**AMAÇ: :** Kan ve kan ürünleri uygulamasında; transfüzyon öncesi, transfüzyon ve transfüzyon sonrası uygulamalarda standart bir yöntem belirleyerek olası komplikasyonları önlemektir.

**KAPSAM:** Bu protokol; kan ve kan ürünleri transfüzyonu; tanılama, uygulama, reaksiyon ve komplikasyonların takibini kapsar.

**SORUMLULAR:** İlgili doktor, hemşire, laboratuar teknisyeni, hastane personeli

**TANIMLAR**:

**Ürtiker:** Basınca solabilen, kırmızı ve deriden kabarık, sıklıkla kaşıntılı ve 1 - 2 mm'den bir kaç cm'ye kadar değişebilen büyüklükte, kenarları düzensiz kabartılardan oluşan bir grup deri hastalığıdır.

**Eritem:** Kılcal damarlarda konjesyon (kan toplanması) sonucunda derinin kızarması. Parmakla basmakla solar. Başta enfeksiyon ve alerji olmak üzere çeşitli nedenlerle olabilir.

**Dispne:** Kişinin güçlükle nefes alıp vermesi halidir.

**Taşikardi:** Kalbin atım sayısının artarak, normal değerlerin üzerine çıkması haline denir.

**Bradikardi:** Dinlenme halindeki sağlıklı bir erişkinin normal kalp atışından daha yavaş olarak belirlenen kalp atışlarına denir. Kesin bir sınırı olmamakla birlikte, dakikada 60'tan daha az kalp atışında bradikardi düşünülür.

**Cross-match:** Kan veren kimse ve alıcı arasındaki uygunluğu belirlemek için kullanılan kan testidir. (Organ nakli, kan nakli vs. den önce yapılır.

**UYARILAR ve ÖNERİLER:**

Kan ve kan ürünleri transfüzyonunda % 0,9 NaCl dışında aynı damardan ilaç ve sıvı verilmez ve kan/kan ürünleri içine ilaç ilave edilmez.

Kan/kan ürünleri, transfüzyon öncesine kadar kan bankası ünitesinde, belirlenen koşullarda saklanmalıdır.

Kan/kan ürünleri servise ulaştıktan sonra bekletilmez, kesinlikle ısıtılmaz.(sıcak su içine, radyatör üstüne ve direk güneş ışığı alan yere konulmaz)

Taze donmuş plazma eritildikten sonra kesinlikle dondurulmamalıdır.

Tam kan, eritrosit süspansiyonu ve trombosit süspansiyonu hemen; taze donmuş plazma, plazma eriticilerinde eritildikten sonra kan bankasında transfüzyona hazır hale gelir. Bekletilmeden hastaya uygulanmalıdır.

Transfüzyonda kullanılan tüm set ve filtreler en çok 4 saat ve ya her ünite transfüzyondan sonra yenileri ile değiştirilmelidir.

Uygulama süresi hastanın klinik durumuna göre belirlenir. Her bir ünite eritrosit süspansiyonu/tam kanın transfüzyonu 1-3 saatte, maksimim 4 saatte tamamlanır. Trombosit süspansiyonu ve TDP için transfüzyon süresi 2 saati aşmamalıdır.

Hastanın kan basıncı 180/100mmHg, vücut ısısı 37,5 C'nin üzerinde ise transfüzyona başlanmamalı, doktora iletilmelidir.

İki ve üstü kan transfüzyon uygulamalarında; alerjik reaksiyonu hangi kanın yaptığının tespiti açısından aynı anda hastaya birden fazla kan takılmamalıdır.

Kan ürünü üzerinde; hastanın adı soyadı, kan grubu ve numarası, serolojik test sonucu, alınış ve son kullanma tarihi olmalıdır. Bu bilgilerin eksikliği durumunda kan ürünleri kullanılmamalıdır.

Reaksiyonlar açısından, transfüzyon süresince ve sonrasında hasta aşağıdaki bulgular açısından gözlenmelidir.

