




LABORATUVAR TEST REHBERİ


2016

 ÖZEL YASAMLAB LABORATUVARI	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	1 / 27

İçindekiler

1-Giriş	2
2.Test Çalışma Zamanları.....	3
3.Örnek Türü.....	3
4.Laboratuvarda Testleri Etkileyen Faktörler ve Ön Hazırlık Gerektiren Testler	9
4.1.Laboratuvar Testlerini Etkileyen Faktörler	9
4.2.Ön Hazırlık Gerektiren Testlere Ait Bilgiler.....	12
4.2.1. Postprandial Glukoz Testi:	12
4.2.2. Oral Glukoz Tolerans Testinde Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar:	12
4.2.3.Gebelerde Oral Glukoz Tolerans Testi:.....	13
4.2.4.İdrarda Katekolamin Metabolitleri İçin Gerekli Bilgiler:	13
5.Örnek Alımı İle İlgili Kurallar	14
5.1.Kan Numunelerinin Alınması	14
5.2.Kan Numunelerinin Korunması	17
5.3. 24 Saatlik İdrar Numunelerinin Toplanması	18
5.4. 0-3 Yaş Çocuklarda İdrar Toplaması	19
6.Örnek Kabul ve Red Kriterleri	20
*Red kriterleri ve uygulama adımlarının detayları doküman sistemimiz içerisinde ilgili talimat ve prosedürlerde detaylandırılmıştır.	21
7.Örneklerin Uygun Şekilde Alınması ve Transferi	21
7.1.Kurumların Örnek Toplama Öncesinde Dikkat Etmeleri Gereken Hususlar	21
7.2.Laboratuvara Transfer	21
8.Örnek Kaplarının Uygun Şekilde Etiketlenmesi	21
9.Raporlama ve Sonuç Verme	24
10.Laboratuvar Testleri Sonuç Teslim Süreleri	24
11.Panik Değerler	24

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 Özel yasamlab laboratuvarı	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	2 / 27


1-Giriş

Tanı ve tedavinin takibinde laboratuvarlar, önemli bir konumda yer alırlar. Laboratuvar raporları klinisyenlere hastalıkların tanı, takip ve tedavisinde son derece önemli bilgiler vermektedir. Günümüzde laboratuvar çalışmalarında hedef, biyokimya, hormon, ilaç düzeyleri ile ilgili tetkiklerin, numunenin gelmesinden sonucun bildirilmesine kadar geçen tüm süreçlerde doğru ve zamanında gerçekleşmesini sağlamaktır. Laboratuvarlarda testin istenmesinden itibaren, sonuçların klinik hekime ulaşması ile hasta yararına etkin olarak kullanılmasına kadar geçen analitik süreç, analiz öncesi ve analiz sonrası faktörlerden etkilenmektedir.

Bu süreçte test sonuçlarının eksik çıkması, kaybolması, test öncesi uyulması gereken kurallara uyulmaması yanlış örnek kabı seçimi, yetersiz örnek alınması, eksik test girişi yapılması gibi sorunlarla çok sık karşılaşabilmektedir. Laboratuvar işleyişinin diğer sağlık çalışanları ve hastalar tarafından yeterince bilinmemesi ve iletişim eksikliği nedeniyle ortaya çıkan bu tür sorunları azaltabilmek ve laboratuvar işleyişini diğer etkileşim halinde olunan sağlık çalışanları ile paylaşabilmek amacıyla laboratuvar rehberi düzenlenmiştir.

Rehberde, laboratuvar işleyişi, tetkik isteminden sonuçların gönderilmesine kadar olan süreç (LBYS; laboratuvar bilgi yönetim sistemi), testlerle ilgili ayrıntılı bilgiler; genel çalışılma yöntemleri, çalışılma zamanları, teste göre numune türü ve numune kabı seçimi, numunelerin kabul ve ret kriterleri, sonuçların raporlanma zamanları, varsa panik değerleri ve klinik yararları hakkında gerekli bilgiler mevcuttur.

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 YASAMLAB ÖZEL YASAMLAB LABORATUVARI	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	3 / 27

2. Test Çalışma Zamanları

Test çalışma zamanları hakkında detaylı bilgiler için <http://www.yasam-lab.com/testler/> linkini kontrol edebilirsiniz. Anlaşılmayan durumlar için lütfen laboratuvarımız ile iletişime geçiniz.

3. Örnek Türü

Laboratuvarda kullanılan numuneler çok çeşitlidir. Serum, plazma, tam kan, idrar, gaita ve çeşitli sıvılar bunların başlıcalarıdır.

3.1. Rutin Çalışmada Kullanılan Örnekler:

- **Serum:** Test çalışması için gereken miktarda serum elde edebilmek için yeteri kadar kan alındıktan sonra 10-15 dakika oda ısısında pıhtılaşmanın tamamlanması beklenir. Daha sonra 20-30 dakika içinde sentrifüj yapılarak serum elde edilir. Ayrılan serumda hemoliz, fibrin iplikçığı, jelatinöz formda fibrin bulunmamasına dikkat edilmelidir.
- **Plazma:** Test çalışması için gereken miktarda ve tipte (EDTA'lı, heparinli, sitratlı) plazma elde edebilmek için uygun tüpe, yeteri miktarda kan alındıktan sonra tüp mutlaka 8-10 defa hafifçe alt üst edilerek antikoagülan ile kanın tam olarak karışması sağlanmalıdır. Daha sonra 30 dakika içinde santrifüj ile plazma ayrıldıktan sonra ayrı bir tüpe aktarılmalıdır.
- **Tam kan:** Test çalışması için gereken miktarda ve tipte (EDTA'lı, Heparinli, sitratlı) tam kan elde edebilmek için uygun tüpe, yeterli miktarda kan alındıktan sonra tüp 8-10 kez hafifçe alt üst edilerek antikoagülan ile kanın tam karışması sağlanmalıdır.
- **Bos:** Numune jelsiz tüpe alınmalıdır ağzı kapatılmalıdır.
- **Vücut sıvıları:** Numuneler jelsiz düz tüpe alınmalıdır ağzı kapatılmalıdır.
- **İdrar:** İdrar kabı içerisine 12 cc orta idrar alınarak ağzı sıkıca kapatılmalıdır.
- **Gaita:** Gaita kabı içerisine 5 g. gaita alınır ve ağzı sıkıca kapatılmalıdır.


3.2. Mikrobiyoloji Laboratuvarında Kullanılan Örneklerin Alımı

3.2.1. Apse Örneğinin Alınması;

Steril şartlarda çalışılır. Kapalı apse ise, öncelikle apse yüzeyi % 70 alkol ve iyot solusyonu ile merkezden periferik doğru silinerek uygun deri dezenfeksiyonu yapılır. Ardından steril şartlarda, enjektör ile apsenin en yumuşak kısmından aspirasyon yapılır.

Açık apse ise; öncelikle % 70 alkol ve iyot solusyonu ile yara çevresindeki deri bölgesinin uygun deri

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
	Revizyon No	01
	Revizyon Tarihi	27.02.2018
	Yürürlük Tarihi	01.07.2016
	Sayfa No	4 / 27

dezenfekte yapılır. Ardından steril spanç ve serum fizyolojik ile yara yüzeyinde bulunan eksuda yavaşça uzaklaştırılır. Mümkünse aspirasyon yapılır. Aspirasyon yapılamıyorsa, eküvyon ile yara yüzeyine, özellikle iltihabın olduğu derin bölgelere birkaç defa sürülerek örnek alınmalıdır. Eküvyon transport besiyerine sürüntü örneği alınıyor ise aktarılır.

Transfer : Transport besiyeri içinde sürüntü örnekleri oda ısısında 24 saat içinde laboratuvara gönderilir.

