



SAĞLIK BİRİMLERİNDE İLAÇ KULLANIMI NASIL ARAŞTIRILIR ?

Seçilmiş ilaç kullanım göstergeleri

WHO/DAP/93.1

Dağıtım: Genel

Temel ilaçlar eylem planı

Katkıda Bulunanlar

Uluslararası Akılcı İlaç Kullanımı Kurulu

Dr. Bimo, Endonezya
Prof. A. Chowdhury, Bangladeş
Prof. A. Das, Bangladeş
Dr. V. Diwan, İsveç
Prof. K. K. Kafle, Nepal
Prof. B. Mabadeje, Nigeria
Prof. A. Massele, Tanzanya
Dr. R. O. Laing, Amerika Birleşik Devletleri (Koordinatör)
Dr. D.Ofori-Adjei, Gana
Dr. D. Ross-Degnan, Amerika Birleşik Devletleri
Prof. B. Santoso, Endonezya
Dr. G. Tomson, İsveç

Dünya Sağlık Örgütü

Mrs. M. Anker, Epidemiyolojik ve İstatistiksel Metodoloji Ünitesi
Mrs P. Brudon-Jakabowicz, Akılcı İlaç kullanımı Eylem Planı
Ms D. A. Fresle, Akılcı İlaç kullanımı Eylem Planı
Dr. H. V. Horgerzeil, Akılcı İlaç kullanımı Eylem Planı

Telif Hakkı ©. Dünya Sağlık Örgütü
Yeniden Basım 1995

Bu doküman Dünya Sağlık Örgütünün resmi yayınlarından değildir ve tüm hakları örgüte aittir. Bununla birlikte kısmen ya da tümüyle serbestçe gözden geçirilebilir, özetlenebilir, alıntı yapılabilir, fakat satış için ya da ticari amaçlarla kullanılamaz.

YAYIN KURULU

Dr. Salih MOLLAHALİLOĞLU
Dr. Özlem COŞKUN
Dr. A. Esra TİRYAKİOĞLU
Dr. Ümit BAŞARA
Süleyman Murat MUTLU

ÇEVİRİ EDITÖRÜ

Dr. A. Esra TİRYAKİOĞLU

ÇEVİRMEN

Aylin UTKU

Sağlık hizmet sisteminde ilaçların uygun kullanımını sağlama ihtiyacı ,sadece mali nedenlerden dolayı sağlık politikası üretenlerin ve yöneticilerin ilgilendikleri bir alan değildir. İlaçların uygun kullanımı, hastalar ve toplum sağlığı açısından da sağlık ve tıbbi hizmet alanında kaliteyi sağlamak için gerekli bir unsurdur. İlaçların uygun kullanımını yaygınlaştırmayı amaçlayan aktiviteleri ve müdahale programlarını sistemli ve sürekli bir şekilde uygulamak gereklidir.

Akılcı ilaç kullanımı; hastalardan, reçete yazanlardan, sağlık endüstrisinin etkisi altındaki ilaç sağlama sistemlerinden; yönetmeliklerden, yetersiz ilaç bilgisinden ve bütün bu faktörlerin birleşiminden etkilenmektedir.

Ayrıca akılcı reçetelemenin sağlanabilmesi için belli temel bazı kriterlerin bir arada olması gerekmektedir; uygun endikasyon; uygun ilaç; uygun hasta; uygun bilgi; uygun izleme. Yapılan müdahalelerin başarısının değerlendirilmesi de istenilen hedefe ulaşılmasında önemli bir paya sahiptir.

Bir ülke, bölge ya da tek bir sağlık biriminde ilaç kullanımını gösterecek, kısıtlı sayıda kullanılabilen de olsa objektif önlemlerin tanımlanması ve tanıtılması son derece önemlidir. Ülkemizdeki akılcı ilaç kullanımının sağlanabilmesi hususunda araştırılmaların bilimsel ve doğru tespitinin önemi tartışılmaz. "Sağlık Birimlerinde İlaç Kullanımı Nasıl Araştırılır?" kitabı bu konudaki materyal eksikliğini giderecektir.

Sağlık planlamacıları, yöneticileri ve araştırmacılarının değişik zaman ve değişik bölgeler arasında basit karşılaştırmalar yapmalarına yol gösterici olacak bu çalışmanın tercümesi, adaptasyonu ve basımında emeği geçenlere teşekkür eder, çalışmalarının devamını dilerim.

Prof.Dr. Recep AKDAĞ
Sağlık Bakanı

Sevgili Meslektaşlarım,

Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin sağlık hizmeti veren birimlerinde, tıbben istenen etkiyi yaratmayan ve ekonomik açıdan akılcı olmayan ilaçların kullanımı yaygındır. Uygun olmayan ilaç kullanımının maliyeti, hem kaynakların az bulunmaları açısından hem de tedavilerin klinik sonuçlarının kötü ve belirgin bir yararı olmamasından dolayı çok yüksektir. Bu da göstermektedir ki, akılcı ilaç uygulamaları tüm dünyada önemli bir yere sahiptir. Gelişmiş ve gelişmekte olan toplumlar da bu yönde önemli çalışmalar yürütmektedir.

Sağlık Birimlerinde İlaç Kullanımı Nasıl Araştırılır? adlı kitabın basımına II. Sağlık Projesi kapsamında Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü tarafından karar verilmiştir. Ancak, kitaba son halinin verilmesi ve basımı ise, Hıfzıssıhha Mektebi tarafından gerçekleştirilmiştir. Kitabın yayınlanmasındaki temel amaç Akılcı İlaç kullanımının değerlendirilmesinde temel unsur olan ilacın; belli bir ülke, bölge ya da tek bir sağlık biriminde kullanımını gösterecek, kısıtlı sayıda da olsa kullanılacak objektif önlemlerin tanımlanması ve tanıtılmasıdır. Bu tür önlem ya da göstergeler, sağlık planlamacıları, yöneticileri ve araştırmacılarının değişik zaman ve değişik bölgeler arasında basit karşılaştırmalar yapmalarına da imkan verecektir.

Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü çatısı altında başlayan, Akılcı İlaç Uygulanması konusundaki çalışmalar, Hıfzıssıhha Mektebi çatısı altında eskiden olduğu gibi sizlerin katkı ve destekleriyle devam edecektir.

Ülkemizdeki sağlık merkezlerinde yapılacak ilaç kullanım araştırmalarında faydalanılmak üzere, bu kitabın elimize ulaşmasına kadar geçen sürede emeği geçen eski Sağlık Projesi Genel Koordinatörü Dr. Mehmet FETTAHOĞLU'na ve Sağlık Programları bölümü çalışanlarına katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Dr. Salih MOLLAHALILOĞLU
Hıfzıssıhha Mektebi Müdürü

İÇİNDEKİLER

Giriş	3
İlaç kullanım göstergelerinin amacı	3
İlaç kullanımı çalışmasının amaçları	4
İlaç kullanım göstergelerinin temeli	4
Kitabın içindekiler	5
Kitap hakkında yorumlar	6
Bölüm 1: Genel Bakış	7
Gösterge tipleri	7
Göstergelerle yapılan ilaç kullanımı çalışmalarının tipleri	8
Göstergelerle yapılan ilaç kullanımı çalışmasının organize edilmesi ve yürütülmesindeki adımlar	9
Bölüm 2: Ana ilaç kullanım göstergeleri	10
Grup 1: Reçete yazım göstergeleri	10
1. Her hastalık durumu için ortalama ilaç sayısı	11
2. Jenerik isimle reçete edilen ilaçların yüzdesi	11
3. Bir antibiyotiğin reçete edildiği hastalık durumları yüzdesi	11
4. Bir enjeksiyonun reçete edildiği hastalık durumları yüzdesi	11
5. Temel ilaçlar listesinden yazılan ilaçların yüzdesi	11
Grup 2: Hasta tedavi göstergeleri	13
6. Ortalama muayene süresi	14
7. Ortalama ilaç hazırlama süresi	14
8. Hazırlanabilen ilaçların listesi	14
9. Uygun olarak etiketlenen ilaçların yüzdesi	14
10. Doğru dozaj konusunda hastaların bilgisi	14
Grup 3: Sağlık birimleri göstergeleri	17
11. Temel ilaç listesinin bir kopyasının elde edilebilirliği	17
12. Anahtar ilaçların mevcudiyeti	17
Bölüm 3: Çalışma planı ve örnek büyüklüğü	19
Çalışma için sağlık birimi tiplerinin seçilmesi	19
Karşılaşılan reçetelerden çalışmaya dahil edileceklerin tanımlanması	21
Geriye ve ileriye dönük veri arasından seçim yapılması	21
Örneklerin büyüklüğü	22
Bölüm 4: Planlama ve saha yöntemleri	25
Personel gereksinimleri	25
Çalışmayı planlama	25
Veri toplama	26
Veri işleme	26
Saha çalışması için hazırlıklar	26
İlaç referans listesinin oluşturulması	27
Personelin seçilmesi, eğitimi ve pilot test uygulamaları	27
Örnek bölgelerin seçilmesi ve hazırlanması	27
Veri toplama ziyaretleri için takvim hazırlanması	29
Sahada veri toplanması	29
Örnek için vaka seçilmesi	29
Vaka formlarının doldurulması	29
Hasta tedavisinin izlenmesi	29
Sağlık birimi özet formunun doldurulması	30
Göstergelerin kodlanması	30
Bölüm 5: Analiz ve rapor hazırlanması	31
Her sağlık birimi için sonuçların hesaplanması	31
Reçete yazım göstergeleri	31

Hasta tedavi göstergeleri	35
Sağlık birimi göstergeleri	35
Sonuçların gösterilmesi	36
Sağlık birimi özet tablosu	36
Bütün sağlık birimleri için genel değerlendirme tablosu	36
Sonuçların grafik olarak sergilenmesi	36
Sonuçların sağlık birimlerine bildirilmesi	36
Yönetim düzeyinde raporlama	37
Daha önce yapılmış ilaç kullanımı çalışmalarının sonuçları	37
Bölüm 6: Takip soruları	39
Genel talimatlar	39
Özgül tedavi şekillerinin değerlendirilmesi	39
Sağlık birimleri arasında farklara yol açan faktörlerin incelenmesi	40
Kalitatif teknikler açısından inanış ve nedenlerin ele alınması	40
Özgül göstergeler için takip soruları	40
1. Her vaka başına ortalama ilaç sayısı	41
2. Jenerik ismiyle reçete edilen ilaçların yüzdesi	41
3. Bir antibiyotiğin yazılmış olduğu vakaların yüzdesi	42
4. Enjeksiyon yüzdesi	42
5. Temel ilaç listesinden yazılan ilaçların yüzdesi	42
6. Ortalama muayene zamanı	43
7. Ortalama ilaç hazırlama zamanı	43
8. Hazırlanabilen ilaçların yüzdesi	44
9. Uygun olarak etkilenen ilaçların yüzdesi	44
10. Doğru dozaj konusunda hastanın bilgisi	45
11. Temel ilaç listesi kopyasının mevcudiyeti	45
12. Anahtar ilaçların mevcudiyeti	45
EKLER	47
EK 1. Örneklemeye işlemleri	48
Sağlık birimlerinden bir örnek seçilmesi	48
Eldeki hasta kayıtlarından geriye dönük örnek seçilmesi	49
Örneklemeye vakaları için ileriye dönük yöntemler	51
EK 2. Veri toplama formları	54
Form 1: Reçete yazım gösterge formu	55
Form 2: Detaylı reçete yazım gösterge formu	56
Form 3: Hasta tedavi formu	57
Form 4: Sağlık birimi özet formu	58
Form 5: Sağlık birimi göstergesi rapor formu	59
Form 6: İlaç kullanım göstergelerini genel değerlendirme formu	60
EK 3. Daha önceki çalışmalardan örnekler	61
Birime özgü antibiyotik alım yüzdesi hastaların yüzdesi	62
Birime spesifik ortalama muayene süresi	62
Antibiyotik kullanımının örnek boyunca dağılımı	63
Ant. kullanım yüzdesi muayene sürelerinin örnek boyunca dağılımı	63
EK 4. İzleme amacıyla göstergelerin kullanımı	64
Giriş	64
Lot kalite garanti örnekleme (LKGÖ) tekniğine genel bir bakış	64
(LKGÖ) kullanmak için gereken işlemler	65
EK 5. Tamamlayıcı ilaç kullanımı göstergeleri	68
Giriş	68
13. İlaçsız tedavi edilen hastaların yüzdesi	68
14. Her vaka için ortalama ilaç maliyeti	69
15. Antibiyotiklere harcanan ilaç maliyeti yüzdesi	69
16. Enjeksiyonlara harcanan ilaç maliyeti yüzdesi	69
17. Tedavi kriterlerine uyumlu reçeteleme	70
18. Aldıkları tedaviden tatmin olan hastaların yüzdesi	71
19. Doğru ve tarafsız ilaç bilgisine sahip sağlık birimlerinin yüzdesi	71
EK 6. Referanslar	72

GİRİŞ

İlaç kullanım göstergelerinin amacı

1985 yılında Dünya Sağlık Örgütü Nairobi’ de akılcı ilaç kullanımı üzerine büyük bir konferans düzenledi¹. Bu tarihten itibaren ilaç kullanım modellerini yararlı kılmaya yönelik çalışmalar arttı^{2,3}. İlaç kullanım yöntemlerini, reçeteleme alışkanlıklarını ve ilaç kullanımını ölçebilen objektif bir metodoloji, böyle bir çalışma için gerekli araçlardan biridir. Buna rağmen, bu yöntemler üzerinde fikir birliğine varabilmek eskiden beri karşımıza çıkan bir sorundur.

Bu el kitabının ana amacı; belli bir ülke, bölge ya da tek bir sağlık biriminde ilaç kullanımını gösterecek, kısıtlı sayıda kullanılabilecek objektif önlemlerin tanımlanmasıdır. Bu tür önlem ya da göstergeler sağlık planlamacıları, yöneticileri ve araştırmacılarının değişik zaman ve değişik bölgeler arasında basit karşılaştırmalar yapmalarına imkan verecektir. Buna ek olarak, ilaç kullanımını iyileştirmek için bir önlem alındığında, göstergeler oluşan etkiyi ölçebilmek için kullanılabilir. Ayrıca göstergeler, her bir sağlık birimi veya bireysel uygulayıcı tarafından ilaç kullanım problemlerini saptamak için, bir tür denetleme aracı olarak da kullanılabilir.

Bu kitapta tanımlanan, ilaç kullanım göstergeleri çoğaltılabilir tarzdadır ve önlemlerin kim tarafından, ne zaman alındığına bağlı olmaksızın, sağlık biriminde çalışan doktorların reçete yazışlarının belirli yönlerini araştırmak amacıyla tasarlanmıştır. Göstergelerin kullanım teknikleri iyi test edilmiştir. Özel eğitim görmemiş kişiler tarafından veya fazla kaynağa başvurmadan standart bir şekilde kullanılabilir. Göstergeler, pek çok sağlık biriminde kolayca ve etkili bir şekilde, ilaç kullanımında karşılaşılabilecek sorunların önceliğe konmasında ve bu sorunları çözmek için, daha önceki çabalar üzerinde de çalışmak için kullanılabilir.

Hastalık tanısı ve onu izleyen farmakolojik tedavi karmaşıktır. Henüz tanı – tedavi sürecinin kalitesini, tam olarak değerlendirecek standart ve objektif bir yöntem mevcut değildir. Bu kitapta tanımlanan göstergeler, farmakolojik tedavinin bütün boyutlarını hatta en önemli olanlarını gerektiği şekilde değerlendirememektedir. Şu anda göstergeler tarafından belirlenen tedavinin, pek çok yönü için ideal standardın ne olduğu bilinmemektedir. İlaç kullanım göstergeleri, daha ileri düzey sorgulamayı ve buna uygun eylemi belirlemeye yönelik, ilk aşamada uygulanacak tedbirler olarak kabul edilir.

Reçete başına, ortalama ilaç sayısının 4.2 olduğu ve hastaların % 13’ ünün enjeksiyon aldığı bir durumu örnek alalım. Bu durumda her iki gösterge için de standart bir ölçüt mevcut olmasa da, çalışmayı yürüten sağlık yöneticileri, kendi yerel bölgelerinde beklenen ölçütün %20 oranında enjeksiyona ihtiyacı olan kişilerle birlikte, hasta başına yaklaşık 2 ilaç olduğunu düşünebilirler. Böyle bir durumda, neden bu kadar fazla ilacın reçete edildiğine ve bu fazlalığın nedenleri uygunsuzsa toplam ilaç sayısının düşürülmesine öncelik verilmelidir. Tersine, eğer reçete başına % 65’in enjeksiyon ilaçlarının olduğu 1.8 ortalamada ilaç bulunursa, öncelik bu aşırı enjeksiyon kullanım nedenlerinin araştırılmasına verilmelidir.

Gelişmekte olan ülkeler de, farklı sağlık programları çerçevesinde bazı göstergeler tanımlanmış ve veri toplama yöntemleri büyük bir başarı ile uygulanmıştır. Örneğin, aşılama oranı aşılama programlarının başarısını ifade eden bir gösterge olarak kullanılır. Aynı zamanda, her ülkede aynı tanımlamalar ve veri toplama yöntemleri kullanılır. Pek çok sağlık sisteminde, tedavi edici hekimlik hizmetinin sağlanması, hastaların talebi, personelin harcadığı zaman ve ilaçlara harcanan para açısından çok daha önemli bir hizmettir ve henüz ilaç kullanımı için basit göstergeler yaygın olarak kullanılmamaktadır.

Bu kitabı, varolan bu boşluğu doldurmak ve sahada artarak kullanılan farklı yöntemlerin standartlaştırılması için ilk girişimdir.

İlaç kullanım çalışmasının amaçları

İlaç kullanımını ölçme çalışmaları, bir ortamdan diğerine farklılık gösterecektir. Bu tür çalışmaların doğası ve tasarımı, sağlık yöneticilerinin belirli bilgi gereksinimleri; sağlık birimlerinde mevcut olan kayıt saklama sistemleri; çeşitli ilaç sağlayıcılarının yaklaşımlarının önceden belirlenmesi; çalışmayı sürdürecekt kaynakların mevcudiyeti gibi pek çok faktöre bağlıdır. Buna rağmen, genellikle ilaç kullanım çalışmaları göstergeler açısından dört kategoriye ayrılır:

- Mevcut tedavi uygulamalarının tanımlanması: Bu tür kesitsel araştırmalar, tedavi uygulamalarına yönelik ele alınan, özel ölçütlerin özenle seçilmiş sağlık birimleri ve hasta gruplarına uygulanması şeklinde yürütülür.
- Sağlık birimi ya da reçete yazanların performansının kıyaslanması: Öncelikli olarak, tüm tedavi yaklaşımlarını özetlemekten ziyade, böyle bir çalışma her bir sağlık biriminin, reçete yazanların veya grupların uygulamalarını karşılaştırmayı amaçlar..
- Periyodik belli ilaç kullanımlarının izlenmesi ve denetlenmesi: İlaç kullanımı ana hatlarıyla bilindikten sonra, gösterge performansı, belli bir kalite standardının altına düşen sağlık birimi ya da ilaç sağlayıcılarının tanınması için kullanılabilir. Böylece, bu birim ve ilaç sağlayıcıları yoğun denetim altına alınabilir.
- - Bir müdahalenin etkilerinin değerlendirilmesi: Spesifik göstergeler, müdahale öncesi ve sonrası, hem müdahale sırasında hem de bir kontrol grubunda uygulamaları güvenilir biçimde ölçerek, reçete yazma uygulamalarını değiştirmek için tasarlanmış bir müdahalenin etkisini değerlendirmede kullanılabilir

Bir ilaç kullanımı çalışmasını tasarlarken, ilk adım amaçların açık olarak belirlenmesidir. Gereken örneklerin büyüklüğü, veri analizinin karmaşıklığı ve örnekleme işleminin tasarlanması çalışmadaki spesifik amaçlara göre büyük oranda değişir. Bu kitap temel olarak basit gösterge çalışmalarının tasarlanması ve uygulanması, tedavi şekillerinin tanımlanması ve bu basit tasarımın bölgeler sağlık birimleri arasında bir mukayeseyi nasıl sağlayacağına odaklanmaktadır. Göstergelerin, denetim için kullanımı konusundaki bazı fikirler de özetle sunulacaktır.

İlaç kullanım göstergelerinin temeli

Yemen⁴ ve Uganda'daki⁵ ilk çalışmalarda, temel ilaç programlarının veya bu programlardaki spesifik müdahalelerin etkisini ölçmek için bazı temel göstergeler kullanıldı. Bu ilk çalışmaları takiben akılcı ilaç kullanımı için kurulmuş olan uluslararası kurul (INRUD), saha testi geliştirmek ve ilaç kullanım göstergelerini rafine etmek için bir çalışmaya başladı. Gerekli veriyi toplamak için geliştirilen yöntem; Endonezya, Nepal ve Bangladeş' de test edildi. Dünya Sağlık Örgütü ile yakın işbirliği ile gözden geçirilen göstergeler, daha sonra yeniden Sudan, Uganda, Malawi, Nijerya ve Tanzanya' da kullanıldı.

Bu deneyimlerden sonra, göstergeler araştırma yapılan toplum veya ülke genelindeki durumu tanımlayan veriyi içine almadan, sadece sağlık birimi bazındaki spesifik veriyle sınırlandırılmıştır. En az çabayla en fazla bilgi alacak, herhangi bir sağlık sisteminde toplanabilecek bir ana gösterge grubu tanımlamak amacıyla, göstergelerin belli bir sayı ile kısıtlanması konusunda açık bir şekilde çaba sarfedildi. 1991' de gözden geçirilip düzeltilmiş göstergeler ve 1992' de Nijerya ve Tanzanya' daki ikinci seri saha testlerini takiben şu an elimizdeki göstergeler elde edildi.

Kitabın İçindekiler

Bu kitap, seçilmiş göstergeleri tanımlayan, toplanmaları ve analizlerini detaylarıyla açıklayan altı bölüm içermektedir. Bu bölümler:

1. Gösterge kategorilerine genel bakış ve seçilmiş göstergeler kullanılarak yapılan ilaç kullanım çalışmasının ana özellikleri.
2. Her bir ana göstergenin tanımlanması ve yöntemi, örneklerle hesaplarının detaylı bir şekilde verilmesi.
3. Çalışma tasarımı ve örnekleme konusundaki bazı önemli konular ve araştırma için gerekli sağlık birimleriyle klinik vakaların seçimi için kullanılan prosedürlerin tanımlanması.
4. Ana gösterge çalışması yapılırken kullanılan çalışma tasarımı ve saha yöntemleriyle ilgili konular.
5. İlaç kullanımı göstergelerinin kullanımı konusundaki deneyimlerin bir özetini içeren sonuçların analizi ve rapor edilmesi konusundaki öneriler.
6. Bir ilaç kullanım çalışması tamamlandıktan sonraki takip önerileri.

Göstergeler için veri toplanmasında kullanılan yöntemler, sonuçların geçerliliğini oldukça etkiler. Bu nedenle kitap, örnekleme ve veri toplama yöntemlerinin detaylı bir tanımını içerir. Kitaptaki ana bölümlere ek olarak, bütün gerekli veri toplama formları, tamamlayıcı göstergeler, gösterge kullanımının izlenmesi ve örnekleme yöntemlerinin ayrıntılı olarak bulunduğu bir seri ek de kitapta bulunmaktadır. Göstergelerle yapılacak bir ilaç çalışması başlatılmadan ve analiz edilmeden bu eklerin okunması gereksizdir. Örnek büyüklüğü ve örnekleme yönteminin istatistiksel temeli "Dünya Sağlık Örgütü Temel İlaçlar Eylem Planı" isimli doküman da mevcuttur.

Göstergeler ve bütün gerekli veri, özel olarak, elle değerlendirilebilecek şekilde geliştirilmiştir. Buna karşın bu değerlendirmeye yardımcı olmak için, beşinci bölümdeki formüller bir bilgisayarda da kullanılabilir. Buna ek olarak veri analizi ve sunumunu sağlayan iki bilgisayar yazılımı da geliştirildi. Bir yazılım göstergelerin analizi ve kaydı için hazırlanmış düzenli makro ve "Microsoft Excel" tablosu setlerini içerir. Diğer yazılım ise özel sağlık sorunları ve ilaçlar hakkındaki detayları korurken veri girişi, analizi ve standart veri raporunu mümkün kılan bir veri bazında çalışır.*

* Bu programla ilgili daha fazla bilgi INRUD'dan sağlanabilir, Management Sciences for Health, 165 Allandale Road, Boston, MA 02130, USA

Kitap hakkında yorumlar

Bu kitaptaki gösterge ve yöntemler, pek çok gelişmekte olan ülkede gözden geçirildi ve test edildi. Buna karşın, bu yöntemlerin değişik ortamlarda uygulanması, bazı göstergelerin uzun vadedeki yararlılığı ve tavsiye edilen yaklaşımlarla ilgili olarak halen bazı soru işaretleri mevcuttur. Daha fazla saha tecrübesi sağlandıkça, bu kitaptaki göstergelerin daha da geliştirilmesi planlanmaktadır. Sadece göstergeler, değişik ülkelerde değişik kişiler tarafından kullanıldıkça kullanışlı hale gelecek ve geçerli olacaktır.

