suspiro

REHBER SERİSİ · SAYI 02

Horlama Rehberi: Zararsız mı, Uyarı mı?

SUSPIRO · Ücretsiz bilgilendirme rehberi



> Bu rehber bilgilendirme amacıyla hazırlandı. Tanı koymaz, tedavi önermez; ilaç tavsiyesi ya da doz bilgisi içermez (araştırmaları anlatırken geçen ürün ve ilaç sınıfları yalnızca tarif içindir). Tanı ve tedavi hekimindir. Metindeki [1], [2] gibi numaralar, en sondaki kaynakçaya gider.

Başlamadan önce

Horlama konusunda herkesin bir fikri var: "Yorgunluktan", "yastık yüksek", "dayım da böyle". Bu rehberde fikir değil, tanınmış sağlık kuruluşlarının ve hakemli derlemelerin söylediklerini topladık. Kaynakların sayfalarını açıp okuyarak yazdık (iki çalışmanın yalnızca özetini okuyabildik; kaynakçada işaretli), cümleleri kendi dilimizle yeniden kurduk.

Bir de sözümüz var: Kaynak ne söylüyorsa o kadarını yazacağız, fazlasını değil. Bilmediğimiz bir şey varsa "bilmiyoruz" diyeceğiz. Burun bantları, şeritleri ve dilatörleri anlatırken de böyle: ölçülen etkiyi de, çalışmaların farklı çıktığı yeri de olduğu gibi aktaracağız. Çünkü sana sihirli çözüm satmak değil, ne olduğunu anlamana yardım etmek istiyoruz.



1. Horlama nasıl oluşur?

> **Bir dakikalık özet:** Horlama, uykuda daralan hava yolundan geçen havanın yumuşak dokuları titreştirmesiyle çıkan sestir; bir belirtidir, tek başına bir hastalık adı değildir.

Uyurken dilindeki, ağzındaki, boğazındaki ve burun yollarındaki dokular gevşer ve hava yolu daralır [1]. Hava bu daralan geçitten geçerken çevredeki yumuşak dokular birbirine değip titreşir; horlama sesi böyle çıkar [3][7]. Ses, hafif bir ıslıktan gürül gürül bir uğultuya kadar değişebilir [3].

ENT Health, kısmi tıkanıklığı ağzın ve burnun arkasında, dilin, yumuşak damağın, küçük dilin ve üst boğazın buluştuğu bölge olarak anlatıyor [4]. Türkiye'deki kaynaklar bir noktanın altını çiziyor: Daralma sanıldığının aksine çoğu zaman yalnızca burundan değil, dil arkası ve yutak çevresinden kaynaklanır [12][6]. Darlık arttıkça horlama da şiddetlenir [12].

Hayal et: Rüzgârda çırpınan bir bayrak. Kumaş gevşekse ve rüzgâr hızlıysa ses çıkar. Bayrağın yerinde senin boğazın var. (Bu benzetme bize ait, kaynaklarda geçmez.)

Ne kadar yaygın? Rakamlar kaynaktan kaynağa değişiyor. Bir Amerikan kaynağı (sayfasının son gözden geçirilmesi 2018) yetişkinlerin yarısına yakınının horladığını, dörtte birinden fazlasının ise alışkanlık hâlinde horladığını yazıyor [4]. Türk Toraks Derneği yetişkinlerde yüzde 10-30 diyor ve yaşla birlikte arttığını ekliyor [5]; bir il sağlık müdürlüğü sayfası (2020 tarihli) da dünyada yüzde 10-30, Türkiye'de yüzde 26 değerini veriyor [6]. Farkın bir nedeni, "horlama"nın nasıl tanımlandığı olabilir; bu yorum bizim.

Bir şey net: Horlayan sadece sen değilsin. Neredeyse herkes hayatının bir döneminde horlar; ara sıra horlama yaygındır ve çoğunlukla zararsızdır [3].

> **Biliyor muydun?** Cleveland Clinic'e göre bebekler ve küçük çocuklar bile zaman zaman horlayabilir [3]. Yani horlama yaşlı amcaların özel markası değil.



2. Kimler horlar, neden?

> **Bir dakikalık özet:** Horlamayı artıran şeylerin çoğu, uykuda boğazın daha çok gevşemesine ya da hava yolunun daha dar olmasına çıkıyor.

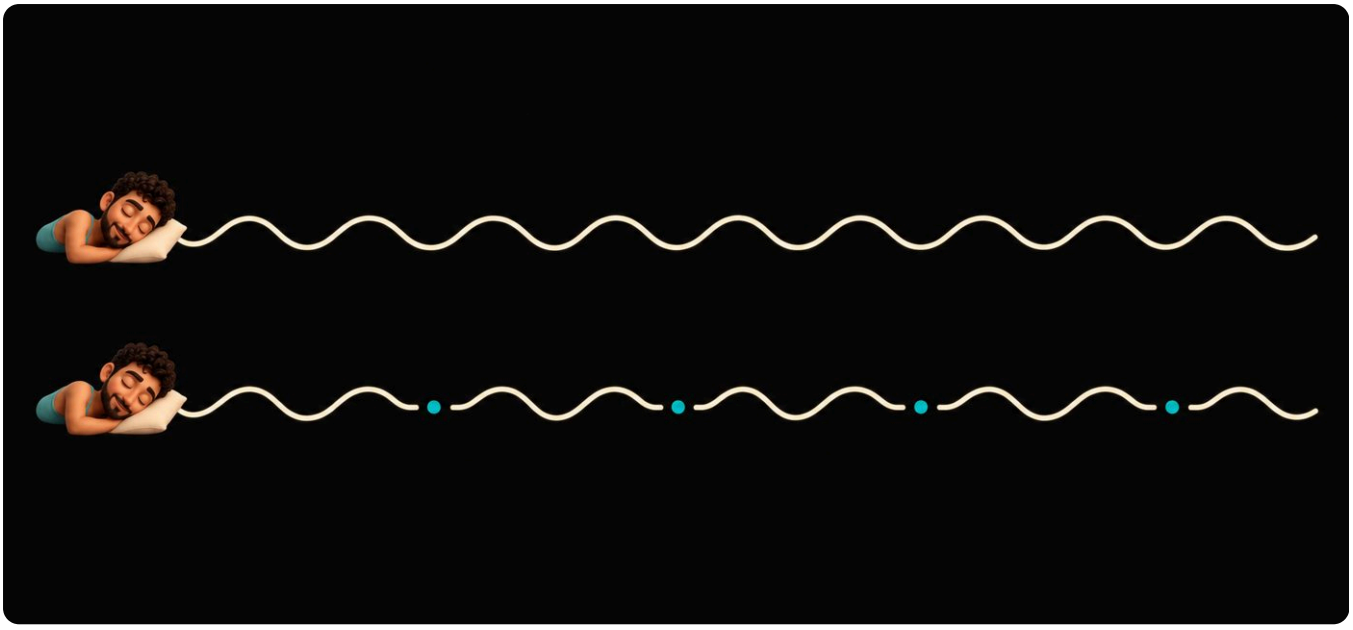
Kaynakların ortak listesi şöyle:

- **Yaş.** Yaşlandıkça kas tonusu azalır, horlama artar [3][5].
- **Cinsiyet.** Erkeklerde daha sık görülür [3][4]. Bir Türk kaynağı bunu, yağlanmanın erkekte boyun ve karın çevresinde toplanmasına bağlıyor [6].
- **Kilo.** Fazla kilo, özellikle boyun çevresindeki yumuşak doku, hava yolunu daraltabilir [3][4][8].
- **Sırtüstü yatış.** Sırtüstü uyuyanlar yan yatanlardan daha çok horlar [3]; Harvard Health bunu dilin sırtüstüyken geriye kaçmasıyla açıklıyor [8].
- **Alkol.** Boğaz kaslarını gevşetir ve horlamayı kötüleştirir [4][8].

