

TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ



KAN TRANSFÜZYON MERKEZİ LABORATUVARI İMMÜNOHEMATOLOJİK TESTLER REHBERİ 2020

1.Genel Laboratuvar Bilgileri	3.Sayfa
2.1.Transfüzyon Merkezi Laboratuvarı İşleyişi	3.Sayfa
2.1.1.İstemlerin Yapılması	4.Sayfa
2.1.2.Numunelerin Alınması, Laboratuvara Transferi	5.Sayfa
2.1.3.Numunelerin Laboratuvara Kabulü	9.sayfa
2.1.4.Numunelerin Ret Kriterleri	9.sayfa
2.1.5.İmmunohematolojik Testler	10.sayfa
2.1.6.İmmunohematolojik Testlerin Analizi	10.sayfa
3.Kalite Güvenliği	11.sayfa
3.1.Kullanılan Ekipman,Kit/Malzemenin Hazırlığı ve Kontrolü	11.sayfa
3.2.Reaktif ve Test Kitleri İçin Asgari Koşullar	12.sayfa
3.3.Dış Kalite kontrol	12.sayfa
3.4.İmmunohematolojik Testlerde Kalite Kontrol	13.sayfa
4.Sonuçların Değerlendirilmesi;Sisteme Girilmesi,Gönderilmesi	14.sayfa

1.Genel Laboratuvar Bilgileri

Hastanemizde transfüzyon hizmetleri kan bankacılığı ve transfüzyon tıbbı ile ilgili ulusal mevzuatı kapsamında yürütülmektedir. Kan hizmet birimlerinin faaliyetlerini ve transfüzyon sürecinin yasal gerekliliklerini tanımlayan bu mevzuat;

*5624 sayılı Kan ve Kan Ürünleri Kanunu

*Kan ve Kan Ürünleri Yönetmeliği

*Ulusal Kan ve Kan Bileşenleri Hazırlama, Kullanım ve Kalite Güvencesi Rehberi

*Kan Hizmet Birimleri İçin Ulusal Standartlar Rehberi

*Kan Hizmet Birimleri İçin Kalite Yönetim Sistemi Rehberi

*Ulusal Hemovijilans Rehberi

olarak belirlenmiştir.

2.1.Transfüzyon Merkezi Laboratuvarı İşleyişi

Hastanemizdeki kan bankası birimi "Transfüzyon merkezi" olarak hizmet vermek üzere ruhsatlandırılmıştır.

Transfüzyon merkezi; Acil durumlar dışında kan bağışçısından kan alma yetkisi olmayan, ihtiyacımız olan kan ve kan ürünlerini Kızılay Avrupa Bölge Kan Merkezi stoklarından tedarik edilmektedir. Temin edilen kanı veya bileşeni transfüzyon için çapraz karşılaştırma (cross-match) ve gerek duyulan diğer testleri uygulayarak hastalara kullanılması amacıyla hazırlayan birimdir. Kızılay Avrupa Bölge Kan Merkezlerinden(BKM) kan ürünü temin edilemeyen durumlarda bölge kan merkezi tarafından yetkilendirilmeler yapılarak provizyon alınır.Provizyon(yetkilendirme)alındıktan sonra kan ve kan ürünü uygun bağışçılardan alınabilmesi için merkezimiz yetkilendirilir.Uygun bağışçılardan kan bileşenleri alınarak hazırlanır.

2.1.1.İstemlerin Yapılması

Tetkik veya kan bileşeni istemi hastane otomasyon sistemi üzerinden Kan bankası İstem modülüne girilerek açılan istem formundan yapılır. İstem yapıldıktan sonra alınan istem raporu hekim kaşe ve imza altına alınır ve tetkiklere ait numune barkodları alınır. Acil biriminde veya servislerden yapılan istemlerin test materyalleri yerinde alınmakta, poliklinikten yapılan istemler için kan alma birimine yönlendirilir.

