

BİRLEŞTİRİLMİŞ ECZANE-MERKEZİ STERİLİTE TEMİN ODASI

Hastanenin Merkezi Temin Bölümü, tüm bölümlere mesleki donatım ve gereç (steril ve steril olmayan) sağlamaktadır (1).

Hastane işletmesinin özel bir alanı merkezi Sterilize Temin Odası olarak ayrılmıştır. Bu özel bölüm, tüm bakım servislere, kliniklere belli amaçlardaki laboratuvarlara (örneğin kalp kateterizasyon laboratuvarı) ve ameliyathane odalarına hizmet vermektedir.

Hastane gelişiminin başlangıcında, merkezi donanım odasından dağıtılan parçaların çoğunluğu, yeniden kullanılabilir materyali oluşturmaktaydı. Bugün ise, plastiklerin işin içine girmesi, bunun terisinin doğruluğunu göstermektedir. Kullanıldıktan sonra atılabilen şırıngalar, iğneler, tüpler, idrar toplama setleri, intravenöz uygulama setleri, eldivenler ve kan torbaları, plastik endüstrisi tarafından yapılan ve hastanelerde bir kez kullanımı olan malzemelere bir kaç örnektir.

Yukardaki parçaların dağıtımına örnek olarak modern merkezi sterilite odası, emme pompaları, kardiyak kateterleri ve ameliyat elbiseleri gibi özel malzemelerin temizlenmesi, saklanması ve dağıtılması gibi işlemleri de işlevleri arasına alabilmektedir (2).

Merkezi Sterilite Temin Odası, hastanenin modern yeniliklerinden birini oluşturmaktadır (3,4). Başlangıçta otoklav gibi aletler ile bir yıkama odası görünümünden, sterilite temin edici, modern teknikler ile donatılmış otomatik kontrol kayıtlı bir sistem haline dönüşmüştür. Bu sistem içinde modern yıkama, kurutma gereçleri, hem çeşitli gaz, hem de soğuk sterilizasyon teknikleri kullanılarak yapılmaktadır.

Merkezi Sterilite Temin Odası fonksiyonlarının yönetiminde üç ayrı düşünce grubu bulunmaktadır. Birinci grup (5, 6,7), bir fikir olarak, bu tür malzemenin eldesi, saklanması ve dağıtılmasını, çeşitli steril çözeltilerin hazırlanması kadar eczacılık eğitimine uygun düşüğü kanısındadır. Kaldı ki, eczacı, hemen hemen benzer fonksiyonları eczanesinde de yapmaktadır; bu nedenle eğer ekonomik açıdan bakıldığında, Merkezi Sterilize Temin Odası yönetimi için sorumluluğun eczacılara verilmesi, bu birinci grup için mantıklı olmaktadır.

İkinci grup, dağıtım yapılan bu parçalardan çoğunlukla hemşirelerin ilgili olduğunu savunmakta, hemşirelerin hastaların bakımında önemli rolleri olmasından dolayı da, bu tür malzeme kullanımında çoğunlukla ön planda yer aldığına dikkati çekerek, bundan dolayı, Merkezi Sterilite Temin Odasının işlevlerinden hemşirelerin sorumlu tutulması gerekliliğini savunmaktadır.

Üçüncü grup ise, bu odanın ikili fonksiyona sahip olduğunu, yani tıbbi gerecin temizlenmesi, paketlenmesi ve dağıtımın yapılması ile ticari steril çözeltilerin sağlanması gibi; böylece de birinci fonksiyondan hemşirelerin, ikinci fonksiyondan da eczacıların sorumlu tutulması gerekliliğini öngörmektedir.

Pratikte bu üç görüş kabul edilmiş ve her biri çeşitli sayıdaki hastanelerde uygulamaya konulmuştur.

Hastane Organizasyonu içinde Merkezi Sterilite Temin Odası

Tüm bölümsel statülere bağlı olan eczaneye benzemeyen Merkezi Sterilite Odası, bir çok hastanede bir alt-bölüm olarak nitelendirilmektedir. Bu enstitülerde, bu bölüm, ameliyat odasının ya da hemşire servisinin himayesi altında yer almaktadır. Bu tip bir organizasyon altında, birimin İdarecisi, Ana bölüm başkanına karşı sorumlu olmaktadır.