Dünya Sağlık Örgütü Temel İlaçlar Eylem Planı, göstergelerin kullanımı, uygulanması ve analizi üzerindeki her deneyim raporunu öğrenmekten mutluluk duyacaktır. Buna ek olarak, ilk ilaç kullanım çalışması tamamlanınca ve gözlemlenen ilaç kullanım sorunlarını ortadan kaldıracak işlemler yapıldıktan sonra ortaya çıkacak ikincil soruların tanımlanması son derece önemli olacaktır. Bu deneyimler, Eylem Programı tarafından toplanacak ve bu kitabın ilerideki geliştirilmiş basımlarına dahil edilecektir. Lütfen yorum ve raporlarınızı aşağıdaki adrese gönderiniz: Action Programme on Essential Drugs, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Switzerland.

BÖLÜM 1

GENEL BAKIŞ

Gösterge Tipleri

İlaç kullanım göstergeleri, birinci basamakta akılcı ilaç kullanımı ile ilgili üç alanda performans ölçeği olarak kullanılmak üzere geliştirilmiştir:

- Sağlık çalışanları tarafından yapılan, farmakolojik reçete yazma uygulamaları;
- Klinik konsültasyonu ve reçete yazımını içeren hasta tedavisinin ana unsurları;
- Anahtar temel ilaçlar ve minimum farmakolojik bilgi gibi sağlık merkezine özgü faktörlerin mevcudiyeti

Ana göstergeler olarak adlandırılan, sadece küçük sayıda basit göstergeler tavsiye edilir. Bunlar oldukça standart hale getirilmiş ulusal adaptasyona ihtiyacı olmayan ve göstergelerin kullanıldığı herhangi bir ilaç kullanım çalışması için tavsiye edilir. Ana göstergeler, daha yoğun yöntemlerin ve daha geniş, değişik veri kaynaklarının gerektiği, ilaç kullanımının tüm süreçlerini ölçmez. Bunun aksine, ana ilaç göstergeleri birinci basamakta ilaç kullanımının birkaç kritik yönünün çabuk ve güvenilir şekilde değerlendirilmesini sağlayan basit yöntemlerdir. Ana göstergelerle elde edilen sonuçlar, daha detaylı incelemeyi gerektiren belli ilaç kullanımlarının önemli noktalarına işaret etmelidir.

Ana göstergelere ek olarak, bir dizi *tamamlayıcı göstergelerden* bahsedilmiştir. Bu göstergeler daha az önemli değildir, fakat ölçümü genellikle daha zordur. Bazı uygulamalarda güvenli bir şekilde toplanamaz. Buna ek olarak, tamamlayıcı göstergeler daha az standartlaşmış durumdadır. Çünkü çoğu göstergelerin kullanımından önce tanımlanması gereken bölgesel değişkenlere bağlıdır. Tamamlayıcı göstergelerin tanımları ve toplanmaları için gereken yöntemler Ek 5'de mevcuttur.

İlaç kullanım göstergeleri, belli bir coğrafi bölgede veya bir yönetim bölgesinde, ya ilaç kullanımını zaman içinde belli bir noktadaki ya da zaman içindeki değişimlerini gözlemlemek için kullanılacaktır. Ana göstergeleri ölçmek için kullanılacak bütün veri, tıbbi kayıtlar ya da her bir sağlık birimindeki gözlemlere dayanılarak toplanacaktır.

Ana ilaç kullanım göstergelerinin kısa bir listesi Tablo 1' de verilmiştir. Bu göstergeler tek bir ilaç kullanım göstergeleri çalışması sırasında, hesaplanacak minimum ölçü setidir.

Tablo 1

Ana ilaç kullanım göstergeleri:

Reçete yazım göstergeleri

- 1 . Her reçete için verilen ortalama ilaç sayısı
- 2 . Jenerik ismiyle yazılan ilaçların yüzdesi
- 3 . Bir antibiyotiğin yazıldığı reçete yüzdesi
- 4 . Bir enjeksiyon ilacının yazıldığı reçete yüzdesi
- 5 . Temel ilaç listesinden veya reçetesinden yazılan ilaçların yüzdesi

Hasta tedavi göstergeleri

- 6 . Ortalama konsültasyon zamanı
- 7 . Ortalama ilaç hazırlama zamanı
- 8 . Gerçekten hazırlanan ilaçların yüzdesi
- 9 . Uygun olarak etiketlenen ilaçların yüzdesi
- 10 . Hastaların doğru dozaj bilgisi

Sağlık birimi göstergeleri

- 11 . 11. Temel ilaç listesi veya ilaç formüllerinin kopyasının mevcudiyeti
 - 12 . Önemli ilaçların mevcudiyeti
-

Elbette, ilaç kullanım performansının başka pek çok yararlı ölçüğü vardır. Özellikle, bu ana göstergelerin kullanılmasının nedeni, bazı gelişmekte olan ülkelerde, birinci basamak göstergeleri olarak hem ölçüm hem de bilgi verme açısından uygun olduğunun görülmesidir.

Göstergelerle yapılan ilaç kullanım çalışmalarının tipleri

Göstergeler, sağlık birimlerinden birini temsil eden örnekteki ilaç kullanımını tanımlamayı amaçlayan, sağlık birimi bazındaki ölçeklerdir. Sağlık sisteminin, yönetim düzeyinde ve toplum bazında ilaç kullanımını etkileyen pek çok önemli faktör olsa da, bu faktörler ilaç kullanım göstergeleriyle değerlendirilemez.

İlaç kullanım göstergeleri, bir seferde kesitsel araştırmada toplanabilir veya değişik zamanlarda, uygulamadaki değişikliği değerlendirmek için ölçülebilir. Verinin toplandığı sağlık birimi sayısı kısmen, özel olarak yapılan çalışmanın amaçlarına bağlıdır. Basit bir kesitsel araştırmada, daha büyük sayıda sağlık birimini temsil eden 20 sağlık birimi seçilecektir. Daha fazla sağlık birimi üzerinde çalışıldıkça, örneğin bütünü temsil etme özelliği de artar. Göstergeler ayrıca bir bölge yönetiminde her bir sağlık biriminde, örneğin, denetim ziyaretleri sırasında ölçülebilir. Veri toplama ve yorumu, denetim için, normal örnek araştırmasından oldukça değişik bir yaklaşımdır. Değişik tipteki gösterge çalışmaları için örnek büyüklüğü ve çalışma tasarımı hususları Bölüm 3'te ele alınmaktadır.

Burada belirtilmesi gereken bir özellik de; reçete yazım göstergelerinin *geriye dönük* veya *ileriye dönük* veri ile uygulanabilirliğidir. Geriye dönük veri, mevsimsel değişimleri de saptamak amacıyla tercihen geçmiş bir yıldaki hasta ziyaretlerindeki ilaç kullanımını tanımlar. Bu veri, sağlık birimindeki kayıtlardan elde edilir. İleriye dönük veri ise; gösterge araştırmasının yapıldığı anda hasta ziyaretleri sırasındaki ilaç kullanımını tanımlar. Geriye dönük verinin, ileriye dönük veriye oranla yeterlilik ve yetersizliği ve toplama yöntemleri ayrıca Bölüm 3'te de yer almaktadır.

Göstergelerle yapılan ilaç kullanım çalışmasının organize edilmesi ve yürütülmesindeki adımlar

Çalışmalar sırasında güvenilir ve karşılaştırılabilir sonuçlar elde etmek için göstergeler standart bir şekilde ölçülmelidir. İlaç kullanımının değişik yönlerini inceleyen pek çok çalışma, kullanılan ölçeklerin tanımlanması, reçete ve sağlık birimlerini örnekleme işlemi, veya sonuçların rapor edilmesi konularında farklılık göstermiştir. Sonuçların tutarlılığı ve çoğaltılabilirliğini sağlamak için bu kitap göstergelerle yapılan bir çalışmanın bütün yönleri için standart yöntemler içermektedir.

Aşağıdaki liste, göstergelerin kullanıldığı basit bir kesitsel çalışmayı yürütmek için izlenmesi gereken adımları göstermektedir. Her adım için bu kitapta daha fazla detayın olduğu bölümler parantez içinde yer almıştır.

- Çalışma amaçlarını belirlemek (Giriş, Bölüm 1)
- Göstergelerin ölçümü için yöntem geliştirmek (Bölüm 2)
- Sağlık birimleri arasından örnek seçmek (Bölüm 3, Ek 1)
- Örnekleme için reçete yazma veri tipine karar vermek (Bölüm 3)
- Veri toplayıcılarını bulmak ve eğitmek (Bölüm 4)
- Yöntemleri sahada denemek (Bölüm 4)
- Saha çalışmasını uygulamak (Bölüm 4, Ek 1)
- Göstergeler için veriyi bir kural dahilinde kodlamak ve kaydetmek (Bölüm 4, Ek 2)
- Örnek tablo ve grafikleri hazırlamak (Bölüm 5, Ek 3)
- Katılımı olan sağlık birimleri ve otoritelere rapor vermek (Bölüm 5)
- Takip etmek (Bölüm 6)

BÖLÜM 2

ANA İLAÇ KULLANIM GÖSTERGELERİ

Bu bölüm, üç grup ana ilaç göstergesinin, ölçüm işlemini tanımlamaktadır. Her grup için, kısa bir girişi takiben, hedeflenen amaç, özgül ön gereksinimler ana hatlarıyla ortaya konmakta ve göstergenin nasıl kullanılabileceğini anlatan bir örnek verilmektedir. Bu örneği takiben her grupta göstergelerin ölçümü için yapılması gerekenlerin tanımı verilmektedir.

Grup 1: Reçete yazım göstergeleri

Reçete yazım göstergeleri, ilaçların uygun kullanımı ile ilgili olarak değişik boyutlarda sağlık çalışanlarının performansını ölçer. Göstergeler, akut veya kronik hastalıkların tedavi edildiği polikliniklerde karşılaşılan hastalıklardan alınan örneklerle dayanır. Bunlar, tıbbi kayıtlarda kayıtlı verilerden geriye dönük olarak veya ileriye dönük olarak, yani hastaların polikliniğe geldiği gün toplanan veriyle yapılır. Sağlık birimleri ve klinik araştırma yapılacak koşullarda örneklemenin nasıl yapılacağı 3. Bölümde verilmiştir.

Reçete yazım göstergeleri, hastalık belirti ve semptomları hakkında herhangi bir bilgi toplanmasına ihtiyaç duymaz. Klinikte karşılaşılan hastalıklardan örnekler geniş bir şekilde sağlık sorunlarını içine aldığından, ana ilaç yazım göstergeleri özgül teşhislerden bağımsız olarak, belli bir araştırma biriminde genel reçete yazım eğilimlerini ölçerler. Herkes tarafından kabul göreceği gibi, ilaç kullanım çalışmasındaki sorular, sağlık çalışanları uygun teşhis yöntemlerini kullanıyorlar mı, altta yatan sağlık problemlerine yönelik ilaçları ve dozlamayı uygun olarak yapıyorlar mı gibi konuları sorgulamalıdır. Buna karşın, teşhisin kalitesini saptamak ve ilaç tercihlerinin uygunluğunu değerlendirmek oldukça karmaşıktır ve ana göstergelerin kapasitesinin dışındadır. Genel olarak, reçete yazımı performansını saptamak için seçilmiş göstergelerle yapılan ilk ilaç kullanımı çalışmasından sonra, sağlık problemlerine daha özgül araştırmalar ve tanı- tedavi kalitesinin bir değerlendirmesini yapmak gerekecektir.

Reçete yazım göstergelerini ölçmek için kullanılacak veri, Ek 2'de verilen formlara kaydedilebilir. *Reçete yazan için detaylı gösterge formu* her reçete edilen ilacın isim ve miktarının kaydını gerektirir. Böylece her reçete yazımı göstergesi için gereken değerler daha sonra girilebilir. Form, ayrıca hastalar, reçete yazan doktorlar ve sağlık problemleri ile ilgili bilgilerin kaydı için de uygundur. Verinin, ilaçlar hakkında derinlemesine bilgisi olmayan sağlık personeli tarafından toplanabilmesi ve aynı veri üzerinde sağlık problemi veya ilaca özgü analizlerin daha sonradan da yapılabilmesi formun avantajlarından. Sıradan *reçete yazan için gösterge formu*, sahada doğrudan olarak veri toplayanların veri girişini gerektirir. Bu nedenle, veri toplayanlar göstergeleri değerlendirebilmek için yeterli bilgiye sahip olmalıdırlar. Bu formun en büyük avantajı; sağlık birimindeki sağlık personeli tarafından, göstergelerin anında özetlerinin yapılabilmesi ve tartışılabilmesidir. Dezavantajı ise; verinin daha sonra doğruluğunu onaylamak için daha az şans olması-

dır. Detaylı form, özgül tanılar veya ilaçların ikincil analizi için kullanılabilir.

1 Her hastalık durumu için ortalama ilaç sayısı

<i>Amaç</i>	Fazla ilaç yazımının derecesini ölçmek.
<i>Ön gereksinimler</i>	Kombine ilaçlar tek sayılır. Belli çapraşık reçete yazım durumlarının sayımı için, kılavuz niteliğinde açıklamalar bulunmalıdır.
<i>Hesaplama</i>	Ortalama, reçete edilen değişik ilaçların toplamının araştırılan hastalık durumu sayımına bölümüyle elde edilir.
<i>Örnek</i>	Endonezya'daki sağlık merkezlerinde, hastalara her muayenede ortalama 3.3 ilaç verilir.

2 Jenerik isimle reçete edilen ilaçların yüzdesi

<i>Amaç</i>	Jenerik isimle reçete yazılımı eğiliminin ölçülmesi.
<i>Ön gereksinimler</i>	Araştırmacılar, eczane tarafından hazırlanan ilaçların isminden çok asıl reçetede yazılan isimleri bilebilmelidir, çünkü bu isimler farklı olabilir. Jenerik ilaçlar olarak belirli ilaç isimlerinin kayıtlı olduğu bir liste mevcut olmalıdır.
<i>Hesaplama</i>	Yüzde, jenerik isimle reçete edilen ilaç sayısının, toplam reçete edilen ilaç sayısına bölümünün, 100 ile çarpımıyla elde edilir.
<i>Örnek</i>	Nepal' deki sağlık birimlerinde, jenerik isimle yazılan ilaçlar, ortalama toplam ilaçların ortalama %44' üdür.

3 Bir antibiyotığın reçete edildiği hastalık durumları yüzdesi

4 Bir enjeksiyonun reçete edildiği hastalık durumları yüzdesi

<i>Amaç</i>	Genel olarak önemli, fakat genellikle gereğinden fazla kullanılan iki pahalı ilaç tedavisinin kullanım düzeyinin ölçülmesi.
<i>Ön gereksinimler</i>	Antibiyotik olarak sayılacak, bütün mevcut ilaç ürünlerinin yer aldığı bir liste gereklidir. Araştırmacılara, hangi aşılardan enjeksiyon sayılmayacağı bildirilmelidir.
<i>Hesaplama</i>	Yüzdelere, bir antibiyotik veya enjeksiyonun yazıldığı sıradaki hastalık durumlarının sayısının, araştırılan bütün hastalık durumu sayısına bölümünün, 100 ile çarpımı ile elde edilir.
<i>Örnek</i>	Nijerya'daki dispanserlerde, tüm poliklinik hastalarının ortalama % 48'ine bir veya daha fazla antibiyotik, % 37' sine bir enjeksiyon ilacı yazıldı.

5 Temel ilaçlar listesinden yazılan ilaçların yüzdesi

<i>Amaç</i>	Hangi sağlık biriminin, ulusal ilaç politikasına ne derece uyduğuna, ulusal temel ilaçlar listesinden yapılan reçetelemeye göre karar verilir.
<i>Ön gereksinimler</i>	Yayınlanmış ulusal veya bölgesel temel ilaç listesinin kopyaları, etiket isimleri ve jenerik isim farklılığına bu listede dikkat edilmelidir.
<i>Hesaplama</i>	Yüzde, ulusal veya bölgesel temel ilaç listesinden yazılan ilaç sayısının, toplam yazılan ilaç sayısına bölümünün, 100 ile çarpımıyla elde edilir.

Örnek	Tanzanya' daki dispanserlerde yazılan ilaçların % 88' i ulusal temel ilaç listesindeki ilaçlardır.
-------	--

Reçete yazım göstergelerinin ölçümü için gerekli olanlar

Bütün reçete yazım göstergeleri, bir grup sağlık biriminden geriye veya ileriye dönük olarak toplanan, az sayıdaki hastalık durumu örneklerindeki gözlemlere dayanır. Bu nedenle, reçete yazım göstergelerinin herhangi birisinin ölçümü için, ilk yapılması gereken iki şey; sağlık birimleri grubunun seçilmesi ve bu grupta hastalık durumlarının nasıl örnekleneceğinin belirlenmesidir. Sağlık birimleri ve hastalık durumları belirlendikten sonra, göstergelerin ölçümü için gerekli olan spesifik veri her hastalık durumu için kaydedilecektir. Bu veriyi, tutarlı ve çoğaltılabilir bir şekilde kaydedebilmek için, veri toplama işlemi başlamadan belli bazı aktivitelere yer verilmelidir. Reçete yazımı göstergelerini, standart bir şekilde ölçmek için gerekli olan aktivitelerin sırası, aşağıda yer almaktadır.

Antibiyotik olarak kabul edilecek ilaçların tanımlanması

Antimikrobiyal ajanlar, her zaman aynı şekilde sınıflandırılmazlar. Bazen anti-protozoal, antihelmintik veya antitüberküloz ajanları diğer antibiyotiklerden ayrı bir sınıflamaya tabi tutulur. Bazı diğer sınıflandırma sistemleri ise bütün bu ilaçların tek bir anti-enfektif, antimikrobiyaller kategorisi altında toplarlar. Antibiyotik kullanım göstergeleri, belli grup ilaçlar antibiyotik olarak sınıflandırılıp sınıflandırılmadığını çok iyi belirler, özellikle bu tüberküloz ve parazitik hastalıkların çok yaygın olduğu durumlarda söz konusudur. Antibiyotiklerin ilaç göstergeleri tanımlanmasındaki diğer bir konuda, cilt ve oftalmik kremler gibi topikal antibiyotiklerin, antibiyotik olarak kaydedilmesi gerekmektedir. Trahom, bakteriyel konjoktüvit veya bakteriyel deri enfeksiyonlarının yaygın olduğu yerlerde, bu ürünler geniş bir kullanım alanına sahiptir. Tablo 2 Dünya Sağlık Örgütü Temel İlaçlar Model Listesi'nden alınan, genel anti-enfektif grubu için bir sınıflandırma şemasını vermektedir.⁶ Antibiyotik olarak sayılması tavsiye edilen ilaçlar, bu tabloda işaretlidir. Bu şemada olabilecek değişimler, bir gösterge çalışmasının metodoloji tanımlamasında belirtilmelidir.

Bu tavsiye edilen listesiyle ilgili pek çok belirsizlik söz konusudur. Antibiyotik olarak sınıflandırılması gereken, fakat çoğunlukla anti-protozoal olarak kullanılan Metranidazol, antibiyotik olarak sınıflandırılmamalıdır. Buna karşın sulfa ilaçları antibiyotik olarak sınıflandırılır. Antibiyotikli göz merhemleri ve deri kremleri, örneğin; oksitetrasiklin veya kloramfenikol bu sistem altında antibiyotik olarak sınıflandırılır. Antibiyotik içeren anti-diye ilaçları, örneğin; en yaygınları streptomisin veya neomisin antibiyotik olarak sınıflandırılır. Bunlar Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) model listesinde yer almadığı için, tabloda ayrı bir kategoride yer almaktadırlar.

Jenerik olarak sınıflanacak ilaçların tanımlanması

Jenerik ismiyle, reçete edilen ilaçların yüzdesini hesaplamak için, araştırmacılar jenerik isim olarak sayılacak bir ilaç isimleri listesine ihtiyaç duyacaklardır. Böyle bir liste olmaksızın, bazı ilaç isimlerini güvenilir biçimde jenerik veya marka ismi olarak sınıflamak zor olacaktır. Genellikle ulusal veya bölgesel ilaç listesi, jenerik isimler kullanılarak yazılacak ve esas alınacaktır. Alternatif olarak, Dünya Sağlık Örgütü temel ilaçlar model listesi esas alınabilir.

Böylesine zor bir seçim için, örnek; asetilsalisilik asit olabilir. Bazı genel marka isimlerini (örn. aspirin) jenerik olarak sınıflamak, eğer bunlar diğer isimlerle birbirinin yerine kullanılıyorsa mantıklı olabilir. Diğer örnekler, jenerik ismi olmayan, yaygın kullanılan karışımlar veya kombine ilaçların yerel isimleridir.

Tablo 2

Reçete yazım göstergeleri için antimikrobiyal sınıflandırma

Antibiyotik olarak say	DSÖ model listesi Kot no.	Sınıf
	6.1.3	Antiflaryaller
	6.1.4	Antişistosomaller
Evet	6.2.1	Penisilinler
Evet	6.2.2	Diğer antibakteriyaller
	6.2.3	Cüzzam ilaçları
	6.2.4	Antitüberküloz ilaçları
	6.3	Antifungal ilaçlar
	6.4.1	Antiamip ve antiigiardia ilaçları
	6.4.2	Antileishmanya ilaçları
	6.4.3	Antimalarya ilaçları
	6.4.4	Antitripanosoma ilaçları
Evet	13.2	Anti-enfektif dermatolojik ilaçlar
Evet	21.1	Anti-enfektif oftalmolojik ajanlar
Evet	*	Anti-diyare ilaçları, Streptomisin, neomisin, nifuroksazid veya kombinasyonları

* DSÖ temel ilaçlar model listesinde değil

Grup 2: Hasta tedavi göstergeleri

Sağlık birimlerinde, ilaçların kullanımını anlayabilmek için, sağlık çalışanı ve hastanın perspektifinden hadiseyi değerlendirmek gerekir. Hastalar, sağlık birimine, bir takım semptom ve şikayetlerle birlikte tedavi beklentisiyle gelirler. Tipik olarak, bir paket ilaçla ya da bir reçeteyle sağlık birimini terk ederler. Hasta tedavisi göstergeleri, hastalar sağlık biriminde ne ile karşılaşır ve kendilerine yazılan veya verilen ilaçların kullanımına ne derece hazırdır? sorularını yanıtlar.

Her hastayla, doktorun ve ilaç hazırlayanların geçirdiği zaman, tanı ve tedavi kalitesi üzerine önemli limitler getirir. İlaç yazılan hastalar, en azından iyi etiketlenmiş ilaçlar almalı ve her ilacı nasıl alacağını anlamalıdır.

İlaç yazımı göstergeleri gibi hasta tedavisi göstergeleri, muayene ve tedavi kalitesiyle ilişkili pek çok ana konuya hakim değildir. Tam bir hasta tedavisi kalitesinin değerlendirilmesi, hastalarla sağlık çalışanları arasındaki etkileşimleri değerlendirebilmelidir. Buna karşın, bu pratik ve teknik olarak sınırlı sayıdaki ana göstergelerin kapasitesinin ötesindedir. Reçete yazımı göstergeleriyle olduğu gibi bir ön araştırma, bir veya daha fazla spesifik problemi ortaya koyduktan sonra, hasta sağlık çalışanı ilişkisini daha detaylı olarak incelemek ve ilaç kullanımının daha derinlemesine incelenmesi gerekebilir.

Her sağlık birimi için hasta tedavisi göstergelerini ölçmek için gereken tüm veri, Ek 2' deki *hasta tedavisi formuna* kaydedilebilir ve özetlenebilir.

6 Ortalama muayene süresi

<i>Amaç</i>	Muayene ve reçete yazımı sırasında sağlık personelinin hastalarla geçirdiği zamanı ölçmek için.
<i>Ön gereksinimler</i>	Muayene odasına giriş ve çıkış arasında geçen muayene süresini doğru olarak kaydetme prosedürleri. Muayeneyi bekleme zamanı dahil değil.
<i>Hesaplama</i>	Ortalama, bir seri muayene sırasında geçen toplam zamanın, muayene sayısına bölümüyle elde edilir.
<i>Örnek</i>	Malawi'de hastalar, sağlık çalışanları ile ortalama 2.3 dakika geçirmektedirler.