The screenshot shows the 'Kan Bankası İstem Girişi' form. The form is titled 'TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ'. It contains several sections:

- Form Fields:** İstem No, İstem Nedeni, Dosya No, BaşvuruNo, Doktor, Hastanın Tanısı, Ozel Durum, Doktor (Ozel Dur...), Kan Orneği Alan, Acıklama, Kayıt Yapan, Planlanan Transf..., Hastanın Eski Kaydı, Bilinen Kan Grubu, Hasta Kilosu.
- Hastanın Oykusu:** Planlanan Veriliş Süresi, Son 3 ayda transfüzyon yapıldı..., Son 3 ayda gebelik geçirdi mi?, Bilinen Kan Grup Antikorları Var..., Hastaya Kemik ilgi transplantas..., Kullanım Endikasyonu, Transfüzyon Reaksiyonu, Fetomaternal Uyuşmazlık, İlişkili Olabilecek Diğer Oyküler/..., Hasta Notu.
- Ürün / Tetkik Table:** A table with columns: Secim, Ürün-Tetkik, Unite, CC, I, F, Y. The table lists various blood tests such as TAM KAN, ERITROSİT SUSPANSİYONU, TAZE DONMUS PLAZMA, etc.

1.KAN BANKASI İSTEM GİRİŞİ
MODÜLÜNE GİRİLİR.

2.Açılan İSTEM GİRİŞİ
Sayfasından istem yapılır.

1.Kaydet:İstem kaydedilir.

2.Raporlama:İstem Kağıdı alınır.Kaşe/imza
yapılır.

3.Barkod:İstem ve numune barkodları alınır.

2.1.2. Numunelerin Alınması, Laboratuvara Transferi

Polikliniklerden yapılan test isteklerinin yapıldıktan sonra, kan alma biriminde kan örnekleri alınır. Kan örneği için testlere göre uygun örnek tüpü seçimi yapılır, seçilen tüplere barkod yapıştırılır ve kan alma işlemi gerçekleştirilir. Kan alma işlemi tamamlanan hastalara sonuç teslim süreleri ile ilgili bilgi verilir.

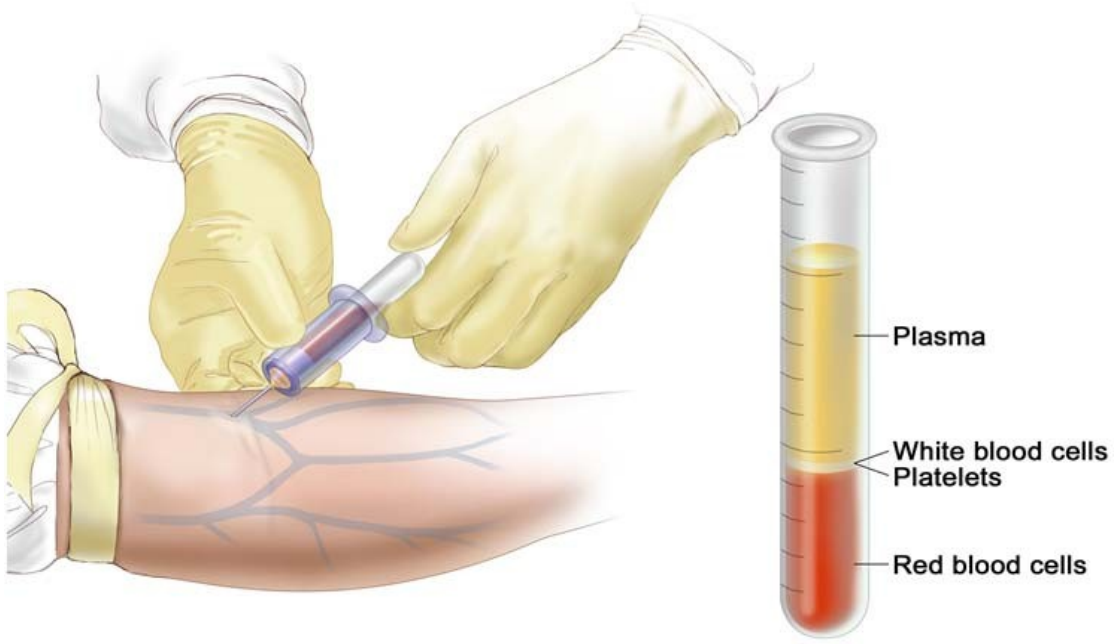
Servisler ve Acil'de hastaların örnekleri kendi birimlerinden alınır. Test istekleri hastane otomasyon sistemi kan bankası modülüne girildikten sonra testlere göre örnek tüpü seçimi yapılır, örnek tüplerine hastalardan kan almaya giderken her bir hastaya tek barcod ve tek tüp ile gidilerek numune alma barcodlama hatası yapılmamasına dikkat edilerek numune alınır. Barkod hasta başında kontrol edilerek yapıştırılır. Alınan örnekler bekletilmeden yetkili personel ile veya pnomonik sistemi var ise pnömoniktupu ile süngerli olarak Kan Transfüzyon Merkezine transferi yapılır.