3.2.2. Balgam dışındaki diğer alt solunum yolu örneklerinin (BAL sıvısı, Bronşiyal yıkama ve fırçalama örnekleri, trakeal aspirasyon) Alınması ;

Sıvı örnekler (BAL, aspirasyon örneği veya yıkama sıvısı) steril, deterjan veya koruyucu içermeyen, sızdırmaz burgulu kapalı tek kullanımlık örnek kapları içine konulur (≥ 1 ml olmalı). Fırça örneği steril tuzlu su içeren transport tüpüne konulur.

Transfer: Örnek oda ısısında, 24 saat içinde laboratuvara gönderilir.

3.2.3. Beyin Omurilik Sıvısı (Bos) Kültürü İçin Örnek Alma;

Steril şartlarda çalışılır. BOS alınacak bölge betadin ile dezenfekte edilir. Lomber ponksiyonla alınan örnek steril vidalı kapaklı tüplerde ACİL şartlarda laboratuvara gönderilir.

İdeal şartlarda kültür için gereken örnek miktarları şunlar;

- ✓ Bakteri kültürü için : ≥ 1 ml
- ✓ Mantar kültürü için : ≥ 2 ml
- ✓ Mikobakteri kültürü için : ≥ 2 ml

Transfer: Örnek oda ısısında, bekletilmeden **ACİL** şartlarda laboratuvara gönderilir.

3.2.4. Boğaz Kültürü İçin Örnek Alma ;


Hastanın ağız iyice açtırılır. Dil basacağı ile dil aşağıya bastırılır. Eküvyon hiçbir yere dokundurulmadan arka farenks ve tonsilla üzerindeki eksudatif ve hiperemik bölgelerden sürüntü örneği alınır. Eküvyon dışarıya çekilirken yanak, dil ve dişetine değdirilmez; transport besiyerine yerleştirilir.

Transfer: Örnek oda ısısında, transport besiyerinde 24 saat içinde laboratuvara gönderilmelidir

3.2.5. Burun Kültürü İçin Örnek Alma ;

Eküvyon pamuğu steril tuzlu su ile ıslatılır. Eküvyon burun deliğinden yaklaşık 2 cm kadar içeriye sokularak döndürülür. Geri çekilen eküvyon kontamine edilmeden transport besiyerine aktarılır.

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 Özel yasamlab laboratuvarı	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	5 / 27

Transfer: Oda ısısında, transport besiyerinde 24 saat içinde laboratuvara gönderilmelidir.

3.2.6. Dekubitüs Ülserlerinden Ve Yanık Yarısından Kültür İçin Örnek Alma;

Steril şartlarda çalışılır. Yüzey steril tuzlu su ile silinir. Biyopsi örneğinin alınması mümkün değilse lezyon tabanından derin sürüntü örneği alınır. Eküvyon transport besiyerine aktarılır.

Transfer: Aspirat ve doku örnekleri 30 dk. içinde oda ısısında laboratuvara gönderilir. Transport besiyeri içinde sürüntü örnekleri oda ısısında 24 saat içinde laboratuvara gönderilir.

3.2.7. Dış Kulak Örneği Alma ;

Steril distile su ile ıslatılmış eküvyon pamuğu ile dış kulak yolundaki yapışıklık ve kabuklar uzaklaştırılır. Başka bir eküvyon ile dış kulak yolunda kuvvetlice döndürülerek örnek alınır. Eküvyon transport besiyeri içinde laboratuvara gönderilir.

Transfer: Oda ısısında, 24 saat içinde laboratuvara gönderilir.

3.2.8. Dışkı Kültürü İçin Örnek Alma;

Kültür için geniş ağızlı, sızdırmaz kap kullanılır. Direkt olarak kabın içine dışkılama yapılması sağlanır. Kültür için ≥ 2 gram veya 1-2 ml örnek yeterlidir. Shigella infeksiyonları şüphesinde bu bakteri çok hassas olduğu için zenginleştirilmiş sıvı besiyeri içerisinde gönderilecek rektal sürüntü örneği alınması tercih edilir.


Transfer: Oda ısısında taze gaita örnekleri yarım saat içinde , transport besiyerinde ise en geç 2 saat içinde laboratuvara ulaştırılmalıdır (Shigella spp. şüpheli olgularda taze dışkı 30 dakika içinde taşıma besiyeri içine alınmış olmalıdır).Dışkı örneği transport besiyerinde(Cary-Blair,Amies besiyeri) 4⁰C'de 24 saat bekletilebilir.

3.2.9. Doku Örneği Alma;

*Steril şartlarda çalışılır. Mümkün olduğunca fazla miktarda örnek almaya çalışılır. Örnek steril şartlarda mümkün olduğunca küçük parçalara parçalanır. Dokunun dışarıda bekleyerek kuruması engellenir. Örnek sıvı besiyeri içinde veya küçük örnekleri nemli tutabilmek için birkaç damla steril tuzlu su damlatılarak **ACİL** şartlarda laboratuvara gönderilir.*

*Transfer: Oda ısısında bekletilmeden **ACİL** şartlarda laboratuvara gönderilir.*

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 ÖZEL YASAMLAB LABORATUVARI	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	6 / 27

3.2.10. Ekspektore Balgam Örneği Alma ;

Önce hastaya balgam ve tükürük arasındaki fark anlatılmalı, örnek gözetim altında alınmalıdır. Hastanın derin bir öksürükle çıkardığı balgam steril deterjan veya koruyucu içermeyen, sızdırmaz, burgulu örnek kabına alınır, kapak kontamine edilmeden kapatılır.

Transfer: Oda ısısında, 2 saat içinde laboratuvara gönderilir.

3.2.11. İç Kulak Örneği Alma ;

Kulak zarı sağlam ise dış kulak yolu temizlendikten sonra akıntı enjektör ile aspire edilir. Kulak zarı yırtılmış ise bükülebilir eküvyon ile sıvı toplanır. Örnek steril tüp, sürüntü transport sistemi veya anaerop transport sistemi (biyopsi ve aspirasyon örneği alınmış ise) laboratuvara gönderilir.

NOT: Timpanosentez komplike, tekrarlayan veya kronik persistan otitis media durumlarında kullanılır.

Transfer: Oda ısısında, 2 saat içinde laboratuvara gönderilir.


3.2.12. İdrar Kültürü İçin Örnek Alma ;

Sabah ilk idrar örneği veya mesanede en az 4 saat beklemiş idrar örneği tercih edilir. İdrar vermeyi çabuklaştırmak için sıvı alımı önerilmez. Hastaya steril geniş ağızlı kap ve gazlı bez (sıvı sabunlu, nemli ve kuru) paketi verilir. Hastaya idrar örneği verme yöntemi açık olarak anlatılır. Hazırlık aşamasında steril kabın kapağının kapalı olması gerektiği, örnek verildikten sonra beklemeden kapağın yerine kapatılması ve hiçbir şekilde kabın ya da kapağın iç yüzüne dokunulmaması gerektiği hastaya anlatılır. Sızdıran kaplar hasta ve çevre için tehlike yaratır.

İdrar kültürü için örnek verecek kişi önce ellerini sabunla yıkar. Bebeklerde cinsiyete uygun idrar torbaları perine temizliği yapıldıktan sonra üretrayı içine alacak şekilde yapıştırılır. Eğer idrar örneği 30 dakika içinde alınamazsa torba çıkartılır ve tekrar temizlik yapıldıktan sonra yenisi ile değiştirilir. Kontaminasyon riskinin yüksek olduğu unutulmamalıdır.

Kadınlarda temizleme ve örnek alma işlemi sırasında hasta bir eli ile labiumları sürekli açık tutar. Daha önceden sabunlu su ile ıslatılmış gazlı bez ile üretral ve vaginal bölge önden arkaya doğru dikkatlice silinir. Benzalkonium veya heksaklorofen kullanılmaz. Su ile ıslatılmış gazlı bez kullanılarak bölge aynı şekilde durulanır ve kurulanır. Sünnetsiz erkeklerde sabunlu su ile ıslatılmış gazlı bez kullanılarak glans penis temizlenip, daha sonra su ile ıslatılmış gazlı bez ile durulanır. Sadece su ile ıslatılmış gazlı bez ile

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 özel yasamlab laboratuvarı	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	7 / 27

temizlenmesi de yeterli olabilir. Sünnetli erkeklerde herhangi bir işlem gerekmez. Steril idrar kabı dışından tutulur, kapağı açılmaz, idrarın ilk birkaç mililitrelik bölümü dışarı atıldıktan sonra orta akım idrar kaba alınır. Steril toplama kabının kapağı derhal kapatılır.

