



# BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ VE BAĞLI SAĞLIK KURULUŞLARI KALİBRASYON MERKEZİ

## BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ VE BAĞLI SAĞLIK KURULUŞLARI KALİBRASYON LABORATUVARI





## BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ VE BAĞLI SAĞLIK KURULUŞLARI KALİBRASYON MERKEZİ



**Başkent Üniversitesi Hastanesi ve Bağlı Sağlık Kuruluşları Kalibrasyon Laboratuvarı, Başkent Üniversitesi Hastanesi başta olmak üzere Başkent Üniversitesi' ne bağlı 13 ayrı kurumun kalibrasyon gerektiren tüm teçhizatının kalibrasyonlarını TS EN ISO/IEC 17025 Standardına uygun olarak 1997 yılından itibaren uzman personelleriyle gerçekleştirmektedir.**



**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ VE BAĞLI SAĞLIK  
KURULUŞLARI KALİBRASYON MERKEZİ**

**Başkent Üniversitesi Hastanesi ve Bağlı  
Sağlık Kuruluşları Kalibrasyon  
Laboratuvarının gerçekleştirdiği  
kalibrasyonlar:**

**Tansiyon aletleri (*analog ve dijital*)  
İnfüzyon Pompaları (*şırınga pompası ve  
damla sayıcılar*)**

**Defibrillatörler**

**SPO2 Oksijen Saturasyon Cihazları**

**EKG (*Çeşitli EKG cihazları ve Hastabaşı  
monitörler*)**

**Elektrokoter Cihazları**

**Kuvözler**

**Ultrasound Fizik Terapi Cihazları**

**Suni Solunum Cihazları**



**Başkent Üniversitesi Hastanesi ve Bağlı  
Sağlık Kuruluşları Kalibrasyon  
Laboratuvarının gerçekleştirdiği  
kalibrasyonlar:**

***Sıcaklık Kalibrasyonları***

- Su banyoları***
- Termometreler***
- Soğuk Hava depoları***
- Sterilizatörler***
- Etüv Sistemleri***
- Kan Saklama Dolapları***



**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ VE BAĞLI SAĞLIK  
KURULUŞLARI KALİBRASYON MERKEZİ**

**Başkent Üniversitesi Hastanesi ve Bağlı  
Sağlık Kuruluşları Kalibrasyon  
Laboratuvarının gerçekleştirdiği  
kalibrasyonlar:**

**Teraziler (*hassas ve kaba*)**

**Nem Ölçerler**

**Santrifüj Cihazları**

**Cam Malzemeler (Otomatik Pipet, balon  
joje, mezür vb.)**

**Diyaliz Makineleri**



**Ayrıca, EKG cihazı gibi Class I Type CF tipinde olan cihazlara her kalibrasyon öncesi IEC 601 Standardına uygun olarak elektriksel güvenlik testleri uygulanmaktadır.**





- **Kalibrasyon Laboratuvarı, yaptığı ve yapacağı tüm kalibrasyonları dijital ortamdan takip etmektedir.**
- **Kalibrasyonların devamlılığını sağlamak amacıyla Kalibrasyon Takvimi adı altında periyodik olarak kalibrasyon planları hazırlamaktadır.**



- **Kalibrasyon Laboratuvarının yapmış olduğu her kalibrasyon sonrası, kalibrasyon sonuçları incelenir ve yapılan incelemede cihazın kullanımını uygun görülürse cihaz etiketlenir ve kullanıcılar bilgilendirilerek her cihaz için ayrıntılı Kalibrasyon Sertifikası düzenlenir.**
- **Ayrıca; yapılan tüm kalibrasyonlar cihaz kalibrasyon kartlarına işlenir.**





# BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ VE BAĞLI SAĞLIK KURULUŞLARI KALİBRASYON MERKEZİ

**Başkent Üniversitesi Hastanesi Kalibrasyon Laboratuvarı kalibrasyon konusundaki başarısı ve tecrübesiyle birçok hastaneye yol göstermiş ve örnek teşkil etmiştir.**





# BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ VE BAĞLI SAĞLIK KURULUŞLARI KALİBRASYON MERKEZİ

**Kalibrasyon Laboratuvarı çalışanları biyomedikal bölümü mezunu, alanında tecrübe kazanmış teknik personeller olup aşağıdaki sertifikalı eğitim programlarına katılarak konularında uzmanlaşmışlardır.**

|   |
|---|
| <b>TS EN ISO 17025 STANDARDI (TÜRKAK)</b>                                   |
| <b>ÖLÇÜMLERİN İZLENEBİLİRLİĞİ VE ÖLÇÜM BELİRSİZLİĞİ (TÜRKAK)</b>            |
| <b>GENEL, KUVVET, TERAZİ, BASINÇ, UZUNLUK, SICAKLIK VE ELEKTRONİK (TSE)</b> |
| <b>BİYOMEDİKAL KALİBRASYON (TSE)</b>  |
| <b>TERAZİ KALİBRASYONU (AKREDİTE FİRMA)</b>                                 |
| <b>METROLOJİ VE KALİBRASYON (AKREDİTE FİRMA)</b>                            |
| <b>SICAKLIK KALİBRASYONU (AKREDİTE FİRMA)</b>                               |
| <b>CAM MALZEME KALİBRASYONU (AKREDİTE FİRMA)</b>                            |
| <b>BİYOMEDİKAL KALİBRASYON CİHAZ BAŞI EĞİTİMİ (TSE)</b>                     |
| <b>DİYALİZ KALİBRASYONU (GAMBRO-İSVEÇ)</b>                                  |
| <b>TS-EN-ISO 9000 SATINDARDI İÇ KALİTE TETKİKİ (BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ)</b>   |
| <b>KURULUŞ İÇ KALİTE TETKİKLERİ (TSE)</b>                                   |
| <b>TS-EN-ISO 9000:2000 KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ (TSE)</b>                     |
| <b>KALİTE SİSTEM DOKÜMANTASYONU (BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ TKYM)</b>             |



**Kalibrasyon Laboratuvarında bulunan tüm referans cihazlar her yıl periyodik olarak yurt içi ve yurt dışı primer standard seviyesindeki akredite firmalara gönderilmekte ve bu sayede laboratuvarın **izlenebilirliği** sağlanmaktadır.**



**İzlenebilirliği sağlamak amacıyla yurt içi ve yurt dışında çalışılan Merkezler;**

- European Service Center for Fluke Biomedical Corp.  
( BIO-TEK European Service) İTALYA**
- UME**
- Türk Standartları Enstitüsü**
- Uzmanlar Metroloji Servisi**

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ VE BAĞLI SAĞLIK  
KURULUŞLARI  
KALİBRASYON ÜNİTESİ' NDE 2005 yılında KALİBRASYONU  
YAPILAN CİHAZLARIN SAYISI**

|  | <b>TÜM HASTANELER</b> |
|--|-----------------------|
| DİYALİZ MAKİNESİ   | 288                   |
| TANSİYON ALETİ   | 706                   |
| Hastabaşı Monitör  | 313                   |
| TERMOMETRE   | 392                   |
| DAMLA SAYACI   | 74                    |
| SOĞUK HAVA<br>DEP.,KAN<br>SAKLAMA<br>DOLABI,DERİN<br>DONDURUCU | 62                    |
| ŞİRINGA POMP   | 398                   |
| DEFİBRİLLATÖR  | 67                    |
| SPO2   | 103                   |
| TERAZİ   | 129                   |
| DİĞER CİHAZLAR   | 311                   |
| REKALİBRASYON  | 912                   |
| <b>TOPLAM</b>  | <b>3755</b>           |



BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ

# TEŞEKKÜRLER

PROF.DR. RENGİN ERDAL