

Therapie des benignen paroxysmalen Lagerungsschwindels des hinteren Bogengangs - Schritt für Schritt

Sandra Becker-Bense, Silvy Kellerer



Der gutartige paroxysmale Lagerungsschwindel (BPPV) ist die häufigste Schwindelerkrankung überhaupt. Er ist eine typische Alterserkrankung, kann aber vom Kindesalter bis ins Senium in allen Altersklassen auftreten. Aufgrund seiner typischen Symptome und mit Hilfe von einfachen Lagerungsmanövern kann der BPPV ohne apparative Zusatzuntersuchungen sicher diagnostiziert und effektiv therapiert werden.

Grundlagen

Der gutartige paroxysmale Lagerungsschwindel (BPPV) ist die häufigste Schwindelerkrankung überhaupt (Lebenszeitprävalenz ca. 3%) [1], wird aber trotzdem oft nicht richtig diagnostiziert. Entsprechend macht der BPPV in Spezialambulanzen bis zu 25% aller Diagnosen aus [2].

Ursächlich ist eine rein mechanische Irritation des betroffenen Bogengangs, welche alle klinischen Merkmale des BPPV erklärt: Frei bewegliche Otokonien-Partikel, die fälschlicherweise in den Endolymphschlauch des betroffenen Bogengangs geraten sind, führen dort bei Lagewechsel zu einer unphysiologischen, die Kopfbewegung überdauernden Endolymphströmung und Reizung des vestibulären Sinnesepithels. Dadurch werden Drehsensationen und ein Nystagmus in der Ebene des betroffenen Bogengangs erzeugt (Kanalolithiasishypothese) [3]. Unterschieden werden eine idiopathische/degenerative (>95% der Fälle, Maximum in der 6.–7. Lebensdekade) und eine symptomatische Form z. B. nach Schädelhirntrauma oder akuter unilateraler Vestibulopathie. Ein BPPV kann einseitig, aber auch beidseitig vorliegen (5–10%) [4].

Der hintere (vertikale) Bogengang ist mit Abstand am häufigsten betroffen (mind. 85%), davon der rechte etwa doppelt so häufig wie der linke, vermutlich weil Menschen bevorzugt auf der rechten Seite schlafen. Die diagnostischen Provokations- und therapeutischen Befreiungsmanöver für den Lagerungsschwindel des rechten hinteren Bogengangs werden hier Schritt für Schritt dargestellt. Für einen BPPV des linken hinteren Bogengangs sind die Manöver einfach spiegelbildlich nach links beginnend durchzuführen. Bereits wenige Manöver führen in der Regel zu Attackenfreiheit [4].

Schritt 1 Anamnese

Die Anamnese zielt darauf ab, die Leitsymptome des gutartigen Lagerungsschwindels herauszuarbeiten: Rezidivierende, durch Kopflagerungsänderungen gegenüber der Schwerkraft ausgelöste, nur Sekunden dauernde Drehschwindelattacken, mit oder ohne Übelkeit und Oszillopsien (Scheinbewegungen der Umwelt). Typische Auslöser sind: Hinlegen, Aufrichten oder Umdrehen im Bett und Kopfreklination beim Hochschauen oder Arbeiten über Kopf. Die Beschwerden sind häufig so typisch, dass die Diagnose und oft sogar die betroffene Seite bereits allein aufgrund der Anamnese vermutet werden können.

Schritt 2 Diagnosestellung durch Provokationsmanöver

Die Diagnose eines BPPV des hinteren Bogengangs kann zuverlässig durch Auslösung des typischen Lagerungsnystagmus im modifizierten Provokationsmanöver nach Dix und Hallpike [5] gestellt werden:

1. Torsional-vertikale Schlagrichtung: Der Nystagmus schlägt auf der betroffenen Seite kombiniert linear (zur Stirn und zum untenliegenden Ohr) und rotatorisch entsprechend der Arbeitsebene des hinteren vertikalen Bogengangs.
2. Latenz: Schwindel und Nystagmus setzen mit einer Latenz von einigen Sekunden nach Einnahme der provozierenden Kopfposition ein.
3. Crescendo-Decrescendo Verlauf: Die Nystagmusintensität nimmt rasch zu und dann langsam wieder ab.
4. Dauer: Der Nystagmus dauert üblicherweise wenige Sekunden (<2 Minuten).



