



GÜ
SAĞLIK ARAŞTIRMA ve UYGULAMA MERKEZİ
GAZİ HASTANESİ

TIBBİ BİYOKİMYA
(MERKEZ HEMATOLOJİ VE HEMOSTAZ)
LABORATUVARI

TEST REHBERİ



2023

BÖLÜM-1 GENEL BİLGİLER	2		
1.1 LABORATUVAR TANITIMI	2		
1.2 LABORATUVAR ÇALIŞMA PROGRAMI	2		
1.3 KALİTE KONTROL ÇALIŞMALARI	2		
1.3.1 İÇ KALİTE KONTROL	3		
1.3.2 DIŞ KALİTE KONTROL	3		
BÖLÜM-2 TESTLERİN İSTENMESİ VE KANLARIN ALINMASI	4		
2.1 TESTLERİN İSTENMESİ	4		
2.2 KANLARIN ALINMASI	4		
2.2.1 KAN ALMA TÜPLERİ	4		
2.2.1.1 EDTA'LI TÜPLER (MOR KAPAK)	4		
2.2.1.2 SİTRATLI TÜPLER (MAVİ KAPAK)	5		
2.2.1.3 SİTRATLI TÜPLER (SİYAH KAPAK)	5		
2.2.1.4 HEPARİNLİ TÜPLER (YEŞİL KAPAK)	5		
2.2.2 KAN ÖRNEKLERİNİN ALINMASI	6		
2.2.2.1 ACİL SERVİS VE YATAKLI SERVİSLER	6		
2.2.2.2 POLİKLİNİKLER	6		
2.2.3 KAN ÖRNEKLERİ ALIM KURALLARI	6		
2.2.4 KAN ÖRNEKLERİNİN KORUNMASI	8		
2.2.5 KAN VERMEDEN ÖNCE DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN KONULAR	8		
BÖLÜM-3 KANLARIN AYRIŞTIRILMASI VE LABORATUVARA TRANSFERİ	9		
3.1 KANLARIN LABORATUVARA TRANSFERİ	9		
3.2 NUMUNE KABUL VE RET KRİTERLERİ	9		
3.2.1 KABUL KRİTERLERİ	9		
3.2.2 RET KRİTERLERİ	9		
3.3 KANLARIN AYRIŞTIRILMASI	10		
BÖLÜM-4 TEST ÇALIŞMA	11		
4.1 ANALİZ	11		
4.2 TESTLERİN SONUÇ TESLİM SÜRELERİ	11		
4.3 TESTLERİN REFERANS ARALIĞI	11		
4.4 LABORATUVARDA ÇALIŞILAN TESTLER	12		
4.4.1 ACİL ÇALIŞMASI OLAN VE 24 SAAT ÇALIŞILAN TESTLER	12		
- Tam Kan Sayımı	- Sedimentasyon	- Fibrinojen	
- Retikülosit Sayımı	- Protrombin Zamanı	- 1/1 Mix	
- Periferik Yayma	- aPTT		
- Hücre Sayımı (Vüc. Sv.)	- D-Dimer		
4.4.2 AYNI GÜN ÇALIŞILAN VE SONUCU AYNI GÜN ÇIKAN TESTLER	14		
- LA Tarama	- Kollagen Epinefrin	- TrombositSekresyon	
- LA Doğrulama	- Trombin Zamanı	- Reptilaz Zamanı	
- Kollagen ADP	- TrombositAgregasyon	- Faktör X-A	
4.4.3 SONUCU ÇALIŞMANIN ERTESİ GÜNÜ YA DA DAHA GEÇ ÇIKAN TESTLER	16		
- G6PDH	- OsmotikFrajilite	- Oto Hemoliz	
4.4.4 BİRİKTİRİLEREK ÇALIŞILAN TESTLER	17		
- Protein-C	- Faktör II	- Faktör X	- VWF RİCOF
- Protein-S	- Faktör V	- Faktör XI	- KoagFakt. İnh. Testi
- Protein S antijeni	- Faktör VII	- FAKTÖR XII	- Plazminojen
- APCR	- Faktör VIII	- Faktör XIII	- PiruvatKinaz
- AT3	- Faktör IX	- VWFAg	
4.4.5 MHHL TEST-TÜP TABLOSU	21		
4.5 PANİK DEĞERLER	25		
4.6 TEST SONUÇLARININ VERİLMESİ	25		

BÖLÜM-1 GENEL BİLGİLER

1.1 LABORATUVAR TANITIMI:

Merkez Hematoloji ve Hemostaz Laboratuvarı, Klinik Biyokimya Laboratuvarına bağlı olarak Hastanemizde muayene ve tedavi olan hastalara, acil ve rutin hizmet vermektedir. Laboratuvarımız Hastane Poliklinik Binasının (C Blok) 4. Katında laboratuvarların bulunduğu tarafta hizmet vermektedir. Laboratuvarımızda hizmet kesintisiz 24 saat boyunca devam etmektedir.

Test sonuçlarının güvenilir ve hızlı bir şekilde çıkarabilmek için gelişmiş modern cihazlar kullanılmaktadır. Kitlerin ve cihazların seçiminde kalite onayı esas alınmaktadır. Testler tek kullanımlık malzemeler ile çalışılmaktadır. Gereken her durumda analizler tekrarlanmakta, ayrıca ihtiyaç halinde farklı bir yöntemle doğrulama testleri de yapılmaktadır. Tüm cihazların günlük-haftalık rutin bakımları teknisyenlerimiz tarafından yapılmaktadır.

Arızaların çözümü, kalibrasyon ve yıllık bakımlar firmaların teknik servisleri tarafından yapılmaktadır. Laboratuvarımızın sonuçları İç ve Dış Kalite Kontrol programları uygulanarak denetlenmektedir. Rutin çalışmalardan önce, değişik düzeylerdeki(düşük, normal, yüksek) kontrol örnekleri kullanılarak sonuçların doğruluğu test edilmektedir. İç kalite kontrollerinde Firma kontrol kanlarına ilave olarak, kullanılan cihazların özelliklerine de bağlı olarak, tekrarlanabilirlik, bulaşma, hasta kanı ile cihaz karşılaştırma vb kontrol testleri de çalışılmaktadır. Dış Kalite Kontrolü için Laboratuvarımıza, düzenli aralıklarla dış merkezden gelen numuneler çalışılarak sonuçları ilgili merkeze gönderilmektedir. Laboratuvarımız, düzenli olarak bu kurumların sertifika ve kalite kontrol programlarına katılmaktadır.

1.2 LABORATUVAR ÇALIŞMA PROGRAMI:

Merkez Hematoloji ve Hemostaz Laboratuvarı 24 saat hizmet vermektedir. Normal mesai saatlerinde (gündüz mesaisi) test çalışma tablosundaki tüm testler çalışılmaktadır. Normal mesai dışı saatlerde (gece mesaisi) ise PT, aPTT, Fibrinojen, D-Dimer ve 1/1 Mix testleri ile Hemogram, Periferik Yayma, Retikülosit, Hücre Sayımı ve Sedimantasyon testleri çalışılmaktadır. Gündüz mesaisinde görevli teknisyenler rotasyonla tüm cihazlarda çalışırlar. Gece mesaisinde ise teknisyenler sıra ile nöbet tutarlar. Gündüz mesaisinde normal mesai günlerinde sabah 08:00'den akşam saat 16:30'a kadar kabulü yapılan örnekler çalışılır. Saat 16:30'dan sonra gece mesaisine geçilir ve sabah 08:00'e kadar numune kabulü yapılan örnekler çalışılır. Resmi tatil günlerinde 24 saatlik nöbetler şeklinde sadece gece mesaisi çalışması yapılır.

Laboratuvar çalışma programı aylık olarak hazırlanır ve panoya asılır.

1.3 KALİTE KONTROL ÇALIŞMALARI:

Merkez Hematoloji ve Hemostaz Laboratuvarında yapılacak hataların, hastanın tanısı, tedavisi ve sonuçları üzerinde olumsuz etkilere yol açtığı kanıtlanmıştır. Günümüzde, laboratuvar ve radyolojinin katkısı hasta tanısının % 70'ini oluşturmaktadır. Hematoloji ise hasta tanısının % 85-90'ını oluşturur. Bu nedenle kalite kontrol çalışmaları hematoloji laboratuvarları için olmazsa olmazlardan birisidir.

İç kalite kontrol programı uygulaması ile her gün çeşitli seviyelerden (Normal, Düşük, Yüksek) kontrol örnekleri çalışılarak günlük ve günler arası performans denetlenmektedir.

Dış kalite kontrol programı uygulamasında ise, analizi yapılan dış kalite kontrol örnekleri dünyanın her yerinden bu programa katılmış çok sayıda laboratuvarın sonuçları ile karşılaştırılır ve gerçek değere uygunluğu denetlenir.

İç kalite kontrol, analitik yöntemin doğruluk ve kesinliğinin günlük izlenmesini sağlarken dış kalite kontrol, analitik yöntemlerin doğruluklarının uzun dönem sürdürülmesini sağlar. İç ve Dış Kalite Kontrol Programlarının hedefi daha doğru laboratuvar sonuçlarının elde edilmesi, medikal hataların azaltılması ve hasta güvenliğinin artırılmasıdır.

1.3.1. İç (İnternal) Kalite Kontrol:

Bir laboratuvar kendi olanaklarıyla yaptığı değerlendirmelerle, bulduğu sonuçların tekrarlanabilirliğini, cihaz hatlarının temizliğini, karşılaştırmalı çalışmalarla sonuç güvenilirliğini vb kontrol edebilir. Laboratuvarların kendi olanaklarıyla yaptıkları bu kontrollere İnternal Kalite Kontrolü' denir. İnternal kontrol sayesinde laboratuvarlar, zaman zaman ortaya çıkabilecek teknik sorunların neden olabileceği yanlışlıklardan kendini koruyabilir ve zaman içinde elde ettiği sonuçların belirli bir yönde kaymasını önleyebilir. Ancak internal kalite kontrol elde edilen sonuçların doğruluğunu yani gerçek ölçüm değerini sağlayamaz. Referans metod kullanılarak belirlenmiş bir kontrol örneğinin analizi ile elde edilen sonuç kısmen fikir verse de doğruluğun değerlendirilmesi ancak eksternal kalite kontrol ile mümkün olur.

Hemostaz laboratuvarı gelişmiş optik sistem ve bilgisayarlara sahiptir. Bugün kullanılan ticari reaktifler oldukça geniş spesifikite ve sensitivite aralığına sahiptir. Kalite güvencesi laboratuvar testleri istendiği anda başlar. Örnek toplanması, depolanması ve hazırlanması, uygun materyallerin kullanılması, günlük kalite kontrolünün gözden geçirilmesi kadar önemlidir. Cihazın izlenmesi ve reaktif fonksiyonları için kullanılan kontrol materyallerinin günlük olarak dikkatle incelenmesi cihazın değerlendirilmesinde ve reaktif performansı ile ilgili olduğu için oldukça önemlidir.

İç kalite kontrolünde test sonuçları istenen limitler içindeyse hasta kanları çalışılmaktadır. Test sonuçları limitlerin dışında ise gerekli temizlikler ve ilgili işlemler yapıldıktan sonra varsa başka sorunlar giderilmektedir. Sorun giderilemiyorsa teknik servis çağrılmaktadır. İç kalite kontrol test sonuçları referans aralığı içinde çıkana kadar hasta örnekleri çalışılmaz.

1.3.2. Dış (Eksternal) Kalite Kontrol:

Dış kalite kontrol farklı laboratuvarlardan elde edilen sonuçların dış kaynaklı bir kuruluş ile organize edilen yeterlilik testiyle geçmişi kapsayan objektif kıyaslama olarak tanımlanabilir.

