

	KALİTE YÖNETİM DOKÜMANLARI	Doküman No :MC-TL-01 Yayın Tarihi :01.09.2009 Revizyon No :05 Revizyon Tar.06.03.2023 Sayfa No :1/7
	HASTA BAŞI GLUKOMETRE KULLANIM TALİMATI	

Revizyon No	Yapılan Revizyon	Rev. Sayfası	Revizyon Tarihi	Revizyonu Yapan
01	HKS' ye uygun hale getirmek.		13.03.2011	Eğt. Hemş. Melek KAYA
02	Kalibrasyon yapıldıktan sonra hasta başı test cihazı sonuç defteri ile kayıt altına alınır.		26.11.2012	Hem.Hiz. Sevda SÜMBÜL
03	HBTC Envanter listesi sorumlu su iç kontrol sorumlusunun ayrılması. Kontrol solüsyonu ile yapılan iç kontrol sorumlusunun değişmesi.		20.09.2013	Lab. Sor. Emine EREN
Gözden Geçirme	Gözden Geçirildi		15.05.2018	Lab. Sor. Emine EREN
04	Cihaz değişimi sebebi ile tüm içerik revize edildi.	Tüm içerik	21.01.2021	Sibel BERRAK Biyomedikal
05	06.03.2023/05 Ayda bir laboratuvar da kontrole çalışılır bilgisi eklendi ve sapma değeri belirlendi.	5. sayfa	06.03.2023	Aysel Buse RAHVAN Biyomedikal

HAZIRLAYAN	KALİTE SİSTEM ONAYI	ONAY
LABORATUVAR SORUMLU TEKNİSYENİ	KALİTE YÖNETİCİSİ	BAŞHEKİM

	KALİTE YÖNETİM DOKÜMANLARI	Doküman No :MC-TL-01 Yayın Tarihi :01.09.2009 Revizyon No :05 Revizyon Tar.06.03.2023 Sayfa No :2/7
	HASTA BAŞI GLUKOMETRE KULLANIM TALİMATI	

1. AMAÇ VE KAPSAM

Bu talimatın amacı Optimed Hastanesinde kullanılan hastabaşı test (glukometre) cihazlarının nasıl kullanılacağını ve dikkat edilecek hususları belirtmektedir.

2. TANIMLAR VE KISALTMALAR

HBYS : Hastane Bilgi Yönetim Sistemi

Gülyüz sembolü : IME-DC cihazının uygun şekilde kalibre edilip , CHECK kart uygulandığında bu sembol görülür.😊

Kod (Code) numarası : Smart Chip (Code kartı) veya test sribi, strip yuvasına girildiğinde bu numara görülür. Yeni bir kutu strip alındığında kod çubuğu ile kutunun üzerindeki (Code) numarasının aynı olmalıdır. Yeni strip kutusu kullanacağınız zaman kalibrasyon yapmak için Smart Chip'i (Code yazılı olan) cihaz yuvasına uygulanır.Bu işlem bittiğinde cihaz uygun bir şekilde kalibre edilmiş olup, kullanılmaya hazırdır.

Test Strip giriş sembolü : Test sribi, strip yuvasına doğru olarak girildiğinde bir sinyal sesi duyulur. Kod numarası ekranda belirir.

Kan Numunesi uygulama sembolü : Cihaza test sribi doğru olarak girildikten sonra kod numarasının sağ üst köşesinde kan uygulama sembolü görülecektir.Bu kanın hemen uygulanması gerektiğini belirtir.Kanı uygulamak için bir dakikalık süre vardır.Bir dakika sonra cihaz otomatik olarak kapanır, bu durumda test sribini çıkartıp tekrar uygulamak gerekir.

Reaksiyon süresi için geri sayım sembolü : Kan Şekeri Ölçüm Cihazı ölçümü 10 sn içinde yapar.Ölçüm esnasında sonuç görülene kadar bu sembol görülür.

