

GİRİŞ

Tıbbi laboratuvarlar biyolojik örneklerden yapılan testler yardımıyla klinikleri tanı, tedavi ve takip süreçleri açısından desteklemek amacıyla çalışan birimlerdir. Günümüzde laboratuvar çalışmalarında hedef; doğru, güvenilir, hızlı ve kalite standartlarına uygun hizmet verilmesidir. Kalite, ilgili tüm çalışanların doğru işler yapması anlamına gelir. Tıbbi laboratuvarlar açısından kalite standartlarının oluşturulması son dönemlerde üzerinde sıkça çalışılan ve laboratuvarları giderek daha iyi hedeflere ulaştıran akreditasyon ve sertifikasyon gibi isimlendirilen uygulamalardır. Laboratuvar akreditasyonu, laboratuvarların yetkili bir kurum tarafından uluslararası kabul görmüş teknik kriterlere göre değerlendirilerek yaptığı tetkiklerin doğru ve güvenilir olduğunu resmen destekleyen tüm süreçlerin kontrol altına alındığı bir yapıdır.

Tıbbi laboratuvarlarda oluşabilecek hatalar zamanlama açısından incelenerek değerlendirilmiş ve üç ana başlık altında toplanmıştır. Bu sayfalar;

1. Analiz öncesi (preanalitik)
2. Analiz (analitik)
3. Analiz sonrası (postanalitik)

Safhalar olarak incelendiğinde çok daha verimli değerlendirme şansı olacaktır. Laboratuvar sonuçlarını etkileyen en önemli faktörler tetkik isteminin doğru yapılması, uygun koşullarda numune toplanması ve taşınmasıdır. Laboratuvar test sonuçlarının güvenilirliğini belirleyen en önemli evre numunenin alınması ve taşınması (preanalitik) ile ilgilidir. Laboratuvar testlerinin çalışılması sürecinde oluşabilen tüm hataların % 70'i bu evreye aittir.

Bu ve benzeri sorunların hangi aşamalarda meydana geldiği ve önlenmesiyle ilgili yapılabilecek çalışma ve eğitim programları için laboratuvarların işleyişi, test profili, tetkik girişinden sonuçların gönderilmesine kadar olan süreç, laboratuvarın analitik kalite çalışmaları, testlerin çalışılma yöntemleri, çalışılma zamanları, teste göre numune türü / numune kabı seçimi, numunelerin kabul / red kriterleri, sonuçların raporlanma zamanları, normal değerleri, varsa panik değerleri ve testlerin klinik yararları hakkında bilgilere yer verilmiştir.

Uygulanacak bütün prosedürler hastanın bilgilendirilmiş onamını gerektirdiğinden numune almadan önce hastalar ÖZEL VİROMED İSTANBUL MERKEZİ LABORATUVARI KATALOĞUNDA yer alan bilgiler ve öneriler doğrultusunda bilgilendirilmelidir. Bir diğer deyişle hasta, test istem formunu laboratuvara sunduğunda veya numune vermeyi kabul ettiğinde bu işlem onam anlamına gelir.

Hazırlayan
Kalite Yönetim Temsilcisi/Sorumlusu

Onaylayan
Genel Müdür

NUMUNELERİN LABORATUVARA KABULÜ:

Laboratuvarımıza gelen ayaktan hastalardan kan alma personelimiz tarafından numune alınıp laboratuvara teslim edilir.

Ayaktan Müşterinin kendi yöntemi ile aldığı veya aldirttığı numuneler laboratuvarımız tarafından kabul edilmemektedir.

NUMUNELERİN SAKLANMASI, TRANSPORTU VE KABULÜ

Alınan numunelerin uygun şartlarda saklanması, transportu ve uygun bir şekilde sisteme kabulü de preanalitik fazın önemli adımlarıdır.