Transfer: Orta akım idrarı : oda ısısında 2 saat içinde laboratuvara gönderilir. +4 °C'de 24 saat bekletilebilir.

Suprapubik aspirasyon : oda ısısında bekletilmeden gönderilir.

3.2.13. İndüklenmiş Balgam Örneğinin Alınması;

Dil ve dişler steril serum fizyolojik ve diş fırçası ile 5-10 dakika fırçalandıktan sonra hastanın ağız steril serum fizyolojik ile yıkanır. Bir nebülizör ile % 3'lük 20-30 ml steril serum fizyolojik hastaya inhale ettirilir. İndüklenmiş balgam steril balgam kabına alınır.

Transfer : Oda ısısında, 2 saat içinde laboratuvara gönderilir.

3.2.14. Kan ve Diğer Steril Vücut Sıvıları İçin Örnek Alma ;

Kan (veya steril vücut sıvısı) almak üzere gerekli hazırlık yapılır. Kan (veya steril vücut sıvısı) alınacak ven bölgesi önce % 70 'lik alkol ile silinir. Daha sonra betadin ile merkezden periferde dairesel hareketlerle dezenfekte edilir. Betadinin kuruması için 1 dakika beklenir. Ven tekrar palpe edilmez. Palpe edilmesi gerekiyorsa steril eldiven giyilir. Gerekli miktarda kan alınır. Enjektörün iğnesi kontamine edilmeden damardan çıkarılır, kan şişeye boşaltılır. Şişe çalkalanarak hemen karışması sağlanır. Erişkinlerden 8-10 ml, çocuklar için 1-3 ml kan alınır. Kan alındıktan sonra cilt % 70 alkol ile tekrar silinir.

Kan şişesinin üzerine hastanın adı-soyadı, tarih, saat, servisi, doktoru yazılır, laboratuvara gönderilir.


Transfer: Kan, kan kültür şişesine aktarıldıktan sonra şişe oda ısısında muhafaza edilmeli ve en kısa sürede (en geç 2 saat içinde) laboratuvara ulaştırılmalıdır. Oda ısısında en fazla 24 saat bekletilmelidir.

3.2.15. Kornea Kazıntısı Örneği Alma ;

Lokal anestezi yapılmadan önce konjonktiva sürüntüsü örneği alınır. Lokal anestezi uygulanır. Steril spatula yardımıyla ülser veya lezyondan kazıntı örneği alınır, örnek alma anında ekim yapılır.

(Besiyerleri: kanlı agar, çikolata agar ve mantar kültürü için uygun besiyeri) Kalan materyal ile yayma hazırlanır .

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 Özel yasamlab laboratuvarı	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	8 / 27

Transfer: Oda ısısında ACİL bekletilmeden gönderilmelidir.

3.2.16. Konjunktiva Örneğinin Alınması;

İki eküvyon pamuğu steril tuzlu su ile ıslatılır. Aynı eküvyonlar kullanılarak her iki göz konjonktivasından sürüntü örneği alınır (infekte olmayan göz, florayı saptamada kontrol görevi görür). İdeal olarak örnek alma anında ekim yapılır. (besiyerleri; kanlı agar ve çikolata agar) Örnek alma anında ekim yapılmıyorsa sürüntü transport sistemi ile ACİLEN laboratuvara gönderilir. Gram için smear hazırlanır (ekim hasta başında yapılmış ise bu preparatlar da hasta başında hazırlanır). Örneklerin (ekim yapılmışsa petrilerin) ve smearların üstüne hastanın adı-soyadı, örnek tipi, istenilen işlem, servisi, doktoru yazılır. Laboratuvara gönderilir.

Transfer: Ekim plakları; oda ısısında bekletilmeden gönderilmelidir Eküvyon; transport besiyerinde 24 saat içinde laboratuvara gönderilir.

3.2.17. Selülit Tanısında Kültür İçin Örnek Alma;

Steril şartlarda çalışılır. Steril % 70 alkol veya iyotlu solüsyon ile uygun deri dezenfeksiyonu yapılır. İnflamasyonun en fazla olduğu bölgeden (genellikle orta bölge) aspirasyon yapılır. Enjektör içerisine az miktarda steril tuzlu su çekilir. İğne çıkarılır ve enjektör kapağı kapatılır.

Transfer: oda ısısında en kısa zamanda laboratuvara gönderilir.

3.2.18. Steril Kateter Ucu Kültürü Alma;


Steril şartlarda çalışılır. Kateterin çıkmasını önleyici faktörler ortadan kaldırılır. Kateter etrafındaki cilt %70 lkol ile temizlenir. Kateter yavaşça çekilir. Kateterin içte kalan uç kısmı steril kültür tüpünün içine doğru tutularak steril makas ile kesilir (5 cm uzunlukta olacak şekilde kesilir). Tüpün ağzı steril pamuğu ile kapatılır. Tüpün üstüne hastanın adı, soyadı, gönderilen materyalin cinsi, alındığı yer (drenler için), ne istenildiği, servisi, doktoru yazılarak örneğin kurumaması için en kısa zamanda laboratuvara gönderilir.

Transfer: Oda ısısında bekletilmeden gönderilmelidir.

3.2.19. Steril Vücut Sıvılarından (Plevra, Perikart, Periton, Eklem, Safra, Asit Sıvıları) Kültür İçin Örnek Alma;

Cilt betadin ile dezenfekte edilir. Perkütan aspirasyon ya da cerrahi yolla örnek alınır. Pediatrik kan kültür şişeleri içine 1-3 ml örnek aktarılır.

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 Özel yasamlab laboratuvarı	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	9 / 27

Transport: Oda ısısında 4 saat içinde gönderilmelidir.

3.2.20. Rektal Sürüntü Örneği Alma;

Steril kültür eküvyonu 2.5 cm kadar anal kanal içerisine dikkatle sokulur. İçeride yavaşça döndürülerek örnek alınır. Eküvyon transport tüpüne yerleştirilir.

Transfer: Oda ısısında 30 dakika içerisinde laboratuvara gönderilir.

3.2.21. Mesane Kateterinden İdrar Örneği Alma;

İdrar sondası üretral meatusun yaklaşık olarak 10 cm dış kısmından klemplenir ve idrarın burada birikmesi sağlanır. Steril bir spanç ile % 70 alkol veya iyot solusyonu ile meatusa en yakın kısım içten dışa doğru silinir. Steril bir enjektörle sondada biriken idrardan örnek aspire edilir.

Transfer: Oda ısısında bekletilmeden gönderilmelidir

3.2.22. Üretral Akıntı (Erkek Hastada) Örneğinin Alınması;

Steril ürogenital eküvyonun ucu 2 cm üretra kanalına sokulur, döndürülür, 2 sn kadar içeride bekletilir, geri çekilir. Eküvyon transport sistemi ile laboratuvara gönderilir.

Transfer: Oda ısısında transport besiyeri içinde bekletilmeden gönderilmelidir. Spesifik mikroorganizmalar için özel transport besiyerleri kullanılır.

3.2.23. Vagina Örneğinin Alınması;

Hasta uygun pozisyona getirilir. Vajinadaki fazla sekresyon ve akıntı temizlenir. Aspirasyon veya vajina duvarından sürüntü örneği alınır. Gram preparatı ve ıslak preparat isteniyorsa ikinci bir eküvyon kullanılır. Eküvyon transport sistemi ile laboratuvara gönderilir. Spiral kültürü isteniyorsa tümü steril bir transport kabı içerisinde laboratuvar gönderilir.


