



Was ist ein Hydrocephalus aus medizinischer Sicht?

Mit den Begriffen Hydrocephalus und Spina bifida verbinden sich komplexe Krankheitsbilder, die für den medizinischen Laien nur schwer verständlich und in ihrer Tragweite nicht übersehbar sind. Sie seien deshalb hier erklärt. Hydrocephalus heißt - wörtlich übersetzt - Wasserkopf. Dieser Begriff ist als Krankheitsbegriff übrigens auch in der Bevölkerung bekannt, ohne daß die meisten wissen, was das eigentlich ist.

Das Gehirn ist in einer Flüssigkeit gelagert, die Liquor cerebrospinalis genannt wird. Das Gehirn ist in seinem Inneren gekammert (*siehe linke Abbildung*). In den Kammern (**Gehirnventrikel**) bildet ein mit Blutgefäßen besonders intensiv versorgtes Gewebe (Plexus chorioideus) den Liquor. Es gibt insgesamt 4 Kammern: Zwei Seitenventrikel, der dritte Ventrikel und der vierte Ventrikel. Die Ventrikel sind untereinander mittels enger Kanäle und Öffnungen verbunden: Die Seitenventrikel haben je über eine enge Öffnung (Foramen Monroi) Anschluß an den Seitenventrikel. Zwischen dem dritten Ventrikel und dem vierten Ventrikel dient ein schmaler Kanal (Aquäductus cerebri) als Kommunikation. Über diese Verbindungen fließt der Liquor ab, tritt über drei Öffnungen aus dem vierten Ventrikel an die Oberfläche des Gehirnes. Beim Erwachsenen beträgt die Liquormenge etwa 120 bis 200 ml; dies entspricht einem kleinen Glas Trinkwasser. Täglich bildet der Mensch die drei- bis fünffache Menge. Somit besteht eine rege Zirkulation des Gehirnkammerwassers.

Wenn die Öffnungen oder Kanäle verstopft oder zu eng sind, kann der frisch gebildete Liquor nicht abfließen. Er staut sich und treibt die inneren Kammern auseinander. Der Kopfumfang dieser Kinder nimmt zu. Diese Vergrößerung der Liquorräume bedeutet Hydrocephalus. Das Problem sind dabei nicht so sehr die vergrößerten Ventrikel sondern vielmehr das damit auseinandergedrängte Gehirngewebe.

Die Ursachen für einen Hydrocephalus sind vielfältig: Blutungen oder eitrige Entzündungen, Tumore, Fehlbildungen (z.B. Spina bifida) u.a.m. Deswegen wird die gesundheitliche Verfassung des Kindes nicht nur von dem Hydrocephalus selbst, sondern eben auch von der Ursache des Hydrocephalus bestimmt. Beispielsweise kann eine schwierige Geburt mit Sauerstoffmangel und nachfolgender Hirnblutung zu einem Hydrocephalus geführt haben. Es ist dann das Ausmaß des Sauerstoffmangels und das durch die Blutung beeinträchtigte Gehirngewebe möglicherweise für die Entwicklungsstörungen dann von größerer Bedeutung als der Hydrocephalus selbst.

Das aufgestaute Hirnwasser drückt auf das umgebende Hirngewebe. Das Kind zeigt Auffälligkeiten: Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen, Wesensänderungen, Verhaltensstörungen u.a.m. Beim Säugling kann sich die Fontanelle vorwölben, er kann die Augen nicht mehr nach oben heben (Sonnenuntergangsphänomen). Ein lang anhaltender Druck auf das Gehirn ist für seine Entwicklung ungünstig.

Es ist rasche Abhilfe erforderlich; der Druck im Gehirn muß auf das normale Maß zurückgeführt werden. Dazu wird operativ ein Abfluß für den überschüssigen Liquor geschaffen. Es geschieht mit Hilfe eines Schlauch-Ventil-Systemes (Shunt) aus Kunststoff. Dieser Shunt zieht von der Gehirnkammer unter der Haut in die Bauchhöhle. Dort wird der abgeleitete Liquor hingeleitet und von der Bauchhaut (Peritoneum) aufgenommen (resorbiert). Dieser sogenannte ventrikuloperitoneale Shunt muß regelmäßig von erfahrenen Ärzten in seiner Funktionstüchtigkeit und auf Komplikationen hin kontrolliert werden.