

BD Vacutainer® İdrar Toplama Ürünleri

Hastalarınız, Çalışanlarınız ve Sonuçlarınız için Daha Fazla Özen



Helping all people
live healthy lives



Örnek kontaminasyonu, iş akışı
verimsizlikleri ve uygun olmayan
tedavileri en aza indirger.



İdrar Analizinde Kritik Hususlar

Önemli Bir Test İçin Geniş Kapsamlı Sonuçlar

- İdrar analizi, en sık istenen üç diagnostic tanrı testinden biridir.¹
- A.B.D.'deki hastanelerde yılda yüz milyonlarca idrar örneği analizi yapılmaktadır.²
- Örneklerin korunmasındaki başarısızlık, örnek kalitesini risk altına sokar.
- Kötü örnek kalitesi, hastanın tedavi sonuçlarını anlamlı düzeyde etkileyen hatalı test sonuçlarına yol açabilir.
- Açık sistemlerle ilişkili olan sızıntılar ve dökülmeler önemli maddi, klinik ve güvenlik sorunları yaratmaktadır.

İdrar Analizinin Klinik Kullanımları

Hastalık Durumu	A.B.D. Prevalansı/İnsidansı
Diyabet ³	23.6 milyon ⁴
Kronik böbrek hastalığı ⁵	26 milyon
Akut piyelonefrit ⁷	100.000 hastane yatışı/yıl ⁷
Komplikationsuz İYE ^{7,8}	8 milyon ⁷ ; 479.000 hastane yatışı/yıl ⁹
Kateterle ilişkili İYE ¹⁰	>1 milyon/yıl ¹¹

*İYE: İdrar Yolu Enfeksiyonu

Örnekte Kontaminasyon, Bozulma ve Aşırı Üreme Yaygındır

%15

Ortalama A.B.D. kontaminasyon oranı, çoğunlukla kabul görmüş kılavuzlara uyumsuzluk sonucunda ortaya çıkmıştır¹²

%49

Kontamine idrar kültürlerinde reddedilme oranı.¹⁶

2X

Korunmayan idrar örneğinde, bakteri miktarı her 20 saniyede iki katına çıkar.

CLSI ve WHO'nun İdrar Analizi Kılavuzu

- İdrar örneği alındıktan sonraki 2 saat içerisinde laboratuvar tarafından işleme tabi tutulur.
- Buzdolabında saklanır.
- Özel olarak hazırlanmış kimyasal bir koruyucu madde kullanarak hemen koruma altına alınır.

CLSI = Klinik ve Laboratuvar Standartları Enstitüsü
WHO = Dünya Sağlık Örgütü

Korunmamış örnekler kontaminasyon ve/veya aşırı üreme riski taşımakta olup, şunlara yol açabilir:

- Test sonuçlarında gecikmeler
- Örnek alma, etiketleme ve analiz tekrarı
- Tedavi için gereksiz antibiyotik kullanımı
- Maddi verimsizlik

BD Vacutainer® İdrar Toplama Sistemi, Örnek Büyünlüğünü Hızla Koruma İmkanı Sağlar

- Örnek toplama, Etiketleme ve Analiz Tekrarı İhtiyacını Azaltır.
- Vakumlu Transfer ile Uygun Katkı Oranını Temin Eder.



BD Vacutainer® Plus İdrar Analizi Koruyucu Tüp

- Patentli civa içermeyen koruyucular örneğin bozulmasını ve bakterilerin aşırı çoğalmasını önleyerek örnek kalitesini temin eder.
- Buzdolabına konmadan 72 saatte kadar stabilité



BD Vacutainer® Plus C&S (Kültür ve Duyarlılık) Koruyucu Tüp

- İYE ile ilişkili patojenlere toksik olmayan tamponlu borik asitli koruyucu
- Buzdolabına konmadan 48 saatte kadar stabilité

BD CLSI'ın İdrar Analizi Kılavuzu ile uyumludur¹³

- ✓ Güvenli tüp kapaklarıyla sızdırmaz
- ✓ Yalnızca tek kullanımlık
- ✓ Uygun bir biçimde etiketlenmiş
- ✓ Steril
- ✓ En az 50 ml kapasite
- ✓ İdrar örneği, alındıktan sonra 2 saat içerisinde analiz edilmediği durumda korunmalıdır.

BD Vacutainer® İdrar Toplama Sistemi, örneği kontaminasyonu ve degradasyonunu en aza indirgelyerek doğruluk ve hassasiyeti sağlar.