Transfer: Oda ısısında transport besiyeri içinde bekletilmeden gönderilmelidir. Spesifik mikroorganizmalar için özel transport besiyerleri kullanılır.

4. Laboratuvarda Testleri Etkileyen Faktörler ve Ön Hazırlık Gerektiren Testler

4.1. Laboratuvar Testlerini Etkileyen Faktörler

Laboratuvarlar sağlık hizmetlerinin sunumunda önemli bileşenlerden biridir. Laboratuvarların başlıca fonksiyonu doktorlara hastaların teşhis, tedavi ve takiplerinde önemli bilgiler sağlamaktır. Bu bilgilerin doğru, güvenilir, en kısa sürede ve en az maliyetle elde edilmesi istenir. Doğru ve güvenilir test sonuçları

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 Özel yasamlab laboratuvarı	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	10 / 27

elde etmek için örnek alma öncesinden başlayarak sonuçların raporlanıp doktora ulaşmasına kadar geçen süreçteki değişkenlerin ve etkilerin bilinmesi sonuçların doğru yorumlanması açısından gereklidir. Laboratuvar hizmetini 'sadece cihaza kan verip sonuç almak' düşüncesi olarak algılamamanın son derece yanlış bir yaklaşım olduğunu bilmek gerekir.


Laboratuvardaki hata kaynakları incelendiğinde hataların analitik ve postanalitik (analiz sonrası) dönemden çok preanalitik (analiz öncesi) döneme ait olduğu bildirilmiştir. Laboratuvar test değerlerine etki eden değiştirilebilir ve değiştirilemez birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler hakkında aşağıda kısa bilgiler verilmiştir.

Postürün Etkisi: Normal bir erişkinin ayakta durma halindeki kan hacmi yatan bir kişiye göre 600- 700 ml (%10 luk azalma) daha azdır. Dik oturuşta proteinsiz mayi kapiller aracılığıyla dokulara geçeceğinden plazma hacminde önemli farka neden olur. Bunun sonucu olarak bütün proteinlerin konsantrasyonu artacaktır (enzimler, protein yapısındaki hormonlar, proteine bağlı taşınan ilaçlar, kalsiyum ve bilirubin). Birkaç günlük yatak istirahatinde plazma ve ekstrasellüler mayi hacmi düşer. Bu sebeple hematokrit %10 artar. Uzamış yatak istirahatinde ise sıvı retansiyonu olur. Protein ve albumin düzeylerinde azalma görülür. Kemik kalsiyum mobilizasyonu sonucu iyonize kalsiyum miktarı artar.

Egzersiz Etkisi: Egzersizin vücut sıvıları üzerine etkisi aktivitenin süresi ve derecesine bağlıdır. Egzersiz sonunda alınan kan örneklerinde aspartat amino transferaz (AST), laktat dehidrogenaz (LDH), kreatin kinaz (CK), üre, kreatinin, transferin sonuçlarında yükselmelerin olduğu, kan glukozunun değişimler gösterebileceği, plazma renin aktivitesi, aldosteron, büyüme hormonunun patolojik düzeylere ulaştığı göz önünde bulundurulmalıdır. Hematüri ve proteinüri görülür. Egzersizin bir preanalitik değişken olarak etkisinin en aza indirilmesi için kan verilmesinden bir gün önce ağır spor, uzun mesafe yürüyüşü veya koşusu yapılmaması önerilmektedir. Egzersiz bazı hormonlarda da değişimlere neden olur. En önemli değişiklik serbest T4 düzeylerinde olur. Serum TSH, T3 ve tiroksin düzeyleri herhangi bir değişim göstermez iken serbest T4 % 35 kadar artar ve 6-7 gün içinde normale döner.

Açlık Durumu: Genellikle laboratuvar testleri için 10-12 saat açlık süresi istenir. Bu sürenin 16 saatten uzun olması tercih edilmez.

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 Özel yasamlab laboratuvarı	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	11 / 27

Besinlerin Etkisi: Bazı plazma bileşenlerinin etkisi o gün içinde alınan gıdalarla değişiklik gösterebilir. En büyük artış, serum glukozu, demir, total lipid ve alkalen fosfataz seviyelerinde görülür. Kahve, çay, kola gibi kafein bulunan içeceklerde kan bileşenlerinin konsantrasyonunu etkiler.

Sigara: İçerdiği nikotin nedeniyle birçok laboratuvar testini etkiler. Bunlar arasında lipidler, hormonlar, vitamin B12 ve CEA sayılabilir. Glukoz toleransı da sigara içenlerde bozulmuştur.

Alkol Alımı: Alkol tüketimi kısa ve uzun süreli etkilere bağlı olarak birçok analit üzerinde değişikliğe neden olabilir. Kısa süreli etki ile alımından 2-4 saat sonra etanol; plazma glukoz düzeylerini azaltır, ürik asit ve laktat düzeylerini artırır. Uzun süreli kullanımda ise GGT, AST ve ALT düzeylerinde artışa neden olur. Ayrıca alkol alışkanlığı olanlarda ortalama eritrosit hacmi (MCV) 'nde artış olduğu bilinmektedir. Alkol alımından sonra hipertrigliseridemi görülür.


İlaç Kullanımı: İlaçların laboratuvar testlerine hem in vivo hem in vitro etkileri mevcuttur. İlaçlar intramusküler olarak verildiğinde kas irritasyonuna neden olurlar. Bu durum bir kısım enzimlerin artmasına neden olur (kreatinin kinaz, aldolaz ve laktat dehidrogenaz gibi). Diüretik ilaçlar hiponatremiye yol açarlar. Tiazidler hiperglisemiye neden olabilir. Laboratuvar testlerine en önemli etkiyi yapan ilaçlardan biri fenitoindir. Hastada kalsiyum ve fosfor seviyelerini azaltır ve alkalen fosfatazı yükseltir, indirekt bilirubin miktarını düşürür ve GGT aktivitesini yükseltir. Ayrıca serumda T3 ve T4 değerlerini düşürür. Testleri yorumlarken kullanılan ilaçların etkisi mutlaka göz önüne alınmalıdır.

Ateş: Serum hormon düzeyleri yanı sıra lipidler, kalsiyum düzeyi, ürik asit gibi birçok parametreyi etkiler.

Transfüzyon: Total kan veya plazma transfüzyonu verilen miktara bağlı olarak plazma protein konsantrasyonunu yükseltir. Glukoz çözeltilerinin infüzyonu, plazma fosfat ve potasyum konsantrasyonlarını azaltır.

Yaş ve Cinsiyetin Etkisi: Laboratuvar testleri için genel olarak çocuk, adolesan, erişkin ve yaşlılık dönemlerine ait referans değerler vardır. Ancak özellikle yeni doğan dönemine ait çok farklı referans değerler vardır. Örneğin Alkalen Fosfataz kemik büyümesine paralel olarak pubertede en yüksek değerlere ulaşır. Puberteden sonra aktivite azalır. Kadın ve erkek cinsine ait yapısal farklılıklar endokrin testler başta olmak üzere, birçok biyokimyasal ve hematolojik testte referans değerlerin çok değişik olmasına yol açmaktadır. Örneğin CA-125 menstrual periyotta normalin iki katına çıkabilir.

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 Özel yasamlab laboratuvarı	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	12 / 27

Gebelik: Gebelik her ne kadar fizyolojik bir durum olsa da organizmada meydana gelen değişiklikler birçok laboratuvar parametresini etkiler. Gebelikte en önemli değişiklik ortalama plazma hacmindeki artışa bağlı hemodilüsyondur. Tüm laboratuvar test sonuçlarının yorumlanmasında dikkate alınmalıdır.

