



**TIBBİ MİKROBİYOLOJİ
LABORATUVARLARI MİKROBİYOLOJİK
İNCELEME İÇİN ÖRNEK ALMA
TALİMATI**

Doküman No	MIK-T-GM-001
Yürürlük	04.12.2012
Revizyon No	4
Revizyon	15.07.2014
Sayfa No	1 / 16

	ADI / SOYADI	İMZA
Hazırlayan	ALPER TÜNGER	
Onay	ROZA ÇAĞLI	
Onay	DİLEK YEŞİM METİN	
Son Onay	ŞAZİYE RÜÇHAN SERTÖZ	



**TIBBİ MİKROBİYOLOJİ
LABORATUVARLARI MİKROBİYOLOJİK
İNCELEME İÇİN ÖRNEK ALMA
TALİMATI**

Doküman No	MIK-T-GM-001
Yürürlük	04.12.2012
Revizyon No	4
Revizyon	15.07.2014
Sayfa No	2 / 16

1. **AMAÇ:** Bu talimatın amacı test edilecek klinik örneklerin uygun ve doğru şekilde alınması için standart yöntemleri belirlemektir.

2. **KAPSAM:** Bu talimat klinik örneklerin uygun ve doğru şekilde alınma faaliyetlerini kapsar.

3. **SORUMLULAR.** Bu talimatın uygulanmasından ve klinik örneklerin uygun ve doğru şekilde alınmasından hekim, hemşire ve sağlık teknikeri sorumludur.

4. **TANIMLAR:**

4.1. **Eküvyon:** Pamuk, rayon, dakron ya da kalsiyum alginat uçlu; tahta, plastik ya da tel saplı steril çubuklar.

4.2. **Kültür:** Mikroorganizmaların yapay ortamda üretilmesi, besiyerinde üretilmiş mikroorganizma topluluğu.

4.3. **Besiyeri:** Mikroorganizmaların üretilmesi ve/veya tanımlanmasında kullanılan besin maddeleri içeren cansız ortam.

4.4. **Klinik Örnek:** Hastalığın tanısı ve izlemi amacıyla incelenmek üzere hastadan alınan her türlü biyolojik sıvı ve doku.

5. **GENEL BİLGİLER:**

5.1. İstek kağıdı tam olarak doldurulmalıdır.

5.2. Alınan örneğin üzeri etiketlenmeli ve etikette hastane barkod numarası, hasta adı ve soyadı, örneğin içeriği, örneğin alındığı tarih ve saat, gönderen birim bilgileri bulunmalıdır.

5.3. Yapılan testten doğru sonuç almak için örneğin uygun anatomik bölgeden doğru şekilde alınması ve uygun koşullarda en kısa sürede laboratuvara ulaştırılması sağlanır.

5.4. Örnek, sağlık personeli tarafından alınıyorsa eldiven kullanılmalıdır.

5.5. Kültür için incelenecek örnekler infeksiyonun akut döneminde, antimikrobiyal tedavinin başlanmasından önce ve yeterli miktarda alınmalıdır. 5.6. Hastanın kendisi tarafından alınacak örneklerin (dışkı, idrar, balgam) alınma işlemi bilgilendirme formlarıyla birlikte gerekirse hekim, hemşire ve sekreter tarafından sözel olarak anlatılmalıdır. 5.7. Mikroorganizmaların üretilmesinde optimal koşulları sağlamak için uygun örnek kabı ve uygun besiyeri kullanılır. Taşıma sırasında sızıntı ve kontaminasyonu engellemek için kapakları sıkı kapatılmalıdır.

5.8. Örnek, patojen mikroorganizmanın bulunma olasılığı en yüksek olan yerden alınmalı, işlem sırasında çevre doku, organ veya salgı kontaminasyonundan sakınılmalıdır.

5.9. Steril olan, vücudun kapalı derin bölgeleri (kan, plevral, perikardiyal, peritoneal sıvı, eklem sıvısı, transtrakeal aspirat, derin yaralar) veya kapalı alanların açık cerrahisi sırasında alınan örneklerin anaerobik koşullarda kültüre de uygun şekilde alınması esastır.

5.10. Vücut yüzeyinden, yani deri, ağız, burun, boğaz, üretra ve vajinadan alınan örneklerin veya normal flora ile kolayca kontamine olabilen (idrara, balgam gibi) örneklerin anaerobik koşullarda kültürü için örnek alınmasına gerek yoktur.

5.11. Anaerobik koşullarda kültürü yapılacak örneğin alınması ve taşınmasında özel teknikler kullanılmalıdır. Anaerob ekim için en iyi örnek aspirasyon örneğidir. Örneğin eküvyonla alınması anaerob ekimler için uygun



**TIBBİ MİKROBİYOLOJİ
LABORATUVARLARI MİKROBİYOLOJİK
İNCELEME İÇİN ÖRNEK ALMA
TALİMATI**

Doküman No	MIK-T-GM-001
Yürürlük	04.12.2012
Revizyon No	4
Revizyon	15.07.2014
Sayfa No	3 / 16

değildir. Örnek sürüntü şeklinde alınacak ise özel anaerob örnek alma ve transport sistemleri laboratuvarından alınmalı ve bu konuda gerekli bilgi laboratuvar görevlisi tarafından verilmelidir.

5.12. Tekrarlayan örneklerden kaçınılmalıdır (Dışkı ve kan kültürleri hariç). Kültür kabı doğru şekilde etiketlenmelidir.

5.13. Kültür için alınan kan ve BOS örneklerinin alınır alınmaz laboratuvara gönderilmesi esastır.

5.14. Hemodiyaliz hastalarından serolojik inceleme amacıyla örnek gönderirken heparinizasyon öncesi alınmasına özen gösterilmelidir. Heparin testleri etkilemektedir.

6. İDRAR:

6.1. Bakteriyolojik Kültür.

Orta Akım İdrar: İdrar çıkarabilen hastadan “orta akım idrarı” alınır. “İdrar Örneği Alma Hasta Bilgilendirme Formları”na göre; Kadın hasta ürogenital bölgesini önce sabunlu su veya steril tuzlu su ile ıslatılmış steril gazlı bez ile önden arkaya doğru temizler, daha sonra kuru steril gazlı bez ile kurular. Hasta ilk gelen idrarını dışarı yapar ve orta akım idrarını steril, geniş ağızlı, kapaklı kaba alır, sonunu dışarı yapar. Bebek hastalarda idrar, “Bebeklerden İdrar Toplama İçin Hasta/ Hasta Yakını Bilgilendirme Formu”na göre, belden aşağıda kalan vücut bölgesi sabunla yıkayıp durulandıktan ve kurulandıktan sonra ürogenital bölgeye yapıştırılan cinsiyete uygun steril torbaya alınır.

