

Barodentalji nedir?

Dr. Murat AYDIN

aydinmur@yahoo.com

322-4536262

Kurtuluş mh 64019 sk 48/1 Adana

Dalgıç ve pilotlarda basınç değişimi ile meydana gelen diş ağrısına "barodentalji" denir.

Boyle' kanununa gore, bir gazın hacmi, basıncı ve sıcaklığına bağlıdır. Havada 3000 m den yukarıda ve suda 10 metreden aşağıda basınç değişimi insanlar tarafından bariz şekilde hissedilir hale gelir.

Bu durumda meydana gelebilen diş ağrıları, Kollman tarafından 3 farklı hipotez ile açıklanır:

1. Kık dolgusunun altında veya dentinde hapis edilen hava k¼recikleri, genişleyerek çevresine baskı yapar ve nociceptörleri uyarmak suretiyle ağrıya yol açar.

2. Derin kavite preparasyonlarının hemen altındaki kronik pulpal inflamasyon basınç değişimi ile ağrı sebebi olabilmektedir. İstatistikler barodentaljiden yakınan hastaların büyük bir çoğunluğunda akut veya kronik periapikal infeksiyon, çürük, derin restorasyonlar, residual dental kist, sinüzit veya yakın tarihte cerrahi müdahale hikayesi bulunduğunu gostermektedir.

3. Sinuzit, çevre basıncı değiştiği zaman, supra orbital veya fossa kanina ya yayılan diş ağrısını taklit eder (Barosinusitis). Sinüzit ile meydana gelen barodentaljilerin ayırdedici özelliği daldıktan sonra değil, yukarı çıkarken meydana gelmesidir.

Ağrının şiddeti barometrik stres süresinin uzunluğu ile orantılıdır. Sebeplerine gore sınıflandığında 4 tip barodentalji vardır. Bu sıralama aynı zamanda ağrının şiddetinin de sınıflamasıdır.

1. Akut pulpitis ile olanlar,
2. Kronik pulpitis ile olanlar,
3. Pulpa nekrozu ile olanlar,
4. Periapikal apse veya kist ile olanlar,

Su altı Dalışları:

=====

Su altına inen personel, dalgıç tüplerindeki gaz karışımını solur. Çürük veya hatalı restorasyonun kenarından dişin içerisine sızan havanın kaynağı basınçlı tüplerden gelen gaz karışımıdır. Dalgıçın su yüzeyine çıkışı sırasında kavite tabanına sızmış olan basınçlı gaz genişleyerek dentin tüplerine basınç yapar. Ağrının sebebi bu basınçtır.

Dalgıç tüplerinde oksijen (O₂) ve nitrojen (N₂) bulunur. Bazı dalgıç tüplerinde ise N₂ yerine helyum (He) kullanılır böylece daha düşük viskozitede bir gaz karışımı elde edilmiş olur. Bu karışım organizmanın diğer dokularına ve doğal olarak diş dokusu icine girip orada çözünebilir niteliktedir. Basınçlı gaz doku içine 2 yol ile girer:

1. restorasyon ile diş arasında veya dolgu ile diş arasında veya dolgunun içerisinde boşluklar var ise basınç farkı sebebiyle bu boşluklar basınçlı hava ile istila edilir.
2. Vucut sıvılarında çözünen gaz, sıvı dolaşımı ile diş dokuları içerisine difüzyon ile girer.

Hangi yol ile dokuya girerse girsin dalgıç yukarı çıkarken düşen basınç sebebiyle dokuda çözünmüş bulunan gaz, hacmini genişletmek ister ve köpüklenir. Sonuçta diş ağrısına sebep olur. Hatta bir dişi patlatabilir veya kırabilir. Bu olaya odontocrexis adı verilir. Bu terim latince "diş patlaması" anlamına gelir.

Yüksek irtifa etkisi:

=====

Modern uçaklarda uçuş boyunca toplam basınç farkı 9.1 psi den fazla olmaz. Bu basınç farkı diş ağrısı başlatmak için yeterli değildir. Buna rağmen ağrı meydana gelirse inişlerde ağızı hava doldurup üfler gibi şişirmek veya sıcak bir şeyi ağza almak, kalkışlarda ise soğuk bir şeyi ağza almak veya emer gibi yapmanın belki kısmen etkili olması beklenir.

Uzun vade etkisi:

=====

Alman deniz kuvvetlerinde 1291 denizaltı personeli ve 1289 balıkadamın ağız sağlığının incelendiği 9 yıllık bir çalışmada daha derine dalanların uzun vadede daha çok diş kaybettikleri tespit edilmiştir. Bir başka uzun vadeli çalışmada dalgıç ve denizaltı okuluna giren öğrenciler okula girişlerinde ve 10 yıl sonrasında incelenmişlerdir. Daha fazla basınca maruz kalan dalgıçlarda problemlili diş %300, kuronlu dis %900 artmıştır. Daha az basınç değişimine maruz kalan denizaltıcılarda problemlili diş %186, kuronlu dis %375 artmıştır. Bu çalışmalar daha derine daha uzun süre dalmanın diş ve ağız sağlığını olumsuz etkilediğini göstermektedir.

Malzeme secimi:

=====

Basınç değişiminden dişleri korumak için sızıntının durdurulması gerekir. 60 tane çekilmiş diş üzerinde kuron yapıştırıcısı olarak kullanılan

- Çinko fosfat siman

- Cam iyonomer siman ve

- Resin esaslı siman birbirleri ile sızıntı bakımından karşılaştırılmıştır. Bu simanlar üzerine uygulanan hava basıncı 0 ile 3 atm arasında 15 defa değiştirilmiş, daha sonra kuron kenarından sızıntı olup olmadığına bakılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre: Çinko fosfat siman taşıyan 20 dişin hepsi hava sızıntısı göstermiştir. Cam iyonomer siman taşıyan 20 dişin 7 tanesi sızıntı yapmıştır. Resin esaslı siman sızıntı yapmamıştır. Buna sebep olarak dentin tüplerinin resin ile tıkanmış olması ve malzemenin esnek olması gösterilmiştir. Dalgıç, pilot gibi basınç değişimine maruz kalan hastaların kuronlarının resin esaslı siman ile yapıştırılması teklif edilmiştir.

Barodentaljiden korunmak için dikkat edilecek noktalar:

=====

Klinisyen açıkta dentin bırakmamaya, kırık tüberküllere, restorasyonların bütünlüğüne, periapikal patolojileri gidermeye özen göstermelidir. Dalgıçlar, pilotlar, hostes ve uçuş/dalış mürettebatı periyodik ağız sağlığı kontrolü olmalıdır. Böyle hastaların muayenesinde, her dişe vitalite testleri yapılmalı, röntgen ile apikal lezyon veya kist aranmalı, kötü restorasyonlar tekrarlanmalı, varsa çürükler doldurulmalıdır.

Kaynak: Roland Robichaud, et al. J Can Dent Assoc 2005; 71(1):39-42