Sızıntı ve Dökülme İş Akışını Aksatır

İdrar Örneğinin Dökülmesi ve Sızması

- Uygulamada dökülmelere sık rastlanır.¹⁶
- Taşma ve sızmalar yaygındır.¹⁶
- Pnömatik tüplerde sistemin durmasına sebep olan sızıntılar yılda 2-5 kez olmaktadır.¹⁶
- Sızıntı olan örnekler atılır ve idrar örneğinin tekrar alınması gereklidir.

Maliyetli İş Akışı Etkisi

Laboratuar Etkisi	Mali Etki
Önemli zaman/şirket gücü maliyeti ile birlikte verimsiz iş akışı	Artnmış iş gücü Temizlik maliyeti

%78

Sızma olan örnekler için tekrar örnek alma oranı, sonuçları geciktirir ve maliyeti artırır¹⁶

%5

Laboratuvara taşınma sırasında sızma olan örnek oranı¹⁶

%88

Açık sistemlerde vidalı kaparlardan kaynaklanan taşıma ile ilişkili sızıntı oranı



BD Vacutainer® İdrar Toplama Sistemi İş Akışındaki Aksamaları En Aza Indirir

Daha Fazla Kontrol İçin Transfer Çubuğu veya Toplama Kabı ile Vakumlu Transfer

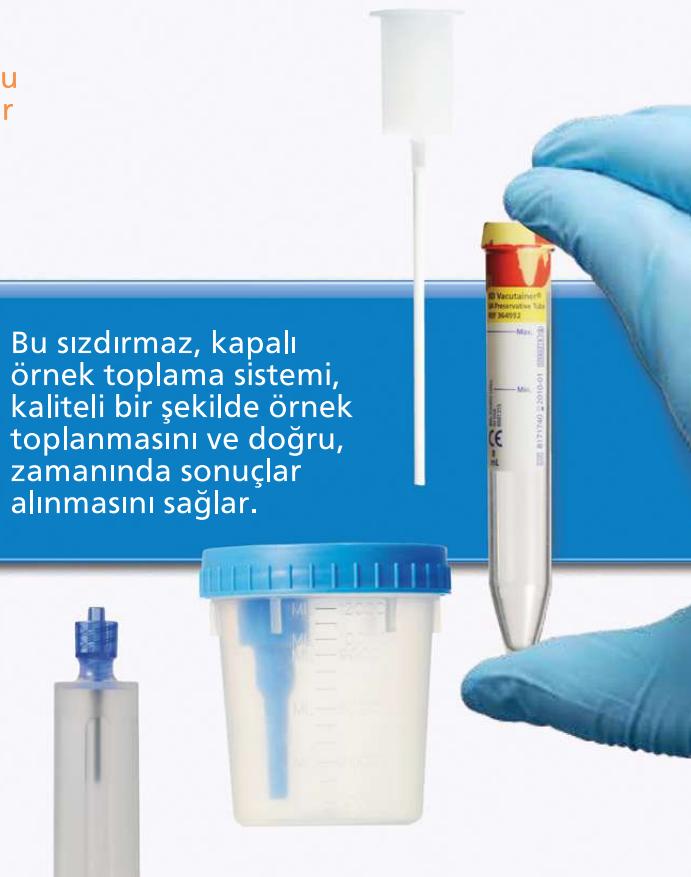
- Dökülmelerden ve sizıntılarından kaynaklanan taşmaları bertaraf ederken temizlik maliyetini de azaltır.
- Taşıma sırasında örnek kaybını önler.
- Sağlık çalışanlarını örnek maruziyetinden korur.

Tekrar Örnek Alımını Azaltır^{18,19}

- Mikrobiyolojiye yansıyan örnek sayısını azaltır
- Kontamine örnekleri azaltır
- Tekrar örnek alımına bağlı zaman kaybını azaltır

BD Vacutainer® Luer Lok™ Girişim Cihazı

- Foley kateterden vakumlu tüpe doğrudan aktarımı sağlar, dolayısıyla örnek kalitesini korur.
- Enjektör ya da igne ile potansiyel tehlikeli örnek toplamayı önler.
- İş akışını düzenler ve verimliliği artırır – genellikle sizıntıya sebep olan örnek ayırma ya da kap transferine ihtiyaç olmaz.



