

Einflussfaktoren für ein erfolgreiches Sémont-Manöver: Eine In-vitro-Studie mit einem Bogengangmodell

Hintergrund und Fragestellung

Anhand eines Bogengangmodells wurde die Wartezeit zwischen den einzelnen Schritten, der Winkel der Körperbewegungen und die Geschwindigkeit des Sémont-Manövers untersucht.

Methode

Mit einem in vitro-Modell eines Bogenganges wurde das Sémont-Manöver untersucht. Die Bewegung der Otokonien wurde mit einem Video aufgenommen. Untersucht wurden die Wartezeiten zwischen den Bewegungen, verschiedenen Positionen unterhalb der Horizontalen (0°, 10°, 20°, 30°) sowie verschiedene Geschwindigkeiten (90, 135, 180°/s) und verschiedene Grössen der Otokonien (36 und 50 µm).

Resultate

Ohne eine Bewegung unterhalb der Horizontalen war das Sémont-Manöver mit einem Partikel von 50 µm nicht erfolgreich. Ist die Bewegung 20° unterhalb der Horizontalen, war das Manöver erfolgreich, wenn die Wartezeit mindestens 16 Sekunden betrug. Bei einem grösseren Winkel unterhalb der Horizontalen nimmt die Wartezeit ab. Bei kleineren Partikeln von 36 µm muss die Wartezeit verdoppelt werden. Die Geschwindigkeit des Manövers (getestet zwischen 90° und 180° pro Sekunde) hatte keinen deutlichen Einfluss auf die Endposition des Otolithen.

Schlussfolgerungen

Die zwei Hauptfaktoren, die zu einem erfolgreichen Sémont-Manöver führen, sind die Wartezeit zwischen den Manövern und die Bewegung unterhalb der Horizontalen. Die Wartezeit sollte mindestens 45 Sekunden betragen. Der Winkel unterhalb der Horizontalen sollte 20° oder mehr betragen.

Kommentar

Obwohl es ein in vitro-Experiment ist, liefert es wertvolle Hinweise, welche Komponenten zu einem erfolgreichen Sémont-Manöver führen:

- Die **Wartezeit** zwischen den Bewegungen sollte **mindestens 45 Sekunden** betragen
- Der **Kopf** sollte **mindestens 20° unter die Horizontale** abgelegt werden.

Bei ausgeprägten Nackenproblemen oder Instabilität ist das Epley-Manöver zu empfehlen.

Überraschend ist, dass die Geschwindigkeit der Umlagerung keinen wesentlichen Einfluss auf den Erfolg hat, da dies in einem einfachen Röhrchenmodell offensichtlich und klar gezeigt werden kann.

Zusammengefasst von Stefan Schädler

Referenz

[Obrist, D., Nienhaus, A., Zamaro, E., Kalla, R., Mantokoudis, G., & Strupp, M. \(2016\). Determinants for a successful sémont Maneuver: an In vitro study with a semicircular canal Model. *Frontiers in neurology*, 7, 150.](#)