



KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi (Farabi Hastanesi)  
Başhekimliği

HASTA BAŞI TEST CİHAZLARI KULLANIM TALİMATI

Dok. Kod: HB.TL.04

Yayın Tarihi:14.03.2021

Revizyon No:01

Revizyon Tarihi:27.03.2024

Sayfa Sayısı:4

## 1.0 AMAÇ

Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Farabi Hastanesinde bulunan hasta başı test cihazlarının güvenli kullanım uygulamalarını belirlemek, kalibrasyon ve bakımlarının yapılmasını sağlamaktır.

## 2.0 KAPSAM

Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Farabi Hastanesinde kullanılan Hasta Başı Test Cihazlarının bulunduğu tüm birimleri kapsar.

## 3.0 KISALTMALAR

**ACT:** Aktif pıhtılaşma zamanı

## 4.0 TANIMLAR

**Hasta Başı Test Cihazı (HBTC):** Hasta başında değerlendirme/test amaçlı olarak laboratuvar dışında erken tanı için kullanılan tıbbi tanı cihazlarıdır.

**Glukometre:** Kan şekeri ölçüm cihazıdır.

**Pre-Analitik (Ölçüm Öncesi) Evre:** Test işleminin yapıldığı andan numunenin cihazda çalışılmasına kadar geçen süredir.

**Analitik (Ölçüm) Evre:** Cihazdan sonuç çıkana kadar geçen süredir.

**Post- Analitik (Ölçüm Sonrası) Evre:** Sonuçların kontrol edilmesi, onaylanması ve rapor edilmesine kadar geçen süredir.

**ACT cihazı:** Kan pıhtılaşmasının ne kadar sürdüğünü ölçen tıbbi cihaz.

**Kan Gazı Cihazı:** Kanda bulunan oksijen ve karbondioksit gibi gazların kısmi basınçlarının ve bunun yanında kan PH' sının ölçümü ile bikarbonat değerinin ve oksijen satürasyonunun hesaplanması ve böylece hastada hipoksemi, asidoz veya alkalozun olup olmadığının anlaşılmasında kullanılan bir cihazdır.

## 5.0 SORUMLULAR

• Başhekim
• Hastane Başmüdürü
• Kalite Koordinatörlüğü
• Başhemşirelik
• Biyokimya Çalışanları
• Tüm Çalışanlar

## 6.0 FAALİYET AKIŞI

### 6.1 HASTA BAŞI TEST CİHAZLARI

### 6.2 GLUKOMETRE KULLANIMI VE KONTROLÜ

### 6.3 KAN GAZI CİHAZI KULLANIMI VE KONTROLÜ

### 6.4 (ACT) CİHAZI BAKIM, TEMİZLİK VE KONTROLÜ

### 6.1 HASTA BAŞI TEST CİHAZLARI

Hastanemizde hasta başı test cihazı olarak;

- Glukometre,
- Kan gazı cihazı,
- ACT cihazı kullanılmaktadır.

Hastanemizde mevcut olan tüm hasta başı test cihazlarının markası, modeli, seri numarası, ilgili firma tarafından bilgileri kaydedilip, ilgili birimde muhafazası sağlanır.

Klinik birim yetkilisi hasta başı test cihazı kalite kontrol sonuçlarında bir uygunsuzluk tespit ettiğinde veya arıza durumunda sorunun çözülmesi için biyomedikal birimine bildirim yapmalıdır.

Hasta başı test cihazını kullanacak çalışanlara birim sorumlusu tarafından;

**KONTROLLÜ KOPYA**

- Çalışacak testlerin preanalitik, analitik ve postanalitik evrelerinde dikkat edilmesi gereken hususlar,
- Kalibrasyon ve kalite kontrol sonuçlarının değerlendirilmesi,
- Cihazın bakımı ve temizliği hakkında eğitim verilir ve eğitimler kayıt altına alınmalıdır.

## 6.2 GLUKOMETRE KULLANIMI VE KONTROLÜ

Glukometre Cihazlarının sorumlusu Klinik/ünite birim sorumlularıdır.

Şeker Ölçüm Cihazı ilk alındığında ve haftada bir defa servis sorumlusu gözetiminde kontrol solüsyonlarıyla kalite kontrol testi yapılır. Birimlerde HBTC sorumluları çıkan değerleri **“Glukometre Bakım ve Kontrol Formu”** na kayıt ederek biriminde muhafaza eder.

Glukometre ölçüm değerleriyle laboratuvar referans metot ölçümleri arasında (+/-) %10 -15 fark olması durumunda ölçüm cihazının veya test striplerinin doğru çalışmadığından şüphelenildiğinde veya sonuçların hatalı olduğu düşünüldüğünde kalite kontrol testi tekrarlanmalıdır.

