

DAMLA

Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneđi Bülteni

HAZİRAN 1997 / SAYI: 9

Kan Bankalarının sorunları, dernek çalışmalarını, çözüm önerileri

Prof.Dr. Mahmut Bayık

Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneđi Başkanı

Geçen Bültenimizde kan bankalarının kadro, personel, eğitim, donör kaynağı, fiziki mekanla ilgili bazı sorunlarını inceleyip derneğin bu konulardaki çalışmasından söz etmişim. Yine geçen bültenimizde sorunların çözümünün bir politika çerçevesinde yasal düzenlemelerle birlikte yapılması gerektiğini belirtmişim. Bu sayıda kısa vadede çözüme yönelik önerilerde bulunacağım.

Gelişmiş ülkelerde kan bankaları merkezi yerleşim gösterir. Ülke, coğrafi durumu ve nüfus yoğunluklarına göre bir takım bölgelere ayrılmakta ve bölgelerden her birinde büyük kan merkezleri kurulmaktadır. Her bölgedeki büyük kan merkezine bağlı hastane ve sağlık kurumları gereksinimleri olan kan ve kan ürünlerini bu merkezlerden sağlamaktadır. Bölge içindeki hastane ve sağlık kurumları bünyesindeki laboratuvarlar ise bu kanları verecekleri hastalarda çapraz karşılaştırmalar yapmakta, transfüzyon immünohematolojik komplikasyonlarını tanıyıp çözümlenmekle uğraşmaktadırlar.

Ülkemizde ise her hastane ve tedavi kurumunun altında ufak bir fiziki mekanda kan bankası açılarak kanın donörden alınması, serolojik testlerin tamamlanması, fraksinasyon işleminin yapılması, transfüzyon ile ilgili hazırlıklar yapılması (çapraz karşılaştırma gibi) ve transfüzyon sonrası problemlerin (immünohemoliz gibi) çözümlenmesi yapılmaktadır. Böyle ufak çaplı kan bankalarında hemen her fonksiyonu yerine getirmeye çalışmak, standartların yerleşmediği, bilinçli ve eğitimli personelin bulunmadığı ortamlarda karışıklıklar yaratmaktadır. Bu durum daha pahalı fakat daha kalitesiz hizmet üretilmesine yol açmaktadır.

Ülkemizde de bu tür merkezlerin açılması halinde yapılabilecekler ve sağlayacağı avantajları şimdilik hayal edelim:

- 1- Bu merkezler donörlerin bekleme, muayene, kan alma ve dinlenmesine yetecek alanlar ile fraksinasyon laboratuvarlarına, serolojik testlerle ilgili laboratuvarlara, kanın saklanması için uygun fiziki alanlara sahip merkezler olacaktır. Yine bu merkezlerde görevlendirilecek yönetici, doktor, hemşire ve teknisyenlerle, personel, hakla ilişkiler uzmanları ve memurlar sadece bu iş için görevlendirilerek tayin edilmiş eğitimli ve deneyimli kişilerden oluşacaktır.
- 2- Büyük merkezlerde kanın donörlerden standartlara uygun toplanması daha kolay olacaktır. Bu merkezlerde donör kabul, bekleme, istirahat alanları daha uygun olacağı için donör teşvik programları ile bu merkezlere çağırılan donörlerle daha iyi ilgilenebilecek ve tekrar kan donasyonunda bulunmaları teşvik edilecektir. Ayrıca bu merkezlerde çalışacak halkla ilişkiler uzmanları düzenli donör akışını sağlamak üzere propaganda faaliyetlerinde bulunacaklardır. Bu merkezlerin oluşturacağı gezici ekipler düzenli donörlerden ev ve iş yerlerinde kan alacak şekilde organize olacaklardır. Bu sistemde hastane ve tedavi kurumlarında bulunan kan merkezleri ve donasyon işi ile uğraşmayacaklardır. Dolayısı ile sağlıklı ve risksiz donör seçimi ili

ilgili işlemler, donörden standartlara uygun biçimde kan alınması daha merkezi, daha kontrollü ve usulüne uygun biçimde yapılacaktır.

