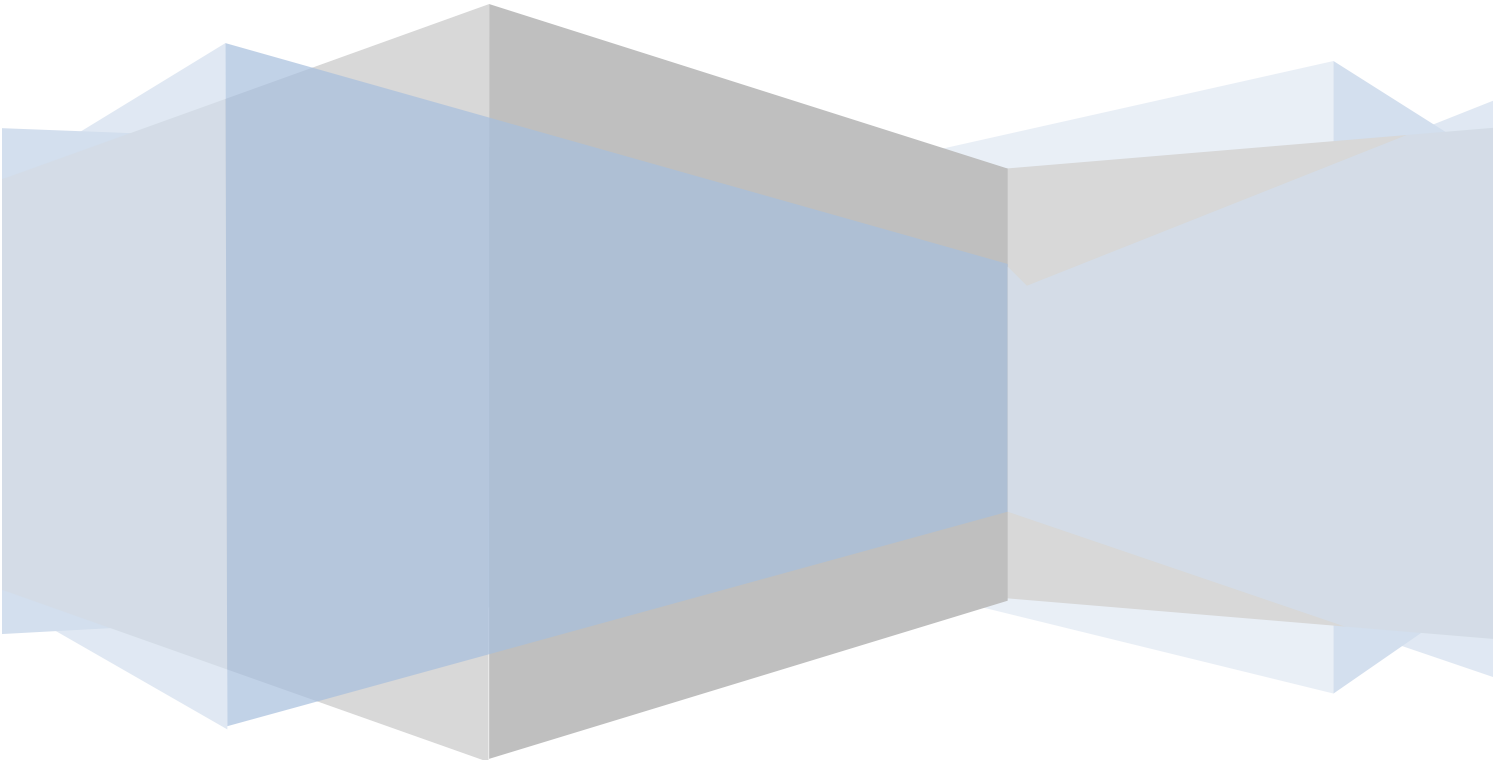




NUMUNE ALMA EL KİTABI



GİRİŞ

Bu el kitabında Ankalab laboratuvarında yapılan testler için alınacak numunelerin uygunluğunu sağlamak ve analiz sonuçlarını etkileyecek istenmeyen durumları ortadan kaldırmak için gerekli öneriler yer almaktadır.

Ankalab laboratuvarı Test Kataloğunda, laboratuvarında yapılan testler ve bu testlerle ilgili aşağıdaki bilgiler yer almaktadır:

- Bütçe Uygulama Talimatı (BUT) kodu
- Numune türleri (serum, plazma, tam kan gibi)
- Uygun numune toplama işlemleri (test çalışmak için gereken miktar ve minimum miktar ile saklama koşulları)
- Endikasyonları (kısaca)
- Çalışma yöntemleri (ECLIA, PCR, HPLC gibi)
- Çalışma zamanları
- Rapor verme tarihleri
- Fiyatları

Hasta üzerinde uygulanan bütün prosedürler hastanın bilgilendirilmiş onamını gerektirir.

Numune Alma El Kitabındaki bilgiler ve öneriler doğrultusunda hastalarınızı numune almadan önce bilgilendiriniz. Hasta, rutin laboratuvar prosedürlerinin çoğunda, istek formunu laboratuvara sunduğunda ve isteyerek genel kan alma prosedürünü (örneğin, kan almak için damarı delme işlemi) kabul ettiğinde bu işlem onam anlamına gelir.

Merkezlerden alınan kanlar laboratuvara geldiğinde hastanın Numune Alma El Kitabındaki bilgiler ve öneriler doğrultusunda bilgilendirildiği ve onayının alındığı kabul edilir.

Laboratuvarımızdan talep ettiğiniz testlerle ilgili kısa bilgileri, çalışma yöntemlerini ve gönderdiğiniz numunedeki istenen testin dayanıklılık koşullarını, testler için gönderilecek numune miktarları ve minimum miktarları gibi bilgileri ANKALAB LABORATUVARI TEST KATALOĞU'nda bulabilirsiniz.

GENEL BİLGİLER

Numune alımı için standart şartlar uygulansa dahi bazı parametreler (örneğin glukoz, kalsiyum, serum demir düzeyi, insülin) gün içi farklılıklar gösterir. Büyüme hormonu uykuya daldıktan kısa süre sonra yükselir. Oysa bazal plazma insülini, sabah ve akşam daha yüksek düzeydedir. ACTH ve kortizol gece saatlerinde minimal düzeydedir. İdrar hacmi ve kreatinin atılımı gece azalır. Organizma gün içerisinde çevresel koşullara adapte olmak zorundadır (çalışma, beslenme vb.) bu yüzden ciddi biyokimyasal değişimler gözlenebilir. Bu farklılıklar yüzünden kan alma sabah 7.00 – 9.00 saatleri arası (10-12 saatlik açlık sonrası) tavsiye edilir. Benzer şekilde, referans aralıkları da bu koşullar altında hazırlanmıştır. Bu saatlerin dışında alınan kan numunelerinden elde edilen test sonuçları yorumlanırken, gün içi farklılıkların olabileceği göz önüne alınmalıdır.

Yatarak/oturarak ve ayakta olma pozisyonuna bağlı olarak önemli derecede damarlardan hücreler arasına vücut sıvısı geçişi olur. Ayakta duran bir kişide kan hacmi yatan bir kişiye göre 600-700 ml daha azdır. Bu durum kan hacminde %10 civarında azalmayı gösterir, bunun sonucunda da enzimler ve protein hormonlar dahil tüm proteinler, proteinlere kısmen bağlı kalsiyum, bilirubin ve proteine bağlı ilaçların konsantrasyonunda farklılıklar gözlemlendiği için yatarak yada oturarak kan alınır. Postür etkisi nedeniyle ayakta kan alımı yapılan hastalarda plazma proteinleri oturup 30 dakika beklemiş hastaya oranla yüksek bulunabilmektedir. Bu nedenle hastalardan kan alımı sırası gelene kadar oturur vaziyette beklemesi istenmeli, kan alımının da mutlaka oturtularak yapılması sağlanmalıdır.

Egzersiz vücut sıvılarının bileşimine etkisi aktivitenin süresi ve yoğunluğu ile ilgilidir. Egzersiz sırasında önemli miktarda vücut sıvısı damarlardan hücreler arası alana geçer.

Kısa süreli egzersizden etkilenen ölçümler şunlardır;

Kreatin kinaz , Glukoz, kreatinin, hemoglobin, hematokrit, albumin, protein, sodyum, potasyum, kalsiyum, AST, LH, üre, lökosit

Ayrıca plazma renin aktivitesi, aldosteron ve büyüme hormone düzeylerinin egzersiz sonrası patolojik düzeylere ulaştığı göz önünde bulundurulmalıdır. Bu testler için dinlenme periyodundan 2 saat sonra analiz yapılmalıdır.

Alınan numune istenen test için uygun olmalıdır. Biyokimyasal analizlerin bir çoğu serum veya plazmadan çalışılır; bazen de tamkan, idrar, beyin omurilik sıvısı, plevral sıvı vs. numuneleri kullanılır. Çoğu kez serum veya plazma numuneleri bir çok analiz için kabul edilebilir fakat bazı testler için sadece biri kabul edilir; örneğin protein elektroforezi için serum ve renin aktivite ölçümleri için plazma numunesi gerekir. Kan alımı esnasında hemoliz olmamasına dikkat edilmeli ve hasta intravenöz tedavi alıyorsa kontaminasyondan kaçınmak için kan diğer koldan alınmalıdır. Hemoliz kırmızı kürelerden sızıntıya bağlı olarak plazma fosfat ve potasyum düzeylerinde ve aspartat aminotransferaz aktivitesinde artışa neden olur. Şayet hemoliz plazmayı kırmızı kan hücrelerinden ayırmak için yapılan santrifügasyondaki bir gecikmeye bağlı ise glukoz konsantrasyonu da düşer. Laboratuvarımız bu yapay sonuçlara her zaman dikkat etmektedir. Hücrelerden in vitro sızıntı özellikle trombosit ve beyaz küre artışı olan hastalarda plazma potasyum ve fosfat konsantrasyonunun yükselmesine yol açabilir.

Yanlış tüplere kan alma hatalı sonuçlara (genellikle aşıkır) neden olabilir. Oksalat ve EDTA kalsiyumla birleşerek bazı hematolojik testler için antikoagölan olarak kullanılır ve plazma kalsiyumunda azalmaya yol açar.

