

MERKEZİ STERİLİZASYON ÜNİTESİ STERİLİZASYON İŞLEM BASAMAKLARININ HASTA GÜVENLİĞİ AÇISINDAN, BARKODLAMA VE BİLGİSAYARLI KAYIT SİSTEMİ İLE YÖNETİMİ VE İZLENEBİLİRLİLİĞİ

Selahaddin Ertem¹, Bedriye Oğuz², Esra Erey³,
İ. Rüştü İnci⁴, Mehmet Gök⁵, Elif Türkdönmez⁶

Özet

Ağız ve diş sağlığı merkezlerinde, hasta üzerinde kullanılacak muayene ve tedavi aletlerinin steril olup olmadığını gözle göremeyiz ve test edemeyiz. Eğer test etmek istersek sterilliğini bozmuş oluruz. Muayene ve tedavi aletlerinin sterilliğini kanıtlamanın tek yolu bu işlemlerin doğru ve düzenli yapılmasını sağlamak ve kayıt tutmaktır. Bir geri çağırma durumunda şüpheli olan gereçleri tekrar sterilize etmek için bir sistem olması gerekir. Bu ancak her bir otoklavın performans kayıtlarının tam ve doğru şekilde tutulması ile başarılabilir.

Tıbbi kayıt hukuki bir zorunluluktur. Hukuksal bir sorgulamada çözüm belgelere dayandığı için kayıt tutmak çok önemlidir ve sağlık kurumlarının kayıt tutma yükümlülüğü vardır. Dolayısıyla kayıtların düzenli tutulması, ayrıntılı olması ve arşivlenmesi gereklidir. Kayıt tutma hem kağıt esaslı hem de elektronik bir sistemle yapılabilecek bir prosedür ama elektronik kayıt sisteminin kağıt ile yapılan kayıtlara karşı pek çok avantaj sağlar. İdeal olarak, sterilize edilmiş her alet, üzerinde kullanılan hasta için tam olarak izlenebilir olmalıdır. Böyle bir takipte, otoklav yük kayıt çıktılarının ve kullanılan steril alet paketlerinin hastanın elektronik sağlık kaydı ile eşleştirilip kaydedilmesi ile sağlanabilir. Böylece ağız ve diş sağlığı merkezindeki herhangi bir bilgisayardan herhangi bir hastanın muayene ve tedavilerinde hangi aletin ya da alet setinin kullanıldığına kolayca ulaşılabilir. Fakat bunu kâğıt sistemi ile yapmak çok zor hatta imkânsıza yakındır.

Anahtar Kelimeler: *Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi, Sterilizasyon, İzlenebilirlik, Merkezi Sterilizasyon Ünitesi, Muayenehane&Entegre Sistemi*

1. GİRİŞ

1.1. Uygulama Konusunun Seçimi

Performans ve Kalite Birimi, ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 ve OHSAS 18001 Kalite Yönetim Sistemlerini kurum bünyesinde uygulamaya başlamış ve yapılan dış denetimler sonucunda kurumumuz 30.05.2009 tarihinde belgelendirilmeye hak kazanmıştır. Bu yönetim sistemlerini uygulayan merkezimiz kendisine daha büyük hedefler koymayı ve bu hedefleri geliştirme, iyileştirme ve izlemeyi düşünmüştür. Birim çalışanları olarak, merkezimizde uygulanan Muayenehane/Entegre Sisteminde (her bir diş hekimine tahsis edilmiş oda ve diş

¹ Dt., İzmir Karşıyaka Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi

² Dt., İzmir Karşıyaka Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi

³ İzmir Karşıyaka Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi

⁴ İzmir Karşıyaka Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi

⁵ İzmir Karşıyaka Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi

⁶ İzmir Karşıyaka Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi

üniti ile hastasının muayene ve tedavilerinin aynı diş hekimi tarafından gerçekleştirilmesi) sunulan hizmetler kapsamında, hasta/hasta yakınları ve çalışanların güvenliği açısından değerlendirmeler yapmıştır. Yapılan beyin fırtınası çalışmaları sırasında aşağıdaki konu maddeleri gündeme getirilmiş ve çalışma konusu başlıkları her ekip üyesince 1’den 5’e kadar (en iyi “5” puan olmak üzere) derecelendirilmiş ve bu derecelendirmelere göre konuların puan değerleri Tablo1’ de verilmiştir. Toplamda en yüksek puanı alan konu çalışma konusu olarak belirlenmiştir.

Tablo 1. Çalışma konusu belirleme tablosu

Çalışma Konusu	Puan
Merkezimizde Yapılan Tam ve Bölümlü Protezlerin 4 Yıl İçinde Yenilenmesinde Etkili Faktörlerin Değerlendirilmesi ve %1’in Altına İndirilmesi	19
Merkezi Sterilizasyon Ünitesi İşlem Basamaklarının Hasta ve Çalışan Güvenliği Açısından, Barkod ve Bilgisayarlı Kayıt Sistemi (Otomasyon) ile Yönetimi ve İzlenilebilirliğinin Sağlanması.	23
Hastaların muayene sırası bekleme süresinin kısaltılması ve hastanın oturarak sırasının gelmesini beklemesi.	13
Bekleme salonlarındaki ekranlardan hastalara ağız ve diş sağlığı hakkında verilen eğitimler.	9
Kurumda gerekli tasarruf tedbirlerini alarak doğal kaynakların az kullanılmasını sağlamak amacıyla su ve elektrikte %10 tasarruf sağlamak.	11

Bu değerlendirmeler sonrasında Başhekimimizin de içinde bulunduğu bir toplantı düzenlenerek, merkezimizin faaliyetleri sırasında önemli bir yeri olan “Merkezi Sterilizasyon Ünitesi İşlem Basamaklarının Hasta Güvenliği Açısından, Barkod ve Bilgisayarlı Kayıt Sistemi (Otomasyon) ile Yönetimi ve İzlenilebilirliğinin Sağlanması” proje konusu olarak Başhekimimizin de onayıyla kesinlik kazanmıştır.

Bu konunun seçilmesi ile:

- T.C. Sağlık Bakanlığı Hizmet Kalite Standartları Rehberi 2008’ de 34.2 maddesinin “Sterilizasyon ünitesinde her aşamada yapılanların sürekli ve düzenli olarak kayıt altına alınması” (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2008:25).
- TS EN ISO 9001:2008 standardı bir kuruluşun sisteminin iyileştirilmesi ve müşterisine (hasta/hasta yakını) yürürlükteki mevzuat şartlarına uyulduğu güvencesi verilmesi, dokümantasyon uygulaması yoluyla müşterisi (hasta/hasta yakını) memnuniyetinin artırılması amacıyla yönelik kalite yönetim sistemi için gerekli şartları yerine getirmek (iso.ch/isob, 2009).
- İl Sağlık Müdürlüğü’nün Kalite ve Performans Yönergesi kapsamında 6 aylık periyotlarla gerçekleştirdiği denetimler ve Kalite Yönetimi Sistemi Dış denetimleri,
- Sürekli iyileştirme planları, Düzeltici Önleyici Formu (DÖF), Yönetim gözden geçirme tutanakları, Hasta/hasta yakını şikâyetleri, Merkezi Sterilizasyon Ünitesi kayıtları,
- Ekibimizin araştırdığı tıbbi dergiler ve basındaki haberlere göre kurum ya da kişisel açılan tazminat davaları,
- Steril edilen el aletinin hangi hastada ve ne zaman kullanıldığının belirlenmesi gerektiği,
- Muayene ve tedavi sonrası sterilizasyon konusundaki kurumsal ve kişisel tazminat davalarına hasta ile eşleşmiş kanıt sunmak (Perçin, 2009: 284),
- Diş hekimliğinde çapraz enfeksiyonu önlemede en önemli basamaklardan biri olan sterilizasyon işlemi kadar önemli bir diğer uygulamada yapılan sterilizasyonun izlenmesi ve kontrolüdür. Yapılan sterilizasyon işleminin geçerliğinin doğrulanması, diş hekiminin yapacağı işlemlerde kendini daha iyi hissetmesini, hastalarıyla personelini koruduğu için daha huzurlu olmasını sağlar (Özer, 2005: 125).