### 6.2.1 Pre- Analitik (Ölçüm Öncesi) Evre

- **Örnek;** Parmağın ucu, yanı ya da avuç içinin yağlı kısmından alınabilir.
- Ölçüm çubukları tek kullanımlıdır.
- Cihazla aynı marka ölçüm çubukları kullanılmalıdır.
- Aşırı düşük tansiyonlu kişilerde veya şoktaki hastalarda hatalı sonuçlar alınabilir. Kritik durumdaki hastalarda kan şekeri ölçüm cihazı kullanılarak test yapılmamalıdır.
- Son kullanma tarihi geçmiş ölçüm çubukları kullanılmamalıdır.
- Ölçüm çubukları oda sıcaklığında serin ve kuru bir yerde saklanmalı, dondurulmamalı, doğrudan gün ışığından uzak tutulmalı, yüksek nemli yerlerde saklanmamalıdır.
- Ölçüm çubukları orijinal kutularında saklanmalıdır ve ıslak elle dokunulmamalıdır.
- Her bir ölçüm çubuğunu kutusundan çıkarır çıkarmaz derhal kullanmalı ve kutunun kapağı derhal kapatılmalıdır.
- Kod numarasının strip kutusundaki kodla aynı olup olmadığı kontrol edilir.
- Kullanılacak bütün malzemeler ile hasta başına gidilir.
- Hastaya yapılacak işlem hakkında bilgi verilir.

### 6.2.2 Analitik (Ölçüm) Evre

- Ölçüm yapmadan önce eller su ve sabunla ile yıkanmalıdır.
- Örnek alırken eldiven kullanmaya dikkat edilmelidir.
- Ölçüm çubuğunu ölçüm cihazına tamamen yerleştiriniz. Ölçüm cihazı otomatik olarak açık konuma geçecek ve ekranda kandamlaşma sembolü görüntülenecektir.
- Örnek alınacak bölge alkollü pamukla silinerek iğne/ lanset ile delinerek kuru pamukla kurulanır.
- Kandamlaşma almak için delme noktasına sıvazlama tarzı basınçlı masaj yapılmamalıdır.
- Yeterli miktarda kandamlaşma alınmalıdır. Ölçüm cihazı, kan şekeri ölçümü için 1-2 damla kana gerek duyar.
- Kandamlaşmasını ölçüm çubuğunun emici deliğine doğru tutarak onay penceresi tamamen dolana kadar beklenir.
- Kan örneği az ise ikinci örneği aynı test stribine uygulanmasına; cihaz izin vermez. Yeni test stripi ile örnek çalışılır.
- Ölçüm cihazı geri sayım yaparak bir sonuç görüntüler.
- Ölçüm çubuğu çıkartılarak ölçüm cihazı kapalı konuma getirilir.
- Kullanılan ölçüm çubuğu tıbbi atık kutusuna, lanset / iğne ise delici kesici atık kutusuna atılır.

### 6.3.3 Post- Analitik (Ölçüm Sonrası) Evre

- Olağandışı veya hastanın durumuyla örtüşmeyen test sonuçları alınmışsa;
- Kan damlasının ölçüm çubukları üzerindeki test alanını tamamıyla doldurduğundan,
- Ölçüm çubuklarının son kullanma tarihlerinin geçmemiş olduğundan,
- Ölçüm cihazınızın doğru kodlanmış olduğundan ve kodun kullanılmakta olan ölçüm çubuğu şişesi ile aynı olduğundan emin olunmalıdır.
- Hasta klinik durumu ile uyumsuz olduğu düşünülen bir sonuç alındığında ya da bu sonuca göre hastaya ilave tedavi uygulamak gereken bir sonuç alındı ise yeni bir çubuk kullanarak test

tekrarlanmalı ve sonuç derhal ilgili hekime bildirilmelidir. Sonucu doğrulamak için derhal kan alınarak laboratuvara gönderilmelidir.

#### 6.2.4 Cihazın Temizlik ve Bakımı

- Hafif nemlendirilmiş bir bez kullanarak ölçüm penceresini ve çevresini ve ayrıca kapağı iki taraftan dikkatlice temizlenmelidir. Ölçüm cihazının gövdesi %70'lik alkolle nemlendirilmiş bir bezle silinmelidir.
- Cihazın içine sıvı girmemesine dikkat edilmelidir.
- Cihazın temizliği yapılarak bir sonraki kullanıma hazır bırakılır.
- Ölçüm cihazın üstüne sıvı püskürtülmemeli ve sıvı içine batırılmamalıdır.
- Aletin ve ölçüm çubuklarının doğruluğu düzenli olarak kontrol sıvıları ile denetlenmelidir
- Pil ve pil yuvaları kontrol edilmeli, zayıflamış veya bitmiş piller değiştirilmelidir.
- İşlem öncesinde ve sonrasında görevli personel el yıkama talimatına uygun olarak ellerini yıkar.

