



T.C.
D.Ü. DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ HASTANESİ
TRANSFÜZYON MERKEZİ
KAN VE KAN ÜRÜNLERİ TRANSFÜZYONU
TALİMATI

Doküman No	AH.TL.03
Yürürlüğe Gir.Tar.	02.10.2023
Revizyon No	00
Revizyon Tarihi	--
Sayfa No	Sayfa 1/1

1.AMAC:

Diyarbakır Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Hastanesinde kan transfüzyonu işleminin bilimsel kriterlere uygun ve komplikasyonsuz olarak yapılmasını sağlamaktır.

2.KAPSAM:

Diyarbakır Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Hastanesinde yatan hasta servisi lokal ve genel ameliyathanelerde yapılan kan ve kan bileşeni transfüzyon faaliyetlerini kapsar.

3.SORUMLULAR:

- İlgili AD Başkanları
- İlgili Öğretim Üyeleri
- İlgili Araştırma Görevlileri
- Tüm Hemşireler,
- Transfüzyonu Gerçekleştiren Tüm Sağlık Ekibi sorumludur

4. TANIMLAR:

Hemovijilans: Kan ve kan bileşenlerinin toplanmasından alıcıların takibine kadar tüm transfüzyon zincirini kapsayan kan ve kan, bileşenlerinin toplanmasından ve klinik kullanımından kaynaklanan beklenmeyen veya istenmeyen durumlar hakkında bilgi toplamak, değerlendirmek ve bunların oluşumunu veya tekrarlanmasını önlemek amacıyla yürütülen bir dizi izleme yöntemidir.

İstenmeyen Olay: Kan ve kan bileşenlerinin toplanması, test edilmesi, işlenmesi, depolanması, dağıtımı ve transfüzyon süreci ile ilgili olarak ortaya çıkan ve bağışçı veya alıcıda istenmeyen reaksiyona yol açabilen durumdur.

5. UYGULAMA ADIMLARI:

5.1.Transfüzyon için kan istemi hastanın sorumlu hekimi ve / veya sorumlu hekimi tarafından yetkilendirilmiş başka bir hekim tarafından yapılır. Acil vakalarda ameliyathaneden veya acil servislerden kan talebi telefon ile ilgili hekim tarafından yapıldıktan sonra hasta ile ilgili “**Kan Bileşeni İstek Formu**” en kısa zamanda SBYS üzerinde yapılır. Kan Bileşeni İstem Formunda bulunması gerekli asgari hasta kimlik bilgileri; hastanın adı - soyadı, gün/ay/yıl olarak doğum tarihi, cinsiyeti ve hastane protokol numarasıdır. Kan bileşeni istem formları ayrıca aşağıdaki bilgileri de içerir;

İstem tarihi, hastanın yattığı/yatacağı bölüm ve oda numarası, kan bileşeni sayı ve tipi, kanın kullanılacağı zaman, hastanın tanısı, bilinen kan grubu, hastanın gebelik, transfüzyon ve transfüzyon reaksiyonu öyküsü transfüzyon endikasyonu, ek işlem isteği (ışınlama, filtrasyon, yıkama vb.), istek formu üzerinde işaretlenir. İstemi yapan hekimin imza ve kaşesi mutlaka bulunur.

5.2.Kan grubu tespiti, teyidi veya çapraz karşılaştırma için hemogram tüpüne alınmış numune ile birlikte kan merkezine gönderilir. Kan bileşeni istemi öncesi hastadan kan ürünü numunesi istenir. Hasta kimliğini belirlemek için bileklik kullanılır. Etiketleme, numune alınmasından hemen sonra, numuneyi alan kişi tarafından kimlik doğrulaması yapıldıktan sonra hasta başında yapılır.

5.3.Kan grubu ve çapraz karşılaştırma testi için iki ayrı zamanda alınmış kan numunesi gereklidir.