HI sembolü : Bu sembol sonuç 33,3 mmol/L veya 600 mg/dl' den yüksek olduğu takdirde görülür.

LO sembolü : Bu sembol sonuç 1,1 mmol/L veya 20 mg/dl' den altında olduğu takdirde görülür.

Ölçümlerin saklanması ve izlenmesi : Cihaz tarih ve saati ile 100 adet test sonucunu saklayabilir.Cihazı açıp ve ana düğmeye basıldığında hafızadakiler otomatik olarak tarih ve saat ile birlikte ekrana gelir.

3. REFERANS DOKÜMANLAR

Eldiven Kullanma ve El Yıkama Talimatı

Nem-Sıcaklık Takip Formu

Yenidoğan Yoğun Bakım Günlük Takip Formu

Yoğun Bakım Takip Formu

Atıkların Toplanması , Taşınması ve Depolanması Prosedürü

İstenmeyen Olay Bildirim Formu

Hasta Başı Test Cihaz Listesi

4. UYGULAMA:

Smart Chip (check kart)

HAZIRLAYAN	KALİTE SİSTEM ONAYI	ONAY
LABORATUVAR SORUMLU TEKNİSYENİ	KALİTE YÖNETİCİSİ	BAŞHEKİM

	KALİTE YÖNETİM DOKÜMANLARI	Doküman No :MC-TL-01 Yayın Tarihi :01.09.2009 Revizyon No :05 Revizyon Tar.06.03.2023 Sayfa No :3/7
	HASTA BAŞI GLUKOMETRE KULLANIM TALİMATI	

Cihazın işleyişini kontrol etmeye yarar.

Ayda 2 kez birim sorumlusu tarafından kontrol edilir.

Smart Chip (code kart)

Her yeni test strip kutusu içerisinde Smart Chip (code kart) bulunur. Bunlar sadece bu kutu içerisindeki test stripleri için üretilmiştir. Her yeni kutu açıldığında cihazın yeniden kalibre edilmesi gerekir. Kalibrasyondan sonra yapılacak okumalar sadece bu kutu için doğru olacaktır. Her yeni kutu kullanıldığında kutu içindeki Smart Chip (code kart)' ı bulup cihazın yuvasına yerleştirmek gerekir. Cihaz kodlanmış bilgiyi hafızasına otomatik olarak yükler.

4.2. IME-DC Kan Şekeri Ölçüm Cihazı Kalibrasyon İşlemi

Cihaz 3V lityum pil ile birlikte verilir ve bu pil test yapılmadan önce yerine takılmalıdır. Pilin yuvasına oturduğuna emin olunmalıdır.

Cihazın tamamen kullanılabilir olduğunu kontrol edilmelidir. Bu, Smart Chiplerden **"Check"** yazanı strip yuvasına takılarak yapılmalıdır.Doğru olarak girildiğinde cihaz otomatik olarak açılır ve sinyal sesi duyulur.

Smart Chiplerden " CODE" yazılı olanı strip yuvasına uygulanır, kod numarası ekranda görülecektir. Bu numara strip kutusunun üzerindeki numara ve kod çubuğunun üzerindeki numara ile aynı olmalıdır.



Cihaz artık kullanıma hazırdır.(Ana düğmeye basmayınız)



Numara aynı ise kalibrasyon işlemi başarı ile yapılmış olur. Bu işlem her yeni strip kutusunda tekrarlanır. Kalibrasyon işlemi yapılırken ölçülen üst-alt değerler ve kullanılan stripler HBYS üzerindeki cihaz sicil kartına işlenir.

IME-DC Şeker Ölçüm Cihazının tarih, saat ve istenen ölçüm birimini doğru olarak gösterdiğine dikkat edilir. Bu ayarlama için; pil kapağı çıkarıp ayarlama (Set) düğmesine basılmalı, her basmanın arkasından ana düğme yardımıyla yıl, ay, gün, saat, dakika ve birim ayarları yapılır.

