

## Der Normaldruckhydrocephalus

Ein Hydrocephalus ist eine vermehrte Ansammlung von Liquor im Schädel und gekennzeichnet durch eine krankhafte Erweiterung der inneren Liquorräume, welche unter anderem im CT sichtbar werden.

Eine Sonderform ist der Normaldruckhydrocephalus (NPH), auch als Hakim-Adams-Syndrom bezeichnet. Hier führt ein (intermittierend) erhöhter intrakranieller Druck zu einem „Auspressen“ der Arachnoidalzotten und anschließend durch physikalische Eigenschaften des Gehirns zu einer „Auswärtsbewegung“ der Hirnmasse.<sup>1</sup>

Der NPH tritt gehäuft bei Personen über 60 Jahren auf und weist meistens ein eindeutiges CT-Bild sowie

als Leitsymptome die typische Hakim-Trias auf (siehe Tabelle 1). Die Inzidenzangaben des NPH schwanken aufgrund klinisch unterschiedlicher Definitionskriterien deutlich. Laut Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Neurologie wird in Deutschland eine Inzidenz von 1,36/100.000/Jahr beobachtet<sup>1</sup>. Daher sollte der NPH in der Differenzialdiagnostik dementieller Syndrome und bei Gangstörungen nicht außer Acht gelassen werden.

In der Tabelle 1 sind die wichtigsten Informationen zum NPH dargestellt.

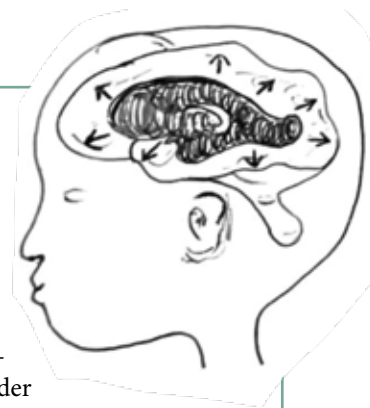


Tabelle 1: Einteilung, Diagnostik und Therapie des Normaldruckhydrocephalus<sup>1,2</sup>

<b>Arten</b>	Primär (Patient:innen > 60J) – Idiopathisch Sekundär (Patient:innen jeden Alters) – nach Subarachnoidalblutung – nach Schädel-Hirn-Trauma – nach Meningitis
<b>Leitsymptome</b>	Hakim-Trias → chronisch-progredienter Verlauf (bei 48 % der Patient:innen) 1. Gangstörung – breitbasig und kleinschrittig, Füße außenrotiert, im Verlauf Instabilität mit Fallneigung und Stürzen, Start- und Schritthemmung 2. Harninkontinenz – neurogene Blasenentleerungsstörung, erhöhte Miktionsfrequenz und imperativer Harndrang, vermehrtes Einnässen aufgrund der Gangstörung (Patient:in kommt nicht schnell zum WC) und einer Frontalhirnstörung (Bewusstseinsverminderung) für Harndrang 3. Demenz – Antriebsstörung – psychomotorische Verlangsamung – Aufmerksamkeitsdefizit
<b>Diagnostik</b>	Anamnese → kognitive Defizite und Inkontinenz aktiv erfragen Neurologische Untersuchung → klinisches Bild der Hakim-Trias Bildgebung (cCT und/oder cMRT) → erweiterte innere Liquorräume bei normalen/engen äußeren Liquorräumen Spinal-Tap-Test: Gehetest mit Zählung der Schrittzahl und Zeitmessung, Entnahme von 30–50 ml Liquor, Wiederholung des Gehetests mit vorübergehender Besserung des Gangbildes, Liquor ist unauffällig Mini Mental Status Test oder Montreal Cognitive Assessment Test vor und nach dem Spinal Tap Test
<b>Therapie</b>	Liquor-Shunt-Anlage (permanente Ableitung des Liquors aus dem Seitenventrikel in eine Körperhöhle (zum Beispiel Bauchhöhle) Bei Kontraindikationen für eine OP: regelmäßige Lumbalpunktionen Bisher keine effiziente Pharmakotherapie vorhanden
<b>Erfolgsaussichten</b>	klinische Besserung bei > 80 % der Patient:innen

### Quellen:

- Paulus W., Krauss JK. (geteilte Erstautorenschaft) et al. S1-Leitlinie Normaldruckhydrozephalus. 2018. In: Deutsche Gesellschaft für Neurologie, Hrsg. Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. Online: [www.dgn.org/leitlinien](http://www.dgn.org/leitlinien) (abgerufen am 28.02.2023)
- Paulus W., Krauss JK. (geteilte Erstautorenschaft) et al. Clinical Pathway – Normaldruckhydrozephalus. In: Deutsche Gesellschaft für Neurologie, Hrsg. Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. Online: [https://dnvp9c1uo2095.cloudfront.net/wp-content/uploads/2012/12/030063\\_CP\\_Normaldruckhydrozephalus\\_2018.pdf](https://dnvp9c1uo2095.cloudfront.net/wp-content/uploads/2012/12/030063_CP_Normaldruckhydrozephalus_2018.pdf) | <http://bitly.ws/Fsfn> (abgerufen am 21.05.2023)