Bazı hastanelerde, ameliyat bakım kısmı, genel hemşire servisinin bir seksiyonu olarak kurulduğundan, bu kısım içinde, merkezi sterilite temin odası, ameliyat odaları, iyileştirme odaları ve yoğun ameliyat bakım birimleri de yer almaktadır. Burada yine merkezi sterilite temin odasının başında olan kişi, alt-bölüm düzeyinde iş görmektedir.

Diğer bazı hastanelerde ise, steril parenteral yapımı, merkezi sterilite odasından farklı olarak ele alınmış ve bu "çözelti odası", eczanenin gözetimine verilmiştir. Bu düzenleme altında eczacı, direkt olarak hastane yöneticisine karşı sorumludur. Bu şekilde bir idare biçimi de, merkezi sterilite odasının eczane ile birlikte tek bir birim halinde çalıştığı zaman da işlerlik kazanmaktadır.

Burada uygulanması gerekli olan konu, eczane ve merkezi sterilite temin odasının birbirini tamamlayıcı sorumlulukları olduğudur. Bu durum, eczanenin aşağıdaki işlemleri yaptığı zaman daha da belirgin olarak ortaya çıkmaktadır.

1. Eczanenin büyük hacimli çözeltiler hazırlaması, işlemesi ve bunları sterilizasyon için merkezi sterilite odasına aktarması.

2. Merkezi sterilite odası tarafından sterilize edilmek için çözeltilerin hazırlanıp paketlenmesi.

3. Daha sonra seyreltilecek konsantre çözeltilerin hazırlanması, paketlenmesi ve Merkezi sterilite odasında sterilize edilmesi.

4. Kuru ortamda, spesifik miktarda distile su ile seyreltildiği zaman son ürününü veren kimyasal karışımların hazırlanması, paketlenmesi ve merkezi sterilite temin odası personeli tarafından sterilizasyonu.

Eczanenin çeşitli çözeltileri hazırlayıp şişeleme ve merkezi sterilite temin odasının bunların sterilizasyonundan sorumlu olması, biraz garip gelmesine rağmen, soruna pratik bir çözüm olarak, her iki bölüme de sterilizasyon gereçlerinin yerleştirilmesi (bu gereçler birbirinin benzeri olmayabilir), etkili olmaktadır.

Merkezi Sterilite Temin Odasını Yönetmek için Hastane Eczacısının Nitelikleri:

Modern eczacılık eğitiminde, öğrenciye verilen bakteriyoloji, sterilizasyon prensipleri, muhasebe ve idarecilik derslerinden dolayı, hastane eczacısı, bir hemşirenin merkezi sterilite temin odasını idare etmesinden çok daha iyi eğitimsel niteliklere sahiptir. Bir hemşirenin, dağıtım yapılan bu malzemeyi kullanmadaki nitelikleri tartışmasız kabul edilmektedir. Ancak bu durum, hemşirelik mesleğinin merkezi sterilite temin odasını yükümlülüğü altına almasını gerektirmemektedir. İki farklı çağrışımın karşılaştırılması yapıldığında, hemşirelerin hasta kişilerin direkt bakımına tahsis edildiği ve böylece ilaçların üretimi, paketlenmesi, saklanması ve dağıtımlarıyla ilgili prensipleri içeren bir eğitime gerek göstermediği; ikinci olarak da, hemşirelerin doktorlarla birlikte çeşitli sevrilerde görev yapmaları, belli bilgi alanları isteyen, yukarıda sözü edilen fonksiyonlara katılımının mantıksız olduğu ortaya çıkmaktadır.

Eczacı, hastane eczanesi işlerindeki günlük pratiğinin bir parçası olarak, merkezi sterilite temin odasının işlevleri ile aynı ya da yakından benzer fonksiyonları yerine getirmektedir ki, bunlar,

- a. Satış personeli ile görüşmek
- b. Malzemeleri satın almak
- c. Tartışmalı işlemleri ya da spesifik problemleri tıp kadroları ile konuşmak
- d. Malzemeleri küçük lotlar halinde dağıtmak
- e. Malzemeleri servislere dağıtmak

- f. Malzemeleri almak ve saklamak
- g. Borçlandırma, envanter ve muhasebe işlemleri yapmak
- h. Çeşitli gruplara dersler vermek
- i. Standardizasyon prensiplerini denemek
- j. Büyük hacimli imalatlar yapmak
- k. Hem steril hem de steril olmayan ürünleri küçük lotlar halinde imal etmek.