Kalite güvencesinin önemli bir bileşeni olup, klinik laboratuvar uygulamaları için standart oluşturur. Testler için özellikle izlenebilir referans standartları olmadığında önemlidir. Böyle durumlarda test sonuçlarının kesinliğini garantilemek mümkün değildir. Dış kalite kontrol uygulamaları, laboratuvar kıyaslanabilirliği ve harmonizasyonu arasında güvenilir analizler için güvence sağlamaktadır. Farklı laboratuvarların performanslarının karşılaştırıldığı kontrol prosedürleri dış kalite kontrol olarak da adlandırılır.

Eksternal kalite kontrol uygulamaları için içeriği bilinmeyen, değişik konsantrasyonlardaki numuneler çalışılır. Laboratuvarlar bu numuneleri hasta gibi çalışarak ilgili merkeze gönderir. Bu merkez bütün katılımcı laboratuvarların rapor ettikleri sonuçlardan faydalanarak ortalama değer ve standart sapma belirler. Katılımcı laboratuvarların sonuçları bu ortalama değer ile karşılaştırılarak gruptan sapma dereceleri hesaplanır. Sonuçlar gruptan anlamlı derecede farklı ise laboratuvar uygulaması gözden geçirilerek hata kaynağı bulunabilir.

Hemostaz laboratuvarlarında; eksternal kalite kontrol değerlendirme programında bir veya iki plazma örneği üye laboratuvarlara dağıtılır. Katılımcı laboratuvarlar kendi laboratuvar metodlarını kullanarak gönderilen örnekleri kendi laboratuvar örneklerine benzer tarzda ele alarak çalışırlar. Standart formlar kullanılarak sonuçlar gizlice rapor edilir. Bu standart formlarda testin prensibi, metodu ve kullanılan cihazlar gibi bilgiler bulunur. Sonuçların istatistiksel analizi her bir örneğin sonuçlanmasından sonra yapılır. Bunun için, standart sapma, laboratuvarlar arası değişkenlikler ve aykırı değerler çıkarıldıktan sonra ortak sonuçların tayini yapılır. Daha sonra laboratuvarın kendi sonucunun bu ortak sonuçtan farklılığı hesaplanır ve her katılımcının test performansı ölçülür. Geri bildirilen raporda testlerin histogramları, istatistik bilgileri ve yorumları bulunur.

BÖLÜM-2 TESTLERİN İSTENMESİ VE KANLARIN ALINMASI

2.1 TESTLERİN İSTENMESİ:

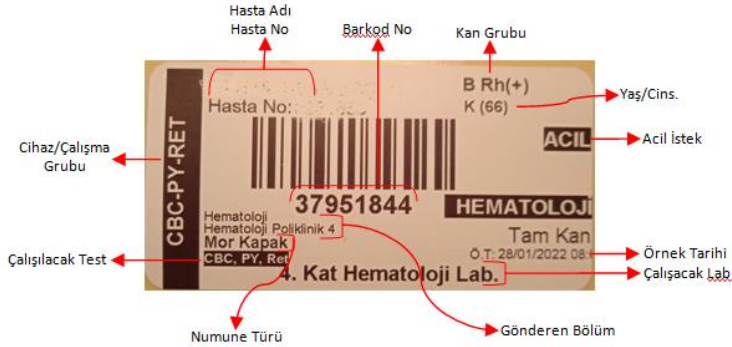
Klinik veya polikliniklerde test girişleri HBYS üzerinden ilgili hekim tarafından yapılır. Panel olarak istek yapılabilirdiği gibi tüm testler açılarak tek tek işaretleme de yapılabilir. Test seçimi tamamlandıktan sonra onaylanır ve hastalara poliklinikten barkod verilerek kan alma birimine yönlendirilir. Kliniklerde ise numuneler alınarak laboratuvara gönderilir. Test girişleri onaylandıktan sonra yeni test eklenmemelidir. Çünkü onay sonrası işaretlenen testler LİS tarafından görülmeyecektir. Onay sonrası her yeni test isteği için yeni bir HBYS kaydı yapılması gerekir.

Acil isteklerde HBYS üzerinden tanımlanarak yapılmaktadır. Acil isteklerde çıkış süreleri ve çalışma günleri test tablosunda tanımlanmıştır. Laboratuvarımızda acil çalışması yapılan testler dışında HBYS üzerinden acil isteği yapılmış olsa bile acil çalışması yapılmamaktadır.

MHHL ACİL ÇALIŞMASI OLAN TESTLER	
aPTT	Periferik Yayma
D dimer	PTZ (Protrombin Zamanı)
Fibrinojen .	Retikülosit Sayımı
Hücre Sayımı (Vücut Sıvıları)	Sedimentasyon
Koagülasyon (1:1 Miks) Testi	Tam Kan Sayımı (Hemogram)

2.2 KANLARIN ALINMASI:

Örnek alma ve laboratuvara transferi ne kadar hızlı olursa sonuçlar o ölçüde kısa sürede çıkacaktır. Barkodlarda hastanın kimlik tanımlayıcılarıyla birlikte, testin adı, testin hangi bölümden istendiği, örneğin alınış tarihi ve saati yer alır. Böylece numune alım tarihi ve saati Hastane Bilgisayar Yönetim Sisteminde(HBYS) ve buna entegre çalışan Laboratuvar Bilgisayar Sistemine (LİS) kaydedilmiş olur.



Barkot Etiketi

2.2.1. KAN ALMA TÜPLERİ

2.2.1.1 Mor veya pembe kapaklı tüp (EDTA'lı):

Mor ve Pembe Kapaklı Tüplerle (EDTA'lı); Hemogram, Retikülosit, periferik yayma ve piruvat kinaz testleri çalışılır.

- Tam kan mor veya pembe 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. Nazikçe alt üst edilmelidir. Bu işlem hemolize neden olacağından hatalı sonuçların çıkmasına neden olur.

- Kan alımı esnasında kanın tüp üzerindeki işaretli çizgiye kadar doldurulmasına özellikle dikkat edilmelidir.

- Kan tam olarak tüp üzerindeki işaretli çizgiye kadar alınmamış veya tüpün içerisinde pıhtı oluşmuş ise yeniden örnek alınmalıdır.
- Tüplerin üzerine yapıştırılan etiketlerin düzgün ve kanın görülmesini engellemeyecek şekilde olmasına dikkat edilir.

2.2.1.2 Mavi Kapaklı Tüp (Sitratlı):

PT, aPTT, Fibrinojen, D-Dimer, Koagülasyon Faktörleri(FII, FV, FVII, FVIII, FIX, FX, FXI, FXII, FXIII), Kollajen-ADP, Kollajen-Epinefrin, Protein C, Protein S, ATIII, TT, Lupus Antikoagülanı, VWF:Ag ve VWF:RiCoF, AntifaktörXa çalışılır.

- Kan örneği sodyum sitrat içeren mavi kapaklı tüplere alınır.
- Venöz kan alımı esnasında damara ilk seferde zorlamadan girilmeli, turnike çok sıkı olmamalıdır. Eğer kan yavaş ve zorlama ile geliyor ise diğer koldan tekrar doğru kan örneği alınmalıdır.
- Kan örneğinin sodyum sitrat ile karışabilmesi için tüpler işaretli çizgiye kadar tam olarak doldurulmalı ve 5-6 kez çok yavaşça altüst edilerek kanın antikoagülan ile tam teması sağlanmalıdır. Çalkalama işleminden kesinlikle kaçınılmalıdır. Nazıkçe alt üst edilmelidir. Bu işlem hemolize neden olacağından hatalı sonuçların çıkmasına neden olur.
- Alınan kan örneği 3500 x g'de 10 dakika santrifüj edilerek trombositten fakir plazma elde edilmelidir. Daha düşük santrifüj hızı ve zamanında trombositler plazmada kalarak F-IV'ü plazmaya verirler ve pıhtılaşma analizinin yanlış çıkmasına yol açabilirler.
- Tüplerin üzerine yapıştırılan etiketlerin düzgün ve kanın görülmesini engellemeyecek şekilde olmasına dikkat edilir.

2.2.1.3 Siyah Kapaklı Tüp (Sitratlı):


Siyah Kapaklı Tüplerle (Sitratlı); Sedimantasyon testi çalışılır.

- Kan örneği siyah kapaklı tüplere işaretli çizgiye kadar alınır.
- Tüp kan örneğinin sitrat ile teması için 5-6 kez çok yavaşça altüst edilir.
- Çalkalama işleminden kesinlikle kaçınılmalıdır. Nazıkçe alt üst edilmelidir. Bu işlem hemolize neden olacağından hatalı sonuçların çıkmasına neden olur.
- Siyah kapaklı sedim tüpleri ince ve uzun tüplerdir. Bu tüpleri direkt olarak cihazlarına konulduğu için çökelmenin okunduğu optik okuma alanına (tüpün kan alma çizgisinin altındaki kısım) etiket yapıştırılmaz, yazı yazılmaz.

2.2.1.4 Yeşil Kapaklı Tüp (Heparinli):

Yeşil Kapaklı Tüplerle (Heparinli); G6PDH, Osmotik Frajelite, Otohemoliz, testleri çalışılır.

- Kan örneği tüplerde işaretli çizgiye kadar alınır.
- Tüp kan örneğinin heparin ile teması için 5-6 kez çok yavaşça altüst edilir. Çalkalama işleminden kesinlikle kaçınılmalıdır. Nazıkçe alt üst edilmelidir.
- Tüplerin üzerine yapıştırılan etiketlerin düzgün ve kanın görülmesini engellemeyecek şekilde olmasına dikkat edilir.

			
Mor veya pembe kapaklı tüp (EDTA'lı)	Mavi Kapaklı Tüp (Sitratlı)	Siyah Kapaklı Tüp (Sitratlı)	Yeşil Kapaklı Tüp (Heparinli)

Hematoloji Laboratuvarında kullanılan tüpler

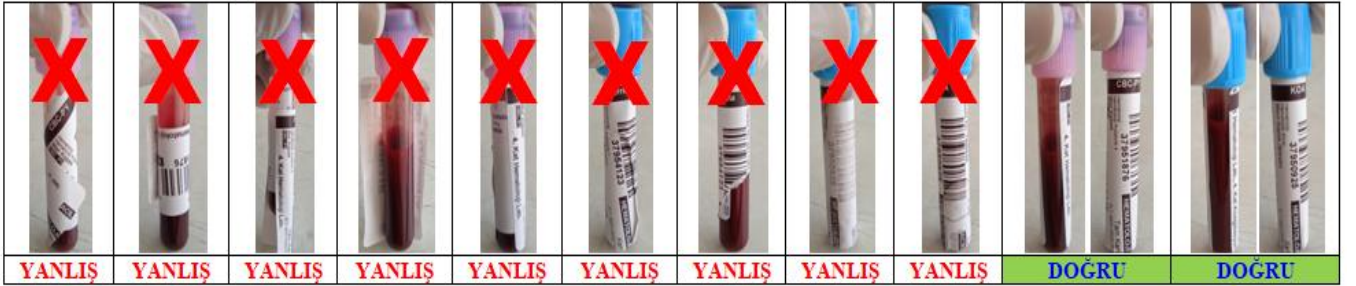
2.2.2. KAN ÖRNEKLERİNİN ALINMASI:

2.2.2.1 Acil Servis ve Yataklı Birimlerde:

Kliniklerde hastaların numuneleri kendi birimlerinde alınır. Test istekleri HBYS'ne girildikten sonra testlere göre numune kabı seçimi yapılır. Tüplere barkod etiketi yapıştırılır. *Barkot etiketleri cihaz kodu kapağın hemen altından başlayacak şekilde yukarıdan aşağıya doğru ve tüpün içindeki kanın görülmesini engellemeyecek şekilde düzgiin olarak yapıştırılır.* Damar yolu açık hastalarda kan alma için hastanın diğer kolu kullanılır. Alınan numuneler bekletilmeden öncelikle pnömötik sistem ile pnömötik sistemin olmadığı ya da arızalı olduğu durumlarda bir personelle laboratuvara gönderilir.