İdrar, spinal sıvı, eklem sıvısı, vücut içi steril boşluk sıvıları ve balgam, solunum sekresyonları gibi diğer numunelerin toplanması ve taşınması için de benzer şekilde özen gösterilmelidir. Tüm numuneler potansiyel olarak infeksiyöz kabul edilmeli ve gereken önlemler alınmalıdır.

Aşağıda bazı faktörlerin etkilediği bazı testler yer almıştır.

Hasta ile ilişkili etkileyici faktörler	Etkilenen test örneği
Yaş	Alkalem fosfataz
Cinsiyet	Gonadal steroidler
Gebelik	Tiroidsin (total)
Postür	Proteinler, enzimler
Egzersiz	Kreatin kinaz, kreatinin, AST, LDH, üre, lökosit glukoz, Hb, Htc, albumin, protein, Na, K, kalsiyum
Stres	Prolaktin
Beslenme	Glukoz, trigliserid, ALP, üre, amonyak, ürik asit
Yüksek proteinli beslenme	Üre, amonyak ve ürik asit
Sigara	Lipidler, proteinler, Vitamin B12, CEA
Alkol	Laktat, ürik asit, trigliserid, HDL, GGT, MCV
Yüksek Ateş	Lipidler, kalsiyum, ürik asit
Menstruel periyot	CA-125 yüksekliği, FSH, LH

NUMUNE ALMA

Test talep formalarının doldurulması ve numunelerin etiketlenmesi

Test Talep Formu kullanıyorsanız;

Bizim tarafımızdan gönderilen **Test Talep Formu**'nda analiz edilecek testler işaretledikten sonra lütfen aşağıda yer alan ve formda bulunan bilgileride doldurunuz;

- Hastanın adı-soyadı, cinsiyeti ve doğum tarihi, adresi ve T.C kimlik numarası
- Gönderen merkez veya laboratuvar numarası
- Testi isteyen/yapılan kişi/kurum adres bilgileri
- İstemi yapan doktorun adı, telefonu, adresi
- Klinik tanı veya ön tanısı
- İstenen testler
- Numune türü ve alındığı anatomik bölge
- Numunenin alındığı tarih ve saat
- Varsa aldığı ilaçlar
- Varsa gebelik durumu
- 24 saatlik İdrar örnekleri için toplam hacim ve toplandığı süre

Numunenin üzerine hasta adı soyadını açık bir şekilde yazmaya özen gösteriniz.

Eğer test taleplerinizi internet üzerinden laboratuvar bilgi sistemine giriş yapıyorsanız;

Bu durumdaki merkezler bilgisayar ekranında yer alan **Test Talep Formu**'nda istedikleri testleri işaretledikten sonra testlerin dışındaki doldurulması gereken aşağıda yer alan bilgileri de bilgisayara kayıt etmeli ve bunları doldurmalıdır. Eğer, barkod yazıcı kullanıyorsanız, barkodları çıkarıp, serumu ayrılmış numunenin üzerine yapıştırınız.

Eğer laboratuvarın yazılım sistemine değil de kendi sisteminize giriyorsanız ve Ankalab laboratuvarına entegrasyonla bağlı iseniz ;

Test istemlerinizi kendi sisteminizden yaptıktan sonra otomatik olarak bizim sistemimizde de görülecektir. Bu durumda siz sadece barkodlarını barkod yazıcıdan çıkarıp, serumları ayrılmış numuneler üzerine yapıştırıp laboratuvara ulaştırınız. Barkodlarını alamadığınız numunelerin üzerlerine açık bir şekilde hasta adını soyadını yazmanız gerekmektedir. Ayrıca aşağıda yer alan bilgilerin kendi bilgisayarınızda da olmasını sağlayınız.

Test Talep Formunda testlerin işaretlenmesi dışında doldurulması gereken yerler;

- Hastanın adı-soyadı, cinsiyeti ve doğum tarihi, adresi ve T.C kimlik numarası
- Gönderen merkez veya laboratuvar numarası
- Testi isteyen/yapılan kişi/kurum adres bilgileri
- İstemi yapan doktorun adı, telefonu, adresi
- Klinik tanı veya ön tanısı
- İstenen testler
- Numune türü ve alındığı anatomik bölge
- Numunenin alındığı tarih ve saat
- Aldığı ilaçlar
- Gebelik durumu
- 24 saatlik idrar örnekleri için toplam hacim ve toplandığı süre
- Numunenin laboratuvara ulaştığı tarih ve saat
- Numuneyi laboratuvarda kabul eden kişinin adı soyadı

Son iki madde laboratuvar tarafından numune kabul edildikten sonra doldurulur.

Alacağınız numunenin tipi, miktarı, alınma zamanı, alındıktan sonra dayanıklılık şartları ve süresi (bu süre aynı zamanda taşıma şeklini de soğuk ortam yada kuru buz ile gönderme gibi, belirlemenizi sağlar) gibi bilgiler Test Kataloğun'da ayrıntılı olarak yer almaktadır

!!! Test talepleri sözlü olarak kabul edilmemekte eğer daha önceden bir istem var ve buna ekleme yapılacaksa yada hasta bilgileri ile ilgili bir düzeltme yapılacaksa bunlar ya yeni bir Test Talep Formu ile yada kurumun kaşesi ve düzeltmeyi isteyen kişinin adı soyadı ve imzasını içeren istek yazısının faks çekilmesi ile yapılır. Laboratuvar bunların haricindeki değişiklikleri kabul etmemektedir

Analiz için problem oluşturabilecek analiz öncesi durumlar aşağıda özetlenmiştir. Lütfen numuneyi hastadan almadan ve laboratuvara göndermeden önce bu şartların oluşmamasına dikkat ediniz.

- Numunenin etiketlenmemesi yada yanlış etiketlenmesi yada üzerinde isim olmaması
- Kan alma tarihi ve saatinin olmaması
- Numune türünün belirtilmemesi veya yanlış belirtilmesi
- Yetersiz numune
- Yanlış katılan kimyasal maddeler
- Kimyasal maddelerle numune arasındaki yanlış ilişki
- Yanlış saklama koşulları
- Çok eski materyal
- Bakteriyolojik materyalin yada düz kanın dondurulması
- Materyalin çözüldükten sonra tekrar dondurulması
- Serum ayrılması için uzun süre bekleme
- Yetersiz santrifuj
- Yanlış transport yada saklama koşulları
- Hastanın yanlış hazırlanması
- Hemoliz, lipemi, pıhtı oluşumu gibi etkileyici faktörler

NUMUNE RET KRİTERLERİ

Örnek ret kriterleri istenen testlere bağlıdır. Laboratuvar tarafından kabul edilen örnekler testi isteyen doktora veya testi gönderen merkezdeki sorumlu personele haber vermeden atılmaz.

Örnekler aşağıdaki nedenlerden dolayı rededilebilir;

- Hemoliz
- Lipemi
- Pıhtılı kan
- Yetersiz miktar yada işaretlenen çizgiden fazla alınmış miktar (koagülasyon testleri ,hemogram)
- Uygun olmayan koruyucu
- Etiketlenmemiş yada üzerinde isim soyad yazılmamış örnek
- Yanlış etiketlenmiş örnek
- Örneğin uygun olmayan bir şekilde toplanması
- Örneğin uygun olmayan tüpe veya kaba alınması
- Kırık, çatlak kap ile gönderilen örnekler, örneğin kap veya enjektörün dışına sızmış olması
- Steril kapla gönderilmesi gereken örneklerin steril olmayan kapla gönderilmesi,

- Bir başka materyalle kontamine örnekler (idrarın dışkı ile karışmış olması gibi)
- Örnekte barkod, alınış tarih ve saati olmaması (acil durumda yazılı kayıt yapılarak sorumlu teknisyen veya laboratuvar uzmanının bilgisi dahilinde çalışılır daha sonra mutlaka faks yada e-mail ile bu durumu açıklayan yazı yada yeni Test Talep Formu göndermelisiniz).
- İstem formuna klinik bilgi ve ön tanı yazılmaması, hastalarda HCV, HBS, HIV ve Kırım Kongo Kanamalı Ateş gibi tehlikeli ön tanı durumları mutlaka belirtilmelidir. (Bu durumda sekreterimiz tarafından numuneyi gönderen merkez aranarak ilgili düzeltme yapılır. Mümkünse faks yada e-mail ile yazılı olarak teyit alınır). **Sonuçların yorumlanması gerektiği durumlarda daha doğru yorumlarda bulunmak için bu bilgilerin mutlaka olması gerektiğinden lütfen bu kısmı doldurmaya özen gösteriniz!!!**
- Örnek tanımının yapılmaması veya hatalı yapılması,(faks yada e-mail ile teyit alınır)
- İstem formundaki bilgilerle örnek kabındaki bilgilerin uyumsuzluğu. (faks yada e-mail ile teyit)
- Örneklerin uygun tüp ve kaplara alınmamış olması,
- Örneklerin laboratuvara uygun ısı koşullarında ulaşmamış olması,
- Örneklerin önerilen sürelerin dışında bekletilmiş olması,
- Mikrobiyolojik inceleme için örneklerin formalin içinde gönderilmesi,
- Mikobakteri incelemesi için 24 saat süre ile toplanan balgam ve idrar gönderilmesi
- Boyalı mikroskopik inceleme için örneklerin taşıma besiyerinde gönderilmesi
- Mikrobiyolojik açıdan uygun olmayan örnek gönderilmesi: barsak içeriği, kusmuk, foley sonda ucu, kolostomi yeri, yenidoğanda gastrik aspirat için işlem yapılmaz
- Mikrobiyolojik açıdan uygun olmayan örnek gönderilmesi : yüzeysel, oral, periodontal, dekübit ülseri, variköz ülser, yanık yarası, yüzeysel gangrenöz lezyon, perirektal apse sürüntüleri kabul edilmez; doku örneği veya aspirat istenmelidir.

Lipemik, hemolizli, pıhtılı veya uygun koşullarda gelmeyen yada yetersiz numune gelmesi durumunda hastanın hekimi/gönderen merkez bilgilendirilir ve numunenin tekrarı istenir, gelen numuneler tekrarı mümkün değilse veya beyin omurilik yada perikard, plevra eklem içi sıvı gibi alınması zor olan ve miktarı yetersiz olan örnekler ise çalışmaya alınır ve sonuç kısmında bu durum belirtilir.