- **Sakinleştiriciler ve uyku ilaçları.** Aynı şekilde kasları gevşetebilir [1][3][4][5]. (Kullandığın bir ilacı kendi başına bırakma; hekiminle konuş.)
- **Uykusuzluk.** Uykudan yoksunluk da üst hava yolu kaslarını gevşetebilir [3].
- **Sigara.** Sigara içenlerin daha çok horladığı belirtiliyor; ikinci el dumanın da riski artırabileceği söyleniyor [1][8].
- **Burun tıkanıklığı.** Alerji, nezle ya da yapısal sorunlar (Bölüm 4) [3][4].
- **Yapısal farklılıklar.** Büyümüş bademcik ya da geniz eti, iri dil, uzun yumuşak damak ve küçük dil, burun ortası eğriliği [3][4].
- **Aile öyküsü.** Anne ya da babası horlayanlarda olasılık artıyor [3].
- **Hamilelik ve hormonlar.** Hamilelikteki hormon değişiklikleri bir risk faktörü olarak sayılıyor [3].

Dikkat: Zayıf biri de horlayabilir. Kilo tek etken değil [7][8].

> **Biliyor muydun?** Alkolün "rahat uyutur" diye bir şöhreti var. Harvard Health ise yatmadan yaklaşık üç saat önce alkolü bırakmayı öneriyor [8]. Çünkü gevşeyen boğaz, horlamanın en sevdiği zemin.



3. Horlama mı, uyku apnesi mi?

> **Bir dakikalık özet:** Horlama bir belirti, uyku apnesi ise uykuda nefesin tekrar tekrar durup başladığı bir hastalıktır; ikisini birbirinden ayıran şey horlamanın sesi değil, yanındaki işaretlerdir.

Kaynaklar aynı yerde buluşuyor: Horlama, uyku apnesi hastalarının neredeyse hepsinde vardır; ama horlama tek başına apne tanısı koydurmaz [5]. Cleveland Clinic de horlamanın her zaman apne anlamına gelmediğini, başka birçok nedeni olduğunu yazıyor [3]. Bir Türk kaynağı, horlama uykuda solunum bozukluğuna yol açmıyorsa basit önlemlerle hafifletilebileceğini söylüyor; aynı sayfa horlamayı yaşam kalitesini etkileyen ve solunum bozukluğunun habercisi olabilen önemli bir belirti olarak da tarif ediyor [6]. Türk Toraks Derneği ise horlamayı üst solunum yolunun daraldığının göstergesi, uyku apnesini de ayrı bir hastalık olarak tanımlıyor [5].

Apnede ne olur? Uykuda üst hava yolu tekrar tekrar tıkanır; solunum durur ve yeniden başlar, kanın oksijeni düşebilir [2]. Solunumun on saniyeden uzun durması "apne" sayılıyor [5][4]. Bu yüzden uyku bölünür; insan yorgun uyanır ve gün içinde aşırı uykulu olabilir [5].

Toplumda ne kadar sık? ENT Health yaklaşık yüzde 3 diyor [4]; Türk Toraks Derneği erkeklerde yüzde 4, kadınlarda yüzde 2 veriyor ve erkeklerde 2-3 kat daha sık olduğunu, kadınlarda menopozdan sonra arttığını yazıyor [5]. Rakamlar birbirine yakın ama aynı değil. Bir derleme ise apne tanısında saatte 5 olay eşiği alındığında yetişkinlerde dünya genelinde yaklaşık yüzde 9 ile 38 arasında oranlar bildirildiğini aktarıyor [14]. Farkın büyük ölçüde tanım eşiğinden gelmesi olası; bu yorum bize ait.

Kendine sorabileceğin kısa kontrol listesi

Bu liste tanı koymaz, puanlaması da yok; kaynaklardaki belirtilerden bizim derlediğimiz bir hatırlatma. Sadece "doktora anlatmaya değer mi?" sorusuna yardım eder. İlk üç madde kaynakların doğrudan "bir sağlık uzmanıyla konuş" dediği işaretler; 4-7. maddeler destekleyici ipuçları.

1. Yatağını paylaşan biri ya da yakınların "bazen nefesin duruyor" dedi mi? [5][1]
2. Geceleri boğulur gibi, hırıltıyla ya da nefes nefese uyandığın oluyor mu? [1][4][5]
3. Yeterince uyusan da yorgun kalkıyor, gün içinde uykun mu geliyor? [1][2][4][5]

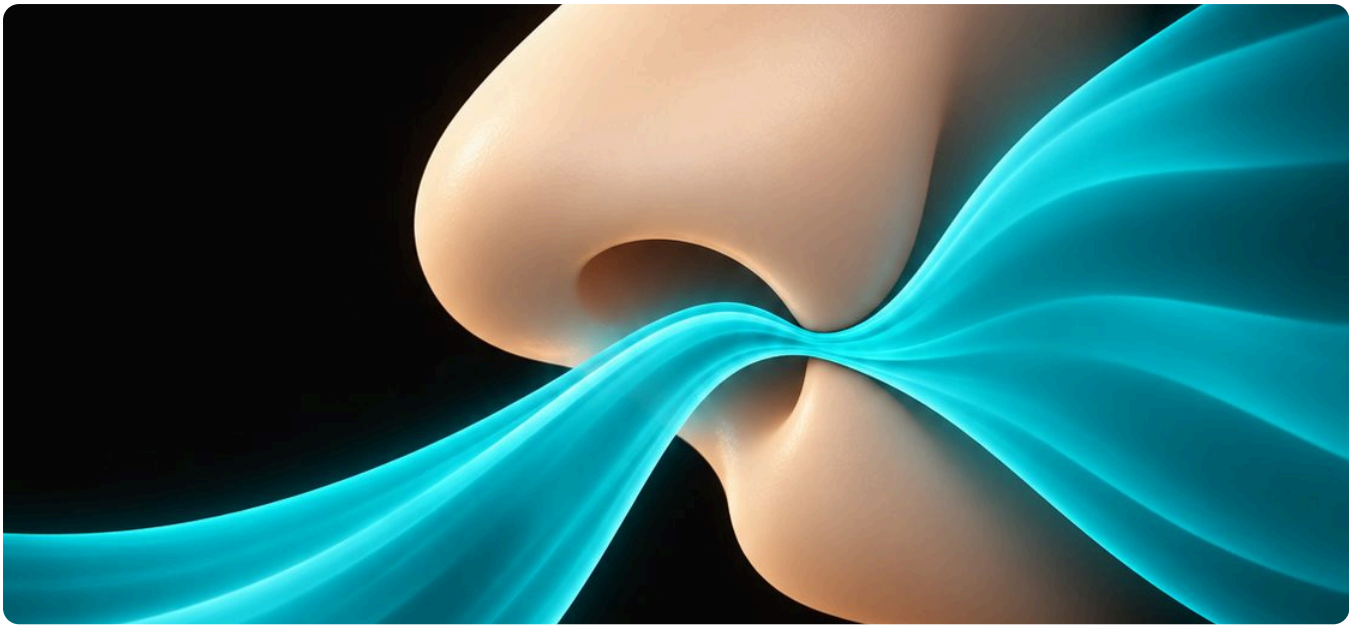
4. Sabahları baş ağrısı, ağız ya da boğaz kuruluğuyla uyanıyor musun? [3][4][5]
5. Geceleri sık sık tuvalete kalkıyor musun? [4][5]
6. Yatış pozisyonunu değiştirsen de sürekli horluyor musun, ya da horlaman partnerinin uykusunu bozacak kadar mı güçlü? [4]
7. Yüksek tansiyon ya da kalp rahatsızlığın [4][5] veya şeker gibi bir sağlık sorunun [5] var mı?

