

Aerofaji, Hava Yutma, Geğirme

Aerophagia, Air Swallowing, Belching

✉ Feridun GÜRLEK

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Tıp Fakültesi, Alerji ve Klinik İmmünoloji Kliniği, Bursa

Özet • Günümüzde %20-40 hasta aşırı gaz yakınması ile polikliniğe başvurmaktadır. Supragastrik geğirme, davranışsal ve psikolojik olabilir veya özofagusu etkileyen reflü, motilite bozukluğu gibi durumlarda görülür. Aerofaji en sık nedendir. Yutularak mideye geçen hava alt özofagus sfinkter basıncını düşüren nedenlerle özofagusa geri dönebilir ve geğirme ile atılabilir. Buna gastrik geğirme denir. Ambulatuvar empedans ve pH izleme tanıda kullanılır. Disfaji, karın ağrısı, kilo kaybı ve reflü gibi alarme edici semptomlar varsa ileri tetkike gerek vardır. Günlük pratikte %15-30 hasta karında şişkinlik ve dolgunluk hissi ile polikliniğe başvurabilir. Bunların yarısında distansiyon ve ölçülebilir volüm artışı vardır. İrritabl barsak sendromu gibi fonksiyonel nedenlerle oluşabilir. Organomegali, assit, kilo kaybı, inflamatuvar barsak hastalıkları, parazitler, besin intoleransı ve malabsorbsiyon varlığında ileri tetkiklere ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: Hava yutma, geğirme, karında şişkinlik

Abstract • Today, 20-40% of patients apply to the outpatient clinic with the complaint of excessive gas. Supragastric belching can be behavioral and psychological, or is seen in conditions affecting the esophagus, such as reflux, motility disorder. Aerophagia is the most common cause. The air that passes into the stomach by swallowing may return to the esophagus due to lowering the pressure of the lower esophageal sphincter and may be expelled by belching. This is called gastric belching. Ambulatory impedance and pH monitoring are used in diagnosis. If there are alarming symptoms such as dysphagia, abdominal pain, weight loss and reflux, further technique are needed. In daily practice, 15-30% of patients may apply to the outpatient clinic with a feeling of bloating and fullness in the abdomen. Half of these have distension and measurable volume increase. It may occur for functional reasons such as irritable bowel syndrome. Further investigations are needed in the presence of organomegaly, ascites, weight loss, inflammatory bowel diseases, parasites, food intolerance and malabsorption.

Key words: Aerophagia, belching, abdominal bloating

AEROFAJİ ve GEĞİRME

Aerofaji, aşırı hava yutulmasıdır ve tekrarlayan geğirme ile sonuçlanır. Çocuklarda ve her yaşta ortaya çıkabilir. Hava hasta tarafından bilinçsizce yutulabilir. Başlangıcı akut olabilir, ancak dikkatli bir öykü, genellikle gelişiminin yavaş olduğunu, hasta tıbbi yardım isteyene kadar şiddetinin arttığını gösterir. Hastalar genellikle aşırı gaz yakınması ile başvururlar. Yapılan çalışmalarda bu oranın %20 ila %40 arasında olduğu bildirilmektedir (1).

Geğirme, yutulan mide havasının dışarı atılmasını sağlayan fizyolojik bir olaydır. Aşırı geğirme, gastroenteroloji kliniklerinde sık görülen bir durumdur ve izole bir şikayet olabilir veya diğer gastrointestinal problemlerle de ilişkilendirilebilir (2).

Hastanın aşırı gaz ile neyi belirttiğinin net olarak bilinmesi önem taşır. Çünkü fonksiyonel veya organik nedenler bu şekilde ayırt edilebilir. Ayrıca ileri tetkik gerekliliği ve teda-

vi yaklaşımı da doğru olarak saptanabilir. Aşırı gaz yakınması olan hastalar, en sık yinelenen geçirmeler (chronic belching), karında şişkinlik, dolgunluk ve rahatsızlık hissi (bloating) ve bunların değişik derecelerde kombinasyonları ile kliniğe başvururlar (3).

Patofizyoloji

Yemek sırasında veya sonrasında 2 ila 6 kez olan geçirme normal kabul edilebilir. Yetişkinler tarafından sık sık geçirmenin bir alışkanlık haline geldiği de nadir olmayarak görülebilir. Geçirme eyleminde glottis kapanır ve diyafragma ve göğüs kasları kasılır. Mideye iletilen artan karın içi basınç, alt özofagus sfinkterinin direncini aşmaya yeterse, yutulan hava dışarı atılır (1).

