

BÖLÜM 24



NAZAL KAVİTE VE PARANAZAL SİNÜSLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Rukiye ÖZÇELİK ERDEM ¹

GİRİŞ

Nazal kavite ve paranasal sinüslerin değerlendirilmesi anamnez ile başlar. Bunu fizik muayene takip eder. Endoskopinin yaygınlaşması ile poliklinik şartlarında bile endoskopik muayene yapılabilmektedir ve bunun nazal değerlendirmede yeri tartışılmazdır.

Nazal hava akımını ölçen testler olsa da günümüzde pratik kullanımda yeri yoktur. Görüntüleme yöntemleri ise ileri değerlendirmede ve özellikle sinüs patolojilerinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır.

ANAMNEZ

Nazal semptomları burun tıkanıklığı, nazal akıntı, hapşırma, koku alamama, ve yüz ağrısı oluşturur.

En sık nazal semptom burun tıkanıklığıdır.

Burun tıkanıklığının süresi, başlangıcı, sürekliliği, tek taraflı mı bilateral mi olduğu, horlama, anosmi, hiposmi, tat bozukluğu, gözlerde yaşarma varlığı sorgulanmalıdır. Ek olarak allerjen maruziyeti, ilaç kullanı-

mı, astım / rinosinüzit / allerji varlığı, travma veya cerrahi öykü sorgulanmalıdır.

Hapşırma, kaşıntı, sulu gözler ve seröz burun akıntısı alerjik bileşeni düşündürürken, yüz ve baş ağrısı sinüs tutulumunu, ateş, halsizlik, pürülan veya kokulu burun akıntısı, ağrı akut enfeksiyonu düşündürür.

FİZİK MUAYENE

Anterior Rinoskopi

Nazal mukoza rengi, salgısı, damarsal yapıları ve nazal isthmus değerlendirilir. Burun tıkanıklığının daha iyi değerlendirilmesi için dekonjestan tatbiki sonrası değerlendirme de yapılmalıdır. Bachmann testi ve Cottle testi nazal isthmus değerlendirilmesinde kullanılan subjektif testlerdir.

Endoskopi ve Videoendoskopi

Nazal endoskopi ile alt meatus, orta konka ve orta meatus, üst meatus, olfaktör yarık, sfenoetmoidal reses ve sfenoid sinüs ön duvarı değerlendirilir. Değerlendirme esnasında kayıt alınarak kullanılabilir.

¹ Op. Dr., Beyşehir Devlet Hastanesi, KBB Hastalıkları Kliniği ozcelikrukiye@gmail.com

10) Mukosiler klirensin değerlendirilmesinde kullanılan in vivo test yöntemi hangisidir ?

- A) Transmisyon emisyon mikroskopisi
- B) Konfokal lazer tarama mikroskopisi
- C) Sakkarin testi
- D) Nazal mukoza biyopsisi
- E) ELİSA ile inceleme

CEVAPLAR

- 1) Nazal mukoza silyasının elektron mikroskopisi
- 2) 1. çukur: nazal valv, 2. çukur: orta konkanın ön kısmı, 3. çukur: orta konkanın orta kısmı
- 3) 1. çukur
- 4) Septal deviyasyon
- 5) Bachmann testi ve Cottle testi
- 6) A
- 7) C
- 8) D
- 9) D
- 10) C

