



T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Halk Sağlığı
Kurumu

EDİRNE HALK SAĞLIĞI MÜDÜRLÜĞÜ
HALK SAĞLIĞI LABORATUVARI
TEST REHBERİ

Kod No: TR 01/ EDHSL-08

Yayın Tarihi: 25.08.2017

Revizyon Tarihi/ No: 01/ 20.02.2019

Sayfa No: 1/9

Birim / Bölüm: EDHSL/

HALK SAĞLIĞI LABORATUVARI KLİNİK TEST REHBERİ

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN



T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Halk Sağlığı
Kurumu

EDİRNE HALK SAĞLIĞI MÜDÜRLÜĞÜ
HALK SAĞLIĞI LABORATUVARI
TEST REHBERİ

Kod No: TR 01/ EDHSL-08

Yayın Tarihi: 25.08.2017

Revizyon Tarihi/ No: 01/ 20.02.2019

Sayfa No: 2/9

Birim / Bölüm: EDHSL/

GİRİŞ

Günümüzde laboratuvar çalışmalarında hedef doğru hastaya doğru zamanda doğru sonucu verebilmektir. Bu nedenle test isteklerinin yapılması ile başlayan ve sonuçların ilgili yerlere ulaşmasıyla sonuçlanan (preanalitik, analitik ve postanalitik) süreç oldukça önemlidir. Bu sürecin önemli bir bölümü (%55-60) preanalitik evredir.

Laboratuvar hizmetlerinde yaşanan sorunların önemli bir kısmı laboratuvar işleyişinin hasta ve personel tarafından yeterince bilinmemesi ve iletişim eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Test sonuçlarının eksik çıkması, kaybolması, test öncesi uyulması gereken kurallara uyulmaması, yanlış örnek kabı seçimi, yetersiz örnek alınması, eksik test girişi yapılması vb en çok karşılaşılan sorunlardır.

Hem bu tür sorunları azaltabilmek hem de laboratuvar işleyişini başta klinisyenler olmak üzere diğer birimlerin çalışanlarıyla paylaşabilmek amacıyla laboratuvar rehberi hazırlanmıştır.

İÇİNDEKİLER

- 1- LABORATUVARDA ÇALIŞILAN TESTLER
- 2- HANGİ TESTİN HANGİ NUMUNELERLE ÇALIŞILABİLECEĞİ
- 3- ÖN HAZIRLIK İŞLEMİ GEREKTİREN TESTLER VE BU TESTLERE İLİŞKİN KURALLAR
- 4- NUMUNE ALIMI İLE İLGİLİ KURALLAR
- 5- NUMUNELERİN TRANSFERİ VE LABORATUVARA KABULÜ İLE İLGİLİ KURALLAR
- 6- LABORATUVAR TESTLERİ SONUÇ TESLİM SÜRELERİ, LABORATUVAR TESTLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER
- 7- TEST ÇALIŞMA YÖNTEMİ
- 8- GEREKLİ İSE TESTLERE ÖZEL AÇIKLAMALAR

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN



T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Halk Sağlığı
Kurumu

EDİRNE HALK SAĞLIĞI MÜDÜRLÜĞÜ
HALK SAĞLIĞI LABORATUVARI
TEST REHBERİ

Kod No: TR 01/ EDHSL-08

Yayın Tarihi: 25.08.2017

Revizyon Tarihi/ No: 01/ 20.02.2019

Sayfa No: 3/9

Birim / Bölüm: EDHSL/

1- LABORATUVARDA ÇALIŞILAN TESTLER

1.1. Biyokimya (Hemoglobinopati) Paneli:

- HbA2
- HbA0
- HbA1ab
- Peak HbF
- Peak HBA2
- Peak LA1c
- Peak SA1c
- HbF

1.2. Mikrobiyoloji Paneli

- Mikobakteri Kültürü
- Mikobakteri kültürü (üreme kontrollü otomatize system)
- Mikobakteri aranması(ARB)
- Plasmodium aranması
- Boyalı mikroskopik inceleme-grama boyama(N.gonhoreae)

