

DOKÜMAN KODU	YAYIN TARİHİ	REVİZYON NO	REVİZYON TARİHİ	SAYFA /NO
BL.RH.01	01.01.2019	00	-	Sayfa 1 / 15

1. **AMAÇ:** Hastanede laboratuvar işleyişi ile ilgili bilgilerin birimlerdeki işleyişi kolaylaştırmak ve hasta güvenliğinin maksimum düzeyde sağlamak.

2. **KAPSAM:** Hastanenin tüm birimlerini kapsar.

3. **SORUMLULAR:** Laboratuvar ve tüm hastane çalışanları

4. **FAALİYET AKIŞI**

4.1 LABORATUVARDA ÇALIŞILAN TESTLER VE NUMUNE TÜRLERİ

BİYOKİMYA		
TEST	NUMUNE TÜRÜ	NUMUNE KABI
GLUKOZ	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
ÜRE	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
KREATİNİN	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
KREATİNİN KLERENSİ	Serum - İdrar	Kırmızı Kapaklı Tüp i-İdrar Kabı
ALP	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
LDH	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
GGT	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
SGOT	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
SGPT	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
AMİLAZ	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
T.BİLİRUBİN	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
D.BİLİRUBİN	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
T.PROTEİN	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
ALBUMİN	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
TRİGLİSERİT	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
KOLESTEROL	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
HDL	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
LDL	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
ÜRİK ASİT	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
KALSİYUM	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
MAGNEZYUM	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
FOSFOR	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp

DOKÜMAN KODU	YAYIN TARİHİ	REVİZYON NO	REVİZYON TARİHİ	SAYFA /NO
BL.RH.01	01.01.2019	00	-	Sayfa 2 / 15

Na	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
K	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
Cl	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
ASO	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
CRP	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
RF	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
FE	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
UIBC	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
CKMB	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
HBA1c	EDTA'LI Tam kan	Mor Kapaklı Tüp
D-DİMER	Na Sitratlı Plazma	Mavi Kapaklı Tüp
İDRAR PROTEİNİ	24 Saatlik İdrar	İdrar Kabı
HORMON -SEROLOJİ		
TEST	NUMUNE TÜRÜ	NUMUNE KABI
FSH	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
LH	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
ESTRADIÖL	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
PROLAKTİN	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
HCG	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
AFP	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
CEA	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
CA-125	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
VİT B12	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
VİT D	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
FOLAT	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
FT3	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
FT4	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
TSH	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
IgE	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
FERRİTİN	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
TROPONİN	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp

DOKÜMAN KODU	YAYIN TARİHİ	REVİZYON NO	REVİZYON TARİHİ	SAYFA /NO
BL.RH.01	01.01.2019	00	-	Sayfa 3 / 15

HE4	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
İNSÜLİN	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
TPSA	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
HBsAg	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
ANTİ-HBs	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
HCV	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
HIV	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp

HEMOGRAM

TEST	NUMUNE TÜRÜ	NUMUNE KABI
HEMOGRAM	EDTA'lı Plazma	Mor Kapaklı Tüp
KAN GRUBU	EDTA'lı Plazma	Mor Kapaklı Tüp
SEDİMENTASYON	EDTA'lı Plazma	Mor Kapaklı Tüp
PER. YAYMA	Periferik Kapiller Kan	Kapiller Tüp
İND.COOMBS	Serum	Sarı Kapaklı Tüp
D. COOMBS	Serum	Sarı Kapaklı Tüp
KAN GAZI	Heparinli Plazma	Heparinli Enjektör

KOAGÜLASYON

TEST	NUMUNE TÜRÜ	NUMUNE KABI
PROT. ZAMANI	Na Sitratlı Plazma	Mavi Kapaklı Tüp
aPTT	Na Sitratlı Plazma	Mavi Kapaklı Tüp

İDRAR-GAİTA

TEST	NUMUNE TÜRÜ	NUMUNE KABI
TAM İDRAR	İdrar	İdrar Bardağı

GAİTA ANALİZİ	Gaita	Gaita Kabi
G. GİZLİ KAN	Gaita	Gaita Kabi
ROTA ADENO VİRÜS	Gaita	Gaita kabi
VDRL	Serum	Kırmızı Kapaklı Tüp
İNFLUENZA	Nazofarenks Sürüntüsü	Eküvyon
SPERM YIKAMA	Ejekülat	Steril Bardak

