

Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie zur Ballon-Dilatation der Ostien bzw. der Drainagewege von Nasennebenhöhlen („Ballon-Sinuplasty, balloon catheter sinusotomy, balloon catheter sinus ostial dilation“).

Die Entwicklung der endonasalen Chirurgie chronischer Nasennebenhöhlenentzündungen ist gekennzeichnet von einer weitestgehenden Miniaturisierung der Gewebeabtragungen an den anatomischen Schlüsselstellen bei einer gleichzeitig optimierten Kontrolle der Manipulationen durch optische Hilfsmittel (Endoskope).

Mit der Entwicklung belastbarer Ballons steht ein vergleichsweise neues Instrument zur Verfügung, welches eine gewebeschonende Aufdehnung von Ostien bzw. Drainagewegen zur Stirn-, Kiefer- und Keilbeinhöhle gestattet. Durch diese minimal-invasive Ballon-Dilatation kann in bestimmten Fällen die Ausheilung der genannten, nachgeschalteten Nasennebenhöhlen über die herbeigeführte Verbesserung von Ventilation und Drainage eingeleitet oder nachhaltig unterstützt werden.

Das Verfahren der Ballon-Dilatation darf als sicher gelten. Eine Ballon-Dilatation der Nebenhöhlen-Zugänge wird durch die ständige Endoskopie überwacht, die Positionierung des Führungsdrahtes wird radiologisch oder nach dem Prinzip der Diaphanoskopie kontrolliert. Ein günstiges, allgemein-gesundheitliches Risikoprofil der Dilatation ergibt sich vordringlich bei Verzicht auf den Einsatz des Röntgen-Bildwandlers.

Das Verfahren der Dilatation erfreut sich einer hohen Akzeptanz durch den Patienten. Diese lässt sich begründen durch sehr geringe postoperative Beschwerden im Operationsgebiet und eine sehr schnelle Rekonvaleszenz. Auf Grund dieser Gegebenheiten lässt sich eine Ballon-Dilatation als isolierter operativer Eingriff auch ambulant ausführen.

Das Verfahren der Ballon-Dilatation ist der vorliegenden Datenlage zufolge effektiv. Wissenschaftliche Arbeiten belegen, dass sich die Zugänge (Ostien) der Nasennebenhöhlen vergleichsweise verlässlich und dauerhaft weiten lassen.

Ungeachtet dieses positiven Sachverhaltes ist die Effizienz der Ballon-Dilatation noch Gegenstand einer

andauernden Diskussion. Gesichtspunkte dieser Diskussion sind zum einen Fragen der speziellen Pathophysiologie bzw. Biomechanik und in der Folge Definitionen zum Spektrum der gesicherten Indikationen aus HNO-chirurgischer Sicht. Daneben spielen zusätzlich Krankenhaus-ökonomische Gesichtspunkte eine Rolle – insbesondere bei einer Kombination der Ballon-Dilatation mit konventionellen Teileingriffen („Hybrid-Operation“). Im weiteren Sinne sind versorgungsmedizinische Gesichtspunkte noch nicht abschließend geklärt.

Im Einzelnen ergibt sich die folgende Bewertung: eine Ballon-Dilatation des Keilbeinhöhlen-Ostiums kann in dem zuletzt genannten Zusammenhang derzeit noch nicht abschließend bewertet werden. Die Dilatation von Kieferhöhlen-Ostien wird für den Routinefall derzeit überwiegend kritisch gesehen. Domäne einer effizienten Ballon-Dilatation ist die Anwendung an der Stirnhöhle. In diesem Anwendungsbereich werden die Vorteile der Ballon-Dilatation akzentuiert durch die offensichtlichen Nachteile bekannter und nicht seltener Folgewirkungen einer konventionellen Mikrochirurgie (sekundäre Narben-Stenosen). In einer Abwägung aller Gesichtspunkte stellt die Ballon-Dilatation von Drainagewegen der Stirnhöhle in den folgenden Indikationen und unter der Maßgabe einer geeigneten Mikroanatomie eine sinnvolle therapeutische Maßnahme dar:

- isolierte, rezidivierende akute oder chronische Sinusitis frontalis.
 - im begründeten Fall: Sinusitis frontalis im Rahmen eines konventionellen Eingriffes am Siebbein, wenn von der ergänzenden Ballon-Dilatation ein substanzieller Beitrag erwartet werden kann zur Gewährleistung einer ungestörten Ausheilung des Nebenhöhlensystems.
- Aerosinusitis / Barosinusitis frontalis.