Diurnal Ritm: Gün içerisinde bazı analitlerin salınımı, metabolizması ya da dolaşıma çıkmasında değişiklikler görülebilir. Mesela serum demiri 08.00-14.00 saatleri itibarıyla aynı hastanın iki ayrı zamandaki numunesine göre %50 gibi fark gösterebilir. Sabah 06.00 civarında serum kortizol düzeyleri pik yaparken, gece 00.00 de en düşük düzeylere inmektedir. Ayrıca öğleden sonra yapılan glukoz tolerans testlerinde glukoz değerleri sabah yapılanlara göre biraz daha yüksek çıkar.

Mevsimsel Değişiklikler: Özellikle yaz ve kış mevsimi arasında bazı laboratuvar parametreleri farklılık gösterir. Bunlar arasında D vitamini düzeylerinin yazın daha yüksek olması, trigliserid ve total kolesterol düzeylerinin yazın kışa göre daha düşük olması sayılabilir.

Rakım: Deniz seviyesinden daha yüksek yerlerde yaşamak bazı laboratuvar parametrelerini etkiler. Hemoglobin, hematokrit ve CRP gibi testlerde yükseklik görülür.

4.2.Ön Hazırlık Gerektiren Testlere Ait Bilgiler

4.2.1.Postprandial Glukoz Testi:

Hasta aç iken bazal kan örneği alınır. Kahvaltı yapıldıktan 2 saat sonra tekrar kan alınır.

4.2.2. Oral Glukoz Tolerans Testinde Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar:

-Yakın zamanda cerrahi operasyon, miyokard infarktüsü geçiren ve doğum yapan hastalara OGTT testi uygulanmamalıdır.

-Açlık kan şekeri 126 mg/dL ve üstü olan hastalara uygulanmamalıdır.

-Hastanın test esnasında gribal enfeksiyonu olmamalıdır.


-Test esnasında hasta kusarsa teste son verilmelidir. 3 gün sonra test tekrar edilebilir.

-Test yapılmadan önce doktorun izni dahilinde tiazid, fenitoin gibi ilaçlar kullanılıyorsa 3 gün önceden bırakılmalıdır.

-Test sabah saat 08⁰⁰-10⁰⁰ arası çalışılır. 10-12 saat açlık sonrası uygulanır.

-Hasta test süresince bir şeyler yiyip içmemelidir, sigara içmemelidir, uyumamalıdır.

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 ÖZEL YASAMLAB LABORATUVARI	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	13 / 27

-Kadınlarda menstürasyon döneminde OGTT yapılmaması önerilir, 3 gün önce veya sonrası olmasına dikkat edilmelidir.

4.2.3. Gebelerde Oral Glukoz Tolerans Testi:

-Tarama amaçlı 24-28. haftalarda yapılır.

-Açlık gerektirmez.

- 50 g Glukoz 400 mL su ile verilir.

-1 saat sonra kan örneği alınır.

Not: Tarama amaçlı gebe OGTT'si sonrası 1. saat kan glukozu >140 mg/dL ise tanı amaçlı 100 g glukoz OGTT yapılır.

-100 g. Glukoz testinde gebe aç olmalıdır. 100 g glukoz 400 ml su ile verilir. 0.,60.,120.,180. dakikalarda kan örnekleri alınır.

4.2.4. İdrarda Katekolamin Metabolitleri İçin Gerekli Bilgiler:

-Vanilyasız diyet 3 gün boyunca uygulanır.

-Laboratuvardan asit ve idrar toplama kabı alınır, idrar toplamaya başlamadan önce asit kap içerisine boşaltılır.

- 4. günü sabah (ilk idrar dışarı atılır) idrar biriktirmeye başlanır.

-Ertesi günkü (5.gün) ilk idrar da dahil olmak üzere idrarların tamamı ağzı kapalı kapta biriktirilir.

-Toplanan idrarlar en kısa sürede laboratuvara ulaştırılır.

Not: Biriktirilen idrar serin ve karanlık bir ortamda ağzı kapalı olarak saklanmalıdır.

Vanilyasız diyet:

Yasaklar;

-Çay, neskafe, kakao,

-Muz, greyfurt, portakal, mandalina, elma, domates,


-Dondurma, dondurma külâhı,

-Vanilyalı soslar, vanilyanın girdiği her türlü yiyecek ve içecekler (pastalar, bisküviler, salep, meşrubat),

-Hazır gıdalar, hazır çorbalar,

-Kuruyemişler, meyvalar,

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 Özel yasamlab laboratuvarı	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	14 / 27

-Alkollü içecekler

5.Örnek Alımı İle İlgili Kurallar

- Kan örneği için testlere göre uygun örnek tüpü seçimi yapılır, seçilen tüplere barkod etiketleri yapıştırılır ve hastadan kan örnekleri alınır.

- Test istekleri istem formuna girildikten sonra testlere göre örnek kabı seçimi yapılarak örnek alma işlemi yapılır. Damar yolu açık hastalarda kan alma için hastanın diğer kolu kullanılır. Sıvı veya kan vermede kullanılan bir damar ve setten kan alınmamalıdır. Zorunlu kalırsa infüzyona 10-20 dakika ara verilip örnek alınabilir. Alınan örnekler uygun bekleme ortamında biriktirilerek laboratuvara gönderilmelidir. Test girişleri yapıp gelen örnekler, örnek kabul birimimiz tarafından kayıtların ve numunelerin istemlere uygunluğunun kontrolü yapıldıktan sonra kabul edilir.

-İdrar ve gaita testleri için hastalar, barkod etiketleri basıldıktan sonra idrar ve gaita örneği için örnek kapları verilip hastalara nasıl örnek toplayacakları hakkında bilgi verilmelidir. Hasta tarafından temin edilen örnekler kuryemize teslim edilene kadar uygun alanlarda bekletilmelidir.

-Pediatrik kan alma işlemi kan alma biriminde yapılmalıdır. İdrar ve gaita örneği için örnek kapları aileye verilip nasıl örnek toplayacakları hakkında hasta yakınlarına bilgi verilir ve topladıkları örnekler uygun ortamda kuryeye teslim edilene kadar bekletilmelidir.

5.1.Kan Numunelerinin Alınması

Tüm örnekler aşağıdaki özelliklere uygun olarak laboratuvara iletilmelidir.

•Mümkünse kan sabah 07.00 – 09.00 saatlerinde alınmalıdır. Kortizol, Demir, Vitamin B12, Folat, PTH ölçümünde günlük biyolojik değişkenlik çok belirgin olabilir. Bu nedenle, özellikle bu testler olmak üzere laboratuvar tetkikleri için sabah kan verilmesi önerilir.

•Açlık gerektiren testler için 8-12 saat açlık gerekir. 16 saatten uzun olmaması gerekir.


Açlıkta yapılması zorunlu testler:

-AKS, OGTT

-Lipidprofili(Total kolesterol, HDL, LDL, Trigliserid)

-Demir, DBK


Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 ÖZEL YASAMLAB LABORATUVARI	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	15 / 27