Üretral Kateter: Kateterden gelen ilk idrarın ilk birkaç ml’si kateterin ucu ile üretradan taşınan bakterilerin eliminasyonu amacıyla dışarı atılmalı, sonraki idrar steril kaplara alınmalıdır. Sürekli kateter var ise, üretral kateter %70’lik etanolle dezenfekte edildikten sonra enjektörle girilerek idrar toplanır ve steril tüpe alınır. Kateter torbalarından, uzun süre bekleme sonucu bol bakteri üremesi olacağından örnek alınmamalıdır. Foley uçları da üretral flora ile kontaminasyon nedeni ile kültür için uygun değildir.

Suprapubik aspirasyon. Hekim tarafından, kurallara uygun olarak enjektörle mesaneye girilerek idrar alınır ve steril tüpe konur.

6.2. Mikolojik Kültür.

- İdrar alma ve gönderme yöntemleri ve koşulları aynen bakteriyolojik kültür için uygulanan gibidir.
- Kadınlarda olası vagina kolonizasyonu veya infeksiyonu nedeni ile bulaşı gözden kaçırmamak için eş zamanlı vaginal sürüntü örneği ile birlikte gönderilmesi uygundur.

6.3. Mikobakteriyolojik Kültür.

- Kontaminasyon riskini azaltmak için idrar alınmadan önce “bakteriyolojik inceleme” bölümünde anlatılan temizlik işlemleri uygulanır.
- Steril, sızdırmaz kapaklı idrar kabına yaklaşık 40 mL idrar (kateterle alınmış idrar dahil) alınır. Sabah ilk idrar tercih edilir. Orta idrar şart değildir. 40 mL idrar alınmasının mümkün olmadığı durumlarda en az 10-15 mL idrar kabul edilir.
- Yirmidört saatlik toplanmış idrar, koruyucu ilave edilmiş idrar, kateter torbasında toplanmış idrar kültür için uygun değildir.
- Örnek antitüberküloz tedavi öncesi alınmalı, tedavi başlanmış ise, istek kağıdında bu belirtilmelidir.
- Üç gün ard arda alınan idrar örneklerinde *Mycobacterium tuberculosis*’in üretilme şansı artmaktadır.



**TIBBİ MİKROBİYOLOJİ
LABORATUVARLARI MİKROBİYOLOJİK
İNCELEME İÇİN ÖRNEK ALMA
TALİMATI**

Doküman No	MIK-T-GM-001
Yürürlük	04.12.2012
Revizyon No	4
Revizyon	15.07.2014
Sayfa No	4 / 16

- İdrar örnekleri alındıktan sonra en geç bir saat içinde oda ısısında laboratuvara gönderilmelidir. Hemen gönderilemiyorsa örnek buzdolabında (2-8°C'de) en fazla 3 gün bekletilebilir.

7. ALT SOLUNUM ÖRNEKLERİ: (balgam, endotrakeal aspirasyon, bronkoskopik aspirasyon, bronkoalveolar lavaj, mini bronkoalveolar lavaj vb.)

7.1. Bakteriyolojik Kültür.

7.1.1. Bronkoskopi örnekleri (bronkoalveolar lavaj, bronşiyal yıkama, bronşiyal fırçalama, transbronşiyal biyopsi), akciğer aspiratları, akciğer biyopsi örnekleri ve plevra sıvısı kliniklerde göğüs hastalıkları uzmanı veya deneyimli hekim tarafından alınır.

7.1.2. Ekspektore Balgam.

- Örnek olarak hastadan sabah kalkınca, aç karnına ilk gelen balgam ve alınan bronş yıkama sıvıları tercih edilmelidir. Yemek yedikten sonra alınan örneklerin kullanılmaması gereklidir.
- Hasta balgam çıkarmadan önce ağzını steril su ile çalkalamalıdır.
- Hasta örnek toplama kabına tükürük veya postnazal akıntı çıkarmaması konusunda uyarılmalıdır.
- Derin öksürük ile çıkartılan örnek sızdırmaz, plastik, burgu kapaklı toplama kabı veya uygun bir kap içerisinde toplanmalıdır.
- Balgam alınıp laboratuvara gönderilmeden önce makroskopik olarak gözlenmeli, eğer tükürük ile karıştığı belirlenirse yeni örnek alınmalıdır.
- 24 saat biriktirilen örnekler kullanılmamalıdır.
- Örnekler laboratuvara hemen gönderilmeli, eğer hemen gönderilemeyecekse, +4 °C'de en fazla iki saat bekletilmelidir.

7.1.3. İndüklenmiş Balgam.

- Islak diş fırçası ve steril su/ tuzlu su ile bukkal mukoza, dil ve diş eti 5-10 dk. fırçalanmalıdır.
- Diş macunu kullanılmamalıdır.
- Ağız steril su / tuzlu su ile çalkalanmalıdır.
- Ultrasonik nebulizatör kullanılarak hastaya 20-30 mL %3 NaCl inhale ettirilmelidir.
- Örnek sızdırmaz, plastik, burgu kapaklı toplama kabı veya uygun bir kap içerisinde toplanmalıdır.
- Sadece bakteriyolojik inceleme yapılacaksa 0.5-1 mL balgam yeterlidir.
- Örnekler laboratuvara hemen gönderilmeli, eğer hemen gönderilemeyecekse, +4 °C'de en fazla iki saat bekletilmelidir.

7.2. Mikolojik Kültür.

- Örnek alma ve gönderme aynen "bakteriyolojik kültür" bölümünde anlatıldığı gibi olmalıdır. Temizlik işlemleri uygulandıktan sonra ekspektore veya indüklenmiş balgam örnekleri steril, sızdırmaz, kapaklı bir toplama kabı içine alınır.
- Örnek miktarı en az 1-2 mL. olmalıdır.
- Etkeni doğru tanımlayabilmek için en az üç farklı günde alınmış balgam örneği gönderilmelidir.



**TIBBİ MİKROBİYOLOJİ
LABORATUVARLARI MİKROBİYOLOJİK
İNCELEME İÇİN ÖRNEK ALMA
TALİMATI**

Doküman No	MIK-T-GM-001
Yürürlük	04.12.2012
Revizyon No	4
Revizyon	15.07.2014
Sayfa No	5 / 16

- Ağız içi mantar bulaşını dışlamak için eş zamanlı ağız sürüntülerinin de gönderilmesi gereklidir.
- Örnekler laboratuvara hemen gönderilmeli, eğer hemen gönderilemeyecekse, +4 °C'de en fazla iki saat bekletilmelidir.