KAN ALMA

Kan alımından önce hastaların hazırlanmasıyla ilgili kendilerine verilecek bilgi ve talimatlar;

Hasta üzerinde uygulanan bütün prosedürler hastanın bilgilendirilmiş onamını gerektirir. Hasta, rutin laboratuvar prosedürlerinin çoğunda, istek formunu laboratuvara sunduğunda ve isteyerek genel kan alma prosedürünü (örneğin, kan almak için damarı delme işlemi) kabul ettiğinde bu işlem onam anlamına gelebilir. Merkezlerden alınan kanlar laboratuvara geldiğinde hastanın Numune Alma El Kitabındaki bilgiler ve öneriler doğrultusunda bilgilendirildiği ve onayının alındığı kabul edilir.

Neler hissedilir?

Kan örneği kolunuzdaki bir toplardamardan (venden) alınır. Elastik bir bandaj dirseğinizin üzerine uygulanır. Bu esnada bir basınç hissedilebilir. İğnenin girişi esnasında hiçbir şey hissedilmeyebilir veya geçici bir acı hissedilebilir diye bilgi veriniz.

Riskler nelerdir?

- Hastaya işlemi açıklayınız, Venden kan örneği alınırken küçük de olsa hematoma gelişebileceği, hafif ağrı hissedilebileceği, baş dönmesi yaşanabileceğini belirtiniz. Çok düşük oranda problem gelişme riski bulunduğunu söyleyiniz.
- İğnenin giriş yerinde küçük bir zedelenme gelişebileceğini, bu zedelenme riskinin kan alımından sonra birkaç dakika süreyle basınç uygulanarak giderileceğini belirtiniz.
- Nadir durumlarda kan alımından sonra ven şişebilir. Bu problem flebit olarak adlandırılır. Bu durum gelişirse günde birkaç defa ılık kompres uygulanarak tedavi edilebileceğini söyleyiniz.
- Kanama bozukluğu olan kişilerde kan alınan yerden devam eden bir kanama gözlenebilir. Aspirin, varfarin (kumadin) ve diğer kanı sulandırıcı ilaçlar kanamaya yol açabilir. Kanama veya pıhtılaşma problemleriniz varsa veya kanı sulandırıcı ilaç kullanıyorsanız kan alımından önce doktorunuza bilgi vermeniz gerekir diye söyleyiniz.
- Hasta, kan verme işlemi esnasında daha önceleri bayılma hikayesi belirttiyse amonyaklı inhalanları hazır bulundurunuz. Kan tüplere alınırken vakum eksikliği veya ven kollapsı nedeniyle ikinci bir defa kan alma işleminin gerekebileceğini söyleyiniz.

Genel olarak:

Kan alma standart koşullar altında gerçekleştirilmelidir. Mümkünse aşağıdaki şartları karşılayıp hastanında uymasını sağlayınız.

- Sabah 7.00 ve 9.00 saatleri arasında kan alma
- Son 3 günde ağır fiziksel aktivite olmaması
- Kan almadan birkaç gün öncesine kadar alkol alınmaması (özellikle son 24 saat içinde)
- 10–12 saatlik açlık (16 saatten uzun olmamalıdır)
- Test için kan vermeye gelmeden önceki gece saat 22:00'den sonra su hariç hiçbir şey yenilip içilmemesi önerilir.
- Aynı pozisyonda kan alma (oturarak yada yatarak)
- Kan almadan önce 10 dakika rahatlama için zaman verme

- Kan almadan önce hastanın beklerken oturması sağlanır.

Kan almadan önce aşağıdaki malzemeleri hazır bulundurunuz:

- Deri dezenfeksiyonu: %70'lik alkol (izopropil alkol, etanol) veya %10'luk povidon iyot, swablar, gazlı pedler, yara bandı.
- Tek kullanımlık lateks veya vinil eldivenler
- Turnike, adaptör, iğne uçları veya tek kullanımlık şırıngalar
- Etiketler ve kalem

Tüm yukarıda bahsedilenler göz önüne alındıktan sonra;

- Kan alma işleminden önce ellerinizi iyice yıkayınız.
- Hastanın kimliğini doğrulayın. Bunu hastanın ismini sorarak veya kimlik kartını görerek yapabilirsiniz.
- Hasta sandalye veya koltuğa rahat bir pozisyonda oturmalı, kolunu düz bir şekilde uzatarak koluğa yerleştirmelidir. Kol dirsekten bükülü halde olmamalıdır, hastanın kolunu omuzdan bileğe kadar düz uzatmasını sağlayın.
- **Oturarak/yatarak ve ayakta durarak kan alma pozisyonları, sonuçları ciddi anlamda etkiler. Çoğunlukla biyokimya ve hematolojik ölçümler etkilenmektedir. Yatarak ve oturma pozisyonu arasındaki fark % 5-15' dir !!!**
- Büyük yaralı veya hematumlu koldan, mastektomili kadınlarda memenin alındığı taraftaki koldan, iyileşmekte olan yanık alanlarından kan alınmamalıdır. Hematom bölgesinden alınan numuneler hatalı test sonuçlarına yol açabildiği için diğer bir ven bölgesi mevcut değilse numune hematomun alt kısmından alınabilir.
- Hastadan ne kadar hacimde kan alınacağını belirleyin, istenen testler için uygun sayıda ve türde tüp ve uygun iğne seçip hazırlayın. En sık kullanılan iğneler 19-22 numaradır. Numara büyüdükçe çap küçülür, normal erişkinde genellikle 21-yeşil uçlu veya 22-siyah uçlu kullanılır.
- Eğer venöz kan toplayacaksanız, uygun veni seçin. Büyük ve dolgun venleri seçmek için her iki kolu kontrol edin. Yetişkinlerde antekubital fossada kalın ve derinin yüzeyine yakın veni tercih edebilirsiniz.
- Kan alınacak bölgenin çevresini, %70'lik izopropanolle doymuş gazlı bezle, dairesel hareketlerle ve kan alma bölgesinden dışa doğru temizleyin. Hemolizi ve hastadaki yanma duyusunu önlemek için bölgenin hava ile kurummasını sağlamalısınız.
- Kan alma bölgesinin 10-15 cm üzerinden turnikeyi uygulayın, İşaret parmağı ile venlerin geçiş yolunu palpe edin. Alım yapılacak ven bölgesine gerekirse işaret parmağı ile ve ikinci parmakla hafifçe vurarak venin dilate olmasını sağlayın. Hastanın yumruğunu bir iki defa açıp kapamasını söyleyerek venlerin daha belirgin olması da sağlanabilir ama aşırı el pompası kan akımını aktive etmek için gerekli değildir ve kaçınılmalıdır, bu hareket plazma potasyum, fosfat ve laktat konsantrasyonlarını artırır. Damara girme ve kan alma kola turnike bağlandıktan sonra 1 dakika içinde tamamlanmalıdır. Eğer yeniden kan almanız gerekirse diğer kol kullanılmalıdır. Kola uzun süre turnike uygulanması sonucu protein konsantrasyonunda, proteine bağlı ve hücresel komponentlerde artışa sebep olabilir.
- İnfüzyon yapıyorsa infüzyon 3 dakikalığına durdurulmalı ve sonra tercihen diğer koldan kan alınmalıdır.
- Vakumlu kan tüpüne kan almak için, kan alma tüpü tutucusuna iğnesini vidalayın. Vene girmek için iğneyi, kan alınacak venle hizalayın, deriye yaklaşık 15 derecelik açı yapacak şekilde venin içine 0,5-1cm itin.
- İğne yerine yerleştikten sonra tüp, tıpayı delmek ve vakumu boşaltmak amacıyla ileri (adaptöre doğru) bastırılmalıdır. Tüpü çok ileri itmeyin, böylece iğnenin tüp kapağını

delmesi ve vakumun erken kaybına yol açmasını önlemiş olursunuz. Kan tüpün içine akmaya başladığında iğne hareket ettirilmeden turnikeyi gevşetiniz.

- Vakum bitinceye kadar t p doldurulur, sonra t p adaptörden çekilir ve yerine başka t p sokulur.
- Kan alma tüplerine şu sırayla kan almaya  zen gösteriniz.  nce katkı maddesiz kırmızı yada sarı kapaklı düz tüplere sonra sitrat içeren mavi kapaklı koagülasyon tüplerine sonra sıra ile kırmızı yada sarı kapaklı jelli düz tüpler, yeşil kapaklı heparinli tüpler, mor kapaklı, EDTA içeren, hemogram tüpleri ve gri kapaklı okzalat-fluoridli tüplere kan alınız.
- Enjektöre kan almak için, iğneyi enjektörün ucuna sıkı bir şekilde yerleştirip iğnenin üzerindeki koruyucu plastiği çıkarın.
- Enjektör ve iğne kan alınacak vene paralel tutulur ve iğne deriye yaklaşık 15 derecelik bir açıyla venin içine itilir. Ven duvarı delinirken ilk anda hissedilen direnç ortadan kalktığı zaman, enjektördeki basınç gevşer ve piston geri çekilirken enjektöre kan dolar.
- Enjektöre alınmış kanı, hemoliz olmaması için, iğneyi enjektörden çıkardıktan sonra, tüp kapağı açılarak hazırlanmış tüplere yavaşca ve t p kenarından kaydırarak dikkatli bir şekilde aktarın.
- Tüplerin ağzını sıkıca kapatın, tüplerin içinde katkı maddesi veya antikoagulan varsa tüpleri yavaşca 5-7 kez alt üst ederek karıştırın.
- Kan alma işlemine tamamladığınızda, iğneyi geri çektikten sonra sızıntı olmaması için hastaya kuru gazlı bez veya pamuk vererek, kan alınan bölgeye 2,5 dakika bastırması ve kolunu yukarıya doğru tutmasını sağlayın. Sonra yara bandı yapıştırın.
- Alınan numuneler kan ise aynı gün alışılmıyorsa +4  C derecede buzdolabında 1 gece bekletilebilir. Daha uzun s reler kalacaksa serumları ayrılarak -20  C derecede dondurulup saklanır. alışılacağı zaman çözdürülür.
- Serumu ayrıldıktan sonra tüpte kalan kanları ve kan alımında kullandığınız enjektörlerin piston kısmını kırmızı renkli tıbbi atık torbasına atınız. Kan alma için kullandığınız iğne uçları ve enjektör uçlarını da sarı renkli tıbbi atık kovasına atınız.