7 Ortalama ilaç hazırlama süresi

<i>Amaç</i>	İlaç hazırlayan sağlık personelinin, hastalarla geçirdiği ortalama zamanı ölçmek.
<i>Ön gereksinimler</i>	Hastaların, eczacı ya da ilaç hazırlayanlarla geçirdiği ortalama zamanın doğru olarak kaydı için gereken prosedürler. Bekleme zamanı dahil değildir. Eczane odasına varış ve ayrılma arasında geçen süredir.
<i>Hesaplama</i>	Ortalama, bir seri hastaya ilaç hazırlanması için gereken toplam zamanın, hasta sayısına bölümüyle elde edilir.
<i>Örnek</i>	Tanzanya'da sağlık merkezlerinde hastalar ilaçlarını alırken ortalama 78 saniye geçirirler.

8 Hazırlanabilen ilaçların yüzdesi

<i>Amaç</i>	Reçete edilen ilaçları, sağlık birimlerinin ne dereceye kadar karşılayabildiğini ölçmek.
<i>Ön gereksinimler</i>	Hangi ilaçların reçete edildiği ve bu ilaçların sağlık birimi tarafından karşılanıp karşılanmadığı konusunda bilgi.
<i>Hesaplama</i>	Yüzde, sağlık biriminde hazırlanabilen ilaçların sayısının, toplam reçete edilen ilaç sayısına bölümünün 100 ile çarpımıyla elde edilir.
<i>Örnek</i>	Nepal'de, reçete edilen toplam ilaçların % 73' ü sağlık biriminde hazırlanabilmektedir.

9 Uygun olarak etiketlenen ilaçların yüzdesi

<i>Amaç</i>	İlaçları hazırlayanların ilaç ambalajları üzerine gerekli bilgiyi yeterince yazıp yazamadıklarını ölçmek.
<i>Ön gereksinimler</i>	Araştırmacılar, ilaç paketlerini sağlık birimlerinde hazırlandığı gibi muayene edebilmelidirler.
<i>Hesaplama</i>	Yüzde, en azından hastanın adını, ilacın ismini ve ilacın ne zaman alınması gerektiği tarifini içeren ilaç ambalajları sayısının, hazırlanan toplam ilaç ambalajları sayısına bölümünün, 100 ile çarpımı ile elde edilir.
<i>Örnek</i>	Bölge A' da hazırlanan ilaçların sadece % 10,2 si uygun olarak etiketlenmiştir.

10 Doğru dozaj konusunda hastaların bilgisi

<i>Amaç</i>	Hastalara aldıkları ilaçların dozaj tarifi için verilen bilginin doğruluğunun ölçülmesi.
-------------	--

<i>Ön gereksinimler</i>	Yazılmış reçetelere veya hasta kayıt kartlarına, hangi hastaların dozaj tarifesi hakkındaki bilgi düzeylerinin kontrol edilmesi ve kullanımda olan ilaçlar için standart kullanım bilgilerine ulaşmalarının değerlendirilebilmesi için yazılmış reçeteler veya hasta kayıt kartlarına ulaşım gereklidir. Bu maksatla, araştırmacılar mülakat sırasında hasta bilgisini değerlendirebilecek veya hasta yanıtlarını daha sonra değerlendirme için kayıt edecek şekilde eğitilmelidir.
<i>Hesaplama</i>	Yüzde, bütün ilaç dozajlarını tam olarak tarif edebilecek hasta sayısının, toplam mülakat yapılan hasta sayısına bölümünün, 100 ile çarpılması ile elde edilir.
<i>Örnek</i>	Bangladeş'te, 23 sağlık birimindeki hastaların % 63'ü, aldığı ilaçların dozaj tarifelerini doğru bir şekilde verebildi.

Yapılması gerekenler

Basit bir ilaç gösterge çalışmasında, hasta tedavisinin uygunluğu hastalar sağlık birimini terk ederken, hastaların mülakatı ile veya bir grup hasta örneğinin gözlemlenmesiyle saptanır. Reçete yazımı göstergeleri için tanımlananlara ek olarak, hasta tedavisi göstergeleri için aşağıdakiler gereklidir:

İleriye dönük veri toplamak için yöntem tasarlanması

Hasta tedavisi ile ilgili karşılaşılan vakalar, daima ileriye dönük olarak örneklendiği için, hasta mülakatları ve gözlemlerinin düzenlenmesi gereklidir. Hasta akımı pek çok değişik şekilde organize edilebildiği için, çalışma başlamadan veri toplama yöntemlerine önem verilmelidir. Yöntemler, bütün sağlık birimlerinde aynı olmalı ve rutin hasta tedavisini fazla etkilememelidir. Birkaç sağlık biriminde, hasta tedavisini izlemek genellikle çalışmaya başlamadan önce, etkili bir veri toplama sistemi tasarlamak için yeterlidir.

İşlemler, muayene ve ilaç hazırlama ve hastalar ilaçlarını aldıktan sonra, yollarını kesip yapılan mülakat süresini ölçmek için geliştirilmelidir. Bu tür mülakatlar, hasta akımını engellediği ve sağlık personeli için biraz tehdit edici olması nedeniyle, poliklinik bölgesinden uzakta yapılmalıdır.

Muayene ve ilaç hazırlama süresini ölçmek, mülakatların hepsini aynı hastalarla yapmak, hele araştırma metodu, bunu etkili olarak yapmak için tasarlanmamışsa, gereksizdir. Buna karşın, bütün göstergeleri aynı hastalar için ölçmek, her bir hastanın aldığı hizmet konusunda daha iyi bir fikir verecektir. Araştırmaya bir çalışma gününün ortasında başlanması tavsiye edilmektedir. Bunun nedeni; sonuçların, günün başında ya da sonundaki hastaları görmek için doktorların acele etmesi veya doktorların dinlenmiş yada yorgun olmalarından fazlasıyla etkilenmesinin önlenmesi isteğidir.

Muayene ve ilaç hazırlama sürelerinin nasıl ölçüleceğini belirlenmesi

Muayene ve ilaç hazırlama durumlarının, başlangıç ve bitişini izlemek için uygun bir yöntem geliştirmek gereklidir. Değişik hastalarla oluşabilecek zaman değişimlerini en aza indirmek için, en az 30 hastada zamanlama ölçülmelidir. Eğer bir günde, bir sağlık biriminde 30'dan daha az sayıda hasta varsa, hastaların hepsi çalışmaya dahil edilmelidir.

Sağlık birimlerinde, hasta akımının anlaşılmasına dayalı olarak, klinik muayene ve ilaç hazırlama sürelerinin kayıt işlemleri, önceden belirlenmelidir. Basit işlem, bir hastanın muayene başlama ve bitiş zamanlarını kaydetmek olacaktır. Eğer hastalar, bir muayene odasında tek tek görülüyorsa, bu muayene odasına giriş ve çıkış arasındaki zamanın ölçülmesi anlamına gelecektir. Bazı sağlık birimlerinde, bir muayene odası içinde birden fazla hasta, yine birden fazla doktor tarafından görülür ve bazen hastalar muayene odası içinde sıraya girerler. Bu durumlarda, bir muayene ne zaman başlıyor ne zaman bitiyor gözlemleyebilmek için, odanın içinde olmak gerekir.

Benzer bir prosedür de, ilaç dağıtım bölgesindeki hastaların, ilaç hazırlayanlarla olan etkileşiminin, başlayış ve bitiş zamanlarının kaydıdır. Burada, her birim zaman, bir hastanın eczane tezgahına ilaçlarını alması için yanaşması ve ilaçlarını aldıktan sonra tezgahı terk etmesi arasında geçen zamandır. Reçeteyi eczacıya uzatmadan önceki bekleme zamanı sayılmamaktadır.

Reçete edilmiş ve hazırlanmış ilaçları kıyaslamak için veri kaynağının tanımlanması

Sağlık biriminde, reçete edilen bütün ilaçlar burada hazırlanmaz. Normalde mevcut olan bazı ilaçlar stokta kalmamış olabilir veya dışarıda bulunabilen bir ilaç yazılmış olabilir. Ne dereceye kadar hangi ilaçların dışarıdan sağlanması gerektiği, ilaç kaynağının güvenilirliği konusunda önemli bir işaret olduğu kadar, reçetelerde tercih edilen ilaçları mevcut sistem ne dereceye kadar karşılayabilir? sorusu da önemli bir kriterdir.

Reçete edilen ilaç bilgisi, ilaçların bizzat doktor tarafından verildiği durumlar dışında, ya bir reçete formuna ya da doğrudan tıbbi kayda alınır. Reçete edilen ilaçların tipi, tedavi seçimi için anahtar ölçektir. Pek çok sağlık biriminde *hazırlanan* ilaçlar, hakkındaki bilgi, eczane kayıtlarından veya reçete formlarından elde edilebilir. Hazırlanan ilaçlar hastanın eczaneden aldığı ilaçlar kontrol edilerek de saptanabilir.

Eğer iki tip bilgi de mevcutsa, araştırmacılar reçete edilen ve hazırlanan ilaçlar arasında kıyaslamayı puanlayabilmek için, bazı açıklamalara ihtiyaç duyarlar. Hazırlanan ilaç, reçetede yazılan ilaç olmasına rağmen, reçetede yazılan miktardan farklıysa kafa karıştırıcı bir durum oluşabilir. Bu uygunsuzluk, stoktaki azlığa veya hazırlanan ilaçların kısıtlanmasına yönelik bir kurumsal politika nedeniyle olabilir. Bu durumlarda, ilaç reçetede tarif edildiği gibi hazırlanmış olarak kabul edilir ve kayıt formuna özel bir not eklenir.

Hastaların ilaçlar hakkındaki bilgisinin yeterli olup olmadığını belirleme konusunda bir kriter saptanması

Muayene veya ilaç hazırlama sürecinin bir noktasında hastaya, reçete edilen ilaç tedavisi hakkında detaylar açıklanmalıdır. İdeal olarak, bu açıklama, tedbirler ve muhtemel yan etkiler hakkındaki bilgi kadar, tedavinin verilmiş nedenlerini ve her ilacın nasıl kullanılması gerektiğini de içerir. Tüm bu faktörleri ölçmek zor olduğundan hastalar, her ilacı ne zaman ve ne miktarda almaları gerektiği konusunda yalnız kendi bilgileri dahilinde değerlendirilmelidirler. Bu durum, hastaya verilen her ilaç tedavisi için ayrı değerlendirilmelidir. Hazırlanan herhangi bir ilaç hakkındaki bu iki konuyu bilmemek, hasta bilgisinin yetersiz olarak nitelendirilmesine yol açar.

Hastaların ilaçları ne zaman alacakları konusundaki yanıtlarının doğruluğunu, güvenilir bir biçimde değerlendirmek amacıyla, yaygın doz rejimlerine ilişkin açık rehberler geliştirilmelidir. Örneğin, "günde üç kez" ifadesi; "sabah, öğle, akşam" veya "her yemekten sonra" ifadesiyle aynı mıdır? "Günde altı hap", "günde üç kez iki hap" ile aynı anlama mı gelir? Kabul edilebilir yanıtlar için rehberler geliştirilmelidir ve söz konusu rehberler veri toplayıcılarına yönelik eğitimde öğretilmelidir.

Hastanın bilgisini değerlendirmek için bir yöntem tanımlanması

Hastanın bilgisi, reçete edilen dozaj, ilaç ambalajına, reçete formuna veya hasta tarafından tutulan tıbbi kayda geçirildiğinde değerlendirilebilir. Eğer gerekli veri (ilaç ismi, ne zaman ve ne kadar alınacağı) yazılı şekilde mevcutsa, hastanın bilgisi bu kayda göre değerlendirilebilir.

İlacın dozajı kaydedilmemiş bile olsa, hastanın ilaç bilgisini değerlendirmek mümkün olabilir. Bu, araştırmayı yapan araştırmacıların farmakolojik bilgisine bağlıdır. Eğer veri, ilaç isimleri ve dozajları hakkında bilgisi olan eczacı veya diğer sağlık personeli tarafından toplanırsa, direkt olarak mülakat yapılan hastanın, yeterli bilgisinin olup olmadığını değerlendirip kaydetmek mümkün olacaktır. Bu durumda uygun eğitim ,veri toplayanların eğitiminde ana ilaçların uygun dozajının yeniden gözden geçirilmesiyle veya veri toplayanlara saha kullanımı için bir özet liste verilmesiyle sağlanır.

Eğer veri toplayanlar daha da az deneyimli ise, her ilacın ismini ve hastanın bilgisini mülakat sırasında kaydetmeleri, bu konuda deneyimli sağlık çalışanlarının değerlendirmesine sunmaları daha güvenilir olacaktır. Her ağızdan alınan ve lokal kullanım için hastaya reçete edilen ilaç için veri toplayan kişi, ilacın ismini, kuvvetini, hazırlanan miktarı ve hastanın ilacı nasıl ve ne zaman alacağına dair açıklamaları kaydetmelidir.

Grup 3: Sağlık birimi göstergeleri

İlaçların uygun olarak reçete edilebilmesi, çalışma ortamının pek çok özelliğine bağlıdır. Özellikle iki önemli bileşen, temel ilaçların elde edilebilirliği ve bu ilaçlar hakkında tarafsız bilgiye ulaşım imkanıdır. Bunlar olmadan, sağlık personelinin verimli çalışması mümkün değildir.

Sağlık birimi göstergeleri için veri, Ek 2' deki sağlık birimi özet formuna kaydedilebilir. Aynı form, her sağlık biriminde veri toplama işleminde de kullanılabilir, örneğin; sağlık biriminde temas kurulan kişilerin isimleri, geriye veya ileriye dönük verinin toplanıp toplanmadığı, reçete yazımı için kaç vakanın, hasta göstergelerinin kaydedildiği ve ziyaret sırasında herhangi bir problemin yaşanıp yaşanmadığı bu formda gösterilebilir.

11 Temel ilaç listesinin bir kopyasının elde edilebilirliği

<i>Amaç</i>	Sağlık birimlerinde, ulusal temel ilaç listesi kopyalarının ne ölçüde bulunduğu belirtilmesi.
<i>Ön gereksinimler</i>	Araştırma yapılan birim düzeyinde, bir ulusal temel ilaç listesi bulunmalıdır. Eğer yoksa, gösterge daima "Hayır" olarak işaretlenmelidir.
<i>Hesaplama</i>	Her birim için "evet" veya "hayır".
<i>Örnek</i>	Ülke A' da, sağlık birimlerinin sadece %28' i ulusal temel ilaçların bir listesine sahiptir.

12 Anahtar ilaçların mevcudiyeti

<i>Amaç</i>	Bazı genel sağlık problemlerinin tedavisi için tavsiye edilen anahtar ilaçların, sağlık birimlerindeki mevcudiyetini ölçmek.
<i>Ön gereksinimler</i>	10-15 temel ilacın bulunduğu kısa bir derleme listesi her zaman mevcut olmalıdır. (Önerilen liste Tablo 3' dedir.)
<i>Hesaplama</i>	Yüzde, stokta bulunan listede belirtilen ilaçların sayısının, listede bulunan toplam ilaç sayısına bölümünün 100 ile çarpılmasıyla elde edilir.
<i>Örnek</i>	Nijerya' da ki sağlık merkezlerinde, 14 anahtar ilaçtan % 62'si stokta bulunmaktadır.

Yapılması gerekenler

Ulusal veya bölgesel bir ilaç listesinin mevcut olup olmadığının saptanması

Temel ilaçlar kavramının kabul edildiğine dair bir işaret de, gelişme, yayın ve ulusal veya yerel temel ilaç listesi kullanımı, temel ilaçlar üzerine benzer bir referans materyal, örneğin; ilaç bilgi formu kullanımıdır. Bu türde bir ilaç bilgisinin varlığı, uygun reçete yazımının temelidir.

Bu konudaki etkinliğin artırılması için gerekli açıklamalar, bütün sağlık birimlerine, ilaçların satın alımı, dağıtımı ve tedavi amacıyla kullanımı konularında rehber olması için kapsamlı bir şekilde dağıtılmalıdır. Araştırmacılar, ulusal bir temel veya yerel ilaç listesi ya da temel ilaçlar üzerine benzer bir listenin, en son denetime tabi haliyle mevcut olup olmadığı ve ne şekilde sağlık birimlerine dağıtıldığı hakkında, bilgi sahibi olmalıdırlar. Sahada bu göstergiyi puanlamak için veri toplayanlar, her sağlık biriminde reçete yazanlara, yenilenmiş bir kopyanın mevcut olup olmadığını sormalıdırlar.

Tablo 3

İlaç mevcudiyetini test etmek için anahtar ilaçların model listesi

Diyare	Oral rehidratasyon tuzları
Akut solunum yolu enfeksiyonu	Ko-trimaxazol tabletleri
	Prokain penisilin enjeksiyonu
	Pediyatrik parasetamol tabletleri
Malarya	Plorokin tabletleri
Anemi	Demir tuzu + folik asit tabletleri
Solucan enfestasyonu	Mebendazol tabletleri
Konjoktivit	Tetrasiklin göz pomadı
Deri dezenfeksiyonu	İyot, gentian viyole veya lokal alternatif
Deri mantar enfeksiyonları	Benzoik asit + salisilik asit pomadı (*)
Ağrı	Asetilsalisilik asit veya parasetamol tabletleri
Profilaktik ilaçlar	Retinol (vitamin A) (*)
	demir tuzu + folik asit tabletleri

* Daha kapsamlı temel ilaç listesinin varlığını ölçmek için listeye dahil edilmiştir.

Mevcudiyeti test etmek için temel ilaçların kısa bir listesinin geliştirilmesi

Reçete yazanlar, sadece hastaları eğer temel ilaçlar düzenli bir şekilde mevcutsa, tedavi edebilirler. Temel ilaçların, geniş kapsamlı olarak bulunabilirliğini göstermenin bir yolu da, sayısı 15' den az olmak üzere genel sağlık problemlerini tedavi etmek için gereken ve sağlık biriminde araştırma gününde mevcudiyeti araştırılacak özgül ilaçların kısa bir listesini yapmaktır.

Bu amaç için önerilen ilaçların listesi Tablo 3' dendir. Araştırmacılar, bölgesel olarak önemli bir iki hastalığa uygulayabilmek için bu listeyi değiştirmeli veya yeni bir liste geliştirmelidirler. Veri toplayanlar, daha sonra listedeki ilaçların sağlık birimindeki mevcudiyetini kontrol etmelidirler. Göstergenin amaçlarına yönelik olarak marka veya jenerik ismi taşıyan ilaçlar kimyasal olarak eşitler ve listeye alınmış olan bir ilacın bu tarz bir kimyasal eşdeğerinin bulunması olasılığı her zaman dikkate alınmalıdır. Herhangi bir ilacın listeye girip girmemesi hususunda sorular varsa, veri toplayanlar sağlık birimleri özet formu üzerinden elde ettikleri verileri kayıt etmeye yönelik eğitilmelidirler. Böylelikle araştırma sorumlusunun son kararları alması da kolaylaşacaktır. Stoktaki miktar dikkate alınmamalıdır. Sadece bir şişe veya birkaç tablet dahi bulursa, ilaç stokta bulunuyor şeklinde kayıt edilmelidir.

BÖLÜM 3

ÇALIŞMA PLANI VE ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ

İlaç kullanım göstergeleriyle yapılan araştırmalar, değişik amaçlarla yapılabilir: güncel tedavi şekillerini tanımlamak; tek bir reçete yazan personelin veya sağlık biriminin performansını kıyaslamak; spesifik olarak ilaç kullanımını izlemek, denetlemek; yapılan bir müdahalenin etkisini değerlendirmek. Bu bölümde önemli çalışma tasarımı ve örnek büyüklükleri tartışılmaktadır.

Belirli bir çalışma için en iyi tasarım, sadece istatistiksel teoriye değil fakat çalışma amaçları ve veri toplanmasının pratik yönlerine de dayanır. Değişik tip çalışmadan her birinin örnek büyüklüğü için yol gösterici açıklamalar, bu nedenle eklenmiş, kapsamlı saha testi için hazırlanmış ve tablo 4. de özetlenmiştir. Bu tavsiyeleri takip etmekle, ilaç kullanım çalışmalarının sonuçları geçerli ve kıyaslanabilir olacaktır.

Metodolojik konular, tümüyle bu bölümde yer alan tavsiyeler için teorik ve deneysel açıklamalarla ayrı bir dokümanda tartışılmaktadır. Eğer çalışma sonuçlarının doğru ve güvenilir olması isteniyorsa, mesela pahalıya mal olacak bir müdahalenin sonuçları test edilmek zorundaysa, çalışma başlamadan bir örnekleme uzmanına danışılmalıdır.

Çalışma için sağlık birimi tipinin seçilmesi

Bir gösterge çalışması için yapılması gereken ilk şey, geniş bir grup sağlık biriminden rasgele olarak çalışılacak sağlık birimi tipinin seçilmesidir. Reçete yazımı göstergeleri, poliklinik tedavisinin değişik yönlerini değerlendirir. Hem özel hem de devlet sağlık merkezlerinde, dispanserlerde veya hastane polikliniklerinde kullanılmak üzere tasarlanmışlardır. Genellikle, bir ilaç çalışması, sonuçların anlamlı olması açısından bir tip sağlık birimi üzerinde yapılmalıdır. İlaç yazım göstergeleri, ilaç kullanım şekillerinin daha kompleks olduğu hastane kliniklerinde veya hastanelerin ihtisas polikliniklerinde daha az yararlıdır.

Tablo 4

İlaç kullanım çalışmalarının değişik tipleri için parametreler

	Kesitsel (Temel)	Kesitsel (Kıyaslamalı)	Denetleme	Müdahale etkisinin ölçümü
Gösterge çalışmasının amaçları	İlaç kullanımı göstergelerinin örnek bir grup sağlık biriminde ölçmek	Her bir sağlık birimi, reçete yazanlar veya gruplar arası kıyaslama	Bir sağlık biriminin istenen standardın altında mı üstünde mi olduğunun ayırt edilmesi	Bir müdahale etkisinin, müdahale yapılan ve kontrol grubunda kıyaslanması
Sağlık birimi sayısı	20	Her birim ayrı değerlendirilir. Her grup için en az 10 daha güvenli ve tek başına kıyaslama için 20	Her birim ayrı olarak örneklenir	Her grup için en azından 20
Her sağlık birimi için reçeteleme (sayısı)	30	Kıyaslama grupları için 30, sağlık birimi ya da reçete yazan için 100	Beklenen kötü performans gösteren sağlık birimlerinin tanımlanması için 15 civarı	Doğruluk ihtiyacına göre, en az 30
Reçeteleme verisinin tipi	Geriye dönük veya ileriye dönük	Geriye dönük veya ileriye dönük	İleriye dönük tercih edilir, geriye dönükte mümkün	Amaçlara ve müdahale yapısına bağlı olarak geriye dönük tercih edilir
Reçeteleme verisinin süresi	Mümkünse bir yıl	Mümkünse bir yıl	Eğer geriye dönükse, bir gün veya kısa bir dönem	Müdahaleden en azından 4-6 ay önce ve sonrası
Hasta tedavisi veri tipi	İleriye dönük	İleriye dönük	İleriye dönük	İleriye dönük (Eğer gerekliyse)

Karşılaşılan reçetelerden çalışmaya dahil edileceklerin tanımlanması

Bazen aynı sağlık biriminde, değişik tipte hasta durumları mevcut olabilir. Akut ve kronik hastalıklara bağlı genel başvurulara ek olarak, ayrıca sağlıklı çocuk takip başvuruları, doğum öncesi ve sonrası başvuruları, diş ve özel ihtisas gerektiren başvurular olabilir. Erişkin ve çocuklar için farklı klinikler olabilir; bazen de yeni hastalar kontrollerden ayrılır. Bu farklı tipteki durumlar için tedavi şekli de farklı olabilir. Değişik tipteki hastalık durumlarını, sistematik olmayan bir şekilde, karışık olarak kullanan bir çalışma değerlendirilmesi, zor sonuçlar doğuracaktır. Gösterge çalışmaları, genel hastalık durumlarından pek çok sağlık problemi ve değişik yaşları içeren bir örneklerle sınırlı tutulmalıdır.

Örnekteki incelemeye alınacak vaka tipleri (örn. sadece poliklinik hastaları), araştırmayı yapanlar tarafından olağan dışı durumlarla karşılaştıklarında, isteklerine göre kararlar vermelerini önlemek için açıkça tanımlanmalı ve önceden karar verilmelidir. Bu karar çalışmanın amaçlarını yansıtmalı, aynı zamanda ileriye ve geriye dönük örneklemeyi de hesaba katmalıdır. Eğer erişkin ve çocuk vakaları farklı kaynaklardan seçiliyorsa, yarısı her yaş grubundan alınmalı ve seçilmiş bir zaman sürecine yayılmalıdır.

Geriye ve ileriye dönük veri arasından seçim yapılması

Reçete yazım durumları, geriye dönük olarak; eski tıbbi kayıtlardan rasgele olarak veya araştırma ziyaretinin yapıldığı gün başvuran hastalardan, ileriye dönük olarak örneklenilebilir. Reçete yazım göstergeleri hakkında bilgi her iki metotla da toplanabilir. Buna karşın, hasta tedavisi ve sağlık birimi göstergeleri için, daima ileriye dönük veri toplanması gerekir.

