

01. März 2022

Medienmitteilung

Review

Liquorverlust im Hirn: die Suche nach dem Leck

Ein internationales Forschungsteam aus Kanada, den USA, Deutschland und der Schweiz präsentiert unter der Leitung von Ärzten des Inselspitals in *The Lancet Neurology* einen umfassenden Review-Artikel zur spontanen intrakraniellen Hypotension. Der plötzliche Verlust von Liquor (Hirnflüssigkeit) war lange Zeit als Ursache von lageabhängigen Kopfschmerzen zu wenig bekannt. Die Publikation liefert Grundlagen für künftige Guidelines zu Diagnose und Therapie.

Die spontane intrakranielle Hypotension (SIH) tritt infolge eines Verlusts von Hirnflüssigkeit durch ein Leck in der sogenannten harten Hirnhaut auf. Man spricht daher auch vom Liquorverlustsyndrom (Liquor=Hirnflüssigkeit). Die SIH ist ein oft übersehenes Krankheitsbild und tritt schätzungsweise bei 5 von 100 000 Personen pro Jahr auf. Sie wird durch einen kleinen Einriss in der harten Hirnhaut im Bereich der Wirbelsäule, meist durch einen scharfkantigen Mikrosporn (verkalkter Bandscheibenvorfall), oder – seltener – durch den Einriss einer Nerven-Wurzeltasche ausgelöst. Der kontinuierliche Verlust des Liquors und der daraus resultierende Unterdruck im Schädel führen typischerweise zu orthostatischen Kopfschmerzen, also Schmerzen, die im Stehen an Intensität zunehmen.

Wissenschaftliche Review – Sensibilisierung für Liquorverlustsyndrom

In einem ausführlichen Review-Artikel in der Zeitschrift *The Lancet Neurology* fasst das internationale Forschungsteam den heutigen Kenntnisstand zusammen. Erstautor Dr. med. **Tomas Dobrocky**, Oberarzt Neuroradiologie des Universitätsinstituts für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie am Inselspital Bern, stellt fest: «*Vor zehn Jahren stand die SIH auf kaum einer Differentialdiagnosen-Liste einer Klinikerin oder eines Klinikers. Dank der Forschungsanstrengungen der letzten Jahre wurden pathophysiologische Zusammenhänge identifiziert und neue therapeutische Optionen etabliert. Der Review-Artikel soll in erster Linie die Aufmerksamkeit auf das Liquorverlustsyndrom auch in breiteren Fachkreisen ausserhalb der Neurologie fördern. Wir gehen davon aus, dass noch immer viele Fälle nicht oder zu spät diagnostiziert werden*».

Diagnosestellung überaus anspruchsvoll

Einen wichtigen klinischen Hinweis auf das Vorliegen eines spontanen Liquorverlustes geben die sogenannten orthostatischen Kopfschmerzen. Dabei nehmen die Schmerzen im Stehen an Intensität zu und bessern sich nach dem Hinlegen rasch. Der nächste Schritt, die genaue Lokalisierung des Lecks, ist sehr anspruchsvoll, kann es sich doch um eine Öffnung

in der Grösse eines Stecknadelkopfes handeln, die irgendwo im Bereich der Wirbelsäule liegt. Co-Letztautor Dr. med. **Eike Piechowiak**, Spitalfacharzt I des Universitätsinstituts für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie am Inselspital Bern, erläutert das am Inselspital entwickelte Vorgehen, das mittlerweile von Zentren weltweit übernommen wurde, wie folgt: *«Im Rahmen eines Stufenschemas werden zunächst spezielle MRI-Aufnahmen von Kopf und Wirbelsäule angefertigt. In einem zweiten Schritt erfolgt die genaue Lokalisation des Lecks mittels dynamischen Untersuchungen in der Myelographie. Die Therapie erfolgt mit einem Blutpatch (Abdichtung des Lecks mit Eigenblut) oder mit einem neurochirurgischen Eingriff».*

Weitere Forschungsanstrengungen sind nötig

Das Autorenteam aus den Zentren Toronto Western Hospital (CAN), Mayo Clinic Rochester (USA), Universität Freiburg (DE) und Inselspital Bern nehmen auch Stellung zu den noch offenen Fragen und Aufgaben. Insbesondere eine zuverlässige frühere Diagnose mit möglichst praxisnahen Mitteln wird angestrebt. Dazu sagt Prof. Dr. med. **Andreas Raabe**, Klinikdirektor und Chefarzt der Universitätsklinik für Neurochirurgie am Inselspital, Bern: *«Die langjährige Forschungsarbeit wird in künftige diagnostische und therapeutische Guidelines einfließen. Die enge internationale Zusammenarbeit unter den Zentren wird dies unterstützen. Zukünftige Forschungsfragen gehen Möglichkeiten nach, ein Liquorleck schneller und ohne invasive Untersuchungen zu lokalisieren. Wir werden die Therapieoptionen genau studieren und uns mit der Frage nach Langzeitfolgen von spontanem Liquorverlust auseinandersetzen müssen».*

Expertinnen, Experten:

- Dr. med. Tomas Dobrocky, Oberarzt Neuroradiologie, Universitätsinstitut für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie, Inselspital, Universitätsspital Bern
- Dr. med. Eike I. Piechowiak, Spitalfacharzt, Universitätsinstitut für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie, Inselspital, Universitätsspital Bern
- Prof. Dr. med. Andreas Raabe, Klinikdirektor und Chefarzt, Universitätsklinik für Neurochirurgie, Inselspital, Universitätsspital Bern

Originalpublikation:

Tomas Dobrocky, Patrick Nicholson, Levin Häni, Pasquale Mordasini, Timo Krings, Waleed Brinjikji, Jeremy K Cutsforth-Gregory, Ralph Schär, Christoph Schankin, Jan Gralla, Vitor M Pereira, Andreas Raabe, Richard Farb, Jürgen Beck, Eike I Piechowiak. Spontaneous intracranial hypotension: searching for the CSF leak, The Lancet Neurology, 2022, DOI: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(21\)00423-3](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(21)00423-3)

Institutionen, Organisationen:

- [Universitätsklinik für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie, Inselspital, Universitätsspital Bern](#)
- [Universitätsklinik für Neurochirurgie, Inselspital, Universitätsspital Bern](#)
- [Universitätsklinik für Neurologie, Inselspital, Universitätsspital Bern](#)

Medienkontakt:

- Medienstelle Insel Gruppe: +41 31 632 79 25, kommunikation@insel.ch

Die **Insel Gruppe** ist die schweizweit führende Spitalgruppe für universitäre und integrierte Medizin. Sie bietet den Menschen mittels wegweisender Qualität, Forschung, Innovation und Bildung eine umfassende Gesundheitsversorgung: in allen Lebensphasen, rund um die Uhr und am richtigen Ort. An den sechs Standorten der Gruppe (Inselspital Universitätsspital Bern, Aarberg, Belp, Münsingen, Riggisberg und Tiefenau) werden jährlich über 800 000 ambulante Konsultationen vorgenommen und rund 60 000 stationäre Patientinnen und Patienten nach den neuesten Therapiemethoden behandelt. Die Insel Gruppe ist Ausbildungsbetrieb für eine Vielzahl von Berufen und wichtige Institution für die Weiterbildung von jungen Ärztinnen und Ärzten. An der Insel Gruppe arbeiten über 11 000 Mitarbeitende (inkl. Lernende).

Besuchen Sie uns auch auf:

