

## Definition

Beim Normaldruckhydrocephalus handelt es sich um einen chronischen Wasserkopf, der unbehandelt zu einer Demenz, Gangstörungen und einer Inkontinenz führen kann. Dabei ist der Normaldruckhydrocephalus eine der wenigen Demenzerkrankungen, die bei Früherkennung heute schon in bis zu 90% der Fälle erfolgreich therapiert werden können.

## Häufigkeit, Symptome, Ursachen

Wegen nosologischer Schwierigkeiten bei der Abgrenzung von NPH, vaskulärer und Alzheimer Demenz gibt es zur Häufigkeit divergierende Angaben: Gesamthäufigkeit (Prävalenz) in der Altersbevölkerung: 0,2% - 3%; jährliche Neuerkrankungsrate (Inzidenz): 2 - 55 / 1 Mill. Einwohner. Anfänglich sind die Symptome unspezifisch. Die meisten Patienten leiden unter Gangstörungen, die häufig nur als unsystematischer Schwindel wahrgenommen werden. Später akzentuiert sich die Gangstörung. Typisch sind dann ein kleinschrittiges, am Boden haftendes, ataktisches Gangbild in Kombination mit einer Abasie (Unvermögen zu gehen). Schritthöhe und -länge sind reduziert, die Beckenrotation vermindert. Den Übergang der Erkrankung in ihr Spätstadium markieren eine beginnende Inkontinenz und milde dementielle Symptome in Form von Konzentrations- und Merkfähigkeitsstörungen. Wird nicht spätestens jetzt therapeutisch eingegriffen, kann das Krank-

## Wasserkopf <G 91.2>

### Normaldruckhydrocephalus

heitbild zu einer Schwerstbehinderung führen. In mehr als der Hälfte der Fälle bleibt die Ursache dieser Erkrankung unbekannt (idiopathischer Normaldruckhydrocephalus). Der sekundäre Normaldruckhydrocephalus kann als Folge einer Hirnhautentzündung, eines Schädelhirntraumas, einer Hirnblutung, neurochirurgischer oder strahlentherapeutischer Eingriffe am Schädel und selten einer Meningeosis carcinomatosa oder eines spinalen Tumors auftreten. Pathophysiologisch ursächlich ist, dass das

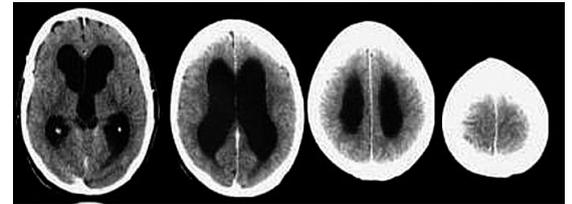


Abb.: Computertomographie des Gehirns mit erweiterten Hirnwasserräumen bei kaum abgrenzbaren äußeren Liquorräumen.

Hirn größeren Scherkräften und einer höheren Druckbelastung unterliegt, was letztlich zur Zerstörung der Hirnsubstanz führt. Der gebräuchliche Begriff des Normaldruckhydrocephalus ist dabei irreführend und wird nur aus historischen Gründen beibehalten. In Wirklichkeit ist der Hirndruck beim Normaldruckhydrocephalus intermittierend erhöht.

## Diagnostik

Leidet ein Patient unter wenigstens zwei der Hauptsymptome des Normaldruckhydrocephalus (Gangstörung, Inkontinenz, Demenz) sollte eine Computertomographie oder Kernspintomographie erfolgen. Sind dabei die Ventrikel im Vergleich zu den äußeren Liquorräumen weit (Evans-Index > 0,3) ist ein Normaldruckhydrocephalus wahrscheinlich. An diesem Punkt muss dann eine weitergehende, invasive Diagnostik erfolgen, bspw. die diagnostische Liquorentlastung mittels Lumbalpunktion, die Langzeit-Hirndruckmessung und der Infusionstest.

Generell gilt, dass die Aussichten einer erfolgreichen Therapie umso größer sind, je früher die Erkrankung erkannt und therapiert wird und je weniger Vorerkrankungen bestehen. Unter idealen Voraussetzungen kommt es bei mehr als 90% der Patienten durch eine Therapie zur langfristigen Linderung der klinischen Beschwerden. Das Lebensalter spielt interessanterweise keine Rolle bei der Wahrscheinlichkeit eines Therapieerfolges.

## Therapie

Die langfristig bislang einzig sinnvolle Therapie besteht in einer shuntimplantation. Als Shunt bezeichnet man einen dünnen Silikonschlauch, der aus den Hirnwasserkammern (Ventrikeln) das Hirnwasser in ein Niederdruckkompartiment (Bauchraum oder rechte Herzkammer) ableitet. Der Silikonschlauch verläuft dabei über weite Strecken im Unterhautfettgewebe. In den Schlauchverlauf integriert sind mechanische Ventile, die den Abfluss des Liquors regeln. Moderne Shunts beinhalten hoch komplexe Ventile, die z. B. „erkennen“, ob ein Patient aufrecht steht oder liegt. Hierdurch können Komplikationen, die bei älteren Shunts regelmäßig auftraten, weitgehend vermieden werden.

Eine langfristig wirksame medikamentöse Therapie oder eine sonstige nicht operative Therapieoption gibt es für den Normaldruckhydrocephalus bisher nicht.

Hydrocephalus Sprechstunde:  
Donnerstags nach Vereinbarung  
PD Dr. Michael Kiefer  
Anmeldung: Tel. (06841) 16-24412  
Weitere Informationen: [www.kiefer.ws](http://www.kiefer.ws)