Kan Alma biriminde toplanan örnekler sürekli olarak ilgili laboratuvara transfer edilir. Hem kan alma biriminde hem de acil ve servislerde numune alma ve numunelerin transferi işlemleri; numune alma ve transferi talimatı, numune kabul ve ret kriterleri talimatı doğrultusunda gerçekleştirilmelidir.

Kan Alma Tekniği,

VENÖZ KAN ALMA TEKNİĞİ

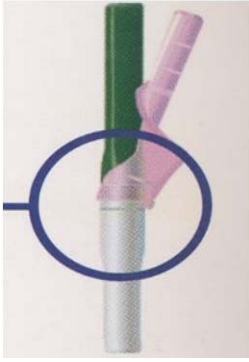
- Kan alımı esnasında hasta yatar veya oturur pozisyonda olmalıdır.
- Hastanın kimliği kontrol edilmeli ve yapılacak işlemler anlatılmalıdır.
- Eller yıkanmalı, kanla temas edilecek her durumda eldiven giyilmeli, tüm gereçler hazır edilmelidir.
- Kol uygun şekilde uzatılmalı ve desteklenmelidir.
- İntravenöz infüzyon yapılan koldan kan alınmamalıdır. Mecbur kalırsa infüzyon durdurulup 15-20 dakika sonra kan alınmalıdır.
- Siyanoze, ödemli, yaralı, yanıklı, hematomlu bölgeden kan alınmamalıdır.
- Mastektomili kadınlarda memenin alındığı taraftaki koldan kan alınmamalıdır.
- Venöz kan alımı için öncelikle ön kol iç yüzeyindeki venler seçilmelidir.
- Yetişkinlerde antekubital fossada kalın ve derinin yüzeyine yakın ven tercih edilir.



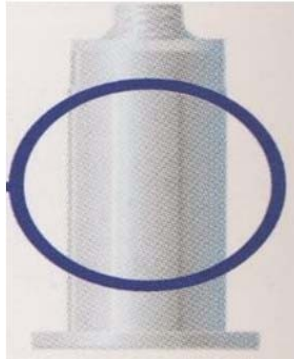
- En doğru tüp seçilmeli, tüplerin içinde farklı özellikte maddeler olduğundan tüpten tüpe kan aktarılmamalıdır.
- Turnike, iğnenin başarılı bir şekilde damara yerleştirilmesinden sonra çözülmelidir.
- Kan alma işlemi bittikten sonra iğne çıkarılır. Emniyetli bir şekilde Hastanın kolları incelenerek uygun venler saptanır. Bu venpalpe edilir; venin sertliği, hareketliliği ve ventrasyonu öğrenilir. Hastadan ne kadar hacimde kan alınacağı belirlenmeli, istenen testler için uygun sayıda ve türde tüp ile uygun iğne seçilip hazırlanmalıdır. En sık kullanılan iğneler 19-22 numaradır. (numara büyüdükçe çap küçülür, normal erişkinde genellikle 21 numara iğne tercih edilir).
- Hemolizi engellemek için vacuteiner iğne ucu ve tüpler tercih edilmelidir. Eğer vakumlu sistem kullanılıyorsa iğne adaptöre, adaptör de tüpe takılmalıdır. Enjektörle kan alınan durumlarda, enjektörün pistonu sonuna kadar itilir durumda olmalıdır
- **Vakumlu kan tüpüne kan almak için**, kan alma tüpü tutucusuna(holder-adaptör) iğnesi vidalanır. Vene girmek için iğne, kan alınacak venle hizalanmalı ve deriye yaklaşık 15 derecelik açı yapacak şekilde venin içine itilmelidir. İğne yerine yerleştikten sonra tüp kapak tarafından adaptöre doğru bastırılarak yerleştirilir.