Konuya daha açık bir şekilde girersek, eczacının, merkezi sterilite temin odasının aktivitelerinde danışman olarak hem eğitimsel, hem de deneyimsel nitelikleri söz konusu olmaktadır. eczacının bu tip bir işde kullanılması, hem ekonomik olarak, hem de yapılan işe bir tıp personeli olarak değer vermesi açısından önem kazanmaktadır.

Merkezi Sterilite Temin Odasının Yerleştirilmesi:

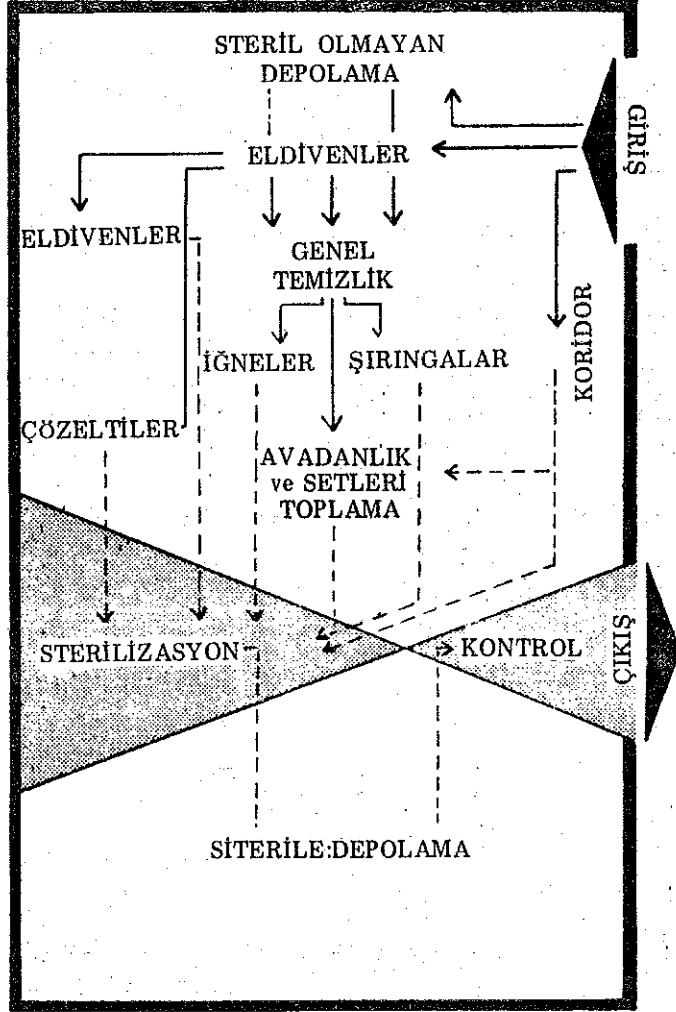
İdeal olarak merkezi sterilite temin odasının, aktivitelerinden en fazla yararlanabilen servislerin ortalarında yer alması öngörülmektedir. Bu odanın, çok büyük miktarlarda çamaşırhaneden gelen çarşaf-ları depodan gelen ameliyat elbiselerini ve diğer hastanede imal edilmiyorsa steril intravenöz ve antiseptik sıvıları içine alabilecek büyüklükte bir kapasiteye sahip olması gerekmektedir. Eğer ideal merkezi yerleşme mümkün olamıyorsa, belli tip taşımalardan ve hava basıncı ile işleyen tüp sistemlerinden yararlanulmalıdır.

Eğer eczane ve merkezi sterilite temin odası mümkün olduğunca birleşik ise bu iki birim birbiriyle içiçe ya da en azından bitişik olmalıdır. Ancak bu şekilde olduğu taktirde yirmi dört saat çalışma temposu içinde her iki sistemin göreceği aktivite daha kolay sağlanmış olur.