-Vit.B12/Folat
-ALP, fosfor, magnezyum
-Vitamin A
-İnsülin
-25-OH vitamin D
-PTH

- Hastalar, akşam yaklaşık 21.00'dan sonra su hariç hiç bir şey yiyip içmemelidir. Bu süre boyunca sigara, çay, kahveden sakınılmalıdır.
- Zorunlu olmadıkça ilaç alınmamalıdır.
- İlaç tedavisinin sürdüğü durumlarda örneğin alınması sabah ilaç alımından önce yapılmalıdır.
- Birçok ilaç laboratuvar testlerini değişik biçimlerde etkileyebilmektedir. Kullanılan ilaçlar hakkında hastalar doktorlarından bilgi istemelidirler. Düzenli kullandıkları ilaçlar var ise, doktor tarafından almaması söylenmediği sürece ilaçların kesinlikle günlük düzeni bozulmadan ilaçlara devam edilmelidir. İstenen testlerin kullanılan ilaçlar tarafından etkilenip etkilemediği laboratuvarımızdan öğrenilerek bu konuyla ilgili hastaların doktorlarına danışmaları önerilir.
- Fiziksel aktivitenin testler üzerine kısa ve uzun vadeli etkileri izlenir. Egzersiz sonrası kısa süreli olarak CK, AST, LDH yükselir. Bu değişiklikler egzersiz sonlandırıldıktan kısa bir süre sonra normale döner. Egzersizin uzun süreli etkisi olarak CK, AST, LDH ile bazı seks hormonlarını yükselttiği (plazma testosteronu ve Luteinizan Hormon) bilinmektedir. Bu nedenle numune vermeden önce ağır ve zorlayıcı egzersizden kaçınılmalıdır.
- Hasta kan alımı öncesinde mümkünse 15 dk. rahat bir pozisyonda dinlenmelidir.
- Kan alımı esnasında hasta yatar veya oturur pozisyonda olmalıdır.
- Biyokimya tetkikleri için venöz kan tercih edilir.
- 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.
- İğne ucu mümkün olduğu kadar geniş seçilmelidir.
- Kan alma işleminde mümkün olduğunca vacutainer kullanılmalıdır.
- Turnike en fazla 1 dk. uygulanmalıdır.
- Turnike iğnenin başarılı bir şekilde damara yerleştirilmesinden sonra çözülmelidir.

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 Özel yasamlab laboratuvarı	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	16 / 27

- Enjektör ile kan alımı esnasında kanın tüpe kuvvetli aspirasyonundan kaçınılmalıdır.
- Kan alım sırası çok önemlidir ve şu sırayla olmalıdır;

Kan Kültürü

Sitrat'lı (Mavi Kapaklı)

Jelli Tüp (Kırmızı-Sarı Kapaklı)

EDTA'lı (Mor Kapaklı)

- Antikoagülan içeren vakumlu tüplere kan alımı sırasında kanın işaretli çizgiye kadar dolmasına özellikle dikkat edilmelidir.
- Kan alma işlemi bittikten hemen sonra tüpler 8-10 kez yavaşça alt üst edilmeli, ancak kesinlikle çalkalanmamalıdır.
- Kanlar bir saat içinde laboratuvara ulaştırılmalıdır. Kanların laboratuvara ulaşmasındaki gecikme kan potasyumunda ↑, amonyakda ↑, glukozda ↓, PTH' da ↓ nedenidir.
- Bazı analizler için örneğin buz üzerinde veya soğukta (+4 °C) taşınması, Örneğin buz üzerinde veya soğukta (+4°C) taşınması gereken testler:

ACTH (Mor Kapak)

AKTİF PROTEİN C, S (Mavi Kapak)

ANTİ TROMBİN 3 (Mavi Kapak)

KOLLAJEN ADP (Mavi Kapak)


KOLLAJEN EPİNEFRİN (Mavi Kapak)

D-DİMER (Mavi Kapak)

AMONYAK (Mor Kapak)

Biyokimya laboratuvarında kullanılan tüpler, varsa içerdikleri antikoagülanlar ve genel olarak hangi amaçla kullanıldıkları aşağıda gösterilmiştir.

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 özel yasamlab laboratuvarı	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	17 / 27



(Mavi Kapaklı) Sitratlı: Koagülasyon Testleri



(Kırmızı-Sarı Kapaklı) Jelli Tüp: Rutin Biyokimya Testleri




(Mor Kapaklı) EDTA'lı: Tam Kan Sayımı, Hücresel Analizler, Sedimentasyon

5.2. Kan Numunelerinin Korunması

Kan alımı sonrasında numune direkt olarak güneş ışığı almayacak şekilde pıhtılaşma süreci bitene dek oda ısısında bekletilir. Bu süre genellikle 20-25 dakika kadardır. Bu süre sonrası serumun santrifüj ile pıhtıdan ayrılması gerekir. Numunenin tam kan, sitratlı tam kan, EDTA'lı tam kan olarak uzun süre bekletilmesi, örnekteki elektrolit konsantrasyonlarında, enzimlerin aktivitesinde, hematoloji ve pıhtılaşma parametrelerinde çeşitli değişikliklere yol açar.

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 ÖZEL YASAMLAB LABORATUVARI	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	18 / 27

5.3. 24 Saatlik İdrar Numunelerinin Toplanması

- İdrar toplanmadan önce önerilen bir diyet varsa dikkatlice uygulanmalıdır.
- Analizi yapılacak parametreler için gerekli koruyucu maddeler (6N Hidroklorik asit) idrar toplamaya başlamadan önce toplama kabına konulmalıdır.
- İdrar toplanmaya başlanılan sabah ilk idrar tuvalete, sonraki 24 saatteki idrar ise toplama kabına biriktirilir. Örnek: 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. Ertesi sabahki ilk idrar da (örnek: sabah 8 veya 9'daki idrarınız) toplama kabına eklenerek, idrar toplama işlemi tamamlanır.
- Biriktirilen idrar serin ve karanlık bir ortamda saklanılmalıdır.
- İdrar bekletilmeden laboratuvara gönderilir.
- Kurumlarda yatarak tedavi olan hastalardan toplanan idrar karıştırılıp hacmi ölçülür, yazılır ve kuryemize teslim edilir.

İdrar analizlerinde bazı parametreler için HCL gibi kimyasallar ile ön işlem yapılması gerekmektedir;

- Vanil Mandelik Asit-HVA (Asitli İdrar)
- Katekolaminler ve Metabolitleri (Asitli İdrar)
- 5HIAA (24 Saatlik İdrar)


Yukarıdaki testler koruyucu olarak 6 N HCL asit gerektirmektedir ve laboratuvar personeli tarafından kullanımı hakkında bilgilendirilerek hastaya verilir. İdrar toplama sırasında koruyucu bir madde verildi ise:

- Bu maddeler yakıcıdır! Çocuklardan uzak tutunuz.
- Elinize temas ederse derhal bol su ile yıkayınız.
- Dikkatlice açarak, toplama kabına yavaşça boşaltınız.
- Her idrar ilavesinde tüm idrarı karıştırınız.

24 saatlik idrarda VMA, HVA ve 5-HIAA, Katekolaminler ve metabolitleri test sonuçlarının güvenilir olması için aşağıdaki hususlara dikkat etmek gerekmektedir.

- Vanilyasız diyet 3 gün boyunca uygulanır.
- Ağır egzersizden kaçınılmalıdır.
- İdrar laboratuvarından alınan koruyucu madde asit (6N HCl) 5lt.lik idrar toplama kabına boşaltılır.

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 Özel yasamlab laboratuvarı	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	19 / 27

- 4.gün sabahı (ilk idrar dışarı atılır) idrar biriktirmeye başlanır.
- Ertesi gün 5.günkü ilk idrar da dahil olmak üzere idrarın tamamı biriktirilir.

NOT: Biriktirilen idrar serin ve karanlık bir ortamda saklanılmalıdır.

VMA, METANEFİRİN, KATEKOLAMİNLER İÇİN VANİLYASIZ DİYET (4 günlük yasaklar)

- Çay, kahve, kakao
- Muz, greyfurt, domates, portakal, ananas, mandalina
- Dondurma, dondurma külâhı
- Vanilyalı soslar, vanilyanın girdiği her türlü yiyecek ve içecekler pastalar, bisküviler, salep, meşrubatlar vb.
- Hazır gıdalar, hazır çorbalar
- Kuruymişler, salça, kurutulmuş meyveler
- Alkollü içecekler


Not: Metanefrin için diyet şart değildir. Diyetli idrarda kullanılabilir.

Bazı ilaçlar yanlış sonuçlara neden olabilir. Bunlar: asetaminofen, aspirin, MAO inhibitörleri, metildopa, levodopa, fenotiyazinler, chlorpromazine, promazine, phenothiazines, reserpine, kafein, lityum, eritromisin, tetrasiklinler, aminofilin ve diğer birçok ilaç.