5.4.Transfüzyon öncesinde hastalar ve/veya hasta yakınları transfüzyon hakkında hekim tarafından bilgilendirilir ve “**Kan ve Kan Bileşenleri Nakli İçin Bilgilendirilmiş Onam Formu**” doldurulur ve imzalatılır. İmzalanan belgeler servis sekreterliklerinde ayrı bir dosyada bulundurulur hasta taburcu olacağı zaman hasta dosyasına konulur. Transfüzyonu gerçekleştirecek sağlık personeli onam belgesini gördükten sonra transfüzyona başlar.



T.C.
D.Ü. DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ HASTANESİ
TRANSFÜZYON MERKEZİ
KAN VE KAN ÜRÜNLERİ TRANSFÜZYONU
TALİMATI

Doküman No	AH.TL.03
Yürürlüğe Gir.Tar.	02.10.2023
Revizyon No	00
Revizyon Tarihi	--
Sayfa No	Sayfa 2/1

5.5. Hastaya kan bileşenin nasıl verileceği hasta orderında aşağıdaki detaylar göz önüne alınarak hekim tarafından yazılır.

- İstenilen Kan Bileşeni
- Bileşenin Yıkanmış, Işınlanmış ya da Filtre Edilmiş Olması,
- Hastaya Yapılacaksa Premedikasyonun Detayları,
- İnfüzyon Hızı,
- İnfüzyon Süresi
- Acil durumda yapılacaklar. (kanın verilmesinin durdurulması, hekime haber verilmesi, durumun kaydedilmesi gibi),

5.6. Hastanın vital bulguları stabil, öncelikli tetkik veya tedavisi yok ise kan bileşeni transfüzyon için kan merkezinden yetkilendirilmiş kan taşıma personeli tarafından alınır.

5.7.Kan merkezinden kan taşıma çantası ile birlikte teslim alınan kan bileşeninin teslim edilme saati ve teslim alanın adı soyadı kan ürünü teslim defterine kaydedilir.

5.8.Taşıma personeli tarafından teslim alınan kan bileşeni ilgili servise transfüzyonu gerçekleştirecek olan sağlık personeline teslim edilir. Teslim alan sağlık personeli kan ürünü teslim defterine kliniğe ulaşma saatini kaydeder.

5.9.Hastanın damar yolu yoksa hekim veya hemşire tarafından venöz yol açılır.

5.10. Hastaya kan bileşeni vermek için standart kan verme setleri kullanılır Kan bileşenleri içerdikleri fibrin parçaları ve partiküller nedeniyle 170-200 µm çaplı filtreli setlerle uygulanır. Kan transfüzyonu uygulanan transfüzyon seti ve iğnesi 4 saatten daha uzun süre kullanılmaz (oda ısısında uygulanan kandaki fibrin ağları ve hücresel kalıntılar bakteriyel üreme için uygun bir ortam oluştururlar).

5.11.Kan bileşenlerinin transfüzyonunda. Ket ya da katater infüzyon öncesi ve sonrası% 0,9'luk NaCl ile yıkanır. Transfüzyon esnasında kan setine herhangi bir ilaç ya da mayi katılmaz.

5.12.Hastanın ve transfüzyonu yapılacak kan ve kan bileşeninin doğru olarak tanımlanması çok önemlidir. Bu basamak, kritik bir hatanın saptanabileceği son fırsattır. Bu nedenle iki yetkili personel tarafından karşılıklı kontrol edilerek uygulanır. Hastanın adı soyadı ve doğum tarihi (gün, ay, yıl) sorularak, kan bileşeni uygunluk etiketindeki kimlik bilgileri ile karşılaştırılmalıdır. Ayrıca hastanın bilekliğindeki bilgiler de kan bileşeni uygunluk etiketindeki bilgilerle karşılaştırılır. Hastanın kan grubu kayıtları ile kan bileşeni ve transfüzyon öncesi uygunluk etiketindeki kan grubu kayıtları karşılaştırılır. Kan bileşeni uygunluk etiketi üzerindeki kan bileşen numarası ile kan bileşeni üzerindeki numara karşılaştırılır. Kan bileşeni üzerindeki transfüzyon öncesi uygunluk etiketinde "çapraz karşılaştırma uygundur" ifadesi görülmelidir. Kan bileşeni üzerindeki son kullanım tarihinin geçmemiş olduğu kontrol edilir. Kan bileşeninin fiziki görünümü(pıhtı, renk kontrolü, hemoliz varlığı)kontrolü yapılır. Transfüzyona başlanmadan önce, hastanın başlangıç vücut ısısı, kan basıncı, nabız ve solunum sayısı kaydedilir. Transfüzyonu başlatan kişi; transfüzyona başlanan günü, saati, transfüze edilen bileşeni, transfüzyon hacmini ve torba numarasını kaydeder.

