

# İNSANA KENDİ KANINI NAKLETME PROJESİ

**D**ünyanın problemi olan AIDS, kan naklindeki tehlikelerin tartışmasını artırdı. Bu gibi tehlikelerin anlaşılmasının kan nakillerini azaltabileceği bir gerçektir. Ulm'de gerçekleştirilen Ototransfüzyon Projesi, planlanan bütün ameliyatlarda hastanın kendi kanının tekrar kullanılmasını sağlayarak, yabancı kan ve kullanımını ortadan kaldırmayı mümkün kılmaktadır.

Bir hastanın yaralarından akan kanın tekrar kullanılabilmesi için Makineli Ototransfüzyon düşüncesinin temeli yeni değildir. 1876'da doğum sonrası kanama geçiren bir kadından kepçe ile alınan kan, tülbent ile süzdürüldükten sonra bir kaba alınmış ve hastaya geri verilmiştir. Fakat sadece çok dayanıklı kadınlar, bu kısa fakat yorucu tedaviden sonra hayatlarını devam ettirebilmişlerdir.

Bu yüzyılın altmışlı ve yetmişli yıllarında Amerikalı doktorlar R.H. Dyer, G. Klebanoff ve G.P. Noon, kişinin kendi kanının değerlendirilmesini esaslı bir düzenlemeye tâbi tuttular, dünyaca tanınan ve kısmen bugün de kullanılan üç tip âlet geliştirdiler. Bunlarla kan tam olarak emiliyor ve filtre ediliyor, ayrıca içine bir ilaç katılarak pıhtılaşması önleniyordu. Hastalara sadece alyuvarlar değil, plazma, pıhtılaşmayı önleyici ilaç ve hatta temizleme çözeltisi bile geri veriliyordu. Alıcının zaten zayıf olan vücudu, bu karışımdan büyük miktar verildiğinde, her zaman uyum gösteremiyordu.

Böylece ameliyatlarda kanda elektrolit bozuklukları, iz elementler dengesinin bozulması, pıhtılaşma ve dolaşım bozukluğu ve organ fonksiyonlarının engellenmesi gibi olaylar ortaya çıkıyordu. Örnek olarak ameliyat sonrası solunum yetersizliği ve böbreklerin tam işlememesi verilebilir. Seksenli yıllarda bu görüntü belirgin bir şekilde değişmiştir. Ameliyat sırasında kan, yaradan Makineli Ototransfüzyon ile emilir. Bu ise, sivri ucu içinde pıhtılaşmayı önleyici bir madde taşıyan, küçük bir plastik boru ve vakumlu, emici bir cihaz yardımıyla olur. Böylece pıhtılaşmamış kan, mikropsuzlaştırılmış süzülme yerine ulaşır. Daha sonra hastaya sadece alyuvarlar geri verilir. Geriye kalan artıklar ise atılır. Bu yöntemle, hastanın kaybettiği toplam kanın hiçbir zaman % 100'ü değil, % 50'si ve en fazla % 75'i geri verilebilir.

Ulm projesi dört bölümden oluşmaktadır :

Makineli ototransfüzyon, kendi plazmasıyla plazmaferes, kanın seyreltilmesi ve kendi kendine kan bağıışı.



Kanın yaklaşık yarısını oluşturan plazma, sağlık bakımından zararlı olabileceğinden (hepatit, AIDS vb. bulaşması makineli ototransfüzyonda ayrılır ve atılır. Şimdiye kadar ağır kan kayıplarında yabancı plazma kullanılıyordu. Bu plazmanın dezavantajları, Ulm Makineli Ototransfüzyon tasarsının işlemesi ile ortadan kaldırıldı. Ameliyattan önce hastadan ihtiyaca göre, her 14 günde bir 900 ml plazma alınır. Bu plazma -80°C'de dondurulup -30°C ile -40°C'de depo edilir. Bu plazma iki yıldan daha fazla bir süre biyolojik aktivitesini korur. Ulm projesinin üçüncü kısmı kanın seyreltilmesi olayıdır. Ulm'lu narkoz doktorları, ameliyattan önce hastadan 1-1,5 litre kan alıyorlar ve kanın toplam hacmini dengede tutmak için kana seyreltici bir tamamlayıcı madde veriyorlar. Projenin dördüncü ve en önemli bölümü ise, kişinin kendi kendisi için kan bağıışmasıdır. Dr. Schleinzer'e göre, hastayı hazırlamak için yeterli zaman varsa ve bir ameliyatta en az üç dört litre kan kaybı bekleniyorsa, kişinin kendi kanını bağıışması uygun olacaktır. Bu tür operasyonlara yapay kalça eklemi takılması örnek verilebilir. Hazırlanma dönemi ameliyattan 35 gün önce başlar. Hasta ameliyat gününe kadar istirahat etmelidir. Ulm'lu narkozcular, beklenen kan kaybına göre, hastadan üç ile yedi gün aralıklarla 500 ml kan alırlar.

Bu yöntemin bazı sakıncaları da vardır.

Bunlardan ilki, bir organizasyon problemidir. Ameliyat zamanının titizlikle göz önünde bulundurulması gerekir. Çünkü alyuvarlar koruyucu maddeye rağmen sadece 35 gün sağlıklı kalabilirler. Diyelim ki bu 35 günlük bekleme süresi içinde hasta grip oldu ve tespit edilen ameliyat tarihi ertelendi. O zaman bütün bu kan bağıışma prosedürü, bir kez daha tekrarlanmak zorunda kalacaktır. İkincisi, 35 gün depo edilen kanın, nitelik bakımından büyük zarara uğramasıdır. Kan alımından en geç iki gün sonra hastayı enfeksiyonlardan korumakla görevli alyuvarlar ölürler. Üçüncü bir dezavantaj +4°C'de depolanan kanda hastalık yapıcı mikropların çoğalabilmesidir. Bu durumda hasta, kendi bağıışmış olduğu kanı alırken çok, sayıda mikropla karşılaşmaktadır.