Merkezi Sterilite Temin Odasının Planlanması:

Eğer modern merkezi sterilite temin odalarına bir göz atacak olursak, bir seri özel çalışma istasyonu gerektiren "kirli bölgenin", otoklav ve sterilizasyon gereçlerini içeren "temiz bölgeden" ayrı olduğunu görürüz. Bu durumda, steril olmayan ya da kirli materyal ve malzeme, bir odanın sonundan girmekte, çeşitli iş istasyonlarını ve sterilazörleri geçerek sonunda steril depolama kısmına gelerek buradan da temiz kısımdan dağıtımı yapılmaktadır. Bu kavram, şekil 61 de gösterilmiştir.

Gerekli çalışma istasyonlarının sayısı, tipi ve büyüklüğü, hastanenin büyüklüğüne ve yapısına, elden çıkartılması mümkün kul-



Şekil 61. Merkezi sterilite temin odasındaki genel materyal akışı.

DAĞITIM ELDİVENLER: Genel temizlik Çözeltiler: İğneler: Şiringalar Ava-
danlık ve setleri toplama: Yatak çarşafı: Sterilizasyon Kontrol Giriş Çıkış Sterile
depolama

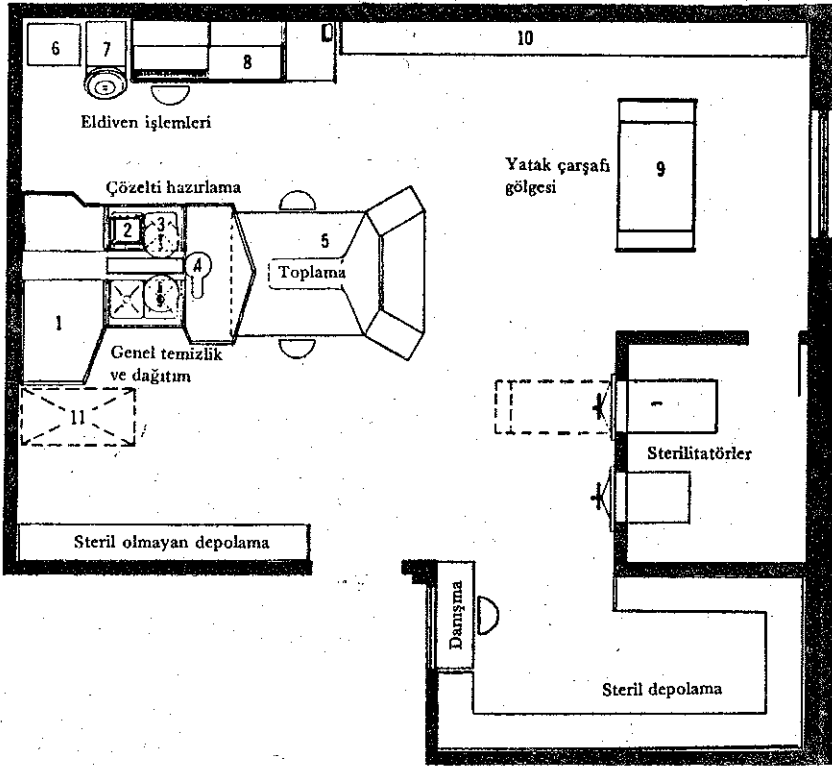
lanılmış materyalin miktarına, günde geçen iş sayısına, gerekli olan sterilizasyon tipine ve hastanenin satın aldığı ya da niteliği steril int-ravenöz ve antiseptik sıvılara bağlıdır.

Merkezi sterilite temin odası için gerekli alanın beher yatak for-mülünden daha aşağılara düşürülemeyeceğinden dolayı, merkezi

sterilite temin odasının geliştirilmesine, planlanmasına ve yapımına yardımcı olan bir hastane eczacısının, teknik olarak işi bilmesi ve bu tür gereç dizayn eden kişiler tarafından da deneyimli olarak yetiştirilmesi gereklidir.

Eczacılık öğrencileri ve de eczacılar için, fikir verme açısından çeşitli merkezi sterilite temin odalarının tipik planları şekil 62, 63, ve 64 de gösterilmiştir.