DOKÜMAN KODU	YAYIN TARİHİ	REVİZYON NO	REVİZYON TARİHİ	SAYFA /NO
BL.RH.01	01.01.2019	00	-	Sayfa 4 / 15

SPERMİYOGRAM	Ejekülat	Steril Bardak
KÜLTÜR PANELİ VE MİKROBİYOLOJİ TESTLERİ		
TEST	NUMUNE TÜRÜ	NUMUNE KABI
İDRAR KÜLTÜRÜ	Steril İdrar	Steril Bardak
BALGAM KÜLTÜRÜ	Balgam	Steril Bardak
BOĞAZ KÜLTÜRÜ	Boğaz Sürüntüsü	Taşıma Besiyeri
BURUN KÜLTÜRÜ	Burun Sürüntüsü	Taşıma Besiyeri
VAJEN KÜLTÜRÜ	Vajinal Sürüntü	Taşıma Besiyeri
GAİTA KÜLTÜRÜ	Gaita	Gaita Kabı
KAN KÜLTÜRÜ	Kan	Kan Kültür Şişesi
STERİL VUCUT SIVILARI KÜLT.	BOS,Plevra,Periton, Eklem sıvısı	Steril Tüp
MENİ KÜLTÜRÜ	Ejekülat	Steril Bardak
YARA KÜLTÜRÜ	Sürüntü	Taşıma Besiyeri
KULAK KÜLTÜRÜ	Sürüntü	Taşıma Besiyeri
APSE KÜLTÜRÜ	Sürüntü	Taşıma Besiyeri
TRAKEAL ASPİRAT KÜLTÜRÜ	Aspirat	Taşıma Besiyeri
BOS KÜLTÜRÜ	BOS	Steril Tüp
ARB ARANMASI	Balgam	Steril Bardak
GRAM BOYAMA	Her Türlü Materyal	Steril Bardak,Taşıma Besiyeri, Steril Eküvyon
HELICOBACTER PYLORI	Gaita	Gaita Kabı
SALMONELLA	Kırmızı Kapaklı Tüp	Serum
BRUCELLA	Kırmızı Kapaklı Tüp	Serum
STREP A	Boğaz Sürüntüsü	Steril Eküvyon

4.2 ÖN HAZIRLIK İŞLEMİ GEREKTİREN TESTLER VE BUNLARA İLİŞKİN KURALLAR

4.2.1 Genel Kurallar

1. Rutin laboratuvar tetkikleri için 10-12 saatlik açlık sonrası kan verilmesi uygundur.
2. Kan vermeden önceki 24 saat süresince ağır ve zorlayıcı egzersizlerden kaçınılmalı ve mümkünse yarım saat kadar dinlenilmelidir.

DOKÜMAN KODU	YAYIN TARİHİ	REVİZYON NO	REVİZYON TARİHİ	SAYFA /NO
BL.RH.01	01.01.2019	00	-	Sayfa 5 / 15

3. Sürekli kullanılan ilaçlar hekimin bilgisi dahilinde uygun ise kan verdikten sonra alınmalıdır.

4.2.2 Ön Hazırlık işlemi gerektiren testler

1. 24 Saatlik İdrar Numunelerinin Toplanması

1. 24 saatlik idrar numunesinin toplanması hafta içinde yapılmalıdır.

2. İdrar, laboratuvarımızdan alınan özel kaplara toplanmalıdır.

3. İdrar kabı, numune toplama süresi boyunca karanlık ve serin bir ortamda saklanmalıdır.

4. İdrar örneklerinin toplanırken sabah ilk idrar tuvalete boşaltılır, saati not edilir. Bu andan itibaren tüm idrarlar toplama kabına boşaltılır. Ertesi sabah ilk idrarda toplama kabına alındıktan sonra işlem tamamlanır.

5. İdrar numunesinin tamamı bekletilmeksizin laboratuvara ulaştırılır.

2. OGTT (Oral Glukoz Tolerans Testi)

1. Testten en az 3 gün önce yeterli miktarda karbonhidrat alınmalıdır. (>150 gr/gün)

2. Test uygulanmadan bir gece önce saat 21 00 dan sonra hiç bir şey yenilmemesi ve test günü sabah aç karnına ve herhangi bir ilaç almadan gelinmelidir.

3. Test öncesi ve sırasında az miktarda su alınabilir ancak sigara dahil başka yiyecek ya da içecek alınmamalıdır.

4. Test süresince efor sarf ettirecek faaliyetlerde bulunulmamalıdır.

5. Akut ya da kronik enfeksiyon varlığında test yapılmamalıdır.

6. Test sırasında hastanın kusması durumunda işleme son verilir teste devam edilmez.

3. Kan Kültürü

1. En uygun kan alımı antimikrobial tedavi öncesinde veya bittikten sonra yapılmalıdır.

2. Kan alınacak bölge 3 defa betadinli steril pamukla daha sonra % 70 lik alkolle iyice temizlenmelidir Kirli deriler için gerekirse 2-3 tampon kullanılır. Sonra yeni bir tampon ile %2'lik iyot eriyiği sürülerek havada kuruması beklenmelidir.

3. Kan alımının venöz kateterden yapılmasından kaçınılmalıdır.

4. Eğer bir girişte kan alınamamış ve tekrar vene girilecekse yeni bir enjektör kullanılmalı ve eldiven değiştirilmelidir

5. Alınan kan önce anaerop besiyerinin lastik tıkaçı delinerek kanın yarısı bırakılır. Sonra aynı şekilde aerop besiyerine ekim yapılmalıdır

6. Kan kültürü şişesine kanın eklenmesinden hemen sonra şişe hafifçe karıştırılmalıdır. Kesinlikle çalkalama yapılmamalıdır.

7. Dışarıda bekleme süresi ne kadar uzarsa bakteri izolasyon şansı o kadar azalmaktadır. Örnek mümkün olduğunca çabuk laboratuvara ulaştırılmalıdır.

4.3 NUMUNE ALIMI İLE İLGİLİ KURALLAR

4.3.1 Kan Örneklerinin Alınması

4.3.2 Venöz Kan Alımı

1. Açlık gerektiren testler için 8-12 saat açlık gerekir.

2. İlaç tedavisinin sürdüğü durumlarda örneğin alınması sabah ilaç alımından önce yapılmalıdır.