- 3- Donörlerden toplanan kanın serolojik tetkikleri, bu tetkikler için kullanılan kit ve aletlerin standardizasyonu ve kalite kontrolü merkezi kan bankalarında uzman kişilerce yapılacaktır. Bu merkezler daha az sayıda ve büyük merkezler olacağı için buralarda belli standartların ve kalitenin korunması mümkün olacaktır.
- 4- Büyük kan merkezleri tam kanın fraksiyonlara ayrılması, uygun koşullarda saklanmasını yine standartlara uygun olarak yapacaklardır. Büyük merkezler sayıca daha az olacağından buralarda belli standartların yerleştirilmesi, kontrolü ve elde edilen ürünün kalitesinin güvenliği daha iyi olacaktır.
- 5- Bu tür merkezlerde eğitim için ayrılan salonlarda doktor, hemşire, teknisyen ve donör eğitim programları (dernek desteğinde) uygulanabilecektir.
- 6- Büyük merkezleri bu merkezlere bağlı hastane ve sağlık kurumlarına bilgisayar sistemleri ile on-line bağlayarak bu merkezlerin kan gereksinimleri anında takip edilecek ve soğuk taşıma sistemi olan araçlarla her tedavi kurumunun gereksinimi olan kanlar o kuruma gönderilecektir. Bu şekilde hasta yakınlarının kendi olanakları ile usulüne uygun olmayan şekilde kan taşımaları ve kan bankaları ile tek tek muhatap olmaları önlenmiş olacaktır.

Hastane ve tedavi kurumlarının kan saklama dolaplarında acil durumlar için kapasitelerine uygun miktarda kan ve kan ürünü saklamalarına olanak tanınacak ve merkeze bağlı hastane ve tedavi kurumlarında stoklardaki kan ve ürünlerinin hareketi merkez bilgisayarlarından izlenecektir.

- 7- Hastane ve tedavi kurumları kan bankaları bu sistemde donör temini, donörden kan alınması, seroloji ve fraksiyonla uğraşmayacaktır. Sadece hasta ile donör kanı arasında çapraz karşılaştırma ve immünohematolojik testleri yapacak ayrıca aferezis cihazları ile terapötik aferezis işlemlerini yapacaklardır. Bu merkezler hastane ve kurumlarında kanın doğru ve verimli kullanılmasını takip ve sağlamakla yükümlü olacaklardır. Bu konuda hastane transfüzyon komitelerini çalışır vaziyette tutacaklardır.
- 8- Bu şekilde her kan bankasına kan alma tartıları, soğutmalı santrifüjler, manuel ya da lökositden fakir ürün elde etmeye yarayan elektronik ekstraktörler ve şu sıralar tartışma konusu olan kan işinleme cihazları alınmasına gerek kalmayacak ve israf önlenecektir.
- 9- Bu sistemde kan ve kan ürünü fiatları gerçekçi biçimde tesbit edilecek Emekli Sandığı, SSK gibi kurumlarla ilişkiler bu merkezlerde yürütülecektir. Bu sistemde merkeze bağlı bir hastanede yatan ve ücreti bir kurum tarafından ödenen hastaya kan gerektiğinde bu kanın ücreti hastane tarafından bilgisayara girilen verilerle merkez tarafından faturalandırılacak ve tahsil edilecektir. Hastane ise çapraz karşılaştırma, immünohematolojik tetkikler ve aferezis işlemlerinin ücretini tahsil etmekle yükümlü olacaktır.

SONUÇ:

Başlangıçta hayal edelim diyerek başladığımız bu düzenin kurulması zormudur? Bence bu iş sadece bir organizasyon ve iyi niyetli çaba gerektirmektedir. Bu konuda Kızılay'ın büyük merkezlerinin yeniden organizasyonu, bu merkezlere bağlı hastane ve tedavi kurumlarının belirlenerek bilgisayar ağının kurulması, fiatlandırma ve faturalandırma ile tahsisat için mevzuat

değişiklikleri ve organizasyonlar yapılması ve bundan sonra da sosyal hizmet uzmanları, dernek ve bakanlık tarafından donör teşvik programları yapılması gerekecektir.

Bu uygulama pilot bir bölgede denenebilir ve başarılı olduğu takdirde yaygınlaştırılabilir. Unutmayalım ki çağdaş bir devletin fertleri olarak çağdaş projeleri uygulamaya koymaya mecburuz. Bu tür uygulamaların ileri ülkelerde başarı ile uygulanmakta olması hepimize örnektir. Önemli olan bunun için iyimser, gayretli ve istekli olmaktır.

HABER.....HABER.....HABER.....HABER.....