Hiçbir tanı testi normal veya anormal geçirmeyi göstermez. Tanı, hava yutma veya sık sık geçirme gözlemlenerek konur. Fonksiyonel gastrointestinal bir bozukluğun kriterlerini yerine getirmek için, rahatsızlık verici, tekrarlayan geçirme başlangıcından önceki yıl içinde en az 12 hafta süreyle saptanmış olmalıdır. Bununla birlikte, geçirme ile ilişkili herhangi bir semptomu olan bir hastada öykü, özofagus veya midenin değerlendirilmesi gerektiğini gösterebilir ve fonksiyonel ile organik hastalığı ayırt etmek için üst endoskopi önemlidir (1).

Barsak kanalındaki gaz hacmi, hem normal, hem de meteorizmden yakınan bireylerde, hem açlık hem de postprandial yaklaşık 200 ml'dir. Azot (N₂), oksijen (O₂), karbondioksit (CO₂), hidrojen (H₂) ve metan (CH₄), atılan barsak gazının %99'undan fazlasını oluşturur. Barsak kanalındaki gaz bileşimi ağırlıklı olarak N₂ dur. O₂ çok düşük konsantrasyonlarda bulunur ve CO₂, H₂ ve CH₄ konsantrasyonları bireyler arasında farklılık gösterir (4).

Ana gazların hiçbirinde koku yoktur. Kokunun nedeni olan küçük gaz bileşenleri arasında; metantiyol, dimetil sülfür, hidrojen sülfür gibi kükürt içeren bileşiklerin yanı sıra kısa zincirli yağ asitleri, skatoller, indoller, uçucu aminler ve amonyak bulunur (5,6).

Etiyoloji ve Patogenez

Geri akan gazın orijinine bağlı olarak geçirme ikiye ayrılır:

1. Supragastrik Geçirme (Supragastrik Belching): Supragastrik geçirme (SGB), havanın özofagusa girdiği ve ardından hızla ağız yoluyla dışarı atıldığı bir fenomendir. Hastalar genellikle ciddi şekilde bozulmuş yaşam kalitesinden şikayet

ederler (7). Sineradyografi çalışmaları, hastaların üst özofagus sfinkterini gevşettiğini, havayı yuttuğunu ve daha sonra mideye ulaşmadan özofagustan salıverdiğini göstermiştir (8).

Artan geçirme, nadiren tek başına bir semptomdur. Patolojik asit maruziyeti ve hipomotilite, daha çok SGB frekansı ile ilişkilidir. SGB'nin diğer özofagus semptomlarına bozuk bir yanıt olup olmadığı veya nedenleri belirsizdir (7).

Gastrik geçirme (gastric belching); özofagus ve mideden farenkse istem dışı fizyolojik olarak işitilebilir bir hava kaçışıken, SGB özofagusa istemli bir hava girişi ve geçirme şeklinde derhal dışarı atılmasıdır. SGB 2 alt gruba ayrılır:

- Proaktif veya davranışsal SGB: Öncesinde reflü olayı olmadan, yani anksiyete nedeniyle gelişir.
- Reaktif SGB: SGB'den hemen önce bir reflü olayı vardır veya bir semptomun hissedilmesinden sonra SGB ortaya çıkar.

SGB'nin olası mekanizmaları şunlardır:

- Diyafragma mide pompası; diyafragma kasılması sonucu özofagusta negatif basınç artar ve özofagusa hava girişi sağlanır;
- Abdominal hava filtrasyonu; artan mide ve/veya özofageal basınç ve sonuçta farenks yoluyla havanın dışarı atılması;
- Farengal pompa; yani aktif olarak hava yutulur ve dışarı atılır.

Tedavisi zor olan gastroenteroloji hastalarının yaklaşık %40'ının gerçekten de SGB'den muzdarip olduğu vurgulanmıştır: Proton pompası inhibitörlerine (PPI) refrakter gastroözofageal reflü hastalığı (GÖRH), reflü aşırı duyarlılığı (reflü hassasiyeti: RH) ve non eroziv reflü hastalığı (NERH) bu grup içerisinde yer alır.

SGB teşhisi en iyi ambulatuvar empedans-pH izleme kullanılarak yapılabilir. Şu anda empedans izleme yazılımında otomatik SGB tespiti yoktur. Ambulatuvar empedans izleme, 24 saat ve daha uzun süreli izleme boyunca sağlanan ayrıntılar nedeniyle yüksek rezolüsyonlu manometriye (HRM) tercih edilir. Empedansta geçirmenin ayırt edici özelliği izlenebilir. Gastrik belching (GB), havanın mideden farenkse doğru yukarı hareketidir, SGB'de ise havanın özofagustan farenkse (karakteristik bir V şekilli model) hareketi vardır (9).