5.13.Kan bileşenlerinin transfüzyonu sırasında hastanın dikkatle gözlenmesi zorunludur. Özellikle ciddi transfüzyon reaksiyonlarının görülme olasılığının daha yüksek olduğu transfüzyonun başlangıç dakikaları önemlidir. Transfüzyonun başlatılması, izlenmesi ve sonlandırılması sürecinde, Transfüzyon öncesi hastanın yaşamsal bulguları ölçülüp kaydedilir. Transfüzyon ile yetkilendirilmiş personelin transfüzyonun ilk 15 dakikası boyunca hastayı gözlemlemesi ve hasta transfüzyon ile ilgili yan etkilerinin bulguları konusunda bilgilendirilir. Bunlardan herhangi birinin ortaya çıkması durumunda transfüzyon ile yetkilendirilmiş kişiye bilgi vermesi konusunda uyarılır. Transfüzyonun ilk dakikalarında infüzyon hızı yavaş olmalıdır.



T.C.
D.Ü. DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ HASTANESİ
TRANSFÜZYON MERKEZİ
KAN VE KAN ÜRÜNLERİ TRANSFÜZYONU
TALİMATI

Doküman No	AH.TL.03
Yürürlüğe Gir.Tar.	02.10.2023
Revizyon No	00
Revizyon Tarihi	--
Sayfa No	Sayfa 3/1

Transfüzyonun 15. dakikasında, yaşamsal bulgular tekrar değerlendirilir. Eğer bir sorun yoksa transfüzyon hızı artırılarak, kan bileşeninin istendiği sürede infüzyonunun tamamlanması sağlanır. Transfüzyonun tamamlandığı saat kaydedilir. Kan bileşenleri, klinik etkinlik ve güvenlik açısından, önerilen sürede transfüze edilir. Eritrosit konsantresi için bu süre 4 saati aşmamalıdır. Trombosit konsantresi transfüzyonu için kritik bir süre olmamakla beraber, normalde 30 dakikada transfüze edilir. Taze donmuş plazma, 37 °C Plazma eritme cihazında kan merkezinde 30 dakikada çözündürülür ve çözündükten sonra 4 saat içinde transfüzyon tamamlanmış olmalıdır. Transfüzyon süresi 30 dakikadır Transfüzyon süresince. Her 30 dakikada bir ve tamamlanmasını izleyen birinci saatte yaşamsal fonksiyonlar tekrar kaydedilmelidir. Bu takipler İlk 15 dakika süreyle transfüzyona yavaş başlanır, reaksiyon yok ise normal hıza çıkılır, acil kanamalı durumlarda veriş hızı hekim kararıyla artırılabilir.

5.14. Transfüzyon Sırasında İstenmeyen Etkiler:

5.14.1. Transfüzyon Reaksiyonu İle İlişkili Olabilecek Belirti Ve Bulgular Şunlardır;

- **Ateş;** vücut sıcaklığının başlangıç değerine göre 1°C'nin üzerinde artması olarak tanımlanır. Üşüme-titreme eşlik edebilir.
- **Ağrı;** infüzyon alanında, göğüste, karında, sırtta, boşluklarda tanımlanabilir.
- **Kan Basıncı Değişiklikleri;** genellikle akut gelişen hipotansiyon veya hipertansiyon
- **Solunum Sıkıntısı;** genellikle dispne, takipne ve hipoksi eşlik etmektedir.
- **Ciltte Kızarıklık Veya Ürtiker**
- **Bulantı; Kusma** eşlik edebilir.