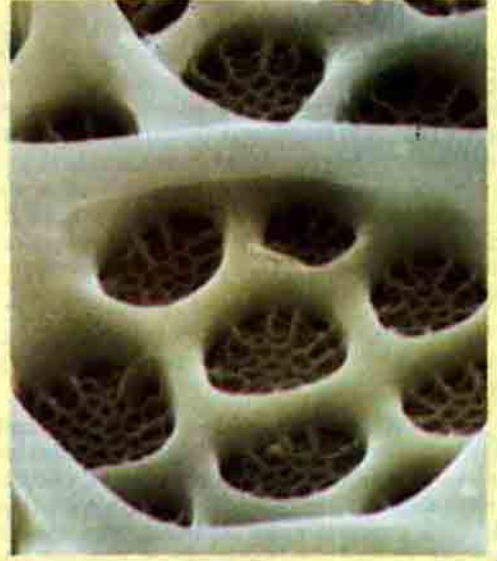
Geçen sayıda yayınladığımız alttaki fotoğraf, bilimsel adı *Anemonia* olan Denizsakayıkları alt şubundan selentere cinsi bir deniz canlısıdır. Türü içerisindeki ismi çilek anemonudur.

Denizsakayıkları silindirimsi etli, kash gövdeli, bezekli hayvanlardır; çekmenli değirmi bir tabanla deniz altındaki kayalara tutunurlar. Silindir gövdenin üst tarafındaki değirmi bölümde oval bir ağız, ağzın çevresinde içiçe çemberler halinde dizili bir sürü büzülgen dokunaç bulunur. Dokunaçların sayısı daima bir düzine yada bir düzineden daha fazladır. Ağzın gerisinden, yemek borusu halini almış basit bir bağırsak sarkar. Vücut boşluğunun sonuna kadar inen ve dikine bölmelerle gövde çeperine bağlanan bu bağırsak üstüste boşumlu bir bacayı andırır.



Bölmelerin kenarındaki bükülmü silindirler, üreme organlarıdır. Burada oluşan eşeyssel ürünler, vücut boşluğuna dökülür ve ağızdan dışarı çıkar. Çok değişik renkte olan kabuğun, özellikle dokunaçların üzerinde ısırgan ve zehirli hücreler bulunur. Bunlar, savunma ve av yakalama organlarıdır. Denizsakayıkları bütün denizlerde, özellikle kıyıya yakın yerlerde yaşar. Deniz hayvanlarının en güzellerindedir.

Bu sayıda da da alttaki fotoğrafı ilginize sunuyoruz.



Ulm'daki rehabilitasyon hastanesinin 1984 yılının Ekim ayında açılışından beri, 65 hasta kendi bağışlanmış oldukları kan ile, 1985 kişi makineli oto transfüzyon ile, 1717 kişi kan seyreltilmesi ile ve 2404 kişi de kendi plazmaları ile tedavi edildiler. Ağır ortopedik ameliyatlara geçiren bu hastaların yaşları 12 ile 87 arasında değişiyordu. Ameliyatlarda her türlü yabancı kan naklinden vazgeçildi. Bu, yabancı kan transfüzyonu geçmişte kaldı demek değildir. Artan kan ihtiyacı göz önüne alınırsa, kanların kan bankalarında saklanması da gerekmektedir. Kanı nakledilecek şekilde hazır tutan kan bankaları, bugün büyük nitelik ve güvenlik standartlarına sahiptir. Buna rağmen bir yabancidan kan nakli hâlâ riziklidir.

Tehlikelerden biri karaciğer iltihaplanmasıdır. Kan nakilleri yılda 2500 ile 5000 arasında sarılığa (Non-A Non-B tipi hepatit virüsüyle karaciğer iltihaplanması) neden olur. Bu her 400 kan naklinden biri ile sarılık bulaştırıyor demektir. 1985 yılının Mayıs öncesinde Federal Almanya'da yapılan hepatit virüsüne karşı antikör testi, özellikle temeldeki büyük teh-

likeyi ortaya koyuyordu. Ayrıca 1987 Mart sonu durumu itibarıyla Federal Almanya'da resmi olarak tespit edilen 999 AIDS hastasından 19 tanesi, büyük ihtimalle, kan nakli yoluyla bu hastalığa yakalanmışlardır.

1982'de "Lancet" tıp dergisinde W.J.B. Hodgson ve A.B. Lowenfels tarafından şu araştırma yayınlandı: Kanser ameliyatında hastaya yabancı kan verilirse, bu hastaların bağışıklık sistemleri tümör hücrelerini tamamen baskı altına alacağı yerde, yabancı kana yönelmektedir. Bu tür ameliyatlardaki araştırmalar göstermiştir ki, hiçbir surette yabancı kan nakli yapılmayan kanserli hastalarda, yeni metastaz (yavrutümör) oluşma eğilimi, yabancı kan nakli yapılan hastalara göre daha düşük bir seviyededir.

AIDS virüsünün kan yoluyla bulaşması da korkunçtur. Kişinin kendi kendine kan bağışlaması, kendi plazmasının nakli, kanın seyreltilmesi ve makineli ototransfüzyon ile bu tehlike de ortadan kalkmıştır.

Bil der Wissenschaft'tan çev.: Sinan ERTEK