- Kan tüpün içine akmaya başladığında iğne hareket ettirilmeden turnike gevşetilmelidir. Vakum bitinceye kadar t p doldurulmalı, sonra t p adaptörden çekilip yerine başka t p yerleştirilmelidir. Venlerin vakumlu sistemle kan almaya uygun olmayacak şekilde küçük, hasarlı olduğu durumlarda kelebek iğne kullanılır. Yerinde durmayan çocuklarda ve çok kullanılmış damarlarda özellikle yararlıdır
- Yanlış tüpe kan alınması örnek red sebebi olduğundan kan alışkkilde iğne atık kutusuna atılır.
- Kan alınan yere enjeksiyon bandı yapıştırılır veya pamukla tampon yapılır. 2 dakika kadar parmakla basınc uygulanır.
- Antikoag lan (EDTA, sitrat, heparin gibi) içeren vakumlu tüplere kan alımı sırasında kanın işaretli çizgiye kadar dolmasına özellikle dikkat edilmelidir.
- Kan alınan serum tüpleri 2-3 kez, hemogram, koagülasyon ve sedimentasyon t pleri4-

5 kez yavaşca alt üst edilerek özenle karıştırılmalıdır. Kesinlikle alkalama yapılmamalıdır.



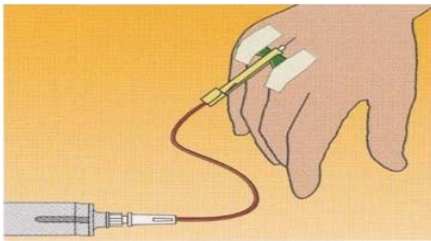
şekil 1: Vacutainer iğne ucu
(Tekveyabirdenfazla  rnek almaya uygundur)



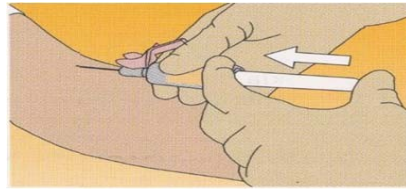
şekil 2: Holder (Damardelme işlemi esnasında ve sonra t p tıkacına sokulurken iğneyi tutmak için kullanılır.



şekil 3: Kontrol   belirlenmiş miktarda ölçülerek oluşturulmuş hava boşluğu içerir



şekil 4: El üzerinden kanalma

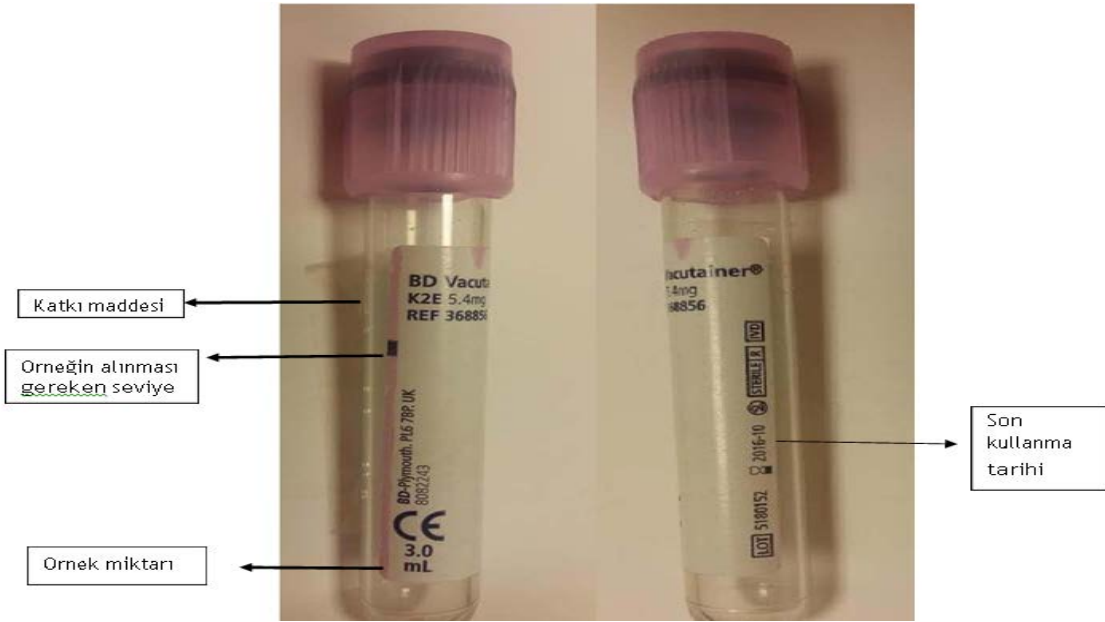


şekil 5 : Koldan kanalma

İmmünohematolojik Testler İçin EDTA'lı Tüp Kullanılır;

Tüp: Mor Kapaklı (K2EDTA) Tüp

- 2ml tam kan mor kapaklı EDTA'lı tüplere alınır. Tüplerin içerisinde pıhtı oluşmaması için kan alınır alınmaz tüp 5-6 kez yavaşça alt üst edilerek karıştırılır. Çalkalama işleminden kesinlikle kaçınılmalıdır.
- Kan alımı esnasında kanın işaretli çizgiye kadar doldurulmasına özellikle dikkat edilmelidir.
- Kan tam olarak tüpü üzerindeki işaretli çizgiye kadar alınmamış veya tüpün içerisinde pıhtı oluşmuş ise yeniden örnek alınmalıdır.