Kan aldıktan sonra;

- Antikoag lanlı tüplere kan aldıysanız tüpleri nazik bir şekilde en az 5-6 defa alt üst etmeyi unutmayın
- Tüm tüpleri hastanın ismi veya kimlik numarası, kan alınan saat ve tarih ve kan alan kişinin baş harflerinin yazılı olduğu barkodla etiketleyip, **Test Talep Formu** ndaki doldurulması gereken bilgileri kontrol edin.
- Serumları ayırmadan önce kırmızı yada sarı kapaklı tüpleri tercihen dik pozisyonda 10-20 dakika süreyle (45 dakikayı geçmemeli) pıhtılaşmaya bırakın.

Kan aldıktan sonra Hematom oluşmaması için aşağıdaki kurallara dikkat edin;

- Venin sadece ön duvarı delinir.
- Iğneyi çıkarmadan önce turnike kaldırılır.
- Sadece büyük venler kullanılır. Yüzeyel ince venlerden alınmaz.
- Iğnenin venin  n duvarına tamamen girdiğinden emin olunur. Kısmen girmesi kanın yumuşak dokuya sızmasına neden olabilir.
- Kolu bandaja alırken gazlı ped kullanarak bölgeye bir miktar basınç uygulanır.

Kan  rneği alınamazsa;

- Iğnenin pozisyonunu değiştirin, iğne venin çok uzağından giriş yaptıysa iğne geri çekilmeli, Iğne venin çok uzağında değilse vene doğru ilerletilmelidir. Iğne yarım tur döndürülebilir.

- Başka bir tüp deneyin, tüpün vakumu kalmamış olabilir.
- Turnikeyi gevşetin. Çok sıkı uygulanmış böylece kan akımını durdurmuş olabilirsiniz.
- Vene sondaj yapmak (iğneyi dik sokmak) hastada ağrıya yol açtığı için bu hareketten kaçının. Çoğu zaman ilk girilen bölgenin altında bir yere girilmesi önerilir.
- Hiç bir zaman iki defadan fazla giriş yapmayın.

Hemolitik, lipemik ve ikterik numuneler

Anlamalı derecede hemoliz yada lipemi görünen numuneler belli parametrelerin analizi için kullanılmamalıdır. İkterik numuneler çoğunlukla özel bir hastalığın sonucu olarak ortaya çıkarlar ve bu yüzden analiz edilirler(hepatit gibi).

Hemoliz:

Hemoliz, eritrositlerin parçalanmasıdır. Hafif, orta veya ileri derecede olabilir. Hemoliz sonucunda, eritrosit içindeki maddeler seruma geçerler. Serumda hemoglobinin konsantrasyonu 20 mg/dL'nin üzerinde olursa hemoliz olduğu gözle anlaşılır. Hemoliz olması durumunda hücre içindeki konsantrasyonları hücre dışındakinden yüksek olan maddelerin serumdaki konsantrasyonları anormal yüksek bulunur. Hemoliz durumunda yüksek bulunan maddeler şunlardır:

Özellikle K ve Mg olmak üzere Aldolaz, Asit Fosfataz, LDH enzimleri ile Fosfor.

Genel bir ifade olarak hemoliz, 400-500 nm arasında okunan deneyleri bozabilir.

Hemolizin üç nedeni vardır bunlar zaman, ısı ve travma'dır.

- **Zaman:** Kanı santrifüj etmeden 2 saatten fazla bekletmek genellikle bir miktar hemolize yol açar. Santrifüj etmeden önce kanın pıhtılaşması için en az 10-20 dakika beklenmelidir.
- **Isı:** Kan hiçbir zaman sıcak bölgede örneğin sıcak arabada, sıcak güneş altında bırakılmaz.
- **Travma:** Ven içinde iğnenin hareketi veya venin kollaps olması hemolize neden olabilir. Çok küçük iğne uçlarının kullanılması hemolize yol açabilir. Laboratuvarlar tarafından kullanılan iğne uçları genellikle 21 (yeşil uçlu) veya 22 (siyah uçlu) numaradır. 23 numaralı iğne ucu (mavi uç) kullanılırsa büyük olasılıkla hemoliz gelişebilir. Sadece çok gerekli durumlarda daha küçük iğne uçları kullanılır. Parmak ucundan kan alınırken parmağı sıkmak başlıca hemoliz nedenidir.

Lipemi:

Kanda anormal miktarda yağ bulunmasıdır. Sonuçları etkileyen en önemli neden hastanın aç olmamasıdır, bu durumda şu testler etkilenebilir: Glukoz, trigliserid, ALP, üre, amonyak, ürik asit.

Eğer numuneyi analiz etmek kaçınılmazsa ve yeniden numune alınması imkansızsa, sonuçlar dikkat notu ile birlikte verilir ve hemolizli yada lipemik numune diye belirtilir.

Özet olarak hemolize sebep olan durumlar aşağıdaki gibidir, bunlardan kaçınınız!!!

- Yoğun turnike uygulanması
- Sallama
- Enjektöre hızlı çekiş, karıştırma ve enjektörden tüpe hızlı bir şekilde boşaltma
- Soğutma yada ısıtma
- Tamamlanmamış santrifüj
- Serum ayrılması için tam kan olarak uzun süre bekletme (2 saatten fazla)
- Hematomlu bölgeden kan alınması
- Kan alma bölgesinin kuru olmaması

Kan Örneklerinin Hazırlanması

Tam kan

Eğer test kataloğuna göre EDTA, heparin yada sitrat' lı kan isteniyorsa; Bu antikoagulanları içeren tüplere tüp üzerindeki işaretli seviyeye kadar kan alındıktan sonra pıhtı oluşmasını diye iyice karıştırılır ama çalkalanmaz. Numune, barkod kullanılıyorsa barkodlanır yoksa hastanın ismi üzerine yazılır, laboratuvara gönderilir.

Not: Eğer birden fazla antikoagülanlı tüpe kan alınacaksa, doku tromboplastini kontaminasyonunu en aza indirmek için sitratlı tüpe ikinci sırada kan alınır.

Serum

Serum numuneleri için miktarın yaklaşık iki katı kan alınmalıdır, örneğin 2 ml serum için 4 -5ml kan alınır. Kan özel serum tüpüne alınır ve içindeki pıhtılaşma faktörünün etkisini artırmak için yavaşça 5-6 defa alt üst edilir. Kanın pıhtılaşması için 10-20 dk. tüp dik pozisyonda bekletilir ve sonra 3000-3500 rpm' de 10 dakika santrifüj edilir. Eğer jelli tüp kullanılmamışsa ayrılmış serum transport tüplerine veya serumu düzgün etiketlenmiş ikinci bir serum tüpüne aktarılır. Numune etiketlenir. Bu numune artık transport edilebilir veya saklanabilir.

Plazma

- Kan özel tüplere alınır (Ör. EDTA'lı tüpler);
- Dolum talimatnamesi tam olarak uygulanarak işaretli yere kadar kan alınır.
- İyice karıştırılır (Sallama yapılmaz).

Laboratuvarın test kataloğuna göre eğer plazma istenmişse; EDTA, heparin yada sitrat' lı özel tüplere alınır. Sonra 10 dk. 3000 rpm' de santrifüj edilir. Eğer gerekiyorsa ayrılmış plazma transport tüplerine aktarılır. Numune etiketlenir. Bu numune artık transport edilebilir veya saklanabilir.

Koagülasyon testleri için kan alma ve hazırlama

Koagülasyon faktör testlerinde doğru sonuçların elde edilebilmesi için örneklerin uygun şekilde hazırlanması gerekir. Uygun olmayan koşullarda örneğin hazırlanması hatalı sonuçlara ve doktorun hatalı yorumlarına yol açabilecektir.

Mümkün olduğunca aşağıdaki koşullara uyulması koagülasyon testlerinde doğru sonuçların elde edilmesine katkı sağlayacaktır:

- Hasta mümkünse aç olmalıdır, bazı testler için hasta antikoagülan ilaç (heparin veya varfarin) almamış olmalıdır.
- Hastadan alınan kan örneklerini açık mavi kapaklı tüplere (%3.2'lik sodyum sitratlı) konur. Tüpler işaretli çizgiye kadar tamamen dolmalıdır. Doku tromboplastin tarafından koagülasyonun aktive olmaması için kan alımı esnasında doku harabiyetine yol açmamaya çalışmalıdır. Fibrin pıhtıları içeren örnekler reddedileceğinden, pıhtılı örnek göndermeyiniz.
- Trombosit içermeyen plazma örneği hazırlamak için örnek iki defa santrifüj edilir. Kan örneği alındıktan hemen sonra mümkünse 4°C' de 3000-3500 devirde 10 dk santrifüj edin. Dikkatli bir şekilde plazmayı hücrelerden ayırın ve plastik bir tüpe koyun ve tekrar 4°C'de 3000-3500 devirde 10 dk santrifüj edin. Dipte yaklaşık 250 ml kalacak şekilde üstteki plazmayı başka bir plastik tüpe aktarın.
- Hasta örnekleri soğuk zincir sağlanarak 4°C'de laboratuvara gönderilmelidir.
- İstem formunda hastanın kliniği ve varsa kullandığı ilaçlar ile ilgili kısım doldurulur.
- Örneğin dikkatli bir şekilde hazırlanması geçerli sonuçların elde edilmesini sağlayacaktır.

Terapötik ilaç takibi için kan alma

Jelli tüplere örneğin alınması ve depolanması örnekteki bazı ilaçların konsantrasyonunda azalmaya neden olabilir. Örnek miktarına ve saklama süresine bağlı olarak bu azalma klinik olarak

anlamli olabilir bu nedenle ilaç düzeylerinin ölçümünde örneklerin jelli tüplere alınması önerilmez, düz jelsiz tüpe alınmalıdır.

İlaç konsantrasyonu genellikle tam kan veya serumdan ölçülür. Örneğin alınma zamanı ilaç konsantrasyonunu etkileyebilmektedir. Dip konsantrasyonlar (dozaj aralığının sonundaki) antikonvülzan ilaçlar için kullanılırken 'peak' düzeylerin ölçümü bazı antibiyotikler için yararlı olmaktadır. Klinisyenin önerileri doğrultusunda hastadan alınacak kan örneğinin zamanı belirlenir. Örneğin lityum için son doz alındıktan 12 saat sonra genellikle kan örneği alınır.