5.14.2. Akut Transfüzyon Reaksiyonu İle İlişkili Olabilecek Bulgularla Karşılaşıldığında Ya Da Transfüzyon Reaksiyonundan Şüphe Edildiğinde:

- Transfüzyon hemen durdurulur.
- İntravenöz yol, % 0,9 NaCl solüsyonu ile açık tutulur.
- Doğru kan bileşeninin doğru hastaya verildiğinden emin olunur.
- Hastanın kan grubu kayıtları ile kan bileşeni ve transfüzyon öncesi uygunluk etiketindeki kan grubu kayıtları karşılaştırılır.
- Kan bileşeni uygunluk etiketi üzerindeki bilgiler ile Transfüzyon İzlem Formundaki bilgiler karşılaştırılır.
- Kan bileşeni üzerindeki transfüzyon öncesi uygunluk etiketinde "çapraz karşılaştırma uygundur" ifadesi görülmelidir.
- Hastanın hekimine haber verilir. Hasta değerlendirilerek bunun bir transfüzyon reaksiyonu olup olmadığına, eğer bir transfüzyon reaksiyonu ise ne tür bir reaksiyon olduğuna ve ne tür önlemler alınması gerektiğine karar verilir.
- Akut hemolitik transfüzyon reaksiyonu, anafilaksi, transfüzyon ile ilişkili sepsis ve transfüzyonla ilişkili akut akciğer hasarı (TRALI) hızlı tıbbi yardım gerektiren reaksiyonlardır. Ayrıca reaksiyon tanımlanarak, reaksiyon sonrası kan ve idrar numuneleriyle beraber, transfüze edilen kan bileşeni, iğnesi çıkarılmış olarak kan seti, aynı damar yoluyla verilen diğer solüsyonlar, bu transfüzyonla ilişkili tüm form ve etiketler hemovijilans hemşiresine ve kan merkezine gönderilmelidir. Hastanın doktoru tarafından klinik hemovijilans sorumlusuna oradan da hemovijilans hemşiresine iletilir. Hemovijilans hemşiresi tarafından hemovijilans koordinatörü bilgilendirilir 'Hemovijilans SİP' 'ine göre gerekli formlar doldurulur.

5.15. Transfüzyon esnasında reaksiyon gelişen kan bileşeni, setiyle birlikte gerekli testlerin yapılabilmesi için kan gitmeyen koldan alınan örnek numunesi hemogram tüpüne alınır.



T.C.
D.Ü. DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ HASTANESİ
TRANSFÜZYON MERKEZİ
KAN VE KAN ÜRÜNLERİ TRANSFÜZYONU
TALİMATI

Doküman No	AH.TL.03
Yürürlüğe Gir.Tar.	02.10.2023
Revizyon No	00
Revizyon Tarihi	--
Sayfa No	Sayfa 4/1

5.16. Eritrosit transfüzyonu için önerilen süre 1-2 saattir, maksimum 4 saat içinde transfüzyon tamamlanır. Bu süre plazma ya da trombosit için 30-60 dakikadır. Daha hızlı transfüzyon gerekli ise hastanın dolaşım sisteminin tolere edeceği hıza hekimin istemiyle çıkılabilir.

5.17. Her kan bileşeni verilmesinden sonra, verilen miktar, verilme süresi, bu sırada hastanın genel durumu, varsa yapılan müdahale, transfüzyon sonlandırıldı ise bunu yapan kişi, ölçülen yaşam bulguları kaydedilir.

5.18. Transfüzyon sonrasında bir saat süreyle hasta gözlenir.

5.19. Transfüzyon tamamlandıktan sonra, kan torbaları **Tıbbi Atık Kutularında 24 saat** bekletildikten sonra tıbbi atık olarak verilir.