1.2. Uygulamanın Hedefleri

Merkezimizde uygulanan Muayenehane/Entegre Sisteminde, diş hekimlerinin kullandığı muayene ve tedavi aletleri, sterilizasyon işleminden geçirilerek yeniden kullanıma sunulurlar (Re-Use). Bu aletlerin hacimce küçük, sayıca çok, birbirine benzer olmasından dolayı malzemelerin karıştırılmaması, tanımlanması ve envanterinin tutulması zorunludur. Bu aletlerin miktarı kadar mali değerleri de önemlidir. Sistem içerisinde kullanılan bu muayene ve tedavi aletlerinin korunması, muhafazası, uzun bir kullanım ömrüne sahip olması açısından büyük önem arz etmektedir (cansaglik.com.tr, 2009).

Merkezimiz başhekimlik statüsüne geçtiğinde, biri Oral Diagnoz ve Protez kliniğı olmak üzere 2 adet kuru hava sterilizatörü bulunmaktaydı. Kullanılan muayene ve tedavi aletleri dezenfektan solüsyonlu küvetlerde biriktirilip, su ile durulanıp, üzerine indikatör bandı yapıştırılmış kapalı metal küvetler içinde kuru hava sterilizatöründe sterilizasyona tabii tutulup, kullanıma sunulmaktaydı.

Sterilizasyonun etkinliğinin başarısı öncelikle steril edilecek muayene ve tedavi aletlerinin temizlik işlemine bağı olduğu düşünülerek; 2001 yılında kliniklere paketleme cihazı ve malzemeleri, başlık yıkama ve yağlama cihazı (Asistina) ve buharlı otoklav cihaz alımları yapıldı. Kullanılan muayene ve tedavi aletleri dezenfektanlı küvetlerde biriktirilip, su ile durulanıp, indikatörlü paketlerle buharlı otoklavlarda sterilizasyona tabii tutulmaya başlandı. Ancak otoklavdan çıkan paketlerin, ıslak ve nemli olması dolayısıyla paketin kolay yırtılması, mikroorganizma kontaminasyonu ve muayene ve tedavi aletlerinin korozyona uğraması sebebiyle bundan sonraki alımlarda B tipi vakumlu otoklavlar tercih edildi. B tipi Otoklavlarla birlikte işlem bilgilerinin izlenmesi ve kontrolü için otoklav yazıcıları, cihaz kontrol kitleri ve süreç kontrol indikatörleri alındı. Bu sayede cihaz kontrol test kayıtları (Bowie Dick testi), biyolojik ve kimyasal indikatör kontrol kayıtları manüel tutulmaya başlandı.

2005 yılına kadar, başlıkların (airatör, mikromotor, angldruva) dezenfeksiyonu yüzey dezenfektan spreylere ve asistina cihazı ile sağlanmaktaydı. 2005 yılında başlıklarının sterilizasyonu, yıkama ve yağlamasını gerçekleştiren buharlı başlık otoklavı (DAC) cihazı alımı yapıldı. Bu alımla ve işlemle başlıklarının her noktasının belli bir ısıya sahip doymuş su buharı ile yeterli bir süre temas etmesi sağlanmış oldu.

Kliniklerde yapılan sterilizasyon işlemlerinin, hasta/hasta yakınlarının ve çalışanların aynı ortamda bulunması, kliniklerde temiz alanın sürekliliğinin ve izlenebilirliğinin kontrolünün zorlaşması sebebiyle, sterilizasyon işlemlerinin tek bir merkezden yapılması daha iyi izlenebilirlik ve kontrol sağlayacağı düşünülerek, Enfeksiyon Kontrol Biriminin önerisiyle, Merkezi Sterilizasyon Ünitesi kurulması 2007 yılı başında Başhekimlikçe uygun bulundu.

Merkezi Sterilizasyon Ünitesinin kurulması ile kliniklerde bulunan cihaz ve ekipmanlar tek bir merkezde toplandı. Sterilizasyon etkinliğinin artırılması için yıkama (dezenfektör) cihazları alınarak, dezenfeksiyon işlemlerinde çalışan güvenliği açısından kesici ve delici alet yaralanmalarını önleme ve dekontaminasyon işleminin etkin bir şekilde yapılması sağlandı. Merkezi Sterilizasyon Ünitesi (MSÜ) ve klinikler arasında teslim kayıtları da manuel tutulmaya başlandı. MSÜ çalışanlarına eğitim prosedürü doğrultusunda, sterilizasyon ve dezenfeksiyon konularında yeni bilimsel uygulamalar, işleyiş basamaklarının planlanması ve kayıt altına alınması, iş bölümünün önemi ve görev tanımları, kliniklerle ünite arası iletişim

vb. konularda periyodik olarak eğitimler düzenlenerek çalışan personelin yetkinlikleri arttırılmaktadır.

Hedeflerimizi belirlemede aşağıdaki SWOT analizi yol gösterici olmuştur.

Tablo 2. SWOT analizi tablosu

GÜÇLÜ YÖNLERİMİZ - Yetişmiş İnsan - Entegre Yönetim Sistemi (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001) sahip olması - Sterilizasyon otoklav süreçlerin biyolojik/ kimyasal indikatörlerle takip edilmesi	ZAYIF YÖNLERİMİZ - Manüel Takip - Donanım Eksikliği - Program Yazılımı - Muayene ve tedavi aletlerinin barkodlanmamış/ /kodlanmamış olması
FİRSATLARIMIZ - İl Sağlık Müdürlüğü ile koordinasyon içinde olunması - Üst yönetim desteği - Donanımlı, gönüllü ve uyum içinde çalışabilen ekip üyeleri - MSÜ ve Klinik çalışanlarının gönüllü desteği	TEHDİTLER - Donanım eksikliği - Hukuksal problem (Potansiyel Hasta Şikâyetleri) - El aletlerinin demirbaştan çıkarılmasından dolayı takip zorluğu - Muayene ve tedavi aletlerinin Hasta, Hekim eşleştirmesinin takip yetersizliği - Kan ve ağız salgısı yoluyla bulaşan enfeksiyöz hastalık varlığı (Aids, Hepatit vb.)

Bu analiz sonucunda hedeflerimiz aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

- Muayene ve tedavi aletlerinin; hangi otoklavda steril edildiği, hangi hastaya, hangi hekim tarafından, hangi sterilizasyon numarası ile kullanıldığının %100 elektronik kayıt altına alınması,
- Muayene ve tedavi yapılan hastaya herhangi bir enfeksiyöz hastalık bulaştığında, bu bulaşmanın kullanılan muayene ve tedavi aletlerinden kaynaklanıp kaynaklanmadığının hukuksal anlamda ispatlanması,
- Diş hekimliği muayene ve tedavi aletlerinin envanterinin düzgün tutulması,
- Her bir muayene ve tedavi aletinin günde, haftada ve ayda kaç kez sterilize edildiğinin takibi ve sorgulanması,
- Muayene ve tedavi aletlerinin tümünün sisteme dahil edilmesi, diş hekimlerin çalışması sırasında steril alet sıkıntısı yaşamaması,
- Otoklav ve DAC ile ilgili sterilizasyon kayıtlarının cihaz bazında % 100 tutulması ve arşivlenmesinin sağlanması,
- Sarf malzemesi olarak görünen başlıkların (airatör, mikromotor, angldruva) da; tamir süresi, kullanım süresi, maliyet, kaybolma, arıza nedeni, değişen parça kayıtları noktalar açısından izlenebilmesinin ve sorgulanmasının otomasyon sisteminden yapılması,
- MSÜ-Klinik arasındaki teslim ve iade işlemlerinin yeni modül ile kayıt altına alınması,
- Steril edilmemiş paketlerle, steril edilmiş paketlerin karışmasının önlenmesi.