KAYNAKLAR

1. Bhattacharyya N, Fried MP. The accuracy of computed tomography in the diagnosis of chronic rhinosinusitis. *The Laryngoscope*. 2003;113(1):125-9.
2. Howells RC, Ramadan HH. Usefulness of computed tomography and magnetic resonance in fulminant invasive fungal rhinosinusitis. *American journal of rhinology*. 2001;15(4):255-61.
3. Lim W-K, Kumar M. Computed tomography of rhinosinusitis in immunodeficient patients: not only fungal sinusitis. *Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*. 2003;129(12):1355-6.
4. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, Hellings PW, Kern R, Reitsma S, et al. Executive summary of EPOS 2020 including integrated care pathways. *Rhinology*. 2020;58(2):82-111.
5. Beule AG. Physiology and pathophysiology of respiratory mucosa of the nose and the paranasal sinuses. *GMS current topics in otorhinolaryngology, head and neck surgery*. 2010;9.
6. Canciani M, Barlocco E, Mastella G, De Santi M, Gardi C, Lungarella G. The saccharin method for testing mucociliary function in patients suspected of having primary ciliary dyskinesia. *Pediatric pulmonology*. 1988;5(4):210-4.
7. Nathan R, Eccles R, Howarth P, Steinsvag S, Togia s A. Objective monitoring of nasal patency and nasal physiology in rhinitis *J Allergy Clin Immunol*. 2005;115(Suppl 1):S442-59.
8. KLEINSCHMIDT E, Witt G. Measurement of the nasal mucociliary clearance by a modified saccharin method. *LARYNGO-RHINO-OTOLOGIE*. 1995;74(5):286-8.
9. DI GIUDA D, Galli J, Calcagni ML, Corina L, Paludetti G, Ottaviani F, et al. Rhinoscintigraphy: a simple radioisotope technique to study the mucociliary system. *Clinical nuclear medicine*. 2000;25(2):127.
10. Sun S, Hsieh J, Tsai S, Ho Y, Kao C. The role of