Reçete yazım göstergeleri için, geriye veya ileriye dönük veri arasında yapılacak bir seçim, yeterince bilginin tıbbi kayıtlarda olup olmamasına bağlıdır. Muhtemel geriye dönük veri kaynağı olarak; kronolojik klinik kayıtları, reçete yazanlar tarafından tutulan tedavi kayıtları, dispenserde saklanan ilaç reçeteleri kopyaları veya sağlık biriminde saklanan hasta kayıtları kullanılabilir.

Geriye dönük verinin bize sağlaması gereken iki önemli unsur: (1) Tanımlanmış bir zaman dilimi içinde hasta durumlarını rasgele bir şekilde seçmek için bir metot; (2) Bütün reçete edilen ilaçların özgül isimleri ve veriliş şekilleri. Eğer bunlar elde yoksa, reçete yazım göstergeleri için ileriye dönük veri gerekir.

Kayıtlar normal morbiditenin bir parçası olarak veya ilaç tüketimi kayıt sistemlerinin ya da eczane kayıtlarının bir bölümü olarak tutulur. Geriye dönük verinin toplanması, genellikle ileriye dönük verinin toplanmasından daha kolaydır ve daha tarafsız olarak kullanılabilir. Sıklıkla, geriye dönük çalışma süresini bir yıl ya da daha uzun bir süre almak mümkündür. Böylece mevsimler arası değişim ortadan kalkacağı gibi, ilaç sağlama sistemindeki duraklamalar da hemen hemen ortadan kaldırılmış olur.

Geriye dönük verinin esas yetersizliği, sıklıkla tam olamayışından kaynaklanır. Tek veya bütün seri kayıtları, ya yer değiştirdiğinden ya da doğrudan ilk etapta hiç kayıt yapılmaması nedeniyle elde edilemeyebilir. Buna ek olarak, geriye dönük verinin doğruluğunu kanıtlamak genellikle çok zordur. Anahtar veri ögeleri; örneğin, enjeksiyon veya ağızdan alınacak bir ilaç sipariş edilmiş mi veya ilaç reçete edildiği gibi hazırlanmış mı tümüyle kaydedilmemiş ya da yanlış kaydedilmiş olabilir.

Pilot testler, ileriye dönük araştırılan reçete yazımı göstergelerinin bazen sosyal olarak arzulanan yönde taraflı olarak sonuç verdiğini ortaya koymuştur. Enjeksiyon alan hasta-

ların yüzdesinde önemli düşüşler görülmüştür. Diğer göstergeler (daha az ilaç ve antibiyotik) için ileriye ve geriye dönük alınacak önlemler genellikle küçük orandadır.

Eğer tıbbi kayıt sistemi, belli gerekli öğeleri (belli bir süre içinde kurulacak, rasgele örnekleme sistemi, isim ve reçete edilen ilaçların verilmiş şekli) sağlayabilirse, geriye dönük örneğin daha az taraflılık şansı vardır. Eğer eski veri kaynakları mevcut değil veya eksikse, ileriye dönük bir örnek reçete yazım göstergelerinin ölçümü için kullanılabilir. İleriye dönük örnekleme, bir müdahaleyi takiben kısa dönemdeki değişiklikleri daha uygun olarak değerlendirebilir.

Örnekleme büyüklüğü

Örnekleme ve analiz birimleri

İlaç kullanım çalışmalarında bazen yanlış analiz birimleri kullanılır. Bir grup sağlık birimindeki bir reçeteleme çalışmasından alınan örnekler şu şekillerde düşünülebilir:

- Bölgeler – Bir örnek değişik bölgeleri içerebilir; veya tek bir bölgede şehirselsel, şehir çevresi ve kırsal alanları içerebilir;
- Sağlık birimleri – Bir örnek aynı tipte sağlık birimlerinden veya hastanenin ayakta tedavi veren bölümleri, poliklinikler ve sağlık merkezlerinden seçilebilir;
- Sağlık hizmet sunucuları – Bazen örnekteki hastaları tedavi eden tek bir sağlık çalışanının (doktor, hemşire, hastabakıcı, farmakolog) kimliğini ve almış olduğu eğitimi bilmek sağlık çalışanına özgü tedavi şekillerini incelemek mümkün olacaktır;
- Reçete yazım durumları – Reçete yazım durumları, örnekteki pek çok sağlık birimlerinden toplanır ve bir bütün olarak çalışılır.

Bu ayrım niçin önemlidir ? Bir örnek tasarımının zor yönü de örnekte kaç bölge ve sağlık biriminin yer alacağı ve her sağlık biriminde, her reçete yazan için kaç durum toplanacağıdır. Pek çok ilaç, kullanım çalışmasında *birinci basamak örnekleme ünitesi* sağlık hizmet birimidir. Bu, daha geniş bir gruptan rasgele seçilen, ilk üniteler anlamına gelir. Buna karşın, *analiz ünitesi* olarak, reçete yazım durumlarıyla, değişik sağlık birimlerinden bütün örneklenen durumlardan elde edilen yüzde veya ortalama olarak ifade edilen sonuçlar rapor edilemez. Çünkü bu örneklemenin iki düzeyde (sağlık birimi ve reçete yazım durumları) yapıldığını ve sağlık birimi düzeyinde gerçek farklar olduğunu görmezlikten gelmek olacaktır. Bu kitapta tavsiye edilen örnekleme yöntemleri ve veri analizi, bu problemi çözmek için birer yoldur.

Sağlık hizmet birimi ilaç kullanım çalışmaları için teorik ve pratik yönlerden anahtar ünite niteliği taşımaktadır. Sağlık hizmet birimi düzeyinde ilaç sağlanması ve kullanım şekli birimler *arasında* değişiktir. Bu nedenle, mümkün olabildiğince çok değişik birimin çalışmada kullanılması daha iyi olacaktır. Buna karşın, ekstra seyahat ve konaklama açısından, bu birimler *içinde* içinde ek durum ölçümü yapılmasına göre daha pahalıya mal olacaktır. Bu nedenle, ilk amaç ana araştırma sorularına güvenilir cevaplar verebilecek yeterli büyüklükte bir örnek seçmek olacaktır.

Örnekleme büyüklüğü için rehber olacak prensipler

Örnekte yer alan bölge, sağlık birimi ve koşullar hakkında ne şekilde karar alınacaktır ? Bu kitaptaki tavsiyelere temel oluşturacak rehber öğeler aşağıda sıralanmıştır.

- Her bir sağlık hizmet sunucusu, zaman içinde aynı şekilde çalışma eğiliminde olacaktır. Böylece zaman içinde bir noktadan alınacak bir örnek, daha uzun bir dönemi kapsayan örneklerle aynı sonucu verecektir.
- Sağlık birimlerinde, reçete yazanlar (doktorlar, paramedikal işlerde çalışanlar) arasındaki farklar, en iyi şekilde örnekleme ve veri analizinde tek reçete yazan için yapılan çalışma veya denetleme, açık bir amaç olmadıkça görmezden gelinebilir.
- Bir ilaç kullanım çalışmasının amacı; artı veya eksi %7,5 sapmayla, %95 güven aralığında, örneklem değerlerini özetleyen gösterge yüzdelerini, tahmin etmek olmalıdır.
- Tek tek birimler için yapılan bir çalışma, sağlık birimine özgü gösterge yüzdelerini, artı veya eksi % 10 sapmayla, % 95 güven aralığında ölçmelidir.
- Bir sağlık biriminde, belli sayıdaki durumların üstüne ek durumlar ilave etmek çok az yeni bilgi sağlar. Buna karşın, örnekteki sağlık birimi sayısını artırmak bütün reçete yazım durumları için daha doğru ve güvenilir sonuçlar alınmasını sağlayacaktır.
- Çalışma verisinin toplanması, bir birimde bir günde, bir ya da iki araştırmacı tarafından tamamlanacak şekilde planlanmalıdır.

Örnekleme büyüklüğü üzerine tavsiyeler

Güncel tedavi şekillerini tanımlayan araştırmalar

Bir kesitsel araştırma en azından 600 veya daha fazla durumu içermelidir. Eğer çalışmada tavsiye edildiği gibi 20 sağlık birimi varsa, bu her birim için 30 durum demektir. Eğer daha az sayıda birim kullanılırsa, her birim için daha fazla vaka seçilmelidir. Böylece en azından 600 duruma ulaşılır. Her nerede mümkünse, geçen yıla ait geriye dönük veri toplanması reçete yazımı, göstergeleri için kullanılmalıdır. Kayıtların olmadığı veya anahtar öğelerin kayıp olduğu durumlarda, pek çok olası problemin de farkında olarak ileriye dönük veri kullanılır. Hasta tedavisi ve sağlık birimi göstergeleri ileriye dönük toplanır.

Sağlık birimleri ya da reçete yazanlar arasında kıyaslamalar

Bireysel olarak, sağlık birimlerini ya da reçete yazanları kıyaslamak önem taşıdığından, örnek büyüklüğü sağlık birimi içinden seçilmelidir veya daha güvenilir birim içi reçete yazım şekli tahminlerini elde etmek için her reçeteden 30'dan fazla olmalıdır. En azından, her sağlık birimi için veya her reçete yazan için, 100 vaka tavsiye edilmektedir. Eğer mümkünse, geriye dönük veri kullanılmalıdır. Eğer sağlık birimi, grupları kıyaslanacaksa, her grupta en azından 10 birim olmalıdır.

Periyodik izleme ve denetleme

Bireysel olarak sağlık birimleri veya reçete yazanlar için göstergeler (düzenli olarak ölçüldükleri sürece) izleme amacıyla kullanılabilir. Buna karşın, gösterge verileri, özgül bir amaçla bu sağlık hizmet birimleri ve reçete yazanları tanımlamak için mevcut bir standarda göre oldukça farklı bir veya daha fazla göstergeyle toplanabilir. Bu durumda, ihtiyaç duyulan yeterli örneklem büyüklüğüne nazaran, herhangi bir zamanda toplanan

vakaların sayısı daha da az olabilir. "Lot Kalite Garanti Örneklemesi" metodunun ana prensipleri Ek 4' de tartışılmaktadır. Genel olarak, bu tür bir izlem için ileriye dönük veri kullanılacaktır, fakat eğer iyi kalitede ise geriye dönük veri de kullanılabilir.

Bir müdahalenin etkilerini değerlendirme çalışmaları

Ardı ardına gelen çalışmalar, bir müdahaleden kaynaklanan değişimleri ölçebilir. Buna karşın, bu çalışmalar müdahale nedeniyle oluşan değişimleri her halükârda oluşabilecek değişimlerden ayıracak şekilde tasarlanmalıdır. Bu tür çalışmaları düzenlemede, kritik bir konu uygun kontrol grubuyla müdahale grubu arasındaki değişiklikleri kıyaslamaktır. Bu türde bir kıyaslama olmadan, müdahalenin gözlemlenebilir bir değişikliğe yol açıp açmadığı bilinemez.

Veri toplama işlemini, hem müdahale hem de kontrol gruplarında, tamamıyla aynı şekilde hazırlamak oldukça önemlidir. Eğer müdahale grubunda, temel veri müdahaleden önce toplandıysa, kontrol grubunda da aynı şekilde toplanmalıdır. Alternatif olarak, müdahale ve kontrol gruplarındaki geriye dönük veri iyiye hem müdahale öncesi hem de müdahale sonrası veri, takip periyodunun sonunda tek bir veri toplama işlemiyle toplanabilir. Bu şekilde, çalışma grubundaki değişikliklerin veri toplama sisteminden kaynaklanması olasılığından veya çalışanların çalıştıkları birimin izlemeye alındığını öğrenmiş olmaları olasılığından korunmuş olur.

Tıpa tıp aynı olmaları önemli olmamasına rağmen, hem örneklenen sağlık birimi sayısı hem de her birim başına örneklenen durumlar kabaca eşit olmalıdır. Gözlemlenen müdahale ve kontrol grupları arasındaki farklardan çıkarılan sonuçlarda makul, bir doğru sonuç alabilmek için her grupta en az 10, daha güvenilir sonuçlar için ise 20 birim olmalıdır. Reçete yazımı verisini toplananın en kolay yolu, müdahale tamamlandıktan ve muhtemel etki oluşuktan sonra geriye dönük veri toplanmasıdır. Eğer ileriye dönük veri toplama yapılırsa, gözlemden kaynaklanan taraflı sonucu önlemek için müdahale ve kontrol gruplarında tümüyle aynı işlemler yapılmalıdır.

BÖLÜM 4

PLANLAMA VE SAHA YÖNTEMLERİ

Göstergelerle yapılan ilaç kullanım çalışmaları farmakolojik olarak hasta tedavisindeki performansı ölçmek amacıyla kullanılır. Bu ölçümlerin güvenilirliğinden emin olmak için örnekleme işlemleri, veri toplama ve analiz saha çalışması yapılmadan tanımlanmalıdır. Planlamada ana amaç veriyi etkileyebilecek araştırmanın organizasyon yetersizliğinden veya araştırmacılardan kaynaklanabilecek beklenmeyen taraflı sonuca yol açan hataları önceden görebilmek ve en aza indirebilmektir.

Bu bölüm bir gösterge çalışmasının organizasyonunu gözden geçirir böylece çalışma standart bir şekilde yürütülebilir. Ayrıca personel ihtiyaçları; veri toplayanların eğitimi, sahada veri toplama ve göstergeleri puanlamak için veri girişi de dahil olmak üzere saha çalışması için yapılan hazırlıklarla ilgili kısımlarını da içermektedir.

Personel gereksinimleri

Bir ilaç göstergeleri çalışmasında, aktivitelerin başlıca üç evresi vardır: çalışmayı planlama, veriyi toplama, verinin değerlendirilmesi. Her evre için personel gereksinimleri ayrı ayrı gözden geçirilir.

Çalışmayı planlama

Bir ilaç kullanım çalışmasını planlayan ve yürüten kişilerin, ilaçlar konusunda belli bir bilgiye, örnekleme araştırmaları prensiplerine vakıf olmaya ve saha çalışmasını yürütmek için gerekli olan mantığı kavramaya ihtiyaçları vardır. Bu kitapta tavsiye edilen göstergeler ve yöntemler, bu alanlardaki muhtemel karmaşıklığı en aza indirmek için tasarlanmıştır. Daha derinlemesine takip aktivitelerini yürütmek veya bir müdahaleyi tasarlayıp yürütmek, pek çok durumda daha yüksek düzeyde bir teknik uzmanlığa gereksinim göstermektedir.

Çalışmalar, spesifik amaçlar için tasarlandığında en yararlı sonuçları verir. Bir gösterge çalışmasının sonuçları, en çok yöneticiler ve birinci basamak sağlık hizmeti yönetiminin sorumlu, bu konuda politika belirleyen kişiler için veya halk sağlığı birimlerinde verilen hizmetin kalitesini denetlemekten sorumlu sağlık çalışanları için önem taşımaktadır. Eğer, bir gösterge çalışmasını yürütme inisiyatifine sahip değillerse, bu kişiler çalışmanın erken hazırlık dönemlerinde tasarımıda yer almalıdırlar.

Veri toplama

Veri toplayanlar, kayıtlardan güvenilir bir şekilde bilgi alabilmek ve çalışma sırasında bu bilgileri kaydedebilmek için farmakoloji terimlerine aşina olmalıdırlar. En iyi veri toplayabilecek kişiler; klinik deneyimi olan doktorlar, hemşireler, eczacılar veya sağlık memurlarıdır. Buna karşın, diğer sağlık bakanlığı personeli ve sağlık konusunda tecrübesi olan geçici personel, veri toplamak ve veri girişi yapmak için ücret verilerek görevlendirilebilir.

Veri toplama işlemiyle, spesifik göstergeleri kodlama işlemini birbirinden ayırmak mümkündür. Veri toplayanlar, sahada sadece ilaçların isimlerini ve dağıtım yollarını kaydetmek için eğitilebilir, kodlayıcılar ise bu değerleri daha sonra göstergelerin karşısına yazırlar (örneğin, bir ilaç antibiyotik midir, değil midir). Bunun için Ek 2' de ki *detaylı reçete yazımı göstergeleri formu* kullanılabilir. Bu şekilde, ilaçla ilgili daha az tecrübesi olan personel veri toplamak için eğitilebilir, ilaçlara daha aşina olan personel ise değerleri göstergelere yazabilirler. Bu da, kodlama kriterleri ve kayıp bilgilerin ele alınmasını sağlamaya yönelik diğer bir yöntemdir. Alternatif olarak, göstergeler doğrudan Ek 2' de ki *reçete yazımı göstergeleri formuna* kodlanabilir ve kaydedilebilir.

Veri toplamak sıkıcı bir iş halini alabilir; detaylara dikkat etmeye ve konsantrasyona gerek vardır. En iyi veri toplayanlar, oluşabilecek olağan dışı durumlarda hem veri toplama işini esnek bir şekilde yapabilmeli hem de standartlara uyabilmelidir. Bu özelliklere sahip fakat teknik bilgisi olmayan kişiler, etkili bir şekilde çalışmak için eğitilebilir ve deneyimleri arttıkça daha iyi veri toplayabilirler, fakat bu özelliklere sahip olmayan kişiler teknik olarak ne kadar bilgili olurlarsa olsunlar etkili bir şekilde çalışamazlar.

Veri işleme

Bir gösterge çalışmasından alınan veriyi işlemek için iki yaklaşım vardır: elle tablo haline getirmek ve bilgisayarla analiz. İlaç kullanım göstergeleri, bilgisayar yardımı olmadan veriyi toplamak ve göstergeleri hesaplamak üzere tasarlanmıştır. Buna karşın, eğer elde bilgisayar varsa veri ilaçların kullanımı ve tedavi masrafları üzerine yapılabilecek, daha sonraki analizler için zengin bir kaynak teşkil eder. Bilgisayarların kullanımını kolaylaştırmak, hızlı veri girişi ve gösterge verisinin analizini daha hızlı yapmak için özel bir çizelge** hazırlanmıştır. Ayrıca, standart veri girişini ve detaylı reçete yazım gösterge formunun analizini sağlayan bir "X-Base" uyumlu bilgisayar programı da mevcuttur. Bu formattaki veriyi işlemek daha zor olsa da, probleme özgü daha karmaşık ikincil analizler yapılabilir.

Eğer göstergeler sahada kodlanırsa, veri toplayıcılarının farmakoloji bilgileri oldukça iyi olmalıdır. Belli göstergeleri kodlamak için verilecek kararlar, örneğin; ilaçlar jenerik ismiyle mi yoksa marka ismiyle mi yazıldı, veri toplama sırasında daha iyi karar verilir, fakat hangi isimlerin jenerik isim olduğunu belirleyebilmek için yeterli bir bilgi birikimine ihtiyaç vardır. Veri toplama işlemi konusunda destek ve denetleme de güçlendirilmelidir.

Reçete yazımı göstergeleri konusunda verilecek kararlar, verinin araştırıldığı bölüme gelene kadar ertelenebilir. Bu şartlar altındaki bir gösterge çalışması, farmakolojik tedaviye aşina olan, bir veya daha fazla veri kodlayıcısına ve kodlanmış verileri girecek sekreterlere gereksinim duyar.

Saha çalışması için hazırlıklar

Saha çalışması için uygun planlama ve hazırlık, verinin daha güvenilir bir şekilde toplanma ve kaydedilme şansını artırır. Bu konudaki bazı gerekli adımlar aşağıda gözden geçirilmektedir.

** INRUD, Management Sciences for Health, 165 Allandale Road, Boston, MA 02130, USA adresinden ücretsiz olarak temin edilebilir.

İlaç referans listesinin oluşturulması

1-5 ve 12 göstergelerinin kullanımı temel ilaçlar listesi, ilaçların jenerik isimleri, antibiyotikler ve stokta bulunması gereken temel ilaçların mevcudiyetine bağlıdır (bkz. bölüm 2). Bu listeler saha çalışması başlamadan hazırlanmalıdır. Çalışma ilerledikçe, ilk listede bulunmayan ilaçlar, veri toplayanlar tarafından bulunur. Veri toplayanlara yeni ilaçları içeren listeler dağıtılmalıdır.

Personelin seçilmesi, eğitimi ve pilot test uygulamaları

Saha çalışmasına hazırlanmada ilk iş; veriyi toplayacak ve kodlayacak kişileri eğitmektir. Veri toplayacaklar için bir model eğitim programı Tablo 5'de yer almaktadır.

Daha önceki deneyimlere dayanılarak, en az iki kişiden oluşan bir takım kurulması önerilmektedir. Böylece bir sağlık birimindeki veri bir gün içinde toplanabilir. Sonuçlarda tutarlılık sağlamak için tüm veri toplayacak olanlar, hep beraber eğitilmelidir ve bu kişiler daha sonra bir ya da iki pilot bölgede birlikte çalışmalıdırlar. Bu daha önceden görülmeyen sorunların görülmesi ve çözülmesine imkan sağlayacak bir adımdır. Bu adım, sorun olacak durumlarda diğer veri toplayanlara yardımcı olacak doğal liderlerin de ortaya çıkmasına neden olur. Sonuç olarak, eğitim ve pilot çalışma, çalışmayı planlayanların her çalışma bölgesinde veri toplama süresi için gerçekçi tahminler yapmalarını sağlar.

Örnek bölgelerin seçilmesi ve hazırlanması

Sağlık birimlerinin, araştırmaya uygun bir şekilde seçilmesiyle ilgili konulardan Bölüm 3'de bahsedildi ve örnekleme işlemi de Ek 1'de yer almaktadır. Sağlık birimleri seçildiğinde ve ilgili personel eğitildiğinde, saha çalışmasına başlanabilir. Bir çalışmanın başarı sağlanmasında bir önemli öge de, örneklenen bölgelerin iyi hazırlanmasıdır.

Çalışmaya politik hazırlık, çalışma ve metotların amaçlarının uygun bir şekilde gerekli otoritelere bildirilmesini içermektedir. Bu, çalışmanın sonuçlarının kabul edilmesi ve kullanılması şansını artırır. Eğer mümkünse, her bölge önceden ziyaret edilmelidir. Bu ziyaretler, klinik ve eczacı personelin araştırma sırasında yardımcı olmaları için de bir adımdır. Bu ön ziyaretlerde, lojistik hazırlık da yapılabilir. Çalışmayı planlayanlar, her birimde gerekli veri kaynaklarını görürler, veri toplayacak olanların kullanımına hazırlarlar ve durum örneklerinin seçilmesi için özel gereklilikleri kaydederler.

Tablo 5
Veri toplayacaklar için model eğitim kursu

KONU	ARAÇLAR	ZAMAN
1. Projeye genel bir bakış : - Bir gösterge çalışması nedir ve Sağlık Bakanlığı'nın konuya verdiği önem; - Veri toplayanların rolü; - Yapılacak çalışma; başlama ve bitiş tarihleri; - Çalışılacak gün ve telifi sayısı; - Her veri toplayanın ziyaret edeceği bölge sayısı;	Çalışma brifing paketi	60 dakika
2. Veri nasıl toplanır ? : - Reçete yazımı ve hasta tedavi gösterge formlarının gösterilmesi; - Farklı veri tipleri için farklı bölgeleri belirle ve bazılarının farklı tarz kodlamaya ihtiyacı olduğunu göster	Veri toplama formları	15 dakika
3. Karşılaşılan reçetelerin kodlanması: - Veri standart bir şekilde organize edilmelidir; - Formda hem hastaların isimleri ve kodları için hem de gösterge kodları için boşluk vardır; - Veri toplayanın görevi klinik kayıtlarda reçete edilen ilaçları ve hastanın demografik bilgilerini toplamak ve forma girmek-tir.	Reçete yazım gösterge formu	15 dakika
4. İlaç kodları (eğer detaylı reçete yazımı gösterge formu kullanılırsa) : - İlaç isimleri benzer olabilir ve doğru ilaç ismi kaydı önemlidir. - Bütün ilaçlar hazırlanmış olsun olmasın kayıt edilmelidir.	Referans İlaç listesi	15 dakika
5. Reçete yazım gösterge formlarına veri girişi uygulaması: - Problemsiz 10 tane örnek: Sağlık birimi kayıtlarından alınan verinin formlara nasıl geçirileceğinin gösterilmesi - Problemlili 10 ek örnek: Karşılaşılabilecek problemlerin (okunaksız veri, hiç ilaç reçete edilmemiş durumlar, antibiyotiklerin ilaç listesinde olmayışı) nasıl çözüleceğinin gösterilmesi	Reçete yazım gösterge formları; giriş için örnek veri	60 dakika
6. Hasta durumlarından nasıl geriye dönük örnek seçilebilir (Eğer gerekiyorsa) - Vaka listeleri ve örnekleme çerçevesini içeren listeleri yapma işlemi - Diğer sağlık problemleri ve ilaçlar hakkında gerekli veriyle bağlantı kurma.	Listeleme / birim Özet formları	60 dakika
7. Hastaları gözlemleme ve mülakat yapma: - Hastalar nasıl örneklenir? ; (muayene ve bilgilendirme aşamasında) - Muayene ve ilaç hazırlama hakkında doğru sürelerin kaydı - Uygun bilgi için kriterler	Listeleme / birim Özet formları	60 dakika
8. Diğer göstergelerin toplanması - Temel ilaç listesi ve formları için kriterler; - Stoktaki ilaçlar için sağlık birimi depolarını araştırma	Sağlık Birimi Özet formları	30 dakika
9. Saha pratiği: - 1-2 birimi ziyaret ve komple bir veri setinin toplanması - Komple sağlık birimi özet tablosu ve raporu	Bütün formlar	1 gün
10. Son görüşme: - Saha testinde elde edilen deneyimlerin gözden geçirilmesi ve sorular - Veri toplayıcılarını çalışma gruplarına bölme; - Veri toplama planına ve çalışma organizasyonuna son şeklin verilmesi (program, transport ve iletişim)	Çizelgeler	1 gün

Veri toplama ziyaretleri için takvim hazırlanması

Her birimde, planlanan vaka (durum) sayısına göre, veri toplamak için gereken gün sayısı tahmin edilir. Belli bir zaman içinde bitirilebilecek bölgeler, veri toplayacakların sayısına, örnek büyüklüklerine, bölgeler arası seyahat zamanına ve birimdeki aktivite düzeyine bağlıdır. Genelde, iki kişilik bir veri toplama ekibinin, bir sağlık birimini, bir günde bitirmeleri mümkündür. Veri toplama başlamadan, her bölge ziyaretinin tarihi belli olmak üzere bir ziyaret programı hazırlanmalıdır. Her sağlık birimine, veri toplayacakların ziyareti önceden bildirilmelidir. Eğer maddi kaynaklar el verirse, her sağlık biriminde bir ya da iki sağlık personeli kayıtları bulmak ve kayıtlardaki el yazılarını veri toplayanların okuyabilmeleri konusunda yardımcı olmaları için kiralanmalıdır.