DOKÜMAN KODU	YAYIN TARİHİ	REVİZYON NO	REVİZYON TARİHİ	SAYFA /NO
BL.RH.01	01.01.2019	00	-	Sayfa 6 / 15

3. Kan alımı esnasında hasta yatar veya oturur pozisyonda olmalıdır.
4. İğne ucu mümkün olduğu kadar geniş seçilmelidir.
5. Turnike kolda 30 saniyeden fazla sıkılı kalmamalıdır.
6. Turnike iğnenin başarılı bir şekilde damara yerleştirilmesinden sonra çözülmelidir.
7. Enjektör ile kan alımı esnasında kanın tüpe kuvvetli aspirasyonundan kaçınılmalıdır.
8. Kan alımı şu sıra ile yapılmalıdır:
 - Kan kültürü
 - Antikoagülansız düz kan
 - Koagülasyon testleri için antikoagülanlı tam kan
 - Hematoloji testleri için antikoagülanlı tam kan
9. Antikoagülan içeren vakumlu tüplere kan alımı sırasında kanın işaretli çizgiye kadar dolmasına özellikle dikkat edilmelidir.
10. Antikoagülan içeren tüplere kan alındıktan sonra tüp yavaşça alt üst edilerek özenle karıştırılmalıdır. Kesinlikle çalkalama yapılmamalıdır.

4.3.3 Serum

Sarı Kapaklı Plastik Jelli Tüp

Tüpler içinde bulunan jel, santrifüj sonrasında serum ve kan hücreleri arasında fiziksel bir engel oluşturmakta, tüp çeperinde bulunan silika partikülleri sayesinde serum pıhtılaşmasını hızlandırmaktadır.

1. Jelli tüpler 5 ml kan örneği ile tamamen doldurulmalıdır. Daha az kan örneği ile yeterli serum elde edilemez
2. Kanın tüpün çeperindeki silika partikülleri ile iyice temas etmesi için 5-6 kez yavaşça altüst edilmelidir; tüp kesinlikle çalkalanmamalıdır.
3. Hemolizli veya bulanık serumlar bir çok tetkik için uygun değildir. Yeniden örnek alınmalıdır.

4.3.4 EDTA'lı Tam Kan

Mor Kapaklı Cam K3 EDTA Tüp

1. 2 Ml tam kan mor kapaklı EDTA'lı tüplere alınır. Tüplerin içerisinde pıhtı oluşmaması için kan alınır alınmaz tüp 5-6 kez yavaşça alt üst edilerek karıştırılır.
2. Çalkalama işleminden kesinlikle kaçınılmalıdır.
3. Kan alımı esnasında kanın işaretli çizgiye kadar doldurulmasına özellikle dikkat edilmelidir.
4. Kan tam olarak tüp üzerindeki işaretli çizgiye kadar alınmamış veya tüpün içerisinde pıhtı oluşmuş ise yeniden örnek alınmalıdır

4.3.5 Sodyum Sitratlı Tam Kan

Mavi Kapaklı Sodyum Sitratlı Tüp

1. Kan örneği 9:1 oranında sodyum sitrat içeren mavi kapaklı tüplere alınır.
2. 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.
3. Kan örneğinin sodyum sitrat ile karışabilmesi için tüpler işaretli çizgiye kadar tam olarak doldurulmalı ve 5-6 kez

DOKÜMAN KODU	YAYIN TARİHİ	REVİZYON NO	REVİZYON TARİHİ	SAYFA /NO
BL.RH.01	01.01.2019	00	-	Sayfa 7 / 15

çok yavaşça altüst edilerek kanın antikoagülan ile tam teması sağlanmalıdır.

4. Alınan kan örneği 1500 x g'de 15 dakika oda ısısında santrifüj edilerek trombositten fakir plazma elde edilmelidir. Daha düşük santrifüj hızı ve zamanında trombositler plazmada kalarak FIV'ü plazmaya verirler ve pıhtılaşma analizinin yanlış çıkmasına yol açabilirler.

5. Hemolizli örnek kesinlikle kabul edilmez.

6. Koagülasyon testleri için alınan sitrat plazma örneği en geç 2 saat içerisinde test edilmelidir.

Bu nedenle etiket üzerine örnek alınış saati not edilmelidir.

4.3.6 Kan Kültürü

1. En uygun kan alımı antimikrobial tedavi öncesinde veya bittikten sonra yapılmalıdır.

2. Kan alınacak bölge 3 defa betadinli steril pamukla daha sonra % 70 lik alkolle iyice temizlenmelidir

3. Kan alımının venöz kataterden yapılmasından kaçınılmalıdır.

4. Kan kültürü şişesine kanın eklenmesinden hemen sonra şişe hafifçe karıştırılmalıdır. Kesinlikle çalkalama yapılmamalıdır.

5. Örnek mümkün olduğunca çabuk laboratuvara ulaştırılmalıdır

4.3.7 İdrar

1. Poliklinikten başvuran ya da yatan hastalardan idrar örneği alınmak üzere kimlik doğrulamasının yapıldığı ve hastaya ait barkodun yapışık olduğu kapaklı idrar bardakları kullanılır.

2. idrar numunesi ,örnek transfer talimatına göre 30 dakika içerisinde laboratuvara transfer edilir.