7.3. Mikobakteriyolojik Kültür.

7.3.1. Balgam.

- “Bakteriyolojik inceleme” bölümünde anlatılan temizlik işlemleri uygulandıktan sonra ekspektore veya indüklenmiş balgam örnekleri steril, sızdırmaz, kapaklı bir toplama kabı içine toplanır. En yüksek basil konsantrasyonu sabah balgamında olduğu için sabah aç karnına derin bir produktif öksürükten sonra 3-5 mL balgam örneği alınır.
- 8-24 saat aralıklarla (mümkün olduğunda 24 saat aralıklarla) sabah aç karnına alınan üç balgam örneği tercih edilir. Balgam örnekleri biriktirilmemelidir. Tükürük, nazal yıkantı, aspiratlar veya burun sürüntüleri ve boğaz sürüntüleri uygun örnekler değildir.
- İndüklenmiş balgam örneğinin görünümü tükürüğe benzer. Bu nedenle örneğin yanlışlıkla reddedilmemesi için istek kağıdına “indüklenmiş balgam” notu eklenmelidir.
- Bakteriyel ve fungal kontaminasyon riskini artırdığı için 24 saatlik toplanan balgam kültür için uygun değildir.
- Örnekler antimikobakteriyel tedavi öncesi alınmalı, tedavi başlanmış ise, istek kağıdında bu belirtilmelidir.
- Örnekler mümkün olduğunca çabuk oda ısısında transfer edilmelidir. Transport bir saatten fazla gecikecek ise örnek buzdolabında en fazla 3 gün saklanabilir.

7.3.2. Endotrakeal aspirasyon, bronkoskopik aspirasyon, bronkoalveolar lavaj, mini bronkoalveolar lavaj

- Bakteriyolojik incelemeye uygun olarak alınan örnekler mikobakteriyolojik inceleme için de uygundur.
- Bronş yıkama sıvısı veya aspirasyonu balgam toplama kabında toplanır ve korunmuş fırçalama kullanılan fırça içinde 5 mL steril tuzlu su bulunan steril sızdırmaz bir taşıyıcı kap içine yerleştirilir. Örnek miktarı en az 3-5 mL olmalıdır.
- Örnekler antimikobakteriyel tedavi öncesi alınmalı, tedavi başlanmış ise, istek kağıdında bu belirtilmelidir.
- Örnekler mümkün olduğunca çabuk oda ısısında transfer edilmelidir. Transport bir saatten fazla gecikecek ise örnek buzdolabında en fazla 3 gün saklanabilir.

8. GASTRİK YIKAMA VEYA LAVAJ [AÇLIK MİDE SUYU]:

8.1. Mikobakteriyolojik Kültür.

- Amaç hastanın gece uykusu sırasında yuttuğu balgamı toplamaktır. Örnek sabah, hasta yemek yemeden önce ve yataktayken alınır. Lavaj 25-50 mL soğutulmuş steril distile su ile yapılır. Alınan örnek steril, sızdırmaz, kapaklı bir toplama kabı içine alınır. Maksimum örnek miktarının 15 mL olması önerilmektedir. En az 5-10 mL örnek alınmalıdır.
- Sabah mümkün olan en erken zamanda arka arkaya üç gün örnek alınır. Gastrik yıkama sıvısında mikobakteriler hızla canlılıklarını kaybettiklerinden örnekler çok çabuk bir şekilde 100 mg sodyum karbonat



**TIBBİ MİKROBİYOLOJİ
LABORATUVARLARI MİKROBİYOLOJİK
İNCELEME İÇİN ÖRNEK ALMA
TALİMATI**

Doküman No	MIK-T-GM-001
Yürürlük	04.12.2012
Revizyon No	4
Revizyon	15.07.2014
Sayfa No	6 / 16

(NaHCO₃) ile nötralize edilmelidir. Nötralize edilmeden üç saatten fazla beklemiş örnekler mikobakteriyolojik inceleme için uygun değildir.

9. ÜST SOLUNUM YOLU ÖRNEKLERİ: (boğaz, dış kulak yolu, burun, kulak sürüntüsü, paranasal sinus aspirasyonu)

9.1. Bakteriyolojik Kültür.

9.1.1. Boğaz sürüntü örneği.

- Örnek alınırken eküvyon posterior farinkse ve tonsillere sürülür, eğer varsa pürülan eksüdalardan da örnek alınır. Transport besiyerinde veya boş tüpte gönderilebilir.
- *Corynebacterium diptheriae* izolasyonu için; aynı şekilde alınan faringeal sürüntü örnekleri transport besiyeri içine konulmalıdır.
- *Bordetella pertussis* izolasyonu için; nazofaringeal sürüntü/ aspirasyon örnekleri incelenir. Bu amaçla burun hafifçe yukarı kaldırılarak burun deliklerinin açılması sağlanır. İnce, bükülebilir, ucu steril su ile ıslatılmış özel bir eküvyon burun deliklerinin birinin içinden geçirilerek posterior farinksten sürüntü örneği alınır. Örnek özel kömürlü Amies transport besiyeri içine konulmalıdır.

9.2. Mikolojik Kültür.

- Boğaz sürüntü örneği sıvı sabouraud besiyeri içine alınarak gönderilir.
- Ağız içi lezyonlarında tercih edilen örnek kazıntı örneğidir, spatula ya da dil basacağı ile kazıntı alınmalıdır. Sürüntü örneği almak gerekiyor ise eküvyon aktif lezyona iyice bastırılarak ve döndürülerek örnek alınmalı ve sıvı Sabouraud taşıma besiyeri (sıvı Sabouraud taşıma besiyeri 10 gün içinde kullanılmadı ise laboratuvara iade edilmelidir) içine konularak laboratuvara gönderilmelidir.
- Burun sürüntüsü mikolojik kültür için uygun örnek değildir. Mantar sinüziti kuşkusu var ise cerrahi biyopsi alınmalıdır (Bakınız: Doku örneği).
- Dış kulak yolu sürüntüsü alınırken eküvyon dış kulak yolu içinde sertçe bastırılarak kendi etrafında döndürülerek örnek alınmalı sıvı Sabouraud taşıma besiyeri içine konularak laboratuvara gönderilmelidir.
- Paranasal sinüs aspirasyon örnekleri KBB uzmanları tarafından aseptik koşullarda alınmalı ve steril tüp / kaplarda laboratuvara gönderilmelidir.
- Örnekler bekletilmeden laboratuvara gönderilmelidir. Eğer hemen gönderilemiyorsa + 4°C'de en fazla iki saat bekletilebilir.

10. BEYİN OMURİLİK SIVISI (BOS):

10.1. Bakteriyolojik Kültür.

- BOS örneği lomber ponksiyon ile hastane ortamında, uzman doktor tarafından ve şikayetlerin başlangıcında, mümkünse antimikrobiyal tedaviden önce alınmalıdır.
- Miktar en az 0.5 mL olmalıdır.
- Bu örnekler iki şekilde gönderilebilir:

1) Steril tüplerde.

DİKKAT: Kırmızı kapaklı kan tüpleri kullanılmamalıdır. Laboratuvardan özel örnek tüpleri alınmalıdır!



**TIBBİ MİKROBİYOLOJİ
LABORATUVARLARI MİKROBİYOLOJİK
İNCELEME İÇİN ÖRNEK ALMA
TALİMATI**

Doküman No	MIK-T-GM-001
Yürürlük	04.12.2012
Revizyon No	4
Revizyon	15.07.2014
Sayfa No	7 / 16

2) Hemokültür şişelerinde.

