



INTERNATIONAL FORUM ON WALKING BLOOD BANK PROGRAMMES: SUMMARY

ULUSLARARASI YÜRÜYEN KAN BANKASI PROGRAMLARI: ÖZET

ALINTI: <https://doi.org/10.1111/vox.13101>

YAZARLAR: Christophe Martinaud, Tom Scorer, Miquel Lozano, Andrew Miles, Gary Fitchett, Alhassane Ba, Agneta Wikman, Patrik Nimberger-Hansson, Stefan Enbuske, Milo_s Bohon_ek, Dana Devine, Andrew N. Beckett, Dora Mbanya, France T'Sas, Julie Degueudre, Marine Chueca, Emmanuel Dedome, Torunn Apelseth, Geir Strandenes, Silvano Wendel, Roberta Fachini, Adam Olszewski, Cyrille Dupont, Elon Glassberg, Eilat Shinar, Audra L. Taylor, Jason B. Corley, Veera Sekaran Nadarajan & Nancy Dunbar

ÖZETLEYEN: Dr. Ayşe SAKİOĞLU

GİRİŞ

Kan temini bütün dünyada zorlu bir süreçtir. Lojistik ve sistemsel kısıtlamalar masif transfüzyon uygulamalarında ciddi sıkıntılar oluşturmaktadır. Özellikle yaralanmaların ağırlıklı olarak ölümlerle sonuçlandığı askeri ortamlarda bu durum daha da önem taşımaktadır. Yürüyen kan bankası programının geliştirilmesi sebeplerinden biri de budur. Yürüyen kan bankası (WBB) terimi, önceden test edilmiş “yürüyen” donör havuzundan taze tam kan alımını ifade eder. Bir WBB programı, toplu yaralanma, savaş bölgeleri yada kan tedarikinin güçleştiği dönemler için kurtarıcı bir yöntem olabilmektedir. Dünya genelinde uygulanan WBB programlarının farklılık ve benzerliklerini değerlendirerek kıyaslayabilmek amacıyla ile Vox Sanguinis uluslararası formu düzenlenmiştir. Oluşturulan anket, çeşitliliği yansıtabilmek için dünyanın farklı yerlerinde WBB sistemi kullanan 28 ülkeye Ocak- Eylül 2020 arasında e-posta davetiye gönderilmiştir ve 15 (%54) ülke geri bildirimde bulunmuştur. Anket WBB program yapısından, hemovijilans, eğitim, ön tarama ve kan toplama süreçlerini içerecek şekilde bütün süreci ele almaktadır.

WBB program yapısı: Ülkenizde bir WBB programı var mı? Askeri mi, sivil mi? Çalıştırılan personel sayısı? Ne zaman başlatıldı? Programa yönelik yasal mevzuatınız nedir?

10 ülke mevcut bir WBB sistemi kullanmakta, 1 ülke böyle bir program geliştirmeyi planlıyor (Belçika), 4 ülkenin ne böyle bir sistemi ne de sistemin oluşturulmasına yönelik planlaması



yoktur (Brezilya, Kamerun, Lüksemburg, Malezya). 8 ülkede sadece askeri WBB sistemi mevcut, 1 ülkede sivil WBB programı mevcut (Mali), diğerlerinde hem sivil hemde askeri WBB sistemi mevcut olarak rapor edilmiştir. En eski WBB sistemi 1980 sonlarında oluşturulmuş ve WBB sistemine sahip katılımcıların 7 tanesi (%70) son 15 yıl içerisinde sistemlerini oluşturduklarını raporlamışlardır. Yasal düzenleyici çerçeve programların ağırlıklı olarak (%70) sivil düzenlemelerini takip etmektedir. Bu düzenleyici yasal çerçevenin dışında kalan özelliklerse askeri düzenlemelere tabidir.

Personel/komuta, kontrol: WBB programında etkinleştirmeyi beklediğiniz durumlar nelerdir? WBB nin etkinleştirilmesinden kim sorumlu olacak? Kan bağış toplanmasını kim organize edecek? Donör seçimi, tam kan alımı, donör testi, alıcı testi, donör-alıcı uyumu, kanın transfüzyonunu yapan bireylerin nitelikleri nelerdir?

WBB programı ile ilgili temel sorulardan biri programın etkinleştirilmesine yol açan koşullar ile ilgilidir. WBB aktivasyonu temelde, kan kıtlığında acil durumdaki kan ürünü ihtiyacına dayanmaktadır. 6 katılımcının (%60) geliştirdiği WBB programları, özel hareket kuvvetleri veya kan bankası stoğu az olması beklenen uzak birliklerde dahil olmak üzere kan desteği olmayan birliklerin desteklemesi üzerine oluşturulmuştur. Programın etkinleştirilmesi, bir katılımcı hariç diğer katılımcılarda bir sorumlu baş/kıdemli sağlık görevlisinin yetkilendirilmesi şeklindedir. Bir katılımcıda ise özel operasyon sırasında sağlık görevlilerinin etkinleştirme yetkisi olması şeklindedir. Kan alım organizasyonu uygun şekilde eğitilmiş personeller tarafından gerçekleştirilirken sadece 3 (%30) katılımcıda donör seçimi doktor eşliğinde yapılmaktadır.

Potansiyel donör ön tarama testleri: Potansiyel WBB donörleri önceden taranıyor mu? Hangi testler yapılıyor? Hangi testler zorunlu? Testler nerede kim tarafından yapılıyor? Sonuçların rapor ve sunumundan kim sorumlu? Test sonuçlarının geçerlilik süresi nedir?