4.3.8 Gaita

1. Dışkı kapaklı steril veya temiz kaplar içine alınmalıdır.

2. Dışkı tuvalet kağıdı ile ya dabez üzerinden sıyrılarak alınmamalıdır.

3. En az üç gün arka arkaya alınan dışkının incelenmesi protozoonların ortaya çıkarılması için daha uygun olur.

4. İçerisinde çok sayıda mikroorganizma bulunduğundan, bekletilen dışkıda çeşitli kimyasal ve Ph değişiklikleri oluşarak kısa zamanda patojenlerin yok olmalarına neden olduğundan gaita örnekleri bekletilmeden laboratuvara ulaştırılmalıdır.

4.3.9.Vucut Sıvıları

Vücut sıvısında çalışılacak parametreler için alınacak numune, jelsiz kuru numune tüplerine alınır ve laboratuvara bekletilmeden gönderilir.

4.3.10 Kültür Numunelerinin İle İlgili Kurallar

1. Numune alınırken doğru anatomik bölge seçilmelidir. Endojen mikrobiyal flora ile kontaminasyonu önlenmelidir.

2. Numune uygun teknik ve steril ekipmanla toplanmalıdır. Aseptik teknikler uygulanmalıdır.

3. İnfeksiyonun akut safhasında antibiyotik tedavisi başlanmadan örnek alınmalıdır.

4. Başlanmış ise numune yeni antibiyotik dozu verilmeden hemen önce alınmalı ve laboratuvar bilgilendirilmelidir.

5. Numune etkenin canlılığını koruyacak ve çevrenin biyolojik güvenliğini sağlayacak bir taşıma kabına aktarılmalıdır. Üzerine hasta adı, soyadı, numunenin alındığı tarih ve saat kaydedilmelidir.

6. Numunenin kaynağı ve/veya anatomik bölge numune kabının üzerinde açık ve doğru olarak tanımlanmalıdır. Ayrıca hastada bulunan yandaş hastalık (Diabetes mellitus, malignite, immün yetmezlik vb) varsa kullandığı antibiyotik mutlaka not edilmelidir.

7. Numunenin laboratuvara hızla ulaşması, saklanacaksa saklama koşullarının uygun olması sağlanmalıdır.

8. Numune miktarı yeterli olmalıdır. Aksi halde hatalı negatif sonuçlara neden olabilir.

4.3.10.1 Kan Kültürü

1. Kan Kültürü alınırken, steril eldiven giymeli ve kültür şişesinin kontamine olmasını önleyici tedbirleri almalıdır.

2. Venöz yol yerine katater veya intravasküler aletlerden kan kültürü alınması kontaminasyon riskini 2 kat artırır. Eğer bir girişte kan alınamamış ve tekrar vene girilecekse yeni bir enjektör kullanılmalı ve eldiven değiştirilmelidir.

3. Kan kültürleri alınırken iyi bir cilt antisepsisi uygulanmalıdır. Kan alınacak olan bölge derisi önce %70'lik alkol ile

DOKÜMAN KODU	YAYIN TARİHİ	REVİZYON NO	REVİZYON TARİHİ	SAYFA /NO
BL.RH.01	01.01.2019	00	-	Sayfa 8 / 15

Islatılan bir tampon ile ve friksiyon Kan alınacak olan bölge derisi önce %70'lik alkol ile ıslatılan bir tampon ile ve friksiyon yaparak iyice silinerek temizlenir. Kirli deriler için gerekirse 2-3 tampon kullanılır. Sonra yeni bir tampon ile %2'lik iyot eriyiği sürülerek havada kuruması beklenmelidir.

4. Alınan kan önce anaerop besiyerinin lastik tıkaçı delinerek kanın yarısı bırakılır. Sonra aynı şekilde aerop besiyerine ekim yapılmalıdır.

5. Örnekler alındıktan sonra şişe hafifçe çalkalanmalıdır.

6. En uygun zaman ateş ve döküntü gibi bulguların ortaya çıkmasından 30-60 dakika öncesidir. Pratikte en uygunu, ateş yükselmeye başladığında kültürlerin alınmasıdır.

7. Endokardit, septik trombofilebit, mikotik anevrizmalar gibi sürekli bakteriyemi olduğu damar içi infeksiyonlarda zamanlama önemli değildir. Eğer hasta antibiyotik tedavisi alıyorsa bir sonraki dozdan hemen önce alınmasına dikkat edilmelidir.

4.3.10.2 Boğaz Nazofarenks Kültürü

1. Steril pamuklu eküvyonlarla alınır. Dil basacağı ile hastanın diline bastırılır.

2. Eküvyon sıra ile sağ ve sol tonsillalara ve tonsilla fossalarına, farinks mukozasına iyice sürülür. Numune alınan eküvyonlar dikkatlice ağız mukozasına ve tükürüğe değdirilmeden çekilir.

3. Transport besiyeriyle laboratuvara gönderilir.

4.3.10.3 Burun Kültürü

Steril pamuklu eküvyonlarla alınır. Transport besiyeriyle gönderilir.

4.3.10.4 Alt Solunum Yolu Kültürleri

Balgam

1. Özellikle sabahları öksürük ile derinden gelen balgam ağızda fazla oyalandırılmadan, steril, geniş ağızlı bir kap içerisine alınmalıdır.

2. Balgam alınmadan önce steril su ile ağzın çalkalanması ve gargara yapılabilir ancak sınırlı değeri vardır.

3. Balgamda bulunan enzimatik etkiler nedeniyle bekletilme esnasında birçok mikroorganizma yok olabilir. Balgam çıkarmayan hastalarda özellikle çocuklarda übergüloz araştırması için sabah açlık mide suyu kullanılabilir.