5.20.Yenidoğana Transfüzyon: Yenidoğan transfüzyonlarında kan bileşeni hem anne hem de bebek ile ABO uygunluğu göstermelidir. Bunun için yeni doğanlarda transfüzyon öncesi aşağıdaki testler yapılır.

- Bebekte ABO ve RhD grup
- Bebekte direk antiglobulin testi (DAT)
- Anne ABO ve RhD grup
- Anne plazmasında antikor tarama

5.21.Genel Transfüzyon Kuralları:

- Hasta ismi ve hasta numarası ile kan torbası üzerindeki isim ve numara karşılaştırılmalıdır.
- Hasta ve torbanın kan grubu ile Rh faktörü kontrol edilmelidir.
- Kanın fiziksel kontrolü yapılmalıdır.
- Kanda renk değişimi, bulanıklık, pıhtı varsa, torbanın bütünlüğü bozulmuşsa kan kullanılmamalıdır.
- Kanın son kullanma tarihi kontrol edilmelidir.
- Kan torbasına ya da sete hiçbir ilaç eklenmemelidir
- Transfüzyonun ilk 15 dakikası yavaş yapılmalıdır.
- Transfüzyon izlemi ilk 15. dakikada daha sonra 30. dakikada bir transfüzyon bitene kadar yapılmalıdır.
- Herhangi bir reaksiyon* durumunda derhal transfüzyon durdurulup doktora ve Kan Merkezine haber verilmelidir.

Kullanılmayan kan ürünleri en kısa sürede kan merkezine geri iade edilmelidir.



TROMBOSİT SÜSPANSİYONLARI

- Oda sıcaklığında +20ile +22 °C yatay olarak özel cihazlarda çalkalanarak 5 güne kadar kan merkezinde saklanabilir.
- ABO ve Rh uyumu olmalıdır.
- Kullanımdan hemen önce istek yapılmalı ve 30 dk. içerisinde kullanılmalıdır.
- Asla buzdolabına konulmamalıdır.



T.C.
D.Ü. DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ HASTANESİ
TRANSFÜZYON MERKEZİ
KAN VE KAN ÜRÜNLERİ TRANSFÜZYONU
TALİMATI

Doküman No	AH.TL.03
Yürürlüğe Gir.Tar.	02.10.2023
Revizyon No	00
Revizyon Tarihi	--
Sayfa No	Sayfa 5/1



ERİTROSİT SÜSPANSİYONU

- +2 °C ile +6 °C aralığında alarmlı, ısı kontrollü, onaylı kan dolaplarında, kan merkezinde saklanır.
- ABO, Rh, Cross match uyumu olmalıdır.
- Kan merkezinden çıkarıldıktan sonra 30 dk. içerisinde transfüzyona başlanmalıdır.
- Transfüzyon 1-4 saat içerisinde bitirilmelidir.
- Servislerde bekletilmemeli ve stoklanmamalıdır



TAZE DONMUŞ PLAZMA

- -18 ve daha düşük derecelerde 1 yıl süreyle saklanabilir.
- ABO uyumu olmalıdır.
- Kan merkezindeki özel ısıtıcılarda 37 °C ısıtılıp, bekletilmeden hemen kullanılmalıdır.
- Eritilen plazma 4 saat içerisinde kullanılmalıdır.
- Eritilen plazma tekrar dondurulmamalıdır.

5.22.1.Sık Görülen Transfüzyon Reaksiyon Bulguları

- Ateş: Transfüzyon öncesi değerden 1,5 °C ve üzerinde artış
- Hipotansiyon/Hipertansiyon: Transfüzyon öncesi değerden sistolik kan basıncında 30mm/Hg azalma veya artış
- Taşikardi: 120/dk ve üzerinde nabız veya transfüzyon öncesi değerden 40/dk artış
- Hipotermi,
- Aritmi,

8.REFERANSLAR:

- Yataklı Tedavi İşletme Yönetmeliği
- Kan Hizmet Birimleri Ulusal Standartlar Rehberi
- SKS ADMS