■ Für die Verfasser und das Präsidium:

Prof. Dr. med. W. G. Hosemann
 Univ. HNO-Klinik
 Walther-Rathenau-Str. 43-45
 D-17487 Greifswald

Literatur (Stand II/2009):

1. Luong A, Batra PS, Fakhri S, Citardi MJ.: Balloon catheter dilatation for frontal sinus ostium stenosis in the office setting. *Am J Rhinol.* 2008; 22: 621-4.
2. Kuhn FA, Church CA, Goldberg AN, Levine HL, Sillers MJ, Vaughan WC, Weiss RL.: Balloon catheter sinusotomy: one-year follow-up--outcomes and role in functional endoscopic sinus surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008;139 (3 Suppl 3): S27-37.
3. Brehmer D: Update: Die catheter-gestützte Ballondilatation der Sinusostia ohne Röntgendurchleuchtung. *HNO* 2008; 56: 817-821
4. Weiss RL, Church CA, Kuhn FA, Levine HL, Sillers MJ, Vaughan WC.: Long-term outcome analysis of balloon catheter sinusotomy: two-year follow-up. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008; 139 (3 Suppl 3): S38-46.
5. Melroy CT: The balloon dilating catheter as an instrument in sinus surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008; 139 (3 Suppl 3): S23-6
6. Huan K, Eller R.: Reduction of anterior frontal sinus fracture involving the frontal outflow tract using balloon sinuplasty. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008; 139:170-1.
7. Levine HL, Sertich AP 2nd, Hoisington DR, Weiss RL, Pritikin J: Multicenter registry of balloon catheter sinusotomy outcomes for 1 036 patients. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2008;117: 263-70.
8. Friedman M, Schalch P, Lin HC, Mazloom N, Neidich M, Joseph NJ: Functional endoscopic dilatation of the sinuses: patient satisfaction, postoperative pain, and cost. *Am J Rhinol.* 2008; 22: 204-9.
9. Hwang PH: Balloon catheter technology in sinus surgery. *Am J Rhinol.* 2008; 22:105
10. Siow JK, Al Kadah B, Werner JA: Balloon sinuplasty: a current hot topic in rhinology. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2008; 265: 509-11
11. Church CA, Kuhn FA, Mikhail J, Vaughan WC, Weiss RL: Patient and surgeon radiation exposure in balloon catheter sinus ostial dilation. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008; 138: 187-91.
12. Vaughan WC: Review of balloon sinuplasty. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008;16: 2-9
13. Brehmer D: Kathetergestützte Ballondilatation des Ostium frontale, maxillare und sphenoidale. *HNO* 2008; 56: 65-70
14. Chandra RK: Estimate of radiation dose to the lens in balloon sinuplasty. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2007; 137: 953-5
15. Citardi MJ, Kanowitz SJ: A cadaveric model for balloon-assisted endoscopic paranasal sinus dissection without fluoroscopy. *Am J Rhinol.* 2007; 21: 579-83
16. Christmas DA Jr, Mirante JP, Yanagisawa E: The use of a telescope in sinus balloon dilation. *Ear Nose Throat J.* 2007; 86: 534-5
17. Leventhal D, Heffelfinger R, Rosen M: Using image guidance tracking during balloon catheter dilation of sinus ostia. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2007; 137: 341-2
18. Bolger WE, Brown CL, Church CA, Goldberg AN, Karanfilov B, Kuhn FA, Levine HL, Sillers MJ, Vaughan WC, Weiss RL: Safety and outcomes of balloon catheter sinusotomy: a multicenter 24-week analysis in 115 patients. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2007; 137: 10-20.
19. Christmas DA, Mirante JP, Yanagisawa E: Endoscopic view of balloon catheter dilation of sinus ostia (balloon sinuplasty). *Ear Nose Throat J.* 2006; 85: 698,700.
20. Lanza DC, Kennedy DW: Balloon sinuplasty: not ready for prime time. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2006; 115: 789-90; discussion 791-2
21. Bolger WE, Vaughan WC: Catheter-based dilation of the sinus ostia: initial safety and feasibility analysis in a cadaver model. *Am J Rhinol.* 2006; 20: 290-4.
22. Brown CL, Bolger WE: Safety and feasibility of balloon catheter dilation of paranasal sinus ostia: a preliminary investigation. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2006; 115: 293-9; discussion 300-1.