

Shunt-Operation versus endoskopische Ventrikulostomie beim Normaldruckhydrozephalus: Diagnostik und Outcome

U. Meier

Shunt Operation versus Endoscopic Ventriculostomy in Normal Pressure Hydrocephalus: Diagnostics and Outcome

Zusammenfassung

Im Gegensatz zur Shunt-Implantation ist die Indikation zur endoskopischen Ventrikulostomie bei Patienten mit einem Normaldruckhydrozephalus noch nicht wissenschaftlich gesichert. In einem Zeitraum vom September 1997 bis Oktober 2001 wurde bei 79 Patienten ein Normaldruckhydrozephalus diagnostiziert. Zur Diagnostik nutzten wir die klinische Symptomatik, den intrathekalen Infusionstest mit lumbalem und/oder ventrikulärem Messort und den Cerebrospinal fluid tap test sowie Liquorflussdarstellungen im MRT prä- und postoperativ. Bei 60 dieser Patienten (76%) erfolgte die Implantation eines ventrikuloperitonealen Shuntes mittels Miethke-Dual-Switch-Ventil, bei 15 Patienten (19%) die endoskopische Ventrikulostomie. 4 Patienten lehnten eine Operation ab und wurden aus dieser Studie ausgeschlossen. Mittels der eigenen NPH-Recovery-Rate unter Verwendung des klinischen Grading für den chronischen Hydrozephalus von Kiefer wurden die postoperativen Ergebnisse beider Patientengruppen in einem durchschnittlichen Zeitintervall von 12 und 27 Monaten verglichen. In der Patientengruppe nach Shunt-Operation mussten 10 operative Revisionen (17%) im Zusammenhang mit 4 Ventilinfektionen (7%), 2 Shuntobstruktionen (3%), 2 Überdrainagen (3%) und 2 Katheterdislokationen (3%) durchgeführt werden. Bei der Ventrikulostomie traten als Komplikationen bei jeweils einem Patienten ein Pneumatozephalus (7%) und eine partielle ischämische Thalamusläsion beidseits mit transientser klinischer Symptomatik auf. Bei beiden Operationsmethoden sahen wir Fälle von Unterdrainagen, 3 nach Shunt-Operation (5%) und 2 nach Ventrikulostomie (13%). Bei diesen Patienten erfolgte entweder die Neuimplantation eines Ventils mit niedrigerer Druckstufe oder die Implantation eines Miethke-Dual-Switch-Ventils bei den 2 Patienten nach Ventrikulostomie. Bei Patienten mit pathologischen Abflusswider-

Abstract

In contrast to shunt operation the indication for an endoscopic ventriculostomy in patients diagnosed for normal pressure hydrocephalus is not scientifically established. From September 1997 to October 2001 we operated on 79 patients diagnosed for normal pressure hydrocephalus. Diagnosis was established by means of the intrathecal lumbar or ventricular infusion test, the cerebrospinal fluid tap test and MRI-CSF flow studies pre- and post-operatively. In 60 patients (76%) we implanted a ventriculo-peritoneal shunt (Miethke Dual-Switch valve), and in 15 patients (19%) we performed the endoscopic assisted third ventriculostomy. With our created NPH recovery rate and use of the clinical grading for normal pressure hydrocephalus created by Kiefer we compared the operative results of both patient groups. Immediately after the operation the results are the same for both treatments. In the follow-up examination after 12 and 27 months patients who underwent a ventriculostomy showed a better outcome, but the underdrainage rate was higher. Concerning the operation related complications the shunt treatment led to 10 revisions (17%) because of four infections (7%), two shunt insufficiencies (3%), two overdrainages (3%), two catheter dislocations (3%). The ventriculostomy led to one case with a pneumatocephalus (7%) and one ischemic thalamic lesion (7%). In both operation methods we saw cases of underdrainages, three after valve implantation (5%) and two after ventriculostomy (13%). In that patients we performed a change of the implanted valve with a lower pressure level or rather an implantation of a valve system in the two cases who underwent a ventriculostomy. In patients with a pathologically increased resistance to CSF outflow in the lumbar infusion test a shunt implantation with the Miethke Dual-Switch valve is indicated. Patients whose outflow resistance is increased in the

Institutsangaben

Klinik für Neurochirurgie, Unfallkrankenhaus Berlin

Korrespondenzadresse

Priv.-Doz. Dr. Ullrich Meier · Klinik für Neurochirurgie · Unfallkrankenhaus Berlin · Warener Straße 7 · 12683 Berlin · +49/30/5681 2701 · +49/30/5681 2703 · E-mail: ullrich.meier@ukb.de

Bibliografie

Zentralbl Neurochir 2003; 64: 19–23 © J. A. Barth Verlag in Georg Thieme Verlag KG · ISSN 0044-4251

ständen im lumbalen Infusionstest infolge eines Normaldruckhydrozephalus ist die Shunt-Operation indiziert. Patienten, welche im ventrikulären Infusionstest pathologische Abflusswiderstände und im lumbalen Infusionstest physiologische Abflusswiderstände infolge einer funktionellen Aquädukt-Stenose aufweisen, sollten endoskopisch ventrikulostomiert sowie einer klinischen und neuroradiologischen Langzeitkontrolle unterzogen werden.

Schlüsselwörter

Normaldruckhydrozephalus · Ventrikulostomie · Shunt-Operation · Diagnostik · Krankheitsverlauf

ventricular infusion test are suspected for a functional interventricular stenosis and should be treated by means of an endoscopic assisted ventriculostomy.

Key words

Normal pressure hydrocephalus · ventriculostomy · shunt · diagnostics · outcome