Derneğimizin 1. Olağan Genel Kurulu 31 Mayıs 1997 tarihinde Dernek Merkezinde yapıldı. Geçmiş dönem faaliyet raporu ve bütçesi ile iki yıllık tahmini bütçe okundu, Genel Kurula katılan üyeler tarafından onaylandı. Yeni dönem için yapılan seçimlerde Yönetim Kurulu ve Denetleme Kurulu asil ve yedek üyeleri aşağıdaki listede yer aldığı biçimde oluştu. Ayrıca Onursal Kurul üyeliklerine Dr. Tekin Kanra, Dr. Kaya Kılıçturgay ve Dr. Ertan Gönen seçildi.

Yönetim Kurulu (Asil)

Mahmut BAYIK
Ramazan ULUHAN
Fuat ÇETİNKAYA
Erhun MERDANOĞULLARI
Nilgün ACAR
Banu KILIÇ
Reha MASATLI
Meral SÖNMEZOĞLU
Gülyüz ÖZTÜRK
Halis AKALIN
Uğur ANTER

Yönetim Kurulu (Yedek)

Şaban ÖZBAYBURTLU
Duran CANATAN
İmre ERDEM
Faruk AYDIN

Denetim Kurulu (Asil)

Nurcan ADATEPE
Nuri SOLAZ
Muhsin ATİK

Denetim Kurulu (Yedek)

Nur ARDİTİ BENZONANA
İlkay AKDİK
Ünsal SOHTORİK

Sağlık personelini infeksiyondan koruma

Yrd. Doç.Dr. Hüsnü Altunay
GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi
Enf.Hst. ve Kl. Mik. Servisi

25' den fazla infeksiyon ajan kan ve kan ürünleri yoluyla bulaşmaktadır. Ayrıca birçok bakteri, virüs ve parazit günler hatta haftalar boyunca depolanmış kanda canlı kalabilirler. Kan yoluyla bulaşan mikroorganizmaların çoğu sağlık çalışanları için tehlike oluşturmamasına rağmen hepatit B virüsü (BV), hepatik C virüsü (HCV) ve human immunodeficiency virüs (HIV) üzerinde önemle durulması gereken virüslerdir. Değişik klinik belirtiler gösteren hastalar bu virüsleri kanlarında taşıyabilirler. Acil Servis hastalarında yapılan bir çalışmada hastaların %24' ünün bu üç virüsten en az biri ile enfekte olduğunu, %5' inin HBV pozitif olduğunu %18' inin HCV pozitif olduğunu ve %6' sının HIV-1 ile enfekte olduğunu göstermiştir. Kanla bulaşan patojenlerle enfekte hastaların çoğu ya asemptomatiktir yada yüksek riski inkar etmektedirler.

Perkütan yaralanma

Kanla bulaşan mikroorganizmaların sağlık çalışanlarına geçişinin ana yolu perkütan (yaralanma) yoldur. Bu yolla büyük miktarlarda hasta kanı ve doğal olarak mikroorganizma bulaşır (14).

Enfekte hastalarla mesleki temas mordibite ve mortalitenin önemli nedenlerindedir. Hastalardan HIV pozitif olanların iğne ile temas sonucu bulaşma olasılığı, HBsAg pozitif hastaların bulaşma olasılığına benzemesine rağmen HBeAg pozitif hastalarda daha yüksektir. Seropozitifliği bilinmeyen HBV ile enfekte hastaların rutin diş tedavisi sırasında bir diş hekimine bulaştırma riski HIV pozitif hastaya göre 57 kez fazladır. Ancak, mesleki bulaşmaya bağlı ölüm riski HBV için HIV' e göre 1.7 kez fazladır.

1980' lerin başlarında elde edilen verilere göre perkütan yaralanmalar en çok görülen bulaşma tipidir. Hemşireler, laboratuvar çalışanları ve çocuk bakıcılarının en büyük risk taşıyan grup olduğu görülmektedir. Değişik çalışmalarda perkütan yaralanma olayı yılda 1000 hemşirede 93-228, 1000 laboratuvar çalışanında 105-121 ve 1000 çocuk bakıcısında 127-129 olarak tesbit edilmiştir.

Perkütan yaralanmalarla ilgili çalışmaların çoğunda raporların iyi tutulması da önemli bir problem olmuş, bazı çalışmalarda olguların ancak %10 kadarı rapor edilebilmiştir. Raporların düzgün tutulmaması hem çalışanlar hem de sağlık birimleri açısından sorun yaratmaktadır. Böylece çalışanın profilaksisi gecikmekte ve çalışanları korumak amacıyla birimler tarafından alınması gereken önlemler aksatılmakta veya önemsenmemektedir.