KÜÇÜK HASTANELER İÇİN MERKEZİ STERİLİZE TEMİN ODASININ TİPİK PLANI

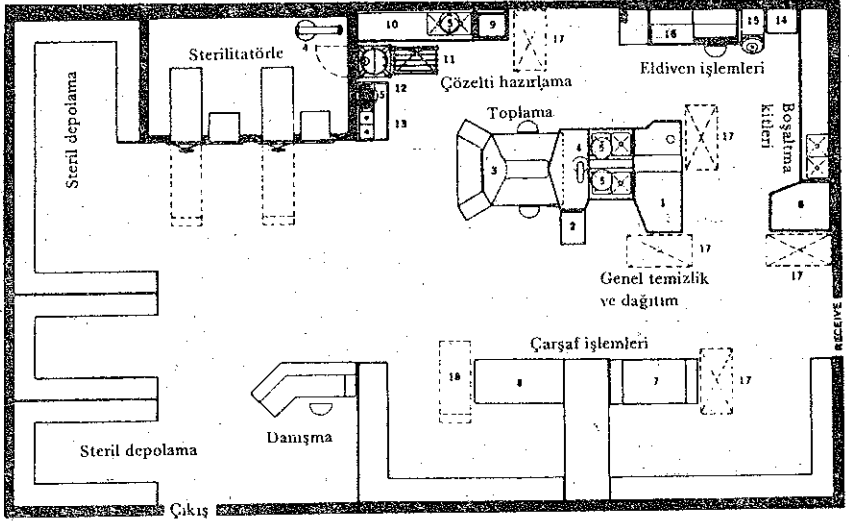


Şekil 62.

1. Genel toplama ve Dağıtım İstasyonu
2. Balon yıkama (lavabo içine yerleştirilmiş)
3. Balon durulama (lavabo içine yerleştirilmiş)
4. Damıtım
5. Avadanlık toplama istasyonu
6. Eldiven yıkayıcı-kurutucu

7. Eldiven pudralama istasyonu
8. Eldiven paketleme istasyonu
9. Yatak çarşafı kontrol ve katlama istasyonu
10. Yatak çarşafı depolama
11. Merkezi sterilite odası yükleme kamyonu

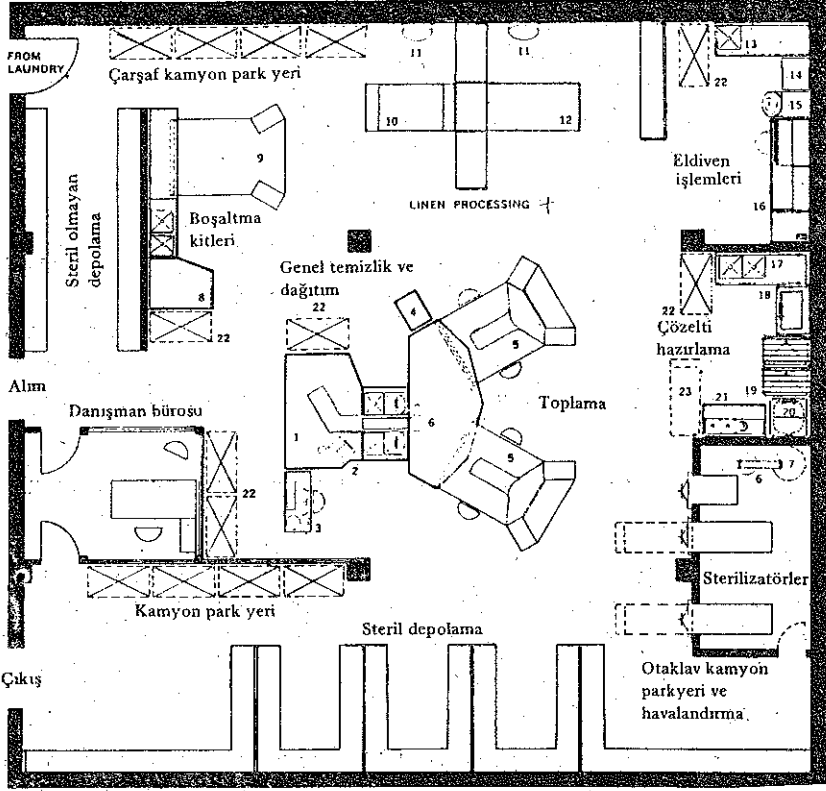
ORTA BÜYÜKLÜKTEKİ HASTANELER İÇİN MERKEZİ STERİLİTE ODASININ
TİPİK PLANI



Şekil 63.