Tüm katılımcılarda ön tarama testleri uygulanıyor ve yerel kan bağış kontrol kriterlerini karşılama esasına dayanarak genelde tek bir merkezi bölgede kordine edilen kan bankası laboratuvarlarında gerçekleştiriliyor. Sonuçlar çeşitli yöntemlerle iletirken 2 ülkede (%20) donörün tıbbi dosyasına kayıt ediliyor. Ön tarama geçerliliği 30 gün ile 1 yıl arasında değişiyor.



Transfüzyon öncesi uyumluluk testleri: Kan transfüzyon uyumunu belirlemek için kullanılan kurallar nelerdir? Tam kan verici-alıcı uyumluluğunu doğrulamak için kullanılan bir test var mı? Transfüzyon öncesi alıcıya transfüzyonla bulaşan hastalıklar yönünden ön tarama yapılıyor mu? Hangi test ve cihazlar kullanılıyor? Transfüzyon öncesi donörde transfüzyonla bulaşan hastalıklar yönünden tarama testleri tekrar ediliyor mu? Donör-alıcı numuneleri alınıp saklanıyor mu? Hangi testler uygulanıyor, testler nerede kim tarafından yapılıyor? Testlerde sorumlu kim?

Temel hedef ABO kan grubu uyumluluğunu sağlamak ve transfüzyonla bulaşan enfeksiyon riskini minimize etmektir. ABO uyumluluğu ile ilgili olarak, 4 (%40) ülke yalnızca 0 grubu donörlerden kan toplarken 8 ülke (%80) halen transfüzyon öncesi hızlı ABO uyum testi uygulamaktadır. 5 ülke (%50) donörlere hızlı kan yoluyla bulaşan virüslere yönelik (HIV, HBV (HBsAg), HCV) testleri uygularken Birleşik Krallık ayrıca sıtma ve sfiliz testleri uygulamaktadır. 8 ülkede (%80) bağış sırasında bağışçılardan numune alarak referans laboratuvarlara göndermektedir.

Tam kan spesifikasyonları: Ne tür bir torba kullanılıyor? Lökosit azaltması uygulanıyor mu? Hangi tür cihaz ve set kullanılıyor? Filtre uygulanıyor mu, ne tür filtre kullanılıyor?

Tam kan bir ülke hariç hepsinde lökosit azaltma olmadan tekli torba sistemi kullanılarak toplanmaktadır. Acil olmayan durumlarda WBB programı kullanılırken lökosit azaltma işlemi uygulanmaktadır. Depolama yönünden CPD, CPDA kullananlar yanında ikisini birden kullananlar mevcuttur. Bazısı kanı belirli bir alıcıya ayırırken kimisi 28-35 günlük depolamalar şeklinde muhafaza etmektedir. Tam kanı +4°C de muhafaza etmeden önce ilk saatlerde oda sıcaklığında muhafaza etmektedirler.

Hemovijilans: Uygulanan bir hemovijilans süreci var mı? Organizasyon/ yapı/ süreci tanımlayın? Olaylar nasıl ve kim tarafından rapor ediliyor? Rapor edilen olay yada ramak kala oldu mu? Düzeltici/ önleyici faaliyetlerde bulunuldu mu?

Savaş ve acil durumlar gibi zorlu süreçlerde hemovijilans sürecinin işletilebilmesi oldukça zordur. Ülkelerin yarısı, ülkelerindeki sivil sistemle birleştirilmiş hemovijilans sistemi kullandığını bildirmektedir. Sahadaki sorumlu hekim transfüzyon reaksiyonlarını bildirmekle sorumludur.



Yalnızca bir ülke verimli olabilecek bir anlık raporlama sistemi kullanılabilirliğini raporlamıştır. Herhangi bir transfüzyon reaksiyonu bildiri yapılmamıştır. Genel WBB faaliyetlerine ilişkin verilerin paylaşımını birkaç ülke uygulayabilmektedir.

Eğitim: WBB programı için nasıl bir eğitim uygulanmaktadır? Eğitimler kimlere kimler tarafından verilmektedir? Eğitimler ne kadar sürer ve geçerlilik süreleri nekadardır?

WBB programlarının acil durumlara yanıt olarak oluşturulan nadir durumlar olması, bu süreçteki bütün personellerin eğitilmesini gerektirmektedir. Tüm ülkelerin kendi ulusal otoriteleri eşliğinde oluşturdukları eğitim programları bulunmaktadır. Bazı ülkeler özel kurslar oluştururken bir ülke, kan programı görevlisinin gözetimi altında, WBB programının yapıldığı yere yakın bir yerde uzaktan eğitim şeklinde planlanma yapmıştır. Eğitimli personeller arasında hemşireler, doktorlar, laboratuvar teknisyenleri bulunurken eğitim verme ve geçerlilik süreleri ülkeler arasında farklılık göstermektedir.

Sonuç: Bir WBB programı, zorlu ve acil durumlarda en yüksek güvenilirlikle tam kan alımını sağlayacak şekilde planlanmalıdır. WBB programlarında, ön tarama ve etkinleştirme sistemlerinde ortak yapılar görülürken özellikle toplanan kanın kullanımı, transfüzyonla enfeksiyon bulaşlarının önlenmesi ve transfüzyon reaksiyonlarının izlenmesi yönünden farklılıklar içermektedir. Transfüzyon yapılmayan kan ürünlerinin akıbetine yönelik bir klavuz bulunmamaktadır. Bu çalışma aynı zamanda WBB programlarının seyrek olarak etkinleştirildiğini vurgularken, terör saldırıları ya da doğal afetler gibi durumlarda, yerel kan kaynaklarının tükenebilirliğine yönelik önlemler de planlamalara dahil edilmelidir. WBB programları etrafındaki bu yansımalar oldukça ilginçtir. Yürüyen kan bankaları programlarını uzay uçuşlarına uygulanabilirlik açısından da değerlendirmek mümkündür.