Tüp üzerindeki etiketten bakılabilen özellikler için örnektir.

2.1.3.Numunelerin Laboratuvara Kabulü

Kan örnekleri laboratuvara gelince, otomasyon sisteminden kontrol edilir.Barcodlama tarihi,kan bankası barcodu olup olmadığı,kan ve kan ürünleri istemi yapılmışsa raporda hekim kaşesi ve imzasının kontrolü,rapor hasta kimlik bilgileri ile numune barcod bilgilerinin uygunluk kontrolü ve laboratuvara kabul saati kayıt altına alınır kabul edilir.

2.1.4.Numunelerin Ret Kriterleri

- 1.Hasta adı ve soyadının bulunmadığı, örnek tanımının yapılmadığı, hatalı yapıldığı durumlarda numune kabulü yapılmaz.
- 2.Ayrıca barkodu olmayan numuneler laboratuvara kabul edilemez. Sistem arızası olduğunda, servis sorumlusunun laboratuvarı bilgilendirilmesi dahilinde acil testler çalışılır.
- 3.Belirtilen çizgiden az veya çok alınmış ve uygun tüplere alınmayan numuneler laboratuvara kabul edilmez; servis ve polikliniklerden yeni numune istenir.
- 4.Hemolizli kanlar laboratuvara kabul edilmez.
- 5.Barkod tüp üzerine uygun şekilde yapıştırılmamışsa, altında isim olup olmadığı kontrol edilir ve yeni barkod basarak kabul yapılır.
- 6.Tüp içindeki numune miktarı yeterli değilse numune kabul edilmez.
- 7.Pıhtılı numune kabul edilmez.
- 8.Laboratuvara uygun transfer koşullarında gelmeyen örnekler kabul edilmez.
- 9.Önerilen sürelerin dışında bekletilmiş örnekler laboratuvara kabul edilmez.
- 10.Bir başka materyalle kontamine örnekler (heparin bulaşmış sitratlı kan gibi) reddedilir.
- 11.Lipemik numuneler geldiğinde LIS'in açıklama kısmında belirtilir.
- 12.Transferinde pnomonik kullanılması durumunda süngersiz tüp ile gönderilen numuneler hemoliz nedeni ile red edilir.

Sonuç: Uygunluk ve tarama testlerinin sonuçlarını etkileyen;

*Hemolizli Numune

*İkterik Numune

*Lipemik numune

*Pıhtılı numune

*Yetersiz numune

Gibi durumlarda hastadan tekrar kan alınması için ilgili poliklinik,kan alma birimi, acil veya servisler bilgilendirilir.

2.1.5.İmmunohematoloji Testler

Transfüzyon merkezimizde gerçekleştirilen tetkikler aşağıda yer almaktadır:

1. ABO/RH kan grubu (Forwardreverse)
2. ABO/RH kan grubu (Yenidoğan)
3. RH Alt grup-Sub grup
4. Cross-Match(Çapraz Karşılaştırma)
5. Zayıf D
6. Minör kan gruplarının-Minör eritrosit antijenleri
7. Direkt Coombs(monospesifik)
8. İndirekt Coombs(Antikor Tarama)
9. Antikor Tanımlama

İmmunohematolojik testler uluslararası standart yöntem olarak kabul görmüş “Jel Santrifügasyon Yöntemi” ile çalışılmaktadır.