2.2.2.2 Polikliniklerde:

Polikliniklerden yapılan test isteklerinin LİS'e kaydı yapıлып barkot verildikten sonra kan alma biriminde tüpleri hazırlanır ve kanları alınır. Hastalara sonuçların ne zaman çıkacağı ve sonuçlarını nereden alabileceği bilgileri verilir.

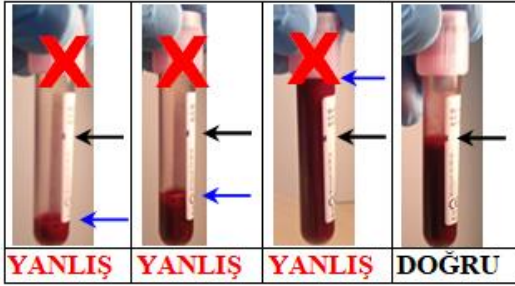


Tüplere yanlış yapıştırılan barkot örnekleri

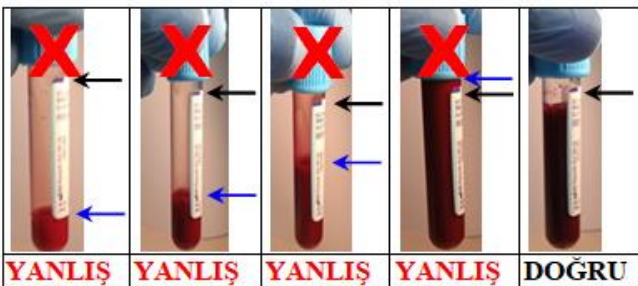
2.2.3 KAN ÖRNEKLERİ ALIM KURALLARI:

- Hasta en az 15 dakika kadar rahat bir pozisyonda olmalıdır. Kol omuz hizasında düz durmalıdır.
- Fistül, damar grefti uygulanmış ya da mastektomili meme tarafındaki kol, ödemli ve skarlı bölgeler, hematom, kan transfüzyonu ile IV sıvı tedavisi uygulanan kolda üst seviyeler zorunlu kalınmadıkça venöz kan alımı için uygun değildir.
- Hematom oluşabileceğinden hastanın kolu kesinlikle bükülmemelidir.
- Hem geniş hem de yüzeye yakın damar seçilmelidir.
- Hastaya IV infüzyon yapılıyorsa infüzyona 5 dakika ara verildikten sonra veya mümkünse diğer koldan kan alınmalıdır. Mayii takılı koldan alınan kanlarda CBC grubu testlerde, oluşan dilüsyon nedeni ile çok düşük sonuçlar çıkar. Hemostaz grubu testlerde ise sonuçların daha uzun çıkmasına neden olur.
- Turnike, kan alınacak damardan yaklaşık 10 cm yukarı bağlanır. Turnike kolda 30 saniyeden fazla sıkılı kalmamalıdır. 6 dk'dan uzun süre turnike uygulanmış olan koldan alınan kanlarda CBC parametrelerinde, özellikle eritrosit, hemoglobin ve lökosit parametrelerinde hatalı sonuçların çıkabileceği unutulmamalıdır.
- Turnike iğnenin başarılı bir şekilde damara yerleştirilmesinden sonra çözülmelidir.

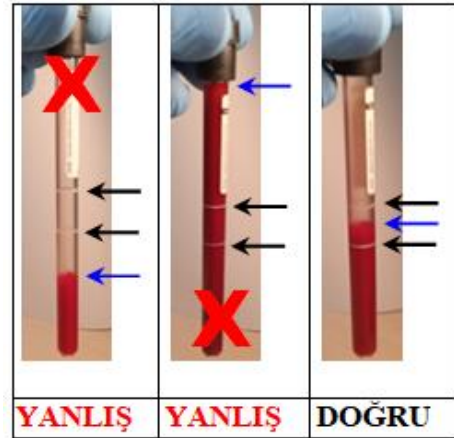
- Kan, enjektör ile alınmış ise, hemoliz olmaması için iğne çıkarıldıktan sonra yavaşça ve tüp kenarından kaydırarak tüpe boşaltılmalıdır.
- Önce katkı maddesiz, sonra katkı maddeli tüplere kan alınmalıdır.
- Açlık gerektiren testler için 8-12 saat açlık gerekir.
- İlaç tedavisinin sürdüğü durumlarda örneğin alınması sabah ilaç alımından önce yapılmalıdır.
- Kan alımı esnasında hasta yatar veya oturur pozisyonda olmalıdır. Yatar pozisyondan dik pozisyona geçen bir hastadan alınan kanda eritrosit, lökosit ve hemoglobin parametrelerinde hatalı sonuçlar çıkabilir.
- İğne ucu mümkün olduğu kadar geniş seçilmelidir.
- Enjektör ile kan alınıyorsa kanın tüpe basınçla boşaltılmasından kaçınılmalıdır. Vakumlu tüp hacmi kadar kanı kendisi vakumlayacaktır.
- Antikoagülan içeren vakumlu tüplere kan alımı sırasında kanın işaretli çizgiye kadar dolmasına özellikle dikkat edilmelidir.
- Antikoagülan içeren tüplere kan alındıktan sonra tüp yavaşça alt üst edilerek özenle karıştırılmalıdır.
- Çalkalama işleminden kesinlikle kaçınılmalıdır. Nazıkçe alt üst edilmelidir. Bu işlem hemolize neden olacağından hatalı sonuçların çıkmasına neden olur.
- Tüpten tüpe kesinlikle kan aktarması yapılmamalıdır. Bu işlem kanın antikoagülan ile karışım oranını etkileyerek sonuçların hatalı çıkmasına neden olacaktır.
- Koagülasyon testleri için alınan sitrat plazma örneği en geç 1 saat içerisinde santrifüj edilmelidir. Bu nedenle etiket üzerine örnek alınış saati not edilmelidir.
- Özellikle koagülasyon tetkikleri için kan alırken Risk değerlendirilmesi yapıldıktan sonra kumadin türevi antikoagülan kullanan hastalarda 2 hafta, heparin kullananlarda ise kan almadan 2 gün önce tedavi kesilmelidir.
- Heparin kullanan hastalarda ise bir sonraki dozdan 1 saat önce numune alınmalıdır. Heparin kullanılan koldan kan alınmamalıdır.



Mor Kapaklı (EDTA'lı)



Mavi Kapaklı (Sitrath)



Siyah Kapaklı (Sitrath)

Tüplere alınan kan miktarlarında yapılan yanlışlar

2.2.4 KAN ÖRNEKLERİNİN KORUNMASI:

Kan alımı sonrasında numune direk olarak güneş ışığı almayacak şekilde oda ısısında 20-25 dakika kadar bekletilir. Sitratlı kan ve EDTA'lı kanların uzun süre bekletilmesi, örnekteki elektrolit konsantrasyonlarında, enzimlerin aktivitesinde, hematoloji ve pıhtılaşma parametrelerinde çeşitli değişikliklere yol açar.

2.2.5 KAN VERMEDEN ÖNCE DİKKAT EDİLECEK KONULAR:

- Hematolojik laboratuvar tetkikleri için 10 – 12 saatlik açlık sonrası sabah kan verilmesi,
- Tetkik için hastanemize gelmeden önce ağır ve zorlayıcı egzersizden kaçınılması,
- Kan vermeden önce yarım saat kadar dinlenilmesi
- Gece saat 23:00'den sonra su hariç hiçbir Őey yenilip içilmemesi
- Düzenli kullanılan ilaçlar var ise hekime danışılması gerekmektedir.

BÖLÜM-3 KANLARIN AYRIŞTIRILMASI VE LABORATUVARA TRANSFERİ

3.1 KANLARIN LABORATUVARA TRANSFERİ:

- Laboratuvarımıza görevli personel haricinde girişler yasaktır. Test örneklerinin teslimi ve diğer başvurular laboratuvar girişindeki numune kabul birimine yapılmaktadır.
- Polikliniklerden ve yataklı birimlerden alınan tüm kan örnekleri testlere göre barkod etiketleri yapıştırılmış uygun tüplerde, Pnömatik sistem aracılığı ile 4. Kat istasyonuna bekletilmeden gönderilmelidir.
- Pnömatik sistem 4. Kat görevlileri gelen kanları ayırarak numune kabulleri yapıldıktan sonra ilgili laboratuvarlara ulaştırırlar.
- Acil istenen testler için alınan örnekler olabilecek en hızlı şekilde laboratuvara gönderilir.
- Rutin isteklerde EDTA'lı tüplere alınan kanların ideal olarak 2 saat içinde laboratuvara ulaştırılması gereklidir. EDTA'lı kanlar oda ısısında 6 saat, buzdolabında 24 saat stabildir. Uzun süre (oda ısısında 6 saatten fazla ya da 2-8 °C'de 24 saatten fazla) bekletilmiş EDTA'lı örneklerde eritrositler şişer ve morfolojilerini kaybederler.
- Rutin isteklerde mavi kapaklı "SİTRATLI" tüplere alınan kanlar ise 1 saat içinde laboratuvara ulaştırılması gereklidir. Sitratl kanlar 1 saat içinde santrifüj edilmelidir. Santrifüj edildikten sonra oda ısısında 4 saate kadar stabildir. Uzun süre (oda ısısında 4 saatten fazla ya da 2-8 °C'de 24 saatten fazla) beklemiş Sitratl plazmalarda INR sonucu olumsuz etkilenir.
- Sıvı numunelerini içeren tüpler sporlara dizilerek laboratuvara transfer edilmelidir.
- Personel ile gönderilen örnekler laboratuvar numune kabul sekreterliğine teslim edilir.
- Agregasyon testleri için alınan örneklerin sarsılmadan ve çalkalama yapılmadan çok dikkatli bir şekilde laboratuvara personel ile gönderilmesi gerekmektedir. Bu testlerin örnekleri pnömatik sistem ile gönderilmez.
- Acil serviste alınan kanlar testlere göre barkod etiketleri yapıştırılmış uygun tüplerde, pnömatik sistemle direkt olarak laboratuvarımız istasyonuna gönderilir.

3.2 NUMUNE KABUL VE RET KRİTERLERİ:

3.2.1 Kabul Kriterleri:

- Testlere uygun vakumlu tüplere veya uygun kaplara alınmış olan numuneler kabul edilir.
- Hemolizli olmayan numuneler kabul edilir.
- Pıhtılı olmayan numuneler kabul edilir.
- Yeterli miktarda alınmış olan numuneler kabul edilir.
- Her bir numune için hastane otomasyon sistemine yeni girilen ve yeni barkod etiketi basılmış numuneler kabul edilir.
- Barkod basımı ile numune kabulü arasındaki süre 30 dakikayı geçmemelidir.
- Barkod etiketleri silik ve yırtık olmayan, tüpün kendi etiketinin üzerine denk gelecek şekilde düzgün yapıştırılmış olan numuneler kabul edilir.