PCR-analizleri için numune toplama

Polymerase chain reaction (PCR) metodunun yüksek hassasiyetine bağlı olarak, aşağıdaki önlemler dikkate alınmalıdır.

- RNA yada DNA ile herhangi bir kontaminasyondan kaçınmak zorunludur, aksi takdirde yanlış pozitif sonuçlar olacaktır.
- Numune toplama esnasında eldiven kullanılmalıdır. Numuneler alındıktan sonra kapak iyice kapatılır ve yeniden açılmaz. Kan alırken antikoagulan olarak PCR' ı baskıladığı için heparin kullanılmaz.
- EDTA, DNAazları inhibe ettiğinden genellikle tüm PCR çeşitlerinde EDTA' lı tam kan tercih edilir, sitratlı tam kan da kullanılabilir.

DİYALİZ HASTALARI İÇİN KAN ALMA PROSEDÜRÜ

Kan alımı ve işlenmesi esnasında aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

Kan alımı yapılacak tüplere hasta barkodları yapıştırılmalı ve her bir hastanın numunesi kendi ismi yapıştırılmış tüplere konulmasına dikkat edilmelidir.

Eğer barkod yazıcınız mevcut ve hasta kaydını laboratuvarın bilgi sistemine siz girip yaptıysanız lütfen barkodları yazdırıp tüplerin üzerine bunları yapıştırınız.

Giriş Kanı:

- Rutin biyokimya testleri için (**Biyokimya yazan barkodu lütfen GİRİŞ tüpüne yapıştırın**) kırmızı (veya sarı) kapaklı tüplere, hemogram testi için mor kapaklı EDTA'lı tüplere kan örneği alınır ve hemen sonra her iki tüp de ağızı kapalı halde yavaşça 5-6 defa alt-üst edilir.
- Mor kapaklı tüpler laboratuvara gönderilinceye kadar buzdolabında (+4 °C'de) tutulmalıdır.
- Kırmızı(sarı) kapaklı tüplere alınan kan numuneleri 30 dakika kadar dik pozisyonda tutulduktan sonra **3500 devirde 10 dk santrifüj** edilmelidir.
- Ankara ili sınırları içindeki merkezler bu tüpleri laboratuvara gönderinceye kadar buzdolabında tutmalıdır. Ankara ili sınırları dışındaki merkezler ise santrifüj sonrası serum örneklerini 5 mL'lik ikincil plastik tüplere pastör pipetleri ile koyup gönderene kadar buzdolabında tutmalı sonra **Numune Taşıma Talimatında** yer alan hususlara dikkat ederek laboratuvara göndermelidir.
- Aylık testler için 1 adet plastik tüpe alınan serum numunesi yeterli iken 3 ve 6 aylık testler için serum numunesi 3 ayrı tüpe (biyokimya, hepatit ve hormon-PTH) alınmalıdır.
- Diyabeti olan hastalarda (HbA1c bakılması istenen hastalarda) fazladan bir adet daha EDTA'lı tüpe kan alınmalıdır.

Çıkış Kanı:

- Diyaliz sonrası (çıkış kanı) testler için kırmızı (veya sarı) kapaklı tüplere kan örneği alınır ve tüp yine yavaşça 5-6 defa alt-üst edilir. **Diyaliz çıkış yazan barkodu lütfen ÇIKIŞ tüpüne yapıştırın**

- Çıkış tüpü 30 dk kadar dik pozisyonda tutulduktan sonra 3500 rpm'de 10 dk santrifüj edilir.
- Ankara ili sınırları içindeki merkezler bu tüpleri laboratuvara gönderinceye kadar buzdolabında tutmalıdır. Ankara ili sınırları dışındaki merkezler ise santrifüj sonrası serum örneklerini 5 mL'lik ikincil plastik tüplere pastör pipetleri ile koyup gönderene kadar buzdolabında tutmalı sonra **Numune Taşıma Talimatında** yer alan hususlara dikkat ederek laboratuvara göndermelidir.

!!! Size gönderilen barkodları yapıştırırken Biyokimya yada giriş yazan barkodu GİRİŞ tüpüne, Diyaliz çıkış yazanıda ÇIKIŞ tüpüne yapıştırmanız çok önemlidir, çünkü Diyaliz çıkış yazan barkodun yapıştırıldığı tüpten sadece BUN,K,Kreatinin çalışılmaktadır.

Ankara ili sınırları içindeki merkezler; sporlara dik şekilde konmuş buzdolabındaki tüpleri, gelen kuryelere, **Test Talep Form** ları ve gönderen tarafından kuryenin numuneleri aldığı saat kısmı da mutlaka doldurulup gerekli kısımlar imzalanmış olarak, **Kurye Numune Teslim Alma Formu** ile birlikte teslim edeceklerdir.








Ankara ili sınırları dışındaki merkezler; daha önce dondurdukları buz akülerini taşıma çantalarına koymalı, sporlara dik şekilde konmuş tüpleri bu taşıma çantalarına yerleştirmeli, tüplerin çanta içine dağılmasını önlemek için destek uygulanmalı ve ağzını kapatıp kargoya teslim etmelidir. **Test Talep Form'ları varsa, doldurulup imzalanmış ve bir poşet dosya içinde çanta içine konarak tüplerle birlikte kargoya teslim edilmelidir!!!**

Diyaliz Merkezlerinden kan örnekleri gönderilirken aşağıdaki problemlerle çok sık karşılaşılmaktadır, lütfen bu durumları göz önünde bulundurun:

- EDTA'lı mor kapaklı tüplere alınan kan örnekleri hemen 5-6 defa alt üst edilmez ise pıhtılaşmakta ve hemogram sonuçları hatalı çıkabilmektedir.
- EDTA'lı mor kapaklı tüplere alınan kan örneklerinin dondurulması. Bu durumda kırmızı ve beyaz küreler parçalanacak, sonuçlar hatalı çıkacaktır.
- Kırmızı (sarı) kapaklı tüplere alınan kan örnekleri santrifüj edilmeden uzun süre bekletilirse bazı parametreler düşük (örneğin glukoz) veya yüksek (örneğin potasyum ve fosfor) çıkabilmektedir. **(BU DURUMDAN MUTLAKA KAÇINMALISINIZ!!!) Böyle durumlarda lütfen yeniden numune alıp gönderiniz.**
- Hasta doğum tarihinin bildirilmemesi.
- Bir hasta kanının farklı bir hasta barkodu yapışmış tüpe konulması.
- Ay içinde tek gönderilen örnekler için istem formunun yazılmamış olması veya tüp üzerine hasta ismi yazılmaması. (**EN SIK GÖRÜLEN HATA !!!**)
- Kan veya serumların uzun süre oda ısısında bekletilmesi.
- Tüp kapaklarının sıkı bir şekilde kapatılmaması ve serumun transport esnasında dışarıya dökülmesi.
- Hemogram kanı mutlaka giriş biyokimya kanı ile aynı anda alınmalıdır.

Analizler için gönderilecek numunelerin koyulacağı tüpler Vakumlu Tüp Tablosun da renkleri ve alınacak kanın miktarını gösterecek şekilde aşağıda yer almaktadır.

Vakumlu Tüp Tablosu

Kapak rengi	Tüp içeriği/Antikoagulan içeriği	Örnek Miktarı	Kullanım amacı
 Kırmızı	<ul style="list-style-type: none">Boş kuru tüplerSilikon kaplı tüpler	5-6 mL	<ul style="list-style-type: none">Serum eldesi (Serumda yapılan tüm testler için ve oto analizörlerde kullanılır)
 Sarı	<ul style="list-style-type: none">Separatör jel içeren tüpler (SST)	5-6 mL	<ul style="list-style-type: none">Serum eldesi (serumda yapılan tüm testlerde, ve otoanalizörlerde kullanılır)
 Mor	<ul style="list-style-type: none">5.40 mg K₃EDTAK₃EDTA	→ 3.0 mL → 2.0 mL	<ul style="list-style-type: none">Tam kan/plazma eldesi CBC, retikülosit, kan yaymaları, Hb elektroforezi, NH₃, ACTH, ADH, G6PD, Renin, Vit-B1, B2, B6, Vit-D (25-OH), 1,25OH-Vit-D, HLA Testleri, PCR (HBVDNA, HCVRNA) vb
 Mavi	<ul style="list-style-type: none">0.109 M (%3,2) Na₃-Sitat	→ 3.5 mL	<ul style="list-style-type: none">Plazma eldesi PT, aPTT, TT, AT III, D-dimer, fibrinojen, protein C ve S, pıhtılaşma faktörleri, trombosit agregasyonu
 Siyah	<ul style="list-style-type: none">0.4 mL, 0.129mol /L Na₃-Sitat	1.6 mL	<ul style="list-style-type: none">Tam kan eldesi ESR tayininde kullanılır
 Yeşil	<ul style="list-style-type: none">Li / NH₄ Heparin	4. mL	<ul style="list-style-type: none">Tam kan/plazma eldesi Kan gazları, eritrosit analizleri, pH, bazı enzim ve hormon testleri, Vit-C, katekolaminler, BNP, Pro-BNP
 Gri	<ul style="list-style-type: none">Sodium fluoride/Na₂ EDTA	4.0 mL	<ul style="list-style-type: none">Tam kan eldesi laktat, glukoz, glukoz tolerans testleri
 Koyu lacivert	<ul style="list-style-type: none">K₂EDTA (plastik)	6.0 mL	<ul style="list-style-type: none">Tam kan eldesi eserelementler ve toksikoloji
 Sarı kapak	<ul style="list-style-type: none">CPDA' li tüp	8.5ml	<ul style="list-style-type: none">Tam kan eldesi HLA testleri

İdrar Alma

Orta-akım idrarı: Tanımlanmış koşullarda, üretra girişindeki olası kontaminasyonları önleyerek idrar numunesi almak gerekir. Bu yüzden ilk idrar toplanmamalıdır. Bir miktar dışarı yapıldıktan sonra steril kaplara alınır.

Mikrobiyolojik testler için alınacaksa özellikle sabah ilk yapılan idrarın orta kısmı alınmalıdır.

Spot idrar: Günün herhangi bir saatinde alınan idrardır. Sabah ilk veya ikinci idrarın orta kısmının alınması tercih edilir. Katekolamin ve metabolitleri için ise atak anında alınan idrar önemlidir. Mikroskopik inceleme, protein miktarı ve gebelik için özellikle sabah idrarı daha konsantre olduğu için tercih edilmelidir.