Açık Sistem Kısıtlamaları hem Sonuçları hem de Maliyeti Etkiler

Doğrulanmamış İYE'nin Sonuçları¹⁶

%54

Patojene dirençli antibiyotikle
tedavi ediliyor

%73

Hastanede kalış süresi uzuyor

%54

Ayaktan hastanın tekrar
muayene için dönüşü

%73

Var olmayan bir enfeksiyon
nedeniyle tedavi alıyor

İşlem Hataları Uygun Olmayan
ya da Gereksiz Tedaviye Yol Açabilir

- İdrar kültürlerinin %70'i yanlış pozitif sonuç vermektedir, klinikle ilgili bir bilgi sağlamamaktadır.^{18,20}
- Kapalı sistem kullanıcılarının doğru İYE test sonuçlarını elde etme şansı, açık sistem kullanıcılarına göre 3 kat fazladır.¹⁶
- İYE'nin doğrulanamaması hastanede kalış süresinin uzamasına ve aslında var olmayan enfeksiyon için gereksiz tedavi uygulamalarına yol açar.¹⁶
- İYE için antibiyotik kullanan kişilerde direnç gelişebilir.²¹

* İYE: İdrar Yolu Enfeksiyonu

Test Hatalarının Sonuçlar
Üzerindeki Etkisi

- Yanlış pozitif sonuç alınan hastalarda uygulanan tedaviler geri ödenmeyebilir.
- Tekrarlanan idrar kültürleri, hastanede kalış süresini yaklaşık iki gün uzatabilir ve bunun maliyeti 900 \$'dır.¹⁶

BD Vacutainer® İdrar Toplama Sistemi, Kaliteli Sonuçlar için Kaliteli Örnekler Sağlar

BD Kapalı Sistem, En Uygun Hasta Sonuçlarını Almak İçin Örnek Bütünlüğünün Sağlanması Destekler.¹⁶

- İdrar Analizi ve C&S (kültür ve duyarlılık) tüplerinde kullanılan tescilli civa içermeyen koruyucuları sayesinde doğruluk ve hassaslığı temin ederek, potansiyel yanlış pozitif test sonuçlarını en aza indirir.
- Örnek alma noktasındaki etiketleme, hasta kimliklendirmesindeki hata olasılığını azaltır.
- Gereksiz antibiyotik tedavisinin önlenmesine yardımcı olur.

BD Vacutainer® İdrar Toplama Sistemi, örnek bütünlüğünü sağlayarak, hasta sonuçlarını iyileştirir ve maliyeti kontrol altına alır.

Ölçülebilir Mali Yararlar¹⁶

- Örneğin bütünlüğü iş yükünü ve tekrar örnek alma maliyetini hafifletecek şekilde kontaminasyonu ve olası geri ödeme kayıplarını azaltır.
- Kaliteli sonuçlar doğru tanının konmasını temin ederek, gereksiz antibiyotik tedavisi maliyetini ve uzamış hastanede kalış süresini azaltır.
- Etkili iş akışı, verimliliğin artmasına ve zaman ve işle ilişkili maliyetlerin yönetimine yardımcı olur.