1. Genel toplama ve dağıtım istasyonu
2. Ufak yıkayıcı
3. Kit (avadanlık) toplama istasyonu
4. Damıtım
5. Depolama tankı
6. Genel toplama ve dağıtım
7. Yatak çarşafı kontrolü ve sarma
8. Yatak çarşafı paketleme
9. Şişe yıkayıcısı
10. Çözeltilerin genel toplanması
11. Şişe suyunu süzme kamyonu
12. Şişe depolama tankı
13. Şişe doldurma ve kapatma istasyonu
14. Eldiven yıkayıcı-kurutma
15. Eldiven pudralama
16. Eldiven paketleme istasyonu
17. Merkezi sterilite temin odası kamyonu
18. Otoklav kamyonu

BÜYÜK HASTANELER İÇİN MERKEZİ STERİLİTE TEMİN ODASI TİPİK PLANI



Şekil. 64

1. Genel toplama ve dağıtım istasyonu
2. İğne yıkayıcı
3. İğne paketleme istasyonu
4. Üfak yıkayıcı
5. Kit (avadanlık) toplama
6. Dağıtım
7. Depolama tankı
8. Genel toplama ve dağıtım istasyonu (CD.O)
9. Kit (avadanlık) toplama istasyonu
10. Yatak çarşafı kontrolü.
11. Yatak çarşafı kapaklı büyük sepetlere koymak
12. Yatak çarşafı katlama
13. Biriktirme sayıcısı
14. Eldiven yıkama-kurutma
15. Eldiven pudralama
16. Eldiven paketleme istasyonu

17. Çözeltilerin genel toplanması
18. Şişe yıkama-durulama
19. Şişe suyunu süzme kamyonu
20. Depolama tankı (50 galonluk)
21. Şişe doldurma ve kapatma istasyonu
22. Merkezi sterilite temin odası kamyonu
23. Otoklav kamyonu

Havalandırma Tabakaları:

Bir çok hastanenin geniş hacimde steril intravenöz sıvıları hazırlaması, bunların mikrofiltrasyondan geçirilmiş hava atmosferinde steril teknikleri gereksinim göstermesine yol açmaktadır. Böyle bir atmosferi oluşturabilmek için bir çok üretici, laminar akış prensibini geliştirmişlerdir. Federal standart no 209 a göre (7), laminar akış, aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

Belirli sınırlar içindeki tüm hava kitesinin, girdaplar oluşturmadan, muntazam bir hız ile paralel doğrular şeklinde hareket etmedir.

Mikrofiltrasyondan geçmiş havanın sabit bir şekilde dışarıya doğru akmasını temin etmekle, dolaşan havadaki toz partiküllerin çalışma alanına girmesi önlenmelidir. Ticari intravenöz çözeltileri planlayan hastane eczacıları, bu şekilde hava akım olasılıklarını mutlaka gözden geçirmelidirler.

Parenteral sıvıları üreten Eczane-Merkezi sterilite temin odasında, steril ürünlerin güvenilirliğini sağlayabilmek için, laminar (tabaka şeklinde) hava akışını temin etmek gereklidir.

Standardizasyon komitesi:

Bu komitenin tanımı, hastanenin gelişmesi, araştırmalarının sağlanması ve işlemlerin ve ekipmanların standardize edilmesinden sorumlu bir grubun oluşturduğu komite, şeklinde yapılabilir. Bazı enstitülerde bu grup, Pratik Atıcılık Komitesi adı ile de bilinmektedir.

Eğer böyle bir komite yoksa, Eczanenin ve Merkezi sterilite temin odasının direktörü, böyle bir komite oluşturmak için girişimde bulunmalıdır. Bunu yaparken, merkezi sterilite temin odasından dağıtım yapılan donanım ve ürünlerin kullanımı ile ilgili bireylerden oluşan yaratıcı düşünceye sahip kişilerden bir grup temin etmelidir. Buna ek olarak, Eczane ve Merkezi sterilite temin odası direktörü, hastane yönetimine, işlemlerin standardizasyonu ve envanter tekrarının düşürülmesi için etkili çalışmaların yapıldığına dair güvence vermelidir.