2. UYGULAMA SÜRECİ

2.1. Proje Ekibinin Oluşturulması ve Yönetim Desteği

Performans ve Kalite Birimimiz, Sağlık Bakanlığı'na bağlı Sağlık Kurum ve Kuruluşlarında Kaliteyi Geliştirme ve Performans Değerlendirme Yönergesi' ne göre, Başhekim Yardımcısı

sorumluluğunda, Hastane Müdür Yardımcısı, Başhemşire, Performans ve Kalite Temsilcisi ve Dokümantasyon Sorumlusu olmak üzere beş kişiden oluşmuştur.

Performans ve Kalite Birimi, Kalite Yönetim Sistemi kurulumu başladığından bu yana çekirdek kadrosunu ve motivasyonunu hiçbir zaman kaybetmeden çalışmalarını başarıyla devam ettirmektedir. Bu ekibe zaman içinde yeni katılımlar olmuş, ekip motivasyonunda herhangi bir farklılaşma yaşanmamış, her yeni katılım çekirdek kadro etrafında yeni halkalar oluşturup başarıyı bir üst mertebeye ulaştırmıştır. Proje ekibi; Performans ve Kalite Birimi çalışanları arasından seçilmiştir. Ayrıca aşağıdaki kriterler dikkate alınarak Web Tasarım Sorumlusu ekibe dâhil edilmiştir. Ekip üyelerinin seçiminde:

- Yasal mevzuat bilgisi,
 - Yaratıcılık,
 - Problem çözme becerisi,
 - Takım çalışmasına yatkınlık,
 - Enfeksiyon kontrol konusunda bilgili olması,
 - İletişim becerisi,
 - Yönetim sistemleri (KYS, ÇYS, İSG) hakkında bilgi/eğitim sahibi olması,
 - Kendini geliştirme ve edindiği deneyimleri paylaşma konusunda gönüllülük,
- kriterleri dikkate alınmıştır. Proje ekibi, görev ayrıntıları aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 3. Ekip üye listesi ve görev ayrıntıları

Ad Soyadı	Görevi Unvanı	Görev Ayrıntıları
Dt. Bedriye OĞUZ	Başhekim Yardımcısı	❖ Ekip liderliğini yapmak, ❖ Üst yönetimle diyalogu sağlamak, ❖ Satın alma işlerini organize etmek, ❖ Gerekli piyasa araştırılmasını gerçekleştirmek ❖ Proje sunumları ve personel eğitimi yapmak ❖ Kurum aletlerinin barkodlamasını takip etmek,
İsmail Rüştü İNCİ	Kalite ve Performans Temsilcisi	❖ Ekip liderinin verdiği görevleri yapmak, vekâlet etmek ❖ Projenin entegre yönetim sistemi ile uyumunu sağlamak ve gerekli değişiklikleri yapmak, ❖ Gerekli piyasa araştırılmasını gerçekleştirmek, ❖ Yarışma başvurularını takip etmek, ❖ Kurum aletlerinin barkodlamasını takip etmek,
Esra EREY	Başhemşire	❖ Ekip liderinin verdiği görevleri yapmak, ❖ Kurum aletlerinin barkodlamasını takip etmek, MSÜ ve klinik çalışanlarının uyum sağlamasını sağlamak ve sunum yapmak ❖ Proje Otomasyon programının yapılmasını, kurulmasını ve Otomasyon sistemine entegrasyonunu takip etmek
Mehmet GÖK	Sağlık Memuru & Web Tasarım Sorumlusu	❖ Ekip liderinin verdiği görevleri yapmak, ❖ Sterilizasyon Takip programının kurulmasını ve Otomasyon sistemine entegrasyonu sağlamak, ❖ Kurum aletlerinin barkodlamasını takip etmek, ❖ Piyasa fiyat araştırılması ve sunum yapmak ❖ Teknik alt yapıyı araştırmak,
Elif TÜRKDÖNMEZ	Dökümantasyon Sorumlusu	❖ Ekip liderinin verdiği görevleri yapmak, ❖ Toplantı davet ve Gündem Formlarını, Rapor kayıtlarını tutmak, ❖ Proje sunumları ve personel eğitimi yapmak Proje konusu ile ilgili tasarımları hazırlamak, ❖ Kurum aletlerinin barkodlamasını takip etmek,

Ekip üyeleri ve başhekimimizin katıldığı toplantıda beyin fırtınası yöntemi ile ekibe “MERSİ” rumuzunun verilmesine karar verildi. Ekip rumuzumuzun; MERSİ (Merkezi

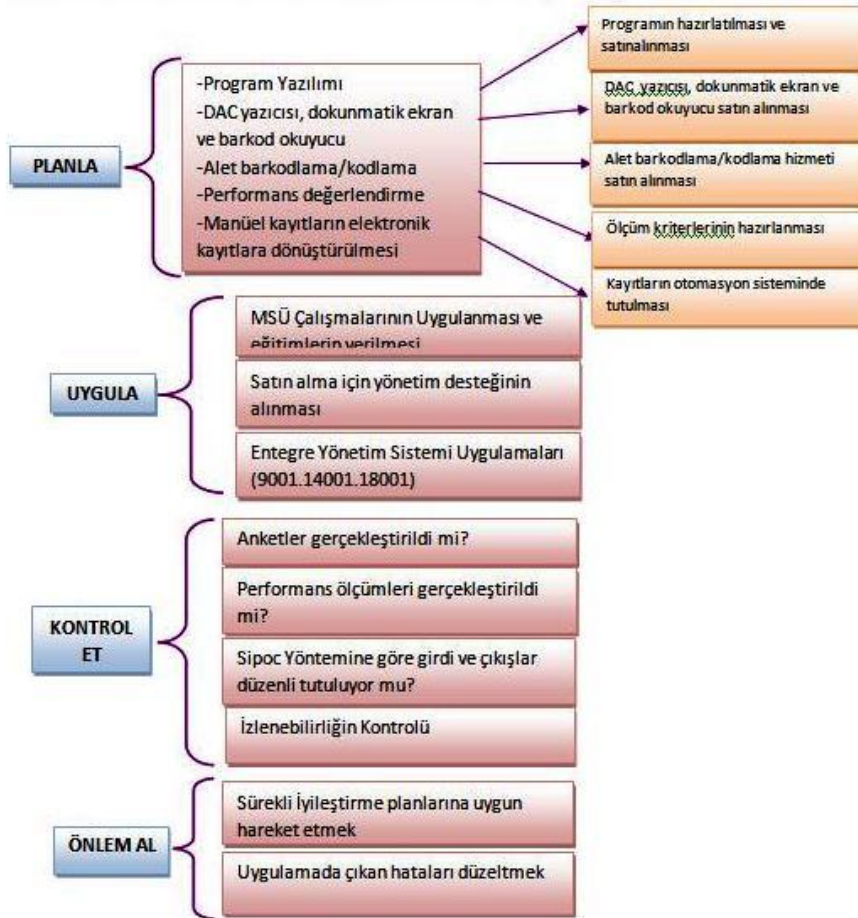
Sterilizasyonun İzlenebilirliği) olması, proje konumuzu temsil etmesi ve kelime anlamı ile de başhekimimizin ekibe teşekkürünü ifade etmesi, proje çalışması süresince ekibi motive etmiştir. Projenin metni içerisinde proje ekip ismi olarak Mersi kullanılmıştır. Ekip Başhekim Yardımcısı Dt. Bedriye OĞUZ'u, proje ekip lideri olarak seçmiştir.

Üst yönetim projenin başlangıcında ve devamında; mali kaynak, çalışma ortamı, eğitim desteği, ihtiyaç duyulduğunda çalışmalara katılım, yönetim gözden geçirme toplantılarına ve ekip toplantılarına katılım, merkezimizde projemizin tanıtım toplantılarında aktif tanıtımcı ve katılımcı olma, liderlikten çok ekip üyesi gibi yer alma konularında ekibimize tam destek sağlamıştır. Bu çalışma boyunca üst yönetimin desteği sonucunda MERSİ ekibinin motivasyonu daima yüksek ve aktif kalmıştır.