Sahada veri toplanması

Sahada takip edilmesi gereken işlemler, eğitim sırasında anlatılmalı, bir ya da iki sağlık biriminde yapılacak pilot çalışmalarda test edilmeli ve daha sonraki saha çalışmaları için yazılı bir referans olarak hazırlanmalıdır. Çalışmaya alınacak bölgeler şunları içermelidir:

Örnek için vaka seçilmesi

Veri toplayacaklar, örnek için nasıl vaka seçecekleri konusunda eğitilecektir. Eğer örnek eski kayıtlardan seçilecekse, veri toplayan kronolojik olarak kayıtları düzene koyacak ve standart şekilde vakaları seçecektir. Eğer ziyaret günündeki vakalar seçilecekse, veri toplayanlar yeterli sayıda hastaya tanı konulup, tedavi edilip, mülakatı yapılana kadar beklemelidir. Bir sağlık biriminde, nasıl vakalardan bir örnek seçileceği Ek 1' de verilmektedir.

Vaka formlarının doldurulması

Veri hem reçete yazımı durumları, hem de hasta tedavisi durumlarından toplanır. Her tip vaka (durum), değişik göstergelerin hesaplanması için gereken veriyi listeleyen formlara kaydedilir. Reçete yazım vakalarına (durumlarına) ait veri, doğrudan reçete yazan için gösterge formuna (bkz. Ek 2) kaydedilir. Eğer ilaçlar isimle kaydedilecekse, daha sonra kodlamak üzere detaylı reçete yazım durumu formu kullanılmalıdır. Yazılı referanslar formdaki her muhtemel bölüm için bulunamayan bilginin nasıl değerlendirileceğini içermelidir, böylece bu sahada değişik veri toplayanlar tarafından tutarlı bir şekilde yapılacaktır.

Her formda veri toplayanlar için sorun ve yorumları yazabilecekleri yeterince boşluk bırakmak iyi bir fikirdir. Bu tür sorunlar, belirli bir hastalığı tedavi etmek için tabletler kırılıp birlikte karıştırılıp kombine bir tedavi yapılacağı zaman söz konusu olabilir. Veri toplayanlar, formdaki belirli yerleri veya bütün vakaları, çalışmayı yönetenlerin gözden geçirmeyi istemeleri durumunda, dikkatlerini çekecek biçimde işaretleyecek şekilde eğitilmelidirler.

Hasta tedavisinin izlenmesi

Hasta tedavisi göstergeleri verisini toplamak için en azından 30 vaka gözlenmelidir. Tüm veri *hasta tedavi formuna* girilebilir, eğer lojistik ihtiyaç söz konusu olursa, değişik gruptaki hastalar için gözlem ve mülakat göstergeleri kayıt edilebilir. Eğer veri toplayanlar, hastanın ilaç bilgisinin yeterli olup olmadığını, yeterince değerlendiremeyecek durumdaysa, daha sonra değerlendirme amacıyla hasta yanıtlarını *hasta ilaç bilgi formuna* (bu kitapta bulunmamaktadır) kaydetmeleri mümkündür.

Sağlık birimi özet formunun doldurulması

Bir sağlık biriminde, bütün reçete yazımı ve incelenecek hasta tedavi vakaları kaydedildikten sonra, *sağlık birimi özet formu* doldurulmalıdır. (bkz. Ek 2) Bu form şunları içerir: Sağlık birimi adı; veri toplayanların isimleri; çalışmanın yapıldığı tarih; sağlık birimi yöneticisi ve çalışmaya yardımcı olan personelin isimleri; geriye dönük mü yoksa ileriye dönük veri mi kullanıldı; hem reçete yazımı hem de hasta tedavisi göstergeleri için tamamlanan vaka sayıları; standart işlemlerdeki herhangi bir değişiklik; sağlık birimiyle ilgili diğer bilgiler; temel ilaç listesinin bulunup bulunmadığı (gösterge 11); ana ilaçların stokta bulunup bulunmadığı (gösterge 12).

Göstergelerin kodlanması

Sahada veya araştırma ofisinde kodlama yapılması

Reçete yazım göstergeleri verisini, kodlamak için iki basit yol vardır: Bir tanesinde, veri toplayanlar tek tek vakaları kaydederken kodlamayı yaparlar. Alternatif olarak, ilaç isimlerini, klinik kayıtlarda olduğu gibi göstergeleri kodlamadan özel olarak kodlama konusunda eğitilmiş kişilerin kodlaması için bırakabilirler. İki yaklaşım arasındaki seçim veri toplayanların eğitim düzeyine bağlıdır. İlaçlara aşına olmayan veri toplayan kişiler ilaç isimlerini birbirine karıştırabilirler. Yanlış kodlama ihtimali, bu durumlarda daha iyi eğitilmiş kişilerin kodlama yapmasına göre daha fazladır. Eğitim sırasında yapılacak bir pilot test, veri toplayacakların reçete yazımı göstergelerini doğru bir şekilde kodlama konusunda yeterli bilgiye sahip olup olmadıklarını ortaya koyar.

İlaç isimleri ve teşhisleri kaydetmek, basit gösterge sonuçları bilindikten sonra takip analizlerine de imkan sağlar. Örneğin, malarya vakaları daha sonra analiz edilebilir ve problemle özgü tedavi şekilleri ayrı olarak aranabilir veya enjeksiyon alan vakalar, hastanın yaşı ve teşhisi açısından analiz edilebilir. Bu takip analizleri, daha geniş araştırma ve müdahale ihtimali açısından bir başlangıç olabilir.

Doldurulmuş formların yeniden gözden geçirilmesi

Her gün toplanan verinin, eksiksiz ve iyi kalitede olduğunu denetlemek için bir prosedür geliştirilmelidir. Kodlamanın doğruluğu, her veri toplayan ya da kodlayan tarafından doldurulan form yüzdesiyle tasdik edilmelidir. Veri toplayanlar tarafından işaretlenen, eksik olan formlardaki bölümlerin nasıl doldurulacağına, formlar yeniden gözden geçirilirken çalışmayı yönetenler tarafından karar verilir.

Sahanın denetlenmesi

Veri toplama işlemi devam ederken, koordinatörün düzenli olarak sahayı denetlemesi ve veri toplayanlarla buluşması, çalışmanın başında alınan kararlara uyulup uyulmadığının belirlenmesi açısından gereklidir.

BÖLÜM 5

ANALİZ VE RAPOR HAZIRLANMASI

Bu bölümde çalışma sonuçlarının nasıl hesaplandığı, analiz ve rapor edildiği açıklanmaktadır. Analiz ve rapor hazırlanması sahada ya da daha üst bir yönetim düzeyinde yapılabilir. Değişik veri toplama ve değerlendirme formları yine bu bölümde yer almaktadır. Bütün hesaplama ve analizler elle yapılabilir fakat bilgisayar da veri girişi, değerlendirilmesi ve rapor hazırlanması için kullanılabilir .

Her sağlık birimi için sonuçların hesaplanması

Reçete yazım göstergeleri (1-5) için gerekli veri *reçete yazım gösterge formunda*, hasta tedavi göstergeleri (6-10) *hasta tedavi formunda*, sağlık birimi göstergeleri (11-12) *sağlık birimi özet formunda* hesaplanır ve özetlenir. Bütün formların boşları Ek 2' de verilmekte ve aşağıda yer alan şekillerde ise açıklayıcı formlar gösterilmektedir.

Reçete yazım göstergeleri

Bir sağlık biriminden elde edilen veri, önceleri *detaylı reçete yazım gösterge formuna* girilmişse de, *reçete yazım gösterge formuna* yine de girilmelidir. Aşağıda bahsedildiği gibi sonuçların hesaplama detayları Şekil 1' de gösterilen form açıklayıcı şeklinde yer almaktadır. Hesaplamalar, her sağlık birimi için, göstergeleri form üzerinde özetlemek durumundadır veya veri bilgisayara girilebilir.

Tedavi tarihinin girilmesi, vakaların bütün araştırma süresine homojen olarak yayıldığını göstermek için gereklidir. Yaş, her yaş grubundaki (0-5 yaş ve 5 yaş üzeri) vaka sayısı sayılarak analize edilebilir, bu aynı zamanda vakaların her iki yaş grubundan da toplandığını gösterir.

Şekil 1 :

REÇETE YAZIM ENDİKATÖR FORMU

Yer:

Araştırmacı : Tarih: 01-4-1992

Sıra No	Tip(G/İ)*	Reçete tarihi	Yaş (Yıl)	İlaç sayısı	Jenerik Sayısı	Antibiyo - tik (0/1)*	Enjeksi - yon (0/1)	TİL* sayısı	Teşhis (Zorunlu değil)
1	R	1-4-91	3	1	1	1	1	1	ASYE
2	↓	13-4	6m	2	2	0	0	2	Diyare
3	↓	25-4	15	1	1	1	0	1	Diyare
4	↓	7-5	4	0	0	0	0	0	Yaralanma
5	↓	19-5	8	3	2	1	0	2	ASYE
6		31-5	2m	2	2	0	0	2	Diyare
7		12-6	18	3	2	1	1	2	Scabies
8		24-6	17	2	2	1	1	2	Kandida
9		7-7	2	1	1	0	0	1	Kandida
10		19-7	20	4	2	1	0	2	Kulakağrısı
11		31-7	1	2	2	0	0	2	Diyare
12		12-8	8	1	1	1	0	1	Öksürük
13		24-8	5	3	3	0	0	2	Malarya
14		8-9	12	1	1	0	0	1	Scabies
15		20-9	6m	2	2	1	0	2	İYE
16		2-10	45	4	3	1	1	2	Hipertansiyon
17		14-10	20	3	2	0	0	2	Hepatit
18		28-10	3m	2	2	1	0	2	Soğukalgınlığı
19		7-11	25	3	3	0	1	3	Malarya
20		19-11	30	1	1	0	0	2	Halsizlik
21		1-12	10m	3	2	1	0	2	Malarya
22		13-12	50	2	2	0	0	2	Baş ağrısı
23		25-12	2	2	2	0	0	2	ASYE
24		7-1-92	16	3	3	1	1	3	Öksürük
25		19-1	3	2	2	0	0	2	Malarya
26		31-1	7	3	3	1	1	3	Bronşit
27		12-2	2	2	2	0	0	2	İYE
28		24-2	1	2	2	0	0	2	Malarya
29		8-3	2m	2	2	0	0	2	Öksürük
A 30		20-3	50	4	2	0	1	2	Vajinal akıntı
Toplam				66 B	57 D	13 F	7 H	55 J	
Ortalama				2,2 C					
Yüzde					86 E % TOPLAM İLAÇLAR	43 G % TOPLAM VAKALAR	27 I % TOPLAM VAKALAR	83 K % TOPLAM İLAÇLAR	

* 0 = Hayır 1 = Evet

**(G/İ) = Geriye dönük / İleriye dönük

***TİL = Temel İlaç Listesi

1: Her vaka başına ortalama ilaç sayısı (C)

Önce (A) için hiç ilaç verilme de, verinin toplandığı vaka (durum) sayısını sayın. Basit bir gösterge araştırması için bu sayı genellikle 30'dur. Sonra bu vakalar için yazılan toplam ilaç sayısı (B) yi toplayın. Toplam ilaç sayısını, vaka (durum) sayısına (A) bölün ve sonucu bir ondalık olarak yazın.

Formül: Ortalama ilaç sayısı

$$C= B/A$$

2: Jenerik ismiyle yazılan ilaçların yüzdesi (E)

Jenerik isimle yazılan ilaçların toplam sayısını (D), reçete edilen toplam ilaç sayısına bölün ve yüzdeyi bulmak için 100 ile çarpın (E).

Formül: % Jenerik isimle reçete edilen $E= (D/B) \times 100 \%$

3: Antibiyotik yazılan vakaların yüzdesi (G)

Bir veya daha fazla antibiyotik alan hasta sayısını (F), toplam vaka sayısına (A) bölün ve 100 ile çarpın.

Formül: % Antibiyotik

$$G= (F/A) \times 100 \%$$

4: Enjeksiyon yazılan vakaların yüzdesi (I)

Bir veya daha fazla enjeksiyon alan hasta sayısını (H), toplam vaka sayısına (A) bölün ve 100 ile çarpın.

Formül: % Enjeksiyon

$$I= (H/A) \times 100 \%$$

5: Temel ilaç listesinden (TİL) yazılan ilaçların yüzdesi (K)

TİL' den yazılan toplam ilaç sayısını (J), yazılan toplam ilaç sayısına (B) bölün ve 100 ile çarpın.

Formül: TİL' den yazılan ilaçlar

$$K= (J/B) \times 100 \%$$

Şekil 2

HASTA TEDAVİ FORMU

Yer:

Araştırmacı :Tarih:01.04.1992

Sıra	Hasta Tanımlayıcı (Eğer gerekiyorsa)	Muayene Süresi	İlaç Hazırlama Süresi (sn)	Reçete edilen ilaç sayısı	Hazırlanan ilaç sayısı	Uygun etiketli ilaç sayısı	Dozajı bilen hasta*
1	DRD	5					
2	B	2					
3	ROL	2					
4	DQA	4					
5	AD	1					
6	GT	3					
7	VD	2					
8	BS	6					
9	AC	1					
10	KKK	2					
11	BM	1					
12	AM	2					
13	FSA		75	2	2	2	1
14	PBX		90	3	2	1	1
15	HVH		15	2	2	2	1
16	DF		18	2	2	2	1
17	MA		25	4	2	2	0
18	GV		45	4	3	2	1
19	MHB		110	1	1	0	0
20	SH		45	2	2	2	1
21	JH		45	2	1	0	1
22	BXD		50	1	1	1	0
23	TS		60	2	2	2	0
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
Sayı		12 N	11 Q				10 X
Toplam		31 0	578 R	25 B ¹	20 T	16 V	7 Y
Ortalama		2,6 P	53 S				
Yüzde					80U % edilen	80%W Hazırlanan ilaçlar	70 Z Sorgu-lanan Vakalar

0= Hayır 1= Evet

Hasta tedavi göstergeleri

Bu göstergeler için gerekli bilgi *hasta tedavi formundan* toplanır ve hesaplanır. Bu formun açıklanmış biçimde şekli Şekil 2' de verilmiştir.

6: Ortalama muayene süresi (P)

Öncelikle gözlemlenen en az 10 tane vaka sayın. Ortalama muayene süresini (P) bulmak için, bütün muayene sürelerini (O) toplayın ve vaka sayısına (N) bölün. Bir ondalık basamakla dakika olarak belirtin.

$$\text{Formül: Ortalama muayene süresi} \quad P = O/N \text{ dakika}$$

7: Ortalama ilaç hazırlama süresi (S)

Gözlemlenen ilaç hazırlama sayısını (Q) sayın. İlaç hazırlama sürelerini (R) toplayın, ilaç hazırlama sayısına (Q) bölün ve süreyi (S) saniye olarak belirtin.

$$\text{Formül: Ortalama ilaç hazırlama süresi} \quad S = R/Q \text{ saniye}$$

8: Hazırlanan ilaç yüzdesi (U)

Toplam sayı (önceki formdaki B gibi) tekrar hesaplanmalıdır. Çünkü hasta grubu farklıdır. Bu grup için yazılan ilaçları toplayın (B1). Hazırlanan ilaç sayısını (T) toplayın. Toplam olarak hazırlanan ilaç sayısını (T) toplam reçete edilen ilaç sayısına (B1) bölün ve yüzdeyi bulmak için 100 ile çarpın.

$$\text{Formül: \% Hazırlanan ilaç} \quad U = (T/B1) \times 100 \%$$

9: Uygun olarak etiketlenen ilaçların yüzdesi (W)

Her hasta için uygun şekilde etiketlenen ilaç sayısını (V) toplayın, toplam hazırlanan ilaç sayısına (T) bölün ve yüzdeyi bulmak için 100 ile çarpın.

$$\text{Formül: \% Uygun olarak etiketlenen ilaçlar} \quad W = (V/T) \times 100 \%$$

10: Doğru dozaj bilgisi yüzdesi (Z)

İlaçlarının dozajlarını doğru şekilde söyleyebilen hastaların toplam sayısını (Y), toplam mülakat edilen hasta sayısına (X) bölün ve yüzdeyi bulmak için 100 ile çarpın.

$$\text{Formül: \% Doğru dozaj bilgisi} \quad Z = (Y/X) \times 100 \%$$

Sağlık birimi göstergeleri

Sağlık birimi özet formu, çok az hesaplama gerektiren bilgi içerir. Sadece hesaplama gerektiren ana ilaçların birimdeki mevcudiyetinin yüzdesidir.

11: Temel ilaç listesi kopyasının mevcudiyeti

Bu gösterge birimde bir bütün olarak "evet" ya da "hayır" yanıtlarını içerir, hesaplama gerek yoktur.

12: Anahtar ilaçların mevcudiyeti

Stoktaki anahtar ilaçları toplayın, araştırılan anahtar ilaçların toplam sayısına bölün ve yüzdeyi elde etmek için 100 ile çarpın. Ondalık basamak olmaksızın belirtin.

$$\text{Formül: (stoktaki ilaç sayısı / araştırılan ilaç sayısı) x 100 \%}$$

Sonuçların gösterilmesi

Rapor edileme amacıyla sonuçlar, sağlık biriminde ve daha üst yönetim düzeyinde olmak üzere iki düzeyde sergilenmelidir: Sağlık birimi düzeyinde sonuçları, sadece basit bir tablo olarak sergilemek mümkün olacaktır. Buna karşın semt ya da bölge düzeyinde grafikler, her nerede mümkün olursa kullanılmalıdır.

Sağlık birimi özet tablosu

Sağlık biriminde sonuçları, aynı birimde daha önce yapılan bir araştırmanın sonuçları ve tüm birimlerin sonuçları ile birlikte veya ulusal standartlar ile kıyaslayan bir form şeklinde sunmak yararlı olabilir. Orijinal form Ek 2' de yer almaktadır. Bu formdan iki kopya doldurunuz ve birini sağlık biriminde bırakınız. Diğer form, çalışmadaki diğer birimlerdeki sonuçları toplamak için kullanılan genel değerlendirme formunu doldurmak için kullanılabilir.

Bütün sağlık birimleri için genel değerlendirme tablosu

Her bir sağlık biriminden, veri toplandıktan sonra, her gün sonuçları *genel değerlendirme formuna* (bkz. Ek 2) giriniz. Bir birime ait bir kayıt veya bir formun kaybolması ihtimaline karşın bunu her gün yapınız. Böylece kayıp bilgi, kaybolduğu zamana daha yakın bir zamanda araştırılabilir. Eğer bir bilgisayar mevcutsa, alternatif olarak veriyi doğrudan formun kompüterize tipine giriniz. Eğer bu kompüterize form kullanılırsa, göstergeler için en düşük ve en yüksek değerler ve standart hatalar da hesaplanabilir.

Sonuçların grafik olarak sergilenmesi

Sağlık birimi verisi genel değerlendirme tablosuna girildiğinde, her göstergenin değişik seviyelerinde sağlık birimi sayısını gösteren, çubuk grafik çizmek ve sağlık birimleri arasındaki farkı göstermek kolay olacaktır. Bu grafikler sadece farklı sağlık birimlerinin arasında kıyaslamayı sağlar, çünkü her birimde çalışılan reçete sayısı (genellikle basit bir araştırmada 30) o sağlık birimi hakkında güvenilir bir fikir vermek için çok düşük sayıdadır. Yine de bu kıyaslama verisi, araştırma sonrası takibin yapıldığı sağlık birimleri hakkında fikir edinmek için yararlıdır. Bu figürlerde, değişik tipte sağlık birimleri arasındaki farkı vurgulamak için, farklı renkte çubukların olduğu grafikler kullanmak da mümkündür. Bazı örnekler Ek 3' de verilmektedir.

Sonuçların sağlık birimine bildirilmesi

Bütün verisi toplandığında ve sonuçlar hesaplandığında, araştırmaya katılan sağlık birimleri personeliyle sonuçları bildirmek için bir toplantı yapılmalıdır. *Eğer reçete yazım gösterge formu* kullanıldıysa, verinin toplandığı günün sonunda sonuçlar personele bildirilebilir.

Sonuçları yargılamadan tartışınız. Sonuç raporunu dağıtınız ve katılanlara yorumlarını sorunuz. Daha önceki araştırma veya ulusal standartlarla sonuçları karşılaştırırken son değerlendirmenin pozitif yönlerini vurgulayınız. Sağlık çalışanlarının fikrilerini sorunuz; neden diğer sağlık birimleriyle aralarında fark olabilir veya sağlık birimlerini farklı yapan nedir ? Eğer sonuçlar ulusal standartlardan daha iyiye, personele ulusal standartların nasıl daha iyileştirilebileceğini sorunuz. Eğer sonuçlar ulusal standartlardan daha kötüye, personele, sağlık biriminde koşulların nasıl iyileştirilebileceğini sorunuz. Bütün

personelin tartışmaya katıldığından emin olunuz. Bazen amirlerinin önünde, alt düzey personelin fikirlerini söylemesi zor olabilir. Bu durumda, personele tek tek fikirlerini sorunuz. Personelden gelen yanıtları kayda alın ve bu kayıtları sağlık biriminde bırakın. Daha sonra bir takip ziyareti yapılırsa, bu kayıtlar yapılacak tartışmaya temel teşkil edecektir.

UYARI NOTU: Tek bir sonuç olarak, 30 reçetelik bir örnekte de önemli bir hata payı olduğunu unutmayınız. Bir sağlık biriminde daha güvenilir bir sonuç elde etmek için 100 reçetelik bir örnek incelenmelidir. Sağlık birimi personelinin uygulayacağı daha fazla vaka incelemek iyi bir fikir olabilir, çünkü; kendi kendini değerlendirmek uzun vadede performansı artıran bir stratejidir.

Yönetim düzeyinde raporlama

Sağlık yöneticileri ve sağlık politikası hazırlayanların, araştırmanın yapıldığı yönetim bölgesinde, bütün veriler toplanıp analiz edildikten sonra bir toplantı yapmaları gerekir. Özet tabloları ve grafikler hazırlanmalı ve her katılımcı için bir kopya dağıtılmalıdır. İlaç kullanımı ile ilgili bütün personeli bu toplantıya davet ediniz. Örneğin bölge bazında, bölge tıbbi sorumlusunu, bölge eczacısını, baş hemşireyi, sağlık hizmeti yöneticisini, sağlık eğitim okullarının yöneticilerini, misyon hastaneleri temsilcilerini veya diğer hükümet dışından olan organizasyonları ve araştırma yapılan sağlık birimlerinden personeli toplantıya davet ediniz.

