

TDBD

TÜRK DİŞHEKİMLERİ BİRLİĞİ DERGİSİ

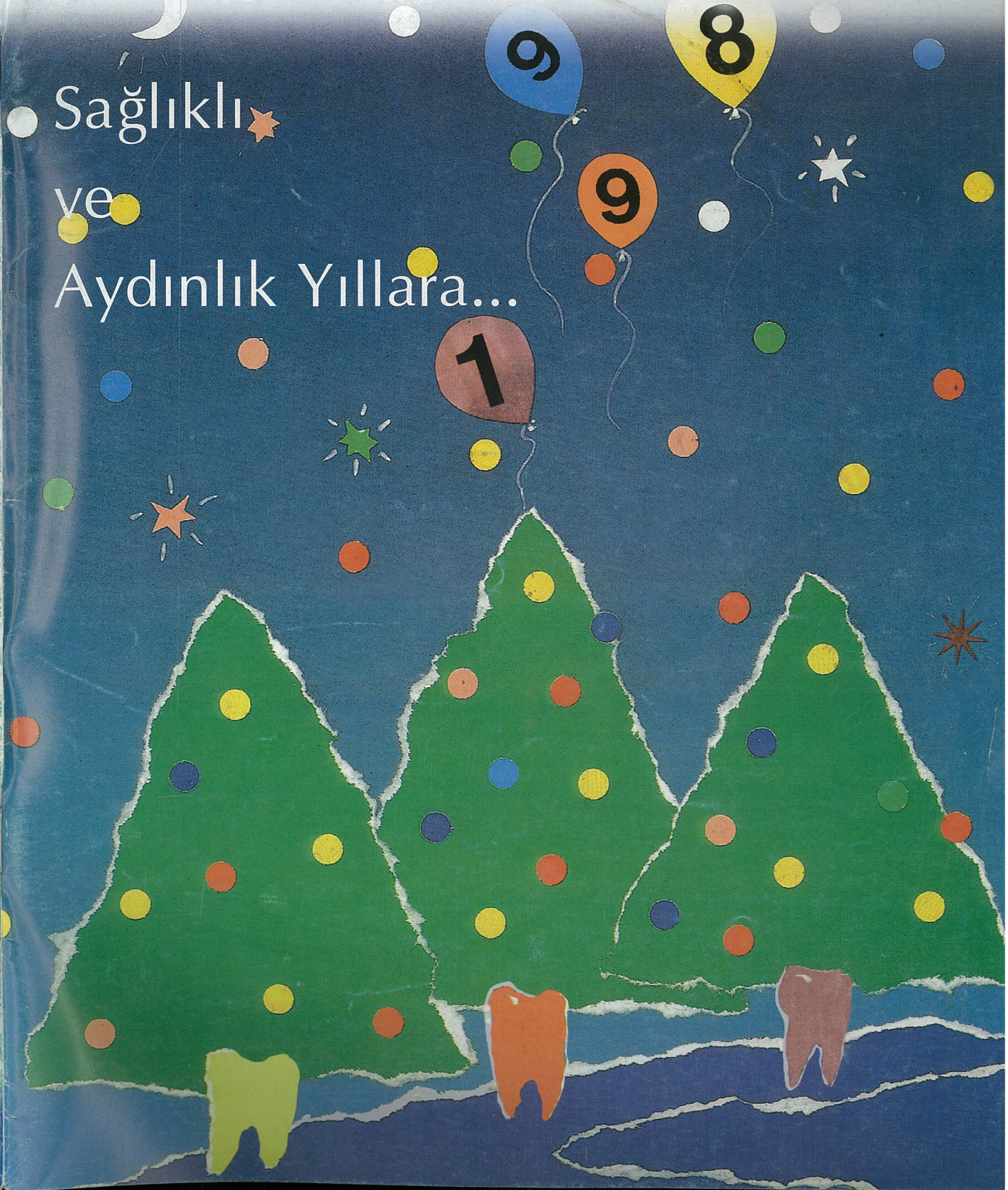


Sayı 40 Aralık 1997

Sağlıklı

ve

Aydınlık Yıllara...