24 saatlik idrar toplama

Numuneyi stabilize etmek için kimyasal madde katılmış (yada kimyasal madde izin verilmiyorsa soğuk ortam kullanılmış) toplama kabında 24 saat boyunca toplanan idrar. Tam toplama saati ve idrar miktarının belirtilmesi çok önemlidir.

24 saatlik idrar toplamaya başlamadan önce lütfen aşağıdaki şekilde hastalarınızı bilgilendiriniz

- Normalden biraz daha az sıvı için ve alkol içmeyin (normal: 1,5-2 Litre/24saat)
- İdrar toplamadan önce ve sonrasında ellerinizi yıkayın
- 24 saatlik idrar toplamaya başlanılacak gün, sabah ilk idrar dışarı atılır toplanmaz. Bundan sonraki 24 saatte gelen idrar toplama kabına biriktirilir.
- Sabah 8 den ertesi gün sabah 8 e veya sabah 9 dan ertesi gün sabah 9 a kadar tüm idrar gündüz ve gece boyunca, dikkatlice toplama kabına biriktirilir.
- Toplama süresince idrar kabı soğuk ve karanlık ortamda saklanmalıdır.
- Toplama kabına idrar eklediğinizde koruyucu madde kullanılacaksa bu madde ile karışması için iyice çalkalanır.
- Ertesi sabahki ilk idrar da yani sabah 8 veya 9 daki idrarınız da toplama kabına eklenerek idrar toplama işlemi bitirilir.
- Toplama zamanının bitişi not edilir.
- İdrar bekletilmeden laboratuvara getirilir.
- Cuma ve cumartesi günleri 24 saatlik idrar toplanmamalıdır.
- İdrarda ölçülecek test için koruyucu madde gerekiyorsa laboratuvara danışılmalıdır.
- Bazı testler için (okzalat, sitrat, VMA, HVA, 5-HIAA, katekolaminler, metanefrinler, serotonin) idrara koruyucu bir madde eklenmesi gerekmektedir. Laboratuvardan temin edilen bu koruyucu madde idrar kabının dibine boşaltılır, daha sonra idrar tarif edildiği şekilde toplanır.

24 saatlik idrarda eğer, VMA , HVA ve 5-HIAA, katekolaminler, metanefrinler, serotonin bakılacaksa;

Test sonuçlarının güvenilir olması için aşağıdaki hususlara dikkat etmek gerekmektedir.

- Vanilyasız diyet 3 gün boyunca uygulanır. 4. gün sabah 8 yada 9 da yukarıda açıklandığı gibi idrar toplanmaya başlanır.
- Diyet süresince ve idrar toplama süresi içinde ağır egzersizden kaçınılmalıdır.
- Bu testler için laboratuvardan alınan koruyucu madde 5lt.'lik pet şişeye boşaltıldıktan sonra yukarıda açıklanan şekilde toplamaya başlanır.

Vanilya içeren ürünler aşağıda yer almaktadır;

- Çay, kahve, kakao
- Muz, greyfurt ,domates, portakal, ananas,mandalina
- Dondurma, dondurma külahı

- Vanilyalı soslar, vanilyanın girdiği her türlü yiyecek ve içecekler pastalar, bisküviler, salep, meşrubatlar v.b.
- Hazır gıdalar, hazır çorbalar
- Kuruyemişler, salça, kurutulmuş meyvalar
- Alkollü içecekler

Not: Metanefrin için diyet şart değildir. Diyetli idrar da kullanılabilir

İdrar Koruyucuları

Koruyucu ilavesi veya ısı kontrol uygulamaları toplama tamamlandıktan sonra 4 saat içinde veya uygun koruyucu toplamanın başında ilave edilmelidir. Koruyucu ilave edilmesi gereken idrar testleri ayrıntıları ile birlikte aşağıdaki tabloda verilmiştir. Ayrıca bu liste test kataloğunda da ekler kısmında yer almaktadır.

İdrar örneklerinin toplanması, kullanılacak koruyucular ve saklama ve gönderme koşulları:

Test Adı	Oda Isısı	Buzdolabı	Donmuş	6M HCl	Asetik Asit %50	Na ₂ CO ₃	Toluen	6M HNO ₃	Borik Asit	Timol	Transport
Aldosteron	E	E	E	H	T	H	E	H	E	E	Soğuk ortamda
Amino Asitler	H	E	T	H	H	H	E	H	H	H	Soğuk ortamda
Aminolevulinik Asit	H	E	H	E	T	H	H	H	H	H	Oda ısısında
Arsenik	E	T	E	E	E	M	E	E	E	H	Soğuk ortamda
Bakır	E	T	E	E	E	H	E	E	E	H	Soğuk ortamda
Civa	E	T	E	E	E	H	E	E	E	H	Soğuk ortamda
Çinko	E	E	E	E	E	H	E	E	E	H	Soğuk ortamda
5-Hidroksiindol asetik asit (S-HIAA)	H	E	E	pH 2-5	T	E	E	E	E	E	Soğuk ortamda
Homovanillik Asit (HVA) *	H	H	H	pH 2-4	T	H	H	H	H	H	Soğuk ortamda
İyot	E	T	H	H	E	H	H	H	H	H	Soğuk ortamda
Kadmiyum	E	T	E	E	E	H	E	E	E	H	Soğuk ortamda
Kalsiyum	E	T	E	E	E	H	E	E	E	H	Soğuk ortamda
Katekolaminler (Epinefrin, Norepinefrin, Dopamin, Metanefrin, Normetanefrin)*	H	E	H	H	G	H	H	H	H	H	Soğuk ortamda
17-Ketosteroidler	H	E	H	H	G	H	H	H	H	H	Soğuk ortamda
Kollajen NTX-Telopeptid	H	T	E	H	H	H	E	H	E	H	Soğuk ortamda
Kortizol	E	E	E	H	E	E	E	H	T	E	Soğuk ortamda
Krom	E	T	E	H	E	H	E	E	E	H	Soğuk ortamda
Kursun	E	T	E	E	E	H	E	E	E	H	Soğuk ortamda
Metanefrinler*	H	H	H	H	G	H	H	H	H	H	Soğuk ortamda
Mikroalbumin, 24 saat	T	E	E	H	H	H	E	H	E	E	Soğuk ortamda
Molibden	E	T	E	E	E	H	E	H	E	H	Soğuk ortamda
Monoklonal Protein	E	T	E	H	H	H	E	H	H	E	Soğuk ortamda

Nikel	E	E	H	H	E	H	H		T	H	Soğuk ortamda
Oksalat	E	Ş	E	T	E	H	E	E	E	E	Soğuk ortamda
Porfirinler ve porfobilinojen	H	E	H	H	H	G	H	H	H	H	Soğuk ortamda
Pridinolin-Deoksipridinolin, Total*	H	H	E	T	E	E	E	H	E	E	Donmuş halde
Sistin	H	E	E	H	H	H			H	H	Soğuk ortamda
Sitrat	H	E	E	E	E	H	E	E	T	E	Soğuk ortamda
Ürik Asit	H	E	E	H	H	E	E	H	T	E	Oda ısısında
Vanilmandelik Asit (VMA) *	H	E	H	pH 2-4	T	H	H	H	H	H	Soğuk ortamda

E: Evet **H:** Hayır **T:** Tercih edilir **G:** Gerekli

* =Toplamanın başında koruyucu ilave edilmesi gerektiğini gösterir.

24 Saatlik idrar toplamalarda bildirilen idrar koruyucularının konsantrasyonları ve koşulları:

Oda ısısı:	20-25 °C
Buz dolabı:	4°C
Donmuş:	-20 °C
6N HCl:	24 saatlik idrara 30 ml
Asetik asit %50:	24 saatlik idrara 25 ml
Na ₂ CO ₃ (Sodyum bikarbonat) (kristal halinde):	24 saatlik idrara 5 gr
Toluen:	24 saatlik idrara 30 ml
6N HNO ₃ (Nitrik asit):	24 saatlik idrara 15 ml
Borik asit (kristal halinde):	24 saatlik idrara 10 gr
Timol (izopropanol içinde %10'luk)	24 saatlik idrara 10ml

Eğer idrar toplandıktan sonra toplama kabı ile birlikte şehir içindeki bir merkezden yada ayaktan laboratuvara direkt başvuran hastalar tarafından, 24 saatlik toplamanın sonucunda direk laboratuvara geliyorsa, geldikten sonra hacmi ölçülüp analiz için 10 mL' lik tüplere aktarılıp ağız kapatılır ve buzdolabında belirlenen çalışma gününe kadar saklanır.

Şehir içindeki yada dışındaki müşteriler tarafından gönderilen ve yukarıda yer alan uyarılar doğrultusunda toplanmış idrar numuneleri, hacmi ölçüldükten sonra sadece çalışılacak miktar olan 10ml' lik kısmı transport kabı içerisinde soğuk ortamda kargo yada kurye ile laboratuvara ulaştırılır.

Bazı ilaçlar yanlış sonuçlara neden olabileceği için hastanın kullandığı bir ilaç varsa bu mutlaka sorgulanır ve Laboratuvar Test Talep Formunda hangi ilaç/ilaçları kullanıldığı mutlaka belirtilir. Bu ilaçlar içerisinde en çok kullanılanlar; asetaminofen, aspirin, MAO inhibitörleri, metildopa, levodopa, fenotiyazinler, klorpromazin, promazine, fenotiyazin, rezerpin, kafein, lityum, eritromisin, tetrasiklinler, aminofilin ve diğer birçok ilaçtır.

BAKTERİYOLOJİK ÖRNEK ALIMI

Kültür için örnek toplama

Etiketleme; İstenecek testlerin düzenli bir şekilde işleme alınması için gerekli bilgilerin alınması oldukça önemlidir. Uygun klinik bilgi çok arzu edilse de mevcut değilse en azından aşağıdaki bilgiler elde edilmelidir:

- Hastanın adı-soyadı
- Örneğin kaynağı veya alınma bölgesi
- Tarih
- Örneğin türü
- İstenecek test

Örneğin doğru bir şekilde elde edilmesi için;

- Hastaya tam olarak açıklamada bulunulmalı
- Steril bir örnek kabı kullanılmalı
- Doğru etiketleme yapılıp ve gecikmeden laboratuvara numune gönderilmeli.
- Toplama kabının kontaminasyonundan kaçınılmalıdır.