İlk üç maddeden birine "evet" dediysen, bunu bir hekime söylemek yerinde olur [1][2]. 4-7. maddelerde de "evet"lerin biriktiyse konuşmaya değer; bu kısım kaynaklarda bu biçimde yazmıyor, bizim güvenli taraftan önerimiz. Hepsine "hayır" dediysen de horlaman yaşamını ya da partnerinin yaşamını belirgin etkiliyorsa doktora gitmek için geçerli bir neden var [1].

Bilgi notu: Türk Toraks Derneği, 40-65 yaş arası erkekleri, boyun çevresi erkekte 43 cm, kadında 40 cm üzerinde olanları ve aile öyküsü olanları daha yüksek risk grubunda sayıyor [5].

Peki nasıl anlaşılıyor? Muayene ya da kan tahlili tek başına yetmez. Kesin tanı, gece boyunca uyku, nefes, kalp ritmi ve kan oksijeninin kaydedildiği uyku testiyle (polisomnografi) konuyor [5]. Uygun olgularda evde taşınabilir cihazla test de yapılabiliyor [6][4]. Testte saatteki nefes durması ya da azalması sayısına bakılıyor; saatte beşin altı basit horlama sayılıyor [5].

> **Biliyor muydun?** Apne hastalarının yalnızca yüzde 40-60'ında obezite var [5]. Yani "zayıfım, bende olmaz" cümlesi güvenli bir sigorta değil. Ama "kilolu değilsem kesin apnem vardır" demek de değil; sadece işaretlere bakmak gerekiyor.



4. Burun kaynaklı horlama

> **Bir dakikalık özet:** Tıkalı bir burun horlamayı artırabilir ve bazen hava yolunu açmak işe yarar; ama horlamanın tek suçlusu burun değildir ve neyin tıkalı olduğunu muayene söyler.

Burun tıkandığında nefes almak zorlaşır ve boğazda daha güçlü bir "emme" oluşur; alerji, nezle ya da sinüs enfeksiyonu horlamayı tetikleyebilir [4]. Cleveland Clinic de burun eğriliğini ve alerji ya da soğuk algınlığına bağlı tıkanıklığı nedenler arasında sayıyor [3].

Burun tıkanıklığının başlıca nedenleri (Türk KBB Derneği ve diğer kaynaklara göre):

- **Septum eğriliği (burun ortası eğriliği).** Septum, burun boşluğunu ikiye bölen duvardır. Hafif eğrilik çoğu insanda vardır ve şikâyet yapmaz; belirgin eğrilik nefesi ve sinüs boşalmasını bozabilir [11].

- **Konka büyümesi.** Her burun boşluğunda üçer konka denen yapı bulunur. Eğriliğe konka büyümesi eklenirse tıkanıklık belirginleşir [11].
- **Alerjik nezle.** Tıkanıklığın yanında hapşırık ve burun akıntısı yapar [10]. Harvard Health'teki bir hekim yanıtı, alerjik nezlenin horlamayı sıklaştırıp şiddetlendirebildiğini yazıyor [10]; ENT Health da alerjinin horlamayı tetikleyebildiğini belirtiyor [4].
- **Nezle ve sinüzit.** Geçici soğuk algınlığı tıkanıklığı ve şişliği artırabilir [3][4]. Sinüzit en az 12 hafta sürüp belirli şikâyetlerle birlikteyse "kronik" sayılıyor [11].
- **Polip.** Burun polipleri de tıkanıklık yapabilir; steroid tedavisiyle yeterince küçülmezlerse cerrahi gündeme gelebilir [11].

Doktor ne yapar? Burnun içine, ağzına ve boğazına bakar; gerekirse ince esnek bir kamerayla görüntüler [1][4]. Burun eğriliğinden şüphelenirse görüntüleme isteyebilir [3]. Kronik sinüzitte tedavi çoğu zaman önce ilaç ve yaşam tarzı değişiklikleriyle başlar; tuzlu su ile burun yıkama ve steroidli spreyler seçenekler arasında sayılıyor, sonuç alınamazsa ameliyat konuşulur [11]. Alerjiyi tedavi etmenin horlamayı belirgin azaltabileceği söyleniyor, ancak bu görüş hekimin klinik deneyimine dayanıyor, çalışma verisi sunulmuyor [10]. Aynı yazı, ağızdan alınan bazı dekonjestanların uykuyu kaçırabileceği konusunda da uyarıyor [10].

NHS, burun yolları tıkalı ya da dar olanlar için uykuda burnu açık tutan özel cihazları (dilatörler) ya da şeritleri, ayrıca dekonjestan veya burun spreylerini seçenekler arasında sayıyor [1]. Bu ürünlerin ne yaptığını Bölüm 6'da ayrıntılı anlatıyoruz.

Dengeli bakış: Burnunu açmak horlamayı bazen azaltır, her zaman değil. Çünkü horlayanın darlığı çoğu zaman dil arkasında ve yutaktadır [12][6]. Ameliyatlar da rastgele yapılmamalı; önce yalnızca basit horlama mı yoksa uyku apnesi mi olduğu belirlenmeli [6]. Türk Toraks Derneği, burun ve boğaz ameliyatlarının horlayan, hafif ve bazı seçilmiş orta düzeyli hastalara uygulanabildiğini söylüyor [5]. Cleveland Clinic ağır horlamada uygulanabilen cerrahiler arasında burun eğriliği düzeltmeyi (septoplasti) de sayıyor [3].

> **Biliyor muydun?** Horlama sesi çoğu zaman burnun değil, dilin arkasındaki ve yutak çevresindeki darlıktan geliyor [12]. Buradan çıkan sonuç (bu çıkarım bize ait): Burnun payı küçükse burun açık olsa bile horlama sürebilir; payı büyükse burnu açmak fark yaratabilir.
> **Küçük not.** SUSPIRO manyetik burun bandı, burun kanatlarını dışarıdan açık tutan bir üründür. Apne tedavisi değildir; tanı ve tedavi yerine geçmez. Bu rehberde okuduğun gibi, sürekli tıkanıklık ya da uyarı işaretleri varsa yeri doktor muayenesidir.