Bu komitenin üyeleri, bu işlerle ilgili kadrolu kişilerdir ve başmemur ya da hastane yöneticisi tarafından teklif üzerine atanırlar. Hastane içindeki her ana disiplin, mutlaka bir komite ile temsil edilmelidir. İdeal olarak iyi bir çalışma grubu aşağıda gösterilmiştir.

Yönetim (1 grup)

Laboratuvarların direktörü

Ameliyat (2 grup)

İlaç (2 grup)

Radyoloji (1 grup)

Patoloji (1 grup)

Hemşire servisi (2 grup)

Hemşire okulu (1 grup)

Eczane ve Merkezi sterilite temin odası direktörü

Beslenme, mühendislik ve bakım gibi diğer alanlar, servisleriyle ilgili her hangi bir konu gündeme geldiğinde mutlaka toplantılara çağırılmalıdırlar.

Komite üyeleri arasından bir başkan ve sekreter seçilmeli, toplantıların yapılacağı tarihlerin listesi bir yıl için belirlenmelidir. Komite sekreteri, konu olan materyalin tüm örneklerini toplamak, fiyatlarını saptamak, gerecin tipleri ve çalışmalarını ile ilgili işlem ve verileri sunma sorumluluğunu üstlenmiştir.

Komite başkanı ise, uzmanlardan kurulu bir alt komitenin tartışmalarının ışığı altında problemi araştırma ve geliştirme sorumluluğunu almaktadır. Uzmanlardan oluşan alt grup gereç ya da geliştirilmek istenen bir işlem hakkında bir kez karara ulaşması halinde, sekreter, materyal hakkındaki ilk belirleme formatlarını hazırlar ve bunları onaylanması için büyük komiteye sunar. Buradan da onay çıkarsa, rapor, tüm kadroya ve servislere dağıtılır.

SEÇİLMİŞ REFERANSLAR

WALTER, CARL W.: *Aseptic Treatment of Wounds*, New York, The Macmillan Co., 1948.

LOBUGLIO, JEAN M. AND PRICKETT, EDNA: Preparation of External Solutions in the Hospital, *The of Hospital Research*, 1, No. 1, 1963.

LLOYD, ROBERT S.: Ethylene Oxide Sterization of Medical and Surgical Supplies, *The Journal of Hospital Research*, 1, No. 2, 1963.

- OWENS, T. B., PERKINS, J. J., IRONS, A. S., REICHERT, A. ., AND MANNARION, S. J.: Prevacuum High Temperature Steam Sterization, *The Journal of Hospital Research*, 1, No. 3, 1963.
- BRON, G. G. AND PRICKETT, E. A.: Processing Surgical Instruments, *The Journal of Hospital Research*, 2, No. 2, 1964.
- FLACK, HERBERT L., GREIF, ED E. AND MCDONNELL, JOHN A.: A 'Space Age' Sterile Technics Laboratory, *Am. J. Hosp. Pharm.*, 22: 446, 1965.

BİBLİYOGRAFYA

1. TERESA, SR. M.: *Hospital Pharmacy and Central Supply Combination Service*, *Am. Prof. Pharm.*, 23: 358, 1957.
2. SKOLAUT, M. W.: *Pharmacy-Central Sterile Supply Services*, *Am. J. Hosp. Pharm.*, 17: 710, 1960.
3. —: *Pharmacy-Central Sterile Supply Service—History*, *Am. J. Hosp. Pharm.*, 17: 224, 1960.
4. —: *Pharmacy-Central Sterile Supply Services—Historical Background*, *Am. J. Hosp. Pharm.*, 17: 364, 1960.
5. PIERPAOLI, PAUL J.: *Some Administrative Considerations in Assigning Responsibility for Central Sterile Supply Service*, *Am. J. Hosp. Pharm.*, 20: 370, 1963.
6. HASSAN, WM. E., JR.: *Who Should Manage Central Sterile Supply?* *Hosp. Managelenet*, 75: 76, 1963.
7. *Clean Room and Work Station Requirements, Environment, Controlled Federal Standard 209* General Service Administration, December 16, 1963.