Grupla birlikte araştırmanın amacını gözden geçirin. Genel sonuçları özet olarak sunun ve bu sonuçları aynı ülkede yapılan daha önceki çalışmalarla veya Ek 3'te yer alan diğer ülke sonuçlarıyla kıyaslayın. Sonuçlar hakkında genel olarak gözlenen farkların nedeni konusunda bir tartışma yapınız.

Sağlık birimleri arasındaki farkları gösteren grafikleri dağıtın. Unutulmamalı ki, gözden geçirilen vaka sayısı sınırlıdır ve farklar gözüktüğü kadar büyük olmayabilir. Katılımcılara, bazı sağlık birimlerinin, neden bu derece farklı performans göstermiş olabileceğini sorun ve bu nedenleri ortaya koymak için yapılabilecek bir takip çalışmasını tartışın. Unutulmamalı ki, denetleme ve yol gösterme aktiviteleri göstergeler tarafından ortaya konan en büyük ihtiyaçları karşılamada en büyük etkiyi yapacaktır.

Rutin denetleme ve yol gösterme yapıldığında, basit gösterge çalışmalarının da yapılması ihtimalini de tartışın. Eğer bu konuda bir ilgi söz konusuysa, izlem için ve lot kalite garanti örneklemesi için göstergeleri kullanma prosedürlerini kısaca gözden geçirin. (Ek 4).

Toplantı sırasında gözden geçirilen konuları ve alınan kararları kaydedin. Daha sonra, bu bilgilerin ışığında yapılacak takip çalışmaları konusunda, tüm katılımcıların katılacağı bir tartışma düzenleyin.

Daha önce yapılmış ilaç kullanım çalışmalarının sonuçları

Bu kitaptaki ve diğer göstergelerle, pek çok ilaç kullanım çalışması değişik ülkelerde yapıldı. Bazı ilk araştırmalar, sadece küçük sayıda sağlık biriminde sınırlı sayıda göstergeyle yapıldı. Yapılan ilk çalışmaların çoğunun sonuçları Ek 3'te özetlenmiştir.

Bu veriyi inceleyerek, farklı ülkelerdeki sonuçlar ve deneyimler konusunda bir fikir edinmek mümkündür. Yüksek rakamlar içeren iki ülkeyi çıkarırsak, bir reçetedeki ortalama ilaç sayısı 1.3 ile 2.2 arasındadır. Yemen çalışması, bu ülke için morbidite ve tedavi şekilleri

üzerinden doğru değeri bulmaya çalıştı. Ortalama ilaç sayısı 1.4'dür. Antibiyotikler için bulunan iki değerden farklı olarak hepsi %29 ile %43 arasındaydı. Yemen çalışması % 22.7 olan teorik olarak gerekli değeri ortaya koydu.

Enjeksiyon ilaçları için, çarpıcı olan ise; ülkeler arasındaki % 0.2' den % 48' e kadar olan büyük farktır. Veri, geriye dönük yerine ileriye dönük bir şekilde toplandığında Nijerya ve Endonezya'da enjeksiyon yüzdesi düştü. Bu aslında doktorların bu kadar enjeksiyon vermemeleri gerektiğini bildiklerini gösterdi. Yemen için ideal yüzde %17.2 olarak tahmin edildi.

Jenerik isimle reçete edilen ilaçların, yüksek yüzdesi cesaret vericidir. Bu durum jenerik isimle reçete yazımının, yüksek oranlarda mümkün olabileceğini göstermiştir. Yüzdeleri, % 82 veya %94'lere ulaşan ülkeler daha düşük düzey yüzdelere sahip ülkeler için umut vermektedir. Ülkelerin çoğunda ortalama muayene süresi 2.3 ila 3.5 arasında olup tatmin edici bir süre olmaktan uzaktır. Sağlık birimlerinde ilaç mevcudiyeti ülkeler arasında değişkendir fakat tüm çalışmalarda önemli oranda stok bulunmuştur.

İki çalışmada müdahalelerin etkileri ölçülmeye çalışıldı. Yemen'de biri proje ve diğeri hiçbir aktivitenin yer almadığı iki bölge arasında bir kıyaslama yapmak için üç gösterge kullanıldı. Reçete başına ilaç sayısı proje bölgesinde 1.5 kontrol bölgesinde 2.4; antibiyotiklerin yüzdesi proje bölgesinde % 46' iken kontrol bölgesinde % 67; enjeksiyon yüzdesi proje bölgesinde % 22 diğer kontrol bölgesinde % 45 bulundu. Uganda'da ilaç kullanım şekilleri üzerine eğitimin etkisi araştırıldı. Çalışma enjeksiyon kullanımında bir azalma (%50.1' den %41.3' e) ishalde oral rehidratasyon sıvısı (ORS) kullanımında bir artma (%52.4' den % 89.1' e) ve anti-diyare ilaçlarının kullanımında bir azalma (%60.4' den %38.5' e)5 gözlemlendi.

Diğer ülkeler ve daha önce yapılmış çalışmaların, gösterge değerleriyle yapılan müdahale sonuçlarının kıyaslanmasıyla, müdahalenin etkisini ölçmek mümkündür. Bu şekilde sorunlu bölgeler daha iyi anlaşılır ve bu konuda çaba gösterilir.

BÖLÜM 6

TAKİP SORULARI

Genel talimatlar

Ana ilaç kullanım göstergeleri, hasta sağlık birimlerinde, tedavi ve reçete yazım performansını gösteren ilk düzey ölçümlerdir. Bu göstergeler, ilaçlar hakkında asgari eğitime sahip kişiler tarafından hızlı bir şekilde ölçülebilir. Yine bu göstergeler, hasta tedavisinin kalitesini artırmak isteyen, sağlık personeli ve diğer personel tarafından kullanılır. Bir ilaç kullanım çalışmasının sonuçları, ilaç kullanımında karşılaşılan ana problemlerin çözümü için yapılacaklara bir başlangıç teşkil etmelidir.

Ana ilaç kullanım göstergeleri, genel olduğundan ve herhangi bir özel sağlık problemiyle ilgili olmadığından, doğrudan özel bir problemin çözümü için yapılacak müdahale için bir başlangıç teşkil etmezler. Örneğin, bir gösterge çalışması sırasında yüksek düzeyde enjeksiyon kullanımı tespit edildiyse, buna neyin neden olduğu veya bu kullanımı azaltmak için gerekli en iyi stratejinin ne olabileceği açık değildir. İlaç kullanımının ardında yatan mekanizmaların anlaşılması ve altında yatan faktörlere çözüm olabilecek müdahalelerin tasarlanması, basit bir gösterge çalışmasının sağlayacağı anlayıştan daha derin bir görüş ve anlayış gerektirir.

Bu nedenle, ana ilaç kullanım göstergeleri bir araştırma sürecinin ilk adımı olarak görülebilir. İlaç kullanım performansının, bir ya da iki yönüne yoğunlaşmayı ve daha önceki soruşturmayı daraltmaya yardımcı olur.

Bir gösterge çalışmasından sonra, ne tür takip aktiviteleri yürütülebilir? Bu aktivitelerin yönelmesi gereken birkaç genel yön ve her bir gösterge için cevaplanması gereken bazı özel sorular vardır. Bazı olasılıklar: özgül tedavi şekillerinin değerlendirilmesi; sağlık birimleri arasında farklılıklara yol açan faktörlerin değerlendirilmesi ve kalitatif teknikler açısından söz konusu olan inanışların üzerinde durulmasıdır.

Özgül tedavi şekillerinin değerlendirilmesi

Ana ilaç kullanımı göstergeleri tarafından bulunan, hasta tedavi şekilleri ve reçete yazım ölçümleri bir dizi sağlık problemi ve hasta tipi ile ilgili ortalamaları ortaya koyar. Kullanılan örnekleme yöntemleri nedeniyle, bu yoğun ölçümler, esas hastalık şekillerinden bağımsız makul bir özet ortaya koyarlar. Buna karşın, tek tek sağlık problemleri ve bunların nasıl tedavi edileceği üzerine daha derin bir araştırma olmaksızın saptanan problemler nasıl ortaya konur bilmek oldukça zordur.

Belli hastalık problemlerine özgül yapılacak takip çalışmaları iki genel formda olabilir. Eğer reçete yazımı verisi, *detaylı reçete yazımı gösterge formuyla* toplandıysa ve sağlık sorunları kaydedildiyse, belli bir teşhisi veya belli semptomları olan hastaları tanımlamak ve bu grup hastalar için daha detaylı araştırma yapmak mümkündür. Bu belli bir hastalığı (örn. sıtma, ishal, solunum yolu enfeksiyonları) olan hastalar için, basit göstergeleri analiz ederek yapılabilir. Örnekleme modeli, bu hasta grupları için güçlü istatistiksel yorumlar yapılmasına izin vermese de, belli sağlık problemlerinin tedavileri için pek çok sonuç elde edilecek ve daha ileri çalışma yapılması için yeni alanlar ortaya çıkacaktır. Örneğin, sıtma olan hastaların %90' ı enjeksiyon alıyorsa, bu oran % 10 olduğunda açıktır ki bir sorun söz konusudur.

Alternatif olarak, eğer sağlık sorunları için toplanan veri orijinal örnekle toplanmamışsa, sağlık birimlerine, Özgül teşhisler için veri toplamak üzere dönmek mümkündür. Bu sağ-

lık birimlerine yapılan dönüşlerde genel olarak araştırma hakkında bir görüş almak ve belli hizmet konularında sağlık personeliyle mülakat yapmak da mümkündür.

Genel olarak, bu ikinci ziyarette görüşülen sağlık sorunları, o bölgedeki belli ekonomik ve klinik önemi olan sorunlardır. Örneğin, pek çok ülkede malarya, akut solunum yolu enfeksiyonları veya ishal gibi yaygın sağlık sorunlarına yoğunlaşmak anlamlı olabilir çünkü bunlar, morbidite ve mortalitenin ana nedenleridir. Diğer bir yaklaşım da; ateş öksürük veya özgün olmayan vücut ağrıları gibi belirli semptomların nihai olarak nasıl teşhis ve tedavi edildiklerini görmek amacıyla söz konusu semptomlar üzerinde yoğunlaşmak olabilir.

Sağlık birimleri arasında farklara yol açan faktörlerin incelenmesi

Diğer bir genel araştırma alanı, bir veya daha fazla ana gösterge için performans farklarının nedenlerini araştırmaktır. Burada amaç, uygun ve tatmin edici olmayan sağlık hizmetini, önceden bildirecek tanımlanabilir faktörler üzerinde yoğunlaşmaktır. Örnekleme özetleriyle ilgilenmek yerine, bu türde bir yoğunlaşma araştırma yapılan sağlık birimi gruplarındaki çalışma şekillerine odaklanmaktadır. Bütün sağlık birimleri, aynı derecede kötü ya da aynı derecede iyi mi hizmet vermektedir ? Aynı derecede iyi ya da kötü hizmet veren sağlık birimi alt grupları var mıdır? Eğer varsa, bu birimlere daha sonra yapılacak bir çalışmayla yoğunlaşılabilir. Neden bazı sağlık birimleri, ortalamadan daha iyi ya da daha kötü durumda olduğunun anlaşılabilir, kötü olanların düzeltilmesi için yapılacak öneriler daha netleşecektir.

Ek 3'de verilen çubuk grafiklerle, ortalamadan farklı düzeylerde hizmet veren sağlık birimleri görülebilir. Başlangıçta iyi ya da kötü hizmet verenler dahilindeki alt grupların, belli özellikler gösterdiğini görmek anlamlı olabilir. Sağlık biriminde bir doktorun ya da sağlık personelinin bulunup bulunmaması, coğrafi yerleşim, çevre halkın sosyoekonomik düzeyi veya tıbbi yönetim özellikleri önemli faktörler olabilir. Eğer değilse, soruna özel hizmet üzerinde yoğunlaşan bir mülakat, bu sağlık birimlerinde çalışan personelle yapılmalıdır, böylece sağlık biriminde hizmeti belirleyen bazı önemli faktörler ortaya çıkmaya başlar.

Kalitatif teknikler açısından inanış ve nedenlerin ele alınması

Resmi olmayan mülakatlar, sadece ilaç kullanım şekillerinin altında yatan bazı inanış ve nedenlerin, daha derinlemesine incelenmesi için kullanılabilir. Diğer kalitatif yaklaşımlar, yapılmış ama belli sağlık birimlerinde tekrar araştırmaya açık gözlemleri; özel konulara yoğunlaşan hasta veya sağlık personelinin araştırmaya açık ve derinlemesine mülakatları; grup etkileşiminin faydalı olduğu konularda, küçük sayıda sağlık çalışanı veya hastalardan oluşan sistematik tartışma gruplarını içerecektir. Bu türde kalitatif teknikler başka yerlerde tanımlanmıştır.

Özgül göstergeler için takip soruları

Bir bütün olarak göstergeler, halk sağlığı birimlerinde farmakolojik tedavi konusunda yararlı bir özet sunsalar da, her bir gösterge, ilaç yazımının ayrı bir yönünü ortaya koyar. Göstergelerden biri tarafından belirlenen düşük düzeydeki sağlık hizmeti, bizi belli takip aktivitelerine yönlendirmelidir. Bu aktivitelerden bazı örnekler aşağıdadır. Listelenen sorular, kişisel veya grup mülakatlarında kullanılabilir. Bir dizi ilaç kullanım şekilleri üzerine yapılan gözlemler de yararlı olabilir.

1. Her vaka başına ortalama ilaç sayısı

Her vaka başına yüksek sayıda ilaç

Tedavi açısından doğru ilaçların kısıtlılığı mı söz konusudur? Reçete yazanlar, tedavi eğitiminin mi yoksun, yoksa yeterli teşhis araçları mı yok ? Reçete yazanlar, ne derecede sık rastlanan hastalıkların teşhis ve tedavisi konusunda yeterli ? Reçete yazanlar, ne oranda hasta talebinin çalışmalarını etkilediğini düşünüyorlar ve ne oranda klinik vaka gözlemleri bunu destekliyor? Fazla ilaç yazımını teşvik eden maddi bir dürtü var mı ?

Her vaka başına düşük sayıda ilaç

Sadece birkaç ilacın mevcut olduğu, ilaç tedarik sisteminde mutlak kısıtlamalar var mı? Reçeteye yazılabilecek ilaç sayısını kısıtlayan yönetimden kaynaklanan nedenler var mı? Reçete yazanların ilaçlar konusunda eğitimleri yeterli mi? Sistemden önemli miktarda bir ilaç kaybı söz konusu mu ?

Ekonomik faktörler

İlaç yazımında, baskıya neden olan bir ilaç döner sermayesi var mı? Hazırlanan ilaçlardan, reçete yazanların herhangi bir kazancı var mı? İlaçları kullananların ödemeleri gereken ücret nedir ve ücret ilaç başına mı yoksa bir muayene başına mı ödenmektedir?

Nüfusun karakteristikleri

Hasta nüfusun yaş dağılımı nedir? Vakaların farklı yaşlardan gelmesi reçete yazımında gözlenen farkları açıklayabilir mi? (Örneğin pek çok hastalığı olan yaşlı hastalara daha fazla ilaç yazılması.)

2. Jenerik ismiyle reçete edilen ilaçların yüzdesi

Stok faktörleri

Sağlık birimlerinde jenerik isim mi, yoksa marka ismi mi taşıyan ilaçlar çoğunluktadır? İlaçların marka isimleri, jenerik isimlerine ne derece yakın? İlaçlar sağlık birimlerine toptan gelip orda mı etiketleniyor ve etiketlere isimler nasıl yazılıyor? Sağlık biriminde mevcut olamayan markalı ilaçlar reçete ediliyor mu ?

Reçete yazanla ilgili faktörler

Reçete yazanlar, ilaçların çoğu için doğru jenerik isimleri biliyorlar mı? Reçete yazanlar ne sıklıkla ilaç firması temsilcileri tarafından ziyaret edilir ve reçete yazanların kullanımları için ne tür promosyon malzemesi bırakılır? Reçete yazanların eğitimi jenerik ilaç yazma eğilimlerini ne oranda etkiler ?

Sağlık problemi faktörleri

Hangi sınıf ilaçlarda, özellikle problem gözükmektedir? Jenerik formda, tedavinin sağlık biriminde yapılmamasından kaynaklanan genel problemler söz konusu mudur?

3. Bir antibiyotiğin yazılmış olduğu vakaların yüzdesi

Antibiyotik yazılımının özellikleri

Genellikle ne tipte antibiyotikler ne tipte kullanım şekliyle (enjeksiyon, tablet, şurup) yazılmaktadır ? Geniş spektrumlu ve dar spektrumlu antibiyotik kullanımının oranları nedir? Oftalmik ve dermatolojik kullanımı olan antibiyotiklerin yüzdesi nedir? Bütün reçete tutarı içinde, yüzde olarak veya özellikle pahalı antibiyotik formlarının fiyatı ne kadardır ?

Reçeteye antibiyotik yazılmasının muhtemel nedenleri

Antibiyotikler hakkında toplumdaki inanışlar nelerdir? Hastaların belli antibiyotiklerle yapılan tedaviden beklentileri yüksek midir? Bazı özel antibiyotikler ne oranda pazarda bulunmaktadır? Bazı antibiyotiklerin bölgesel hastalık özelliklerinin gerektirdiğinden daha fazla oranda dağıtımı söz konusu mudur? İlaç kalite garantisi ne oranda söz konusudur ve reçete yazanların yazdıkları ilaçların tedavi edici dozu taşıdığına dair inançları var mıdır? Ayırıcı tanı için gereken laboratuvar imkanları mevcut mudur ve reçete yazanlar tarafından kullanılmakta mıdır?

Antibiyotik kullanımının etkileri

Genelde kullanılan antibiyotiklere bölgesel direnç durumu nedir? Belli mikroorganizmalar, ne sıklıkta muhtemelen dirençli olabilecekleri antibiyotiklerle tedavi edilmektedir? (Örneğin spesifik cinsel yolla bulaşan hastalıklar.)

4. Enjeksiyon yüzdesi

Enjeksiyon kullanımının özellikleri

Özellikle enjeksiyon verilen sağlık problemleri nelerdir? Bu sağlık problemleri için çocuklara mı yoksa erişkinlere mi daha çok antibiyotik verilir? Küçük çocuklar için kullanılan şurup gibi ilaç alternatifleri ne oranda mevcuttur ?

Enjeksiyon kullanımı üzerine muhtemel etkiler

Ağızdan yapılan tedaviye oranla, enjeksiyonun etkinliği konusunda hastaların ve sağlık çalışanlarının fikirleri ve inanışları nelerdir? Enjeksiyon kullanımına karar verilmesinde reçete yazanlar, bu konuda hastalardan gelen talebin önemli bir faktör olduğunu mu söylüyorlar; vakaların klinik olarak gözlemlenmesi bunu destekliyor mu? Halk sağlığı merkezi dışında enjeksiyon yapılması mümkün müdür ? Hastalar kendi şırıngalarını beraberlerinde getiriyorlar mı? Sağlık çalışanının oral form antibiyotik vermektense enjeksiyon vermesinin ardında maddi bir neden söz konusu mu ?

Aşırı enjeksiyon kullanımının etkileri

Sağlık birimlerinde sterilizasyon ekipmanı mevcut mu ve uygun olarak kullanılıyor mu? AIDS ve Hepatit-B enfeksiyonlarının lokal sıklığı nedir? Steril tekniklerin yeterince kullanılmamasının bu kanla bulaşan hastalıkların yayılmasında etken olduğuna dair bir kanıt mevcut mudur? Aynı hastalık için enjeksiyon kullanımının ağızdan yapılabilecek tedaviye nazaran maliyeti nedir ?

5. Temel ilaç listesinden yazılan ilaçların yüzdesi

Reçete yazımının özellikleri

Temel ilaç listesinde bulunmayan ve en sık yazılan ilaçlar nelerdir? Bu ilaçlar en çok hangi hastalıkların tedavisinde kullanılır? Temel ilaç listesi dışından yazılan ilaçlar jene-

rik isimli mi yoksa markalı ilaçlar mıdır? Temel ilaç listesine dahil olmayan ilaçların listeye dahil olan ilaçlara kıyasla değeri nedir?

Stok faktörleri

Temel ilaç listesindeki ilaçlardan sağlık birimi stoklarında yeterli miktarda mevcut mudur? Sağlık birimi için hangi ilaçların ısmarlanacağına kim karar veriyor? İlaç ısmarlamak için kullanılan formlar temel ilaç listesine mi dayanıyor yoksa sağlık biriminde çok kullanılan ilaçlardan mı hazırlanıyor ?

Listenin özellikleri

Listedeki ilaç sayısı ve organizasyon açısından, standart listelerle, temel ilaç listesi arasındaki farklar nelerdir ? Reçete yazanlar listenin varlığından haberdar mı ve listede hangi ilaçlar mevcuttur? Listedeki ilaçlar konusunda tarafsız uygun bilgi verilmesi konusunda ne gibi çalışmalar yapıldı? Reçete yazanların temel ilaç listesi ve bu listenin sağlık sistemindeki yeri konusunda görüşleri nelerdir ?

6. Ortalama muayene zamanı

Sağlık birimi faktörleri

Sağlık biriminin fiziksel organizasyonu ne durumdadır? Özel sorunların görüşülebileceği bir ortam mevcut mudur? Sağlık personelinin ortalama iş yükü nedir ve kliniğe gelen hasta sayısı, her bir hastayla yeterince ilgilenmeye müsaade eder mi? Bir iş günü ve bir hafta boyunca hastaların kliniğe başvuru zamanları nelerdir? Kronik hastalığı olan hastalar, klinik yükünün daha az olduğu zaman kabul edilebilir mi?

Reçete yazanlarla ilgili faktörler

Değişik sağlık çalışanları için uygulanan eğitim programları, hastayla etkili iletişim konusunu içermekte midir? Sağlık çalışanlarının hastayla olan iletişimi, görevlerinin önemli bir parçası olarak görmekteler mi? Hastalarla sağlık personeli arasında önemli sosyo-ekonomik, etnik ve statü farkları var mı?

Hasta ve sağlık çalışanı arasındaki etkileşim özellikleri

Hastayla sağlık çalışanı arasında muayene sırasında ne geçmektedir? Hastalık ve ilaçlar hakkında açıklamayı da içine almak üzere hastayla sağlık çalışanı arasındaki iletişimin kalitesi nasıldır? Muayene sırasındaki iletişimden ve muayeneden sağlık çalışanı ve hasta tatmin olmakta mıdır? Örneğin, sağlık çalışanları gerek görmeseler de hastalar daha iyi muayene edilmek istemekteler midir ?

7. Ortalama ilaç hazırlama zamanı

Sağlık birimi faktörleri

İlaç hazırlanan yerin, hasta ve ilaç hazırlayan personel arasındaki özel etkileşim açısından fiziksel durumu nedir? İlaç hazırlama birimlerinin iş yükü nedir ve ilaçların kullanımının açıklanması için yeterli zaman var mıdır? Yeterli ilaç stoku mevcut mudur? İlaçlar hizmete uygun şekilde etkili olarak depolanmış mı ve hijyen kurallarına uyuluyor mu? İlaçlar azaldıkça tedariki, ilaçların birimdeki stok süresi ve benzeri durumlarda hazırlama biriminde nasıl karar verilmektedir?. Hazırlanan ilaçların tipleri ve miktarı üzerinde, hastaların ilaçlar için ödedikleri ücretlerin etkisi nedir?

İlaç hazırlayan personelin eğitimi

İlaç hazırlama biriminde çalışan personelin, ortalama eğitim düzeyi nedir? Bu personel, hastaları ilaçlar konusunda eğitecek şekilde yetiştirilmiş midir? İlaçları hazırlayan personel sorumluluklarının bilincinde mi ve sorumluluklarının hasta eğitimini içerdiğini biliyorlar mı ?

Hasta ile ilaç hazırlayan personel arasındaki etkileşimin özellikleri

İlaçları hazırlayanlar ve hastalar arasındaki etkileşimin kalitesi nedir? Hazırlanan ilaçların ne için verildiği, nasıl alınması gerektiği ve muhtemel yan etkiler konusunda ilaç hazırlayanlar hastalara bilgi veriyor mu? Hastalar ve ilaçları hazırlayanlar, aralarındaki iletişimden tatminkarlar mı? Hastaların ilaçları hazırlayanların rolü konusunda bilgileri var mı? Hastalar ilaçları hazırlayanlardan ilaçlar hakkında daha fazla şey öğrenme beklentisi içindeler mi ?

8. Hazırlanabilen ilaçların yüzdesi

Reçete edilen ve hazırlanan ilaçlar arasındaki farklar

Rutin olarak reçete edilen, fakat ilaç hazırlama biriminde bulunmayan ilaçlar var mı? İlaçların bulunmayışı, spesifik hastalıkların tedavisi için gereken ilaçlar için mi, yoksa daha genel hastalıkların tedavisi için kullanılan ilaçlar için mi söz konusudur? İlaçlar, sağlık biriminde olmasına rağmen hazırlanmıyor mu ? Sağlık biriminde hazırlanmayan ilaçlar bölge halkında mevcut mudur? Eczacıların ilaçları yazıldığı şekilde hazırlamalarının nedeni nedir? Hazırlayacakları ilaçlar konusunda bazı kurallar mı vardır?