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN



T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Halk Sağlığı
Kurumu

EDİRNE HALK SAĞLIĞI MÜDÜRLÜĞÜ
HALK SAĞLIĞI LABORATUVARI
TEST REHBERİ

Kod No: TR 01/ EDHSL-08

Yayın Tarihi: 25.08.2017

Revizyon Tarihi/ No: 01/ 20.02.2019

Sayfa No: 4/9

Birim / Bölüm: EDHSL/

2- HANGİ TESTİN HANGİ NUMUNELERLE ÇALIŞILABİLECEĞİ:

| TESTLER | ÖRNEK KABI | NUMUNE TÜRÜ |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| MİKOBAKTERİ KÜLTÜRÜ | Steril 50 ml Falkon Tüpü veya Steril İdrar Kabı | Balgam, BAL, Steril vücut sıvıları, idrar, BOS vs. |
| MİKOBAKTERİ KÜLTÜRÜ (ÜREME KONTROLLÜ SİSTEM) | Steril 50 ml Falkon Tüpü veya Steril İdrar Kabı | Balgam, BAL, Steril vücut sıvıları, idrar, BOS vs. |
| MİKOBAKTERİ ARANMASI ARB | Steril 50 ml Falkon Tüpü veya Steril İdrar Kabı | Balgam, BAL, Steril vücut sıvıları, idrar, BOS vs. |
| PLASMODİUM ARANMASI | Rodajlı Lam | Parmak ucu kanı |
| BOYALI MİKROSKOPİ N.GONHOREAE (GRAM BOYAMA) | Rodajlı Lam | Vajinal Sürüntü |
| HEMOGLOBİN ELEKTROFOREZİ | Mor Kapaklı Edta'lı Tüp | Tam Kan |

2.1. NUMUNE TÜRLERİ:

2.1.1. EDTA'lı Tam Kan: Mor kapaklı cam K3EDTA tüp.

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

2.1.2. Balgam/BOS/BAL vs: Steril 50 ml Falkon Tüpü/ Kapaklı steril idrar kabı

- Mikobakteri kültürü ve Mikobakteri aranması testlerinde kullanılır.

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN

Birim / Bölüm: EDHSL/

2- ÖN HAZIRLIK İŞLEMİ GEREKTİREN TESTLER VE BU TESTLERE İLİŞKİN KURALLAR

Genel olarak tüm laboratuvar testleri için 10-12 saatlik açlık gerekir. Akşam 21:00 den sonra su dışında (çay, sigara vb) bir şey yenilmemeli ve içilmemelidir.

4- NUMUNE ALIMI İLE İLGİLİ KURALLAR

4.A. VENÖZ KAN ALIMI

- Açlık gerektiren testler için 10-12 saat açlık gerekir.
- İlaç tedavisinin sürdüğü durumlarda, örneğin alınması sabah ilaç alınmadan önce yapılmalıdır.
- Kan alımı esnasında hasta yatar veya oturur pozisyonda olmalıdır.
- Prognoz izlenmesi için istenen testlerle ilgili kan örnekleri hastadan her zaman aynı pozisyonda alınmalıdır.
- Gereken örnek için uygun tüp veya tüpleri hazırlanmalıdır.
- İğne ucu mümkün olduğu kadar geniş seçilmelidir.
- Turnike kolda 1 dakikadan fazla sıkılı kalmamalıdır.
- Hastanın adı-soyadı ile kan alma barkodundaki ad-soyad karşılaştırılmalıdır.
- Hastaya kolunu açması söylenmelidir..
- Hasta kolu aşağı doğru pozisyona getirilmelidir.
- Önceden hazırlanan alkollü pamuk(veya başka bir antiseptik) ile damar silinmelidir. Tekrar damara dokunulmamalıdır. Alkol kurumalıdır.
- Turnike iğnenin başarılı bir şekilde damara yerleştirilmesinden sonra çözülmelidir.
- Kan alma bittikten sonra damardan çıkılıp ve kuru pamuk ile 5 dk bastırılmalıdır. Pıhtılaşma olduğunda bant yapıştırılabilir. Kan alma işlemi sona erdirilir.
- Enjektör ile kan alımı esnasında kanın tüpe kuvvetli aspirasyonundan kaçınılmalıdır.
- Kan alımı şu sıra ile yapılmalıdır:
 - Kan kültürü
 - Antikoagülsüz düz tüp
 - Koagülasyon testleri için antikoagülanlı tam kan
 - Hematoloji testleri için antikoagülanlı tam kan
- Antikoagülan içeren vakumlu tüplere kan alımı sırasında kanın işaretli çizgiye kadar dolmasına özellikle dikkat edilmelidir.
- Tüplere kan alındıktan sonra tüp yavaşça 5-6 kez alt üst edilerek özenle karıştırılmalıdır. Kesinlikle çalkalama yapılmamalıdır.