5. Evde yapılabilenler: hangisinin arkasında ne var?

> **Bir dakikalık özet:** Ev önlemlerinin çoğu ücretsiz ya da ucuz, denemesi kolay ve birçok kuruluşun ortak önerisi; ama okuduğumuz kaynakların çoğu etkisini rakamla göstermiyor, bu yüzden "kesin çözüm" değil, "denemeye değer" diyebiliyoruz.

Önce önemli bir uyarı: Okuduğumuz kaynaklar bu önerileri resmi bir kanıt derecesine göre sıralamıyor; Harvard Health'in yazısı da hiçbirinin kanıtını derecelendirmiyor ve öneriler "yardımcı olabilir" diliyle yazılıyor [8]. NHS sayfası ise basit yaşam değişikliklerinin horlamayı durdurabileceğini ya da azaltabileceğini söylüyor ama etkililik verisi vermiyor [1]. Aşağıdaki tablo bir kanıt dereceleme değildir; kaynakların kullandığı dili özetler.

Önlem	Kaynaklar ne diyor	Not
Yan yatmak / sırtüstü yatışı engellemek	NHS pijamanın sırtına tenis topu koymayı, özel yastık ya da yatak kamasını sayıyor [1]. İzmir İl Sağlık Müdürlüğü sayfası sırta tenis topu büyüklüğünde bir top bağlamayı "etkili bir çözüm olabilir" diye anlatıyor [6]. Türk Toraks Derneği tenis topu yöntemini pozisyona bağlı apnesi olan hastalar bağlamında anlatıyor [5]. Harvard Health yan yatışın yardımcı olabileceğini söylüyor [8].	Harvard'ın aktardığı bir derlemeye göre pozisyon aletlerinde sonuçlar ürüne göre değişiyor: Şişirilebilir yelekler, pozisyona bağlı horlayanlarda horlamayı yarıdan fazla azaltmış; kama yastıklar da belirgin azaltmış; sırtüstü yatışta uyaran giyilebilir alarmlar ise horlama sıklığını anlamlı düzeltmemiş. Bazı kullanıcılar rahatsızlık yüzünden bırakmış [9].
Başı yükseltmek	Cleveland Clinic, İzmir İl Sağlık Müdürlüğü sayfası ve Harvard Health, ek yastık ya da yatağın baş tarafını kaldırmayı öneriyor [3][6][8].	Cleveland ve Harvard sayfalarında bunun etkisini gösteren veri yok [3][8]; İzmir sayfası da veri göstermeden bu tür basit önlemlerin "genellikle çok faydalı" olduğunu söylüyor [6].
Akşam alkolü azaltmak	Alkol boğaz kaslarını gevşetir; Harvard Health yatmadan yaklaşık üç saat önce içmemeyi öneriyor [4][8]. NHS alkolü sınırlamayı öneriyor [1].	Harvard'ın en kesin dille yazdığı öneri bu [8] (bu değerlendirme bize ait).
Kilo vermek	Harvard "yardımcı olabilir" diyor [8]. ENT Health önemli kilo kaybının bazı kişilerde horlamayı ve apneyi iyileştirebildiğini söylüyor [4].	MedlinePlus, kilo vermenin yardımcı olabileceğini ama zayıfların da horladığını yazıyor [7].

Önlem	Kaynaklar ne diyor	Not
Sigarayı bırakmak	NHS ve Harvard öneriyor; sigara içenlerin daha çok horladığı belirtiliyor [1][8].	Ne kadar azalttığına dair sayı veren kaynak okumadık.
Uyku ilacı ve sakinleştiriciden kaçınmak	NHS uyku haplarından kaçınmayı öneriyor [1]. Sakinleştiriciler kasları gevşetir [3][4].	Reçeteli ilaçları kendi başına bırakma; hekimine danış.
Burun bakımı	Harvard, tıkanıklık için tuzlu su ile yıkamayı, ev alerjenlerini azaltmayı ve gerekirse tedaviyi anlatıyor [8].	Tıkanıklığı hedefliyor; bunların horlamayı ne kadar azalttığını ölçen veri sunulmuyor [8][10].
Dış burun dilatörü / burun bandı	NHS, burun yolları tıkalı ya da dar olanlar için seçenek sayıyor [1]. Ölçüm çalışmalarında burun valfini dışarıdan açtığı, burun kesit alanını artırıp hava yolu direncini azalttığı gösterilmiş [17][18][19].	Horlamaya etkisi çalışmalarda farklı çıkmış; burun tıkanıklığının payına bağlı görünüyor. Ayrıntı Bölüm 6'da [13][14][19].
Akşam hafif yemek	İzmir İl Sağlık Müdürlüğü sayfası öneriyor [6].	Tek kaynak, ayrıntı yok.

Sonuç: Yan yatış desteklerinde ürün bazında karışık da olsa gerçek veri var [9]. Alkol konusunda en net dil var [8]. Burun bandı gibi burun yolunu açan yardımcıların burun valfi üzerindeki etkisi ölçülmüş [17][18][19]. Kalanı "denemesi kolay ve ucuz" kategorisinde. Hiçbiri tek başına apne tedavisi değil; apne tanısı ve tedavisi hekimindir. Uyarı işaretleri varsa bu listeyle vakit kaybetme.

Biliyor muydun? Tenis topu hilesini NHS, Türk Toraks Derneği ve İzmir İl Sağlık Müdürlüğü sayfası, bağlamları biraz farklı olsa da aynı şekilde sırta top koymak olarak tarif ediyor [1][5][6]. Eş-dost önerisi gibi duran bu yöntem, kuruluşların listesinde de var.



6. Burun dilatörleri, şeritleri ve bantları: ne yapıyorlar?

Bir dakikalık özet: Dış burun dilatörleri (yapışkan burun bantları ve şeritleri) burnun giriş bölgesini dışarıdan açık tutar. Ölçüm çalışmalarında burun kesit alanını artırıp hava yolu direncini azalttıkları gösterilmiş; burun kaynaklı tıkanıklığı olanlarda hava geçişi artıyor, etkinin büyüklüğü kişiden kişiye değişiyor. Horlamayı azaltıp azaltmadıkları çalışmalarda farklı çıkmış; bu, burun tıkanıklığının horlamadaki payına bağlı görünüyor. Uyku apnesini tedavi etmezler.

Nasıl çalışıyorlar?

Burun deliğinin yaklaşık bir santim içinde, "burun valfi" denen bir bölge var. Burun hava yolunun en dar yeri burası ve nefes alırken içeri doğru çökebiliyor [17][19]. Bir derlemeye göre bu bölgedeki küçük bir açılma bile hava akımında belirgin fark yaratabiliyor [19].