Ana düğmeye basılması veya test stribinin strip yuvasına girilmesi, IME-DC Kan Şekeri Ölçüm Cihazını çalıştıracaktır.

HAZIRLAYAN	KALİTE SİSTEM ONAYI	ONAY
LABORATUVAR SORUMLU TEKNİSYENİ	KALİTE YÖNETİCİSİ	BAŞHEKİM

	KALİTE YÖNETİM DOKÜMANLARI	Doküman No :MC-TL-01 Yayın Tarihi :01.09.2009 Revizyon No :05 Revizyon Tar.06.03.2023 Sayfa No :4/7
	HASTA BAŞI GLUKOMETRE KULLANIM TALİMATI	

Cihaz, sembolleri kullanarak kullanıcıyı uyarıp, rehberlik eder ve doğru test sonucunu sağlar.



Eğer aynı numarayı göstermiyorsa, cihaz biyomedikale kontrol için gönderilir. Biyomedikal tarafından cihaz kontrol edilir. İlgili firma ile temasa geçilir. Gerekiyorsa cihaz servise gönderilerek yenisi ile değişim talebinde bulunulur.

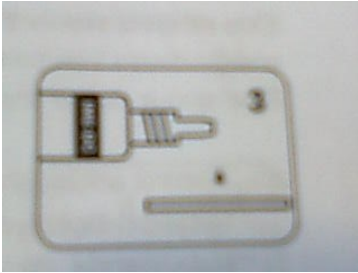
4.3. Kontrol Serumu Çalışılması

Hasta başı test (glukometre) cihazları ayda iki defa kontrol serumu ile çalışılmaktadır. Ayda bir kez laboratuvarda kan örneği ile kontrol çalışılır.

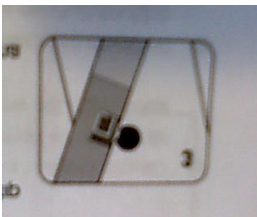
➤ **Kontrol Serumu İle Kontrol Çalışma:**

Bir adet strip kutusundan çıkartılır ve strip kutusu hemen kapatılır.

Test strubini Strip yuvasına yerleştirilir.Kontrol solüsyonunun kapağı açılarak , temiz plastik/cam sert bir yüzeye 1 damla damlatılır.



Test strubinin uygulama bölümü kontrol solüsyonuna değdirilir.



Yeterli miktarda solüsyon otomatik olarak çekildiğinde duyulacak sesli sinyal işlemin başladığını işaret eder.

Ölçüm sonucu 10 sn içinde görülür. Strip kutusunun üzerindeki referans değerlerle karşılaştırılır.

Çıkan sonuçlar HBYS üzerinden cihaz sicil kartına kaydedilir.

Elde edilen sonuçlar strip kutusunun üzerindeki referans değerler aralığında ise kan şekerinin doğru okunduğu anlaşılır.Eğer sonuç değer aralığı dışında ise ;

Kontrol solüsyonu taze değildir veya test stripleri hatalıdır. Solüsyon açıldıktan sonra en fazla 3 ay kullanılabilir.

HAZIRLAYAN	KALİTE SİSTEM ONAYI	ONAY
LABORATUVAR SORUMLU TEKNİSYENİ	KALİTE YÖNETİCİSİ	BAŞHEKİM

	KALİTE YÖNETİM DOKÜMANLARI	Doküman No :MC-TL-01 Yayın Tarihi :01.09.2009 Revizyon No :05 Revizyon Tar.06.03.2023 Sayfa No :5/7
	HASTA BAŞI GLUKOMETRE KULLANIM TALİMATI	

Stripler strip tüpü kapağı açıldıktan sonra en fazla 90 gün kullanılmalıdır.

Cihazın önerilen sıcaklıkta kullanıldığından ve test striplerinin ve kontrol solüsyonlarının doğru sıcaklıkta saklanması gerekir. Cihaz ve stripleri temiz, güvenli , kuru bir ortamda +4 C - + 32 C aralığında muhafaza edilir. Ortam ısısı Nem-Sıcaklık Takip Formu ile kayıt altına alınır.