Bazı özellikli testlerin numunelerinin transport edilinceye kadar ve transport sırasında oda ısısında tutulmaları gerekirken bazılarının da dondurulmuş olması gerekir. Bunlar dışındaki tüm numuneler kuryelerimize teslim edilinceye ve transport edilirken 2-8 °C’de saklanmalı ve transport edilmelidir. Özellikli testlere özgü saklama ve transport koşulları hakkında bilgi edinmek için laboratuvarımıza danışınız.

Özel Viromed İstanbul Merkezi Laboratuvarı Test Kataloğunda belirtilen koşullarda hazırlanan numuneler, anlaşmalı kurumlardan kurye aracılığı ile transport koşullarına uygun, datalogger kullanılarak kurumumuza ulaştırılır.

RED EDİLEN NUMUNELER

*Numune Kabul Red Kriterleri Listesi’ne göre uygun olmayan numuneler red edilir. LIS sisteminde **Numune Takip F8** bölümünden red edilirken uygun red sebebi seçilir ve red yapan personel sistem üzerinde kayıt edilir. Kendilerine verilen kuruma tanımlı kullanıcı kodu ve şifresi ile Anlaşmalı Kurum tarafından <http://online.viromed.com.tr:8888> Viromed İstanbul web adresi üzerinden süreci takip etmekten sorumludur.*

Sistemi kullanmayan kurumlar için sorumlu kişiler tarafından numunenin geldiği anlaşmalı kurum aranır ve yapılan bildirim Reddedilen Numune Bildirim Formu ile kayıt altına alınır. Numunenin hangi nedenle uygun olmadığı açıklanır. Yeni numune ile çalışmanın tekrarının gerekli olduğu ifade edilir. Gerek görülürse LIS sisteminde "Laboratuvar İçi Not" bölümüne gerekli açıklamalar not edilir.

Numunenin geldiği anlaşmalı kurumundan red edilen numune için çalışma talep edilirse yeni numune gönderimi sağlanır.

Yeni numune laboratuvara ulaştığında yeni örnek numarası ile çalışmaya alınır.

Hazırlayan
Kalite Yönetim Temsilcisi/Sorumlusu

Onaylayan
Genel Müdür

KAN ALIMINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

Çeşitli tetkikler için kullanılması gereken kan örnekleri farklılık göstermektedir. Genel olarak kan örnekleri venöz, arteriyel, kapiller olmak üzere 3 farklı bölgeden alınmaktadır.

Erişkin kişilerde venöz kan örneği birçok tetkik için yeterli olup, burada venöz kan alma tekniğine ilişkin bilgiler sunulmaktadır. Arteriyel kan örneği sadece kan gazı ölçümleri için kullanılmaktadır. Bebekler ve özelliği olan bazı erişkin hastalarda ise kapiller kan örnekleri kullanılmaktadır.

Kan Vermeden Önce Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar:

Açlık durumu: Açlık gerektiren testler için 10-12 saatlik açlık istenir, 16 saati aşmamalıdır. Açlık kuralına özellikle aşağıdaki testler için mutlaka uyulmalıdır.

Besinlerin etkisi: Bazı testler için özel diyet gerekmektedir.

Alkol kullanımı: Numune verilmeden en azından son 24 saat içerisinde alkol alınmamalıdır. Uzun süreli alkol kullanımında MCV değerleri artabilmektedir.

Sigara kullanımı: Sigara kullananlarda karboksi hemoglobin, plazma katekolaminleri ve serum kortizolü yükselmektedir. Bu hormonlardaki değişiklikler nötrofil, monosit, gibi beyaz kan hücrelerinin sayısını artırırken, eozinofil hücre sayısını düşürler. Kronik sigara kullanımı sonucunda, hemoglobin konsantrasyonu, eritrosit (kırmızı kan hücresi), lökosit (beyaz kan hücreler) sayılarında artış görülmektedir.