#### 6.3 KAN GAZI CİHAZI KULLANIMI VE KONTROLÜ

- Kan gazı Cihazlarının sorumlusu biyokimya laboratuvarı personelleridir.
- Kan gazı cihazlarının kalibrasyonu otomatik olarak cihaz tarafından değişken aralıklarda yapılmaktadır.
- Laboratuvar birim yetkilisi tarafından, hasta sonuçlarında klinik bir uyumsuzluk yok ise her gün bir kez kontrol solüsyonu ile iç kalite kontrol yapılmaktadır.
- Kontroller belirtilen referans aralıklarında ise çalışmaya devam edilir.
- Analiz sonrasında kontrollerde uygunsuzluk veya hasta sonuçlarında klinik uyumsuzluk varsa sonuçlar onaylanmaz, biyokimya laboratuvar yetkilisine haber verilerek firma yetkilisine durum bildirilir.
- Laboratuvar birim yetkilisi tarafından, kan gazı cihazlarına ayda bir kere dış kalite kontrol örneği çalışılarak sonuçlar yurt içinde bir merkeze gönderilmektedir.
- Cihazın çalışmasında ve kalibrasyonunda problem yoksa numunelere aşağıdaki işlemler uygulanarak çalışılır.

##### 6.3.1 Preanalitik Dönem

- Örnek tipi (arteriyel, venöz, kapiller...) seçimi yapılır.
- Eller su ve sabunla yıkanır.
- Hasta kimlik doğrulaması yapılır.
- Hastanın bilinci açıksa yapılacak işlem anlatılır.
- Örnek alma bölgesinde yara ya da enfeksiyon olmamalıdır.
- Örnek alınacak bölge antiseptik solüsyonla temizlenmeli.
- Steril eldiven giyilerek arteriyel kan gazı alındığında damara girildikten sonra piston çekilmemeli, kanın kendiliğinden dolması beklenmelidir.
- Arterial ve venöz kateterlerden örnek alınmadan önce iyice yıkanmalıdır. İlk çekilen kan çalışılmamalı, ikinci kez enjektöre çekilen kan çalışılmalı.
- Enjektörde hava kabarcığı olmamalı, varsa iğne yukarıda olacak şekilde havası boşaltılmalı ve ağzı kapatılarak kan gazı cihazına ulaştırılmalıdır.
- Bekleyen kanda glikoliz ve hücresel solunum devam edeceğinden PO<sub>2</sub> ve pH azalacak; PCO<sub>2</sub> ise artacaktır. Bu nedenle, alınan numuneler hemen analiz edilmelidir.
- Enjektörden enjektöre veya tüpten enjektöre alınan örnekler yanlış uygulamalardır.

##### 6.3.2 Analitik Dönem

- Kan gazı cihazına enjektör yerleşimi yapılır.
- Kan gazı cihazı enjektörden örnek kanı alırken hasta barkodu cihaza okutulur.
- Kan örnek türü (arter, venöz, kapiller) tanımlanır.
- İşlem ekrandan startlanır.
- Kan gazı cihazı örnek kanı analiz eder.
- Enjektör cihazdan ayrılır tıbbi atık kutusuna atılır.
- Analiz sonucu çıktısı alınarak işlem sonlandırılır.

## 6.4 (ACT) CİHAZI BAKIM, TEMİZLİK VE KONTROLÜ

ACT Cihazlarının sorumlusu yoğunbakım/ birim sorumlularıdır.

- ACT cihazı işlem için açılır.
- ACT kartuşu yerleştirilir.
- Venöz ya da arter kan örneği kartuşa uygun miktarda damlatılır.
- Start tuşuna basılır.
- Cihazın kan örneğini çalışması beklenir.
- Sonuç görülür, kartuş çıkartılıp tıbbi atık kutusuna atılır

### **Cihazın temizlik ve bakımı için aşağıdaki uygulanacak maddeler;**

- Cihazın temiz ve yıpratılmadan kullanılması, periyodik bakımlarının yapılması cihaz ömrü ve analitik performansı açısından önemlidir.
- Cihazın üzerinde kalan leke ve kirler cihazın sağlıklı ve doğru ölçüm yapmasını engelleyebilir.
- Cihaz ve ekipmanları temizlemek için nemli, pamuklu kumaş kullanılır.
- Kan ve mayi lekeleri pıhtılaşma ve kuruma olmadan önce cihaz ekranına temas etmeyecek şekilde alkollü bez ile temizlenir.
- Temizlik esnasında kesinlikle kesici ve çizici aletler kullanılmamalıdır. Cihaz kesinlikle ıslak ve nemli bırakılmamalıdır.
- Cihaz doğrudan güneş ışığına maruz bırakılmamalı, kuru zeminde kullanılmalıdır.
- Altı ayda bir firma tarafından kontrol solüsyonları ile internal kalite kontrol yapılarak analitik dönem güvenliği sağlanır.
- Cihaz istenen ölçüm aralığında sonuç vermediyse ya da herhangi bir arıza mevcut ise cihaza müdahale edilmeden Cihazın ekranında beliren hata kodu kaydedilir.
- Yetkili teknik servis aranarak, verdiği talimatlar takip edilir.
- Sorun devam ederse teknik servis çağrılır ya da cihaz, arızası giderilmek üzere servise yollanır.

## 7.0 İLGİLİ DOKÜMAN

### 7.1 Glukometre Bakım ve Kontrol Formu