2.2. İş Planı ve Plan ile Uyum

Çalışma konusunun saptanması, boyutlarının belirlenmesi ve ekip üyelerinin belirlenmesi ile projenin ana yapısı oluşturulmuş oldu. Durum değerlendirilmesi sonrasında belirlenen hedeflerine uygun olarak PUKÖ döngüsü ve sorun çözme tekniği ile iş planımız hazırlanmıştır. Aşağıda detayları verilen PUKÖ Döngüsü bu çalışma sırasında yön gösterici bir yöntem olmuştur.

Şekil 1. PUKÖ ve sorun çözme tekniği diyagramı



Bu çalışmaya göre oluşturulan proje iş planı aşağıda tablolaşmıştır. Proje adımları ile ilgili yapılacak çalışmalar ilgili toplantılarda tartışılarak kayıt altına alınmıştır.

Tablo 4. Proje iş planı tablosu

PROJE ADIMLARI	BAŞLANGIÇ	BİTİŞ	SORUMLUSU
Proje konusu araştırması	19.01.2009	02.02.2009	Performans ve kalite birimi
Proje konusunun belirlenmesi ve ekibin oluşturulması	02.02.2009	02.02.2009	Performans ve kalite birimi
Ekip isminin belirlenmesi	16.02.2009	16.02.2009	Başhekim ve MERSİ Ekibi
Geçmiş verilerin irdelenmesi, literatür araştırması, ihtiyaçların saptanması	02.03.2009	25.05.2009	MERSİ Ekibi
Diş hekimleri ve hasta/ hasta yakınları için anket hazırlanması	25.05.2009	25.12.2009	MERSİ Ekibi
Teknik araştırmalar, piyasa araştırmaları, tahmini maliyet hesaplamaları	22.06.2009	06.07.2009	MERSİ Ekibi
Barkodlama, modül kurulumu ve pilot uygulama	06.07.2009	05.07.2009	MERSİ Ekibi ve MSÜ, Klinik Çalışanları
Uygulamaların kontrolü ve düzenlemeler	13.08.2009	05.10.2009	MERSİ Ekibi
Ekipte mükemmellik modeli eğitiminin alınması ve çalışanlara proje konusu ile ilgili eğitimlerin verilmesi	07.09.2009	28.12.2009	MERSİ Ekibi
Uygulamaların sisteme entegrasyonu ve izlenmesi,	05.10.2009	Sürekli	MERSİ Ekibi ve MSÜ, Klinik Çalışanları
Uygulamaların değerlendirilmesi, tanıtımı	02.11.2009	30.11. 2009	MERSİ Ekibi
Başvuru kitapçığının hazırlanması	07.11.2009	15.01. 2010	MERSİ Ekibi
Başvuru kitapçığının tamamlanması ve teslimi	15.01.2010	15.02.2010	MERSİ Ekibi

Yukarıda ifade edilen plana dayalı tüm genel ve özel basamaklar ayrıntılı olarak Toplantı Tutanaklarında (TU-06) açıklanmıştır. Proje detaylandırılırken başlangıç ve bitiş tarihleri belirlenmiştir. Bu tür detaylı bir çalışma yapılmasının nedeni projenin akıcı ve sürekli izlenebilir olmasını sağlamaktır. İş planında belirtilen iş basamakları belirlenen süre aralığında tamamlanmıştır.

Konu ile ilgili eğitimlerinin öneminin farkında olan ekip üyelerimiz, belirli proje adımlarının geçilmesinden sonra ilgili eğitimleri önce Başhekimliğimize bağlı Çiğli Diş Tedavi ve Protez Merkezi'nde vermiş, sonra tüm Merkezimizde tekrarlamış ve etkinliklerini değerlendirmiştir. Değerlendirme sonuçlarına göre tekrarlanması gereken eğitimler yinelenmiş ve yeniden değerlendirilmiştir. Gerekli kayıtlar Özlük İşleri ve Eğitim Prosedürü' ne göre tutulmuştur.

2.3. Kaynak İhtiyaçları

Proje çalışmaları sırasında insan kaynağının, iletişim araçlarının, ulaşımın, ekibin kullanacağı donanımlarının kurumun mevcut imkânlarıyla karşılanması kararı alınmıştır. Projeye özgü gerekli eğitimlerin alınması ve tespit edilen eksik donanımların ve yazılımın piyasadan karşılanması talebinde bulunulmuştur.

Projeye istinaden araştırılan tahmini maliyet tutarı toplam 52.800,00 TL üst yönetimle paylaşılmıştır. Üst yönetim Kanunlar, KİK ve T.C. Sağlık Bakanlığı mevzuatları doğrultusunda kaynak desteğini sağlamak konusunda kararlılığını ortaya koymuş ve tam zamanında gerekli kaynaklar sağlanmıştır. Aşağıdaki tabloda öngörülen harcamalarla ilgili detaylar Tablo 5’ de verilmiştir.

Tablo 5. Kaynak harcama tablosu

Harcama Konusu	Tahmini Tutarlar	Gerçekleşen Tutarlar
Merkezi Sterilizasyon sistemi modülü yazılımın oluşturulması	16.800,00	10.000,00
Merkezi Sterilizasyon Ünitesinde işlem kolaylığı için dokunmatik ekran	4.000,00	3.000,00
Muayene ve tedavi aletlerinin kodlanması	10.000,00	950,00
Barkod Yazıcı (3 adet), Barkod okuyucu (41 adet), DAC Sterilizasyon cihazı rapor yazıcısı(8 adet)	23.000,00	10.037,00
ISO EN 9001:2008, ISO EN 14001:2004, TS OHSAS 18001 Yönetim Sistemlerimizin Entegre edilmesi ve proje kapsamındaki proseslerdeki revizyonların yapılması için danışmanlık hizmeti	8.000,00	8.000,00
Toplam	52.800,00	22.987,00

2.4. Kullanılan Yöntem ve Teknikler

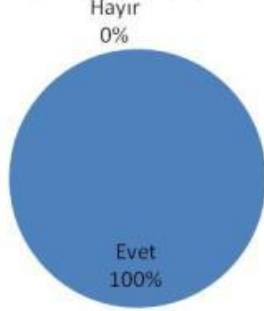
2.4.1 İstatistiksel Teknikler

Proje kapsamında bazı ölçümleri değerlendirebilmek için anket hazırlama yöntemi benimsenmiştir. Bu anketlerden bir tanesi steril edilen aletleri kullanıcı olan diş hekimlerine özgü, bir diğeri ise aletlerin kullanıldığı hasta/hasta yakınına özgüdür. Anket sonuçları katılımcıların önerilerini de içerdiği için çalışma sistemimize önemli bir veri kaynağı teşkil etmektedir. Anket sonuçları MS Office programları kullanılarak hazırlanan histogram, dağılım diyagramları v.b. tekniklerle değerlendirilmekte ve anket gruplarının duyarlı olduğu alanlar net bir şekilde görülmektedir.

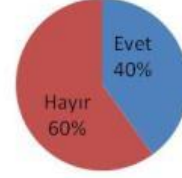
Proje öncesi merkezimiz 40 diş hekimine yapılan anketlerin sonucunda; Merkezin sterilizasyon işlemlerine %100 güven duyulduğu ancak herhangi bir hukuksal davada %60 ispatın yapılamayacağını, % 92 oranında sterilizasyon işlemlerinin barkodlama ve otomasyon sistemi ile kayıt altına alınmasının güveni artıracığı tespit edilmiştir.

Şekil 2. Diş hekimleri anket sonuçları

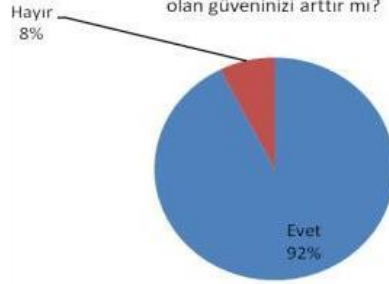
Merkezimiz Merkezi Sterilizasyon Ünitesinde yapılan sterilizasyona güven duyuyor musunuz?