İlaçların etkisi: Kullanılan ilaçların test sonuçlarını etkileyip etkilemeyeceği değerlendirilmeli, kesilmesi gereken ilaçlar doktorunun izniyle gerekli süre bırakılmalıdır. İlaç düzeyi tayinlerinde kan örneği alımı son ilaç dozundan hemen önce yapılmalıdır.

Egzersiz etkisi: Fiziksel aktivite sıklığı, süresi ve zorluk derecesi ile orantılı olarak bazı test sonuçlarını etkileyebilir. Egzersiz sonrası ise, Hemoglobin ve Hematokrit düzeylerinin patolojik düzeylere ulaştığı göz önünde bulundurulmalıdır. Bu testler için dinlenme periyodundan 2 saat sonra analiz yapılmalıdır.

Postür: Ekstrasellüler ve interstisyel kompartmanlardaki sıvı dağılımı, tedavi takibinde kullanılan bazı testlerin düzeylerini değiştirebileceğinden her zaman aynı pozisyonda alınmalıdır.

1. KAN ALMA İŞLEMİ

Kan alımı vakumlu kan tüpleri kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Bu işlem aşağıda yer alan basamaklar ile gerçekleştirilir:

-Kan alımı öncesinde kan alacak kişi tarafından hastanın istem kâğıdındaki hastaya ait bilgiler kontrol edilir.

-Hastanın açlık örneği vermesi gerekli ise aç olduğu doğrulanır.

-Hastaya kendisini rahat hissedebileceği bir pozisyon verilir.

-İstenilen testlere göre uygun vakumlu kan tüpleri seçilir. Kan alma işleminde kullanılacak iğne ucu, holder olarak adlandırılan ve iğnenin takılması için kullanılan cihaza adapte edilir.

Hazırlayan
Kalite Yönetim Temsilcisi/Sorumlusu

Onaylayan
Genel Müdür

-Kan alımı için ön kolun iç kısmındaki uygun damarlardan biri seçilir. Kan alınacak bölge %70'lik alkol ile ıslatılmış bir tampon ile içten dışa doğru dairesel hareketlerle temizlenir ve kuruması beklenir. Temizlendikten sonra bölgeye dokunulmamalıdır.








- Kan alınacak bölgenin 10-15 cm üzerinden turnike bağlanır. İğne ile damara nazikçe ve dar açı ile girilir. Kan akışı görüldükten sonra turnike çözülür ve holder oynatılmadan tüpler doldukça, uygun tüpler sırasıyla iğneye doğru itilir. **(Uygun tüpler ve örnek miktarları ÖZEL VİROMED İSTANBUL MERKEZİ LABORATUVARI TEST KATALOĞUNDA belirtilen koşullara göre alınmalıdır.)**

-Kan alma tüplerine şu sırayla kan almaya özen gösteriniz. Önce katkı maddesiz kırmızı ya da sarı kapaklı düz tüplere sonra sitrat içeren mavi kapaklı koagülasyon tüplerine sonra sıra ile kırmızı ya da sarı kapaklı jelli düz tüpler, yeşil kapaklı heparinli tüpler, mor kapaklı EDTA içeren hemogram tüpleri ve gri kapaklı okzalit-fluoridli tüplere kan alınız.

-İhtiyaç duyulan tüplere kan alındıktan sonra, iğne dikkatli bir şekilde geri çekilir ve kan alma bölgesine kuru bir tampon ya da pamuk ile basınç uygulanarak kanamanın durması beklenir (Kan alma bölgesi 15 dakika sonra çıkarılabilen bir bant ile kapatılabilir). Bu aşamada kan alınan bölgenin kıvrılmaması, ovulmaması gerekir.

-Pıhtılaşmayı engelleyici madde üzerine alınan kan örnekleri nazikçe alt üst edilir.

-Kullanılan iğne, holderdan çıkarılarak atık kabına atılır.