2. Gastrik Geğirme (Gastrik Belching): GB, geçici bir alt özofagus sfinkter gevşemesi sırasında özofagusu giren yutulmuş intragastrik havanın kaçışıyla karakterizedir. GB, çikolata, yağ ve nane gibi alt özofagus sfinkterini gevşeten yiyecekler tarafından kolaylaştırılabilir (10). GB günde 25 ila 30 kez meydana gelir ve genellikle fizyolojik olup istemsizdir.

Geğirme bozukluğu olan kişilerde genellikle alışılmış hava yutma (aerofaji) vardır ve hava dışarı atılmadan önce sadece özofagusu geçebilir (SBG). Bu hastalarda geğirme sıklıkla alışkanlık haline gelir ve yanlış bir şekilde altta yatan bir gastrointestinal hastalığın belirtici olarak değerlendirilebilir. İzole aşırı geğirme semptomları olan hastalarda, psikolojik ve davranışsal faktörler önemli bir rol oynar.

Geğirme ayrıca GÖRH ve fonksiyonel dispepsi ile ilişkili olabilir. Bununla birlikte, GÖRH ve fonksiyonel dispepsi olan hastalarda geğirme baskın semptom değildir. SGB, bazı durumlarda asit reflüye neden olabilir, bazen de bir reflü episodunun neden olduğu hoş olmayan bir özofagus hissine yanıt olarak ortaya çıkabilir (10).

Tanısal Değerlendirme

Geğirme tanısında altın standart, geğirmenin SGB ve GB olarak sınıflandırıldığı empedans izlemesidir (2).

Geğirme bozukluğu fonksiyonel bir sendromdur. Hava yutmanın gözlemlenmesi tanıda yararlıdır. İzole aşırı geğirmekten yakınan hastalarda, aşırı, kontrolsüz SGB ve dakikada 20 defaya kadar geçirebilecekleri sık geğirme epizodları görülmeye olasılığı daha yüksektir.

Kilo kaybı, karın ağrısı, disfaji, mide ekşimesi ve reflü gibi alarm özelliklerinin varlığı, üst endoskopi ve/veya görüntüleme ile daha ileri tanısal değerlendirme yapmayı gerektirir.

Fonksiyonel Geğirme İçin Tanı Kriterleri

Roma IV kriterlerine göre fonksiyonel geğirme bozukluğu, özofagus veya mideden haftada 3 günden fazla günlük aktiviteleri etkileyecek kadar şiddetli rahatsız edici geğirme olarak tanımlanır (11). Tanıdan en az 6 ay önce semptomların başlaması şartı ile bu kriterlerin son 3 ayda yerine getirilmesi tanıyı destekler.

SGB tanısı, sık, tekrarlayan geğirme gözlemlenerek desteklenir, ancak GB ile klinik bir bağlantısı yoktur. Objektif intralüminal empedans ölçümü, supragastrik ile gastrik geğirmeyi ayırt etmede kullanılabilir.

ŞİŞKİNLİK VE ABDOMİNAL DİSTANSİYON (BLOATING/ DİSTENTION)

Rektumdan geçen gaz hacmi günde yaklaşık 500 ila 1500 ml arasında değişir (4). Sağlıklı deneklerde salınan gaz sıklığı günde 10 ila 20 kez arasında değişir (12). Aşırı şişkinlik bildiren çoğu kişi bu aralığa girer.

Şişkinlik, karında dolgunluk, gerginlik hissi veya volüm artışı hissini ifade ederken distansiyon gözle görülür veya ölçülebilir şekilde karın çevresinin artışıyla ifade etmektedir. Geçmişte ikisinin birlikte var olduğuna inanılırken yakın tarihli çalışmalarda distansiyonun sadece %50 olguda şişkinliğe eşlik ettiği gösterilmiştir (13).

Abdominal indüktans pletismografi kullanarak yapılan ambulatuvar izlemede sağlıklı gönüllülerde karın çevresinin artışı gösterilmiştir. Gün boyunca, özellikle postprandial dönemde artar ve gece boyunca bir önceki sabahla karşılaştırılabilir değerlere düşer (14).

İrritable barsak sendromlu (İBS) hastalarda karın çevresindeki ölçü değişiklikleri daha fazladır ve bu hastaların semptomatik olma olasılığı daha yüksektir (15,16).