4.3.10.5 İdrar Kültürü

1. Numune en geç 30 dak içinde laboratuvara ulaştırılmalıdır.

2. İdrar kontaminasyonu önlemek için steril geniş ağızlı şişelerde alınmalıdır.

3. Orta idrar örneği alınmalıdır.

Kadınlarda

1. Hastaya geniş ağızlı kap ve edilmiş gazlı bezden yapılmış pet verilir. Hastaya temizlik anlatılır.

2. Hasta ilk gelen 10-15 ml. İdrarı tuvalete yaptıktan sonra 50-100 ml'yi idrar kabına, son idrarı yine tuvalete yapar.

Erkeklerde

1. Hastaya kadınlar için anlatılan aynı gereçler verilir ve aynı şekilde hazırlanması söylenir.

2. Hasta ilk gelen 10-15 ml. İdrarı tuvalete yaptıktan sonra 50-100 ml'yi idrar kabına, son idrarı yine tuvalete yapar.

Bebeklerde

1. Erkek çocukta penis, kız çocukta vulva çevresi iyice temizlenir.

2. Kız ve erkek çocuklar için ayrı özellikte ve deriye yapışma özelliği olan steril plastik torbalar, üretrayı içine alacak biçimde yapıştırılır.

Sondalı Hastalarda

1. Plastik torbada birikmiş idrar kesinlikle kullanılmaz.

2. İdrar almak için kataterin torba ile ilişkili ucu çıkartılıp bu kanaldan da idrar alınmaz. Kataterden idrar akımı bir klamplle kesilir. 30 dak kadar beklenir. Lastik katater klempin distalinden (üretraya yakın bir noktasından) alkol ile silindikten sonra enjektör yardımıyla idrar alınır.

4.3.10.6 Dışkı Kültürü ve Parazit Arama

1. İçerisinde çok sayıda mikroorganizmalar bulunduğu için bekletilen dışkıda çeşitli kimyasal ve Ph değişiklikleri oluşarak kısa zamanda patojenlerin yok olmalarına neden olur. Bu nedenle hemen incelenmelidir.

2. Dışkı nonsteril temiz kaplar içine alınmalıdır.

DOKÜMAN KODU	YAYIN TARİHİ	REVİZYON NO	REVİZYON TARİHİ	SAYFA /NO
BL.RH.01	01.01.2019	00	-	Sayfa 9 / 15

3 .Dışkı tuvalet kağıdı ile ya da bez üzerinden sıyırılarak alınmamalıdır.

4 .Kültür için dışkı elde edilemeyen durumlarda steril eküviyon ile rektal sürüntü örnekleri alınarak incelenir.

4.3.10.7 Venöz Kateter Örneği

Katater çıkış yeri sürüntüsü, varsa enjektör ile alınan eksuda örneği, katater içi kan örneğinden ve periferik venden alınan kandan kan kültürü ve eğer katater çıkarılacaksa katater çıkış yeri ve çevresi bir antiseptikle silinip, hem distal uçtan hem de deriye giriş yerinden en az 2cm kesilerek steril kaba konup laboratuvara gönderilmelidir.

4.3.10.8 Yara Doku Abse Kültürü

Ülseröz, gangrenöz lezyonlar da dahil tüm yara örneklerinde ve apselerde sürüntü değil, doku örneği veya aspirat gönderilmelidir.

4. 4 NUMUNELERİN ALINMASI TRANSFERİ VE LABORATUVARA KABULÜ

1. Polikliniklerden yapılan test isteklerinin LİS'e kaydı yapıldıktan sonra, kayıt/kan alma biriminde kan örnekleri alınır.
2. İdrar ve gaita testleri için hastalara barkod yapıştırılmış idrar ve gaita kabı verilip tuvalete yönlendirilir, daha sonra hastalar örneklerini ilgili laboratuvar birimine getirirler. Kan örneği için testlere göre uygun örnek tüpü seçimi yapılır.
3. Seçilen tüplere barkod yapıştırılır ve kan alma işlemi gerçekleştirilir.
4. Kan alma işlemi tamamlanan hastalara sonuç teslim süreleri ile ilgili bilgi verilir.
5. Çocuklardan idrar ve gaita örneği için örnek kapları aileye verilip örnek toplanması hakkında bilgi verilir ve topladıkları örnekleri ilgili laboratuvar birimine getirmeleri istenir.
6. Servisler ve Acil'de hastaların örnekleri kendi birimlerinde alınır. Test istekleri HOS'a girildikten sonra testlere göre örnek tüpü seçimi yapılır
7. Örnek tüplerine barkod yapıştırılır.
8. Damar yolu açık hastalarda kan alma için hastanın diğer kolu kullanılır. Kan alma işlemi gerçekleştirilir
9. Alınan örnekler bekletilmeden personelle ilgili laboratuvar birimine gönderilir.
10. Örnekler laboratuvara gelince, LİS'den yapılan test isteklerine bakılarak örnek kabının uygunluğu, örnek miktarı, pıhtılaşma, kontaminasyon, vb. kontrolü yapılır.
11. Kabul edilen örneklerden serum veya plazmada çalışılacak testler için olanlar santrifüj edilir.
12. Santrifüj süresi ve hızı testlere göre ayarlanır.
13. Santrifüj sonrası hemoliz görülen serumlar çalışılmaz.
14. Hastadan tekrar kan alınması için kan alma birimi, acil veya servisler bilgilendirilir. Ayrıca LİS ortamında hasta sonuç sayfasına numune red sebebi belirtilir.