3.2.2 Ret Kriterleri:

- Hasta adı ve soyadının bulunmadığı, örnek tanımının yapılmadığı, hatalı yapıldığı veya istem formu ile örnek kabındaki bilgilerin uyumsuz olduğu durumlarda numune kabulü yapılmaz.
- Barkodu olmayan numuneler laboratuvara kabul edilmez.
- Sistem arızası olduğunda, servis sorumlusunun laboratuvarı bilgilendirmesi halinde sadece acil testler çalışılır.
- Testlere göre uygun tüplere alınmayan numuneler laboratuvara kabul edilmez. Hemogram testlerinde hem hücre morfolojisini ve hem de hücresel içerikleri en iyi koruyan antikoagülan EDTA'dır. Diğer

antikoagülanlar, hemogram testinde, lökositlerde ya da trombositlerde kümeleşmeye, lökosit sitoplazmalarında vakuol oluşumuna neden olabilirler. Koagülasyon testlerinde ise en ideali sitrattır. Diğer antikoagülanların, koagülasyon testlerinde trombosit aglütinasyonuna neden olarak yalnız trombositopeni oluşturup test sonuçlarının hatalı çıkmasına neden olabileceği unutulmamalıdır.

- Hemolizli kanlar laboratuvara kabul edilmez. Hemolizin artmasının koagülasyon sonuçlarının uzamasına ve eritrositlerin parçalanmış olması nedeniyle de hatalı kan sayım sonuçlarına neden olacağı unutulmamalıdır.
- Lipemik, ikterik numuneler geldiğinde HBYS'nin açıklama kısmında belirtilir. Lipemik örneklerde Hgb ile interferansa girmesi nedeniyle hatalı yüksek Hgb sonuçlarının çıkmasına neden olur, ayrıca hemostaz testlerinde bazı faktörlerin aktivitesinin artması veya çökmesi nedeniyle hatalı sonuçların çıkmasına neden olur.
- Tüp içindeki numune miktarı yeterli değilse numune kabul edilmez. Tüplerin üzerlerindeki kan alma seviye işaretlerinin tüp içerisindeki antikoagülan madde miktarına göre ayarlı olduğunun ve bu seviyenin altında veya üstünde alınan kanların hücrelerinde hipertonic ya da hipotonik ortamdan kaynaklanan hasarın oluşabileceği unutulmamalıdır. Ayrıca yetersiz kanların cihazlarda çalışılması sırasında kanla birlikte havanın aspire edileceği ve bunun hatalı sayım sonuçlarına neden olacağı da unutulmamalıdır.
- Pıhtılı numuneler kabul edilmez. Pıhtı, fibrinleşmenin etkisiyle etraftaki hücrelerinde içine alınarak oluşan bir kümedir. Tüm parametrelerde hatalı sonuçlara ve daha önemlisi analizörlerin kanallarının tıkanmasına neden olur.
- Laboratuvara uygun transfer koşullarında gelmeyen örnekler kabul edilmez.
- Önerilen sürelerin dışında bekletilmiş örnekler laboratuvara kabul edilmez.
- Bir başka materyalle kontamine örnekler (heparin bulaşmış sitratlı kan gibi) reddedilir.
- Ret sebebi HBYS'nde ilgili örneğin kayıtlarının açıklama kısmına belirtilir.

3.3 KANLARIN AYRIŞTIRILMASI:

- Normal mesaide, laboratuvar numune kabul sekreterleri tarafından gelen örneklerin kabulleri yapılır ve pnömatik çalışanlarıyla laboratuvara gönderilir. Laboratuvarda tüplere ve testlere göre ayrımı yapılarak çalışmaya geçilir. Gece mesaisinde, pnömatik çalışanları kanları laboratuvara getirir ve nöbetçi teknisyen tarafından örneklerin kabulleri yapılır. Numune kabulün yapıldığı saat, örneğin laboratuvara giriş saati olarak kabul edilir ve çalışma süreci bu saatten itibaren başlar.
- Numune Kabulü yapılan örnekler, laboratuvar teknisyenlerince cihazlara ve testlere göre gruplanır.
- Testlere göre gruplanmış kanlar, Numune Kabul Kriterleri'ne göre uygunluğu kontrol edilir. Uygun olmayan örneklerin ise HBYS programı üzerinden de reddi gerçekleşir.
- Test örnekleri laboratuvara gelince, Laboratuvar Bilgisayar Sistemine girişi kontrol edilir. Laboratuvar Bilgisayar Sistemi'nden yapılan test isteklerine bakılarak örnek kabının uygunluğu, örnek miktarı (tüpteki işaretli çizgiye kadar alınıp alınmadığı), pıhtılaşma, barkodlama vb. kontrolü yapılır.
- Kabul edilen örneklerden serum veya plazmada çalışılacak testler için olanlar santrifüj edilir. Santrifüj süresi ve hızı testlere göre değişiklik gösterebilir.
- Santrifüj sonrası hemolizli, aşırı lipemik ve ikterik olan örnekler çalışılmaz. HBYS'nin hasta sonuç sayfasına numune ret sebebi belirtilir.

BÖLÜM-4 TEST ÇALIŞMA

4.1 ANALİZ:

Cihazları kullanarak yapılan analizlerden önce cihazların genel kontrolü ve “internal kalite kontrol” çalışmaları gerçekleştirilir. Sonuçlar kabul edilebilir değerlerde ise hasta örnekleri çalışılmaya başlanır. Sonuçlar “geçersiz” olarak değerlendirilirse çalışma başlatılmaz ve cihaz ile ilgili bakım ve kalibrasyonlar gerçekleştirilir. Cihaz kontrolleri tamamlandıktan sonra, hasta örnekleri çalışılır. Cihazlar, tamamladığı analizlerin sonuçlarını otomatik olarak Laboratuvar Bilgisayar Sistemine gönderir. Laboratuvar Bilgisayar Sisteminde hastaların tüm sonuçları toplanır, bu sonuçlar değerlendirilir, uygun bulunan sonuçlar onaylanır. Uygun olmayan sonuçların, sebebi araştırılarak (numunenin miktarı, görünümü, daha önceki sonuçları ile uyumu vb) gerekirse yeniden çalışılır. Acil örnekler öncelikli olarak hemen çalışılır sonuçları onaylanır. Panik değerde çıkan test sonuçlarında, analiz süreci gözden geçirilir ve gerekirse test tekrarlanır. Test sonucu hastanın kliniği ile örtüşmüyorsa ya da bir uyumsuzluk tespit edilmişse hastadan yeni örnek istenerek analiz tekrarlanır.

4.2 TESTLERİN SONUÇ TESLİM SÜRELERİ:

Merkez Hematoloji Hemostaz Laboratuvarında, cihazlarından çıkan sonuçlar bilgisayar ortamında laboratuvar teknisyeni tarafından kontrol edilerek test sonuçlarının alt onayları yapılır. Teknisyen tarafından alt onayı yapılan test sonuçları sorumlu uzman tarafından kontrol edilerek onaylanır ve HBYS’ne aktarılır. Böylece testi isteyen hekim, sonuçları kendi bilgisayar ekranından görebilir, istenirse test sonuçları rapor halinde de alınabilmektedir.

MHHL’nda çalışılan tüm testlerin sonuçlarının, sonuçlanma süreleri HBYS’nde tanımlanmıştır. Bu süreler 4.4.1-2-3 ve 4.4.4 tablolarında gösterilmiştir. Testlerin sonuçları, numune kabul işleminden sonrası için tanımlanan süreleri içerisinde çıkarılmaktadır. Laboratuvarımızda testlerin sonuçlanma süreleri, düzenli aralıklarla analizleri yapılarak sürekli olarak takip ve gözlem altında tutulmaktadır.

Laboratuvarımızda, sadece HBYS üzerinden acil olarak kaydı yapılmış ve acil çalışması olan testlerimizde acil çalışması yapılmaktadır. Acil istenen testlerin sonuçları, CBC grubu için 45 dakika, rutin koagülasyon, periferik yayma testleri için 2 saat ve sedimantasyon testi için 1,5 saat içinde istem yapan doktora iletilir.

“ACİL” çalışması olan testlerimiz;

TEST ADI	NORMAL ÇIKIŞ SÜRESİ (DK)	ACİL ÇIKIŞ SÜRESİ (DK)
aPTT, AKTİVE PARSİYEL TROMBOPLASTİN ZAMANI	180	120
D DİMER	180	120
FİBRİNOJEN	180	120
HÜCRE SAYIMI (VÜCUT SIVILARI)	120	45
KOAGÜLASYON (1:1 MİKS) TESTİ	180	120
PERİFERİK YAYMA	240	120
PROTROMBİN ZAMANI (PTZ)	180	120
RETİKÜLOSİT SAYIMI	120	45
SEDİMENTASYON	120	90
TAM KAN SAYIMI (HEMOGRAM)	120	45

Laboratuvar sonuç verme süreleri arıza, otomasyon problemleri veya olabilecek diğer sorunlarda değişebilir.

4.3 TESTLERİN REFERANS ARALIĞI:

Testler için belirtilen referans aralıkları Uluslararası standartlara uygun standart aralıklardır. Yaş ve cinsiyete göre ayrımı yapılmış olarak, sonuç raporlarında ve HBYS’de gösterilmektedir.