Hasta görüşleri

Hastalar sağlık biriminde hazırlanmayan ilaçları satın almayı mı düşünmektedirler? Eğer satın almayı düşünmüyorsa yeterli paraları olmadığından mı yoksa yazılan ilacı önemli görmediklerinden midir? Eğer yazılan ilaçların bir kısmını almayı düşünüyorsa hangi ilaçlara nasıl öncelik veriyorlar?

9. Uygun olarak etiketlenen ilaçların yüzdesi

Uygun olmayan etiketlemenin belirlenmesi

Uygun etiketlemenin hangi kısmı eksik: hastanın ismi, ilacın doğru jenerik ismi veya ilacın diğer bileşenleri? İlgili bilgi açık olarak yazılmış mıdır? İlacın nasıl alınacağı hastanın anlayacağı şekilde etikete yazılmış mıdır? İlacın dozajı hakkındaki bilgi o ilacın standardına uygun mudur?

Uygun olmayan etiketlemenin nedenleri

İlaçları hazırlayanlar, ilaçların uygun olarak paketlenmesi ve etiketlenmesi konusunda yeterince eğitilmiş midir? Sağlık birimlerinde uygun paketleme materyali mevcut mudur? İlaçları hazırlayanların iş yükleri göz önüne alındığında ilaçları paketleme ve etiketlemek için yeterince zamanları var mıdır? İlaç hazırlama işlemleri eczane ve diğer sağlık personeli tarafından uygun şekilde denetleniyor mu ?

10. Doğru dozaj konusunda hastanın bilgisi

Hasta – Sağlık çalışanı iletişimi

Kliniğin fiziksel ortamı (muayene ve ilaç hazırlama odaları) sağlık sorunları ve ilaçlar hakkında iletişim için uygun mudur? Sağlık çalışanları (doktorlar, hemşireler, eczane çalışanları) ilaçlar konusundaki iletişimde kendi rollerini ne şekilde tanımlamaktadırlar ve bu rolleri ne oranda yerine getirmektedirler? İlaçlar hakkındaki iletişimin tipik olarak içeriği nedir: ilaçlar ne yapar, nasıl alınmalıdır, dikkat edilmesi gereken noktalar ve yan etkiler, değişik ilaçların diğerlerine oranla önemi? İlaçlar için gerekli bilgi sağlık çalışanları tarafından gönüllü olarak mı veriliyor yoksa çalışanlar hastaların sormasını mı bekliyor? Hastalar bu konuda soru soruyor mu ?

Hastaların verilen bilgileri anlamaları ve direktiflere uymaları

Hastalar aldıkları ilaçlar konusunda ne biliyorlar: ilaçlar ne yapar, nasıl alınmalıdır, yan etkileri nelerdir? Hastaya verilen bilgi ile hastanın anladığı arasında herhangi bir fark var mıdır? İlaçlar hakkındaki yanlış anlaşılmanın nedenleri nelerdir: doğru bilgi yetersizliği, hastalar ve sağlık çalışanları arasında kültür ve dil farklılığı, hasta ilgisinin yetersizliği veya diğer faktörler? Sağlık birimlerinden ayrılan hastalar, ilaçlar hakkında verilen tavsiyelere uyma eğiliminde mi? Tavsiye edilen ilaç tedavisine uymamalarının beklenen ve gerçek nedenleri nelerdir?

11. Temel ilaç listesi kopyasının mevcudiyeti

Listenin özellikleri

Hangi ilaçlar listeye dahildir? Liste Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tavsiyelerine uygun mu? Farklı sağlık hizmeti basamaklarında aynı listemi kullanılıyor yoksa daha alt basamaklar için daraltılmış listeler mevcut mudur? Temel ilaç listesi, ilaçlar hakkında açıklamalara yer veriyor mu ? Bireysel sağlık ünitelerine ve reçete yazanlara temel ilaç listesini ulaştırmak için ne gibi çabalar sarf edilmiştir? Temel ilaç listesi temiz ve kullanılmamış bir şekilde mi yoksa kirli ve kullanılmış gibi mi gözüküyor?

Reçete yazanların görüşleri

Temel ilaç listesinin amacını, reçete yazanlar nasıl tanımlamaktadırlar? Genel olarak hangi ilaçların listede olduğunu biliyorlar? İlaç alımından sorumlu personel, ilaç alımı kararı alırken temel ilaç listesindeki ilaçlara bakarak mı karar alır? Reçete yazanlar hem halk sağlığı merkezinde hem de özel muayenehanelerinde benzer tedavileri mi önerirler? Reçete yazanlar, bir sonraki hazırlanacak listeyi değiştirebileceklerini düşünürler mi?

12. Anahtar ilaçların mevcudiyeti

İlaç tedarik ve stok sistemi

Stokta bulunamayabilecek bazı özel ilaç sınıfları veya özel doz formları (örn. pediatrik şuruplar) mevcut mudur? İlaç alım zamanlarına göre, ilaçların stokta bulunamaması mevsimsel değişimler gösteriyor mu? Bir kere bir ilaç stokta kalmadığında ne kadar süre sonra o ilaç tekrar alınır? Reçete yazanları, stok durumundan haberdar etmek için ve eczacılar veya ilaç hazırlayanlar tarafından eksik ilacın tamamlanması konusunda bir sistem söz konusu mu?

Anahtar ilaçlar üzerine odaklanmak

Malarya, Tüberküloz gibi hastalıkların varlığı ve bunların tedavisi için kullanılan ilaçların stokta olmaması gibi bir durum söz konusu mu ? Stokta bulunamayan ilaçların alternatifleri stokta mevcut mu ? Bir ilacın stokta olmaması durumunda, reçete yazanlar aynı ilacı reçete edip, ilacın dışarıdan alınmasına mı neden olurlar, yoksa stoktan bir alternatif ilaç mı yazarlar ?

EKLER

EK 1

ÖRNEKLEME İŞLEMLERİ

İlaç kullanım göstergelerini doğru olarak tahmin etmek için, sağlık birimlerinden ve hasta vakalardan örnek seçmek için, belli işlemleri takip etmek önemlidir. Bu işlemler çalışmanın amacına göre ve verinin mevcudiyetine bağlı olarak değişir. Basit bir ilaç kullanım araştırmasında, sağlık birimlerini ve vakaları örneklemeye işlemi aşağıda verilmektedir.

Sağlık birimlerinden bir örnek seçilmesi

Pek çok sağlık birimi olan bir bölgede, ilaç kullanım uygulamaları konusunda sonuçlara varmak için, bu sağlık birimlerinden yeterli sayıda temsilci örnek (genellikle 20) seçmek gerekmektedir. Bu örneği gelişi güzel seçmek, sonuçların taraflı çıkmasına yol açacaktır. Bu bölüm, tahminlerde azami güven sağlayacak bir şekilde, birimlerin sistematik rastgele örneklemeye metotlarını içermektedir. Şu adımlar takip edilmelidir:

Adım 1: Çalışma için örneklemeye alanının ve sağlık birimi tiplerinin belirlenmesi

Önce coğrafi olarak çalışmanın yapılacağı alanı belirleyiniz. Eğer çalışma ve kontrol bölgeleri söz konusu olacaksa, her iki grup içinde çalışmaya dahil edilecek birimler için kriterler geliştirip kaydediniz.

Çalışmaya dahil edilecek sağlık birimi tipini seçiniz, örneğin; hastaneler, sağlık merkezleri veya dispanserler. Bütün bu sağlık birimlerinin isimlerini ve yerlerini içeren bir liste hazırlayınız; örnek bu listeden seçilecektir.

Adım 2: (İSTEĞE BAĞLI) Bölgelerin ve sağlık birimlerinin gruplara ayrılması

Çalışmaya dahil edilecek sağlık birimleri sıklıkla gruplar halinde organize edilebilir. Bazen sağlık birimleri, coğrafi yerleşimleriyle (şehir – kırsal) doğal olarak sınıflandırılırlar. Başka bir doğal sınıflama verilen hizmet düzeyine göre de yapılabilir, mesela, birden fazla doktorun olduğu poliklinikler ve sadece yardımcı sağlık personelinin olduğu sağlık evleri. Gösterge tahminlerinin doğruluğunu artırmanın bir yolu; örnek seçilirken grupların uygun olarak aynı sayıda temsil edildiğinden emin olmaktır.

Bu gruplar arasında uygun bir denge kurmanın en kolay yolu, listelenip gruplanan sağlık birimleri isimlerinin, örnek seçilmeden önce organize edilmesidir. Örneğin; kentsel bölgedeki birimlerini listenin başına, sonra da kırsal sağlık birimlerini listeye koyabilirsiniz. Listeyi birden fazla özelliğe göre de organize etmek mümkündür. Örneğin; farklı yönetim bölgeleri üzerinde çalışılacaksa, sağlık birimlerini bölgelere göre gruplandırınız. Her bölge dahilinde, önce kentsel sonra kırsal sağlık birimlerini listeleyin. Bu gruplama ve ön hazırlık, örneklemeye işleminin her tipteki sağlık biriminden uygun sayıda yapılmasını sağlayacaktır.

Adım 3: Sistematik rastsal örneklemeye ile birimlerin seçimi

Sistematik bir örnek seçmek için; önce listedeki sağlık birimlerini numaralamayla işe başlayın. Daha sonra listedeki sağlık birimleri sayısını, örnek alınacak sağlık birimleri sayısına (genellikle 20) bölünüz ve bu şekilde bir örneklemeye aralığını bulunuz. Örneğin, çalışma bölgesinde 53 sağlık birimi varsa ve 20 tanesi örnek alınacaksa, örneklemeye aralığı 2.65 olacaktır.

Şimdi, örnekleme listesinden örnekleme yapmaya başlayacağınız bir nokta seçin. Örnekteki ilk sağlık birimini şu şekilde seçiniz: örnekleme aralığını bir üst tam sayıya yuvarlayınız (bu örnekte 3). Bu rakamla 1 arasında rastsal bir sayı seçiniz (bu örnekte 1, 2, veya 3). Bu bir rastsal sayılar tablosuyla, bir banknotun son rakamıyla veya bir zarla yapılabilir. Rastsal rakam seçen, elektronik hesap makinaları da kullanılabilir.

Örnekte bir sonraki sağlık birimini belirlemek için, örnekleme aralığına önceki sonucu ekle, hesaba katılacak sağlık birimi sayısını bulmak için bir üst tam sayıya yuvarlayın. Örnekte, ilk örnek örnekleme listesinden 2. olan ise, bir dahaki seçilecek üç sağlık birimi 5. ($2 + 2.65 = 4.65$, 5' e yuvarlanır), 8. ($4.65 + 2.65 = 7.30$, 8' e yuvarlanır) ve 10. ($7.30 + 2.65 = 9.95$ 10'a yuvarlanır) sağlık birimleri olacaktır. Bu şekilde bütün sağlık birimleri seçilene kadar devam ediniz.

Çalışmanın amacı; iki grup için göstergeleri kıyaslamak olduğunda, liste bölünmeli ve her alt grup için sistematik olarak ayrı, ama aynı büyüklükte seçilen örneklerle birlikte her alt grup farklı bir liste olarak kabul edilmelidir. Her alt gruptan eşit sayıda sağlık birimi seçilmesi, alt grupların kıyaslanmasının olabildiğince doğru olmasını sağlar.

Adım 4: Örnekleme çerçevesinin bir kaydının tutulması

Örneğin seçildiği gruplama listesi, *örnekleme çerçevesi* olarak bilinir. Bu örnekleme işleminin kayıdır ve daha ileriki çalışmalar sırasında ek örnekler seçilmesi için kullanılabilir. Eğer bu listeden iki grubu karşılaştırmak için örnekler seçilirse, her grup için örnekleme aralığı listeye kaydedilmelidir.

Eldeki hasta kayıtlarından geriye dönük örnek seçilmesi

Basit gösterge çalışması, her bir sağlık birimi için 30 reçeteleme (yazımı) vakasına ihtiyaç duyar veya tek tek sağlık birimlerinde, reçeteleme şekilleri kıyaslanacaksa 100 vakaya gerek vardır. Aşağıdaki bölüm bu vakaların tıbbi kayıtlardan nasıl seçileceğini açıklamaktadır.

Adım 1: Tıbbi kayıtlar mevcut mu ve kullanılabilir mi ?

Reçete kayıtları çok değişik şekillerde organize edilebilir. Geriye dönük bir örneği uygulamadan önce, birkaç sağlık birimindeki tıbbi kayıtları incelemek ve aşina olmak, etkili ve güvenilir şekilde veri toplamak için gereklidir. Eğer hedeflenen örnek sağlık birimlerinde veri sistemleri birbirine benziyorsa, veriye erişilebilirlik birkaç birimde test edilmelidir. Eğer birimler arasında büyük farklılıklar (örnek büyüklüğü, şehirsal – kırsal yerleşim, personel sayısı vs...) varsa, kayıt sistemleri ve işlemleri planlanan örnekleme metodlarının her tip sağlık biriminde aynı derecede çalışacağından emin olmak için bir iki sağlık biriminde test edilmelidir.

Muhtemel geriye dönük reçeteleme vakalarının verisinin toplanabileceği kaynaklar; klinik kayıtlar, hasta veya aile tedavi kartları veya eczane kayıtları (örn. alıkonulan reçete formları) olabilir. Bu hazırlık aşamasında yanıtlanması gereken belirli sorular şunlardır:

- Örneğin içinden seçileceği hasta kayıtlarına ait kronolojik listenin kaynağı nedir ?
- Hastalar, sağlık hizmeti verenler, sağlık sorunları ve ilaç tedavisi konusundaki verinin kaynağı nedir ?
- Kayıtlar nasıl saklanmaktadır?. Bu kayıtlar hedeflenen çalışma süresince mevcut olacaklar mıdır?

- Eğer iki ya da daha fazla sayıda veri kaynağı ilişkilendirilip bir kaynaktan (örn. eczanede saklanan hasta kayıtları ve reçeteler) bilgi toplanması gerekiyor ise bu ilişkilendirmenin başarı oranı nedir?

Eğer bu hazırlık aşamasında yapılan testlerde, eski kayıt veri kaynakları beklenenden daha eksikse veya gerekli tıbbi kayıt verisini toplamak çok zor veya çok vakit harcamayı gerektiriyorsa, ileriye dönük veri toplama işlemine geçmek düşünülebilir. Buna karşın, eğer kayıt kaynakları uygun gözüküyorsa, eski kayıtlardan örneklemeye işlemi aşağıda gösterildiği şekilde yapılabilir.

Adım 2: Örneklemeye çerçevesine dahil edilecek vakaların bulunması

Seçilen çalışma süresi (örn. araştırma tarihinden önceki 12 aylık periyot) içinde yapılan hasta ziyaretlerinin kronolojik listelerini bulunuz. Bu listeler reçeteleme vakalarının örneklemeye çerçevesini oluşturacaktır. Eğer bu periyoda ait bütün kayıtlar bulunamazsa, liste çalışma periyodunun olabildiğince büyük bir kısmını içermelidir.

Kaçınılması gereken potansiyel hatalar: Bir sağlık biriminde bir veya daha fazla reçete yazan personelin, kayıp kayıtlar nedeniyle çalışmaya alınmaması ya da yeterince çalışmaya dahil edilmemesi; çalışma periyodu boyunca belli mevsimlerdeki veri kaybına bağlı olarak bazı hastalıkların ve tedavilerin yeterince gösterilmemesi veya daha fazla gösterilmesi; belli tipte vaka kayıtlarının (örn. sağlık birimi dışında doldurulan reçeteler) çalışmaya dahil edilmemesi.

Eğer bireysel hasta kayıtları saklandıysa, mevcut listeleri sistematik bir sıraya koyunuz, eğer tarihe göre yapıldıysa tarih sırasına göre veya sağlık çalışanına göre yapıldıysa o kişinin adı altında sıraya koyunuz. Her sağlık birimi için hazırlanan sağlık birimi özet formuna mevcut listelere dahil edilen çalışma periyodu tarihlerini kaydediniz.

Adım 3: Çalışma süresi boyunca düzenli aralıklarla vakaların seçilmesi

Eğer hasta vaka listeleri tarihe göre sıralandıysa, kabul edilen çalışma süresince örnek vakaları eşit olarak dağıtmak mümkündür. Her sağlık biriminde örneklenecek vakaların toplam sayısı, çalışma amaçlarına göre önceden kararlaştırılır. (30 kesitsel çalışma, 100 sağlık birimini kıyaslamak için). Sağlık birimlerinin seçilmesi için kullanılan işleme benzer olarak, örnek çerçevesinde gösterilen gün sayısının seçilecek vaka sayısına bölümü bize örneklemeye aralığını verir.

Örneğin, eğer kronolojik örneklemeye çerçevesinde 365 gün (1 yıl) varsa ve her sağlık birimi için 30 vaka seçilecekse, örneklemeye aralığı 12.2 takvim günüdür (yaklaşık her 12 güne bir vaka). Sonraki vakalar örneklemeye aralığı sayısı kadar gün atlanarak seçilmelidir. Örneğin, örneklemeye aralığı 12.2 olduğunda ikinci vaka listenin 14. gününden seçilir ($1 + 12.2 = 13.2$, bir üst rakama yuvarlanır sonuç 14), üçüncü vaka 26. günden seçilir ($13.2 + 12.2 = 25.4$ bir üst rakama yuvarlanır, sonuç 26).

Her örneklenen günden tek bir vaka o gün için listelenen vaka sayılarının toplamının, 0.0 ile 1.0 arasındaki bir rastsal sayıyla çarpımından ve bir üst rakama yuvarlanmasından elde edilir. Eğer rastsal sayı elde edilecek bir kaynak mevcut değilse, bir klinik günü boyunca değişik zamanlarda seçilen vakaların, uygun bir şekilde yayılması yapılabilecek diğer bir işlemdir. Örneğin, ilk seçilen gün için vakayı hasta listesinin en başından seçebilirsiniz, ikinci gün için ortalarından ve üçüncü gün için sondan. Çalışma süresi boyunca, toplam vaka sayısı bilindiğinde veya kolayca tahmin edilebildiğinde, alternatif bir yöntem kullanılabilir. Bu durumda, tüm hastaların yer aldığı kayıt defteri örneklemeye listesi olarak kullanılabilir. Örneklemeye aralığını bulmak için çalışma süresindeki toplam vaka sayısını

ihtiyaç duyulan örnek büyüklüğüne bölün. Örneğin, çalışma süresince 5000 vaka kaydedildiyse ve 100' lük bir örnek gerekiyorsa, örneklem aralığı $5000 / 100 = 50$ olacaktır. Bu hasta kayıt defterinden her 50. vakanın seçileceği anlamına gelir.

Bu örneklem prosedürleri, günün farklı zamanlarını olduğu kadar mevsimsel etkileri de denetim altında tutar. Buna karşın, vakaların aynı şekilde dağılımını sağlayan ve açıkça tanımlanmış bütün veri toplayanlar tarafından aynı şekilde kullanılan herhangi bir makul alternatif prosedür kullanılabilir.

Adım 4. (İSTEĞE BAĞLI) : Alternatif vakaların seçilmesi ve diğer veriyle bağlantı kurulması

Geriye dönük bir örneğin seçileceği, kronolojik listelerde bazen gerekli olan bütün veriler bulunmaz. Başka tipte bir kayıta, (örn. tıbbi kayıtlar veya reçete formları) seçilen vakalar için reçete edilen ilaçların tanımlanmasında bağlantılı olarak kullanılmasına gerek olabilir. Bu bağlantı hasta ismi, kimlik numarası veya tarih kayıtları üzerinden yapılabilir. Bu gibi durumlarda, % 100 başarılı bir bağlantı söz konusu olmayabilir, primer vaka bulunmadığında, örneğe dahil edilmek üzere aynı günden alternatif bir vaka seçmek tavsiye edilir. Bu alternatif vaka açıkça belirtilmelidir, örn. tedavi defterinde kayıtlı olan bir sonraki vaka.

İkinci veri kaynağı ile bağlantı kurulmadan önce, genellikle örneğe dahil edilecek vakaların tam bir listesini çıkarmak daha doğru olacaktır. Asıl reçeteleme bilgisi kaydedildiğinde, alternatif vaka örneğe sadece o gün için gerekli primer vaka bulunamazsa dahil edilir.

Örnekleme vakaları için ileriye dönük yöntemler

İlaç kullanımı göstergelerinin ölçümü için, ileriye dönük örneklemenin gerektiği pek çok durum vardır. Sağlık birimlerinde eski reçete verisi bulunmayabilir, verinin kalitesi iyi olmayabilir veya veriye kolay ulaşılamayabilir. Bu gibi durumlarda reçete bilgisine ulaşabilmek için, veriyi ileriye dönük olarak kaydetmek mantıklı olabilir. Aşağıdaki bölüm, ileriye dönük verinin nasıl standart ve etkili bir şekilde toplandığını açıklamaktadır.

Adım 1. Gerekli bilgiyi toplamak için gereken işlemleri planlayınız

Reçete verilmiş vakaların, ne şekilde toplanacağını planlayabilmek amacıyla seçilen sağlık birimindeki, günlük işlemler konusunda bilgi sahibi olmak gerekir. Bu aşamada amaç; incelenen vaka verisini toplamak için ileriye dönük en pratik sistemi tasarlamaktır. Cevaplanması gereken belli sorular şunlardır:

- Çalışmaya alınabilecek hastaları bulmanın en kolay yolu nedir ? En kolay yol hastalar sağlık birimine vardığında mülakata almak mıdır? Hastalar, tedavi odasından çıktıktan sonra veya sağlık birimini terk ederken mülakata almak daha mı faydalıdır?
- Reçete edilen ilaçların türlerini ve miktarını bulmanın en etkili yolu nedir? Bazen ilaçların üzerinde yazılan bilgi ve hazırlanacak ilaçların miktarı, hasta tarafından tedavi odasından ilaç hazırlama birimine götürülür. Buna karşın bazı sağlık birimlerinde, ilaçlar, standart miktarda ilaç hazırlama birimindeki personel tarafından hazırlanır; bazen de belli sağlık problemleri için hazırlanacak ilaçlar için önceden karar verilir ve ilaç hazırlama birimindeki personel belli bir tanı için standart ilaç paketleri verir. Bu gibi vakalarda, hasta eczaneyi terk edene kadar hastanın hangi ilaçtan ne kadar alacağı ile ilgili veri mevcut değildir.

- Eğer hasta tedavi kartları veya hazırlanan ilaçlar kontrol edilecekse, hastaları mülakata almak için en uygun yer neresidir? Bir klinikte bilgi toplayan yabancıların varlığı, hasta akımını etkilemekle kalmaz orada çalışan sağlık personelinin de kendi çalışması konusunda daha hassas davranmasını sağlar. Bu gibi sorunları önlemek için hastaların mülakata alınacağı yer, klinik aktivitelerinden uzakta ve tedavi edilmiş hastaların görülebileceği bir yer olmalıdır.
- Arzu edilen sayıda vaka sayısını toplamak, ne kadar zaman alacaktır? Veri toplama işleminin daha değişik şekilde yapılacağı bazı sağlık birimleri var mıdır? Elde bulunan zaman ve maddi olanaklara göre örnek büyüklüğü makul müdür ? Eğer değilse, örnek büyüklüğü veya çalışma amaçları çalışmanın daha makul olması için değiştirilebilir mi?

Adım 2: Veriyi kimin toplayacağına karar verilmesi

İleriye dönük bir çalışmada, reçete verisini toplamak için, tek tek veya birlikte kullanılabilecek iki seçenek vardır. Özel eğitilmiş veri toplayanlar her birimi ziyaret edip, oraya tedavi için gelmiş hastalardan planlanmış sayıda hasta vakalarını kaydedebilirler. Alternatif olarak, reçete yazanlar, ilaç hazırlayanlar veya diğer sağlık personeli hangi ve ne sayıda reçete vakasının kaydedileceği konusunda gerekli bilgi verilip eğitilebilirler. Bu iki veri toplama yöntemi arasında karar vermek, pek çok maddi faktörü içerir. Her birime veri toplamak için personel göndermenin bir maliyeti vardır. Özellikle eğer birimi az sayıda hasta ziyaret ediyorsa ve buna göre örneklenecek vaka sayısı yüksekse, bütün gerekli veriyi toplamak bir iki gün alacaksa veya seyahat ve konaklama masrafları aşırı değilse, özel eğitilmiş veri toplayıcılarını kullanmak daha güvenilir veri toplanmasıyla sonuçlanacaktır.