4.B. BALGAM ÖRNEĞİ:

- 1- Sabah aç karnına önce dişlerini fırçalaması veya ağzını iyice çalkaması istenir.
- 2- Açık havada örnek vermesi istenir.
- 3- Örnek kabının ağzını dikkatli bir şekilde açması, kapağı uygun, temiz bir yere koyması söylenir.
- 4- Açık havada derin bir nefes alıp bir süre nefesini tuttuktan sonra derin ve kuvvetlice öksürük ile (*merdiven çıkma vb. hareket sonrası*) 3-5 ml balgamını (*tükür denmez*) doğrudan kabın içine çıkartması istenir.

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN



T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Halk Sağlığı
Kurumu

EDİRNE HALK SAĞLIĞI MÜDÜRLÜĞÜ HALK SAĞLIĞI LABORATUVARI TEST REHBERİ

Kod No: TR 01/ EDHSL-08

Yayın Tarihi: 25.08.2017

Revizyon Tarihi/ No: 01/ 20.02.2019

Sayfa No: 6/9

Birim / Bölüm: EDHSL/

5- Örnek kabının kapağını dikkatli bir şekilde kapatması ve her örnek için ayrı örnek kabı kullanması söylenir.

6- Örneği aynı gün **en geç iki saat** içerisinde laboratuvara getirmesi istenir.

4.C. PERİFERİK YAYMA (SITMA)

1- Lamlar alkol (%70) ile temizlenir ve kurutulur.

2- Lamlar (tercihen bir ucu buzlu cam) hasta adı, tarih gibi kısa bilgi ile etiketlenir.

3- Eldiven giyilir.

4- Bir elin orta ya da yüzük parmağının ucu alkollü gazlı bez ile temizlenir (bu amaçla pamuk kullanılmaz!). Alkol kuruduktan sonra, parmağın palmar bölgesine steril, bir lanset batırılır ve kanın serbest olarak çıkması sağlanır (sıkılmaz).

5- Temiz bir gazlı bez ile kanın ilk damlası silinir.

6- Sonraki kan damlasına daha önce temizlenmiş lam değiştirilir, yaklaşık 10-15µl kan lama alınır, aynı işlem diğer lamlar içinde tekrarlanır

7- Eğer kan yeterli miktarda gelmezse parmak nazıkçe sıkılabilir

8- Kalın damla ve ince yayma preparat hazırlanır.

4.D. ALINAN NUMUNELERİN TRANSFERE KADAR Kİ SÜREDE SAKLAMA KOŞULLARI:

Yatan hastalardan analize uygun tüplere ve kaplara numune alımı tamamlandıktan sonra tahlil taşıma kutusunda (taşıma sporları ve balgam üçlü taşıma kapları) toplanmalı ve laboratuvara transfere kadar aşağıda belirtilen şartlarda muhafaza edilmelidirler:

a- Numuneler güneş ışığı altında bekletilmemelidir.

b- Aşırı sıcak-soğuk ve nemli ortama maruz kalmamalıdır.

c- Numunelerin ağzı kesinlikle açık bırakılmamalıdır.

d- En geç 2(iki) saat içinde laboratuvara ulaştırılmalıdır.

5- NUMUNELERİN TRANSFERİ VE LABORATUVARA KABULÜ İLE İLGİLİ KURALLAR

5.A. NUMUNELERİN TRANSFERİ:

5. A.1. BAĞLI BİRİMLERDEN GELEN KAN NUMUNELERİ (TSM, ASM ve ilçe entegre devlet hastaneleri) TRANSFERİ

- Numuneler, numune alım kurallarına uygun olarak **aile sağlığı merkezlerinde ve entegre devlet hastaneleri** kan alma biriminde alınır.

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN



T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Halk Sağlığı
Kurumu

EDİRNE HALK SAĞLIĞI MÜDÜRLÜĞÜ HALK SAĞLIĞI LABORATUVARI TEST REHBERİ

Kod No: TR 01/ EDHSL-08

Yayın Tarihi: 25.08.2017

Revizyon Tarihi/ No: 01/ 20.02.2019

Sayfa No: 7/9

Birim / Bölüm: EDHSL/

- Kan Alma birimlerinde alınan örnekler sporlara yerleştirilir, görevli personel tarafından ring aracına teslim edilir.
- Bu esnada numuneleri teslim alan görevli personel kendi güvenliğini de sağlayacak şekilde (eldiven vb kullanarak) numunelerin düşmesine, dökülmesine, çalkalanmasına izin vermeyecek şekilde taşıma arabasıyla başka yerlere uğramadan en kısa zamanda laboratuvara ulaştırır.
- Görevli personel haricinde hasta, hasta yakını gibi şahıslar tarafından laboratuvara getirilen numuneler kabul edilmemektedir.