Dış dilatör, burun sırtına yapışan ve içinde yay gibi çalışan iki paralel esnek çubuk bulunan bir şerit. İki ucu burun kanatlarını dışarıya doğru hafifçe çekerek valfi açık tutuyor [15][19]. NHS de burun yolları tıkalı ya da dar olanlar için uykuda burnu açık tutan dilatörleri ve şeritleri seçenek olarak sayıyor [1]. Cleveland Clinic bunları burnun dışına yapıştırılan esnek bantlar olarak tarif ediyor ve burun yollarını açık tutabileceğini söylüyor [3]. Türkiye'den bir kaynak (İzmir İl Sağlık Müdürlüğü sayfası) burun bantlarını basit önlemler arasında sayıp "genellikle çok faydalı" diyor; bunun için veri göstermiyor [6].

Burun yolunu açıyorlar mı? Ölçümlere bakalım

Çalışma	Ne yapıldı	Ne bulundu
Kiyohara ve ark., 2016 (derleme)	Piyasada reçetesiz satılan 33 mekanik burun dilatörü ürünü taranıp dört sınıfa ayrıldı: dış şeritler, burun içi destekler (stent), burun klipsleri ve septal uyarıcılar. Yayımlanmış çalışmalarda yalnız ölçülebilir göstergelere (hava akımı, burun valfi kesit alanı, direnç) bakıldı; uyku kalitesi ve kişisel	Dış şeritleri destekleyen 5, burun klipslerini destekleyen 4, burun içi desteği destekleyen 1 çalışma bulundu; septal uyarıcıyı destekleyen çalışma yok. Yazarlar dış şeritlerin ve klipslerin iç burun valfindeki tıkanıklığı etkili biçimde azalttığını ve bazı hastalarda ameliyata

Çalışma	Ne yapıldı	Ne bulundu
	algı ölçümleri dışarıda tutuldu [17].	alternatif olabileceğini yazıyor [17].
Portugal ve ark., 1997 (ölçüm çalışması)	20 yetişkin erkek, dinlenirken ve 15 dakikalık egzersizden sonra, dış burun şeridiyle ve şeritsiz ölçüldü. Burun direnci ve burun kesit alanı iki ayrı yöntemle ölçüldü [18].	Şeridin etkisi burun valfi bölgesinde görüldü ve burun hava yolu genel olarak yaklaşık yüzde 21 genişledi. Katılımcı gruplarından birinde burun direnci yaklaşık yüzde 27 azaldı; diğer grupta ortalamada belirgin değişim çıkmadı: bazı kişilerde direnç belirgin düştü, bazılarında ters yönde değişti. Yazarlar farkı kişiler arasındaki burun yapısı farklarına bağlıyor [18].
Dinardi ve ark., 2014 (anlatımlı derleme)	Dış burun dilatörlerini egzersiz, burun tıkanıklığı, uyku, horlama, hamilelik gibi alanlarda inceleyen çalışmalar PubMed ve MEDLINE'dan toplandı [19].	Birçok çalışmanın dış dilatörlerin burun valfi kesit alanını artırdığını, burun direncini ve soluma sırasındaki basınç düşüşünü azalttığını gösterdiği aktarılıyor. Yazarlar bunun burun tıkanıklığı olanlara yararlı olduğunu, kullanımın basit, ağrısız ve uygun fiyatlı olduğunu ve kullanıcı için riskin düşük olduğunu yazıyor. Çoğu çalışmanın küçük örneklemli olduğunu da belirtiyorlar [19].

Burada tablodan çıkan sade sonuç şu: Burun valfini dışarıdan açma etkisi birden çok çalışmada ölçülmüş [17][18][19]. Etkinin büyüklüğü herkeste aynı değil, çünkü burun yapısı kişiden kişiye değişiyor [18].

Aşağıdaki ikinci tabloda yer alan Alotaibi derlemesi ise burun direncini ölçen üç çalışmayı birleştirdiğinde belirgin bir fark bulmamış; yazarlar çalışmaların birbirinden çok farklı sonuç verdiğini not ediyor [14]. Yani resim genel olarak olumlu, ama tek tip değil.

Peki horlama, uyku ve apne?

Çalışma	Ne yapıldı	Ne bulundu
Camacho ve ark., 2016 (derleme)	Burun içi ve dış dilatörlerin uyku apnesi hastalarındaki etkisini inceleyen 14 çalışma birleştirildi [13].	147 hastada apne-hipopne indeksi ortalama 28,7'den 27,4'e indi; fark istatistiksel olarak anlamlı değil. En düşük oksijen düzeyi ve horlama göstergesi de birleştirilince belirgin fark çıkmadı [13]. Tek tek çalışmalarda horlama sonuçları karışık: bazılarında azalma, bazılarında fark yok; birinde yatak partnerleri hafif azalma bildirmiş [13]. Alt analizde burun içi dilatörlerde apne indeksi biraz düşmüş ama bu fark istatistiksel olarak anlamlı değil; dış şeritlerde apne indeksi değişmemiş, en düşük oksijen düzeyi ise küçük bir miktar (yaklaşık 1 puan) yükselmiş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı [13]. Yazarlar burun nefesinin iyileştiğini, ama apne sonuçlarının iyileştiğinin

Çalışma	Ne yapıldı	Ne bulundu
		gösterilemediğini yazıyor [13].
Alotaibi ve ark., 2026 (derleme)	Uykuda solunum bozukluğu olan yetişkinlerde dış ya da iç dilatörleri inceleyen 17 çalışma, 496 katılımcı; tarama Ocak 2024'e kadar yapılmış [14].	Apne-hipopne indeksi, horlama göstergesi ve burun hava yolu direnci dahil birçok ölçümde, birleştirilince dilatör ve kontrol grupları arasında belirgin fark çıkmadı [14]. Tek tek çalışmalarda tablo karışık: Kronik rinitli (burun tıkanıklığı olan) 12 kişilik bir denemede horlama sıklığı azalmış; bir başka çalışmada apne hastalarında horlama göstergesi değişmemiş, yalnız hafif öznel azalma bildirilmiş [14]. Yazarlar dilatörü tek başına tedavi olarak önermiyor; hafif şikâyeti ya da burun tıkanıklığı olan kişilerde ek bir yöntem olabileceğini, CPAP kullananlarda burun rahatlığına katkı sağlayabileceğini ve sonraki çalışmaların gece burun tıkanıklığı belgelenmiş alt gruplara bakması gerektiğini yazıyor [14].
Schenkel ve ark., 2018 (çift kör deneme)	Kronik burun tıkanıklığı ve uyku sorunu olan 59 kişi, iki hafta boyunca piyasadaki bir şeridi, kelebek şekilli bir deneme şeridini ya da yaysız plasebo şeridi kullandı [15]. **Çalışmayı**	7. günde iki şerit de uyku memnuniyetinde plaseboya göre daha iyiydi; 14. günde bu fark yalnız deneme şeridinde anlamlı bulundu. Uyanırken belirtiler de 7. günde iki şeritte

Çalışma	Ne yapıldı	Ne bulundu
	Breathe Right şeritlerinin üreticisi GlaxoSmithKline Consumer Healthcare finanse etmiş; üç yazardan ikisi şirket çalışanı [15].	plaseboya göre daha iyiydi. Tıkanıklık puanında gruplar arasında fark çıkmadı. Ölçümlerin hepsi kişilerin kendi bildirimleriydi; yazarlar çalışmayı "keşif" niteliğinde olarak tanımlıyor ve özetinde horlama ölçümü yok [15].
Ioerger ve ark., 2024 (pilot deneme)	Uyku apnesi olmayan horlayan 50 çift; horlayanlar dört hafta boyunca ya alt çeneyi öne alan bir ağız aparatını ya da dört parçalı bir kombine paketi kullandı. Paketin içinde dış burun dilatörü, steroid ilacı katılmış tuzlu su burun yıkaması, ağız bandı ve yan yatış tedavisi vardı [16].	İki yöntem de horlamayı azalttı. Çalışmayı tamamlayan 42 çiftte eşlerin "çok düzeldi ya da düzeldi" demesi ağız aparatında yüzde 91 (21/23), pakette yüzde 58 (11/19) oldu [16]. Paket parçalara ayrılarak test edilmedi; bu yüzden içindeki dilatörün tek başına katkısı ayrıştırılamıyor. Çalışma küçük ve ön bulgu niteliğinde [16].