Virginia Üniversitesinden Jagger ve arkadaşları tarafından yapılan yaralanmaların pasif olarak kaydının tutulduğu retrospektif çalışmada satın alınan 100 000 delici - kesici malzemeyle perkütan yaralanma oranı saptanmıştır. Bu malzemelerden serum setlerinde 36.7/100 000, enjektörlerde 25.4 / 100 000, kelebek setlerde 18.2/100 000, aşı şırıngalarında (önceden doldurulmuş) 8.3/100 000 yaralanma riski saptanmıştır. Yaralanmaların çoğu malzemelerin kullanımından sonra oluşmaktadır. (270/324(%84)). Kazalar daha çok keskin ve batıcı malzemenin geriye çekilişi veya imha safhasında meydana gelmektedir.

Jagger ve arkadaşlarının yaptığı bu çalışmada, yaralanmaların %30' unun iğnelerin kapağının takılması sırasında meydana geldiği gösterilmiştir. Eldiven kullanımı invaziv girişimlerde koruyucudur, iğne ile yaralanmalarda kanla bulaşmayı azaltmaktadır. İğne kapaklarının hasta başındaki invaziv girişimlerden sonra kapatılmasının (kan alma, intravenöz

kateter uygulaması) çalışanın yaralanma riskini arttırdığı, eldiven kullanımının bu riski önemli ölçüde azalttığı bildirilmiştir. Bu çalışmadaki sonuçların aksine eldiven kullanmamak ve iğne kapaklarının hasta başında takılması haline getirilmiştir.

Perkütan yaralanmayı azaltmak veya ortadan kaldırmak için yapılacak çalışmayı başlıca üç ana bölümde inceleyebiliriz.

- 1- Eğitim çalışmaları ile çalışanların alışkanlıklarını değiştirmek.
- 2- Daha güvenli malzemeler yapmak, malzemelerin imha sistemini düzenlemek,
- 3- Hastalıkları önlemek amacıyla aşılama ve profilaksi yapmak.

Kliniklerde sert malzemedeki yapıları taşıyıcılar kullanımı ile perkütan yaralanmaların belirli oranda düştüğü gösterilmiştir. İyi bir eğitim vermek ve iğne imha kutularının kullanımı iğne ile sadece bir kez temas olmasını sağlayacağı, iğne kapağı kullanma ve imha aşamaları olmayacağı için yaralanma oranı düşecektir.

Human immündeficiency virüs

Sağlık çalışanları hemen her zaman HIV ile enfekte olma tehlikesi altındadırlar. Bu hastalığın bilinen tedavisi yoktur ve enfeksiyon hayatı tehdit edicidir. Ancak, HIV ile bulaşma riski HBV veya HCV' ye göre daha azdır.

HIV parenteral, seksüel ve vertikal (anneden çocuğa veya emzirme ile) yolla geçer. Mesleki bulaşma perkütan, mukozalar veya yaralı deriye HIV düşük miktarlarda inflamatuvar exüdatlar, amniotik sıvı, tükürük, semen ve vaginal sekresyonlar gibi diğer vücut sıvılarında da bulunur. Prospektif çalışmalar HIV serokonversiyonunda perkütan bulaşma durumunda riskin her temasda yaklaşık olarak %0.3 olduğunu göstermektedir. Sağlam deri ve mukozlardan bulaşmalarda risk sıfır değil ancak çok düşüktür. HIV ile enfekte kişilerin kanla bulaşmamış vücut sıvıları ile de bulaşma mümkündür, ancak böyle durumlarda riskin derecesi tanımlanmamıştır.

Perkütan bulaşmalarda riskin derecesi bulaşmanın şekline, tipine ve hastanın klinik durumuna bağlıdır. İçi boş iğneler, cerrahi (sütür) iğnelere göre daha büyük risk taşır. İğnelere deliği büyük olanlar daha büyük riske sahiptirler. Bunun yanında yaranın derinliği ve eldiven giyip giymemekte direkt olarak riske etki eder. Her türlü bulaşma çok kısa zamanda ciddiyetle ele alınıp tedavi yoluna gidilmelidir. Böyle bir bulaşmanın kişinin kendisini ve yakınların bir anksiyeteye sürükleyeceği unutulmamalıdır.