2.1.6 İmmunohematolojik Testlerin Analizi;

Test	Örnek Türü	Örnek Alımı	Örnek Kabul Örnek Red	Örnek Transferi	Örnek Kabı	Test Süresi	Yöntem	Çalışma Zamanı	
Kan Grubu(ForwardReverse)	Eritrosit ve Plazma	2-3 ml	Üzerinde	18-20 C	Mor	15-30 dk	Jel Santrifügasyon	7/24	
Kan Grubu(Yenidoğan)	Eritrosit	1-2 ml	Barcod	18-20 C		Kapaklı	15-30 dk	Jel Santrifügasyon	7/24
İnd.Coombs(Ant.Tarama)	Serum veya Plazma	2-3 ml	veya	18-20 C			30-45 dk	Jel Santrifügasyon	7/24
Dir.Coombs(Monospesifik)	Eritrosit ve Plazma	2-3 ml	İsim	18-20 C	EDTA'lı	15-30 dk	Jel Santrifügasyon	7/24	
Subgrup-Rh alt grup	Eritrosit	2-3 ml	bulunmayan	18-20 C	Tüp	15-30 dk	Jel Santrifügasyon	7/24	
Antikor Tanımlama	Serum veya Plazma	2-3 ml	Hemolizli,İkterik	18-20 C		30-45 dk	Jel Santrifügasyon	7/24	
Zayıf D	Eritrosit	2-3 ml	Lipemik,Pıhtılı	18-20 C		15-30 dk	Jel Santrifügasyon	7/24	
Cross-Match(Çapraz Karşılaştırma)	Eritrosit ve Plazma	2-3 ml	Yetersiz Numuneler	18-20 C	15-30 dk	30-45 dk	Jel Santrifügasyon	7/24	
Minör Eritrosit Antijenleri	Eritrosit	2-3 ml	Red edilir.	18-20 C		Jel Santrifügasyon	7/24		

3. KALİTE GÜVENLİĞİ

İç kalite kontrol programı uygulaması ile her immünohematolojik testlere ait jel kartların lot numara ve serisi için kullanılmaya başlamadan çalışılarak test performansı denetlenmektedir.

Dış kalite kontrol programı uygulaması ise, analizi yapılan dış kalite kontrol örnekleri dünyanın her yerinden bu programa katılmış çok sayıda laboratuvarın sonuçları ile karşılaştırılır ve gerçek değere uygunluk denetlenir.Yılda dört kez olmak üzere İmmunohematolojik testler ihalesini alan firma tarafından anlaşılan bir dış kalite kontrol programı firması ile Laboratuvarımızın kalite güvenliği için dış kalite kontrol programı kullanılmaktadır.

3.1 KULLANILAN EKİPMAN, KİT / MALZEMENİN HAZIRLIĞI VE KONTROLÜ

-
- Kitlerin ve sarf malzemelerin yeterli olup olmadığı kontrol edilip eksik olanlar tamamlanır.
- Tüm kit ve sarf malzemelerin miat kontrolleri yapılır.
- Kalibrasyon zamanı gelen cihazların kalibrasyonları tamamlanır.
- Jel Santrifügasyon yöntemi ile testlerin çalışması sağlandığından; kartların iç ve dış kontrolleri yapılır.
- +4/+8 C de test hücreleri saklanır.
- +4/+25 C de gel kartlar saklanır.
- Tüm kit ve malzemelerin miat kontrolleri yapılır.
- Jel Santrifügasyon yöntemi ile testlerin çalışması sağlandığından; kartların iç ve dış kontrolleri yapılır.
- Tüm kart ve hücreler kullanılacağı zaman oda ısısına getirilir; kartlar içeriğindeki ağırlıktan dolayı santrifüj edilerek kullanıma hazırlanır.
- Kalibrasyon zamanı gelen cihazların kalibrasyonları tamamlanır.
- Kural dışında çıkan testler için düzeltici ve önleyici faaliyet olarak; kalibrasyon, kit değişimi ve tekrar kontrol okutulması işlemleri yapılır. Kontrol sonuçları düzeltilmeyen testler için düzeltici ve önleyici faaliyet formu doldurularak kayıt altına alınarak faaliyet başlatılır.

3.2.Reaktif Ve Test Kitleri İçin Asgari Koşullar Şunlardır;

- Her parti veya sevkiyattaki reaktif ve test kitlerinin şartnameye uygunluğu değerlendirilir ve kurumun ortaya koyduğu yöntemle kabul edilebilirlik testi uygulanır.