Bu yöntem seçildiğinde direkt bakı için steril tüp içinde ayrı bir örnek gönderilmelidir.

0,5 mL'den daha az ise -çocuklar için özel sarı kapaklı-hemokültür şişelerinde gönderilir.

- BOS alınır alınmaz laboratuvara gönderilmelidir. Hemen işleme alınamayacaksa, oda ısısında bırakılmalı veya 30 °C'de inkübe edilmelidir. Kesinlikle buzdolabına konulmamalıdır.

10.2. Mikolojik Kültür.

- Örnek alma ve gönderme aynen “bakteriyolojik inceleme” bölümünde anlatıldığı gibi olmalıdır.
- Mantar incelemesi için en az 1 mL BOS gereklidir.
- Hemokültür şişelerinde gönderilecek örneklerde işlemler “bakteriyolojik kültür” bölümünde anlatıldığı gibi yapılmalıdır.

10.3. Mikobakteriyolojik İnceleme.

- En az 2-3 mL BOS steril sızdırmaz kapaklı tüp içine alınır. Optimal miktar 10 mL'dir.
- Biyokimyasal ve hematolojik inceleme için ayrı BOS alınır.
- Örnek mümkün olduğunca çabuk oda ısısında transfer edilmelidir. BOS örnekleri oda ısısında saklanır, buzdolabına konmaz ve dondurulmaz.

11. STERİL VÜCUT SIVILARI: (karın içi, parasentez, torasentez, amnion, vitröz, eklem sıvıları, perikardiyal, peritoneal, plevral, sinovyal sıvılar, asit, safra)

11.1. Bakteriyolojik Kültür.

- Örnekler hastane ortamında uzman doktor tarafından, antimikrobiyal tedaviden önce alınmalı ve mümkün olduğunca çabuk transport edilmeli ve işlem görmelidir.
- Bu örnekler iki şekilde gönderilebilir:

1) Steril tüplerde.

DIKKAT: Kırmızı kapaklı kan tüpleri kullanılmamalıdır. Laboratuvardan özel örnek tüpleri alınmalıdır!

2) Hemokültür şişelerinde.

Bu yöntem seçildiğinde direkt bakı için steril tüp içinde ayrı bir örnek gönderilmelidir.

0,5 mL'den daha az ise -çocuklar için özel sarı kapaklı-hemokültür şişelerinde gönderilir.

11.2. Mikolojik Kültür.

- Örnek alma ve gönderme “bakteriyolojik inceleme” bölümündeki gibi olmalıdır.
- Vitröz sıvısı ve Kornea kazıntısı kültürü hasta başında yapılmalı ve preparat hasta başında hazırlanmalıdır.

11.3. Mikobakteriyolojik İnceleme.

- Aseptik koşullarda en az 5-15 mL sıvı steril sızdırmaz kapaklı tüp içine veya enjektör içine alınır. Mümkün olan en fazla miktarda sıvı yollanır. Asla sıvının içine batırılmış eküvyon yollanmaz.



**TIBBİ MİKROBİYOLOJİ
LABORATUVARLARI MİKROBİYOLOJİK
İNCELEME İÇİN ÖRNEK ALMA
TALİMATI**

Doküman No	MIK-T-GM-001
Yürürlük	04.12.2012
Revizyon No	4
Revizyon	15.07.2014
Sayfa No	8 / 16

- Kanlı örnekler fibrinojen içerdiği için SPS (sodyum poliyasetat sulfonat) ve heparinli tüplere alınabilir veya örneğin üzerine 0.25-0.50 mg/mL SPS veya 0.2 mg/mL heparin eklenir ve tüp birkaç kez ters-yüz edilir.
- Kanlı örnekler EDTA (çok az miktar da olsa mikobakterilerin üremesini inhibe eder) ve ACD'li tüplere alınmamalıdır.
- Mümkün olduğunca çabuk oda ısısında transfer edilir. Örnekler buzdolabında saklanabilir ancak dondurulmaz.

12. KAN ve KEMİK İLİĞİ KÜLTÜRÜ:

12.1. Bakteri ve Mikolojik Kültür.(Kan Kültürü)

- Örnekler antimikrobiyal tedaviye başlamadan önce alınmalıdır.
- Kan kültürlerinin dolaşımdaki bakteri sayısının en yoğun olduğu, ateş yükselmesinden 30 dk. önce yapılması idealdir.
- Hastadan örnek almak için eldiven giyilir.
- Turnike ile sıkarak hastanın kan alınacak veni belirlenir.
- Turnike geri açılır.
- Deri kan alınacak venin bulunduğu bölgede hazırlanır.
- Bunun için % 70-95 izopropil alkol ya da %70 etanol ile deri silinir.
- %2'lik iodine ya da iodofor ile kan alınacak venden başlayarak dairesel hareketlerle ve giderek dışa doğru açılarak silinir.
- İodine ile ıslaklık en az 1 dakika sürmelidir.
- Bu bölgeye bir daha el ile dokunulmaz.
- Turnike tekrar bağlanır, venöz kan alınır.
- Erişkinlerden 10 mL, çocuklarda ise 1-5 mL kan alınması idealdir. Kan/besiyeri oranı 1/5-1/10 oranında olmalıdır. Pratikte alınması gereken kan miktarı bunun iki katıdır. Bunun yarısı aerop, diğer yarısı ise anaerop incelemeler için kullanılır. Alınan kan doğrudan kan kültür besiyerlerine konularak laboratuvara gönderilir.
- Bir kan kültürü ile sonuç alınmadığı durumlarda en az 45'er dk.lık aralarla üç kan kültürü alınmalıdır. Bir gün içinde üçten fazla kültür alınması anlamlı değildir.
- Kalıcı kateter kaynaklı bakteremi/kandidemi tanısı için kateterden alınan kan örneği ile birlikte eş zamanlı alınan venöz kan örneği de gönderilmelidir.

12.2. Bakteri ve Mikolojik Kültür (Kemik İliği).

- 1-5 mL kemik iliği hemokültür şişelerine konularak laboratuvara gönderilir.

12.3. Mikobakteriyolojik İnceleme.



**TIBBİ MİKROBİYOLOJİ
LABORATUVARLARI MİKROBİYOLOJİK
İNCELEME İÇİN ÖRNEK ALMA
TALİMATI**

Doküman No	MIK-T-GM-001
Yürürlük	04.12.2012
Revizyon No	4
Revizyon	15.07.2014
Sayfa No	9 / 16

- “Bakteriyolojik inceleme” bölümünde anlatılan dezinfeksiyon işlemleri yapıldıktan sonra aseptik koşullarda alınan 3-5 mL periferik kan veya kemik iliği enjektörle steril bir şekilde mikobakteri kan kültür şişelerine inoküle edilir.
- Mümkün olduğunca çabuk oda ısısında transfer edilir. Bakteriyolojik kan kültür şişeleri mikobakteriyolojik kan veya kemik iliği aspirasyon kültürü için uygun değildir. Mikobakteriyolojik kan veya kemik iliği aspirasyon kültürü için mikobakteri kan kültür şişeleri kullanılmalıdır.
- Kemik iliği aspirasyonu örnekleri ayrıca “kanlı vücut sıvılarının mikobakteriyolojik incelemesi” bölümünde anlatıldığı şekilde de laboratuvara ulaştırılabilir.