Ioerger çalışmasındaki paket, araştırmacıların kendi protokolü. Bu rehber paketin hiçbir parçasını önermiyor; steroidli yıkama ve ağız bandı gibi uygulamalar için hekimine danış.

Kısaca, kaynaklara göre

- **Burun yolunu açıyor.** Dış dilatörlerin burun valfi bölgesinde burun kesit alanını artırıp hava yolu direncini azalttığı ölçüm çalışmalarında gösterilmiş [17][18][19].

- **Burun kaynaklı tıkanıklığı olanlarda hava geçişi artıyor.** İç burun valfindeki tıkanıklığı etkili biçimde azalttığı bildirilmiş [17]; derleme yazarları burun tıkanıklığı olanlar için yararlı buluyor [19]; NHS de seçenek sayıyor [1]. Etkinin büyüklüğü kişiden kişiye değişiyor [18].
- **Horlamaya etkisi çalışmalarda farklı çıkmış.** Bazı çalışmalarda horlama azalmış, bazılarında değişmemiş; sonuçlar birleştirilince belirgin fark çıkmamış [13][14]. Dinardi derlemesinde bir çalışmanın yazarları, yararın yalnız gece burun tıkanıklığı belirgin olanlarda görüldüğünü yazmış [19]; Alotaibi yazarları da bu alt grupları ayrıca incelemeyi öneriyor [14]. Bu yüzden "horlamanın içinde burnun payı ne kadar?" sorusu belirleyici görünüyor (bu çıkarım kaynakların yönüyle uyumlu, ama bize ait).
- **Apne tedavisi değil.** İki derlemede apne göstergelerinde iyileşme gösterilemedi [13][14]. Camacho'da yalnız burun içi dilatörlerde apne indeksinde küçük, istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir düşüş vardı [13].
- **Kimin için?** Yazarlar, hafif şikâyeti ya da burun tıkanıklığı olan kişilerde ek bir yöntem olabileceğini ve CPAP kullananlarda burun rahatlığına katkı sağlayabileceğini söylüyor [14].
- **Kapsam notu.** Burada anlatılan çalışmalar standart yapışkan şeritler, burun içi dilatörler ve burun klipsleri üzerine [13][15][17] [18][19]. Manyetik burun bantları için bu kaynaklarda ayrı bir ölçüm görmedik; yukarıdaki bulguları manyetik bant için de aynen geçerliymiş gibi anlatmıyoruz. Okuduklarımız, burun kanatlarını dışarıdan açık tutan ürün sınıfının genel mantığını anlatıyor. Camacho derlemesindeki kişiler apne hastası, Alotaibi'de horlayanlar ve apne hastaları bir arada; horlayanlar için sonuçlar bu yüzden daha az net.

Özetle: Burun bandı sihirli değnek değil; ama "boş" da değil. Burnu dışarıdan açan, denemesi kolay bir yardımcı. Horlamana etkisi, burnunun horlamandaki payına göre değişecek. Burun bandını "garanti çözüm" ya da "apne tedavisi" diye anlatan bir ifade görürsen, bu rehberin okuduğu kaynaklarla uyuşmuyor.

---

7. Ağız içi aparatlar ve hekimin önerdiği diğer yollar

> **Bir dakikalık özet:** Seçenekler horlamanın nedenine göre değişiyor; aparatın, CPAP'in ya da ameliyatın kime uyacağına hekim karar veriyor.

- **Ağız içi aparatlar.** Alt çeneyi ya da dili öne tutarak hava yolunu açmaya çalışır [1][9]. Diş hekimi ölçüyle yapar. Türk Toraks Derneği'ne göre apnesi olmayan horlayanlara ve belirgin şikâyeti ya da eşlik eden hastalığı bulunmayan hafif-orta apneli hastalara önerilebilir; ağır hastalarda önerilmez [5]. Harvard Health diş hekiminin hazırladığı aparatları kronik horlamada etkili ve rahat seçenekler olarak anlatıyor; geçici salya artışı, çene rahatsızlığı ve uzun vadede diş kapanışında değişiklik gibi olası sorunları da sayıyor. Reçetesiz satılan "kaynat-ısır" türleri de var [9]. Uyku apnesi olmayan horlayanlarla yapılan küçük bir pilot denemede eşlerin değerlendirmesinde aparat, dış burun dilatörü, steroid ilacı katılmış tuzlu su burun yıkaması, ağız bandı ve yan yatış tedavisinden oluşan kombine pakete göre daha iyi sonuç vermiş [16].

- **Çene kayışı ve ağız kalkanı.** NHS, ağzı açık uyuyanlar için çene kayışını ya da burun solunumunu teşvik eden bir ağız kalkanını anıyor [1].
- **CPAP.** Burun ya da ağıza hafif hava basıncı veren maske; ENT Health ve Türk Toraks Derneği'ne göre uyku apnesinde ilk tercih ve en etkili yöntem; bazı kişiler maskeyi tolere edemiyor [4][5]. Düzenli kullanılmazsa şikâyetler geri dönüyor [5].
- **Ameliyatlar.** Damak, küçük dil, bademcik, burun ya da dil kökü girişimleri var; ENT Health ve Cleveland Clinic bunları ayrıntılı sayıyor [4][3]. NHS cerrahinin diğer yöntemler işe yaramadığında düşünüldüğünü, her zaman işe yaramadığını ve horlamanın ameliyattan sonra geri dönebildiğini yazıyor [1].
- **Diğer cihazlar.** Harvard'ın anlattığı, gündüz ağızda kullanılan ve dil kaslarını hafif elektrik uyarısıyla çalıştıran bir cihaz ABD'de horlama ve hafif apne için FDA onayı almış. Yazı tek bir klinik denemeden söz ediyor: Bu denemede apne şiddetinde ve yüksek sesli horlama süresinde iyileşme görülmüş; salya artışı, öğürme gibi yan etkiler de sayılıyor [9].

---

8. Mitler ve "eş-dost önerileri"

> **Bir dakikalık özet:** Horlama hakkında dolaşan birçok cümlenin yarısı doğru, yarısı eksik; hangisinin hangisi olduğuna bakalım.

"Horlayan herkesin uyku apnesi vardır." Hayır. Horlamanın birçok nedeni var ve her zaman apne demek değil [3]. Ama apnelilerin neredeyse tamamı horlar [5]. Yani yanıt "bakmak lazım".