Muayene ve tedavi yaptığınız bir hastanızın bulaşıcı bir hastalıklardan biri bulaşmış olduğunda bu bulaşmanın kullandığınız aletlerden kaynaklanmadığını hukuksal anlamda ispatlayabilir misiniz?



Merkezi sterilizasyon Ünitesindeki sterilizasyon işlem basamaklarının barkodlama ve otomasyon sistemi ile kayıt altına alınması sterilizasyona olan güveninizi artırır mı?

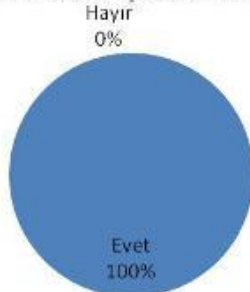


Merkezimizde 50 hasta/hasta yakınına uygulanan anketlerin sonucunda:

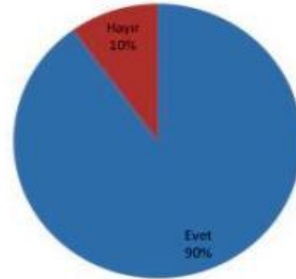
- Kullanılan aletlerin sterilizasyon işlem basamaklarının barkodlama ve otomasyon sistemi ile kayıt altına alıp izlenmesinin %100 önemli olduğu,
- Merkezimizde kullanılan aletlerin sterilizasyonu hakkında %90 bilgi sahibi olmak istedikleri,
- Herhangi bir sağlık kuruluşunda bulaşıcı hastalıklardan birini kapmış olduğu tespit edildiğinde %24'ü tedavi olduğu sağlık kuruluşuna başvuracağını, %20'si hukuksal boyutta kurum hakkında tazminat davası açacağını, %56'sı hem kuruma başvurup hem de tazminat davası açacağını belirtmiştir.

Şekil 3. Hasta/hasta yakını anket sonuçları

Muayene ve tedavinizde kullanılan steril alet paketlerinin sterilizasyon işlem basamaklarının bilgisayarlı kayıt sistemi ile kayıt altına alınıp izlenilmesi sizin için önemli midir?



Merkezimizde kullanılan muayene ve tedavi aletlerinin sterilizasyonu hakkında bilgi sahibi olmayı ister misiniz?



Herhangi bir sağlık kuruluşundan muayene ve tedaviniz sırasında, bulaşıcı hastalıklardan (AIDS, Hepatit B, Hepatit C vb.) birini kapmış olduğunuz tespit edildiğinde, ne yaparsınız?



- Proje konusunun uygulanması ve işler hale getirilmesi için personelimize verilen eğitimlerin ön test-son test uygulamaları yapılmış, test sonuçlarına göre yapılan etkinlik değerlendirmesinde doğru cevap oranının % 47' den %98'e çıktığı görülmüştür. Kayıtlar Eğitim Uygulama Formlarında (FR-11) tutulmaktadır.

2.4.2. Problem Çözme Teknikleri

Projemiz mevcut ve potansiyel bir problemin çözümüne yönelik, ayrıca iyileştirme amacıyla yapılan bir çalışmadır. Projede problem çözme tekniklerinden faydalanmıştır. Çalışmalar esnasında 5N-1K sorgulamasıyla projeye uygun bilgisayar programı (Merkezi Sterilizasyon Takip test modülü) hazırlatılmıştır, SIPOC yöntemi kullanılarak MSÜ ve Entegre Klinikler proses akış şemaları revize edilmiştir, beyin fırtınası yöntemiyle proje konu başlıkları belirlenmiş ve ekip adı oluşturulmuştur, PUKÖ (Planla-Uygula-Kontrol et-Önlem al) döngüsüyle iyileştirmeye açık alanlar belirlenmiş ve iş planı oluşturulmuştur. Kurumumuzun sahip olduğu koşulları ve bu doğrultudaki hedeflerimizi belirlemede SWOT analizi yol gösterici olmuştur.

2.4.3. Kalite Maliyetleri

Bir diğer yöntem kalite maliyet analizidir. MSÜ ve klinikler ile ilgili yapılan iyileştirme çalışmalarını kapsayan ve yönetimce katılan maliyetlerin analizini ifade etmektedir. Detaylar Tablo 5'te görülmektedir.

2.5. Projenin Uygulanması ve Verilerin Kaydı

2.5.1. Uygulama Öncesi

Proje öncesindeki MSÜ sterilizasyon kayıtları:

- MSÜ Kayıt defteri (Kliniklerden MSÜ'ye ve MSÜ'den Kliniklere teslim ve iade defteri).
- Biyolojik indikatörlerin kayıtlarının tutulduğu "ADSM Sterilizasyon Kayıt Formu" (FR-58),
- Kimyasal İndikatör Kontrol Çizelgesi (FR-59),
- Bowie-dick test form (FR-67),
- Başlık Klinik Dac transfer takip formu (FR-89),

olarak manüel tutulmakta ve arşivlenmekteydi. Bu kayıtlardan hangi aletin hangi otoklavda steril edildiği ve hangi diş hekimi tarafından, hangi hastaya kullanıldığı izlenemiyordu. Ayrıca DAC otoklavlarının yazıcısı olmadığı için sterilizasyon çevrim raporu alınamıyordu.

2.5.2. Uygulama Sonrası

Çalışma konusunun ve metodun belirlenmesi ile birlikte yazılım modülünün nasıl olması gerektiği ile ilgili çalışmayı 5N-1K sorgusuyla yaparak, 09.07.2009 tarihinde Hastane Bilgi Yönetim Sistemi hizmeti aldığımız şirkete resmi yazı ile Merkezi Sterilizasyon modülün program akışını ve hangi ekranların olması gerektiğini belirttik. Bu yazılım aşamasında ekranların ve raporlamaların nasıl olması ile ilgili olarak, şirketle hem birebir hem de e-mail yoluyla iletişim kurarak, fikir alış verişleri yaptık.

Yazılım şirketinin Merkezi Sterilizasyon Takip test modülü uygulamasını geliştirmesi ile birlikte, modül ve işleyişi konularında olması gereken düzenlemeleri yapıldı. Bu düzenlemeler sonunda Başhekimliğimize bağlı Çiğli Diş Tedavi ve Protez Merkezinde pilot uygulamaya geçildi.

Modülün pilot uygulamaya geçirilmesi ile daha önceden barkodlaması yapılan muayene ve tedavi aletlerinin ilk olarak programda seri numaralarına göre tanımlamaları yapıldı. MSÜ'ye iadeleri gerçekleştirildi. Bu aletlerin iadesinden sonra sterilizasyon öncesinde yıkama ile dezenfeksiyonu ve kurulanması sağlandı. Daha sonra Sterilizasyon Takip Modülü üzerinden aletlerin paketlenmesi ve sterilizasyon işlem numarası barkodu yapıştırıldı. Bu paketler belli miktarda olduğunda otoklava konarak sterilizasyonları gerçekleştirdi. Bu işlemden sonra steril olan alet paketlerinin barkodları programa okutularak, otoklavın kodu ve çevrim çıktısı ile eşleştirme yapılarak kayıt altına alındı. Bu kayıtlarla otoklavın günlük, aylık, yıllık arşivlenen Bowie-Dick testleri, biyolojik/kimyasal indikatörler ve cihaz çevrim raporları ile steril olan aletlerin sterilizasyon numarası ile sistemde eşleştirilmesi sağlandı. Bu eşleşme ile arşivlenen kayıtlara bir aletin geriye dönük sterilizasyonu ile ilgili sorgulama yapıldığında bu kayıtlara daha rahat ulaşılabilmesini sağladı. Bu işlem basamağı tamamlandıktan sonra, steril alet paketleri kliniklere dağıtım için depo alanına konuldu. Bu depo alanından yine program vasıtasıyla paketlerin sterilizasyon numarası barkodları okutularak klinik tarafına teslimleri yapıldı. Bu teslimde klinik adı seçilip, paket okutularak, paketin kime iade edildiği kaydı tutulabilmektedir.