13. GASTROİNTESTİNAL SİSTEM ÖRNEKLERİ:

13.1. Bakteriyolojik Kültür.

13.1.1.Dışkı: Örneklerin alınacağı kabın temiz olması, deterjan ve dezenfektanla kontamine olmaması gereklidir. Dışkı örnekleri sürgülerden alınmamalıdır.

13.1.2.Rektal sürüntü:

- Eküvyon ile anal sfinkteri geçerek 2-3 cm içeri sokularak rotasyon yaptırılmalı, eküvyonlarda gözle görülebilir fekal örnek olmalıdır.
- Transport besiyerinde gönderilir.
- Ancak yenidoğanlar, bazı yoğun bakım hastaları ve mental bozukluğu olanlar dışında rektal sürüntü örnekleri tercih edilmemelidir.

13.2. Mikolojik Kültür: “Bakteriyolojik kültür” ile aynıdır.

13.3. Mikobakteriyolojik İnceleme:

- Dışkı örneği direkt olarak veya bakteriyolojik veya mikolojik kültür için yollanmış örneklerden en az 1g miktarda steril sızdırmaz kapaklı bir taşıma kabına alınır. Taşıma besiyeri ve koruyucu kullanılmaz. Mümkün olduğunca çabuk oda ısısında transfer edilir.
- 1 saatten daha uzun süre bekleyecekse örnek buzdolabında saklanabilir ancak dondurulmaz.
- Rektal sürüntü mikobakteriyel kültür için uygun değildir. Mikobakteriyel kültür için dışkı kültürü çok önerilmez ve asidorezistan basil aramada yeri tartışmalıdır.

14. DOKU/LENF DÜĞÜMÜ:

14.1. Bakteriyolojik Kültür.

- Örnek antibiyotik tedavisi öncesi, steril koşullarda alınmalıdır.
- İdeal bir doku biyopsisi, hem normal dokuyu hem de lezyonun orta ve kenarından alınan dokuyu içermelidir.
- Aseptik koşullarda alınan örnekler büyük parçalar ise steril kap içinde gönderilmelidir.
- Kuruyacak kadar küçük ise bakteriyolojik inceleme için thiyoglukonatlı buyyonda gönderilmelidir.
- Biyopsi örnekleri gazlı beze (kuru veya nemli) sarılmamalı fiksatif içermeyen steril tüp içinde yollanmalıdır, parafinli örnekler yollanmamalıdır.



**TIBBİ MİKROBİYOLOJİ
LABORATUVARLARI MİKROBİYOLOJİK
İNCELEME İÇİN ÖRNEK ALMA
TALİMATI**

Doküman No	MIK-T-GM-001
Yürürlük	04.12.2012
Revizyon No	4
Revizyon	15.07.2014
Sayfa No	10 / 16

14.2. Mikolojik Kültür.

- Örnek alımı ve gönderimi bakteriler için olan uygulama ile aynı olmalıdır. Ancak doku miktarı mümkün olduğunca fazla olmalı (> 1gr) ve laboratuvara gönderilirken beyin kalp infüzyon buyyonu veya sıvı Sabouraud besiyeri kullanılmalıdır
- Örnek antifungal tedavi öncesi, steril koşullarda alınmalıdır.
- Etken *Mucorales* takımından bir mantar şüphesi taşıyorsa, bu mantar beklemeye, kuruluğa son derece dayanıksızdır. Uygun transport besiyerinde hemen laboratuvara ulaştırılmalıdır.
- Biyopsi örnekleri gazlı beze (kuru veya nemli) sarılmamalı fiksatif içermeyen steril tüp içinde yollanmalıdır, parafinli örnekler yollanmamalıdır.

14.3. Mikobakteriyolojik İnceleme.

- Deri biyopsisi veya cerrahi işlem sırasında aseptik koşullarda alınır.
- Mümkün olduğunca fazla miktarda doku alınmalıdır. Doku örnekleri >1gr olmalıdır.
- Örnekler mümkün olduğu kadar kazeöz bölgelerden alınır ve steril sızdırmaz kapaklı bir tüpe konur. Laboratuvara ulaşması 4 saati aşacaksa taşınırken kurumayı önlemek için dokunun üstüne çok az (2-3 mL) steril tuzlu su eklenir veya sıvı besiyeri (Middlebrook 7H9) içinde yollanır. Transport besiyerine konmuş eküvyonlar kabul edilmez. Dondurulmaz içine koruyucu konmaz.
- Biyopsi örnekleri gazlı beze (kuru veya nemli) sarılmamalı fiksatif içermeyen steril tüp içinde yollanmalıdır, parafinli örnekler yollanmamalıdır.

15. APSE ÖRNEKLERİ:

15.1. Bakteriyolojik Kültür.

- Şikâyetlerin başlangıcında, mümkünse antimikrobiyal tedaviden önce alınmalıdır.
- Yüzeydeki eksuda steril tuzu su veya %70'lik alkol ile silinerek temizlenir.
- Püstüler ve veziküler yaralar, apseler, ampiyem gibi kapalı boşluklardan bir enjektör yardımıyla alınacak sıvı, apse kültürü için en uygun örneklerdir.
- Ülserlerde eküvyonla alınan yüzeyel örnek kabul edilmemelidir.
- Kuru, krutlanmış bölgeden eküvyonla alınan örnek kabul edilmemelidir.
- Ülserlerden örnek alırken yüzeyel deri uzaklaştırılmalıdır; ülser serum fizyolojikle temizlenmelidir.
- Biyopsi örneği veya yara kenarından enjektörle aspire edilen örnek alınmalıdır.
- Antraksta lezyon ile sağlam deri sınır bölgesinden, krut kaldırılıp, lezyon kanatılmadan örnek alınmalıdır.
- Örnekler mümkün olduğunca hızlı nakledilmeli ve işleme alınmalıdır.
- Alınan örnek steril boş tüp/kap içinde gönderilmelidir.

15.2. Mikolojik Kültür. Örnek alımı ve gönderimi bakteriler için olan uygulama ile aynı olmalıdır.

15.3. Mikobakteriyolojik İnceleme.



**TIBBİ MİKROBİYOLOJİ
LABORATUVARLARI MİKROBİYOLOJİK
İNCELEME İÇİN ÖRNEK ALMA
TALİMATI**

Doküman No	MIK-T-GM-001
Yürürlük	04.12.2012
Revizyon No	4
Revizyon	15.07.2014
Sayfa No	11 / 16

- Yüzeydeki eksuda steril tuzlu su veya %70'lik alkol ile silinerek temizlenir. Apse sıvısı Luer uçlu bir enjektör ile alınarak ve/veya doku aseptik olarak alınarak örnek toplanır. Açık lezyon/apselerde mümkünse materyal lezyon/apsenin kenarından aspire edilir veya doku aseptik olarak alınır.
- Sıvılar için steril sızdırmaz kapaklı tüp kullanılır. Örnekler ticari eküvyonlu veya eküvyonsuz taşıma besiyeri içinde yollanmaz.
- Mümkün olduğunca çabuk oda ısısında transfer edilmelidir. Transport 1 saatten fazla gecikecek ise örnek buzdolabında (2-8°C'de) saklanır ancak dondurulmaz.