Epidemiyoloji

Epidemiyolojik çalışmalar, genel ABD nüfusunun %15-30'unun şişkinlik semptomları yaşadığını belirlemiştir (17-20). Deneklerin çoğu (%80-99) beyaz olduğundan, ankete dayalı çalışmalar etnik çeşitlilik eksikliğiyle sınırlıdır. Bununla birlikte, Asya popülasyonlarında benzer şekilde doğrulanmış anketleri kullanan çalışmalarda, karşılaştırılabilir yaygınlık oranları (%15-23) bildirilmiştir (21). Popülasyon temelli çalışmalarda, şişkinlik için cinsiyete dayalı kesin bir yatkınlık gösterilememiştir. Bununla birlikte, İBS çalışmalarında, şişkinlik prevalansı %66 ila %90 arasında değişmekte ve kadınların tipik olarak erkeklerden daha yüksek şişkinlik oranlarına sahip olduğu bildirilmektedir (17-22).

Konstipasyonun baskın olduğu İBS hastaları, diyarenin baskın olduğu İBS'li hastalara göre daha yüksek şişkinlik prevalansına sahip olmaya eğilimlidir (19,20).

Altta yatan neden ne olursa olsun, şişkinlik ciddi hasta rahatsızlığına neden olabilir. Yapılan bir çalışmada, İBS'i olmayan hastaların %75'inden fazlası semptomlarını orta ile şiddetli olarak tanımlamış ve yarısından çoğunda şişkinlik semptom-

ları nedeniyle bir dereceye kadar günlük aktivitelerinin de azaldığı bildirilmiştir (18).

Etiyoloji ve Patogenez

Aşırı gaz geçişi nadiren ciddi hastalıklara bağlı olabilir. Mevcut olduğunda rahatsız edici koku, metantiyol, dimetil sülfür ve hidrojen sülfür gibi kükürt içeren bileşiklerin yanı sıra kısa zincirli yağ asitleri, skatoller, indoller, uçucu aminler ve amonyaktan kaynaklanabilir. Barsak hareketlerindeki artış, barsak mikroflorasının değişimi, sorbitol, laktoz ve früktoz alımının artması, bitkisel besinlerdeki sindirilemeyen nişastalar ve domuz eti gibi gıdalar, gazlı içecekler, psikolojik bozukluklar buna neden olabilir.

Tanısal Değerlendirme

Şişkinlikten şikayet eden hastada öykü ve fizik muayene önemlidir. Hastada hematokezya, melena, kilo kaybı, ateş, anemi, inatçı kusma, kronik diyare ve steatore varlığı ve fiziksel bakıda; batında şiddetli hassasiyet, organomegali, asit gibi bulguların saptanması alarm verici olarak kabul edilir ve ek değerlendirmelere gereksinim ortaya çıkar. Diyare, steatore, karında ağrı ve şişkinlik varsa malabsorbsiyon açısından parazitler dahil gaita tetkiki, çölyak serolojisi, laktoz intoleransı için hidrojen nefes testi ve endoskopik değerlendirme-

ler yapılmalıdır. Alarm semptomları yoksa ek incelemelere de gerek yoktur.

SONUÇ

Günlük pratikte %20-40 hasta aşırı gaz yakınması ile polikliniğe başvurmaktadır. Tekrarlayan geğirme günlük yaşamı ve sosyal aktiviteleri etkileyebilir. SGB, davranışsal ve psikolojik sebeplerle ortaya çıkabilir veya özofagusu etkileyen reflü, motilite bozukluğu gibi durumlara yanıt olarak görülebilir. Aerofaji en sık görülen nedendir. Yutulmuş mideye geçen hava alt özofagus sfinkter basıncını düşüren nedenlerle istem dışı olarak özofagusa geri dönebilir ve geğirme ile atılabilir. Buna da GB denir. Ambulatuvar empedans ve pH izleme tanıda kullanılır. Disfaji, karın ağrısı, kilo kaybı ve reflü gibi alarme edici semptomların varlığında endoskopi, ultrasonografi ve bilgisayarlı tomografi gibi ileri tekniklere gerek vardır. Günlük pratikte %15-30 hasta karında şişkinlik ve dolgunluk hissi ile polikliniğe başvurabilir. Bunların sadece yarısında distansiyon/bloating dediğimiz durumları görülebilir ve ölçülebilir volüm artışı mevcuttur. İBS'de olduğu gibi fonksiyonel olabilir veya organomegali, asit, kilo kaybı, inflamatuvar barsak hastalıkları, parazitler, besin intoleransı ve malabsorbsiyon varlığında ileri tetkik ve görüntüleme yöntemlerine gereksinim duyulabilir.