Toplama zamanı; Balgam, idrar, gaita vb örnekleri sabah alınan ilk örnekler olmalı ve aynı gün laboratuvara gönderilmelidir.

Kan kültürü için;

- İki şişe kan gerekir, biri aerobik diğeri anaerobik mikroorganizmaların varlığını tespit etmek için. Anaerobik şişe bulunamazsa sadece aerobik gönderilmelidir.
- Kan örneklerini mümkünse tedaviye başlamadan önce almalıdır. Hasta eğer antibiyotik kullanıyor ise son dozdan en uzak zamanda yeni doz verilmeden hemen önce alınmalıdır.
- Hastalığın başlangıcında 15-30 dk arayla iki veya üç set alınmalı; 48 saat sonra üreme olmazsa tekrarlanmalıdır.
- Organizmalar endokardit gibi intravasküler enfeksiyonlar esnasında sürekli yayılır fakat gizli enfeksiyonlar esnasında ise aralıklarla yayılırlar. Bazı gizli enfeksiyonlarda ön görülebilir ateş şekilleri vardır. Böyle durumlarda en uygun olanı ateş pik yapmadan 30 dk önce kan kültürü için kan alınmasıdır. Pratikte uygulanabilecek en iyi zamanlama ateş ortaya çıkmaya başladığı anda kan kültürü almaktır.
- Kateter kaynaklı sepsis düşünülmedikçe kateterden kan kültürü alınmaz.
- Hematolojik, biyokimyasal ve benzeri tetkikler alınırken kan kültür örneği alınmaz. Çok amaçlı alımlarda kontaminasyon riski artar.

Kan kültürü alınırken aşağıdaki yazılanları uygulayınız:

- Tüm işlemlerde cerrahi aseptik teknik uygulanır.
- Kültür alınırken antiseptiklere, etkilerini gösterebilecek temas zamanının tanınması çok önemlidir.
- Gerekli malzemeler hazırlanır, eller, “El Yıkama Talimatı” na uygun yıkanır.
- Kan kültürü örneği en sık kübital, ikinci sııklıkta femoral damarlardan alınır. Mecbur kalınmadıkça el üstü venlerinden ve ayak venlerinden örnek alınmaz.
- Merkezden çevreye doğru 5-6 cm çapındaki bir alan %70 lik alkolle silinir (1-3 dk süreyle kurumaması beklenir)
- İkinci olarak ayrı bir pamukla, aynı hareketlerle batikonla silinir.

- Üçüncü olarak tekrar %70 lik alkollü pamukla silinir ve el değmeden damara enjektörle girilerek kan alınır. El değmek zorunda kalınıyorsa steril eldiven kullanılabilir.
- Yeterli miktarda kan alındıktan sonra damardan çıkılır.
- Daha sonra damar üzeri spançla bastırılır
- Kan örneği şişeye enjekte edildikten sonra kanın pıhtılaşmaması ve besiyeri ile karışması için şişe birkaç kez hafifçe çalkalanır.
- Kan kültürü alınırken iki kan kültürü arasında en az 15-30 dakika olur.
- Erişkin hastalardan her damar içine girişte optimum 10 cc kan alınır
- Çocuk hastalardan 1-5 cc arası kan almak yeterli olur.
- Kültür şişesine hastanın barkodu basılır, almakta olduğu antibiyotik varsa mutlaka Test Talep Formuna yazılarak porter ile hemen laboratuvara gönderilir.
- Hemen gönderilemeyecekse buzdolabında saklanarak en kısa sürede gönderilir
- Atıklar “**Tıbbi Atık Kontrolü Talimatı**” na uygun olarak atılır,

Üst solunum yolu: Burundan ve boğazdan kültür örneklerini elde etme işlemleri ile ilgilidir.

Burun sürüntü örneği: ince steril bir swab nazik bir şekilde burundan sokularak farenksle temas ettirip, nazikçe döndürülmesi sağlanıp çekilerek alınmalı. Burun sürüntü örneği Staphylococcus aureus taşıyıcılığını belirlemek için alınır. İnce steril bir swab nazik bir şekilde burundan sokularak farenksle temas ettirip, nazikçe döndürülmesi sağlanıp çekilir. Bu iki burun deliği içinde yapılır.

Boğaz kültüründe: Genellikle boğaz sürüntü örneği A grubu beta-hemolitik streptokok varlığının saptanması için steril bir swab ağızdan sokularak alınmalıdır. Örneğin oral sekresyonla kontaminasyonunu önlemek için dil basacağı kullanılır. Her iki tonsiller fossa, arka farinks ve inflamasyonlu veya ülserli, kriptli bölgelere swab sürülür ve ağızdan çıkarılır. Örnek alınırken dil ve oral kavitenin yan duvarlarına temas olmamasına dikkat edilir. Mümkünse Steril Kuru Swab kullanın. Kuru swab özellikle A grubu beta-hemolitik streptokok varlığının araştırılması için tercih edilmektedir.

Alt solunum yolu:

Balgam örneği alımı;

- Ağız su veya tuzlu su ile çalkalanması normal orofaringeal flora ile kontaminasyonu azaltabilecektir.
- Derin bir ekspirasyon yaparak balgam çıkartıp önceden etiketlenmiş kaba konulur.
- Özellikle sabah çıkarılan ilk balgam örneği tercih edilmeli. Tüberküloz tanısı için üç gün ayrı ayrı alınmalıdır.
- Kültür için tükrük kabul edilmemelidir.

Hasta balgam çıkaramıyorsa doktora bilgi verilir. Aşağıda bildirilen alternatif bir metod önerilebilir:

Balgam indüksiyonu: Bu solunum terapisti tarafından doktorun talimatıyla uygulanır. İrritasyonla istem dışı derin öksürük uyarılır.

Trakeal aspirasyon: Trakea küçük bir emici kateterle nazikçe uyarılır, balgamın çıkmasına yol açacak derin bir öksürük sağlanır. Ayrıca örnek şırınga ile aspire edilebilir.

Bronşiyal yıkamalar: Bunlar bronkoskobik muayene esnasında operasyon odasında doktor tarafından uygulanır.

Az bir balgam örneği yeterli olabilir fakat oral sekresyon olmamalıdır.

Yara, eksuda örnek alımı: Yara, eksuda örneklerini toplarken aşağıdaki basamakları uygulayın:

- Kuru, steril bir gazlı bezle bölgeyi nazikçe temizleyin.
- Steril bir kültür swabı yara üzerine derince bastırarak nemli bir örnek alınmasını sağlayın ve swabı kültür kabına yerleştirin.
- Oda ısısında muhafaza edin.

Göz sürüntüsü:

- Gözde enfeksiyon düşünüldüğünde alınır.
- Göz kapağı açılarak steril eküvyonlu cubuk ile göz kapaklarının iç mukozasından örnek alınır.
- Transport besiyeri içeren steril eküvyon kullanılır, eküvyonla alınan sürüntü örneği transport besiyeri içine batırılıp laboratuvara gönderilir.
- Direkt inceleme ve kültür ayrı ayrı isteniyorsa iki ayrı örneğin gönderilmesi gerekmektedir.

Dış Kulak Sürüntü Örneği:

- Dış kulak yolu enfeksiyonu düşünüldüğünde alınır.
- Transport besiyeri içeren steril tüpe yerleştirilmiş steril eküvyon kullanılır.
- Eküvyonla dış kulak yoluna girilir, eküvyon döndürülerek örnek alınır, transport besiyeri içine batırılıp laboratuvara gönderilir.

Katater Kültürü:

- IV katater: Santral kataterlerde enfeksiyon belirti ve bulgusu varsa katater çevresindeki deri antiseptik ile temizlenir. Katater aseptik olarak çıkarılır ve uzaklaştırılır ve 5 cm'lik distal ucu steril kapaklı bir tüpe veya kaba konulur. Örnek 15 dk. içinde laboratuvara ulaştırılır. Bu süre içinde oda ısısında bekletilir. Bu süre içinde gönderilemeyen örnekler en fazla 24 saat +4°C'de bekletilir.

BOS:

- Örneğin alınacağı alan deri antiseptikleri ile silinir.
- L3 –L4 ,L4-L5 veya L5-S1 aralığından uygun iğne ile girilir. Subaraknoid aralığa ulaşıldığında üç ayrı kırılmaz tüpe 1-2 mL BOS alınır.
- Alınacak BOS miktarı bakteri kültürü için 1 mL'den mantar kültürü için 2 ml'den ARB kültürü için 2 mL'den fazla olur. BOS en geç 15 dakika içerisinde laboratuvara ulaştırılmalı bu süre içinde ulaştırılmayan örnekler kesinlikle buzdolabına konulur. Laboratuvar gönderilmeyen örnekler oda ısısında en fazla 24 saat bekletilebilir.
- BOS kültürü ile birlikte kan kültürü de alınır.

Vücut Sıvıları (asit, abdominal, safra, eklem, pericardial, peritoneal, plevral, sinoviyal)

- Cilt uygun antiseptikle silinir.
- Perkutanöz iğne aspirasyonu veya cerrahi olarak sıvı alınır. Olabildiğince fazla sıvı almaya çalışılmalıdır.
- Örnek steril kapaklı tüpe veya anaerobik transport sistemine en az 1 ml olmak üzere konulur. 15 dakika içinde örnek laboratuvar ulaştırılır.
- Perikardiyal sıvı ve fungal kültür dışında olanlar 24 saat oda ısısında saklanabilir. Perikardiyal sıvı ve fungal kültür için örnekler +4°C'de saklanır.
- Eğer bu sıvılardan hücre sayımı yapılacaksa 2 mL'lik miktar EDTA'lı tüpe ekarılır ve laboratuvara analiz için gönderilir.

Üretral Akıntı:

- Gonokok veya gonokok dışı üretrit tanısında alınır. Örnek özel swaplarla alınır, uygun transport besiyeri içine konulur.
- Üretradan örnek alırken hastanın son idrarını yapmasından bu yana en az 1 saat geçmiş olması önemlidir.
- Akıntı varlığında örnek direkt olarak lam üzerine alınabilir. Ancak gözle görülen bir akıntı yok ise ince swap üretra içine 2-3 cm kadar sokulduktan sonra döndürülerek örnek alınır.