Bazı sağlık birimlerinde yöneticiler normal deriye tükürük bulaşması gibi minimal bulaşmaları bile çok ciddiye alıp rapor etmektedirler. Ayrıca steril iğnelerle olan yaralanmalar da lüzumundan fazla abartılmaktadır. Bu tür yaralanmaların bulaşmada önemi yoktur. Taşıyıcılığı bilinmeyen hastalardan olan bulaşmalar düşük risk olarak kabul edilir. Eğer gerçek bir risk varsa ya da kanıtlanmış bu hastanın iğnesi ile bulaşma olmuşsa, sanki hastalık gerçekten bulaşmış gibi riskler anlatılmalı ve koruyucu önlemler alınmalıdır. Bulaşma düşünülen kişilerde doğru zamanda duyarlı testlerle araştırma yapılmalıdır. Bulaşmanın olmadığı veya son derece düşük riskli bulaşmalarda testlerin sonuçları ve bulaşma sonrası profilaksi değerlendirmeleri her zaman güçlük çıkarmıştır.

Bulaşma anamnezi olan personele gerekli serolojik testler ve profilaksi mümkün olduğunca erken başlatılmalıdır. 24 saatlik süre bile bazen geç olabilir. Sağlık personelinin normal mesai saatlerine uymadığı gözönüne alınarak koruma ile ilgili ilaç ve aşılar ilgili kliniklerde hazır bulundurulmalıdır.

HIV bulaşmasından sonra serolojik testlerin 6 hafta, 3 ve 6 ay sonra yapılması önerilmektedir. Eğer antiretroviral tedavi başlandı ise serokonversiyonun gecikebileceği düşünülerek test 1 yıl sonra tekrarlanmalıdır. Ayrıca bu kişilerde geriye dönük olarak akut

retroviral infeksiyonların semptomları (ateş, döküntü, titreme, halsizlik, lenfadenomegali) sorgulanmalıdır.

Depresyon, anksiyete, korku, uyku bozuklukları, konversiyon semptomları gibi ciddi psikiyatrik semptomlar da gelişebileceği düşünülerek bir psikiyatristten yardım istenmelidir.

HIV ile mesleki temas sonrası kemoprofilaksi önerileri Tablo 1' de görülmektedir.

Hepatit B virüsü

Günümüzde kan ve vücut sıvıları ile bulaşmada HBV' nin en büyük problem olduğunu görüyoruz. Sağlık çalışanlarıyla ilgili yapılan geniş kapsamlı bir araştırmada aşından önce Hepatit B seroprevalansı % 14, aynı prevalans kans donörlerinde % 6 oranında bulunmuştur. Sağlık çalışanları kanla daha sık temas halinde olduklarından HBV infeksiyonu açısından daha büyük risk altındadırlar. Kan bankası, hemodializ, hematoloji/onkoloji, cerrahi ve yoğun bakım personeli de bu çalışanlar içinde en riskli grubu oluşturur.

HBV, HIV' de olduğu gibi parenteral, seksüel, perinatal bulaşır. Sağlık çalışanları için bulaşma yolu perkütan yaralanmalıdır. Hastalar HBsAg pozitif ise infeksiyözdürler. Perkütan temasta bulaşmanın olasılığı %10-40 arasındadır. Bu olasılık mekanik etkilerin yanında HBeAg pozitifliğine, Dane partikül viremisine ve infeksiyonun akut veya kronik olmasına bağlı olarak artar. HBeAg viral replikasyonun göstergesidir, pozitif olması durumunda perkütan yaralanma ile bulaşma olasılığı % 60' ların üzerine çıkar. Mukozalardan ve sağlam deriden bulaşma olasılığı çok düşüktür.

Hastaların meydana gelebilecek bulaşmaların yanında, sağlık çalışanlarının da enfeksiyonu hastalara bulaştırması mümkündür. 20' den fazla HBV salgınında yapılan araştırmada enfekte sağlık çalışanlarının hastalarından en az 400' üne virüsü bulaştırdığı görülmüştür. İatrojenik bulaşmada en çok diş hekimleri ve cerrahi branşlar sorumludur.

En önemli risk faktörleri; invaziv uygulamalarda eldiven giymeme, ellerde dermatit olması, siğillerin kanaması ve intraoperatif yaralanmalardır. Araştırmalar tüm bu bulaşmalarda operatörlerin ellerinin bulaşma kaynağı olduğunu göstermiştir. Salgın sonrası yapılan serolojik çalışmalarda bulaşmayı yapan personelin HBeAg' sinin pozitif olduğu görülmüştür. Enjeksiyon yaparken veya sütür koyarken uygulama alanına çıplak elle dokunmak gözle görülmeyen küçük sıyrıklar veya dermatit nedeniyle risklidir. Her türlü cerrahi uygulamada genel korunma yöntemlerinin uygulanması ve eldiven giyilmesi zorunludur.