İmmünohematolojik testlerde kullanılan reaktiflerin kalite kontrolü		
<i>Kontrol Edilecek Parametre</i>	<i>Kalite Koşulu</i>	<i>Kontrol Sıklığı</i>
Test Hücreleri (Eritrositler)		
Görünüm	Süpernatandagözle görülebilir hemoliz veya bulanıklık olmamalı	Her lot
Reaktivite ve özgüllük	Eritrosit antijenleri kendilerine özgü antiserumla belirgin aglütinasyon vermeli	Her lot
Kan Grublama (Anti-A, Anti-B, Anti-AB) Reaktifleri		
Görünüm	Gözle görülebilir partikül, çökelti veya jel formasyonu olmamalı	Her yeni lot
Reaktivite ve özgüllük	Hemoliz, rulo formasyonu veya prezonfenomeni olmamalı. İlgili eritrosit antijeni ile belirgin aglütinasyon vermeli	Her yeni lot
Rh Grublama (Anti-D) Reaktifleri		
Görünüm	Gözle görülebilir partikül, çökelti veya jel formasyonu olmamalı	Her lot
Reaktivite ve özgüllük	Hemoliz, rulo formasyonu veya prezonfenomeni olmamalı. İlgili eritrosit antijeni ile belirgin aglütinasyon vermeli	Her yeni lot

- Reaktif ve test kitleri üreticinin talimatları doğrultusunda saklanır ve kullanılır.
- Reaktif veya test kitlerinin ambalajında en az lot numarası, son kullanım tarihi, tedarikçi bilgileri bulunur. Kan hizmet biriminde reaktiflerin stok durumunu kayıt altına alabilecek bir envanter kontrol sistemi vardır.
- Prosedürler, reaktif ve kit parti numarasının, üreticisinin ve mümkün ise birden fazla cihazla çalışılan durumlarda her bağışın test edildiği ekipmanın seri numarasının takip edilebilirliğini garanti eder.

3.2.Dış Kalite Kontrol

Laboratuvar testlerinin kalitesi en az yılda iki defa dış kalite güvence programı gibi resmi yeterlilik test sistemleri ile değerlendirilir.