Hekim Sağlığı Açısından Ağız İçi Vakum Sisteminin Önemi

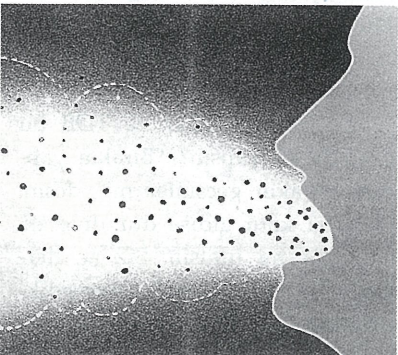
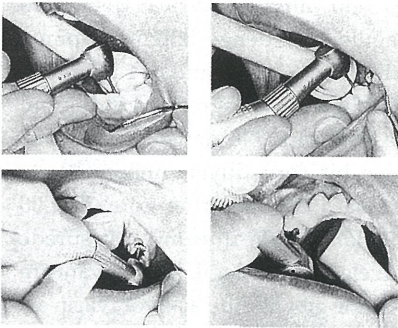
İbrahim Belenlioğlu

Makina Mühendisi

Dişhekimliği muayenehanelerindeki sağlıklı çalışma koşullarının oluşturulması esnasında gözardı edilen çok önemli bir ayrıntı vardır. Tedaviyi yapılan hastayı ilgilendirdiği kadar, tedaviyi uygulayan diş hekiminin sağlığını da önemli ölçüde ilgilendiren bu konu, hasta ağızındaki katı ve sıvıların çalışma ortamının dışına atılması (ASPIRASYON) olayıdır.

AĞIZ İÇİ ASPIRASYONU NEDEN ÖNEMLİDİR

Dişhekimisi genelde hastayı otururarak veya az açıyla sırtı yatırılarak tedavi yoluna gitmektedir. Son zamanlarda uygulamaya konulan cerrahi sistemleri ile de dişhekimisi oturan hasta yerine yatan hastaya tedavi uygulayarak rahat ve verimli çalışmaktadır.



Ağız içi uygulamalarında Yüksek devirli (200 000 - 400 000 dev./daka) araçların kullanılmaya başlamasından beri, kesici uçlara (frez) püskürtülmesi gereken su miktarı artmış ve geleneksel su püskürtmeli salya aspiratörleri yetersiz kalmıştır.

Püskürtülen su yüksek hızla dönen freze çarptığında, çok ince, koni şeklinde bir sprey dumanı oluşturur, bu hastanın ağızından çıkar.

Çalışma esnasında oluşan bu konik sprey dumanı nedeni ile dişhekimisi veya hemşire hastanın ağızından çıkan mikrop ve bakterileri soluyabilir. Bu da sürekli enfeksiyona yol açabilir. Aynı zamanda havadaki bu partikül yoğunluğu nedeni ile dişhekiminin görüş alanı ciddi ölçüde engellenir. Sprey dumanının bir kısmı hastanın ağızının gerisinde kalır ve yutma refleksine yol açar, hekim sık sık işine ara vererek hastanın tükürmesine izin vermek zorunda kalır.

Tüm bunlara rağmen bu aksamaları önlemek ve sorunsuz bir tedavi işlemi yürütebilmek için; etkin ve uygun tasarımı bir aspiratör sistemi ile rahatça görerek, hijyenik şartlara uygun bir çalışma sağlanabilir.

GÜNÜMÜZ DİŞHEKİMLİĞİNDEKİ ASPIRATÖR UYGULAMALARI

- Su ve hava püskürtmeli aspiratörler:

Ülkemiz dişhekimliği muayenehanelerindeki ünitelerde yaygın olarak kullanılan su ve hava püskürtmeli salya aspiratörleri etkisizliğinin yanı sıra su ve hava kaynağının aşırı sarfi

yatı nedeni ile oldukça pahalı bir sistem durumundadır.

