

Abstract 4

Evaluierung des Eiswassertest-Nomogramms in einer Kohorte von 201 Patienten mit Multipler Sklerose

Autor(en):

Frau Dr. Tanja Hüscher / Universitätsklinikum Frankfurt
Herr PD André Reitz / Kontinenzentrum Hirslanden, Zürich
Herr Prof. Dr. Axel Haferkamp / Universitätsklinikum Frankfurt

Einleitung:

Der Eiswassertest ist ein klassischer Provokationstest zur Überprüfung der intakten Detrusorhemmung durch das zentrale Nervensystem. Er wird durch rasche Instillation von 4-8°C kalter Flüssigkeit in die Harnblase durchgeführt, wodurch ein spinaler Reflex ausgelöst wird, der eine unwillkürliche Detrusorcontraktion hervorruft. Der Reflex unterliegt einem Reifungsprozess, sodass er ab spätesten dem fünften Lebensjahr beim Gesunden durch eine suprapontine Hemmung nicht mehr auslösbar ist. Nach Schädigungen des suprasakralen Nervensystems kann der Reflex wieder auftreten und ist je nach neurologischer Erkrankung bei 46-92% positiv. Seit der erstmaligen Beschreibung des Eiswassertests in 1957 wird der Eiswassertest lediglich dichotom interpretiert. Erstmals wurde nun in einer Kohorte von 50 Patienten mit Morbus Parkinson eine Klassifizierung der im Eiswassertest beobachteten Detrusorhyperaktivität in Schweregrade erarbeitet und in einem Nomogramm dargestellt. In der vorliegenden Studie wurde dieses Nomogramm auf eine Kohorte von 201 Patienten mit Multipler Sklerose (MS) übertragen und die Schweregradeinteilung mit der Anzahl der Inkontinenzepisoden korreliert.

Material und Methodik:

In einer retrospektiven Kohortenstudie wurden die Eiswassertests von 201 Patienten mit neurologisch diagnostizierter MS zwischen 2010 – 2014 anonym ausgewertet. Der Eiswassertest wurde standardisiert mit 200 ml Kochsalzlösung und einer Temperatur von 4°C durch rasche Instillation (100 ml/min) in sitzender Position durchgeführt. Die Untersuchungen wurden gemäß der „Good Urodynamic Practice“ der International Continence Society durchgeführt. Die Daten der Eiswassertests wurden anschließend mittels der integrierten Export-Funktion der Urodynamik-Software von Medical Measurement Systems (MMS®) in eine CSV-Datei exportiert und anschließend mit MS-Excel® ausgewertet. Zur Beurteilung der Blasenkontraktilität wurde der Detrusorkoeffizient $\Delta P_{det}/\Delta t$ zum Zeitpunkt der maximalen Amplitude $P_{det\ max}$ sowie die Fläche unter der Kurve herangezogen und in einem Streudiagramm eingefügt, welches anschließend in acht Schweregradkategorien unterteilt wurde. Die Anzahl der Patienten in den jeweiligen Schweregraden wurde daraufhin ausgewertet. Stichprobenartig wurden die klinischen Inkontinenzepisoden mit dem Schweregrad verglichen.

Ergebnisse:

Nach klinischen Kriterien (Detrusordruckanstieg $> 15\ cm\ H_2O$) wurde der Eiswassertest bei 126 (62.7%) Patienten als negativ und bei 75 (37.3%) Patienten als positiv eingestuft. Bei der Übertragung der Detrusordruckdaten in das Nomogramm aus Detrusorkoeffizient ($\Delta P_{det}/\Delta t$) zum Zeitpunkt $P_{det\ max}$ und Fläche unter der Detrusordruckkurve verteilten sich die 201 Patienten mit Multiple Sklerose wie folgt auf die acht Schweregradkategorien: Kategorie 1 (144), 2 (26), 3 (12), 4 (7), 5 (3), 6 (6), 7 (1) und 8 (2). Klinisch zeigte sich eine positive Korrelation der Anzahl der Inkontinenzepisoden mit der Schweregradkategorie im Eiswassertest-Nomogramm.

Schluss:

Das in einer Kohorte von 50 Patienten mit Morbus Parkinson erstmals entwickelte Eiswassertest-Nomogramm wurde erfolgreich auf eine größere Kohorte von 201 Patienten mit MS und neurogener Blasenstörung übertragen. Die Anzahl der Inkontinenzepisoden korrelierten positiv mit der höheren Schweregradkategorie. Mit Hilfe des nun in einer größeren Kohorte von Patienten mit MS getesteten Nomogramms kann erstmalig eine Schweregradeinteilung einer MS-bedingten Detrusorhyperaktivität mit klinisch-objektiver Bewertung erfolgen.