzoek was er een positieve test van Lasègue van



Figuur 1. Preoperatieve sagittale (a) en axiale (b) T2-gewogen opnames tonen een cysteuze laesie caudaal van de discus L4-L5 aan de linker zijde met compressie op de zenuwwortel L5.

het linker been boven 20°. Sensibiliteit, motorische functie en neurologische reflexen waren ongestoord in beide onderste extremiteiten. Een MRI-scan van de lumbale wervelkolom toonde een discuscyste aan de posterieure zijde van het corpus L5, uitgaande van de discus L4-L5 (figuur 1). De laesie was hypointens op T1-gewogen opnames, hyperintens op T2-gewogen opnames en hypointens op opnames na toediening van gadolinium, passend bij een cyste. De cyste veroorzaakte compressie op de zenuwwortel L5 aan de linker zijde.

De patiënt werd operatief behandeld middels percutane transforaminale endoscopische discusresectie, waarbij de wortel L5 succesvol werd gedecomprimeerd. De ingreep werd verricht door een ervaren orthopedisch chirurg (MI). De procedure werd uitgevoerd met de patiënt in zijligging met de linker zijde omhoog op de operatiekamer onder lokale anesthesie van de huid met 5 cc lidocaïne, intraveneuze analgesie met opioïdmedicatie (remifentanyl) en sedatie met 7,5 mg midazolam. Het operatiegebied werd gedesinfecteerd. De mediaanlijn en crista iliaca werden gemarkeerd, en 12 cm vanaf de mediaanlijn werd een punt gemarkeerd op de huid in de richting van de protrusie L4-L5 aan de linker zijde. De discus werd onder doorlichting transforaminaal gepuncteerd met een 18 G spinaalnaald. Door de spinaalnaald werd een Kirschner (K)-draad geïntroduceerd. Na het maken van een huidincisie van circa 8 mm werd de

Drs. M. Geerdes, ANIOS orthopedie,<sup>1</sup> drs. M. Havinga, orthopedisch chirurg,<sup>1</sup> drs. M. Ipreburg, orthopedisch chirurg,<sup>3</sup> drs. A. Godschalx, anesthesist,<sup>3</sup> drs. R. Schepers-Bok, radioloog<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Afdeling orthopedie, Ziekenhuisgroep Twente, Hengelo

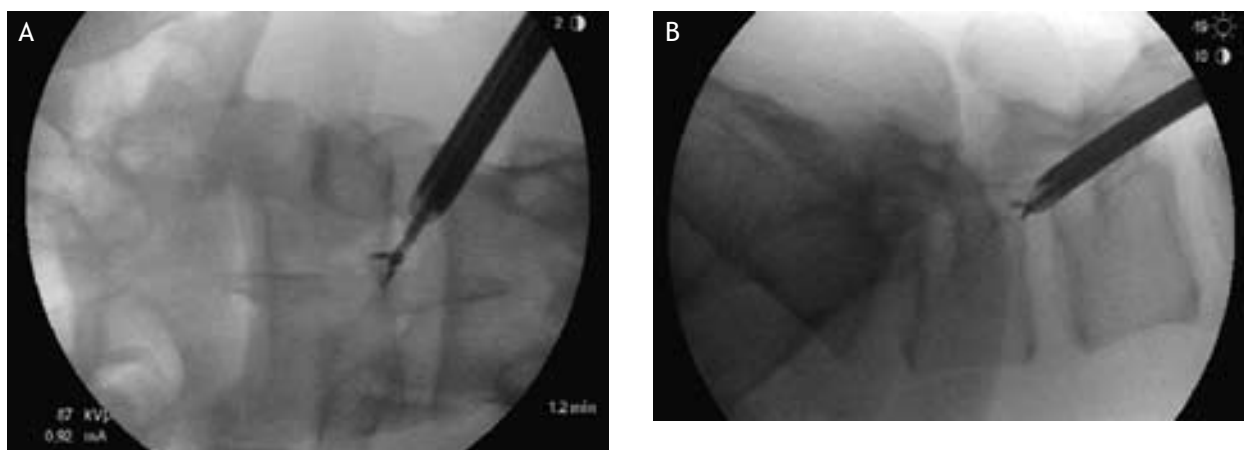
<sup>2</sup> Afdeling radiologie, Ziekenhuisgroep Twente, Hengelo