4.4.1 Numune Kabul Red Kriterleri

1. Otomasyon Girişinin Yapılmamış Olması ya da Barkotsuz Numuneler :

Otomasyon girişi yapılmamış numuneler giriş yapılıncaya kadar kabul edilmez. Üzerine barkot etiketi olmayan numuneler kabul edilmez.

2. Hatalı Kimliklendirme

Başka hastaya ait giriş ya da başka hastaya ait barkot yapıştırılmış numuneler kabul edilmez.

3.Yetersiz Klinik Bilgi

Örneğin alınma yeri, hastanın yaşı, cinsiyeti, ön tanı bilgileri olmayan numuneler kabul edilmez.

72. Örneğin Uygun Koşullarla Laboratuvara Ulaşmaması

Örnekler, istenen tetkiklerin neler olduğuna bağlı olarak belirli koşullarda taşınmış olmalıdır. Laboratuvarımızda yapılan test menüsüne göre özellikle bilirubin tayinleri için doğrudan ışığa maruz kalarak taşınmış örneklerde doğru ölçüm yapılamayacağından örneğin ışığa maruz kalmadan taşınıp taşınmamış olduğuna bakılır.

5 Yetersiz Tanımlanmış Numuneler

DOKÜMAN KODU	YAYIN TARİHİ	REVİZYON NO	REVİZYON TARİHİ	SAYFA /NO
BL.RH.01	01.01.2019	00	-	Sayfa 10 / 15

Her örneğin laboratuvara ulaştığında üzerindeki etikette taşınması gereken bazı bilgilerle tanımlanmış olması şarttır. Bu bilgiler asgari olarak; isim, soy isim, numunenin alındığı tarih ve saat, numunenin gönderildiği servis şeklindedir. Bu bilgiler kontrol edilerek numune laboratuvara teslim alınır.

72. Numunenin Alındığı Örnek Kabının Uygunluğu

Her örnek, kendisi için en uygun ve tanımlanmış kap (tüp, idrar kabı vs.) içinde laboratuvara gönderilmelidir. Farklı örnek kabı ile gönderilmiş örnek teslim alınmaz. Örneklerin alınacağı örnek kapları aşağıda sıralanmıştır:

1. Hemogram için **mor** kapaklı tüp,
2. Biyokimya, hormon, seroloji testleri için **sarı** kapaklı tüp,
3. Koagülasyon için **mavi** kapaklı tüp
4. İdrar numuneleri için idrar bardakları
5. Gaita numuneleri için vidalı kapaklı gaita kapları kullanılmalıdır.

7. Katkılı Tüplerde Yetersiz Örnek Hacmi

EDTA, sitrat gibi içerikle numunenin pıhtılaşmasının önlenmesi gereken tür testlerde, tüpe alınan kanın mutlak surette uygun ve tanımlanmış miktarda olması gereklidir. Bu vakumlu tüplerde işaretlendiği kadardır. İşaret yerine kadar doldurulmamış örnekler laboratuvara kabul edilmezler.

8. Hemoliz

Birçok test hemolizden olumsuz etkilenmektedir. Bu nedenle hemolize uğramış kan örnekleri kabul edilmez. Bu durum laboratuvara gelene kadar belirgin hale gelmemişse, kabul kayıt edildikten sonra santrifüj işleminden sonra kontrol edilir. Uygun olmayan örnekler için gerekli kayıt düşülerek örneği gönderen birimden yeni örnek istenir.

9. Lipemi

Testlerin çoğunluğu lipemiden etkilenmektedir. Bu nedenle alınan örneklerin santrifüj aşamasından sonra tüp kontrolü aşamasında serum takibinde lipemi tespit edildi ise, uygun olmayan örnekler için gerekli kayıt düşülerek örneği gönderen birimden hastadan aç olarak alınan yeni örnek istenir.

10..Örneğin alınma saati:

Alınma süresi 1 saati geçen örnekler kabul edilmez.

11. Örneğin Başka Bir Materyal İle Bulaşık Olması:

Başka bir vücut sıvısı ile bulaşık örnekler (örneğin idrar örneğininin gaita ile bulaşık olması veya tam tersi) kabul edilmez.

4.5 TESTLERİN ÇALIŞMA YÖNTEMİ VE ÇALIŞMA SÜRELERİ

BİYOKİMYA		
TEST	ÇALIŞMA YÖNTEMİ	ÇALIŞMA SÜRESİ
GLUKOZ	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
ÜRE	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
KREATİNİN	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
KREATİNİN KLERENSİ	Fotometrik	4 Saat
ALP	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
LDH	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
GGT	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
SGOT	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika

DOKÜMAN KODU	YAYIN TARİHİ	REVİZYON NO	REVİZYON TARİHİ	SAYFA /NO
BL.RH.01	01.01.2019	00	-	Sayfa 11 / 15

SGPT	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
AMİLAZ	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
T.BİLİRUBİN	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
D.BİLİRUBİN	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
T.PROTEİN	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
ALBUMİN	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
TRİGLİSERİT	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
KOLESTEROL	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
HDL	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
LDL	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
ÜRİK ASİT	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
KALSİYUM	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
MAGNEZYUM	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
FOSFOR	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
Na	İndirekt ISE	2 Saat 30 Dakika
K	İndirekt ISE	2 Saat 30 Dakika
Cl	İndirekt ISE	2 Saat 30 Dakika
ASO	Türbidimetrik	2 Saat 30 Dakika
CRP	Türbidimetrik	2 Saat 30 Dakika
RF	Türbidimetrik	2 Saat 30 Dakika
FE	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
UIBC	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
CKMB	Fotometrik	1 Saat 30 Dakika
HBA1c	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
D-DİMER	Fotometrik	1 Saat 30 Dakika
İDRAR PROTEİNİ	Fotometrik	2 Saat 30 Dakika
HORMON –SEROLOJİ		
TEST	ÇALIŞMA YÖNTEMİ	ÇALIŞMA SÜRESİ
FSH	Kemilüminesans	2 Saat 30 Dakika
LH	Kemilüminesans	2 Saat 30 Dakika
ESTRADİÖL	Kemilüminesans	2 Saat 30 Dakika

DOKÜMAN KODU	YAYIN TARİHİ	REVİZYON NO	REVİZYON TARİHİ	SAYFA /NO
BL.RH.01	01.01.2019	00	-	Sayfa 12 / 15

PRL	Kemilüminesans	2 Saat 30 Dakika
HCG	Kemilüminesans	2 Saat 30 Dakika
AFP	Kemilüminesans	2 Saat 30 Dakika
CEA	Kemilüminesans	4 Saat
CA-125	Kemilüminesans	2 Saat 30 Dakika
VİT B12	Kemilüminesans	2 Saat 30 Dakika
FOLAT	Kemilüminesans	2 Saat 30 Dakika
FT3	Kemilüminesans	2 Saat 30 Dakika
FT4	Kemilüminesans	2 Saat 30 Dakika
TSH	Kemilüminesans	2 Saat 30 Dakika
IgE	Kemilüminesans	2 Saat 30 Dakika
FERRİTİN	Kemilüminesans	2 Saat 30 Dakika
TROPONİN	Kemilüminesans	1 Saat 30 Dakika
HE4	Kemilüminesans	2 Saat 30 Dakika
İNSÜLİN	Kemilüminesans	3 Saat
TPSA	Kemilüminesans	4 Saat
HbsAg	Kemilüminesans	2 Saat 30 Dakika
ANTİ-HBs	Kemilüminesans	2 Saat 30 Dakika
HCV	Kemilüminesans	2 Saat 30 Dakika
HIV	Kemilüminesans	2 Saat 30 Dakika

HEMOGRAM

TEST	ÇALIŞMA YÖNTEMİ	ÇALIŞMA SÜRESİ
HEMOGRAM	Flow Sitometri	1 Saat
KAN GRUBU	Jel Santrifügasyon	2 Saat
SEDİMENTASYON	Kapiller Fotometri	1 Saat
PER. YAYMA	Giemsa Boyama	6 Saat
İND.COOMBS	Jel Santrifügasyon	2 Saat 30 Dakika
D. COOMBS	Jel Santrifügasyon	2 Saat 30 Dakika
KAN GAZI	Potansiyometri	20 Dakika

KOAGÜLASYON

DOKÜMAN KODU	YAYIN TARİHİ	REVİZYON NO	REVİZYON TARİHİ	SAYFA /NO
BL.RH.01	01.01.2019	00	-	Sayfa 13 / 15

TEST	ÇALIŞMA YÖNTEMİ	ÇALIŞMA SÜRESİ
PROT. ZAMANI	Mekanik Koagülometri	2 Saat 30 Dakika
Aptt	Mekanik Koagülometri	2 Saat 30 Dakika
İDRAR-GAİTA		
TEST	ÇALIŞMA YÖNTEMİ	ÇALIŞMA SÜRESİ
TAM İDRAR	Reflektans Fotometri	1 Saat

GAİTA ANALİZİ	Direkt Mikroskobi	1 Saat
G. GİZLİ KAN	İmmünokromatografi	1 Saat
ROTA ADENO VİRÜS	İmmünokromatografi	1 Saat
VDRL	İmmünokromatografi	2 Saat 30 Dakika
İNFLUENZA	İmmünokromatografi	1 Saat
SPERM YIKAMA	Gradient	2 Saat 30 Dakika
SPERMİYOGRAM	Mikroskobi	4 Saat

KÜLTÜR PANELİ VE MİKROBİYOLOJİ TESTLERİ

TEST	ÇALIŞMA YÖNTEMİ	ÇALIŞMA SÜRESİ
İDRAR KÜLTÜRÜ	Kültür	72 Saat
BALGAM KÜLTÜRÜ	Kültür	72 Saat
BOĞAZ KÜLTÜRÜ	Kültür	24 Saat
KULAK KÜLTÜRÜ	Kültür	72 Saat
BURUN KÜLTÜRÜ	Kültür	72 Saat
VAJEN KÜLTÜRÜ	Kültür	72 Saat
GAİTA KÜLTÜRÜ	Kültür	72 Saat
KAN KÜLTÜRÜ	Kültür	7 Gün
STERİL VUCUT SIVILARI KÜLT.	Kültür	72 Saat
MENİ KÜLTÜRÜ	Kültür	72 Saat
YARA KÜLTÜRÜ	Kültür	72 Saat
APSE KÜLTÜRÜ	Kültür	72 Saat
TRAKEAL ASPİRAT KÜLTÜRÜ	Kültür	72 Saat
BOS KÜLTÜRÜ	Mikroskobi	72 Saat