Vajen kültürü:

- Sekresyon ve akıntılar silinir.
- Vajinanın mukozal membranından steril eküvyonla sekresyon alınır ve uygun transport besiyerine konulur. Örnek oda ısısında 24 saat saklanabilir.
-

İdrar kültürü için örnek alımı: Kültür için sabah ilk idrarı yada mesanede en az üç(3) saat beklemiş idrar uygundur.

İdrar kültürü istemi yapıldığında örnek toplama için aşağıdaki basamakları uygulayın:

- Hastaya dikkatli bir şekilde orta akım idrar toplama tekniğini ve örneğin kontamine olmaması gerektiğini anlatın. Örneğin nasıl alınacağını ve steril durumda numune kabına aktarılacağını öğretin.
- İdrarda infekte organizmaların varlığını veya yokluğunu onaylamak için steril koşullarda alınmış bir örneğe gerek duyulur. Örnek genital bölgeden herhangi bir mikroorganizma ile kontamine olmamalıdır. Bu nedenle hastalara aşağıdaki basamakların uygulaması anlatılmalıdır.
- Suprapubik bölgedende idrar örneği alınır. Bunun için gece 24 den sonra tuvalete gidilmez sabah uyanıncada bol sıvı alınır. Yaklaşık 3 saat sonrada suprapubik bölgenin dezenfeksiyonu yapıp alınır.

Bayan hastalar için aşağıdaki şartların yerine getirilmesini söyleyin:

- Menstruasyon döneminde iseniz önce temiz bir tamponla akıntıyı durdurması söylenir.
- İdrar çıkış bölgesindeki deri katlantılarını ayırıp sonra steril antiseptik bir pad ile idrar çıkış bölgesini önden arkaya doğru temizlemesi söylenir.
- Tuvalete idrar yapmaya başladıktan sonra idrar akışı düzenli oluncaya kadar bekleyip sonra 5-10 mL idrarı idrar kabına alması, idrar kabını genital bölge ile temas ettirmemesi gerektiği söylenir.
- İdrar kabının üzerine, ad-soyad ve toplama zamanını belirten bir etiket yapıştırın ve en kısa sürede laboratuvara gönderin. Bu mümkün değilse örnekler gecici bir süre +4°C de bekletilebilir. Bu süre hiçbir zaman 24 saatten fazla olmamalıdır.

Erkek hastalar için aşağıdaki şartların yerine getirilmesini söyleyin:

- Sabunlu su ve sonra temiz su ile penisin ucunu yıkaması ve kurumaya bırakması söylenir.
- Tuvalete idrar yapmaya başlayıp idrar akışı düzenli oluncaya kadar bekleyip sonra 5-10 mL idrarı idrar kabına alması, idrar kabını genital bölge ile temas ettirmemesi gerektiği söylenir.
- İdrar kabının üzerine, ad-soyad ve toplama zamanını belirten bir etiket yapıştırın ve en kısa sürede laboratuvara gönderin. Bu mümkün değilse örnekler gecici bir süre +4°C de bekletilebilir. Bu süre hiçbir zaman 24 saatten fazla olmamalıdır.
- Sabun, deterjan gibi temizleyici ajanlar örnek toplamadan önce uretral bölgeden yıkayarak uzaklaştırılmalıdır.

- Kateterize edilmiş bir hastadan idrar örneği elde edilirken 21-23 no' lu iğne ucu ve 3 mL' lik şırınga kullanın. Antiseptik bir pad ile kauçuk kateterin alt ucundaki bir bölgeyi hazırlayın. 45 derecelik bir açıyla iğneyi katetere sokun ve dikkatli bir şekilde şırınga pistonunu çekerek idrar toplayın.

Not: İdrar örneği drenaj torbasından alınmamalıdır.

Gaita kültürü için örnek alımı:

Gaita örneklerini toplarken aşağıdaki talimatları uygulayın.

- Ceviz büyüklüğünde küçük bir miktar yeterlidir. Farklı birkaç kültür türü istenmiş ise her biri için ceviz büyüklüğündeki bir miktar gerekir. Örneği sızdırmaz, steril bir kaba koyun.
- Gaita örneği kolaylıkla elde edilemezse rektal swablar kabul edilebilir; bununla beraber örneğin gaita mı, rektal swab mı olduğu belirtilmelidir.

Steril Swab kullanımı

Swab sistemi ambalajı yırtılmadığı sürece steril olarak kabul edilir.

- Ambalajı açın ve swabl paketten çıkarın.
- Swab çubuğunu tüpten çıkarın.
- Uygun örneği toplayın ve swabı tüpe yerleştirin. Swabın transport vasatıyla temasını sağlayacak şekilde kapağı itin.
- Örnek tüpü üzerine hastanın ismini ve kültür bölgesini yazın.
- Örneği laboratuvara gönderin.

Spermiogram ve Androlojik Değerlendirme İçin Semen Verme Tekniği

- Ejakülata ünite dışından getirilmesi uygun değildir. Sperm verecek hastalar laboratuvarında vermelidir. Sperm örneği istediğiniz hastalarınızı lütfen laboratuvara yönlendiriniz.
- Dışarıdan getirilen sperm, ısı değişikliği ve güneş ışığına maruz kalabileceğinden sonuçlar etkilenir.
- 2-7 gün arasında cinsel perhiz uygulanmalıdır.
- Tüm ejakülat steril kabın içine alınabilmelidir. Özellikle ilk damlalar çok değerlidir ve sperm konsantrasyonu yükündür.
- Yukarıda anlatılan ve önemi belirtilen noktalara rağmen, eğer hastanın ejakülatı ünite dışında vermesi zorunlu ise, verilen ejakülata steril kap içinde üniteye getirilmesi esnasında kabın mutlak alüminyum folyo ile sarılması çok soğuk yada sıcakta maruz bırakılmaması ve en geç yarım saat içinde laboratuvara ulaştırılması gerekmektedir.

Laboratuvara gelen numunelerin saklanması ve ilave istemler

Laboratuvarın çalışma prensibi olarak, Laboratuvarımıza gelen ve kaydı yapıp çalışılan numuneler, ileri tetkikler veya test tekrarları için Serumlar; buzdolabında/derin dondurucuda 1 hafta, tam kan örnekleri; buzdolabında 3 gün boyunca saklanır. Eğer testler çalışma gününden önce geldi ise, çalışma gününe kadarda aynı şekilde saklanır. Daha ileri süreli saklamaya ihtiyaç duyulursa -20°C de veya -70°C de saklanır.

Saklama/dayanıklılık koşulları ile ilgili ayrıntılı bilgiler Test Kataloğunda mevcuttur. Şayet ilave bir analiz talebiniz olursa burada yer alan süre ve şartlara göre talebiniz karşılanacaktır. İlave serum ihtiyacı olursa bu tarafınıza bildirilecektir.

NUMUNELERİN YURT İÇİ MERKEZLERDEN LABORATUVARA TAŞIMA İŞLEMİ

Numune Alma El Kitabı' nda ve **Ankalab Laboratuvarı Test kataloğu'** nda yer alan önerilere ve açıklamalara uygun olarak aldığınız numuneleri (miktar, saklama koşulu) travma ve basınç etkilerine dayanıklı, sızdırmaz kabın içine koyun (vida kapaklı tüp, ağzı kapaklı sekonder tüp vs). Bu katalogta yer alan testler için alınması gereken numunelerin, belirtilen dayanıklılık şartlarında(uygun ısı koşullarında) transportunu gerçekleştirmeye özen gösteriniz. Numuneyi daha sonra numune taşıma çantası içerisindeki strafor/sünger in içine yerleştirip üstünü strafor kapakla kapatıp çantanın içine koyun. Böylece taşıma esnasında birincil kabında oluşan bir sızıntı olsa bile strafor tarafından ve numune taşıma çantası tarafından sızmanın önlenmesi amaçlanır.

Çanta içerisinde soğuk ortam oluşması için buz kasetleri kullanın. 2-8°C'de taşınması gereken örnekleri çantanın içindeki bölümlere yerleştirin, -20°C'de taşınması gereken örnekleri ise çantadaki buz kasetine temas edecek şekilde yerleştirin yada gerekiyorsa kuru buz ile gönderin. Eksiksiz olarak doldurulmuş **Test Talep Form** unu çanta içerisindeki bölmeye koymayı yada gelen kuryeye vermeyi unutmayın.

Şehir içi

Ankalab Laboratuvarında çalışılmak üzere belirlenmiş olan spesifik testler, kuryeler tarafından hafta içi 09:00 ve 18:00 saatlerinde, hafta sonu Pazar hariç 09:00 ve 16:00 saatleri arasında merkezlerden alınarak **Test Talep Form** ları ve gönderen tarafından Kuryenin numuneleri aldığı saat kısmında mutlaka doldurulup gerekli kısımlar imzalanmış olarak **Kurye Numune Teslim Alma Formu** ile birlikte laboratuvara getirilip **Numune Kabul ve Kayıt** birimine teslim edilir. Lütfen, kurye tarafından size verilen **Kurye Numune Teslim Alma Formu**'nu doldurup imzalayınız.

Şehir Dışı

Dış merkezlerden gönderilen numuneler ise; numuneyi gönderen birim tarafından yukarıda açıklandığı şekilde hazırlanıp **Test Talep Form** ları doldurulup, kargoya teslim edilerek laboratuvara ulaştırılır.

Dondurulmuş numunelerin taşınması

İstek üzerine dondurulmuş numuneler müşterilerden, kuryelerin toplama saati dışında olsa dahi özel kurye ile aldırılır. Şehir dışından gelen numuneler kuru buz ile gönderilir.

Acil Numuneler

Laboratuvarın Test Kataloğunda yer alan sonuç bildirme zamanı dışında acil numune istemi olduğu durumlarda, **Test Talep Formları** üzerine büyük harfle ve kırmızı kalemle ACİL yazılıp, numuneyi almaya gelen kuryelere de bu konuda bilgi verilerek ve/ veya laboratuvar bu konuda telefonla bilgilendirilerek numuneler laboratuvara gönderilir. Eğer kuryenin uğrama saati dışında ise telefonla laboratuvara bilgi verilip kuryenin talepte bulunan merkeze yönlendirilmesi sağlanır. Laboratuvara geldikten sonra hemen işleme alınıp acil olarak örnekler çalışılır.