Kliniğe teslimi yapılan steril paketlerinin barkodları, yine klinikte kullanılan program sayesinde hangi hastada kullanılıyor ise ona barkod okuyucu ile okutularak eşleştirme yapılmaktadır. Bu eşleşme ile steril aletin ve paketin hangi hastada, hangi hekim, hangi tetkikinde vb. kayıtlarla eşleştirmesi ve programda kullanılan aletin kirli listesine düşmesi sağlanmakta ve MSÜ'ye teslimi gerçekleştirilmektedir.

Bu genel işleyiş sırasında tamir gereken aletlerin, modül üzerinden teslimleri "Arıza Takip" sayfasına kaydedilerek tamir süreci; ya da terki yapılacak aletlerin "Kullanım Dışı" sayfasına kaydedilerek sistemden terki süreci başlatılır. Tamir ekranı üzerinden kabulleri yapılan aletlerin arıza nedeni, tamir sonucu ve tamir maliyetleri kayıt altına Taşınır Kayıt Kontrol Yetkilisi tarafından alınır.

Proje sonrasındaki MSÜ sterilizasyon kayıtları modülün sorgulama ekranından:

- MSÜ Alet Listesi (alet seri no, alet adı, ait olduğu MSÜ, kendi seri no vb)

- Alet MSÜ Geçmişi (Aletin seri numarasına göre sorgulanarak aletin hangi aşamalardan geçtiğinin kayıtları görüntülenir).

Şekil 4. Sterilizasyon takip programı “alet MSÜ geçmişi raporu”

Aletin Tüm Geçmiş MSÜ Hareketleri						
Alet Seri No		Listele	Son 10 Kayıt	.xls	.pdf	.html
Gruplamak istediğiniz sütünü buraya sürükleyiniz						
Alet MSÜ Kayıtları						
Alet Seri No	Alet Adı	MSÜ Kayıt Tarihi	MSÜ Kullanıcısı	Durumu Rakamla	Durumu Yazıyla	Paketlenme Tarihi
01110	Airator	30.12.2009	HYEDIREN	2	MSÜ'da Paketlenmiş	30.12.2009
01110	Airator	29.12.2009	HYEDIREN	3	Hekime İade Edilmiş	30.12.2009
01110	Airator	29.12.2009	HYEDIREN	3	Hekime İade Edilmiş	29.12.2009
01110	Airator	28.12.2009	HYEDIREN	3	Hekime İade Edilmiş	28.12.2009
01110	Airator	25.12.2009	HYEDIREN	3	Hekime İade Edilmiş	25.12.2009
01110	Airator	17.12.2009	HYEDIREN	3	Hekime İade Edilmiş	17.12.2009
01110	Airator	17.12.2009	HYEDIREN	3	Hekime İade Edilmiş	17.12.2009
01110	Airator	16.12.2009	HYEDIREN	3	Hekime İade Edilmiş	17.12.2009

- Alet Sterilizasyon Döngü Sayıları raporu (Alet grubuna göre, tarih aralığında kaç kez sterilizasyon döngü sayıları görüntülenir)
- Hekim – Hasta Kullanılan Paket Aletleri Listesi (Hekim adı, Paket kullanım tarihi, Hasta protokol numarası ve detayları)
- Manüel kayıtlar ve arşivlenen formlar:
 - Sterilizasyonu yapılan alet paketleri program üzerinden sterilizasyon paket barkodu okutulularak teslim ve iadeleri elektronik olarak kayıt altına alınmaktadır. DAC otoklav yazıcılarının alınmasıyla sterilizasyon çevrim raporu alınabilmekte ve arşivlenmektedir. Aşağıdaki kayıtlar manüel tutulmaya devam edilmektedir;
 - Biyolojik indikatörlerin kayıtlarının tutulduğu “ADSM Sterilizasyon Kayıt Formu” (FR-58)
 - Kimyasal İndikatör Kontrol Çizelgesi (FR-59)
 - Bowie-Dick test formu (FR-67)
- Hekimin Kullandığı Tıbbi Alet Raporu sorgulanmaktadır.

Şekil 5. Sterilizasyon takip programı “hekimin kullandığı alet raporu”

Hekim - Hasta, Kullanılan Tıbbi Aletler ve Sterilizasyon Bilgileri			
Hekim	ARTEMİZ ÖZDİLEK ERKAN	Geri	Tarih Aralığı Kullan
Başlangıç Tarihi	07.01.2010	Bitiş Tarihi	07.01.2010
Hasta Adı Soyadı	Hasta No	Paket Kullanım Tarihi	Alet Adı
			Steril Paket Çevrim No
			Steril Cihaz Adı
			Alet Seri No
			Steril Paket
Hekim Adı Soyadı	Steril Cihaz Kodu	Hekim Paket Kullanım Saati	Alet Sterilizasyon Tarihi
Hasta Adı Soyadı: AHMET SAKALLI Hasta No: 2004005623 Paket Kullanım Tarihi: 07.01.2010 Alet Adı: Airator Steril Paket Çevrim No: 4047 Steril Cihaz Adı: Karşiyaka Dac1 Seri No: 3225 Alet Seri No: 01063 Steril Paket Barkod No: 6296			
ARTEMİZ ÖZDİLEK ERKAN	01	13:26	07.01.2010

Bu çalışma sayesinde Merkezi Sterilizasyon Ünitesi işleyiş basamaklarının izlenebilir ve kontrol edilebilir tıbbi kayıtların oluşturulması sağlanmıştır.

3. SONUÇ

Proje sonunda Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi olarak Merkezi Sterilizasyon Ünitesi Sterilizasyon İşlem basamaklarının ve kullanılan steril aletin hangi hastada kullanıldığı kayıtlarının oluşturulması sağlanarak, hasta ve çalışan güvenliği konusunda aşağıdaki kayıtlara hızlı bir şekilde izlenebilmekte ve raporlanabilmektedir.

Sterilizasyon takip modülü sayesinde muayene ve tedavi aletinin hangi sterilizasyon barkot numarasıyla, hangi hastaya, ne zaman, hangi tedavisinde, hangi diş hekimi tarafından kullanıldığı % 100 oranında izlenmekte ve otomasyon sisteminde kayıt altına alınmaktadır. Bu çalışma sonunda Merkezi Sterilizasyon Takip Modülü üzerinden istenen sorgulama gerçekleştirilebilmektedir.

Şekil 6. Sterilizasyon takip programı “hasta için kullanılan alet raporu”

Hasta No	2009037694
T.C. Kimlik No	
Hasta Adı Soyadı	
Doğum Tarihi	23.04.1955
Cinsiyeti	K

Sıra	Hekim İsim	Alet Kullanım Tarihi	Alet Seri No	Alet Adı
1	FERIDUN SEYMAN	05.01.2010 10:39:32	01215	Airator
Sterilizasyon Tarihi: 05.01.2010, Çevrim Numarası: 67, Sterilizasyon Cihazı: D6 - Karşnyaka Dac6 Seri No:6316				

Sıra	Hekim İsim	Alet Kullanım Tarihi	Alet Seri No	Alet Adı
2	FERIDUN SEYMAN	06.01.2010 09:25:38	01145	Airator
Sterilizasyon Tarihi: 02.02.2010, Çevrim Numarası: 4778, Sterilizasyon Cihazı: D4 - Çiğli Dac4 Seri No:6307				

Sıra	Hekim İsim	Alet Kullanım Tarihi	Alet Seri No	Alet Adı
3	FERIDUN SEYMAN	11.01.2010 08:55:51	01134	Airator
Sterilizasyon Tarihi: 07.01.2010, Çevrim Numarası: 109, Sterilizasyon Cihazı: D6 - Karşnyaka Dac6 Seri No:6316				

Sıra	Hekim İsim	Alet Kullanım Tarihi	Alet Seri No	Alet Adı
4	FERIDUN SEYMAN	11.01.2010 09:02:44	01164	Airator
Sterilizasyon Tarihi: 11.01.2010, Çevrim Numarası: 3135, Sterilizasyon Cihazı: S12 - Otoklav 12 (Karşnyaka MSÜ)				

Muayene ve tedavi yapılan hastaya herhangi bir enfeksiyöz hastalık bulaştığında, bu bulaşmanın kullanılan muayene ve tedavi aletlerinden kaynaklanıp kaynaklanmadığı hukuksal anlamda ispatlanabildiğinden açılacak davalara karşı Kurumumuz korunabilir hale gelmiştir. Bu kapsamda proje ile steril edilen aletin steril edildiği otoklav kayıtları (Cihaz raporu, kimyasal ve biyolojik indikatör sonuç raporları) ve aletin kullanıldığı hastanın kayıtları ile sterilizasyon takip programı yardımıyla eşleştirmesi sağlanmıştır. Bu sayede T.C. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü 2005/06 sayılı genelgesinin gereklilikleri de karşılanmaktadır.