- Atık biriktirmeli aspiratörler:

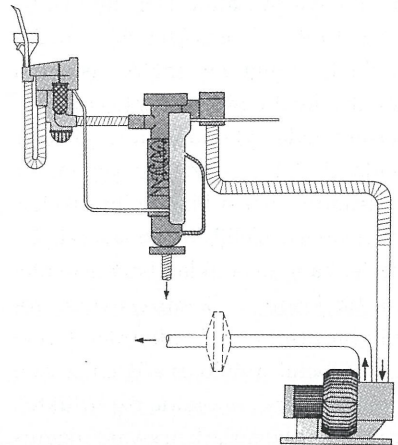
Bir vakum pompası ile yaratılan negatif basınç, dişhekiminin hasta ağızındaki uygulaması esnasında birikebilen salya, kan, diş tozu ve amalgamı bir atık depolama kabında toplanmasını sağlamaktadır. Atık depolama kabının sistem içindeki konumu gereği ve boşaltma işlemindeki hijyenik olmayan durum bu tip aspiratörlerin tercih edilmesini etkilemektedir.

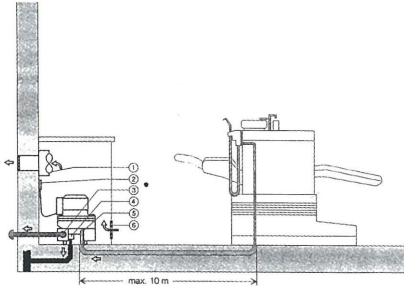
- Separatörlü aspiratörler:

Yine bir vakum cihazı ile yaratılan negatif basınç, otomatik bir seperatör vasıtasıyla ağız içinde oluşan istenilmeyen maddeleri muayenehanenin atık su sistemine bırakmaktadır.

- Otomatik entegre separatörlü aspiratörler:

Harici bir seperatör sistemi kullanılmadan, entegre otomatik separatörlü





aspiratör cihazı ile hasta ağzında oluşan ve istenmeyen maddeler atık su sistemine atılır. Burada emme ünitesi; aspire edilen sprej dumanı, sıvı ve katıları siklon separatör ve separasyon türbininden oluşan iki akışamlı bir separatör vasıtasıyla ayrılır.

UYGUN BİR ASPİRATÖRDEN BEKLENEN PERFORMANS

Uygun boyutlu bir kanül ile, emme makinasının yarattığı negatif basınç

belli miktarda havanın aspire edilmesini sağlar. Kanül, ağız işlem alanının 1-2 cm uzağına gelecek şekilde yerleştirilirse, mikrop yüklü sprej dumanını, salya, kan, diş tozu ve amalgamla birlikte aspire edebilir.

Emme makinasının vakum gücü 100 ila 160 mbar. arasında olmalıdır. Bu değerler arasında aspire edilen hava miktarı iyi ayarlanır ve soğutucu sprej, frezin ucundan uzaklaştırılabilir. Yaklaşık 1 cm 2 çapındaki kanüldeki hava miktarı 300-350 litre/dakika arasındadır.

Emme kapasitesi 300-350 litre/dakika olduğunda, sprej dumanı, salya, kan, amalgam parçaları 50 m/saniye hızla aspire edilir. Ayrıca nasıl bir işlem yapıldığına bağlı olarak, dişeti dokusu, kemik parçacıkları, iltihap, büyük diş parçacıkları, ölçü maddeleri atıkları da aspire edilebilir.

Kanülün çapı arkada genişlediği için

hava hızı yaklaşık 15-20 metre/saniye ye iner, böylece emme etkinliğinin azalması önlenir. Bu hızda manifoldun kaba filtresinden geçmeden ve otomatik separatöre girmeden önce, atıkların güvenilir bir şekilde aktarılması sağlanır.

Filtrede, çapı 0.1 mm'den büyük olan parçalar tutulur. Su, salya, Diş tozu filtreden geçerek otomatik separatöre ulaşır, burada siklonik harekete bağlı olarak atıkların ayrılması işlemi gerçekleşir.

Önceden belirlenen miktarda atık toplanınca, yerleşik aktarma sistemi ile, hava akımına engel olmadan dışarı atılır.

Emme makinasının performansını ve ömrünü etkileyen bu teknikte emilen hava temiz ve kuru olarak otomatik ayırıcıdan emme makinasına nakledilir.