	•Kırmızı	• Boş kuru tüpler • Silikon kaplı tüpler	•5-6 mL	•Serumda yapılan tüm testler için kullanılır.Jelsiz tüplerdir.
	•Sarı	• Separatör jel içeren serum-hücre ayrıştırıcılı tüpler	•5.0-3.5 mL	•Serumda yapılan tüm testler için kullanılır.Jelli tüplerdir.
	•Mor	• 5.40 mg K2EDTA	•3.0 mL	• Tam kan/plazma elde edilir.
	•Mavi	• 3.2 mg Sitrat	•2.0 mL	• Plazma elde edilir. (Koagülasyon cihazlarında kullanılır)
	•Siyah	•1.3 mg Sitrat	•1.6 mL	• ESR tayininde kullanılır
	•Yeşil	•68 IU Lithium Heparin	•4 mL	• Tam kan/plazma elde edilir. • Özel testlerde kullanılır.
	•Gri	•3.0 mg Na2-6.0 mg Edta	•2.0 mL	• Tam kan/plazma elde edilir. • Özel testlerde kullanılır.

Hazırlayan
Kalite Yönetim Temsilcisi/Sorumlusu

Onaylayan
Genel Müdür

2. İDRAR ALMA

a. 24 saatlik idrar toplama:

İdrar örneğinin toplanacağı gün sabah ilk idrar dışarı atılır. Mesanenin tamamen boşaldığından emin olarak başlangıç saati kayıt edilir. Gün içerisinde ve gece yapılan tüm idrarlar kabın içine toplanır. Ertesi sabah başlangıç saatinden tam 24 saat sonra yapılan son idrar da kaba eklenir Toplama süresince idrar kabı soğuk ve karanlık ortamda saklanmalıdır. Koruyucu madde kullanılacaksa koruyucu madde ile ilgili olarak öncelikle hasta bilgilendirilmelidir. İdrar toplamaya başlamadan önce koruyucu madde toplama kabına konmalıdır. Hangi test için hangi koruyucu maddenin kullanılacağı test listesinde belirtilmiştir. Toplanan idrar volümü ölçülüp not edilir ve gerekli miktar ayrılıp, uygun koşullarda gönderimi yapılır. Toplam volüm laboratuvarımıza bildirilmelidir.

b. Spot idrar alma:

Günün herhangi bir saatinde alınan idrardır. Sabah ilk idrarı tercih edilir.

c. İdrar kültürü

Kültür alacak olan kişi ellerini sabunla yıkar. Hasta bayan ise labiumları açık perine bölgesini, önden arkaya doğru steril bez ile siler. Önce bir miktar idrarı dışarıya yapar, orta idrarı steril bardağa alır. Hasta menstruasyon döneminde ise önce temiz bir tamponla akıntıyı durdurması söylenir. Hasta erkek ise penisin ucunu steril bez ile siler, sonra önce bir miktar idrarı dışarıya yapar, orta idrarı steril bardağa alır. Bebeklerde perine temizliği yapıldıktan sonra pediatrik idrar torbası takılarak idrar alınır. Kateterden örnek alınacaksa, üretraya yakın bölge %70 lik alkol ile silinir. Bir enjektör ucu yukarı bakacak şekilde sondaya sokulup idrar aspire edilir. Enjektör ile 5 - 10 mL örnek alınarak steril idrar kabına aktarılır. İdrar kabının kapağı hiçbir yere temas ettirilmeden kapatılır. Sonda torbasından kesinlikle idrar alınmaz. Mümkün olduğunca sabah idrarı tercih edilir.