5. A.2. VEREM BİRİMLERİ VE DEVLET HASTANESİNDEN BALGAM NUMUNELERİNİN TRANSFERİ:

- Birimlerinden alınan balgam numuneleri, kapaklı üçlü taşıma çantasına konularak kurum şoförü ile **soğuk zincirle** laboratuvara ulaştırılmaktadır.
- Görevli personel haricinde hasta, hasta yakını gibi şahıslar tarafından laboratuvara getirilen numuneler kabul edilmemektedir.

5.B. NUMUNELERİN LABORATUVARA KABULÜ İLE İLGİLİ KURALLAR (NUMUNE KABUL VE RED KRİTERLERİ)

- Hastaya ait testlerin bilgisayara girişi doğru ve eksiksiz olmalıdır. Barkod basıldıktan sonra test eklenmemelidir. Eğer test eklenecekse, tüm girilen testlerin silinmesi ve tekrar yeni eklenen test dahil olmak üzere tüm testlerin yeni girişi yapılması gerekir. Aksi takdirde son basılan barkod da yalnızca eklenen test görülür, önceki testler görülmez. Cihazlar barkot okuyarak testleri sistemden aldığı için, yalnızca tüpe yapışık barkoda kayıtlı testleri çalışır. Diğer testler çalışmaz. Dolayısı ile barkodu teslim edilmeyen veya laboratuvara ulaşmayan numuneler **“NUMUNE GELMEDİ”** olarak red edilir.
- Cinsiyete uymayan test istenmesi gibi durumlarda **“HATALI TEST İSTEMİ”** olarak numune red edilir
- Tahliller uygun tüp ve kaplara, uygun seviyede alınmış olmalıdır. Aksi halde **“HATALI NUMUNE KABUL AZ NUMUNE, SEVİYE DIŞI NUMUNE(CİZGİ ALTI VEYA ÜZERİ)”** olarak numune red edilir.
 - HEMOGLOBİN ELEKTROFOREZİ:** Mor kapaklı EDTA'lı tüpte işaretli çizgiye kadar alınmalıdır
 - BALGAM:** Steril örnek kabına alınmalı ve en az 5 ml olmalıdır.
 - YAYMA PREPARATLAR:** Temiz ve preparat kutusunda gönderilmelidir.
- Örnek tüp ve kaplarına doğru barkodlar yapıştırılmış olmalıdır. **“YANLIŞ BARKOD”** olarak red edilir.
- Birimlerden örnekler çalışılma zamanı içinde laboratuvara ulaştırılmalıdır. Rutin tetkikler hafta içi her gün saat 13:00'e kadar kabul edilmektedir. Daha geç gelen örnekler **“KABUL SAATİ DIŞINDA GELEN ÖRNEK”** olarak red edilir.
- Transferi uygun şekilde (taşıma kabı, buz kalıbı içinde gibi) yapılmayan numuneler **“NUMUNELERİN UYGUN TAŞIMA ÇANTALARI İLE UYGUN KOŞULLARDA GELMEMESİ”** olarak red edilir.
- Transfer zamanına(en geç 2 saat) uygun olmayan numuneler **“GECİKMİŞ ZAMANLI ÖRNEK”** olarak red edilir.
- “HEMOLİZLİ NUMUNE, PIHTILI NUMUNE, LİPEMİK NUMUNE”** red edilir.
- Ön hazırlık işlemi gerektiren testlerde hastanın testin gereklerini yerine getirmiş olması gerekmektedir.

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN



T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Halk Sağlığı
Kurumu

EDİRNE HALK SAĞLIĞI MÜDÜRLÜĞÜ
HALK SAĞLIĞI LABORATUVARI
TEST REHBERİ

Kod No: TR 01/ EDHSL-08

Yayın Tarihi: 25.08.2017

Revizyon Tarihi/ No: 01/ 20.02.2019

Sayfa No: 8/9

Birim / Bölüm: EDHSL/

Uygun ön hazırlık yapılmadan alınan numuneler, "**UYGUNSUZ ALINMIŞ NUMUNE**" olarak red edilir.