KAYNAKLAR

1. Floch MH. Aerophagia and Eructation. In Pitchumoni CS, Floch RN, Rosenthal R, Scolapia J, Lim JK. (Eds) Netter's Gastroenterology. (Netter Clinical Science) 3rd ed. U.S.A., Elsevier, 2019;109-10.
2. Zad M, Bredenoord AJ. Chronic burping and belching. Curr Treat Options Gastroenterol 2020 Jan 23. Online ahead of print.
3. Seo AY, Kim N, Oh DH. Abdominal bloating: pathophysiology and treatment. J Neurogastroenterol Motil 2013;19:433-53.
4. Tomlin J, Lewis C, Read NW. Investigation of normal flatus production in healthy volunteers. Gut 1991;32:665-9.
5. Moore JG, Jessop LD, Osborne DN. Gas-chromatographic and mass-spectrometric analysis of the odor of human feces. Gastroenterology 1987;93:1321-9.
6. Suarez FL, Springfield J, Levitt MD. Identification of gases responsible for the odour of human flatus and evaluation of a device purported to reduce this odour. Gut 1998;43:100-4.
7. Koukias N, Woodland P, Yazaki E, Sifrim D. Supragastric belching: Prevalence and association with gastroesophageal reflux disease and esophageal hypomotility. J Neurogastroenterol Motil 2015;30;21:398-403.
8. Bredenoord AJ, Weusten BL, Sifrim D, Timmer R, Smout AJ. Aerophagia, gastric, and supragastric belching: a study using intraluminal electrical impedance monitoring. Gut 2004;53:1561-5.
9. Jafari J. Oesophageal biofeedback clinic for supragastric belching. A review of the recent AGIP Symposium on the BSG Campus virtual meeting. Nisan 2021 Londra https://www.bsg.org.uk/wp-content/uploads/2021/04/210420_NewWave.pdf p:12-14
10. Richter JE, Castell DO. Gastroesophageal reflux. Pathogenesis, diagnosis, and therapy. Ann Intern Med 1982;97:93-103.
11. Stanghellini V, Chan FK, Hasler WL, et al. Gastrointestinal disorders. Gastroenterology 2016;150:1380-92.
12. Olsson S, Furne J, Levitt MD. Relationship of gaseous symptoms to intestinal gas production: Symptoms do not equal increased production. Gastroenterology 1995;108 Suppl:A28.
13. Hernández DBP. Bloating and abdominal distention: Just gas? A look in the direction of physiology. Rev Col Gastroenterol 2011;26:266-72.
14. Lewis MJ, Reilly B, Houghton LA, Whorwell PJ. Ambulatory abdominal inductance plethysmography: towards objective assessment of abdominal distention in irritable bowel syndrome. Gut 2001;48:216-20.
15. Lea R, Reilly B, Whorwell PJ, et al. Abdominal bloating in the absence of physical distension is related to increased visceral hypersensitivity [abstract]. Gastroenterology 2004;126:432.
16. Houghton LA, Lea R, Agrawal A, Reilly B, Whorwell PJ. Relationship of abdominal bloating to distention in irritable bowel syndrome and effect of bowel habit. Gastroenterology 2006;131:1003-10.

17. Drossman DA, Li Z, Andruzzi E, et al. U.S. householder survey of functional gastrointestinal disorders. Prevalence, sociodemography, and health impact. *Dig Dis Sci* 1993;38:1569-80.
18. Sandler RS, Stewart WF, Liberman JN, Ricci JA, Zorich NL. Abdominal pain, bloating, and diarrhea in the United States: prevalence and impact. *Dig Dis Sci* 2000;45:1166-71.
19. Ringel Y, Williams RE, Kalilani L, Cook SF. Prevalence, characteristics, and impact of bloating symptoms in patients with irritable bowel syndrome. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2009;7:68-72.
20. Jiang X, Locke 3rd GR, Choung RS, et al. Prevalence and risk factors for abdominal bloating and visible distention: a population based study. *Gut* 2008;57:756-63.
21. Ho KY, Kang JY, Seow A. Prevalence of gastrointestinal symptoms in a multiracial Asian population, with particular reference to reflux-type symptoms. *Am J Gastroenterol* 1998;93:1816-22.
22. Lembo T, Naliboff B, Munakata J, et al. Symptoms and visceral perceptions in patients with pain-predominant irritable bowel syndrome. *Am J Gastroenterol* 1999;94:1320-6.