3. SOLUNUM YOLUNDAN ÖRNEK ALIMI

a. Burun sürüntü örneği alma

İnce steril bir eküvyon nazik bir şekilde burundan sokulur, septum ve burnun iç yüzeyi ile temas ettirilerek sürüntü alınır.

b. Boğaz sürüntü örneği alma

Eküvyon, iki tonsiller fossa, arka farinks ve inflamasyonlu veya ülserli, kriptli bölgelere sürülerek örnek alınır. Bu işlem yapılırken dil ve oral kavitenin yan duvarlarına temas olmamasına dikkat edilir.

c. Balgam örneği alma

Özellikle sabah çıkarılan ilk balgam örneği tercih edilir. Önce ağız, su veya tuzlu su ile çalkalanır, ardından derin bir solunum egzersizi yaptırılarak, balgam çıkartıp önceden etiketlenmiş kaba konulur. Tüberküloz tanısı için, balgam, üç gün alınmalıdır.

Hazırlayan
Kalite Yönetim Temsilcisi/Sorumlusu

Onaylayan
Genel Müdür

4. GAİTA ÖRNEK ALIMI

Gaita örneği temiz sızdırmaz dışkı kültür kabına alınır. *İdrar ile karışmış dışkı örneği çalışma için uygun değildir.* Dışkı veremeyen hastalarda rektal sürüntü alınır. Kültür örneği, 1 saat içinde laboratuvara gönderilir.

5. YARA ÖRNEK ALIMI

Kuru, steril bir gazlı bezle bölge nazikçe temizlenir. Steril bir kültür swabı yara üzerine derince bastırarak nemli bir örnek alınmasını sağlar ve swabı kültür kabına yerleştirilir. Oda ısısında muhafaza edilir.

6. DIŞ KULAK SÜRÜNTÜ ÖRNEK ALIM

Dış kulak yolu enfeksiyonu düşünüldüğünde alınır. Eküvyonla dış kulak yoluna girilir, eküvyon döndürülerek örnek alınır.

7. VÜCUT SIVISI ÖRNEK ALIMI

(Asit ,Abdominal, Safra, Eklem, Pericardial, Peritoneal, Plevral, Sinoviyal)

Hastanın doktoru tarafından alınır.Cilt uygun antiseptikle silinir. Perkutanöz iğne aspirasyonu veya cerrahi olarak sıvı alınır. Olabildiğince fazla sıvı almaya çalışılmalıdır.

8. ÜROGENİTAL (Üretral, Servikal, Vajinal) SÜRÜNTÜ ÖRNEK ALIMI

Endoservikal örnekler ilgili hekim veya bu konuda eğitim görmüş kişi tarafından özel muayene pozisyonunda kuru steril spekulum kullanılarak önce serviksteki mukus swab yardımı ile temizlendikten sonra ikinci bir swab serviks içinde döndürülerek örnek alınır. Vajinal kanala dokunulmamaya özen gösterilmelidir.

Vajen kültürü üst yan duvarlar veya forniksteği mukozal membranlardan steril eküvyonla (Dacron) sekresyon alınır.

Erkeklerde görünen bir üretral akıntı varsa swabla alınır. Akıntı yok ise, penis başı uygun antiseptikle silindikten sonra özel ince üretral swabla üretranın içine 2-4 cm girilir.

Üretradan örnek alırken hastanın son idrarını yapmasından bu yana en az 1-2 saat geçmiş olması önemlidir.

9. MANTAR KÜLTÜRÜ ÖRNEKLERİ

Mantar kültürü için % 70'lik alkol ile temizlik yaptıktan sonra tırnaktan bir kısım kesilip, tırnak veya ciltte kazımaya uygun bölüm varsa bistüri ile kazınip steril petri kutusunda gönderilmelidir. Örnek alımından üç gün önce oral veya lokal kullanılan antifungal ilaç varsa kesilmeli ve bölge yıkanip temizlenmemelidir.

Mantar enfeksiyonu olduğu düşünülen saçlar tespit edilerek uygun bir şekilde dipten koparılıp steril kap içinde gönderilir. Kesilerek yollanan saç örneği uygun değildir.

Hazırlayan
Kalite Yönetim Temsilcisi/Sorumlusu

Onaylayan
Genel Müdür