4.4 LABORATUVARDA ÇALIŞILAN TESTLER

4.4.1 Acil Çalışması Olan ve 24 saat Çalışılan Testler;

TEST KODU	TEST ADI	BARKOD ETİKETİ	ÇALIŞMA TARİHİ	SONUÇ ÇIKMA SÜRESİ (Kanlar Laboratuvara ulaştıktan sonra)	NUMUNE KABUL GÜNLERİ	NUMUNE TÜRÜ / SAYISI	NUMUNE MİKTARI (Herbir tüp için)	UYARILAR / ÖNLEMLER	SONUÇ ALMA YERİ	METOD	REFERANS DEĞERLERİ	KLİNİK KULLANIM ALANI
380073	TAM KAN SAYIMI (HEMOGRAM)	CBC	Her gün 24 saat	Acil istekler 45 dk ; Rutin istekler 2 Saat sonra	Her gün 24 saat	EDTA'lı Kan (Mor Kapaklı) 1 adet tüp gereklidir	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Tam Otomatik Kan Sayım Cihazı	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Hematolojik hastalıklar, hemorajiler, akut ve kronik enfeksiyonlar, ameliyat öncesi vb. durumlarda kullanılır. Hastanın genel sağlık durumu hakkında bilgi verir.
385666	RETİKÜLOSİT SAYIMI	RET	Her gün 24 saat	Acil istekler 45 dk ; Rutin istekler 2 Saat sonra	Her gün 24 saat	EDTA'lı Kan (Mor Kapaklı) 1 adet tüp gereklidir	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Tam Otomatik Kan Sayım Cihazı	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Retikülositler, kemik iliğinden periferik dolaşıma salınmış immatür çekirdeksiz eritrositlerdir. Eritropoezi arttığı durumlar ve anemilerin tedavisi sırasında retikülosit sayısı artarken, aplastik anemi, renal hastalıklar, kronik hastalık anemisi, megaloblastik ve demir eksikliği anemisinde retikülosit sayısı düşer
380080	PERİFERİK YAYMA	PY	Her gün 24 saat	Acil istekler 2 Saat ; Rutin istekler 4 Saat sonra	Her gün 24 saat	EDTA'lı Kan (Mor Kapaklı) 1 adet tüp gereklidir	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		P.Y. preparatları "-1" Sonuç verme ünitesinden	Tam Otomatik Yayma Yapma Cihazı veya manuel preparat Hazırlama, otomatik cihazda Wright – Giemsa boyama	Değerlendirme, yorum	Eritrosit, Lökosit ve Trombosit morfolojisinin değerlendirilmesinde kullanılır.
388365	HÜCRE SAYIMI (VÜCUT SIVILARI)	HÜCRE SAYIMI	Her gün 24 saat	Acil istekler 45 dk ; Rutin istekler 2 Saat sonra	Her gün 24 saat	EDTA'lı Kan (Mor Kapaklı) 1 adet tüp gereklidir	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.	LÜTFEN DİKKAT!!..Başta nötrofiller olmak üzere, hücrelerin vücut sıvılarında hızla bozulmalarından dolayı, örneklerin çok çabuk bir şekilde laboratuvara ulaştırılmalıdır.	Merkezi Otomasyon Programı	Tam Otomatik Kan Sayım Cihazı	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Kan dışında, beyin-omurilik sıvısı, seröz sıvılar ve sinoviyal sıvı gibi farklı vücut sıvılarından hücrelerin sayılması ile inflamasyon, enfeksiyon, travma gibi durumlarda ayrıca tanı desteklenir.
389514	TAM KAN SAYIMI (HEMOGRAM) (KÖK HÜCRE)	CBC	Her gün 24 saat	Acil istekler 45 dk ; Rutin istekler 2 Saat sonra	Her gün 24 saat	EDTA'lı Kan (Mor Kapaklı) 1 adet tüp gereklidir	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.	LÜTFEN DİKKAT!!..Sadece periferik kan dışındaki vücut sıvılarının (Kİ, Aferez, BOS, Periton vb) çalışmasında kullanılır.	Merkezi Otomasyon Programı	Tam Otomatik Kan Sayım Cihazı	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Kan dışında, beyin-omurilik sıvısı, seröz sıvılar ve sinoviyal sıvı gibi farklı vücut sıvılarından hücrelerin sayılması ile inflamasyon, enfeksiyon, travma gibi durumlarda ayrıca tanı desteklenir. Ayrıca Kemik İliği, Aferez Ürünü gibi örneklerin çalışmasıyla yapılacak işlem ve tedavi planlaması yapılabilir.
380099	PROTROMBİN ZAMANI (PTZ)	KOA	Her gün 24 saat	Acil istekler 2Saat ; Rutin istekler 3 Saat sonra	Her gün 24 saat	Sıratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.	LÜTFEN DİKKAT!!..Komadin türevi kullanan hastalarda tedavi 2 hafta, heparin kullanımında ise 2 gün önceden kesilmelidir	Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	PT, Temel olarak faktör VII ve doku faktöründen faktör Xa oluşturabilme kapasitesini ölçmektedir. Genellikle oral antikoagülan tedavisinin izlenmesinde kullanılır. Yenidoğandahemorajik hastalık, intestinalreabsorbsiyon bozuklukları, karaciğer hastalığı, fibrinolitik, disfibrinogenemi, DIC, dolaşımdaki inhibitörler. Uzamış PT: oral antikoagülan kullanımı, faktör eksikliği, dolaşımdaki inhibitörler nedeniyle olabilir. Eğer PT uzaması vitamin K eksikliğine bağlı ise vitamin K yüklenmesinden 12- 24 saat sonra PT normal veya daha düşük seviyelere iner. Karaciğer disfonksiyonu, vitamin K eksikliği, varfarin kullanımı, DIC, heparin, hüridin, spesifik faktör inhibitörleri ve lupusantikoagülanları kazanılmış neden iken FVII,II,V,X, veya fibrinojen eksikliği herediter nedenler arasında yer alır.

TEST KODU	TEST ADI	BARKOD ETİKETİ	ÇALIŞMA TARİHİ	SONUÇ ÇIKMA SÜRESİ (Kanlar Laboratuvara ulaştıktan sonra)	NUMUNE KABUL GÜNLERİ	NUMUNE TÜRÜ / SAYISI	NUMUNE MİKTARI (Herbir tüp için)	UYARILAR / ÖNLEMLER	SONUÇ ALMA YERİ	METOD	REFERANS DEĞERLERİ	KLİNİK KULLANIM ALANI
388376	aPTT AKTİVE PARSİYEL TROMBOPLAST İN ZAMANI	KOA	Her gün 24 saat	Acil istekler 2Saat ; Rutin istekler 3 Saat sonra	Her gün 24 saat	Sıratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.	LÜTFEN DİKKAT!.. Hasta eğer heparin kullanıyor ise bir sonraki dozdan 1 saat önce numune alınmalıdır. Heparin kullanılan koldan kan alınmamalıdır.	Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	APTT intrinsekkoagülasyon yolunun (faktör XII,XI,V, IX) taranmasında kullanılan genel bir koagülasyon testidir. Heparin tedavisini takibi, hemofili A, B taramasında kullanılır. Eğer PT normal ise Faktör VIII, IX, XI ve XII'de bozukluk görülebilir. Bu faktörlerde normal ise prekallikrein ve HMW kininogen bozukluğu ve dolaşımda inhibitör olabilir. Uzamış aPTT; heparin ve antikoagülan kullanımı, faktör eksikliği, lupusantikoagülan ve dolaşan inhibitörler nedeniyle olabilir.
380109	D DİMER	KOA	Her gün 24 saat	Acil istekler 2Saat ; Rutin istekler 3 Saat sonra	Her gün 24 saat	Sıratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Bir fibrin yıkım ürünü olan D-Dimer, fibrinin plazmin tarafından yıkılması ile oluşur. Derin ventrombozu, pulmoneremboli ve dissemineintravaskülerkoagülasyonda, akut miyokardenfaktüsünde D-Dimer yükselir. Operasyon sonrası dönem, yara iyileşmesinde, kronik böbrek yetmezliğinde, malignitelerde de D-Dimer yükselir. Dolaşan romatoid faktör varlığında yalancı pozitif sonuçlar olabilir. D-Dimer ve fibrin yıkım ürünleri koagülasyon ve fibrinolitik sistemlerin aktive olduğu durumlarda yükselir.
380101	FİBRİNOJEN	KOA	Her gün 24 saat	Acil istekler 2Saat ; Rutin istekler 3 Saat sonra	Her gün 24 saat	Sıratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Fibrinojen, trombin tarafından fibrine dönüştürülen bir plazma proteindir. Karaciğerde sentezlenir ve akut faz reaktanıdır. Fibrinojen eksikliğinde PT, aPTT testlerinde uzama olur. D-Dimer yükselmiş hastalarda fibrinojen daha düşük saptanır. Azalmış hepatik senteze bağlı olarak karaciğer hastalıklarında, düzeyleri düşer, DIC'te tüketimle fibrinojen azalır. Akut faz reaksiyonları ve gebelikte fibrinojen artar.
380103	SEDİMENTASYON	SDM	Her gün 24 saat	Acil istekler 1,5 Saat ; Rutin istekler 2 Saat sonra	Her gün 24 saat	SİTRATLI KAN (Siyah kapaklı) 1 Tüp gereklidir	Cihazda çalışabilmesi için tüp üzerinde işaretli iki çizgi arasında kalacak miktarda kan alınmalıdır		Merkezi Otomasyon Programı	Kandaki çökelmeyi optik olarak okuma (Otomatik Cihaz)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	İnflamatuvar hastalıklar, akut ve kronik enfeksiyonlar, temporal arterit, maligniteler, romatoid hastalıklar, otoimmün hastalıkların tanı ve takibinde kullanılır
388373	KOAGÜLASYON (1:1 MİKS) TESTİ	MİX	Her gün 24 saat	Acil istekler 2 Saat ; Rutin istekler 3 Saat sonra	Her gün 24 saat	Sıratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.	LÜTFEN DİKKAT!.. Hasta eğer heparin kullanıyor ise bir sonraki dozdan 1 saat önce numune alınmalıdır. Heparin kullanılan koldan kan alınmamalıdır.	Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Hastanın PT, aPTT uzamasını faktör yada inhibitör kaynaklı olup olmadığının belirlenmesinde kullanılır. İnkübasyonlu yada inkübasyonsuz çalışılır.

4.4.2 Aynı Gün Çalışılan ve Sonucu Aynı Gün Çıkan Testler;

TEST KODU	TEST ADI	BARKOD ETİKETİ	ÇALIŞMA TARİHİ	SONUÇ ÇIKMA SÜRESİ (Kanlar Laboratuvara ulaştıktan sonra)	NUMUNE KABUL GÜNLERİ	NUMUNE TÜRÜ / SAYISI	NUMUNE MİKTARI (Herbir tüp için)	UYARILAR / ÖNLEMLER	SONUÇ ALMA YERİ	METOD	REFERANS DEĞERLERİ	KLİNİK KULLANIM ALANI
388384	LUPUS ANTİKOAGÜLAN TARAMASI	LA (LUPUS)	Hafta içi her gün, normal mesai saatlerinde çalışılır.	2 Saat sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Lupus antikorları trombotik olaylar, tekrarlayan fetal kayıplar, trombositopeni ve çeşitli nörolojik bozukluklarla ilgilidir. Diğer otoimmün hastalıklar, maligniteler, enfeksiyonlar, bazı ilaçların kullanımı sırasında lupusantikoagülanları bulunabilir. Bu hastalarda aPTT gibi fosfolipide bağımlı in vitro pıhtılaşma testlerinde uzama olabilir.
380111	LUPUS ANTİKOAGÜLAN DOĞRULAMA TESTİ	LA (LUPUS)	Hafta içi her gün, normal mesai saatlerinde çalışılır.	2 Saat sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Lupus antikorları trombotik olaylar, tekrarlayan fetal kayıplar, trombositopeni ve çeşitli nörolojik bozukluklarla ilgilidir. Diğer otoimmün hastalıklar, maligniteler, enfeksiyonlar, bazı ilaçların kullanımı sırasında lupusantikoagülanları bulunabilir. Bu hastalarda aPTT gibi fosfolipide bağımlı in vitro pıhtılaşma testlerinde uzama olabilir.
383646	KOLLAGEN ADP	PFA100	Hafta içi her gün, normal mesai saatlerinde çalışılır.	2 Saat sonra	Hafta içi her gün saat 15:00'e kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir. (Diğer agreganlarda istenmişse 3 tüp gereklidir)	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Agregometrik	Sonuç raporunda belirtiliyor.	İntrinsik nedenlere bağlı plateletdisfonksiyonunda (glykoprotein I b , glykoproteinIIb / IIIa), vonWillebrand hastalığında ve trombositinhibe edici ajanların takibinde tarama testi olarak kullanılır. Testin yapılabilmesi için hastanın trombosit sayısının >100.000 olmalıdır.
383386	KOLLAGEN EPİNEPHRİN	PFA100	Hafta içi her gün, normal mesai saatlerinde çalışılır.	2 Saat sonra	Hafta içi her gün saat 15:00'e kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir. (Diğer agreganlarda istenmişse 3 tüp gereklidir)	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Agregometrik	Sonuç raporunda belirtiliyor.	İntrinsik nedenlere bağlı plateletdisfonksiyonunda (glykoprotein I b , glykoproteinIIb / IIIa), vonWillebrand hastalığında ve trombositinhibe edici ajanların takibinde tarama testi olarak kullanılır. Testin yapılabilmesi için hastanın trombosit sayısının >100.000 olmalıdır.
380110	TROMBİN ZAMANI (TT)	CHEMA	Hafta içi her gün	2 Saat sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Plazmaya trombin ekleyerek pıhtı oluşumuna kadar geçen süre ölçülmektedir. Hipofibrinogenemi, disfibrinogenemi benzeri fibrinogen bozukluklarında, heparin benzeri antikoagülanların varlığının belirlenmesi ve streptokinaz tedavisinin takibinde kullanılır.
380621	TROMBOSİT AGREGASYON PANELİ	AGRE	Hafta içi her gün, normal mesai saatlerinde çalışılır	2 Saat sonra	Hafta içi her gün saat 14:00'e kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 3 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Optik agregometri	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Trombosit fonksiyon bozuklukları tanısında kullanılır.