**Deride kızarıklık, ürtiker, kaşıntı, eritem**

**Transfüzyon uygulanan damar boyunca yanma hissi**

**Ateş, göğüs ağrısı, dispne, baş ağrısı**

**Bulantı kusma**

**Taşikardi ya da bradikardi, hipertansiyon veya hipotansiyon**

**ARAÇ VE GEREÇLER:**

Uygulanacak kan ürünü

Antihistaminik, adrenalin, atropin, antipiretik, O2 tüpü ve maskesi

Kan transfüzyon seti

Pamuk tampon

Enjektör

Povidon iyot ve ya % 70 alkol

Anjioket

EDTA'lı cbc tüpü

Nonsteril eldiven, flaster

Turnike

Tedavi tepsisi

**İŞLEM BASAMAKLARI:**

**"Kan ve Kan Bileşenleri Nakli İçin Bilgilendirilmiş Onam Formu"** hasta orderi ve kan ürünü uygunluğu kontrol edilir.

Hastaya işlem hakkında bilgi verilir.

Eller **"El Yıkama Talimatına"** uygun olarak yıkanır.

Non steril eldiven giyilir.

Hastadan kan gurubu ve cross-match için EDTA lı tüpe kan numunesi alınır ve cross- match istek formu ile birlikte kan bankasına gönderilir.

Kan bankasında hazırlanan kan/kan ürününün servise **"Kan Bileşeni İstek Formu"** ile birlikte kan taşıma kutusu içinde servise gelmesi sağlanır. Cross- match uygunluğu kontrol edilir.

Kan/ kan ürünleri filtreli setle ( kan transfüzyon seti) setlenerek havası çıkartılır.

Hastanın vital bulguları kontrol edilir.

Damar yolu uygunluğu kontrol edilir. Yeni damar yolu açmak zorunda iseniz hastaya nedenini açıklayarak hastayı hazırlayın.

Kan/ kan ürünleri yoğun sıvılar olduğu için orta büyüklükte bir damar ve kateter seçilerek **"Periferik Venöz Kateter Takılması Talimatı"**na göre venöz kateter takılır.

Hazırlanan kan ürünü açılan damar yoluna takılır.

İnfüzyon, damla sayısı 10-15 damla/dk olacak şekilde başlatılır ve reaksiyon açısından hasta gözlenir. Reaksiyon 15 dakika içinde gelişmedi ise, hastanın durumuna göre infüzyon hızı ayarlanır.

Eritrosit içeren kan ürünleri transfüzyonunu en geç 4 saatte, TDP ise eridikten sonra en geç 1 saat içinde verilir.

Hastanın vital bulguları 30 dakika aralarla takip edilir ve kaydedilir.

İnfüzyon süresince hasta reaksiyonlar yönünden gözlenir.

Olası reaksiyonlar için, acil arabası ve O2 tüpü hazır bulundurulur.

Reaksiyon geliştiğinde transfüzyon durdurulup, hastanın doktoruna haber verilir. Kan torbası atılmaz, **"Kan Bileşeni İstek Formu"** ile beraber serolojik testlerin tekrarlanması için kan bankasına gönderilir.

Transfüzyon bittiğinde, set damar yolundan çıkarılır ve damar yolu 10 cc SF ile yıkanır.

Atıklar **"Tıbbi Atık Yönetimi Talimatı"**na uygun şekilde atılır.

Eller **"El Hijyeni Talimatı"**na uygun yıkanır.

Yapılan işlem **"Hemşire Gözlem Formu"**na kaydedilir.

**İlgili Dokümanlar:**

Kan Bileşeni İstek Formu

Periferik Venöz Kateter Takılması Talimatı

Kan ve Kan Bileşenleri Nakli İçin Bilgilendirilmiş Onam Formu

Hemşire Gözlem Formu

El Hijyeni Talimatı

Tıbbi Atık Yönetimi Talimatı