5.4. 0-3 Yaş Çocuklarda İdrar Toplaması

Üretra (idrarın geldiği delik) etrafını temizleyiniz. Temin edeceğiniz idrar toplama torbalarından (ağı yapışkan kağıt ile kapalı, tek kullanımlık, steril plastik torbalar) birinin yapışkan bandını açarak üretra etrafına düzgünce yapıştırınız. Torbayı yerinden oynatmadan çocuk bezi bağlanıp, giysileri giydirilip kendini rahat hissetmesi temin edilir. Sık sık kontrol edilerek, her seferinde dolu torbadaki idrar yukarıda bahsedilen kurallar içinde temin edilen saklama kabına eklenerek yeni bir torba takılır.

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	20 / 27

6.Laboratuvar Hataları/Örnek Kabul ve Red Kriterleri

PREANALİTİK EVREDE OLUŞAN HATALAR/RED KRİTERLERİ

HATALI KAYIT	HATALI ÖRNEK	HATALI ÖRNEK KABUL
Ad-Soyad hataları	Hemoliz	Barkodsuz/hatalı barkodlu örnek
Yaş cinsiyet hataları	Yanlış örnek kabına alınması	Örneklerin uygun ısıda saklanmaması
Hatalı Barkodlama	Eksik örnek alınması	Uygun ısıda transfer edilmemesi
	Pıhtılı olması	Geç transfer edilmesi
	24 saatlik idrarın hatalı toplanması	
	Spot idrarın hatalı verilmesi	
	Kan örneğinin serum setinden alınması	
	SKT geçmiş tüplere örnek alınması	
	Lipemi	
	İkterik	
	Fazla örnek alınması	
	Yanlış numune alınması	


ANALİTİK EVREDE OLUŞAN HATALAR

CİHAZ SORUNLARI	KİTLER İLE İLGİLİ SORUNLAR	PERSONEL İLE İLGİLİ SORUNLAR
Cihazın arızalanması	Son kullanma tarihi geçmiş	Hatalı pipetleme
Cihazın pipetasyon hatası	Uygun koşullarda saklanmamış	
Kalibrasyonda sapmalar		

POSTANALİTİK EVREDE OLUŞAN HATALAR

Sonuçların hatalı hesaplanması	Sonuçların geç onaylanması	Hasta veya ilgili kurumların bilgilendirilmemesi
Sonuçların sisteme hatalı girilmesi		Lbys'de meydana gelen arızalar

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 ÖZEL YASAMLAB LABORATUVARI	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	2 1 / 2 7

*Red kriterleri ve uygulama adımlarının detayları doküman sistemimiz içerisinde ilgili talimat ve prosedürlerde detaylandırılmıştır.

7. Örneklerin Uygun Şekilde Alınması ve Transferi

7.1. Kurumların Örnek Toplama Öncesinde Dikkat Etmeleri Gereken Hususlar

- Alınan kanlar, numuneyi alan kişi tarafından sporlara yerleştirilir.
- ACTH, Anti Trombin 3, Kollajen ADP, Kollajen Epinefrin, D-Dimer, Amonyak gibi soğuk zincirle taşınması gereken numuneler hemen buz aküsü üzerine konarak sabitlenmelidir.
- Santrifüj edilerek numuneler buzdolabında 2-8 °C bekletilir. Daha önceden tarafımızdan, kuruma yapılan bilgilendirme dahilinde belirlenen örnek toplama saatlerinde örnekler kuryemiz tarafından teslim alınır.

7.2. Laboratuvara Transfer


- Numunelerin nakil işlemleri sırasında mutlaka taşıma sporları kullanılır.
- Numuneler taşıma sporlarına dik pozisyonda yerleştirilir ve numunelerin çalkalanmamasına özen gösterilir.
- Numunelerin taşıma esnasında ısı değişiminden etkilenmemesi için soğuk ortamda gelmesi sağlanır.
- Personel, numune taşıma çantalarına numunelerin yerleştirilmesi ve numunelerin teslimi esnasında her zaman koruyucu eldiven giymek zorundadır. Herhangi bir kontaminasyon durumunda Mesul Müdüre bilgi aktarılır.
- Kan ve vücut sıvıları dökülmesi durumunda 'Laboratuvar Güvenlik Rehberi' ne göre hareket edilir.
- Numuneler mümkün olduğu en kısa süre içerisinde laboratuvara taşınmalıdır.

8. Örnek Kaplarının Uygun Şekilde Etiketlenmesi

Laboratuvarımıza gönderilen testlerin hızlı sonuçlandırılabilmesi için barkod sistemi uygulanmaktadır. Bu sayede kayıt ve testlerin çalışma sistemi çok daha hızlı yapılabilmektedir. Ayrıca numunelerin tanınması daha kolay olmakta ve karışıklıkların da önüne geçilebilmektedir. Örneklerini uygun şekilde barkodlu olarak gönderenlere sonuçları çok daha hızlı bir şekilde verilebilmektedir.

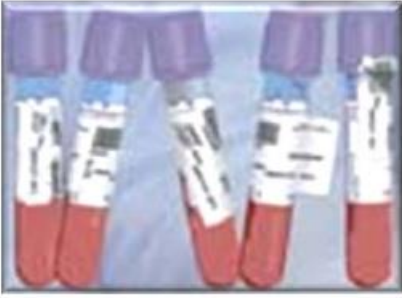
Yukarıda belirtilen yararların sağlanabilmesi için etiketlerin tüp üzerine yapıştırılması sırasında çok dikkatli ve titiz davranmak gerekmektedir. Tüp üzerindeki barkodların, barkod okuyucu sistemler

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 Özel yasamlab laboratuvarı	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	22 / 27

tarafından okunabilmesi için etiketlerin uygun yere, uygun şekilde yapıştırılması zorunludur. Etiketler tüpün eksenine paralel gelecek şekilde tüpün üst kısmından başlayarak kapağın hemen altından yapıştırmak gerekmektedir.

Hatalı Uygulama



Doğru Uygulama











Vakumlu Kan Alma Tüpleri ve Separatörler

- Katkı maddesi içerip içermemesi;
- İçerdiği katkı maddesi
 - antikoagülan
 - koruyucu
- Hacim (alınacak kan miktarı)

gibi farklı özelliklere sahip olan vakumlu tüpler, kapak rengine göre, birbirinden ayrılırlar:

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	23 / 27


Kapak rengi	Tüp içeriği	Örnek Miktarı	Kullanım amacı
 Kırmızı	• Boş kuru tüpler • Silikon kaplı tüpler	5-8 mL	• Serum eldesi (Serumda yapılan tüm testler için ve otoanalizörlerde kullanılır)
 Sarı	• Separatör jel içeren tüpler (SST)	5.0 mL	• Serum eldesi (serumda yapılan testlerde, ve otoanalizörlerde kullanılır)
 Mor	• 5.40 mg K ₂ EDTA • 0.75 mg K ₂ EDTA	3.0 mL 0.6 mL	• Tam kan/plazma eldesi (CBC cihazlarında kullanılır)
 Mavi	• 0.2 mL, 0.109 M (%3,2) Na ₃ -Sitrat • 0.3 mL, 0.109 M (%3,2) Na ₃ -Sitrat	1.8 mL 2.7 mL	• Plazma eldesi (Koagülasyon cihazlarında kull.)
 Siyah	• 0.4 mL, 0.109 M (%3,2) Na ₃ -Sitrat	1.6 mL	• Tam kan eldesi (ESR tayininde kullanılır)
 Yeşil	• Li / NH ₄ Heparin	4.5 mL	• Tam kan/plazma eldesi (kan gazı cihazlarında kullanılır)
 Gri	• 12.0 mg Potasyum oksalat ve 15.0 mg Sodyum fluorür	6.0 mL	• Tam kan eldesi (Glukoz ölçümünde kullanılır)

Vakumlu Tüpler İle Kan Alma Sırası

Vakumlu tüplerin kapak renkleri birbirine karıştırılmamalı ve belli bir sıra ile kan alınmalıdır.Önce katkı maddesiz tüplere, sonra katkı maddeli tüplere kan alınmalıdır:

- Steril kan kültürü tüpleri
 - Mavi** kapaklı tüpler (Koagülasyon)
 - Düz tüpler (**Kırmızı/sarı** kapaklı)
 - Yeşil** kapaklı tüpler (Heparin)
 - Mor** kapaklı hematoloji tüpleri (EDTA)
 - Gi** (K-oksalat ve NaF içeren) kapaklı tüpler
- Kanın, antikoagülanlı vakumlu tüplerin işaretli çizgisine kadar dolmasına dikkat edilmelidir.
 - Kan ile doldurulan tüpler, yavaşça 5–6 kez alt üst edilerek özenle karıştırılmalıdır.
 - Tüpler kesinlikle çalkalanmamalıdır !!!