"Zayıflar horlamaz." Horlarlar [7][8]. Kilo bir etken, tek etken değil.

"Alkol rahat uyutur, horlamam azalır." Kaynaklar tersini söylüyor: Alkol boğaz kaslarını gevşeterek horlamayı kötüleştirir [4][8].

"Horlama sadece erkek işi." Daha çok erkeklerde görülür [3][4][6]; ama kadınlar da horlar, uyku apnesi de kadınlarda menopozdan sonra artar [5].

"Burnumu ameliyat ettirirsem horlama biter." Garanti yok. Horlamaya yol açan daralma çoğu zaman dil arkası ve yutaktadır [12][6]. Ameliyat kararından önce horlamanın basit mi yoksa apneyle ilişkili mi olduğu belirlenmeli [6].

"Burun bandı takarsan horlama biter." Garanti yok. Burun bandı burun valfini dışarıdan açar ve burun kaynaklı tıkanıklığı olanlarda hava geçişini artırdığı ölçülmüş [17][18][19]; ama horlamanın azalıp azalmadığı çalışmalarda farklı çıkmış [13][14][19]. Burnunun horlamandaki payı büyükse yardımcı olması daha olası; payı küçükse horlama sürebilir.

"Burun bandı işe yaramaz, hepsi boş." O da doğru değil: Burun yolunu açtığı ölçümlerle gösterilmiş [17][18][19]. Yapmadığı şey, uyku apnesini tedavi etmek [13][14].

"Sırtına tenis topu bağlamak komik ama işe yarar." Üç kaynak da sırta top koymayı anıyor [1][5][6]. Harvard'ın aktardığı derlemede pozisyon aletlerinin (yelek, yastık, alarm) sonuçları ürüne göre değişiyor [9]; yan yatışın kendisinin yardımcı olabileceği ise Harvard'da yazıyor [8]. "Komik" değil, "denenebilir".

"Çocuğum horluyor, normaldir." Çocuklarda büyümüş bademcik ve geniz eti sık bir neden [4]; bebeklerde sık neden burun

tıkanıklığı. Yine de kaygın varsa çocuk doktoruna sor [3].



9. Partnerin gözünden: yanındaki horluyorsa

> **Bir dakikalık özet:** Horlayan kişi kendi horlamasını duymaz; asıl veriyi yanındaki toplar, bu yüzden senin gözlemin değerli.

Uyuyan kişi gece olanları bilemez. Apne hastaları da çoğu zaman nefesin durup uyandıklarını fark etmez [5]. Bu yüzden Türk Toraks Derneği, eşin ya da yakınların fark ettiği nefes durmalarını ("tanıklı apne") başlıca belirtilerden biri olarak sayıyor [5]. Doktor muayenesine horlamayı tarif edebilecek biriyle gitmek de işe yarıyor [1].

Bakılacak şeyler:

- Ne sıklıkla horluyor, ses nasıl (hafif ıslık mı, gürültülü uğultu mu)? [3]
- Arada nefes duruyor mu, hırıltı ya da boğulma sesiyle devam ediyor mu? [3]
- Sabah dinlenmiş mi kalkıyor? [3]
- Yan yatınca değişiyor mu? [8]

Cleveland Clinic, hekime horlamayı kaydeden bir uygulama ya da ses kaydı götürmenin yararlı olduğunu söylüyor [3]. Yani telefonu başucuna koymak sadece kanıt toplamak, kimseyi mahkûm etmek değil.

Senin uykun için. NHS, horlamadan rahatsız olan partnerin kulak tıkacı kullanabileceğini belirtiyor [1]. Horlama şiddetli olduğunda yanındakinin uykusunu bölebiliyor [7]. ENT Health da horlaması partnerin uykusunu bozan herkesin, apneyi dışlamak için hekime danışmasını öneriyor [4]. Yani senin uykunun bozulması, doktora gitmek için geçerli bir neden.

Küçük bir taktik ipucu (kaynaklarda geçmez, bize ait): Sabah espriyle değil, "bu gece 3 kez nefesin durdu gibi geldi, seninle doktora gidelim mi?" diye başla.

> **Biliyor muydun?** 2024'teki bir horlama denemesinde (uyku apnesi olmayan horlayanlarla yapılan, ağız aparatını bir kombine paketle karşılaştıran pilot çalışma) ana sonuç, horlayanın kendi ifadesi değil, yanında uyuyan eşin "ne kadar düzeldi?" sorusuna verdiği yanıttı [16]. Araştırmacılar da sonucu yatağın öbür yanındaki kişiye sormuş.

10. Doktora ne zaman gitmeli?

> **Bir dakikalık özet:** Horlamanın yanında nefes duraklaması, gün içi uyku hâli ya da boğulur gibi uyanma varsa; ya da ev önlemleri işe yaramıyorsa bir hekime başvur.

Şu işaretlerden biri varsa

- Horlamanın yanında gündüz aşırı uyku hâli, uykuda nefesin durup başlaması ya da boğulur gibi ya da hırıltıyla uyanma [1][2][4][5].
- Yaşam tarzı değişiklikleri işe yaramıyor, horlama senin ya da partnerinin yaşamını belirgin etkiliyor [1].
- Yatış pozisyonu ne olursa olsun sürekli horluyorsun ya da horlaman yanındakinin uykusunu bozuyor [4].
- Horlamanın yanında yüksek tansiyon, kalp ya da şeker gibi bir rahatsızlığın var; özellikle başka işaretler de eşlik ediyorsa [4][5]. (Tek başına "horlama + rahatsızlık" için hekime söylemek bizim güvenli taraftan önerimiz.)
- Şiddetli ve sürekli horlama var [6].
- Çocuğunun horlaması seni kaygılandırıyor [3].

Güvenlik notu: Türk Toraks Derneği, uyku apnesi olan ve gündüz aşırı uykulu hastaların tedavi başlayana kadar araç kullanmamasını öneriyor; apnede trafik ve iş kazası riskinin 2-3 kat arttığı bildiriliyor [5]. Kaynak bunu apneli hastalar için yazıyor; sen yine de gündüz aşırı uykulu hissediyorsan bunu hekime söylemeni isteriz. Bunu korkutmak için değil, ciddiye almak için yazıyoruz.

Kime gitmeli?

Kaynaklar farklı kapıları gösteriyor. NHS önce genel hekimi önerir; hekim ağzına ve burnuna bakar, gerekirse uzmana yönlendirir [1]. Türkiye'de bir il sağlık müdürlüğü sayfası horlama şikâyeti olanlara uyku bozuklukları merkezine başvurmayı öneriyor [6]. ENT Health da bir kulak burun boğaz uzmanının burun, ağız, boğaz ve boyun muayenesi yapacağını belirtiyor [4]. Yani aile hekimi, KBB ya da uyku merkezi; hangisine kolay ulaşıyorsan oradan başla.

Randevuya hazırlık

- Horlamayı tarif edebilecek biriyle git ya da ses kaydı götür [1][3].
- Sorabileceğin sorular: "Ne zaman uyku testi yaptırmalıyım? Hangi seçenekler var? Cerrahi dışı neler deneyebilirim?" [4]
- Not al: ne sıklıkla horluyorsun, sesi nasıl, nefesin duruyor ya da hırıltıyla uyanıyor musun, dinlenmiş kalkıyor musun [3]. Kullandığın ilaçlar ve alkol alışkanlığın da hekimin işine yarar.