16. EKÜVYON İLE ALINAN SÜRÜNTÜ ÖRNEKLERİ (CİLT VE YÜZEYEL YARALAR):

16.1. Bakteriyolojik Kültür.

- Materyal enjektör ile alınamıyorsa ve eküvyon kullanılacaksa eldiven giyilerek yara kenarları ayrılmalı ve eküvyon diğer el ile lezyon kenarından derine doğru sokularak sürüntü örneği alınmalıdır. Bu işlem sırasında komşu ve sağlam deri-mukoza bölgelerine dokunulmamasına dikkat edilmelidir.
- Eküvyon çubukları taşıyıcı besiyerleri içinde nakledilmelidir.

16.2. Mikolojik Kültür.

16.2.1. Örnek alımı ve gönderimi bakteriler için olan uygulama ile aynı olmalıdır.

16.2.2. *Mucorales* takımından mantarlar etken olarak düşünülüyorsa, beklemeye ve kuruluğa son derece dayanıksız olduğu bilinmelidir

17. GENİTAL SİSTEM ÖRNEKLERİ:

17.1. Bakteriyolojik Kültür.

- Örnekler laboratuvara mümkün olduğunca çabuk ulaştırılmalı ve işlem görmelidir. *N. gonorrhoeae* tanısı için örnek yatak başında ekilmeli ve enkübe edilmelidir. Transport mümkün olduğunca kısa sürede yapılmalıdır.
- Eküvyonlar kömürlü Amies veya Stuart besiyeri transportunda taşınmalıdır. İşlem gecikecek ise oda ısısında bekletilmelidir.

17.1.1. Genital sistem sürüntü örnekleri.

- Servikal ve vaginal sürüntü örnekleri spekulum yardımı ile alınmalıdır. Örneği alırken eküvyonun vulva ile kontaminasyonunun önlenmesi gerekir. Gonore dahil pelvik infeksiyon şüphesi varsa serviksden mutlak örnek alınmalıdır.
- Bakteriyel vajinozun özgül tanısı için eküvyonla alınmış örneğe ek olarak vajinal akıntının havada kurutulmuş yaymasına gerek vardır.
- *C. trachomatis* tanısı için uygun transport besiyerlerine (viral transport besiyeri) alınmış ek örnekler gereksinim vardır.

17.1.2. Vajinal sürüntü. Vajina kubbesine eküvyon iyice sürülerek örnek alınmalı ve kömürlü Amies veya Stuart transport besiyerine konulmalıdır.



**TIBBİ MİKROBİYOLOJİ
LABORATUVARLARI MİKROBİYOLOJİK
İNCELEME İÇİN ÖRNEK ALMA
TALİMATI**

Doküman No	MIK-T-GM-001
Yürürlük	04.12.2012
Revizyon No	4
Revizyon	15.07.2014
Sayfa No	12 / 16

17.1.3. Servikal sürüntü. Spekulum yerleştirildikten sonra eküvyon endoserviks içinde döndürülerek alınır. Örnek alımından önce sekresyon serviks ağzından uzaklaştırılmalıdır. Kömürlü Amies veya Stuart transport besiyerinde taşınır.

17.1.4. Üretral sürüntü. Vulva ve sünnet derisi kontaminasyonu engellenmelidir. Hasta en azından 1 saat idrar yapmamış olmalıdır. Eküvyon üretral meatusdan sokulup döndürülerek örnek alınır. Kömürlü Amies veya Stuart transport besiyerinde taşınır.

17.1.5. Sıvı veya irin. Fallop tüpler, tuba-ovarian ve Bartolin abselerinden cerrahi işlem ile alınır.

17.2. Mikolojik Kültür.

- Örnek alımı ve gönderimi “bakteriyolojik kültür” bölümünde anlatıldığı gibi olmalıdır. Ancak örneklerin transportu sıvı Sabouraud besiyerinde olmalıdır.
- Eküvyon belirgin kandidal plağa sürülmelidir.

18. KAZINTI ÖRNEKLERİ (DERİ, TIRNAK, KIL):

- Hastanın örnekleri hekimi tarafından alınmalıdır. Steril bistüri yardımı ile kazınarak (önceden Mikoloji laboratuvarından istenerek sağlanan) steril bir kap içine alınarak laboratuvara gönderilmelidir.
- Örnek alınmadan önceki üç gün içinde her türlü lokal tedavi ve yumuşatıcı krem uygulaması kesilmelidir.
- Özellikle saçlı ve saçsız deri örnekleri için son 3 gün içinde banyo yapılmamış olması tercih edilmelidir.

18.1. Dermatofitoz (tinea) kuşkusunda.

- Alkollü pamuk ile lezyon iyice silinmelidir (önceden uygulanmış ilaç vb. maddeleri ve saprofitik mikroorganizmaları uzaklaştırmak için)
- Keskin olmayan bir bistüri, pens veya kemik küreti ile lezyonun kenarlarından (sağlam doku ile lezyonun sınırından) kazıyarak epitel örneği alınmalıdır.
- Birden çok lezyon var ise en yeni lezyondan örnek alınmalıdır.
- Lezyonda kıl kökleri varsa, kıl kesilerek değil, cımbızla kıl kökünü de içerecek şekilde alınmalıdır
- Veziküller var ise, en yeni veziküllerin tepelerini kesip almak gerekir (vezikül tepesinde çok miktarda mantar olabileceği için)

18.2. Kandidoz kuşkusunda.

- Eğer “uydu” lezyonlar varsa, en yeni uydu lezyondan, yok ise lezyonun kenarlarından kazıyarak örnek alınmalıdır.
- Kıvrım yerlerindeki lezyonlar ıslak ve çok yangılı ise ıslatılmış bir pamuklu çubuğu yüzeye iyice bastırıp döndürerek sürüntü örneği alınmalıdır.

18.3. Deri lezyonlu sistemik infeksiyon kuşkusunda.

- Deri lezyonlarının sistemik infeksiyona bağlı olduğundan kuşkulanıyorsa deri örneği mutlaka biyopsi şeklinde alınmalıdır.