388397	TROMBOSİT SEKRESYON PANELİ	AGRE	Hafta içi her gün, normal mesai saatlerinde çalışılır	2 Saat sonra	Hafta içi her gün saat 14:00'e kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 3 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Spektrofotometrik.	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Trombosit fonksiyon bozuklukları tanısında kullanılır.
TEST KODU	TEST ADI	BARKOD ETİKETİ	ÇALIŞMA TARİHİ	SONUÇ ÇIKMA SÜRESİ (Kanlar Laboratuvara ulaştıktan sonra)	NUMUNE KABUL GÜNLERİ	NUMUNE TÜRÜ / SAYISI	NUMUNE MİKTARI (Herbir tüp için)	UYARILAR / ÖNLEMLER	SONUÇ ALMA YERİ	METOD	REFERANS DEĞERLERİ	KLİNİK KULLANIM ALANI
383490	REPTİLAZ ZAMANI	CHEMA	Hafta içi her gün, normal mesai saatlerinde çalışılır.	2 saat sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Bazı yılan zehirleri trombin gibi aktivite göstererek fibrinojeni fibrine çevirir. Bu etki trombinden farklı olarak heparinden etkilenmez, dolayısıyla heparin tedavisi altındaki hastalarda trombin zamanı yerine kullanılabilir. Test için Bothropsatroxzehiri kullanılır. Sitratlı plazmaya eklenir ve fibrin oluşumuna kadar geçecek süre hesaplanır. Normalde 15-18 saniyedir. Hipofibrinojenemi, Disfibrinojenemi, Fibrin yıkım ürünleri bulunması ve Paraproteinler bulunması gibi durumlarda reptilaz zamanı uzar.
389370	FAKTÖR X A	CHEMA	Hafta içi her gün, normal mesai saatlerinde çalışılır.	3 saat sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Heparin AT III ile koagülasyon faktör Xa ve trombininaktivasyonunu önemli ölçüde hızlandırmaktadır. Bu nedenle düşük molekül ağırlıklı heparin preparatları terapötik etkili antikoagülan preparatları olarak kullanılmaktadır. Çeşitli etkilere bağlı olarak eşit dozdaki heparinin etkisi hastadan hastaya değişebilmektedir. Bu testle yapılan tedavinin takibini yapmak mümkündür

4.4.3 Sonucu Çalışmanın Ertesi Günü ya da Daha Geç Çıkan Testler:

TEST KODU	TEST ADI	BARKOD ETİKETİ	ÇALIŞMA TARİHİ	SONUÇ ÇIKMA SÜRESİ (Kanlar Laboratuvara ulaştıktan sonra)	NUMUNE KABUL GÜNLERİ	NUMUNE TÜRÜ / SAYISI	NUMUNE MİKTARI (Herbir tüp için)	UYARILAR / ÖNLEMLER	SONUÇ ALMA YERİ	METOD	REFERANS DEĞERLERİ	KLİNİK KULLANIM ALANI
380005	GLUKOZ 6 FOSFAT DEHİDROJENAZ MİKTAR TAYİNİ	GLUKOZ 6-FOSFAT DEHİD	Hafta içi her gün normal mesai saatlerinde çalışılır. (Gün içinde örnekler toplanıp tek çalışma yapılır)	Aynı gün saat 16:00'dan sonra *Saat 15:00'den sonra gelenler Ertesi gün öğleden sonra	Cuma hariç Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar. Cuma günleri Saat 14:00'e kadar	Heparinli Kan (Yeşil Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Kramotografik, kolorimetrik	Sonuç raporunda belirtiliyor.	G6PDH eksikliğine bağlı hemolitik anemilerin ayrıncı tanısında kullanılır. Hemolitik atak sırasında en yaşlı eritrositler (düşük G6PD aktivitesine sahip) ilk olarak parçalanırlar. Bundan dolayı dolaşımdaki eritrositlerde göreceli olarak yüksek G6PD aktivitesi vardır. Akut dönem sırasındaki testler yanlış olarak normal sonuç verebilir. Birkaç hafta sonra iyileşme döneminde testin tekrarlanması önerilir.
380085	OSMOTİK FRAJİLİTE	OSMOTİK FRAJİLİTE TE TE	Cuma günleri hariç hafta içi her gün normal mesai saatlerinde çalışılır.	Ertesi gün öğleden sonra	Cuma günleri hariç Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Heparinli Kan (Yeşil Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Laboratuvar Sekreterliğinden	Spektrofotometrik.	Değerlendirme ve yorum	Eritrosit fragilitesinin bozulduğu hastalıkların tanısında kullanılır. Eritrositlerin lizise uğramadan su alma kapasitelerini gösterir. Herediterferositozis, herediterstomatosis, hemolitik anemiler, mekanik travmalar (ör. prostatik kalp kapakçığı) ve enzim eksikliklerinde (ör. G6PD) osmotikfrajilite artmışken, hipokromik-mikrositik anemiler (ör. demir eksikliği anemisi, talasemi), karaciğer hastalıkları, polistemiavera, splenektomi sonrası ve leptositozide ise osmotikfrajilite azalmıştır.
383047	OTO HEMOLİZ	OTOHEMOLİZ	Pazartesi, Salı, Çarşamba günleri, normal mesai saatlerinde çalışılır.	2 gün sonra öğleden sonra	Pazartesi, Salı, Çarşamba günleri 16:00'ya kadar.	Heparinli Kan (Yeşil Kapaklı) 2 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Spektrofotometrik.	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Herediterferositoz tanısı için kullanılır. Defibrine edilen kan steril koşullarda 37 derecede 48 saat inkübe edilir. Normal koşullarda çok az hemoliz olur. Herediterferositoz belirgin bir hemoliz oluşur.

4.4.4 Biriktirilerek Çalışılan Testler;




TEST KODU	TEST ADI	BARKOD ETİKETİ	ÇALIŞMA TARİHİ	SONUÇ ÇIKMA SÜRESİ (Kanlar Laboratuvara ulaştıktan sonra)	NUMUNE KABUL GÜNLERİ	NUMUNE TÜRÜ / SAYISI	NUMUNE MİKTARI (Herbir tüp için)	UYARILAR / ÖNEMLER	SONUÇ ALMA YERİ	METOD	REFERANS DEĞERLERİ	KLİNİK KULLANIM ALANI
380097	PROTEİN C	CHEMA	Biriktirilir. Yeterli sayıya ulaşılmca normal mesai saatlerinde çalışılır	14 gün sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.	LÜTFEN DİKKAT!!.. Hasta eğer heparin kullanıyor ise tedavi, kan almadan 2 gün önce: Komadin türevi antikoagülan tedavi uygulayanlarda ise 2 hafta önce kesilmelidir	Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Protein C, K vitaminine bağlı olarak karaciğerde sentezlenir. Endotel yüzeydeki trombomodülün ile trombinin birleşmesi sonucu protein C, aktive protein C'ye dönüşür. Aktive protein C, Protein S yardımıyla F Va ve FVIII a'nın prokoagülan aktiviteğini inhibe ederek koagülasyonun düzenlenmesine rol oynar. Tip I (kanditatif) ve Tip II (kalitatif) eksikliği mevcuttur. Eksikliği tromboza neden olur. Akut trombozda tüketime bağlı olarak düşük bulunur. Vitamin K eksikliği, oral antikoagülan tedavi, karaciğer hastalıkları, Disseminetrasvaskülerkoagülasyonda Protein C düzeyi düşer. Trombozdan sonraki akut dönemde tüketime bağlı olarak düşük bulunur. Bu nedenle akut dönem geçtikten (6 ay sonra) ölçülmelidir. Faktör VIII yüksekliğinde, FV Lieden mutasyonunda hatalı olarak düşük bulunur. Lupusantikoagülan varlığında ise hatalı olarak yüksek bulunur.
384069	PROTEİN S	CHEMA	Biriktirilir. Yeterli sayıya ulaşılmca normal mesai saatlerinde çalışılır	14 gün sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.	LÜTFEN DİKKAT!!.. Hasta eğer heparin kullanıyor ise tedavi, kan almadan 2 gün önce: Komadin türevi antikoagülan tedavi uygulayanlarda ise 2 hafta önce kesilmelidir.	Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Protein S, K vitaminine bağlı olarak karaciğerde sentezlenir. Aktive PC ninkofaktörüdür. % 60 C4b'ye bağlı, %40 'ı serbest dolaşır. Aktif olan formu serbesttir. Sadece serbest olan PS antikoagülan aktiviteye sahiptir. Konjenital PS eksikliği olan hastalarda tromboz riski artar. Lupusantikoagülan varlığında, F VIII yüksekliğinde, Protein S hatalı olarak düşük bulunur. Akut trombozda tüketime bağlı olarak düşük bulunur. Vitamin K eksikliği, oral antikoagülan tedavi, heparin ve östrojen kullanımında, karaciğer hastalıklarında, DIC ve cerrahi operasyonlarda Protein S düzeyi azalır. Trombozdan sonraki akut dönemde tüketime bağlı olarak düşük bulunur. Bu nedenle akut dönem geçtikten (6 ay sonra) ölçülmelidir. Faktör VIII yüksekliğinde, FV Lieden mutasyonunda hatalı olarak düşük bulunur. Lupusantikoagülan varlığında ise hatalı olarak yüksek bulunur.
380098	PROTEİN S ANTİJENİ	CHEMA	Biriktirilir. Yeterli sayıya ulaşılmca normal mesai saatlerinde çalışılır	14 gün sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.	LÜTFEN DİKKAT!!.. Hasta eğer heparin kullanıyor ise tedavi, kan almadan 2 gün önce: Komadin türevi antikoagülan tedavi uygulayanlarda ise 2 hafta önce kesilmelidir.	Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Konjenital ve akkiz protein S yetersizliklerinin saptanmasında kullanılır. Protein S eksikliği düşünlülen durumlarda öncelikle serbest protein S antijeni ölçümü yapılması, eğer bu test düşük çıkarsa total protein S antijeninin ölçülmesi önerilir.
380833	AKTİVE PROTEİN-C REZSTANSI (APCR)	CHEMA	Biriktirilir. Yeterli sayıya ulaşılmca normal mesai saatlerinde çalışılır	14 gün sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.	LÜTFEN DİKKAT!!.. Komadin türevi antikoagülan tedavi uygulananlarda tedavi, kan almadan 2 gün önce kesilmelidir	Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	APC trombin ile protein C ninproteolitik aktivasyonundan üretilir. APC-resistansı APC ilavesini takiben hasta plazmasının düşük antikoagülan cevabı ile karakterizedir. Başlıca faktör V Leiden mutasyonuna bağlı olarak gelişen APC resistansının araştırılmasında tarama testi olarak kullanılır. Venöz ve arteryeltromboembolik hastalık hikayesi olan kişilerin değerlendirilmesinde kullanılır. Güvenilir bir APC-R testi için hastanın aPTT düzeyleri normal olmalıdır. Lupusantikoagülan varlığında, F VIII yüksekliği, gebelik ve oral kontraseptif kullanımında yalancı APC resistansı görülür.