<sup>3</sup> Rugkliniek Ipreburg, Veenhuizen

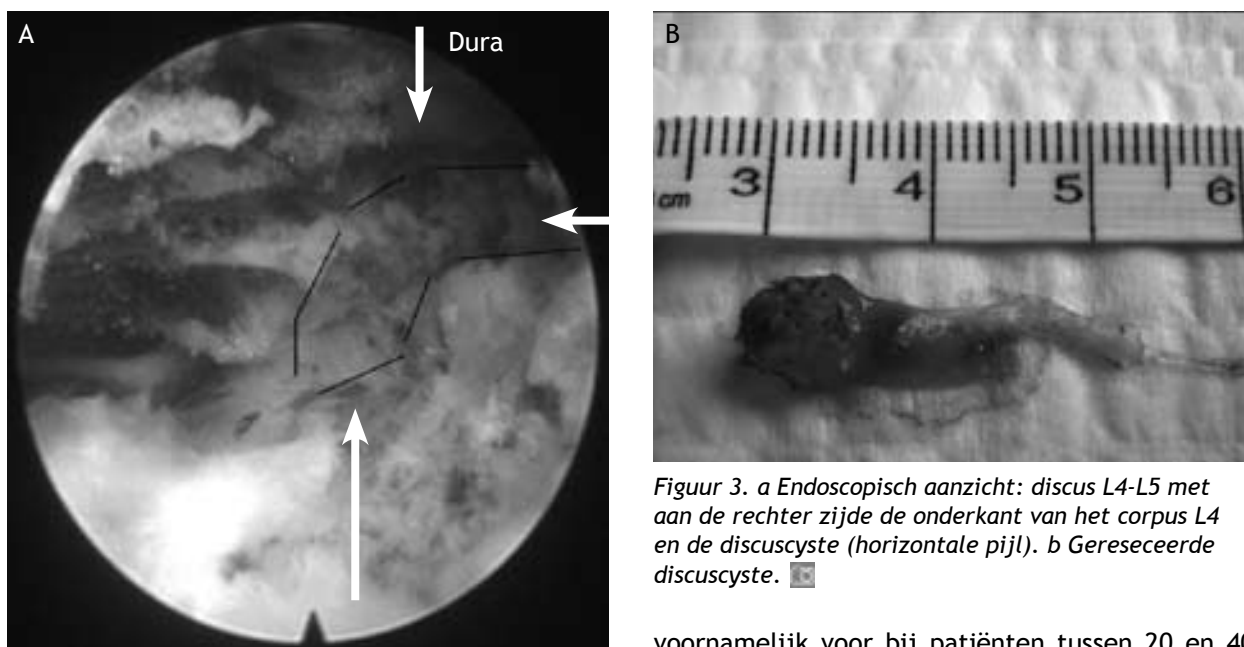
(M. Geerdes thans AIOS Radiologie, MST, Enschede)

Correspondentie: Drs. M. Geerdes

Email: mariekegeerdes@hotmail.com



**Figuur 2.** Anteroposterieure (a) en laterale (b) doorlichtingsopnames tonen de tip van het werkkanaal met een forceps die de discuscyste pakt.



**Figuur 3.** a Endoscopisch aanzicht: discus L4-L5 met aan de rechter zijde de onderkant van het corpus L4 en de discuscyste (horizontale pijl). b Geresecteerde discuscyste.

spinaalnaald verwijderd. Vervolgens werden canules met een diameter tot 8,5 mm ingebracht over de K-draad waarbij de entree tot het foramen werd vergroot door boren in verschillende grootte. Een foraminoscoop werd ingebracht. Protruderend discusmateriaal en hypertrofisch facetkapsel werden verwijderd door de canule. Meer naar caudaal werd de discuscyste verwijderd (figuur 2). Endoscopisch werd gecontroleerd of de cyste geheel was verwijderd. In figuur 3 is mediaal de dura zichtbaar, welke vrij loopt en synchroon met de hartslag beweegt. Tijdens de ingreep was de test van Lasègue negatief en kon de patiënt zijn been vrij bewegen zonder dat de preoperatieve pijn kon worden opgewekt. Na de ingreep was de patiënt klachtenvrij.

### Discussie

Discuscystes van de lumbale wervelkolom zijn een zeldzame oorzaak van lage rugpijn met uitstralende beenpijn. In de literatuur komen discuscystes

voornamelijk voor bij patiënten tussen 20 en 40 jaar, met een man-vrouwratio van 9:1.<sup>1-7</sup> Klinische symptomen zijn lage rugpijn en uitstralende pijn in het been. Bij neurologisch onderzoek kan er sprake zijn van een positieve test van Lasègue, krachtsverlies en/of gevoelsstoornissen.<sup>1,6,7</sup> Deze symptomen kunnen niet worden onderscheiden van een lumbale discushernatie, die uitstralende beenpijn veroorzaakt door wortelcompressie. MRI kan onderscheid maken tussen discuscystes en andere oorzaken van radiculopathie. De belangrijkste kenmerken van discuscystes op MRI zijn: 1) een ventrolaterale extradurale cyste met verbinding met een lumbale discus, 2) randaankleuring op MRI-opnames na toediening van contrast (gadolinium) en 3) soms extensie in de recessus lateralis.<sup>2</sup> Daarnaast worden discuscystes in de literatuur gekarakteriseerd als bloed tot sereuze vloeistof bevattend en goede klinische resultaten hebbend bij resectie.<sup>1</sup> Discuscystes treden het meest frequent op in de

discus L4-L5. Discografie en CT-discografie kunnen een verbinding tonen tussen de cyste en de intervertebrale discus en onderscheid maken tussen een discuscyste en andere intraspinale cystes. Discografie is echter een invasieve test en bij de meeste patiënten niet meer noodzakelijk.

De etiologie van een discuscyste is niet exact bekend. Verondersteld wordt dat de pathogenese gelijk is aan die van meniscus- en synoviale cystes.<sup>1,8</sup> De discuscyste komt voort uit focale degeneratie van een discus waarbij er discushernië ontstaat met lekkage van herniërend discusmateriaal.<sup>3,4,8,9</sup> Deze lekkage leidt tot een inflammatoire respons waarbij reactieve pseudomembraanvorming en ontwikkeling van een discuscyste optreden. Histologisch bestaat de cystewand uit fibreus bindweefsel zonder synoviale cellen, wat een verdere onderbouwing voor deze theorie is.<sup>1,7,8</sup>

Er is weinig bekend over het natuurlijk beloop van discuscysten. Bijna alle discuscysten, die zijn beschreven in de literatuur, zijn chirurgisch behandeld. Verschillende chirurgische technieken zijn hierbij beschreven. In het algemeen reageren discuscysten zeer goed op chirurgische behandeling met een lage recidiefkans.<sup>6,7,11,12</sup> CT-geleide aspiratie van de cyste met steroïdinjectie heeft goede klinische resultaten laten zien, maar het mechanisme en de effectiviteit blijven onduidelijk en de cyste blijft in situ op MRI.<sup>10</sup> De meeste casus werden behandeld middels microscopische resectie en partiële hemilaminectomie.<sup>7</sup> Gedurende de laatste paar jaren zijn verschillende artikelen geschreven over endoscopische transforaminale en interlaminaire benadering voor de resectie van een discuscyste.<sup>6,11,12</sup> Deze artikelen laten excellente pijnvermindering zien zonder complicaties van de procedure of recidief van de cyste. Eén studie beschreef een percutane endoscopische transforaminale benadering voor de resectie van een discuscyste bij twee patiënten.<sup>6</sup> Bij beide patiënten verliep de procedure succesvol waarbij de symptomen verdwenen. Voor de beschreven transforaminale benadering is het van belang een ruime ervaring te hebben met het endoscopisch werken in het spinale kanaal en het adequaat aanprikken van de discus; derhalve moet de procedure uitgevoerd worden door een ervaren chirurg.