Diş hekimliği muayene ve tedavi aletlerinin envanterinin düzgün tutulmasını sağlamak için Merkezi Sterilizasyon Takip Modülünde MSÜ alet listesi sorgulaması yapıp

raporlanmaktadır. Bu çalışma sonunda Merkezi Sterilizasyon Takip Modülü üzerinden istenen sorgulama gerçekleştirilebilmektedir.

Şekil 7. Sterilizasyon takip programı “MSÜ tıbbi alet listesi”

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI KARSIYAKA AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI MERKEZİ MSÜ Tıbbi Alet Listesi				
Sterilizasyon Takip Uygulaması - Kullanıcı : BRMSTERIL			Rapor Tarihi : 04.01.2010	
MSÜ Birim Adı : Karşıyaka Merkezi Sterilizasyon Ünitesi				
Sıra	Alet Seri No	Alet Adı	Kendi Seri No	Açıklama
1	01037	Airator	42067	
2	01038	Airator	41781	
3	01040	Airator	42021	
4	01041	Airator	32582	
5	01042	Airator	42978	
6	01043	Airator	32549	
7	01044	Airator	325566	
8	01045	Airator	43278	
9	01046	Airator	32566	

Merkezi Sterilizasyon Takip Modülü sayesinde her bir muayene ve tedavi aletinin günde, haftada, ayda kaç kez sterilize edildiğinin takibi sorgulanabilmektedir. Bu sorgudan, sterilizasyona girme sayısına göre bir aletin kullanım sıklığı, neden az kullanıldığı ya da hangi birimde takılı kaldığı izlenebilmekte ve sorgulanabilmektedir.

Şekil 8. Sterilizasyon takip programı “sterilizasyon döngü sayısı raporu”

Tıbbi Alet Sterilizasyon Döngüsü Sayıları						
Alet Grubu	Angidruva					
Birim Adı	Çiğli Merkezi Sterilizasyon Ünitesi					
☒ Tarih Aralığı Kullan	Başlangıç	28.12.2009	Bitiş	06.01.2010		
Seri No	Adı	Birim Adı	Kendi Seri No	Sterilizasyona Girme Sayısı	Grafik	MSÜ Geçi
01410	Angidruva	Çiğli Merkezi Sterilizasyon Ünitesi	87899	8		MSÜ Geçi
01404	Angidruva	Çiğli Merkezi Sterilizasyon Ünitesi	106157	8		MSÜ Geçi
01402	Angidruva	Çiğli Merkezi Sterilizasyon Ünitesi	87215	7		MSÜ Geçi
01428	Angidruva	Çiğli Merkezi Sterilizasyon Ünitesi	87908	7		MSÜ Geçi
01442	Angidruva	Çiğli Merkezi Sterilizasyon Ünitesi	87253	7		MSÜ Geçi
01420	Angidruva	Çiğli Merkezi Sterilizasyon Ünitesi	83820	6		MSÜ Geçi
01430	Angidruva	Çiğli Merkezi Sterilizasyon Ünitesi		6		MSÜ Geçi
01416	Angidruva	Çiğli Merkezi Sterilizasyon Ünitesi	87225	6		MSÜ Geçi
01421	Angidruva	Çiğli Merkezi Sterilizasyon Ünitesi	87500	5		MSÜ Geçi
01428	Angidruva	Çiğli Merkezi Sterilizasyon Ünitesi	108190	5		MSÜ Geçi

Muayene ve tedavi aletlerinin alımlarında tüm bu bilgiler ve verilerden yararlanılmaktadır. Sistemden yapılan hizmet akışının izlenebilmesi sayesinde stok takip biriminin muayene ve tedavi aleti ihtiyaç belirleme işlemleri için harcadığı zaman çok kısalmış ve hesaplamalara gözle görülür bir kolaylık getirilmiştir.

Uygulamalar sayesinde diş hekimlerimiz kendini güvence altında hissetmekte, muayene ve tedavi hizmetini gerçekleştirirken steril paket beklemek zorunda kalmadığından çalışma kolaylığı yaşamaktadır.

Proje öncesinde Kurumda Muayenehane/Entegre Sistemine geçildikten sonra her entegre klinik diş hekimine 4(dört) adet aeratör, mikromotor, angidruva, 30(otuz) adet muayene takım

seti ve 20(yirmi) adet tedavi takım seti zimmetlenmiştir. Diş hekimi kendi adına zimmetli renk bandıyla işaretlenmiş bu aletlerle çalışmak zorunda olduğundan sadece sterilizasyon için bazen başlıklarda ortalama 15-20 dakika beklemek zorunda kalmaktaydı.

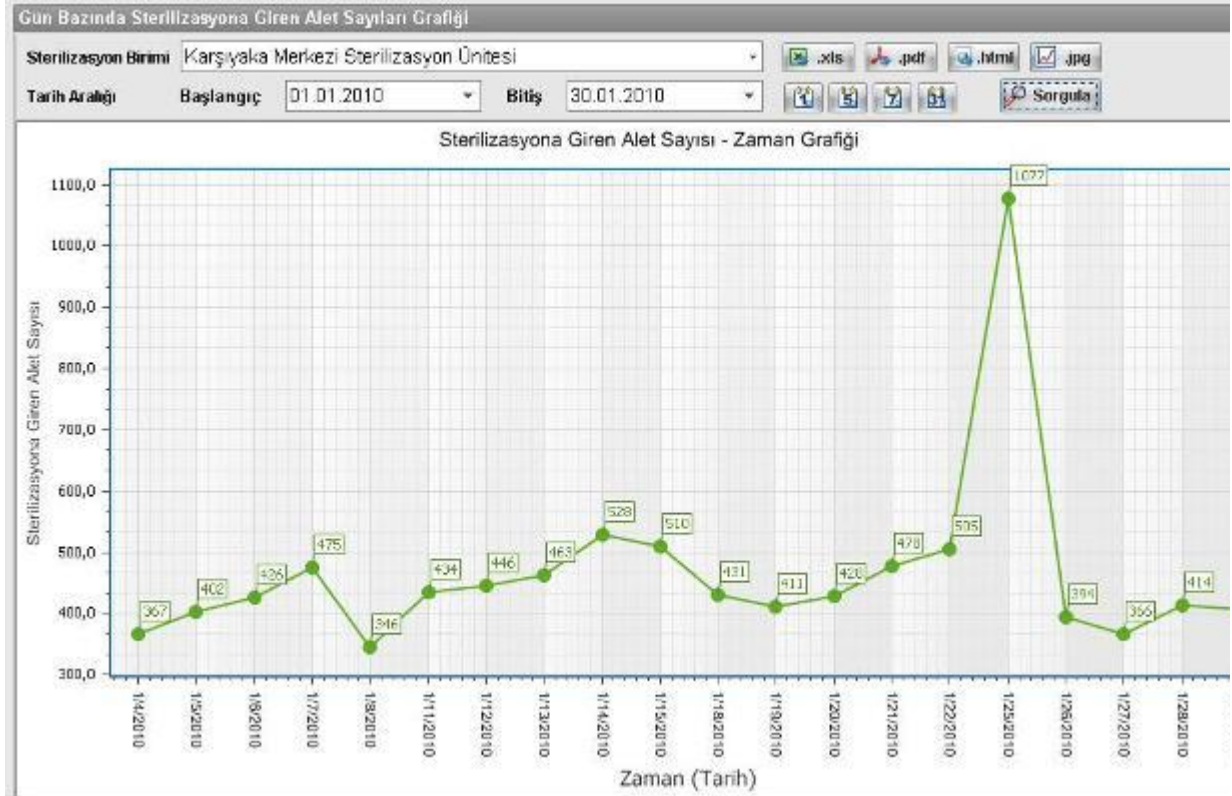
Tablo 6. Başlık sterilizasyon basamaklarının ortalama bekleme süreleri