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 özel yasamlab laboratuvarı	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	24 / 27

9.Raporlama ve Sonuç Verme

Test sonuçları LBYS' de onaylandığı zaman kurumlar tarafından daha önceden verilen kullanıcı adı ve şifre üzerinden bilgisayardan okunabilir. Talep edilmesi durumunda ilgili kurumlara ıslak imzalı sonuç teslimi de yapılmaktadır.

Kurumumuza ayaktan başvuru yapan hastalar belirtilen süre sonunda <http://www.yasam-lab.com> adresine girerek **Bireysel Test Sorgulama** alanından TC Kimlik Numarası ve kendilerine verilmiş olan barkod numarasını ilgili alanlara girerek test sonuçlarına ulaşabilirler.

Laboratuvarımızın sonuç raporları, TS EN ISO 15189 Standardına uygun şekilde oluşturulmuştur. Sonuç raporlarında Türkak tarafından akreditasyon süreci tamamlanan testler için, akredite test işareti ile işaretleme yapılır. Kurumlar tarafından ilaveten talep edilmesi durumunda ise akredite testler için ölçüm belirsizliği hesaplama sonuçları paylaşılabilir.

10.Laboratuvar Testleri Sonuç Teslim Süreleri

Rutin Biyokimya, Hormon, Hemogram, Sedimentasyon ve Koagülasyon testleri için;

Her gün saat 08:00-12:00 arası alınan kan numunelerin sonuçları saat 16:00 dan itibaren, 12:00-16:00 arası alınan kanlar ertesi gün saat 14:00'de verilecektir. Sonuç verme süreleri, çalışma programı, örnek türü ve benzeri bilgilerin detaylarını <http://www.yasam-lab.com> adresinden testler bölümüne girerek test listeleri üzerinden inceleyebilirsiniz.


Önemli not: Test listelerinde verilen sonuç tarihleri, laboratuvardan (cihaz arızası, otomasyon arızaları vb.) ya da numuneden kaynaklanan bir problem (yetersiz, uygunsuzluk vb.) durumunda değişebilir. Bu tarz gecikmelerde sekreterlik birimimiz tarafınızı bilgilendirecektir.

11.Panik Değerler

Biyokimya laboratuvarında çalışılan testlerden, belirlenen referans aralığı dışında hasta hayatı için riskli olabilecek değerlerin belirlenmesi sonucu oluşturulan listedir. Bu listenin amacı hasta güvenliğini tehlikeye atabilecek sonuçlar elde edildiğinde ilgili hekime bildirilmesi sürecinin işletilmesinin sağlanmasıdır. Süreç şu şekildedir:

- Numunenin uygun olup olmadığı kontrol edilir.

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	25 / 27

- Testin hastaya ait daha önceki değerleri otomasyonda mevcut ise kontrol edilir. Takip hastası ise panik değer bildirim yapılmaz.
- Testin cihaz kalibrasyon ve kontrolleri gözden geçirilir.
- Cihazın okumalarında anormallik olup olmadığı izlenir.
- En son elde ettiğimiz ve doğruluğundan emin olduğumuz sonuç hala panik değerlerde ise ilgili kurum doktoruna gerek hasta sonuç raporu üzerinden gerek ise telefonla arayarak bildirim sağlanır.

PANİK DEĞER OLARAK BİLDİRİLMESİ GEREKEN TEST LİSTESİ

TETKİK	YAŞ	TEST DEĞERİ	
		Düşük	Yüksek
Glukoz, Açlık	0-1 ay	30 mg/dL	300 mg/dL
	1 ay-150 yaş	40 mg/dL	450 mg/dL
Glukoz, Tokluk	0-150 yaş	40 mg/dL	450 mg/dL
Fibrinojen	0-150 yaş	100 mg/dL	700 mg/dL
aPTT	0-150 yaş	-	≥78 sn
Protrombin Zamanı (PT)	0-150 yaş	-	≥30 sn
D Dimer	0-150 yaş	-	≥1.0 µg/mL
Troponin T	0-150	-	>100 pg/mL
Kreatinin	0-150 yaş	-	≥7.5 mg/dL Diyaliz hastaları hariç
Sodyum	0-150 yaş	120 mmol/L	160 mmol/L
Potasyum	0-150 yaş	2,5 mmol/L	6,5 mmol/L
Klor	0-150 yaş	80 mmol/L	120 mmol/L

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür




**LABORATUVAR TEST
REHBERİ**

Doküman No	RHB.03
Revizyon No	01
Revizyon Tarihi	27.02.2018
Yürürlük Tarihi	01.07.2016
Sayfa No	26 / 27

Fosfor	0-1 yaş	3.5 mg/dL	10.0 mg/dL
	1-150 yaş	1.0 mg/dL	9.0 mg/dL
Kalsiyum	0-150 yaş	6,0 mg/dL	13 mg/dL
Magnezyum	0-150 yaş	1,0 mg/dL	5.0 mg/dL
T. Bilirubin	0-30 gün	-	≥18 mg/dL
Carbamazepine	0-150 yaş	-	≥15.0 µg/mL
Valproic Acid	0-150 yaş	-	≥150 µg/mL
Lityum	0-150 yaş	-	≥2.0 mmol/L
Phenobarbital	0-150 yaş	-	≥50 mg/mL
Phenytoin	0-150 yaş	-	≥20.0 µg/mL
Salicylate	0-150 yaş	-	≥300 mg/L
Digoxin	0-150 yaş	-	≥3.0 ng/mL
Beyaz küre (WBC)	0-150 yaş	2000/mm ³	30000/mm ³
Hematokrit (HCT)	0-150 yaş	%20	%60
Hemoglobin (HGB)	1-150 yaş	7.0 g/dL	18.0 g/dL
Trombosit (PLT)	0-150 yaş	40.000/mm ³	1.000.000/mm ³
Kan kültürü/Mikroskopisi	0-150 yaş		Pozitif
BOS mikroskopik inceleme ve kültür	0-150 yaş		Pozitif
ARB boyama ve kültür	0-150 yaş		Pozitif
Hastane enfeksiyon etkenleri (VRE, MRSA, VISA)	0-150 yaş		Pozitif
Malarya ya da diğer kan parazitleri	0-150 yaş		Pozitif

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür

 Özel yasamlab laboratuvarı	LABORATUVAR TEST REHBERİ	Doküman No	RHB.03
		Revizyon No	01
		Revizyon Tarihi	27.02.2018
		Yürürlük Tarihi	01.07.2016
		Sayfa No	27 / 27

Salmonella, Shigella, gaita kültürleri	0-150 yaş	Pozitif
VDRL ve HIV	0-150 yaş	Pozitif
<i>Genital Grup B Streptokok</i>	<i>0-150 yaş</i>	<i>Pozitif</i>
<i>Ameliyat odasından gelen herhangi bir kültürü örneğinde</i>		<i>Pozitif</i>

Hazırlayan	Onaylayan
Yönetim Temsilcisi	Mesul Müdür