In dit artikel beschreven wij een patiënt met een vrij zeldzame discuscyste welke werd behandeld middels percutane transforaminale endoscopische resectie. Na de ingreep was de patiënt klachtenvrij. Percutane endoscopische benadering kan beschouwd worden als behandelingsoptie van symptomatische lumbale discuscysten.

## Abstract

A lumbar discal cyst is a very rare lesion. It can cause low back pain and radiating leg pain. In this case report, we present a 23-year old male with back pain and radiating pain in his left leg. MRI of the lumbar spine showed an intraspinal cyst originating from the L4-5 disc with compression of the left L5 nerve root. Percutaneous transforaminal endoscopic approach was performed to remove the discal cyst. After the procedure, the patient was free of symptoms. Percutaneous transforaminal endoscopic cyst resection can be used as treatment of lumbar discal cysts.

## Literatuur

1. Chiba K, Toyama Y, Matsumoto M, Maruiwa H, Watanabe M, Nishizawa T. Intraspinal cyst communicating with the intervertebral disc in the lumbar spine: discal cyst. *Spine* 2001;26(19):2112-8.
2. Lee HK, Lee DH, Cho CG, Kim SJ, Suh DC, Kahng SK, et al. Discal cyst of the lumbar spine: MRI imaging features. *Clinical Imaging* 2006;30:326-30.
3. Kyo M, Kitano K, Miyawaki Y, Habonaga H. Lumbar spinal discal cyst: a case report. *Seikeigeka* 1998;49:1350-2.
4. Jeong GK, Bendo JA. Lumbar intervertebral disc cyst as a cause of radiculopathy. *Spine J* 2003;3:242-6.
5. Hwang JH, Park IS, Kang D-H, Jung J-M. Discal cyst of the lumbar spine. *J Korean Neurosurg Soc* 2008;44:262-4.
6. Kim J-S, Choi G, Lee CD, Lee S-H. Removal of discal cyst using percutaneous working channel endoscope via transforaminal route. *Eur Spine J* 2009;18:S201-5.
7. Aydin S, Abuzayed B, Yildirim H, Bozkus H, Vural M. Discal cysts of the lumbar spine: report of five cases and review over the literature. *Eur Spine J* 2010;19:1621-6.
8. Kono K, Nakamura H, Inoue Y, Okamura T, Shakudo M, Yamada R. Intraspinal extradural cysts communicating with adjacent herniated disks: imaging characteristics and possible pathogenesis. *Am J Neuroradiol* 1999;20(7):1373-7.
9. Tokunaga M, Aizawa, Hyodo H, Sasaki H, Tanaka Y, Sato T. Lumbar discal cyst followed by intervertebral disc herniation: MRI findings of two cases. *J Orthop Sci* 2006;11:81-4.
10. Koga H, Yone K, Yamamoto T, Komiya S. Percutaneous CT-guided puncture and steroid injection for the treatment of lumbar discal cyst: a case report. *Spine* 2003;28:E212-6.
11. Ishii K, Matsumoto M, Watanabe K, Nakamura M, Chiba K, Toyama Y. Endoscopic resection of cystic lesions in the lumbar spinal canal: a report of two cases. *Minim Invasive Neurosurg* 2005;48(4):240-43.
12. Kim JS, Choi G, Jin SR, Lee SH. Removal of a discal cyst using a percutaneous endoscopic interlaminar approach: a case report. *Photomed Laser Surg* 2009;27(2):365-9.