19. KATETER:



**TIBBİ MİKROBİYOLOJİ
LABORATUVARLARI MİKROBİYOLOJİK
İNCELEME İÇİN ÖRNEK ALMA
TALİMATI**

Doküman No	MIK-T-GM-001
Yürürlük	04.12.2012
Revizyon No	4
Revizyon	15.07.2014
Sayfa No	13 / 16

19.1. Baktaeriyolojik Kültür.

- Dolaşım katater uçlarının mikrobiyolojik incelemesi için kataterin distal kısmından 5cm'lik bir parça alınmalı ve steril boş bir tüp içinde laboratuvara ulaştırılmalıdır.
- İdrar kateterleri kültür için uygun değildir. Kabul edilmez.
- Kateter çıkarılmıyorsa, kateter kaynaklı bakteremi/kandidemi tanısı için, kateter kanı ile birlikte venöz kan örneği eş zamanlı gönderilmelidir.

19.2. Mikolojik Kültür.

- Örnek alımı ve gönderimi bakteriler için olan uygulama ile aynı olmalıdır

20. ANAEROP KÜLTÜR:

- Anaerop inceleme için en uygun örnekler doku biyopsisi veya enjektör ile kapalı bir odaktan alınan sıvılardır. Eküvyon kullanılarak alınan örnekler kabul edilmez.
- Anaerop örneklerin laboratuvara ulaştırılması için tiyoglikolatlı buyyon tercih edilmektedir.
- Aşağıdaki örneklerden anaerop inceleme yapılması uygun değildir:
 - Boğaz, nazofarinks, gingiva sürüntüleri
 - Ekspektorasyon ile alınan balgam
 - Mide ve barsak içeriği
 - Kalın barsak içeriği, dışkı, ileostomi ve kolostomi materyalleri
 - Orta akım ve kateterizasyon ile alınan idrar
 - Vajinal ve servikal sürüntü örnekleri

22. ÖZEL BAKTERİYEL ve MİKOLOJİK ANTİJEN TESTLERİ:

22.1. Dışkıda *Helicobacter pylori* antijen arama testi.

Dışkı örneği alma bölümünde belirtilen kurallara uyulur. Dışkı bekletilmemelidir.

22.2. İdrarda *Legionella pneumophila* serogrup 1 antijen arama testi.

Orta idrar olması şart değildir. Steril idrar kabına alınan idrar bekletilmemelidir.

22.3. Beyin Omurilik Sıvısı'nda Kriptokok Lateks Antijeni Arama Testi.

- Kültür için gönderilen BOS örneği antijen testi için de kullanılabilir. Ayrıca BOS gönderilmesine gerek yoktur.
- BOS dışında idrar ve serum örneklerinde araştırılabilmektedir.

Steril kaba alınmış 5 mL düz kan, 10 mL'den az olmayan idrar bekletilmeden laboratuvara gönderilmelidir.

22.4. Kanda Mantar Antijeni Arama Testi.

- Galaktomannan gerektiğinde bronko-alveoler lavaj (BAL) sıvılarında da araştırılabilmektedir.
- 5 mL düz kan veya bronkoalveoler lavaj sıvısı bekletilmeden laboratuvara gönderilmelidir.

23. İNTERFERON-γ SALINIM TESTİ:



**TIBBİ MİKROBİYOLOJİ
LABORATUVARLARI MİKROBİYOLOJİK
İNCELEME İÇİN ÖRNEK ALMA
TALİMATI**

Doküman No	MIK-T-GM-001
Yürürlük	04.12.2012
Revizyon No	4
Revizyon	15.07.2014
Sayfa No	14 / 16

- Test için özel olarak üretilmiş üç adet kan alma tüpünün [Nil Kontrol (Beyaz halkalı gri kapak), TB Antijen (Beyaz halkalı kırmızı kapak), Mitojen Kontrol (Beyaz halkalı mor kapak)] her birine hastadan direkt olarak 1'er mL kan alınır veya enjektöre alınıp her üçe tüpe 1'er mL dağıtılabilir. Enjektörden dağıtılabilecekse enjektörün ucundaki iğne çıkarılır ve daha sonra kan alma tüplerinin kapakları açılarak her üç tüpe 1'er mL (tüpün etiketinin yanındaki siyah işarete kadar) kan transfer edilir ve tüplerin kapakları tekrar kapatılır (Tüplere kan alınmasında belli bir sıralama yoktur). Kan alındıktan sonra tüplerin tüm iç yüzeyinin kanla kaplandığından emin olacak şekilde, tüpler kapakları yukarıda 10 kez yukarı aşağı sallanarak çalkalanır.
- Tüpler kan alımından sonra mümkün olduğunca çabuk, en geç 16 saat içinde inkübatöre transfer edilmelidir. Taşıma oda ısısında yapılmalıdır.
- Kan alındıktan sonra tüpler oda ısısında ($22^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$) bekletilebilir, buzdolabına konmaz ve dondurulmaz.
- Çalkalama işlemi sırasında kanın köpürmesi beklenir, bu durum testin performansını etkilemez ve kan alımıyla ilişkili değildir. Tüpler çok şiddetli çalkalanmamalıdır.
- **24. MOLEKÜLER BAKTERİYOLOJİK TESTLER:**

24.1. Dokuda *Helicobacter pylori* tesbiti ve klaritromisin direncinin araştırılması (Real time PCR). Mide biyopsi örnekleri boş steril tüp / steril serum fizyolojik içinde laboratuvara gönderilmelidir.

25. M. TUBERCULOSIS TANISI VE RİFAMPİSİN DİRENCİNİN SAPTANMASI:

- Real time PCR yöntemiyle direkt olarak klinik örneklerden *M.tuberculosis* DNA'sı ve rifampisin direncine yol açan *rpoB* geni mutasyonları saptanır.
- Yöntem son 12 ay içinde tüberküloz (TB) tedavisi almamış hastalar ile hiç tedavi almamış veya 7 günden daha kısa bir süre tüberkülostatik tedavi almış TB kuşkulu hastaların değerlendirilmesi için kullanılan direkt bir tanı testidir.
- Mikobakteriyolojik incelemeye uygun olarak alınan solunum ve solunum dışı örnekler Real time PCR için uygundur. Ayrıca parafinli örneklerden deparafinize edildikten sonra çalışılabilir.

26. VİROLOJİ HÜCRE KÜLTÜRÜ LABORATUVARI:

Hücre kültürü, direkt antijen testleri ve nükleik asit testleri için örnek alma, taşıma ve saklama koşulları aynıdır. Tümünden "klinik örnekler" şeklinde bahsedilecektir.