	Klinikten MSÜ Gidiş (dakika)	Sterilizasyon için bekleme süresi (dakika)	MSÜ'den Kliniğe Gidiş (dakika)
Proje Öncesi	5	Başlıklarda: 15-20	5
Proje Sonrası	5	Başlıklarda: 0	5

Bu projeye beraber steril aletlerin hasta ile eşleşmesinin yapılması ve kayıtların dijital ortamda tutulması ile diş hekimlerinin zimmetinde bulunan aletler düşülerek tüm aletler MSÜ zimmetine alınmıştır. Böylece kurumda çıkması muhtemel alet sıkıntısı da ortadan kalkmıştır. Proje sonrası diş hekimi istediği aleti hiç beklemeksizin MSÜ' den temin ederek kullanma şansını yakalamıştır. Tablo 6' da detaylar açıklanmıştır.

Merkezi Sterilizasyon Ünitesinde gün bazında sterilizasyona giren ve paketlenen alet sayılarının istatistik olarak performans ölçümü sağlandı.

Şekil 9. Sterilizasyon takip programı “gün bazında sterilizasyona giren alet sayı raporu”



DAC cihazı ile ilgili sterilizasyon kayıtlarının da düzenli olarak tutulmaya başlanması ve arşivlenmesi sağlandı.

Sarf malzemesi olarak görünen başlıkların:

- Tamir süresi,
- Kullanım süresi,
- Maliyet,
- Kaybolma

- Arıza nedeni, sık tekrarlanan arızaların nedeninin ve kaynağının tespiti (örn. hatalı kullanımdan kaynaklanan, düşük kalite seviyeli alet kullanımı),
- Değişen parça, v.b. noktalar açısından da izlenebilmesi sterilizasyon takip modülü sayesinde sağlandı. Bu çalışma sonunda Merkezi Sterilizasyon Takip Modülü üzerinden istenen sorgulama gerçekleştirilebilmektedir.

Proje öncesinde, tamir ve bakım ücretleri alet bazında takibi manüel kayıtlardan sorgulanması ve takip edilmesi zaman alıyorken, proje sonrası yapılan elektronik kayıtlarla sorgulanması Şekil 10'daki gibi kolaylaştırılmıştır.

Şekil 10. Sterilizasyon takip programı tamir ekranı

Alet Tamir Bilgileri			Tamir Sonuç Bilgileri		
Kayıt Tarihi	Alet Açıklama	Tamir Açıklama	Sonuç Tarihi	Sonuç Açıklama	Tamir Tut
19.12.2009		Rulman arızalı	23.12.2009	RULMAN DEĞİŞTİRİLDİ	

Sterilizasyon takip modülü içindeki MSÜ teslim ve iade işlemleri ekranından sterilizasyon paket barkodları okutularak MSÜ-klinik arasındaki teslim ve iade işlemleri kayıt altına alındı.

Steril paketlere yapıştırılan Barkodlama etiketi sayesinde steril edilmemiş paketlerle karışması önlendi. Proje öncesinde steril edilen paketler üzerine herhangi bir belirleyici işaret bandı yapıştırılmıyordu, proje sonrasında steril edilen paket üzerine sterilizasyon paket barkodu yapıştırılmaya başlandı. Bu uygulama ile sterilizasyonsuz paketle, sterilizasyonlu paketin birbiri ile karışması engellenmiş oldu.

Fayda-maliyet analizi konusunda; yapılan pilot uygulama içersinde Kasım-Aralık 2009 dönemi aeratör, mikromotor, angldruva bakım-onarım giderlerinin Kasım-Aralık 2008 dönemine göre % 93 azaldığı görülmüştür. Bu azalma büyük oranda aşağıdaki uygulamalardan kaynaklanmıştır.

Proje öncesinde hekim adına zimmetli olan aeratör, mikromotor ve angldruvaların proje ile beraber hekim zimmetinden çıkarılıp barkodlanarak sisteme dâhil edilmesi sayesinde hekim performansına bağlı olarak aynı oranda kullanılması sağlanmış, sonuçta alet yıpranmaları birbirine yakın oranlara çekilmiştir.

Proje öncesinde zimmetli olan başlıkların MSÜ' ye giriş-çıkış kontrollerinde aksamalar olurken proje sonrasında iade-teslim aşamaları izlenebilir hale geldiğinden hem sterilizasyon işlemi hem de mekanik bakım işlemi düzenli ve kontrol edilebilir bir duruma gelmiştir.

Ayrıca bu çalışma sonrasında merkezimize duyulan güvenin arttığı yapılan anket çalışmalarından görülebilmektedir.

El aletlerinden kaynaklanabilecek enfeksiyöz hastalık bulaştırma riski nedeniyle merkezimiz aleyhine açılacak hukuksal süreçlerde, somut delillere kolaylıkla ve süratle ulaşılabilir.

Gerçekleştirilen proje Ağız ve Diş Sağlığı Merkezimizde ulusal standartların üzerinde hizmet verilmesini ve hizmet alanların memnuniyetinin artırılmasına yöneliktir. Ayrıca kurum bu proje ile çalışanların da güvence altına almayı ve onların motivasyonunu arttırmayı hedeflemektedir. Fayda-maliyet analizi yapılırken maddi kazançlardan çok toplumsal fayda düşünülmüştür. Ancak maliyet açısından çok kısa bir aralık için bile hesaplama yapıldığında projenin maddi getirisinin beklentileri aştığı gözlenmektedir.

Merkezi sterilizasyonda oluşturulan çözümler, donanım alımı, aletlerin kodlanması, MSÜ'nün yerleşim planı ve MSÜ/Klinik personelinin eğitimi şeklinde devam etmektedir. Tüm hasta / hasta yakınları proje konusunda bilgilendirilirken, personelimiz de uygulamalardan görsel ve yazılı mesajlarla haberdar edilmektedir.

“Karşıyaka Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi'nin Merkezi Sterilizasyon Ünitesi işlem basamaklarının hasta güvenliği açısından, barkot ve bilgisayarlı kayıt sistemi (otomasyon) ile yönetimi ve izlenebilirliğinin sağlanması” projesi ile T.C. Sağlık Bakanlığı'nın çatısı altında yer alan farklı seviyelerdeki sağlık kuruluşlarına hasta ve çalışan güvenliği konusunda örnek uygulama modeli oluşturarak, kazanım sağlamalarını amaçlamaktayız.

KAYNAKLAR

T.C. Sağlık Bakanlığı, (2008), Performans ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı Hizmet Kalite Standartları Rehberi, Ankara.

<http://www.iso.ch/isob>, (2009), ISO Sterilizasyon Kontrolüne Yönelik Yayınlanmış Standartlar.

Perçin, Duygu (2009), DAS Dokümantasyonu, 6. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongre Kitabı, Ankara.

Özer, M (2005), Diş Hekimliğinde Sterilizasyon Kontrol Yöntemleri, 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongre Kitabı, Ankara.

<http://www.cansaglik.com.tr>, 2009.

Günaydın, M (2009), Sterilizasyonun izlenmesi, 6. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongre Kitabı, Ankara.

Çaylan, R (2003), Sterilitenin Kontrolü, 3. Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongre Kitabı, Ankara.