- rhinoscintigraphy in the evaluation of nasal mucociliary clearance function in patients with sinusitis. *Nuclear medicine communications*. 2000;21(11):1029-32.
11. Hüttenbrink K-B, Wrede H, Lagemann S, Schleicher E, Hummel T. Lokalisierte, endonasale Messung der mukoziliaren Transportgeschwindigkeit als neues Verfahren für die nasale Diagnostik. *Laryngo-Rhino-Otologie*. 2006;85(01):24-31.
 12. Caruso G, Gelardi M, Passali GC, De Santi MM. Nasal scraping in diagnosing ciliary dyskinesia. *American journal of rhinology*. 2007;21(6):702-5.
 13. Athanasiadis T, Beule AG, Robinson BH, Robinson SR, Shi Z, Wormald PJ. Effects of a novel chitosan gel on mucosal wound healing following endoscopic sinus surgery in a sheep model of chronic rhinosinusitis. *The Laryngoscope*. 2008;118(6):1088-94.
 14. Wabnitz DA, Wormald PJ. A blinded, randomized, controlled study on the effect of buffered 0.9% and 3% sodium chloride intranasal sprays on ciliary beat frequency. *The Laryngoscope*. 2005;115(5):803-5.
 15. Dimova S, Maes F, Brewster ME, Jorissen M, Noppe M, Augustijns P. High-speed digital imaging method for ciliary beat frequency measurement. *Journal of pharmacy and pharmacology*. 2005;57(4):521-6.
 16. Abanses JC, Arima S, Rubin BK. Vicks VapoRub induces mucin secretion, decreases ciliary beat frequency, and increases tracheal mucus transport in the ferret trachea. *Chest*. 2009;135(1):143-8.
 17. Even-Tzur N, Kloog Y, Wolf M, Elad D. Mucus secretion and cytoskeletal modifications in cultured nasal epithelial cells exposed to wall shear stresses. *Biophysical Journal*. 2008;95(6):2998-3008.
 18. Watelet J-B, Gevaert P, Holtappels G, Van Cauwenberge P, Bachert C. Collection of nasal secretions for immunological analysis. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology and Head & Neck*. 2004;261(5):242-6.
 19. Ha KR, Psaltis AJ, Tan L, Wormald P-J. A sheep model for the study of biofilms in rhinosinusitis. *American journal of rhinology*. 2007;21(3):339-45.
 20. Psaltis AJ, Ha KR, Beule AG, Tan LW, Wormald PJ. Confocal scanning laser microscopy evidence of biofilms in patients with chronic rhinosinusitis. *The Laryngoscope*. 2007;117(7):1302-6.
 21. Beule A, Hosemann W. Bakterielle Biofilme. *Laryngo-rhino-otologie*. 2007;86(12):886-98.
 22. Clement PA, Gordts F. Consensus report on acoustic rhinometry and rhinomanometry. *Rhinology*. 2005;43(3):169-79.
 23. Mlynski G, Beule A. Diagnostik der respiratorischen Funktion der Nase. *Hno*. 2008;56(1):81-99.
 24. Ballenger JJ, Snow JB. *Ballenger's otorhinolaryngology: head and neck surgery*: Pmp-h-usa; 2003.
 25. Thulesius HL, Thulesius HO, Jessen M. What happens to patients with nasal stuffiness and pathological rhinomanometry left without surgery? *Rhinology*. 2009;47(1):24.
 26. Hilberg O. Objective measurement of nasal airway dimensions using acoustic rhinometry: methodological and clinical aspects. *Allergy*. 2002;57:5-39.
 27. Bermüller C, Kirsche H, Rettinger G, Riechelmann H. Diagnostic accuracy of peak nasal inspiratory flow and rhinomanometry in functional rhinosurgery. *The Laryngoscope*. 2008;118(4):605-10.
 28. Mlynski G, Löw J. Die Rhinoresistometrie-eine Weiterentwicklung der Rhinomanometrie. *Laryngo-Rhino-Otologie*. 1993;72(12):608-10.
 29. Grützenmacher S, Mlynski G, Mlynski B, Lang C. Objectivation of nasal swelling--a comparison of four methods. *Laryngo-rhino-otologie*. 2003;82(9):645-9.
 30. Temmel A, Toth J, Marks B, Jäger S, Berger U, Reiser K, et al. Rhinoresistometry versus rhinomanometry--an evaluation. *Wiener klinische Wochenschrift*. 1998;110(17):612-5.
 31. Hilberg O, Jackson A, Swift D, Pedersen O. Acoustic rhinometry: evaluation of nasal cavity geometry by acoustic reflection. *Journal of applied physiology*. 1989;66(1):295-303.
 32. Grützenmacher S, Lang C, Mlynski R, Mlynski B, Mlynski G. Long-term rhinoflowmetry: a new method for functional rhinologic diagnostics. *American journal of rhinology*. 2005;19(1):53-7.
 33. Haight JS, Djupesland P, Qjan W, Chatkin J, Furlott H, Irish J, et al. Does nasal nitric oxide come from the sinuses? *Journal of otolaryngology*. 1999;28(4):197-204.
 34. Kim JW, Min YG, Rhee CS, Lee CH, Koh YY, Rhyoo C, et al. Regulation of mucociliary motility by nitric oxide and expression of nitric oxide synthase in the human sinus epithelial cells. *The Laryngoscope*. 2001;111(2):246-50.
 35. Durland Jr WF, Lane AP, Durland KW, Smith TL, Johnson KL, Prazma J, et al. Nitric oxide is a mediator of the late-phase response in an animal model of nasal allergy. *Otolaryngology—Head and Neck Surgery*. 2000;122(5):706-11.
 36. Chatkin JM, Zamel N, Qian W, Djupesland PG, Irish JC, McClean P, et al. Unilateral nasal nitric oxide measurement after nasal surgery. *Annals of Otolaryngology & Laryngology*.

- gology. 2000;109(10):952-7.
37. Bommarito L, Guida G, Heffler E, Badiu I, Nebiolo F, Usai A, et al. Nasal nitric oxide concentration in suspected chronic rhinosinusitis. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*. 2008;101(4):358-62.
 38. Delclaux C, Malinvaud D, Chevalier-Bidaud B, Callens E, Mahut Ba, Bonfils P. Nitric oxide evaluation in upper and lower respiratory tracts in nasal polyposis. *Clinical & Experimental Allergy*. 2008;38(7):1140-7.
 39. Wodehouse T, Kharitonov S, Mackay I, Barnes P, Wilson R, Cole P. Nasal nitric oxide measurements for the screening of primary ciliary dyskinesia. *European Respiratory Journal*. 2003;21(1):43-7.