

## Hydrocephalus

### > Definition und Ursache

Ein Hydrocephalus (zusammengesetzt aus den griechischen Wörtern für Wasser und Kopf) ist eine krankhafte Erweiterung der mit Liquor (einer klaren Flüssigkeit) gefüllten Flüssigkeitsräume (Ventrikel) im Gehirn. Ein Hydrocephalus entsteht durch Überdruck als Folge einer Störung des Hirnwasserkreislaufs. Er tritt bei Frühgeborenen oder bereits vor der Geburt durch Fehlbildungen – wie Spina bifida – auf. Ein Hydrocephalus kann aber auch später entstehen, zum Beispiel durch einen Tumor, Unfall oder eine Hirnblutung. Um den Hirndruck zu regulieren, ist in fast allen Fällen eine Operation notwendig.

Es sind ganz verschiedene Gründe, die einen Hydrocephalus verursachen können. Gelegentlich kann es eine genetische Störung sein. Ursächlich können andere Ereignisse sein, wie z.B. eine gestörte Blutversorgung, eine Infektion oder sehr selten eine Toxoplasmose. Eine andere Ursache sind Gewebetrümmer oder Eiter, der sich in Folge einer Meningitis bilden kann und zur Verstopfung der Liquorbahnen führen kann. Sehr häufig tritt der Hydrocephalus bei einer Spina bifida auf. Dazu gibt es eine eigene knw-Krankheitsbeschreibung.

### > Krankheitsbild und Krankheitssymptome

Ein Hydrocephalus kann ohne weitere erkennbare Krankheitssymptome oder Behinderungen bestehen. Es wird daher auch von einer unsichtbaren Behinderung gesprochen. Kinder mit einem Hydrocephalus

- > können in ihrer Entwicklung verzögert sein
- > sind häufig in ihrer Bewegungskoordination stark eingeschränkt und
- > können in ihrem Seh- und Wahrnehmungsvermögen beeinträchtigt sein.

Häufig treten Krämpfe, neurologische Störungen und Konzentrationsschwierigkeiten auf. Menschen mit einem Hydrocephalus sind außerdem in der Regel weniger belastbar. Bei einigen Kindern liegt auch eine Epilepsie vor. Eine Beeinträchtigung der Intelligenz tritt dagegen nur bei schweren Krankheitsverläufen auf.

### > Wie kann man die Fehlbildung erkennen?

Bei der Schwangerschaftsvorsorge kann der Hydrocephalus durch Ultraschalluntersuchungen diagnostiziert werden. Dabei können Größenveränderungen des Ventrikelsystems verlässlich erkannt werden. Ab dem 12. Lebensmonat wird aufgrund der geschlossenen Fontanelle im Schädel für die bildgebende Diagnostik auf das MRT (Magnet-Resonanz-Tomographie) zurückgegriffen. Mittels MRT können zuverlässig sowohl die Größe des Ventrikelsystems als auch begleitende anatomische Fehlbildungen oder Tumore diagnostiziert werden. Im Notfall ist das diagnostische Verfahren der Wahl das CT (Computertomogramm). Es wird als schnelles Verfahren zum Nachweis einer Ventrikelerweiterung eingesetzt.

## > **Behandlung & Therapie**

Zur Behandlung werden ventilgesteuerte Shuntsysteme eingesetzt. Das Shuntsystem besteht in den meisten Fällen aus (1.) einem Katheter, der im Seitenventrikel platziert wird, (2.) einem Ventil, das den Liquorabfluss kontrolliert, und (3.) einem ableitenden Katheter. Bei den Ventilen wird zwischen zwei Ventiltypen unterschieden: differential-druckgesteuerte Ventile und gravitationsgesteuerte Ventile. Bei Ersteren besteht die Gefahr einer Überdrainage, da Liquor beim Lagewechsel vom Liegen zum Stehen vermehrt über das Ventil abfließen kann. Bei Gravitationsventilen wird der Abflusswiderstand mit steigendem hydrostatischen Druck größer.

In der Praxis haben sich aber beide Ventiltypen bewährt und nur im Einzelfall und bei bestimmten Erkrankungen ist ein Wechsel des Ventiltyps erforderlich. Der Abfluss des Liquors erfolgt üblicherweise in die Bauchhöhle. Alternativ ist auch die Ableitung zum rechten Herzvorhof möglich. Als Alternative zum Shuntsystem wird in manchen Fällen das operative Verfahren der Ventrikulostomie angewendet. Dabei wird endoskopisch von einem Seitenventrikel ein neuer Liquorabfluss geschaffen. Eine kurzfristige Verminderung der Liquorproduktion ist auch durch Medikamente erreichbar, hält aber nach bisherigen Erkenntnissen nicht nachhaltig an.

## > **Förderung/ Beratung der Familien**

Ganz besonders ist den betroffenen Familien zu raten, das Shuntsystem regelmäßig auf Funktion des Ventils und den Zustand der Katheter (Abbruch oder Verstopfung) untersuchen zu lassen.

Die Beratung durch die Arbeitsgemeinschaft Spina bifida und Hydrocephalus e.V. (ASBH) beginnt bereits sehr früh bei den werdenden Eltern. Hier kommt es darauf an, ein gutes Klima zur Geburt des Kindes zu schaffen und bereits frühzeitig Kontakt zu ärztlichen Spezialisten als auch zu Eltern, die bereits ein Kind mit Hydrocephalus haben, herzustellen.

Die Beratung setzt sich im Laufe der Zeit fort; Neben dem Rat zu medizinischen Behandlungen kommen mit zunehmendem Alter sodann Fragen zur Inklusion und Teilhabe hinzu.

Der Austausch der Menschen untereinander ist eine weitere Selbsthilfemaßgabe der ASBH. Auf Veranstaltungen und regionalen Treffen sprechen Menschen mit Hydrocephalus über konkrete Probleme, allgemeine Herausforderungen und tauschen Lösungsansätze aus. Zur Förderung der Selbstständigkeit und der Unterstützung von Therapien bietet die ASBH verschiedene Hilfen bei Schwierigkeiten im Schulalltag oder zur Stärkung der psychischen Gesundheit an. Im Rahmen einer regelmäßigen Fortbildungsveranstaltung können Menschen mit Hydrocephalus lernen, wie sie Alltagsprobleme besser bewältigen können. Hier können dann zumeist auch neue Impulse gesetzt werden, damit die betroffenen Menschen noch besser gefördert werden können.

Dieser Text wurde von der Arbeitsgemeinschaft Spina bifida und Hydrocephalus e.V. (ASBH) und dem knw Kindernetzwerk e.V. gemeinsam erstellt.

> Mehr Infos finden Sie unter: [www.asbh.de](http://www.asbh.de)

E-Mail: [asbh@asbh.de](mailto:asbh@asbh.de)