- Klinik örnekler steril koton veya "Dacron" eküvyon ile alınmalıdır. *Chlamydia* türleri ve zarflı virüsler için toksik etki gösterdiği için kalsiyum alginatlı ve pamuklu eküvyonlar ile gelen örnekler kabul edilmez.
- Laboratuvarda direkt etkenin izole edildiği veya saptandığı testler uygulandığı için örnek mutlaka klinik olarak enfekte olan bölgeden alınmalıdır. Bunun dışında kalan tek durum Enterovirus enfeksiyonunda uygulanan testlerdir. Enterovirus enfeksiyonlarında birinci viremi sırasında orofarengeal ve GIS pasajı gerçekleştiği için hedef enfeksiyon bölgesi örneğine ek olarak nazofarengeal sürüntü ve dışkı örneği de kabul edilir.
- Formaldehit *Chlamydia* türleri ve virüsler üzerine toksik etki gösterir. Bu yüzden biyopsi örneklerinde patolojik kesitler kabul edilmez.
- Klinik örnekler viral transport besiyeri içinde laboratuvara mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde ulaştırılmalıdır. Örnekler en fazla bir saat oda ısısında kalabilir ve iki gün $+4^{\circ}\text{C}$ 'de saklanabilir. Daha uzun



**TIBBİ MİKROBİYOLOJİ
LABORATUVARLARI MİKROBİYOLOJİK
İNCELEME İÇİN ÖRNEK ALMA
TALİMATI**

Doküman No	MIK-T-GM-001
Yürürlük	04.12.2012
Revizyon No	4
Revizyon	15.07.2014
Sayfa No	15 / 16

süre saklanacaksa -80°C'ye kaldırılmalıdır. Zarflı virüsler tahrip olacağı için örnekler kesinlikle -20°C'ye konulmamalıdır.

- Mukus, püy veya kan içeren sürüntü örnekleri testlerin çalışmasını olumsuz yönde etkilediği için kabul edilmez.
- Dezenfektan, yumuşatıcı solüsyonlar, ilaçlar (virüs inaktivasyonu ve hücrelere toksik etki nedeniyle) uygulanmış alanlardan örnek alınmamalıdır.
- Hücre kültürü ve direkt antijen testleri için gönderilecek örneklerin alınma zamanı ve yeri, klinik semptomlar başladıktan sonra saptanacak patojene göre değişiklikler gösterir. Tabloda önerilen günler içinde örnek alınıp gönderilmelidir. Nükleik asit testlerinde gün sınırlaması yoktur.
- Hücre kültürü, direkt antijen testleri ve nükleik asit testleri; nazofarengeal sürüntü, nazal veya nazofarengeal yıkama sıvısı, burun sürüntüsü, boğaz yıkama sıvısı, BAL, balgam, TTA, konjunktiva sürüntüsü, steril boşluklardan alınan örnekler, serviks ve üretra sürüntüsü, idrar, vezikül sürüntüsü, BOS, biyopsi, örnekleri ile çalışılabilir.

Tablo. Etkenlere göre örneğin alınma yeri ve zamanı

Etken	Örnek	Örnek alma zamanı
Adenovirus	Boğaz sürüntüsü, rektal sürüntü, idrar, konjunktival sürüntü	Semptomatik hastalık sırasında
<i>Chlamydia trachomatis</i>	Servikal, üretral sürüntü, konjunktival sürüntü	Semptomatik hastalık sırasında
Enterovirus	Boğaz sürüntüsü, BOS, dışkı, rektal sürüntü	Semptomların ilk haftasında
Herpes Simpleks virus	Vezikül sıvısı / sürüntüsü, boğaz /ağız sürüntüsü, vaginal sürüntü	Lezyonların ilk 3 gününde
İnfluenza virüsleri	Boğaz / nazofarengeal sürüntü, burun sürüntüsü, BAL	Semptomların ilk 3 günü
Parainfluenza virus	Boğaz/NP yıkama veya sürüntü	Semptomların ilk 3 günü
RSV	NP yıkama / aspirat / sürüntü, boğaz sürüntüsü	Semptomların ilk 3 günü
Rhinovirus	NP yıkama sıvısı / sürüntü	Semptomların ilk 2 günü
Rotavirus	Dışkı	Semptomların ilk 4 günü
Varisella-zoster virus	Vezikül sıvısı/sürüntüsü, lezyon sürüntüsü	Semptomların ilk 2 günü

26.1. Nazofarengeyal Sürüntü Örnekleri. Burun boşluklarından uygulanan steril fleksibl Dacron eküvyon dödürülerek nazofarenks bölgesinden epitel hücreleri toplanır.

Burun Sürüntüsü Örnekleri: Burun bölgesindeki mukus, püy veya kan temizlendikten sonra burun bitiminin 1/3 oranında üzerinden eküvyon 360 derece döndürülerek ve sürtülerek alınır.

Boğaz Sürüntüsü Örnekleri: Posterior nazofarenksten mümkün olduğu kadar çok epitel hücresi toplamaya özen göstererek eküvyon dödürülerek örnek alınır.

Nazal/Nazofarengeyal/Boğaz Yıkama Sıvısı Örnekleri: Yıkamalar steril distile su veya serum fizyolojik ile yapılmalıdır. Yıkama sıvıları en az 5 ml olmalıdır. Eğer miktarı 5 ml'nin altında ise eşit miktarda viral taşıyıcı besiyeri ile karıştırılır. Ancak ideali sulandırılmamış olanıdır.



**TIBBİ MİKROBİYOLOJİ
LABORATUVARLARI MİKROBİYOLOJİK
İNCELEME İÇİN ÖRNEK ALMA
TALİMATI**

Doküman No	MIK-T-GM-001
Yürürlük	04.12.2012
Revizyon No	4
Revizyon	15.07.2014
Sayfa No	16 / 16

Alt Solunum Yolu Örnekleri: Balgam, BAL ve TTA gibi alt solunum yolu örnekleri steril kaplara alınır. Hacim en az 1 ml olmalıdır.

Oküler Örnekler: Konjunktivadan örnek alınmadan önce püvy ve eksüdar temizlenir. Örnek alt konjunktivadan alınmalıdır. Eküvyon, konjunktivaya bastırılarak 360 derece döndürülür ve mümkün olduğu kadar çok epitel hücresi toplanmalıdır.

BOS ve Steril Boşluklardan Alınan Örnekler: En az 1 ml olmalı ve steril kaplara alınmalıdır. Viral transport besiyeri içine de alınabilir.

Ürogenital Örnekler: Servikte geçiş zonundan, endoüetrada meatusdan 2-4 cm içeriye sokulan eküvyon 360 derece döndürülerek örnek alınır. Sürüntü örneklerinin alınmasında mümkün olduğu kadar çok epitel hücrelerinin toplanmasına ve mukus içermemesine dikkat edilmelidir. İdrar, servikal eksüda ve üretral akıntı içeren örnekler kabul edilmez.

İdrar Örnekleri: En az 5 ml olmalı ve steril kaplarda laboratuvara gönderilmelidir.

Dışkı Örnekleri: Dışkı örnek kapları ile gönderilmelidir. Rektal sürüntü örnekleri test için yeterli örneği sağlayamaması nedeniyle dışkı yerine kabul edilmez.

Vezikül Sürüntüsü: Vezikül açılıp sağlam doku ile sınır oluşturan taban kısmına eküvyon sürülerek örnek alınmalıdır. Vezikül sıvısında virüs miktarı düşük düzeyde olduğu için tercih edilen örnek tipi değildir.

Biyopsi Örnekleri: Viral transport besiyeri içine alınmalıdır.