► **Abb. 1** Provokationsmanöver bei BPPV des rechten hinteren Bogengangs. Patient sitzt aufrecht in der Mitte einer Untersuchungs-liege. **a** Kopf um 45° nach links zur nicht-betroffenen Seite drehen (Kinn zeigt zur linken Schulter) **b** Körper zur rechten Seite ablegen, das Kinn zeigt weiterhin zur linken Schulter (Nase nach oben). Auf typischen Nystagmus vorzugsweise unter einer Frenzelbrille (unterdrückt Fixation) achten.

5. Nystagmusumkehr: Nachdem sich der Patient wieder aufgerichtet hat, kann ein schwächerer transients Nystagmus in die entgegengesetzte Richtung auftreten.
6. Ermüdbarkeit: Die Intensität des Nystagmus nimmt mit wiederholter Lagerung ab. Nach einer längeren Ruhepause ist er erneut auslösbar.

VIDEO 1



<https://doi.org/10.1055/a-0965-9769>

► **Video 1** Sémont-Manöver bei BPPV des linken hinteren Bogengangs

VIDEO 2



<https://doi.org/10.1055/a-0965-9769>

► **Video 2** Sémont-Manöver bei BPPV des rechten hinteren Bogengangs

Zur sicheren Identifikation des betroffenen Ohres sollte das Manöver immer für beide Seiten durchgeführt werden.

Ist kein typischer Lagerungsnystagmus nachweisbar, muss differentialdiagnostisch bevorzugt an den selteneren BPPV des horizontalen Bogengangs (10%, linear horizontaler Nystagmus) oder zentrale Nystagmusformen gedacht werden.

Schritt 3 Repositionsmanöver = Befreiungsmanöver

Durch rasche Kopflagerungen können die Konglomerate aus dem Bogengang mechanisch herausgespült werden. Vorgestellt werden das modifizierte Befreiungsmanöver nach Sémont (► **Video 1** und ► **Video 2**) [6] und das von Epley entwickelte Repositionsmanöver [7], welche in Metaanalysen eine etwa gleich hohe Erfolgsrate von deutlich >90% aufweisen. Bereits ein einmaliges Befreiungsmanöver ist in 40–60% der Fälle erfolgreich [4]. Die Patienten sollten die Manöver mehrmals täglich, jeweils 3mal hintereinander durchführen, insbesondere morgens direkt nach dem Aufwachen.

Ein Lagerungsnystagmus zum oben liegenden Ohr nach dem großen Wurf (Position **c** in ► **Abb. 2**) zeigt an, dass das Konglomerat den Bogengang verlässt, d.h. die Therapie erfolgreich war. Ein Nystagmus zum unten liegenden Ohr zeigt an, dass es nicht erfolgreich war und wiederholt werden muss.

Merke

Die häufigste Ursache für die ausbleibende Wirkung der Befreiungsmanöver ist deren inkorrekte Durchführung (z. B. falsche Kopfposition). Sie sollten sich in diesem Fall die Übungen unbedingt vom Patienten demonstrieren lassen.

Sollte das Sémont-Manöver trotz korrekter Durchführung nicht effektiv sein, kann alternativ das Epley-Manöver durchgeführt werden. Dieses eignet sich auch für immobilere oder adipöse Patienten, die das Sémont



► **Abb. 2** Sémont Manöver bei BPPV des rechten hinteren Bogengangs. Patient sitzt aufrecht in der Mitte einer Untersuchungs- liege. Tritt während des Manövers Schwindel auf, sollte diese Position eingehalten werden, bis der Schwindel abgeklungen ist (ca. 2 min). **a** Kopf um 45° nach links zur nicht-betroffenen Seite drehen (Kinn zeigt zur linken Schulter). **b** Körper zur rechten Seite legen, das Kinn zeigt weiterhin zur linken Schulter (Nase nach oben). **c** Körper in einem Schwung zur linken Seite bewegen („großer Wurf um 180°) ohne dabei in der Mitte zu stoppen. Das Kinn zeigt ununterbrochen zur linken Schulter (Nase zur Liege nach unten). **d** Langsam wieder in die Sitzposition aufrichten und 3 Minuten sitzen bleiben.

Manöver nicht adäquat (z. B. nur langsam) durchführen können.