TEST KODU	TEST ADI	BARKOD ETİKETİ	ÇALIŞMA TARİHİ	SONUÇ ÇIKMA SÜRESİ (Kanlar Laboratuvara ulaştıktan sonra)	NUMUNE KABUL GÜNLERİ	NUMUNE TÜRÜ / SAYISI	NUMUNE MİKTARI (Herbir tüp için)	UYARILAR / ÖNLEMLER	SONUÇ ALMA YERİ	METOD	REFERANS DEĞERLERİ	KLİNİK KULLANIM ALANI
380107	ANTİTROMBİN III	CHEMA	Biriktirilir. Yeterli sayıda ulaşılmca normal mesai saatlerinde çalışılır.	14 gün sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	AT III pıhtılaşma sisteminde trombin, faktör IX a,Xa, XI a,XII a'yı inhibe eder. Etkisi heparinle ve heparin sülfatla artar. Eksikliği tromboza neden olmaktadır. Homozigot eksikliği nadir olup yaşarla bağdaşmaz. İki tip eksikliği vardır. TipI (kanditatif), TipIIa,b,c (kalitatif). Akut trombozda tüketime bağlı olarak düşük bulunabilir. Karaciğer hastalığında, nefrotiksendromda, DIC, L-asparajinaz, heparin kullanımında ATIII düzeyi düşük bulunur. Kişisel veya ailesel trombolitik hastalık hikayesi olanlarda heparin tedavisi yetersizliğinde ATIII seviyesine bakılır. Trombozdan sonraki akut dönemde tüketime bağlı olarak düşük bulunur. Bu nedenle akut dönem geçtikten (6 ay sonra) ölçülmelidir.
380086	FAKTÖR II	CHEMA	Biriktirilir. Yeterli sayıda ulaşılmca normal mesai saatlerinde çalışılır	14 gün sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Protrombin zamanı ile aynı test olarak değerlendirilmemelidir. Herediterprotrombin yetersizliği oldukça nadir görülen bir koagülasyon bozukluğudur. Otozomal resesif geçiş gösteren bu bozuklukta değişik derecelerde kanamaya eğilim vardır. Bu kişilerde PT ve aPTT testlerinde uzama gözlenir. Ayrıca K vitamini yetersizliği ve oral antikoagülanprotrombin düzeylerini azaltır. Protrombin düzeylerini yüksekliği ise protrombin genindeki bir mutasyon sonucu gelişebilmekte ve tromboz riskini arttırmaktadır. Bu durumda hastada kardiyovasküler risk faktörleri de bulunuyorsa myokard enfarktüsü gelişme riski yükselmektedir. %115 aktivitenin üzerindeki değerler risk olarak kabul edilmektedir.
380088	FAKTÖR V	CHEMA	Biriktirilir. Yeterli sayıda ulaşılmca normal mesai saatlerinde çalışılır	14 gün sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Faktör V karaciğerde ve retiküloendotelial sistemin hisitiositlerinde sentezlenir. Faktör V eksikliğinde PT ve aPTT testlerinde uzama olur. Gebelikte Faktör V düzeyi artabilir. Akut karaciğer yetmezliğinde azalmış senteze, DIC te ise artmış tüketime bağlı olarak Faktör V düzeyi düşük bulunabilir. Faktör V düzeyi karaciğer hastalığı ile K vitamini eksikliğinin ayırıcı tanısında da olarak kullanılabilir. Faktör V proteolitikaktivasyonu çok duyarlıdır ve ölçümlerde yalnızca düşüklükler görülür
380089	FAKTÖR VII	CHEMA	Biriktirilir. Yeterli sayıda ulaşılmca normal mesai saatlerinde çalışılır	14 gün sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Faktör VII eksikliği kanamaya eğilimin artmasıyla karakterli otozomalresesif geçişli nadir görülen bir pıhtılaşma bozukluğudur. Hasta bireylerde PT uzarken APTT normaldir. Faktör VII eksikliğinin düzeyi kanama eğiliminin şiddetini belirler. Bu hastalığın kesin tanısında Faktör V çalışılır. Ayrıca Faktör V çalışması karaciğer hastalığı ile K vitamini yetmezliğinin ayırıcı tanısında kullanılır. Çünkü KC hastalıklarında Faktör VII'nin yanı sıra diğer pıhtılaşma faktörleri de azalırken, K vitamini yetmezliğinde Faktör V normal kalırken diğer faktörler azalır. Bu test için Faktör V ve Faktör VII aktiviteleri bir arada çalışılır
380090	FAKTÖR VIII	CHEMA	Biriktirilir. Yeterli sayıda ulaşılmca normal mesai saatlerinde çalışılır	14 gün sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.	LÜTFEN DİKKAT!.. Risk değerlendirilmesi yapıldıktan sonra heparin tedavisi, kan almadan 2 gün önce kesilmelidir	Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Karaciğerde, endotelialde sentezlenir. İntrinsek yolun bileşenidir ve dolaşımında VWF bağlı dolaşır. Konjenital eksikliğinde X'e bağlı resesif geçişli hemofili A hastalığına neden olur. aPTT uzar, PT normaldir. Faktör VIII akut faz reaktanı da olup, Östrojen kullanımı, diabetesmellitus, stres ve egzersiz durumlarında yükselir.



TEST KODU	TEST ADI	BARKOD ETİKETİ	ÇALIŞMA TARİHİ	SONUÇ ÇIKMA SÜRESİ (Kanlar Laboratuvara ulaştıktan sonra)	NUMUNE KABUL GÜNLERİ	NUMUNE TÜRÜ / SAYISI	NUMUNE MİKTARI (Herbir tüp için)	UYARILAR / ÖNLEMLER	SONUÇ ALMA YERİ	METOD	REFERANS DEĞERLERİ	KLİNİK KULLANIM ALANI
380091	FAKTÖR IX	CHEMA	Biriktirilir. Yeterli sayıya ulaşılmca normal mesai saatlerinde çalışılır	14 gün sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.	LÜTFEN DİKKAT!!.. Risk değerlendirilmesi yapıldıktan sonra kumadin türevi antikoagülan kullanan hastalarda 2 hafta, heparin tedavisinde ise testten 2 gün önce kesilmelidir.	Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Karaciğerde, endotelialde sentezlenir. İntrinsik yolun bileşenidir ve dolayışmda VWF bağı dolayışr. Konjenital eksikliğinde X'e bağı resesif geçişli hemofili A hastalığına neden olur. aPTT uzar, PT normaldir. Faktör VIII akut faz reaktanı da olup, Östrojen kullanımı, diabetesmellitus, stres ve egzersiz durumlarında yükselir.
380092	FAKTÖR X	CHEMA	Biriktirilir. Yeterli sayıya ulaşılmca normal mesai saatlerinde çalışılır	14 gün sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.	LÜTFEN DİKKAT!!.. Risk değerlendirilmesi yapıldıktan sonra kumadin türevi antikoagülan kullanan hastalarda 2 hafta, heparin tedavisinde ise testten 2 gün önce kesilmelidir.	Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Karaciğerde sentezlenen K vitaminine bağımlı bir serum proteindir. Konjenital eksikliğinde X'e bağı otozomal resesif geçiş göstermektedir. aPTT, PT uzamıştır. Akkiz FX eksikliği ise primeramiloidozis ile ilişkilidir. Ayrıca oral antikoagülan ve K vitamini eksikliğinde Faktör X düzeyi azalır.
380093	FAKTÖR XI	CHEMA	Biriktirilir. Yeterli sayıya ulaşılmca normal mesai saatlerinde çalışılır	14 gün sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.	LÜTFEN DİKKAT!!.. Risk değerlendirilmesi yapıldıktan sonra tedavi, kumadin türevi antikoagülan kullanan hastalarda 2 hafta, heparin kullananlarda ise 2 gün önce kesilmelidir.	Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Karaciğerde sentezlenir. Homozigot faktör XI eksikliği olan hastalarda aPTT uzar. PT, trombosit sayısı ve trombosit fonksiyon testleri normaldir. Kazanılmış hastalık karaciğer hastalıkları ve inhibitörlerle ilişkilidir.
380094	FAKTÖR XII	CHEMA	Biriktirilir. Yeterli sayıya ulaşılmca normal mesai saatlerinde çalışılır	14 gün sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Hereditör faktör XII eksikliği olan hastaların çoğunda kanama problemleri gözlenmezken, trombolik problemler daha sık görülür. Etkilenen kişilerde PT normal APTT uzamıştır.
380095	FAKTÖR XIII	CHEMA	Cuma hariç hafta içi her gün, normal mesai saatlerinde çalışılır.	14 gün sonra	Cuma hariç Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.	LÜTFEN DİKKAT!!.. Risk değerlendirilmesi yapıldıktan sonra tedavi, kumadin türevi antikoagülan kullanan hastalarda 2 hafta, heparin kullananlarda ise 2 gün önce kesilmelidir.	Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Faktör XIII eksikliği otozomal resesif geçiş gösterir. Hastalarda ilk kanama bulgusu göbek kordonu ayrıldıktan sonra gözlenir. Bu hastalarda genel hemostaz testleri normal iken travma sonrası oluşan yaralar geç iyileşir.


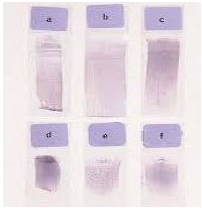

TEST KODU	TEST ADI	BARKOD ETİKETİ	ÇALIŞMA TARİHİ	SONUÇ ÇIKMA SÜRESİ (Kanlar Laboratuvara ulaştıktan sonra)	NUMUNE KABUL GÜNLERİ	NUMUNE TÜRÜ / SAYISI	NUMUNE MİKTARI (Herbir tüp için)	UYARILAR / ÖNLEMLER	SONUÇ ALMA YERİ	METOD	REFERANS DEĞERLERİ	KLİNİK KULLANIM ALANI
380096	VON WILLEBRANT FAKTÖR ANTİJENİ	CHEMA	Biriktirilir. Yeterli sayıya ulaşıncı normal mesai saatlerinde çalışılır	14 gün sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	VWF AG İmmünotürbidimetri k	Sonuç raporunda belirtiliyor.	VWF faktör plazmada VIII ile kompleks yapmış olarak bulunan multimerik yapıda bir proteindir. Endotel hücreleri ve megakaryositler tarafından sentezlenir. Primerhemostazdaki fonksiyonu yanında faktör VIII 'i stabilize ederek sekonderhemostaza da destek olmaktadır. Eksikliğinde mukokutanöz kanamalar görülür. Kalıtsal eksikliğinde üç tipi tarif edilmiştir. Tip I (kanditatif), TipII (yapısal), TipIII (Kalitatif). Multiplemyeloma, lenfoma ve hipotroidizm de kazanılmış VWF eksikliği görülebilir. Aynı zamanda akut faz reaktandır.
388385	VON WILLEBRANT FAKTÖR RİSTOCETİN KOFAKTÖR	CHEMA	Biriktirilir. Yeterli sayıya ulaşıncı normal mesai saatlerinde çalışılır	14 gün sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	RİCOF Agregometrik	Sonuç raporunda belirtiliyor.	VWF faktör plazmada VIII ile kompleks yapmış olarak bulunan multimerik yapıda bir proteindir. Endotel hücreleri ve megakaryositler tarafından sentezlenir. Primerhemostazdaki fonksiyonu yanında faktör VIII 'i stabilize ederek sekonderhemostaza da destek olmaktadır. Eksikliğinde mukokutanöz kanamalar görülür. Kalıtsal eksikliğinde üç tipi tarif edilmiştir. Tip I (kanditatif), TipII (yapısal), TipIII (Kalitatif). Multiplemyeloma, lenfoma ve hipotroidizm de kazanılmış VWF eksikliği görülebilir. Aynı zamanda akut faz reaktandır.
385698 383504 383505 383503 383502 383506 383501 383500 383499 389409	KOAG. FAKT. İNH. TESTİ İNH. FAKT. II İNH. FAKT. IX İNH. FAKT. V İNH. FAKT. VII İNH. FAKT. VIII İNH. FAKT. X İNH. FAKT. XI İNH. FAKT. XII VON WİLL. İNH.	CHEMA	Biriktirilir. Yeterli sayıya ulaşıncı normal mesai saatlerinde çalışılır	14 gün sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Hastanın PT, aPTT uzamasını faktör yada inhibitör kaynaklı olup olmadığının belirlenmesinde kullanılır. İnkübasyonluyadainkübasionsuz çalışılır.
382440	PLAZMİNOJEN	KOA	Biriktirilir. Yeterli sayıya ulaşıncı normal mesai saatlerinde çalışılır	14 gün sonra	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	Sitratlı Kan (Mavi Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Hereditierplazminojen azlığı ve nöztromboza eğilimle ilişkilidir. Ayrıca karaciğer hastalığı, DIC ve trombolitik tedavi esnasında plazminojen düzeyinde düşme görülebilir.
380829	PİRUVAT KİNAZ	PİRUVAT KİNAZ	Talep sayısı, test çalışma için yeterli sayıya ulaşınca, hastalara telefon ile ulaşıp hemen kuruma gelerek örnek vermeleri istenir.	Çalışmanın yapıldığı günün ertesi günü	Hafta içi her gün talep toplanır. (Hastalarda n daha sonra randevu verilmek üzere iletişim bilgileri alınır.)	EDTA 'lı Kan (Mor Kapaklı) 1 tüp gereklidir.	Tüp üzerindeki kan alma seviye işaretine kadar alınmalıdır.		Merkezi Otomasyon Programı	Koagülometrik (tam otomatik cihazlarda)	Sonuç raporunda belirtiliyor.	Pirüvatkinaz eksikliğinde konjenitalnon-sferositikhemolitik anemi söz konusudur. Kanda arttığı durumlar: Myokard enfarktüsü, kas hastalıkları, Duchennemuskulerdistrofi taşıyıcıları, egzersiz. Kanda azaldığı durumlar: Genetik eksiklik, akut lösemi, sitopeniler, anemiler, aplaziler.