Referanslar

1. Stankovic AK, DiLauri E. Quality improvements in the preanalytical phase: Focus on urine specimen workflow. *Clin Lab Med.* 2008;28(2):339-350.
2. Howanitz PJ, Saladino AJ, Dale, JC. Timeliness of urinalysis: A college of American pathologists Q-probes study of 346 small hospitals. *Arch Pathol Lab Med.* 1997;121(7):667-672.
3. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2010. *Diabetes Care.* 2010;33(suppl 1):s11-s61.
4. American Diabetes Association Website. <http://www.diabetes.org/diabetes-basics/diabetes-statistics>. Accessed October 29, 2010.
5. Levey AS, Coresh J, Balk E, et al. National Kidney Foundation practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Ann Intern Med.* 2003;139(2):137-147.
6. National Kidney Foundation Website. <http://www.kidney.org/kidneydisease/ckd>. Accessed October 29, 2010.
7. Warren JW, Abrutyn E, Hebel R, et al. Guidelines for antimicrobial treatment of uncomplicated acute bacterial cystitis and acute pyelonephritis in women. *Clin Infect Dis.* 1999;29(4):745-758.
8. Mehnert-Kay SA. Diagnosis and management of uncomplicated urinary tract infections. *Am Fam Physician.* 2005;72(3):451-456.
9. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases Website. <http://kidney.niddk.nih.gov/kudiseases/pubs/kustats>. Accessed October 29, 2010.
10. Hooton TM, Bradley SF, Cardenas DD, et al. Diagnosis, prevention, and treatment of catheter-associated urinary tract infection in adults: 2009 international clinical practice guidelines from the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis.* 2010;50(5):625-663.
11. Jacobsen SM, Stickler DJ, Mobley HLT, Shirtliff ME. Complicated catheter-associated urinary tract infections due to *Escherichia coli* and *Proteus mirabilis*. *Clin Microbiol Rev.* 2008;21(1):26-59.
12. Bekeris LG, Jones BA, Walsh MK, Wagar, EA. Urine culture contamination: A college of American pathologists Q-probes study of 127 laboratories. *Arch Pathol Lab Med.* 2008;132(6):913-917.
13. CLSI; CLSI GP-16 A3. Urinalysis: Approved Guideline. 3rd Ed., February 2010.
14. Basic Laboratory Procedures in Clinical Bacteriology. 2nd Ed., World Health Organization. 2003.
15. Levinson, W. Growth. In Review of Microbiology and Immunology. 10th ed. San Francisco, CA: McGraw-Hill Companies, Inc; 2008:15.
16. Data on file. Becton, Dickinson and Company: Franklin Lakes, NJ; 2010.
17. Weinstein MP. Clinical evaluation of a urine transport kit with lyophilized preservative for culture, urinalysis, and sediment microscopy. *Diagn Microbiol Infect Dis.* 1985;3(6):501-508.
18. Cronin M. Automated urinalysis technology improves efficiency and patient care. *MLO Med Labs Obs.* 2008;40(10):30,32.
19. Amacher K. Advanced urinalysis technology and lean management help a hospital lab improve productivity. *MLO Med Lab Obs.* 2006;38:33-34.
20. Simerville JA, Maxted WC, Pahira JJ. Urinalysis: a comprehensive review. *Am Fam Physician.* 2005;71(6):1153-1162.
21. Costelloe C, Metcalfe C, Lovering A, Mant D, Hay AD. Effect of antibiotic prescribing in primary care on antimicrobial resistance in individual patients: Systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2010;340:c2096.
22. Crowe D. CEO voicing caution despite Iris's urinalysis breakthrough. Los Angeles Business Journal. September 12, 2005.
23. Valenstein P and Meier F. Urine culture contamination: A college of American Pathologists Q-Probes study of contaminated urine cultures in 906 institutions. *Arch Pathol Lab Med.* 1998;122(2):123-129.



BD Vacutainer® İdrar Toplama Sistemi, Kapsamlı Preanalitik Çözümler Sunar

Örnek Bütünlüğü İçin Hızlı Koruma Sağlar

- Örneğin bozulmasını öner ve bakterilerin aşırı çoğalmasını azaltır.
- İçerdeği cıva içermeyen koruyucu maddelerle örneğin kalitesini temin eder.
- Vakumlu transfer sistemiyle doğru katkı oranının korunmasını sağlar.

İş Akışının Aksamasını En Aza Indirir

- Transfer çubuğu veya örnek toplama kabıyla vakumlu transfer ile güvenli kapalı bir sistem sunar.
- Dökülme ve sızıntılarından kaynaklanan bulaşları ve bunlarla ilişkili temizleme zamanı ve maliyeti ortadan kaldırır.
- Tekrar örnek alma, etiketleme ve analiz tekrarlarını azaltır.

Kaliteli Sonuçlar için Kaliteli Örnek Almaya İmkân Tanır

- Örnek alma noktasında etiketleme ile hasta kimliğinde hata olasılığını azaltır.
- Yanlış pozitif test sonuçları olasılığını en aza indirir.
- Örnek bütünlüğünü temin etmeye yardımcı olarak, hasta sonuçlarını ve maliyet kontrolünü iyileştirir.



BD Global Teknik Hizmetler: 1.800.631.0174
www.bd.com/vacutainer/contact

BD Müşteri Hizmetleri: 1.888.237.2762
www.bd.com/vacutainer

BD Diagnostics
Preanalytical Systems
Rüzgarlıbahçe Mah. Ş.Sinan Eroğlu Cad.
No: 6 Akel İş Merkezi A Blok, -3. Kat
34805 Kavacık Beykoz - İstanbul
Tel : +90 216 680 10 02
Fax : +90 216 680 16 55
www.bd.com/tr