Solüsyon damlasının reaksiyon alanını tamamen doldurduğundan emin olunmalıdır.

➤ **Laboratuvarda Kan Örneği İl Kontrol Çalışma:**

Hasta başı test cihazı laboratuvar parmak ucundan bakılan hastanın kan numunesi ile birlikte gönderilir. Laboratuvardan çıkan sonuç ile glukometreden alınan sonuç karşılaştırılır.

Ayda bir defa glukometre ile laboratuvar referans metot ölçümü arasındaki % sapma oranı hesaplanır. Hesaplama şu şekilde yapılır:

$$\% \text{ sapma oranı} = \frac{\text{Glukometre sonucu} - \text{Laboratuvar sonucu}}{\text{Laboratuvar sonucu}} \times 100$$

Glukometre ölçüm değerleriyle laboratuvar referans metot ölçümleri arasında 75 mg/dL ve altındaki glukoz değerleri için %15, 75 mg/dL'den yüksek değerlerde ise %20'den fazla fark olması durumunda laboratuvarla görüşülmelidir. Ölçüm cihazının veya test striplerinin doğru çalışmadığından şüphelenildiğinde ve cihazın test sonuçları ile laboratuvar sonuçları arasında tutarsızlık varsa veya sonuçların hatalı olduğu düşünüldüğünde kalite kontrol testi tekrarlanmalıdır.

- Tüm bu işlem kontrollerine rağmen eğer cihaz ile referans değerler arasında sapma varsa, cihaz kullanılmaz. Konu, İstenmeyen olay bildirim sistemi üzerinden kayıt altına alınır. İlgili firmaya gönderilir.

4.4. Cihazın Kullanılması

İşleme başlamadan önce gerekli malzemeler hazırlanmalıdır.

Kan şekeri Ölçüm cihazı

Kan şekeri Ölçüm stripleri

Lanset/ iğne ucu

Pamuk

Nonsteril eldiven

Eldiven Kullanma ve El Yıkama Talimatına göre hastaya dokunmadan önce ve sonra , eldiven giymeden önce ve işlem sonrası eller mutlaka yıkanır ve el hijyeni sağlanır.

Bir strip çıkartılır ve strip kutusu hemen kapatılır.Strip cihaza takılır.

Kan şekeri Ölçüm cihazı doğru olarak kalibre edildiyse kod numarası ile aynı olması gerekir.

HAZIRLAYAN	KALİTE SİSTEM ONAYI	ONAY
LABORATUVAR SORUMLU TEKNİSYENİ	KALİTE YÖNETİCİSİ	BAŞHEKİM

	KALİTE YÖNETİM DOKÜMANLARI	Doküman No :MC-TL-01 Yayın Tarihi :01.09.2009 Revizyon No :05 Revizyon Tar.06.03.2023 Sayfa No :6/7
	HASTA BAŞI GLUKOMETRE KULLANIM TALİMATI	



Cihaz otomatik olarak hava sıcaklığını ölçer ve eğer sıcaklık +14C ile +40C arasında ise Kan şekeri Ölçüm cihazında kan uygulama sembolü ile hemen kan uygulaması için uyarır.

Hasta parmağı lanset ile delinerek ilk gelen kan numunesi bir pamuk yardımıyla silinir, daha sonra gelen 1 damla kan numunesi ölçüm işlemi için kullanılır.

Cihazda takılı olan strip kana değiştirilerek cihazın numuneyi çekmesi sağlanır. Sesli uyarıdan sonra 10-15 sn içinde sonuç ekranda görülür. Strip cihazdan çıkarılıp Atıkların Toplanması , Taşınması ve Depolanması Prosedürüne göre tıbbi atık kutusuna atılır.

Çıkan hasta sonuçları HBYS 'ne kaydedilir.