Sık sorulan sorular

Horlama hastalık mı? Horlama bir belirti; apne ise hastalık [6][5].

Her horlayanın uyku testi yapılması gerekir mi? Bunu hekim belirler. Testin gerekip gerekmediği horlamanın yanındaki işaretlere ve muayeneye göre değerlendiriliyor [1][3][5].

Uyku testi nasıl? Klasik testte gece uyku laboratuvarında beyin dalgaları, göz ve kas hareketleri, solunum, horlama, kalp ritmi ve

kan oksijeni kaydedilir [5][6]. Bazı olgularda evde taşınabilir cihazla yapılabiliyor [6][4].

Burun bandı burun tıkanıklığına yardımcı olur mu? Ölçüm çalışmalarında burun valfini açıp hava yolu direncini azalttığı gösterilmiş; etkinin büyüklüğü kişiden kişiye değişiyor [17][18][19].

Burun bandı horlamayı azaltır mı? Çalışmalarda farklı çıkmış; bazılarında azalma, bazılarında değişiklik yok, birleştirilince belirgin fark çıkmamış [13][14]. Burun tıkanıklığının horlamadaki payına bağlı görünüyor [14][19]. (Manyetik bantlar için bu kaynaklarda ayrı ölçüm yok.)

Burun bandı uyku apnesini geçirir mi? Hayır. İki derlemede apne göstergelerinde iyileşme gösterilemedi [13][14]. Apne tanısı ve tedavisi hekimindir [5].

Evde denemek için bekleyeyim mi? Ev önlemleri ücretsiz ya da ucuz ve denemesi kolay; ama bölüm 3'teki işaretlerden biri varsa onlarla vakit kaybetme. Kullandığın ilaçlar konusunda da hekimine danış.

Kadınlarda horlama farklı mı? Kadınlarda daha az görülüyor [6]; uyku apnesi kadınlarda menopozdan sonra artıyor [5].

Son söz

Horlama bazen yalnızca bir gürültüdür. Bazen de uykunun sana bir şey söylemesidir. Hangisi olduğunu işaretlere bakarak, gerekirse bir hekime sorarak anlarsın. Denemesi kolay adımlar var: yan yatış,

akşam alkolü, burun açıklığı, burun bandı gibi yardımcılar. Ama uyarı işaretleri varsa kolay adımlar hekimin yerini tutmaz.

> **SUSPIRO hakkında bir not.** SUSPIRO manyetik burun bandı, burun kanatlarını dışarıdan açık tutan bir üründür. Apne tedavisi değildir; tanı ve tedavi yerine geçmez. Soruların olursa Instagram'da @suspiro.tr'de buradayız.

Kaynakça

Erişim tarihi: 2026-10-28. "Özet düzeyinde okundu" işaretli olmayanların tam metni okundu.

1. **NHS** — *Snoring.* https://www.nhs.uk/symptoms/snoring/ (eski adres https://www.nhs.uk/conditions/snoring/ bu adrese yönleniyor; sayfanın son gözden geçirilmesi 4 Ağustos 2023)
2. **NIH / NHLBI** — *Sleep Apnea.* https://www.nhlbi.nih.gov/health/sleep-apnea
3. **Cleveland Clinic** — *Snoring: Causes & Complications.* https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/15580-snoring
4. **ENT Health (AAO-HNS Vakfı)** — *Snoring, Sleeping Disorders, and Sleep Apnea.* https://www.enthealth.org/conditions/snoring-sleeping-disorders-and-sleep-apnea/ (sayfanın son gözden geçirilmesi Ağustos 2018)
5. **Türk Toraks Derneği** — *Uykuda Solunum Bozuklukları.* https://toraks.org.tr/bilgilendirici-kaynaklar/hastaliklar/uykuda-solunum-bozukluklari

6. **İzmir İl Sağlık Müdürlüğü (T.C. Sağlık Bakanlığı)** — *Horlama ve Tedavisi.* 15 Aralık 2020. https://izmirism.saglik.gov.tr/TR-196932/horlama-ve-tedavisi.html
7. **MedlinePlus (NIH / ABD Ulusal Tıp Kütüphanesi)** — *Snoring.* https://medlineplus.gov/snoring.html
8. **Harvard Health** — *How to silence snoring.* https://www.health.harvard.edu/healthbeat/how-to-silence-snoring
9. **Harvard Health** — *Do products that claim to stop snoring actually work?* https://www.health.harvard.edu/healthy-aging-and-longevity/do-products-that-claim-to-stop-snoring-actually-work
10. **Harvard Health** — *Can allergies worsen snoring?* https://www.health.harvard.edu/ear-nose-and-throat/allergies-and-snoring
11. **Türk Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Derneği** — *Burun.* https://kbb.org.tr/menu/51/burun
12. **Türk Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Derneği** — *Boğaz (horlama).* https://kbb.org.tr/menu/52/bogaz
13. Camacho M ve ark. — *Nasal Dilators (Breathe Right Strips and NoZovent) for Snoring and OSA: A Systematic Review and Meta-Analysis.* Pulmonary Medicine, 2016. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5187471/
14. Alotaibi S ve ark. — *Clinical Effectiveness of Nasal Dilators in Sleep-Disordered Breathing: A Systematic Review and Meta-Analysis.* Cureus, 2026;18(1):e100663. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12761343/
15. Schenkel EJ, Ciesla R, Shanga GM — *Effects of nasal dilator strips on subjective measures of sleep in subjects with chronic*

nocturnal nasal congestion: a randomized, placebo-controlled trial. Allergy, Asthma & Clinical Immunology, 2018. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6109978/ (finansman: GlaxoSmithKline Consumer Healthcare)

16. Ioerger P ve ark. — *Mandibular Advancement vs Combined Airway and Positional Therapy for Snoring: A Randomized Clinical Trial.* JAMA Otolaryngology-Head & Neck Surgery, 2024;150(7):572-579. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11117146
17. Kiyohara N, Badger C, Tjoa T, Wong B — *A Comparison of Over-the-Counter Mechanical Nasal Dilators: A Systematic Review.* JAMA Facial Plastic Surgery, 2016;18(5):385-389. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27367589/ (özet düzeyinde okundu)
18. Portugal LG, Mehta RH, Smith BE, Sabnani JB, Matava MJ — *Objective assessment of the Breathe-Right device during exercise in adult males.* American Journal of Rhinology, 1997;11(5):393-397. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9768322/ (özet düzeyinde okundu)
19. Dinardi RR, de Andrade CR, Ibiapina CC — *External nasal dilators: definition, background, and current uses.* International Journal of General Medicine, 2014;7:491-504. https://www.dovepress.com/external-nasal-dilators-definition-background-and-current-uses-peer-reviewed-fulltext-article-IJGM

Bu rehber tanı ve tedavi yerine geçmez. Kaynak kuruluşlar SUSPIRO'yu onaylamaz ya da ürünle ilişkili değildir.

suspiro

Rahat nefes, derin uyku.

@suspiro.tr