DOKÜMAN KODU	YAYIN TARİHİ	REVİZYON NO	REVİZYON TARİHİ	SAYFA /NO
BL.RH.01	01.01.2019	00	-	Sayfa 14 / 15

ARB ARANMASI	Boyama	4 Saat
GRAM BOYAMA	Boyama	4 Saat
HELİCOBACTER PYLORİ	İmmünokromatografi	1 saat
SALMONELLA	Tüp Aglütinasyonu	24 Saat
BRUCELLA	Tüp Aglütinasyonu	24 Saat
STREP A	İmmünokromatografi	1 Saat

4.6 TEST SONUÇLARININ RAPORLANMASI VE YORUMLANMASI

- Cihazları kullanarak yapılan analizlerden önce cihazların kontrolü ve “internal kalite kontrol” çalışmaları gerçekleştirilir. Sonuçlar kabul edilebilir değerlerde ise hasta örnekleri çalışmaya başlanır.
- Sonuçlar uygunsuz olarak değerlendirilirse çalışma başlatılmaz ve cihaz ile ilgili prosedürler gerçekleştirilir.
- Cihazlar tamamladığı analizlerin sonuçlarını otomatik olarak LIS’e gönderir. LIS’de hastaların tüm sonuçları toplanır. Bu sonuçlar, öncelikle laboratuvar teknikeri tarafından değerlendirilir ve uygun bulunan sonuçlar onaylanır. Uygun olmayan testler, sebebi araştırılarak (numunenin göz ile değerlendirilmesi, vb) yeniden çalışılır. Uygun Bulunan testler son olarak laboratuvar uzmanı tarafından hastaya ait klinik bilgileri ve geçmiş sonuçlarını otomasyon sistemi üzerinden karşılaştırarak değerlendirilir ve onaylanır.
- Acil örnekler rutinden ayrı olarak hemen çalışılır ve analiz sonuçları bekletilmeden onaylanır.
- Panik Değer Listesine ait bir test sonucu bulunursa, analiz süreci gözden geçirilerek test tekrarlanır. Prosedüre uygun olarak bildirim ve kaydı yapılır.
- Test sonucu hastanın kliniği ile örtüşmüyorsa hastadan yeni örnek alınarak analiz tekrarlanır.
- Üyesi olduğumuz eksternal kalite kontrol programının belirlediği takvim günlerinde program dahilinde olan testler için eksternal kalite kontrol serumları hasta testleriyle birlikte çalışılır.
- Test sonuçları LIS’ de onaylandığı zaman poliklinik, acil ve servislerdeki bilgisayarlarda hasta sayfasında görülebilir.
- Test sonuçlarının yazıcı çıktıları da hastanın muayene olduğu birim sekreterleri tarafından hastaya verilir.
- Hastalar hastaneye ait web sitesinde laboratuvar sonuç menüsüne girip barkod numarasını ve protokolünü yazarak internet üzerinden sonuçlarını alabilir.

PANİK DEĞER TEST LİSTESİ

WBC	< 2000 /mm ³	> 25 000 /mm ³
HEMOGLOBİN	< 7 g/dL	> 18 g/ dL
HEMOGLOBİN (YENİDOĞAN)	< 9 g/dL	> 22 g/ dL
HTC	< % 20	> % 55
PLT	< 30 000 /mm ³	> 600 000 /mm ³
PROTROMBİN ZAMANI	<	> 50 sn
aPTT	<	> 100 sn
T. BİLİRUBİN (KAPİLLER)	<	> 20 mg/dL

DOKÜMAN KODU	YAYIN TARİHİ	REVİZYON NO	REVİZYON TARİHİ	SAYFA /NO
BL.RH.01	01.01.2019	00	-	Sayfa 15 / 15

GLUKOZ	< 50 mg/dL	> 450 mg/dL
GLUKOZ (YENİ DOĞAN)	< 30 mg/dL	> 325 mg/dL
K (Potasyum)	< 2.8 mEq/L	> 6 mEq/L
K (Potasyum, YENİ DOĞAN)	< 2.5 mEq/L	> 8 mEq/L
Na (Sodyum)	< 120 mEq/L	> 160 mEq/L
ÜRE		> 80 mg/dL
ÜRİK ASİT		>13 mg/dL
KREATİNİN		> 5 mg/dL
MAGNEZYUM	< 1mg/dL	>4 mg/dL
FOSFOR	<1 mg/dL	>8.9 mg/Dl
PROTEİN TOTAL	< 3,4 g/dL	>9,5 g/dL
ALBUMİN	< 1,7 g/dL	>6,8 g/dL
TROPONİN	<	> 0,014 µg/dL
D-DİMER	<	>2000 ng/mL
CKMB	<	>26 mg/dL
PH	<7,2	>7,6
PCO2	<10mmHg	>70 mmHg
PO2	<40 mmHg	
KAN KÜLTÜRÜ	Pozitif	
HBsAg	Pozitif	
Anti HIV	Pozitif	
HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
BÖLÜM KALİTE SORUMLUSU	KALİTE YÖNETİM DİREKTÖRÜ	BAŞHEKİM