İşlem sonrası eldiven çıkarılır eller yıkanarak el hijyeni sağlanır.

Yoğun bakımda yatan hastalar için Yenidoğan Yoğun Bakım Günlük Takip Formu , Yoğun Bakım Takip Formuna/ HBYS Hemşire İşlemleri modülüne kayıt edilir.

Yetersiz miktarda kan numunesi uygulandığında sinyal sesi duyulsa da mutlaka kullanılan strip atılmalı ve yeni bir striple ölçümü doğru olarak tekrarlanmalıdır.

4.5. Cihaz Hata Kodları

Glukometre cihazı kullanılırken, herhangi bir sebeple hata verebilir. Bu hataların kodları aşağıda belirtilmiştir;

E- B PİL ZAYIF

E-U KULLANILMIŞ STRİP

E- C SİSTEM HATASI

E- E CİHAZLA İLGİLİ PROBLEM

E- O KUSURLU STRİP

E- T SICAKLIĞIN CİHAZIN ÖLÇÜMÜ İÇİN KABUL EDİLEBİLİR DEĞERLERİ DIŞINDA OLDUĞUNU GÖSTERİR.

Cihazlarda bu hatalar çıktığı zaman, cihaz yeniden açılır kapatılır. Sorun devam ediyorsa biyomedikale haber verilir.

4.6. Cihaz Bakımı ve Temizliği

Her cihaz için HBYS'de cihaz sicil dosyası bulunmaktadır. Cihaz sicil dosyasında Cihaz Sicil Kartı ,arıza talep formları, servis belgeleri vb. evraklar bulunmaktadır.

Kan şekeri Ölçüm Cihazı yüksek ısı, çok yüksek nem ve direkt güneş ışığı altında bırakılmamalıdır.

HAZIRLAYAN	KALİTE SİSTEM ONAYI	ONAY
LABORATUVAR SORUMLU TEKNİSYENİ	KALİTE YÖNETİCİSİ	BAŞHEKİM

	KALİTE YÖNETİM DOKÜMANLARI	Doküman No :MC-TL-01 Yayın Tarihi :01.09.2009 Revizyon No :05 Revizyon Tar.06.03.2023 Sayfa No :7/7
	HASTA BAŞI GLUKOMETRE KULLANIM TALİMATI	

Cihazı düşürmekten sakınınız.

Test strip tüplerini serin, kuru bir yerde +4C ile+32C arasında muhafaza ediniz Strip kutularını, tüplerini asla güneş ışığı altında bırakılmaz ve kullanılmadığı zamanlarda kapağı kapalı olarak muhafaza edilmelidir.

Kontrol solüsyonları +30C altında saklanmalı, kullanılmadığı zamanlarda solüsyon sıkıca kapatılmalıdır.

Cihaz günde bir kez temiz, yumuşak , kuru bez yardımıyla yüzey dezenfektanı ile silinir. Bunun dışında ihtiyaç (vücut sıvıları ile temas) halinde silinir. Cihaz üzerine direkt olarak dezenfektan maddesi kullanılmaz.

5. SORUMLULAR

Hastane Biyomedikal Sorumlusu; hastaneye yeni alınan glukometrelerin kaydını tutmaya ve Hasta Baş Test Cihazı Listesi oluşturmak ve güncellemekten, sorumludur. Ayrıca cihazların her türlü arıza ve uygunsuzluk durumunda gerekli işlemleri yapmaktadır. Ayda iki defa tüm bölümlerden cihazlarının kalibrasyonu ve kontrol serumu ile çalışılmasından servis sorumluları sorumludur.

Ayrıca şüpheli durumlarda biyomedikal sorumlusu ile iletişime geçerler.

HAZIRLAYAN	KALİTE SİSTEM ONAYI	ONAY
LABORATUVAR SORUMLU TEKNİSYENİ	KALİTE YÖNETİCİSİ	BAŞHEKİM