Sağlık çalışanları eğer kan ürünleri veya cerrahi branşlarda görevli iseler HBeAg pozitifliği dikkatlice taranmalıdır.

Serolojisi bilinmeyen bir hastadan bulaşmada, süratle hastanın serolojik profili ortaya çıkarılmalıdır. Aşılınmamış bir kişide perkütan yaralanma oldu ise 24-48 saat içinde 0.06 ml/kg Hepatit B İmmun Globulunu (HBIG) intramüsküler (IM) yapılmalıdır. Eş zamanlı olarak birinci doz HBV aşısı (1 ml IM) diğer koldan başlanmalı ve 1,6 aylarda devam ettirilmelidir. Kişi aşıli ise anti-HBS seviyesi 10 mIU/ml veya üzerinde ise profilaksi gerekmez. Eğer 10 mIU/ml altında ise bir doz booster aşılama yapılmalıdır.

Hepatit B ile mücadelede en etkin yöntemlerden biri de sağlık birimindeki çalışanların tümünün aşılmasıdır.

Tablo 1: HIV ile Mesleki Temas Sonrası Kemoprofilaksi Önerileri (MMWR 7/61996)

TABLO YAPILACAK

Korunma aşıya yanıtızsızlık nedeniyle tam olarak sağlanamayabilir. Yaşlılık, şişmanlık, sigara içmek, aşının gluteal bölgeden yapılması aşı yanıtını düşüren faktörlerdir. Bazen yanıtızsızlık aşuların hazırlanmasına ve teminine bağılı olarak meydana gelebilir. Eğer aşılama ile yanıt alınmaz ve risk faktörleri de yok ise başka bir preparat ile tekrar aşı şeması uygulanmalıdır. Sağlık çalışanlarının HBV infeksiyonu ve aşuları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları görölmektedir. Personelin aşılama ile ilgili eğitimine özen gösterilmelidir.

Hepatit C virüsü

Sağık sektöründe çalışanlar arasında % 1.4 -5.5 arasında değışen ve kontrol gruplarına göre yüksek bir seroprevalans vardır. HCV ile infekte hastaların yarısından çoğunda kronik hastalık gelişir. Kronik karaciğer hastalığı veya siroz kronik HBV infeksiyonuna göre daha sık göröür.

HCV posttransfüzyon hepatitinin en önemli etkenlerinden birisidir. Perkütan yaralanma ile HCV' nin bulaşma olasılığı %3-10 arasındadır. Mukozalar ve derinin anatomik bütünlüğünün bozulduğu yer en sık bulaşma yerleridir.

Perkütan bulaşmadan sora non-A non-B hepatitinde immunglobulin (İÖ) uygulaması yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak bu uygulamadan sonra hastada nötralizan HCV antikorları tesbit edilememiştir. Otoritelerin çoğun HCV bulaşımından sonra IG' nin infeksiyonu önlemediğini bildirmektedirler.(137).

Şüpheli bir bulaşmadan sonra hastalarda anti-HCV bakılmalı ve bu test 15 hafta sonra tekrarlanmalıdır.

HCV taşıyıcısı olan personel hijyenik şartlara aşırı uymalı ve eldivensiz invaziv girişimlerde bulunmamalıdır.

KANLA TEMASTA TAKİP EDİLECEK YOL

TABLO YAPILACAK

damla

Sayı:9 - Haziran 1997

Aylık ücretsiz bülten

Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneğı'nin bilimsel, kültürel, aktüel yayın organıdır.

Sahibi: Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneğı adına Başkan Prof.Dr. Mahmut BAYIK

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü:

Dr. Reha MASATLI

Katkıda Bulunanlar:
Dr. Hüsnu ALTUNAY
Dr. Mahmut BAYIK

*

Reklam Koordinatörü

Dr. Ramazan ULUHAN

Yazışma adresi:

Nişancı Sok. Yedili Apt. No.6/1
Kızıltoprak 81030 Kadıköy-İSTANBUL

Tel: 0216 414 44 17 - 347 34 79

Fax:0216 414 44 19

Görsel düzenleme ve baskı:
Yazıevi/Tasarım, Yapım
0212 512 60 43