4.4.5 MHHL Test-Tüp Tablosu;

TÜP	ÇALIŞILDIĞI TESTLER	BARKOD ETİKETİNDE YAZAN BAŞLIK	NUMUNE KABUL ZAMANI	SONUÇLANMA SÜRELERİ (NUMUNE KABULDEN SONRA)	TRANSFER ŞEKLİ (KAN ALINDIKTAN SONRA)
 <p>EDTA'LI (MOR KAPAKLI) TÜPLER</p> 	HEMOGRAM	CBC	HER GÜN 24 SAAT, ACİL ÇALIŞMASI VAR	RUTİN İSTEKLER 2 SAAT ; ACİL İSTEKLER 45 DK SONRA	
	HEMOGRAM (KÖK HÜCRE)				
	RETİKÜLOSİT	CBC-PY-RET			
		CRC-RET			
	HÜCRE SAYIMI	Hücre Sayımı			
	PERİFERİK YAYMA	CBC-PY			
Periferik Yavma					
PİRUVAT KİNAZ	Piruvat Kinaz	TALEP TOPLANIR. HASTANIN TELEFON NUMARASI ALINIR. TALEP SAYISI TEST ÇALIŞMA YETER SAYISINA ULAŞINCA, HASTALAR TELEFON İLE ÇAĞRILARAK KAN VERMELERİ İSTENİR.	TEST ÇALIŞMASININ YAPILDIĞI GÜNÜN ERTESİ GÜNÜNDE	KAN ALINDIKTAN SONRA 2 SAAT İÇİNDE LABORATUVARA ULAŞTIRILMALIDIR. ODA ISISINDA TRANSFER EDİLİR.	
<p>SİTRATLI (SİYAH KAPAKLI) TÜPLER</p> 	SEDİMENTASYON	SDM	HER GÜN 24 SAAT, ACİL ÇALIŞMASI VAR	RUTİN İSTEKLER 2 SAAT ; ACİL İSTEKLER 1,5 SAAT SONRA	

TÜP	ÇALIŞILDIĞI TESTLER	BARKOD ETİKETİNDE YAZAN BAŞLIK	NUMUNE KABUL ZAMANI	SONUÇLANMA SÜRELERİ (NUMUNE KABULDEN SONRA)	TRANSFER ŞEKLİ (KAN ALINDIKTAN SONRA)
 <p>SİTRATLI (MAVİ KAPAKLI) TÜPLER</p> 	PROTROMBİN ZAMANI (PTZ)	KOA	HER GÜN 24 SAAT, ACİL ÇALIŞMASI VAR	RUTİN İSTEKLER 3 SAAT; ACİL İSTEKLER 2 SAAT SONRA	KAN ALINDIKTAN SONRA 1 SAAT İÇİNDE SANTRİFÜJ EDİLMELİDİR. ODA ISISINDA TRANSFER EDİLİR
	aPTT_AKTİVE PARSİYEL TROMBOPLASTİN ZAMANI				
	Fibrinojen				
	D-Dimer				
	KOAGÜLASYON (1:1 MİKS) TESTİ	Miks	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	2 Saat sonra	
	Trombin Zamanı	Chema			
	LupusAntikoagülan Tarama	LA (Lupus)	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	3 Saat sonra	
	LupusAntikoagülan Doğrulama				
	AntifaktörXa	Chema	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	14 gün sonra	
	PLAZMİNOJEN	KOA			
Koagülasyon Faktörleri (FII, FV, FVII, FVIII, FIX, FX, FXI, FXII, FXIII, VWF-Ag, VWF-RİCOF)	Chema				
Koagülasyon Faktör İnhibitör (FII, FV, FVII, FVIII, FIX, FX, FXI, FXII, VWF)					

TÜP	ÇALIŞILDIĞI TESTLER	BARKOD ETİKETİNDE YAZAN BAŞLIK	NUMUNE KABUL ZAMANI	SONUÇLANMA SÜRELERİ (NUMUNE KABULDEN SONRA)	TRANSFER ŞEKLİ (KAN ALINDIKTAN SONRA)
 <p>SİTRATLI (MAVİ KAPAKLI) TÜPLER</p>	Protein C	Chema	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	14 gün sonra	KAN ALINDIKTAN SONRA 1 SAAT İÇİNDE SANTRİFÜJ EDİLMELİDİR. ODA ISISINDA TRANSFER EDİLİR
	Protein S				
	PROTEİN S ANTİJENİ				
	AKTİVE PROTEİN-C REZİSTANSI (APCR)				
	ANTİTROMBİN III				
	Kollajen-ADP	PFA100	Hafta içi her gün saat 15:00'e kadar.	2 Saat sonra	
	Kollajen-Epinefrin	Chema	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.	2 Saat sonra	
REPTİLİZ ZAMANI					
	TROMBOSİT AGREGASYON PANELİ	Agre	Hafta içi her gün saat 14:00'e kadar. 3 ADET TÜP GEREKLİDİR	2 Saat sonra	KANLAR ELDEN VE SARSMADAN (ÇALKALAMA-ALTÜST ETME VB YAPILMADAN) GETİRİLMELİDİR. PNÖMATİK SİSTEMLE GÖNDERİLMEZ. KAN ALINDIKTAN SONRA 1 SAAT İÇİNDE SANTRİFÜJ EDİLMELİDİR. ODA ISISINDA TRANSFER EDİLİR
	TROMBOSİT SEKRESYON PANELİ				

TÜP	ÇALIŞILDIĞI TESTLER	BARKOD ETİKETİNDE YAZAN BAŞLIK	NUMUNE KABUL ZAMANI	SONUÇLANMA SÜRELERİ (NUMUNE KABULDEN SONRA)	TRANSFER ŞEKLİ (KAN ALINDIKTAN SONRA)
HEPARİNLİ (YEŞİL KAPAKLI) TÜPLER 	OSMOTİK FRAJELİTE	Osmotik Fraielite Te	Cuma günleri hariç hafta içi her gün normal mesai saatlerinde çalışılır.	Ertesi gün öğleden sonra	ODA ISISINDA TRANSFER EDİLİR
	OTOHEMOLİZ	Oto Hemoliz	Pazartesi, Salı, Çarşamba günleri, normal mesai saatlerinde çalışılır. 2 ADET TÜP GEREKLİDİR	2 gün sonra öğleden sonra	
	GLUKOZ 6 FOSFAT DEHİDROJENAZ MİKTAR TAYİNİ	Glukoz 6-Fosfat Dehid	Cuma günleri hariç hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar. Cuma günleri saat 14:00'e kadar. (Gün içinde örnekler toplanıp tek çalışma yapılır).	Aynı gün saat 16:00'dan sonra Lütfen dikkat!! Saat 15:00'den sonra gelen kanların sonuçları Ertesi gün öğleden sonra çıkar	
HAZIR PREPARAT 	KEMİK İLİĞİ VE DİĞER HAZIR PREPARATLARIN WRIGHT-GIEMSA BOYAMALARI	Periferik Yavma	HER GÜN 24 SAAT. (Her bir preparat için ayrı barkod etiketi gelmelidir)	4 Saat sonra	ODA ISISINDA TRANSFER EDİLİR
ENJEKTÖR 	SİTOSANTRİFÜJ	Periferik Yavma	Hafta içi her gün saat 16:00'ya kadar.		

4.5 PANİK DEĞERLER:

Panik değerler, laboratuvarında çalışılan testlerden belirlenen referans aralığı dışında ve hasta için riskli olabilecek sonuçlardır. Panik değer belirlemenin amacı hasta güvenliğini tehlikeye atabilecek sonuçlar elde edildiğinde ilgili hekime sonucun acil olarak bildirilmesidir. Hematoloji laboratuvarına ait panik değerlerin listesi aşağıdaki tablolarda görülmektedir.

Laboratuvarımız, Panik Değer bildirimlerini klinik hastalarında HBYS üzerinden, poliklinik hastalarında ise SMS sistemi ile testi isteyen hekimin telefonuna otomasyon programı vasıtasıyla otomatik olarak yapmaktadır. Eğer panik değerde çıkan sonucun, bir önceki sonucu panik değer ya da panik değere çok yakın bir sonuç ya da kan dışındaki bir vücut sıvısı veya aferez ürünü ise gerekçesi HBYS de belirtilerek panik değer bildirim yapılmamaktadır.

MHHL Panik Değerleri

TEST	DÜŞÜK	YÜKSEK	BİRİM
APTT		>150	sn
Fibrinojen	<60		mg/dL
Hemoglobin	<5,0	> 20,0	g/dL
INR (International NormalizingRatio)		> 5,0	ratio
Lökosit		> 100,0	x10(9)/L
Platelets	< 20	> 1.000	x10(9)/L
D-Dimer		>2,5	µg/mL

4.6 TEST SONUÇLARININ VERİLMESİ:

Merkez Hematoloji ve Hemostaz Laboratuvarında, Cihazdan çıkan test sonuçları bilgisayar ortamında laboratuvar teknisyeni tarafından kontrol edilerek test sonuçlarının alt onayları yapılır. Teknisyen tarafından alt onayı yapılan test sonuçları sorumlu uzman tarafından kontrol edilerek onaylanır ve HBYS'ne aktarılır. Böylece testi isteyen hekim, sonuçları kendi bilgisayar ekranından görebilir. Ayrıca, istenirse test sonuçlarının çıktısı rapor halinde de alınabilmektedir.

Ayrıca Laboratuvarımız test sonuçları Hastane web sitesinde de kişiye özel olarak yayınlanmaktadır.

Test istem formuna veya LIS' in ilgili bölümüne hasta ile ilgili bilgilerin yazılması bulguların değerlendirilmesi açısından çok değerlidir. Klinik tablo ile uyumsuz olduğu düşünülen sonuçlarda laboratuvar ile mutlaka temasa geçilmelidir. Testlerimizde her zaman taze örnekle çalışılması en ideal çalışmadır. Bununla birlikte; laboratuvarımızda EDTA'lı örnekler mesai bitiminden sonra 2-3 saat kadar daha saklanabildiği için; aynı gün içinde testin özelliğine göre ve gerektiğinde aynı örnekte tekrar çalışması yapılabilmektedir. Yine test sonuçlarının değerlendirmesi sonucunda ilave edilmek istenen testler olduğunda öncesinden laboratuvarımızla görüşülmesi koşuluyla bu isteklere de cevap verebilmekteyiz.