- 10- Numunelere, numunenin alındığı hasta adı yerine başka hasta adı yazıldıysa "**HATALI KİMLİKLENDİRİLMİŞ NUMUNE**" olarak red edilir.
- 11- Tetkik yapılacak hasta yerine başka hastadan kan alınıp gönderilmesi halinde "**YANLIŞ HASTADAN NUMUNE ALINMASI**" olarak numune red edilir.
- 12- İki hastanın numuneleri karşılıklı olarak değiştirilerek barkodlandığında "**NUMUNELERİN KARIŞMASI**" olarak red edilir.
- 13- Alındığı bilinen ancak bulunamayan numune "**KAYBOLAN NUMUNE**" olarak red edilir.
- 14- Çift giriş yapılmış hastalarda bir barkodu "**ÇİFT BARKODLU HASTA**" olarak red edilir.
- 15- Hasta numune vermek istemediğinde "**HASTA NUMUNE VERMEK İSTEMEDİ**" olarak red edilir.
- 16- Numune tüplerine barkodlar cihaz tarafından görülecek şekilde yapıştırılmalıdır. Ancak özellikle servisler tarafından ısrarla bu konuya dikkat edilmediğinde uyarı olarak "**BARKODUN HATALI YAPIŞTIRILMASI**" olarak red edilir.

6.A. LABORATUVAR TESTLERİ SONUÇ TESLİM SÜRELERİ:

RUTİN TESTLERİN VERİLİŞ ZAMANI

| TEST ADI | SONUÇLANDIRMA SÜRESİ* |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| HEMOGLOBİN ELEKTROFOREZİ (HPLC) | Test tekrarı veya yeni numune ile çalışılması önerilmediği sürece 3 gün içinde |
| PLASMODİUM ARANMASI | 3 Gün |
| DİREKT MİKROSKOBİK İNCELEME (GRAM, GİEMSA, ARB) | 24 saat içinde |
| MİKOBAKTERİ KÜLTÜRÜ (LJ-MGIT) | Üreme olunca, üreme olmazsa 56 gün |
| MİKOBAKTERİ KÜLTÜRÜ (üreme kontrollü sistem) | Üreme olunca, üreme olmazsa 56 gün, Üreme olmazsa 42 gün |

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN



T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Halk Sağlığı
Kurumu

EDİRNE HALK SAĞLIĞI MÜDÜRLÜĞÜ HALK SAĞLIĞI LABORATUVARI TEST REHBERİ

Kod No: TR 01/ EDHSL-08

Yayın Tarihi: 25.08.2017

Revizyon Tarihi/ No: 01/ 20.02.2019

Sayfa No: 9/9

Birim / Bölüm: EDHSL/

Önemli not: Yukarıda verilen sonuç süreleri, laboratuvarдан (cihaz arızası, otomasyon arızaları v.b) ya da numuneden kaynaklanan bir problem (yetersiz, uygunsuzluk v.b) durumunda değişebilir. Cihaz arızası, otomasyon arızası gibi nedenlerle tüm hastaların sonuç çıkmalarını ilgilendiren durumlarda, arıza nedeni ve yeni sonuç çıkma tarih ve saati duyurusu yapılır.

6.B. LABORATUVAR TESTLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER:

6.C. SONUÇLARIN RAPORLANMASI:

Hasta sonuçları laboratuvar modülüne otomatik ve manuel olarak aktarılmaktadır. Bu sonuçlar değerlendirilerek (ön tanı, anamnez, eski sonuçlar, yaş, cinsiyet gibi faktörler dikkate alınarak) onaylanmaktadır. Onaylandığı anda ise HBYS ve AHBYS'ne aktarılmakta ve ilgili hekim sonuçlar görülmektedir. Gerekli durumlarda test sonuçları ilgili birim tarafından yazıcıdan çıkarılarak hastaya verilebilmektedir.

7- TEST ÇALIŞMA YÖNTEMİ

BİYOKİMYA: (TALASEMİ)

| TEST ADI | METOD (ÇALIŞMA YÖNTEMİ) | ÜRÜN ADI |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|
| HEMOGLOBİN VARYANT ANALLİZİ | HPLC | ADAMS-ARKRAY HA-8180T |

TAM KAN SAYIMI:

| TEST ADI | METOD (ÇALIŞMA YÖNTEMİ) | CİHAZ ADI |
|--------------------------------------------|-------------------------|-------------------|
| Mikobakteri Kültürü | Kültür | Löwenstein jensen |
| Mikobakteri Kültürü Üreme kontrollü sistem | Otomatize kültür | Bactec MGIT 320 |
| Mikobakteri aranması | Mikroskopi | EZN Boyama |
| Plasmodium aranması | Mikroskopi | Giemsa Boyama |
| Boyalı mikroskopik inceleme | Mikroskopi | Gram Boyama |

8- TESTLERE ÖZEL AÇIKLAMALAR

Testlere özel açıklama bulunmamaktadır.

HAZIRLAYAN

KONTROL EDEN

ONAYLAYAN