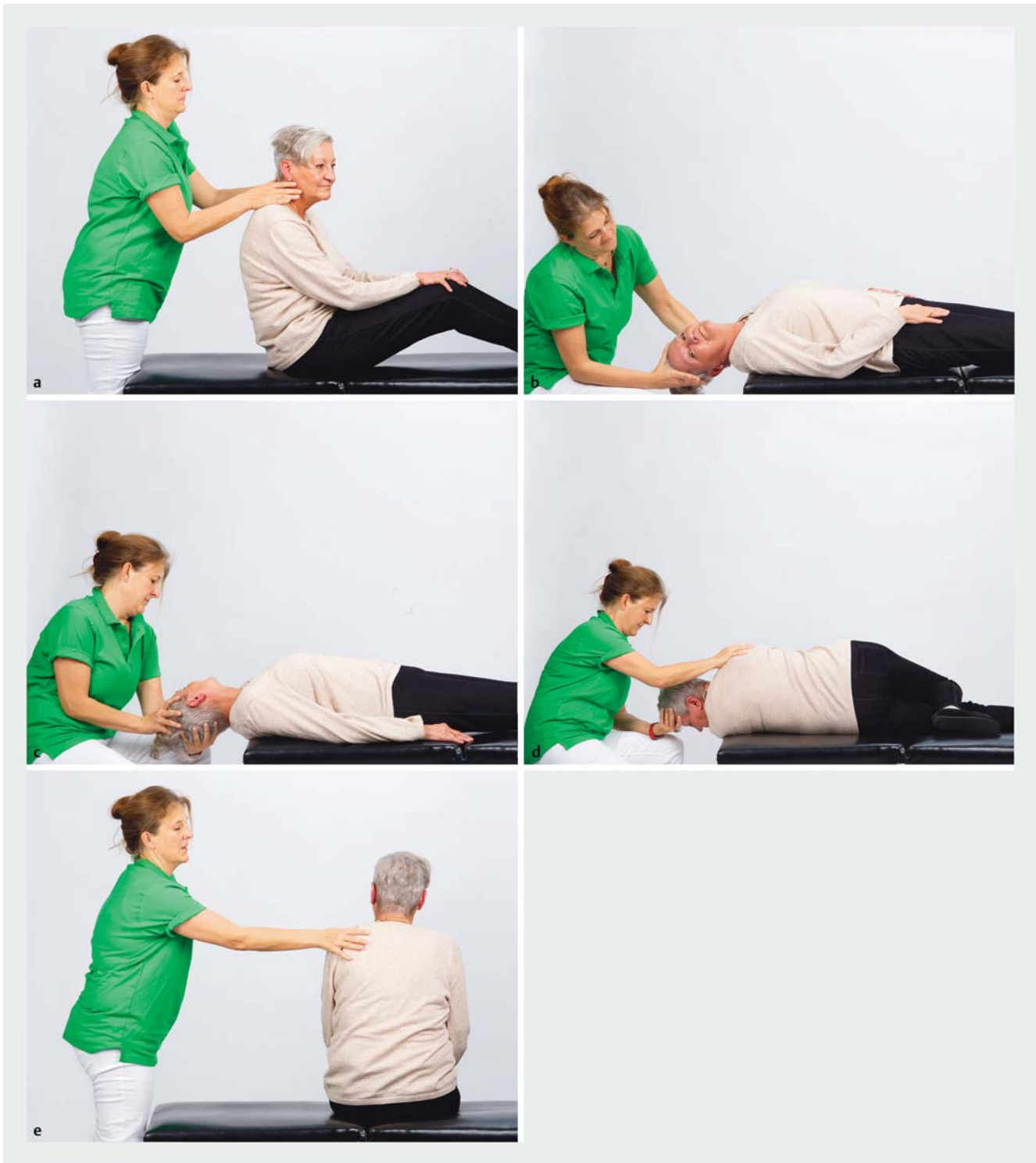
Ein Lagerungsnystagmus zum betroffenen, oben liegenden Ohr während der Schritte **c** und **d** (► **Abb. 3**) zeigt an, dass die Therapie erfolgreich war.

Sollten starke vegetative Begleitsymptome zu erwarten sein, kann eine Prämedikation mit Antivertiginosa z. B. Dimenhydrinat ca. 30 Minuten vor Beginn der Übungen erfolgen. Die Übungen können ärztlich bzw. physiotherapeutisch angeleitet oder auch in Selbstbehandlung durchgeführt werden. Wenn sich an zwei aufeinanderfolgenden Tagen kein Schwindel mehr auslösen lässt, können sie beendet werden (präventives Üben ist nicht sinnvoll!).