3.4. İmmünohematolojik Testlerde Kalite Kontrolü

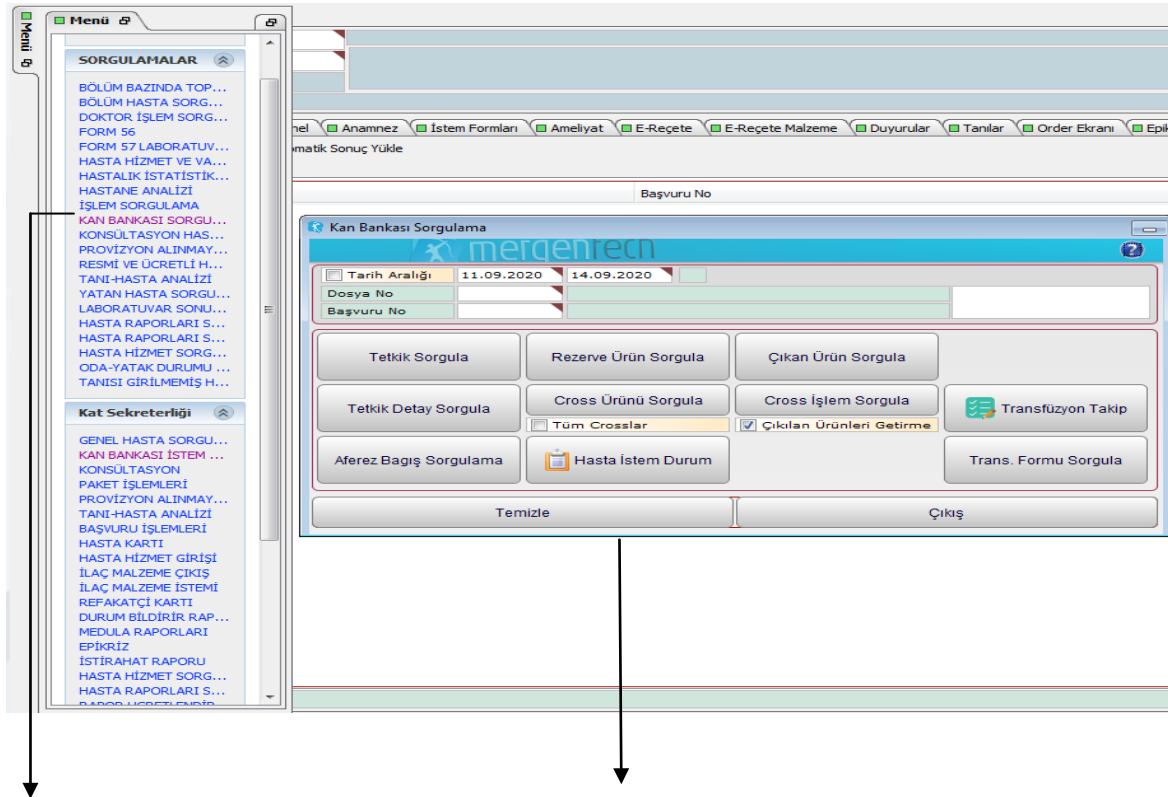
İmmünohematolojik Testlerde Kalite Kontrolü			
Kontrol edilecek parametre	Test için minimum Gereklilikler	Kalite kontrol numuneleri	Kontrol sıklığı
ABO gruplama	Farklı reaktifler kullanılarak iki gruplama testinin çalışılması*: farklıklonlardan monoklonal anti-A ve anti-B; farklı serilerden anti-A, anti-B ve anti-AB human antiserumları	O, A1, B gruplarının her birinden birer kan numunesi	Her bir test serisinde ya da aynı reaktiflerin kullanıldığı süre boyunca günde en az bir kez
ABO Reverse gruplama	A1 ve B hücrelerinin kullanılması	Anti-A ve anti-B serumları	Her bir test serisinde ya da aynı reaktiflerin kullanıldığı süre boyunca günde en az bir kez
RhD gruplama	Farklı serilerden ya da klonlardan iki anti-RhD reaktif ile iki test çalışılması; RhD-negatif kan bağışçılarında zayıf D doğrulaması için indirekt anti-globulin testi. Kullanılan sistem, en önemli D varyantlarını (özellikle D varyant kategorisi VI) RhD pozitif olarak tanıyabilmelidir.	RhD pozitif ve RhD negatif numune	Her bir test serisinde ya da aynı reaktiflerin kullanıldığı süre boyunca günde en az bir kez
Rh ve diğer kan grup sistemleri fenotiplendirilmesi	Spesifik reaktiflerin kullanılması	Pozitif kontrol: test edilen antijeni içeren eritrosit Negatif kontrol: test edilen antijeni içermeyen eritrosit	Monoklonal antikorlar ve human antiserumları, günde bir kez
Tüpyöntemi ile anti-globulin testi	Hücrelerin, anti-globulin eklenmeden önce, en az üç kez yıkanması	Negatif test için sensitize kan hücrelerinin eklenmesi	Her negatif test
İrregüler alloantikorların araştırılması (kan bağışçılarında)	Anti-globulin testi ya da aynı duyarlılıkta diğer testlerin kullanılması	Bilinmeyen eritrosit antikorlarını çeren serum numuneleri	Laboratuvar sorumlusu tarafından belirlenir, Dış kalite değerlendirme programlarına katılım sağlanır

İrregüleralloantikorların araştırılması (kan bağışçılarında)	Antiglobulin testi ya da aynı duyarlılıkta diğer testlerin kullanılması	Bilineneritrositalloantikorlarını çeren serum numuneleri	Laboratuvar sorumlusu tarafından belirlenir, Dış kalite değerlendirme programlarına katılım sağlanır
(*) Testlerden biri “reverse” gruplamayı içeriyorsa iki gruplama testi aynı reaktiflerle gerçekleştirilebilir. Bağışçının ABO ve Rh Dkangrupları zaten biliniyorsa (daha önce bağış yapılmış olan düzenli ve tekrar bağışlarda) tek test çalışılması yeterlidir.			

4.Sonuçların Değerlendirilmesi; Sisteme Girilmesi, Gönderme (Raporlama)

Test sonuçları transfüzyon merkezi tarafından doublecheck (çift onay) yani en az 2 kişinin onayı ile hastane otomasyonundan onaylandığı zaman poliklinik, acil ve servislerdeki bilgisayarlarda kan bankası sorgulama modülünden tüm tetkik ve diğer kan bileşeni ile ilgili istemleri de hasta sayfasında görülebilir.

Test sonuçlarının yazıcı çıktıları da hastanın muayene olduğu birim sekreterleri tarafından hastaya verilebilir.



1.KAN BANKASI SORGULAMA
MODÜLÜ'ne girilir.

2.KAN BANKASI SORGULAMA
MODÜLÜ'ne girilir.

*Tetkik
*Rezerve Ürün
*Çıkan Ürün
*Cross Ürün ve detaylar
Sorgulanır.