Merke

Bei erfolgreich behandelten Patienten kann für wenige Tage ein Schwank- oder Benommenheitsschwindel mit Gangunsicherheit auftreten, der auf die partielle Reposition der Otokonien zum Utriculus zurückzuführen ist. Hierüber ist der Patient am besten im Vorfeld aufzuklären.

Rezidive sind insbesondere im ersten Jahr häufig, im Mittel über 10 Jahre liegt die Rezidivrate bei ca. 50% [8], aber auch diese sind durch erneute Lagerungsmanöver wieder erfolgreich zu behandeln.



► **Abb. 3** Epley-Manöver bei BPPV des rechten hinteren Bogengangs. Patient sitzt im Langsitz auf einer Untersuchungs- liege. **a** Den Kopf um 45° zum betroffenen rechten Ohr drehen. **b** Kopf und Oberkörper rückwärts in leichte Kopfhängeposition kippen, ca. 1 Minute in dieser Position bleiben. **c** Kopf nun um 90° zum nicht betroffenen Ohr, d. h. nach links drehen. **d** Kopf und Oberkörper in gleicher Richtung weitere 90° nach links drehen, erneut 1 Minute in dieser Position bleiben. **e** Langsam wieder in die Sitzposition aufrichten.

Interessenkonflikt

Die Autorinnen/Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Autorinnen/Autoren



Sandra Becker-Bense

Prof. Dr. med., 1990-1997 Studium der Humanmedizin an den Universitäten Düsseldorf und LMU München, 1997-2006 Facharzt Ausbildung Neurologie an der LMU München und Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, Oberärztin am Deutschen Schwindel- und

Gleichgewichtszentrum der LMU München. Schwerpunkte: Neuro-ophthalmologische/-otologische Funktionsdiagnostik und Therapie von Patienten mit Schwindelsyndromen, Haltungsregulations- und Augenbewegungsstörungen; Funktionelle Bildgebung des zentral-vestibulären Systems und seiner Kompensationsmechanismen.



Silvy Kellerer

seit 2005 examinierte Physiotherapeutin, Fachtherapeutin für Schwindel & Gleichgewichtsstörungen (FSGS), Expertin der vestibulären Rehabilitationstherapie, Bobath- und Manual-Therapie. Seit 2007 Lehrtherapeutin im Bereich Schwindel-, Gleichgewichts- und

Gangstörungen, seit 2010 am Deutschen Schwindel- und Gleichgewichtszentrum (DSGZ) der LMU München. Seit 2020 Ausbildungsleiterin zum Fachtherapeuten (FSGS). Wissenschaftliche Schwerpunkte: Neurologische Rehabilitationsforschung.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Sandra Becker-Bense

Deutsches Schwindel- und Gleichgewichtszentrum (DSGZ)
Klinikum der Universität München
Ludwig-Maximilians-Universität München
Marchioninstr. 15
81377 München
Germany
sandra.bense@med.uni-muenchen.de

Literatur

- [1] von Brevern M, Radtke A, Lezius F et al. Epidemiology of benign paroxysmal positional vertigo: a population based study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2007; 78: 710–715
- [2] Neuhauser HK. The epidemiology of dizziness and vertigo. *Handb Clin Neurol* 2016; 137: 67–82doi:10.1016/B978-0-444-63437-5.00005-4
- [3] Brandt T, Steddin S. Current view of the mechanism of benign paroxysmal positioning vertigo: cupulolithiasis or canalolithiasis? *J Vestib Res* 1993; 3: 373–382
- [4] Brandt T, Dieterich M, Strupp M. Vertigo – Leitsymptom Schwindel. 2. Aufl.. Heidelberg: Springer; 2013
- [5] Dix MR, Hallpike CS. The pathology, symptomatology and diagnosis of certain common disorders of the vestibular system. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1952; 61: 987–1016
- [6] Semont A, Freyss G, Vitte E. Curing the BPPV with a liberatory maneuver. *Adv Otorhinolaryngol* 1988; 42: 290–293
- [7] Epley JM. The canalith repositioning procedure: for treatment of benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1992; 107: 399–404
- [8] Brandt T, Huppert D, Hecht J et al. Benign paroxysmal positioning vertigo: a long-term follow-up (6–17 years) of 125 patients. *Acta Otolaryngol* 2006; 126: 160–163

Bibliografie

DOI <https://doi.org/10.1055/a-0965-9769>
Neurologie up2date 2020; 3: 127–131
© Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York
ISSN 2511-3453