Öbür taraftan, sağlık birimi personeline veriyi toplatmak uzun vadede verilen hizmetin kalitesinin artmasına yol açacaktır. Kendi reçete yazış şekillerinin farkında olmaları, ilaç kullanımının iyileştirilmesi için bir araç olacaktır. Buna karşın, reçete verisinin toplanması ve kaydedilmesi sağlık personeli oldukça meşgul edecektir, bu açıdan bu tür bir ek işi güvenilir olarak yapmaları zor olabilir.

Her iki metodun da, sonuçta taraflı netice verme olasılığı vardır. Sağlık birimi personeli yabancıların mevcudiyeti nedeniyle verdikleri hizmeti, daha iyi sunma gayretiyle hizmette değişikliğe gidebilirler. Buna karşın, sağlık birimi personeli kendi verdiği hizmeti değerlendirme durumunda kalırsa daha büyük bir taraflı sonuç ortaya çıkabilir.

Eğer amaç düzenli bir izleme sistemi kurmaksa, en iyisi verinin geçerliliğini onaylanacak bir mekanizmayla sağlık birimi personeli tarafından kaydedilmesi ve rapor edilmesi ve denetleyici personel tarafından rasgele saha ziyaretleriyle toplanmasıdır.

Verinin pek çok günde toplanabileceği bir çalışma için, bir seçenek, veri toplayanların birim personeli bir taraftan *reçete yazım gösterge formlarını* doldurmak için eğitirken, bir iki gün için vakaları kaydetmeleridir. Kalan vakalar için kullanılacak formlar, sağlık biriminde personelin doldurması ve ofise göndermesi için bırakılabilir. Veri toplayanlar tarafından toplanan vakaların sonuçları, onlar sağlık birimini terk ettikten sonra doldurulan formların sonuçlarıyla kıyaslanabilir. Böylece anahtar göstergelerde personelin rapor ederken yaratabileceği büyük farklar denetlenmiş olur (örn. antibiyotik ya da enjeksiyon alan hastaların yüzdesi).

Adım 3: Veri toplama işleminin tasarlanması

Kimin veriyi toplayacağına dair bir karar verildiğinde, veriyi toplamak için kullanacakları yöntem değişik birimlerden toplanan verinin kıyaslanabilir olması için açıkça belirlenmelidir. Bu veri toplama planı, pek çok örnek sağlık biriminde yapılacak veri toplama pilot testlerinden sonra yapılmalıdır.

Eğer eğitilmiş veri toplayıcılar kullanılacaksa, takip edilecek işlemler çalışma öncesi öğretilmelidir. Veri toplama planı şunları açıkça belirtmelidir: veri toplayacaklar klinikteki hasta akımını ve ilaç hazırlanmasını en az etkileyecek şekilde birimin hangi bölümünde çalışmalıdırlar; yazılan ilaçları nasıl saptayacaklar (eczane kaydı, hastaların elindeki ilaçlar...) ve hasta sayısı gerekenin altındaysa ne yapacaklar?

Eğer vakaları, sağlık birimi personeli ileriye dönük kaydedeceklerse veya özel veri toplayıcılarıyla beraber çalışacaklarsa, veri toplama planı şunları tanımlamalıdır: verinin kaydedilmesinden kim sorumlu olacak; bir hastanın örneğe dahil edilip edilmeyeceğine nasıl karar vermelidirler (örn. vakaların zaman içinde yayılması ve örnek büyüklüğü).

Adım 4: Hasta vakalarının seçimi

Hasta vakalarının seçimi, ana gösterge grupları için oldukça farklıdır ve sağlık birimindeki işlemler ve fiziksel ortama bağlıdır. Örneğin, veri toplayan kişi, eğer reçete yazan sağlık personeliyle birlikte veya tedavi odasının hemen dışında oturursa, reçeteleme bilgisi (göstergeler 1-5) ardarda gelen 30 vaka için toplanabilir. Bu durumda bu 30 vakayı bir klinik gününün ortalarında alınması tavsiye edilir. Muayene süresi hakkındaki bilgi (gösterge 6) aynı zamanda kaydedilebilir. Tercihen, hasta vakaları rastgele olarak gün boyunca dağıtılmalıdır, fakat bu her zaman pratik olmayabilir. Eğer birden fazla reçete yazan sağlık personeli, aynı anda çalışıyorsa, makul sayıda vaka her birinden alınmalıdır.

Diğer hasta tedavi göstergeleri (7-10) hakkında bilgi ilaç hazırlama birimi veya eczanenin içinde veya dışında toplanabilir. İlaç hazırlama zamanı ardı ardına gelen bir seri hastadan ölçülebilir. Diğer üç gösterge hakkındaki bilgiyi toplamak için ihtiyaç duyulan zaman ardı ardına gelen vakalar kaydedilecek mi veya aynı sırada sağlık biriminden geçen bazı hastaları atlamak gerekli olacak mı belirleyecektir.

Gösterge 11 ve 12 hakkındaki bilgi sağlık birimine özgüdür ve ileriye dönük örneklemeye ihtiyaç duymaz.

EK 2

VERİ TOPLAMA FORMLARI

Form 1: Reçete yazım gösterge formu

Form 2: Detaylı reçete yazım gösterge formu

Form 3: Hasta tedavi formu

Form 4: Sağlık birimi özet formu

Form 5: Sağlık birimi gösterge rapor formu

Form 6: İlaç kullanım göstergelerini genel değerlendirme formu

REÇETE YAZIM GÖSTERGE FORMU

Yer:

Araştırmacı : Tarih:

Sıra No	Tip(G/İ)*	Reçete tarihi	Yaş (Yıl)	İlaç sayısı	Jenerik Sayısı	Antibiyo - tik (0/1)*	Enjeksi - yon (0/1)	TİL* sayısı	Teşhis (Zorunlu değil)
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
A 30									
Toplam									
Ortalama									
Yüzde					% TOPLAM İLAÇLAR	% TOPLAM VAKALAR	% TOPLAM VAKALAR	% TOPLAM İLAÇLAR	

* 0 = Hayır 1 = Evet

**(G/İ) = Geriye dönük / İleriye dönük

***TİL = Temel İlaç Listesi

DETAYLI REÇETE YAZIM GÖSTERGE FORMU

Yer: _____

Araştırmacı : _____ Yer : _____

Kimlik no	Tarih	İsim	Yaş	Cinsiyet	Reçeteyi yazan
Sağlık Problemleri	Sağlık Probleminin Tanımı		Kod		
	1.				
	2.				
	3.				
İlaçlar	İlaç ismi ve diğer bileşenler		Kod		Miktarı
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
	7.				
	8.				
	9.				
	10.				

Kimlik no	Tarih	İsim	Yaş	Cinsiyet	Reçeteyi yazan
Sağlık Problemleri	Sağlık Probleminin Tanımı		Kod		
İlaçlar	İlaç ismi ve diğer bileşenler		Kod		Miktarı
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
	7.				
	8.				
	9.				
	10.				

HASTA TEDAVİ FORMU

Yer: _____

Araştırmacı : _____

Tarih: _____

Sıra No	Hasta tanımlayıcı (gerekliyorsa)	Muayene Süresi (dak)	İlaç hazırlama süresi (sn)	Reçete edilen ilaç sayısı	Hazırlanan ilaç sayısı	Uygun etiketlenen ilaç sayısı	Dozajı bilen (0/1)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
Sayın							
Toplam							
Ortalama							
Yüzde					% Reçete edilen 80%	%Hazırlanan Hazırlanan İlaçlar	% sorulan vakalar 70% sorgulanan vakalar

* 0 = Hayır 1 = Evet

SAĞLIK BİRİMİ GÖSTERGESİ RAPOR FORMU

Yer:

Araştırmacı : Tarih:

		Bu sağlık birimi	Ulusal standart
Vaka sayıları	Reçeteleme		
Vaka sayıları	Hasta tedavisi		
Reçete edilen ilaçların ortalama sayısı			
Jenerik isimle reçete edilen ilaç yüzdesi		%	%
Bir antibiyotiğin reçete edildiği vaka yüzdesi		%	%
Bir enjeksiyonun reçete edildiği vaka yüzdesi		%	%
Temel ilaç listesinden reçete edilen ilaç yüzdesi		%	%
Ortalama muayene süresi		Dk.	Dk.
Ortalama ilaç hazırlama süresi		Sn.	Sn.
Hazırlanabilen ilaçların yüzdesi		%	%
Uygun olarak etiketlenen ilaçların yüzdesi		%	%
Dozaj konusunda doğru bilgisi olan hasta yüzdesi		%	%
Temel ilaç listesinin / formülerinin mevcudiyeti		Var / Yok	%
Mevcut olan anahtar ilaçların yüzdesi		%	%

YORUMLAR :

İMZALAR :

60

EK 3

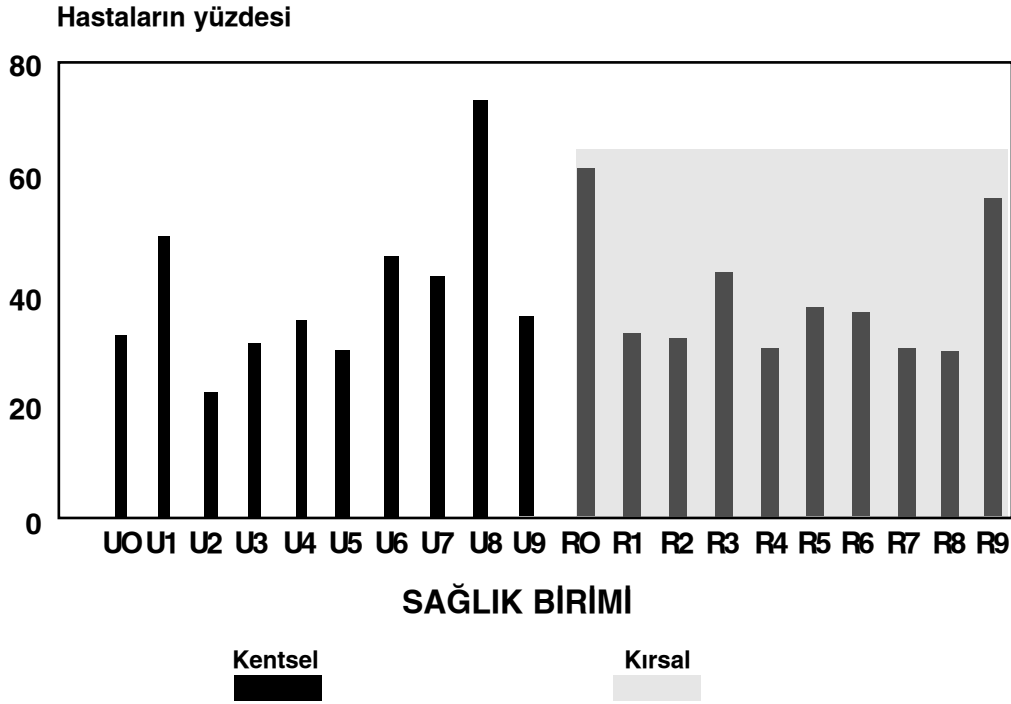
DAHA ÖNCEKİ ÇALIŞMALARDAN ÖRNEKLER

Ülke	YEM	UGA	SUD	MAL	HIN	BAN	ZIM	TAN	NIJ	NEP	EKV
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Tarih	3/ 88	9/ 90	5/ 91	6/ 91	7/ 91	8/ 91	7/ 91	2/ 92	2/ 92	5/ 92	10/ 92
Sağlık Birimi Sayısı	19	42	37	72	20	20	56	20	20	20	19
Gösterge											
Reçete başına ilaç sayısı	1.5	1.9	1.4	1.8	3.3	1.4	1.3	2.2	3.8	2.1	1.3
Antibiyotik yüzdesi	% 46	% 56	% 63	% 34	% 43	% 31	% 29	% 39	% 48	% 43	% 27
Enjeksiyon Yüzdesi	% 25	% 48	% 36	% 19	% 17	% 0.2	% 11	% 29	% 37	% 5	% 17
Jenerik İsim yüzdesi			% 63		% 59		% 94	% 82	% 58	% 44	% 37
TİL ilaçları Yüzdesi								% 88		% 86	
Muayene süresi (dk.)				2.3	3			3.0	6.3	3.5	
İlaç hazırlama süresi (sn)								77.8	12.5	86.1	
Hastaların dozaj bilgisi yüzdesi				% 27	% 82	% 63		% 75	% 81	% 56	
Hazırlanan ilaç yüzdesi									% 70	% 83	
Stoktaki ilaç yüzdesi				% 67				% 72	% 62	% 90	% 38
Tarafsız bilgi yüzdesi										% 40	

- (1) Hogerzeil H.V., Walker G.J.A., Sallami A.O., Fernando G. Impact of essential drugs program on availability and rational use of drugs. Lancet 1989; (i): 141 – 142
- (2) Christensen R.F.A strategy for the improvement of prescribing and drug use in rural health facilities in Uganda. Uganda Essential Drugs Management Programme; 2 September – 11 October 1990.
- (3) Bannenberg W.J., Forshaw C.J., Fresle D., Salami A.O., Wahab H.A. Evaluation of the Nile province essential drugs project. Geneva: World Health Organization, 1991. WHO / DAP / 91.10.
- (4) Gelders S.F.A.M. Malawi essential drugs programme drug use indicator survey 1991. Geneva: WHO Action Programme on Essential Drugs, 1992.
- (5) Bimo. Field-testing of drug use indicators of INRUD: report of a field trip to Indonesia, Bangladesh and Nepal, June – July 1991.
- (6) Ministry of Health / Zimbabwe Essential Drugs Action Programme, Essential Drugs Survey, 1991.
- (7) Ofori-Adjei D. Report on Tanzania field test. INRUD News 1992; 3(1): 9.
- (8) Bimo. Report on Nigeria field test. INRUD news 1992; 3(1): 9 – 10.
- (9) Kafle K.K. and members of INRUD Nepal Core group. INRUD drug use indicators in Nepal: practice patterns in health posts in four districts. INRUD News 1992; 3(1): 15.
- (10) Sallet J.P., Van Ommen A.M. Ecuador: field test of the pharmaceutical management indicators matrix. Work carried out under the USAID / LAC Health and Sustainability Project. Draft report October 1992.

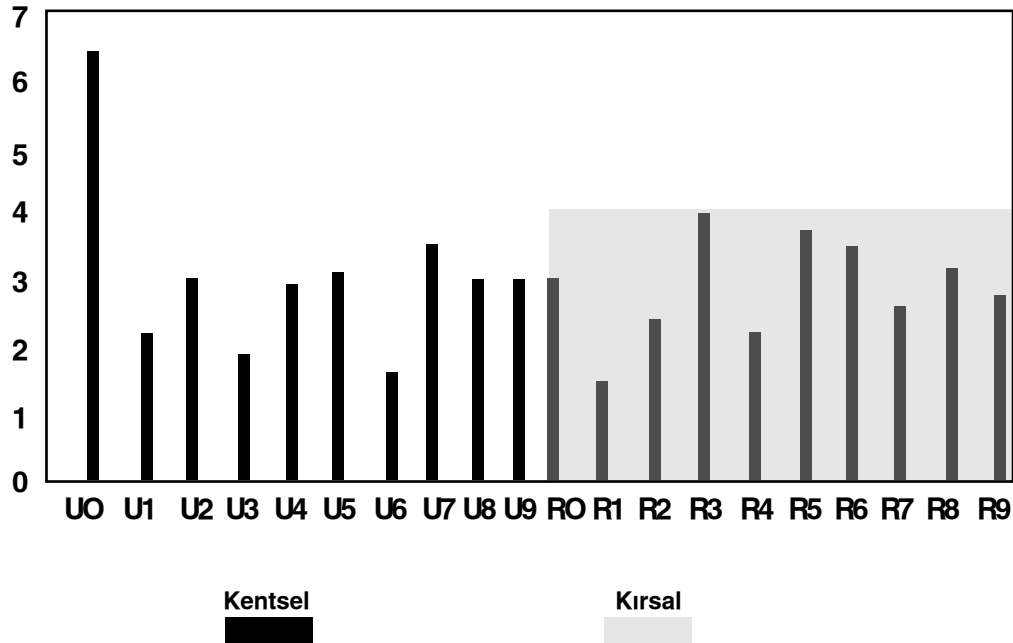
Birimleri gösterge değerine göre gösteren grafikler

BİRİME ÖZGÜ ANTİBİYOTİK ALIM YÜZDESİ HASTALARIN YÜZDESİ



BİRİME SPESİFİK ORTALAMA MUAYENE SÜRESİ

Ortalama süre (dk)

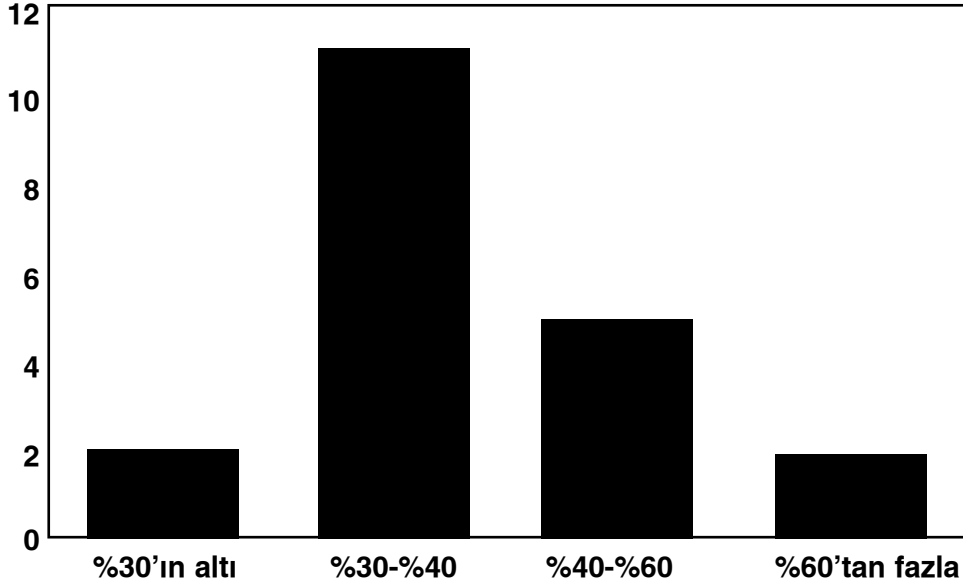


Tanzanya göstergeleri Saha Testi, 1992)

Birimlerin çeşitliliğini gösteren grafikler

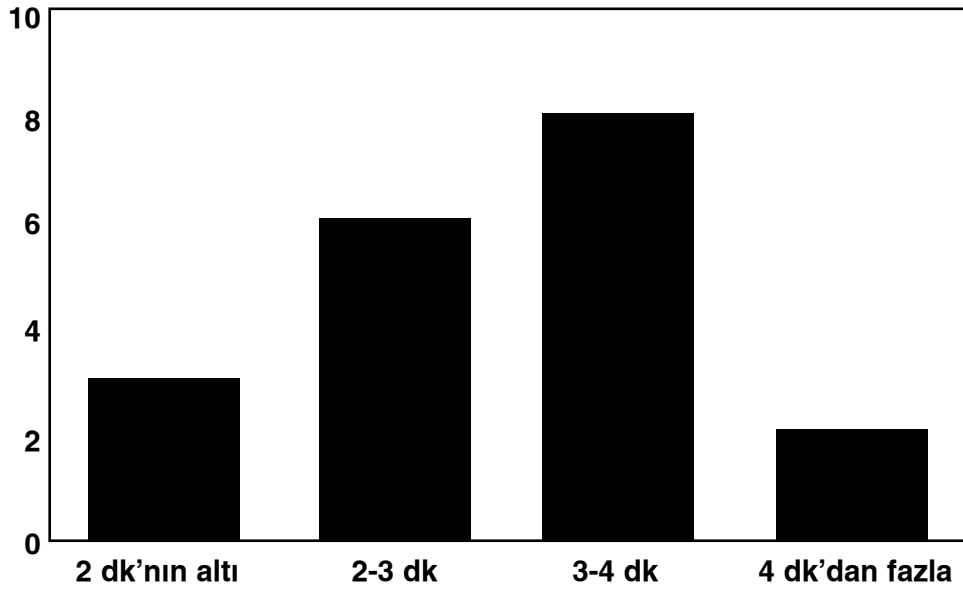
ANTİBİYOTİK KULLANIMININ ÖRNEK BOYUNCA DAĞILIMI

SAĞLIK BİRİMİ SAYISI



ANTİBİYOTİK KULLANIM YÜZDESİ MUAYENE SÜRELERİNİN ÖRNEK BOYUNCA DAĞILIMI

SAĞLIK BİRİMİ SAYISI



Ortalama Muayene Süresi (dk)

Tanzanya Göstergeleri, saha testi 1992

EK 4

İZLEME AMACIYLA GÖSTERGELERİN KULLANIMI

Giriş

İlaç kullanım göstergelerini kullanmanın bir amacı da, sürekli olarak bir grup sağlık biriminde çalışma performansını denetlemek ve izlemektir. Böyle bir izleme işleminin ana amacı mutlaka her birimde göstergelerin kesin değerlerini izlemek değil, fakat belli performans standartlarını karşılamayan sağlık birimlerini saptamaktır. Gördüğümüz gibi, bir sağlık biriminde en az 100 vakanın incelenmesi artı veya eksi %10'luk bir sapmayla % 95 güven aralığında bir tahmin elde etmek için gerekli olmaktadır. Bu sayıda vakanın, düzenli bir şekilde izleme ziyaretlerinde incelenmesi pratik değildir.

Gösterge kullanımını izlenebilir hale getirmek amacıyla, örneklemenin olabildiğince az sayıda örneğe dayanması lazımdır, ayrıca bu sağlık birimlerinin hızlı bir şekilde saptanması için bir yol olması gerekir. Bu ek, bu şekilde Lot kalite garanti örnekleme denilen bir tekniğin kullanıldığı bir yaklaşımı tanımlamaktadır. Bu yaklaşımın uygulama detayları, göstergeler izleme ve denetleme için kullanıldıkça daha da geliştirilmeye ihtiyaç duyulacaktır. Bu konuda daha detaylı bilgi edinmek isteyenler, bu konuyla ilgili diğer yayınlara başvurabilirler. ^{7,8,9,10}

Lot kalite garanti örnekleme (LKGÖ) tekniğine genel bir bakış

LKGÖ(LQAS-Lot quality assurance sampling) spesifik bir gösterge tarafından ölçülüp ortaya konduğu gibi, daha düşük performans gösteren coğrafi bölgeleri veya sağlık birimlerini saptamaya yarayan etkili bir örnekleme metodudur. Bu metod üretim sektöründe bir montaj bandında, olabildiğince en az sayıda ürün örneği alınmasına imkan vermek üzere geliştirilmiştir. LKGÖ sağlık programlarındaki tedavi parametrelerinin, spesifik kalite değerlendirmesinde sık olarak kullanılmaya başlandı. Genellikle LKGÖ^{11,12} normal dağılımlı parametrelerde¹³ de kullanılmasına rağmen ikili kalite kontrolünün izlendiği (uygun / uygun değil) durumlarda da kullanılır. Bu kitapta sadece ikili göstergelerin izlenmesi yer almaktadır.

LKGÖ'nin temelde avantajı, özel dikkat gerektiren bölgeler ve sağlık birimlerinin saptanmasında en az sayıda örnek kullanmasıdır. Etkili bir teknik olması nedeniyle, LKGÖ sağlık birimlerinin uzun dönemdeki performansı ve denetleme ile müdahalelerin değerlendirilmesinde oldukça uygundur. LKGÖ' nin dezavantajı tipik ve en kolay anlaşılır şekilde kullanıldığında, güvenli bir şekilde performans standardı olarak gerçek gösterge değerinin tahmininde basit işlemler bulunmayışından veya her birimdeki standart hataları hesaplamak için esas alınan örnek büyüklüğünün küçük olmasından kaynaklanır. Aynı zamanda, özellikle iyi performans gösteren sağlık birimlerini de saptamaz.

LKGÖ' nin altında yatan kavramlar bir hastalığın varlığını ya da yokluğunu gösteren tıbbi testlerden çok farklı değildir. Çoğu testler, belli oranda hatalı sınıflandırmayla sonuçlanır. Örneğin, hastalıklı olarak sınıflandırılan vakalar sağlıklı (yanlış pozitif) veya sağlıklı vakalar hastalıklı (yanlış negatif) olabilir. Bir testin sağlıklı hastaları, doğru olarak sınıflama kabiliyeti, o testin hassasiyetini ifade ederken, testin hastalıklı vakaları doğru olarak sınıflayabilmesi özgüllüğü ile ilgilidir. LKGÖ için de aynı şey geçerlidir.

Verilen kararlar isteğe bağlı olarak seçilen standarda dayalı olduğu için, standart değerinin yeterli fonksiyon göstermeyen, sağlık birimi sayısı üzerine, büyük etkisi olacağının altını çizmek gereklidir. Bu nedenle, LKGÖ'nin anlamlı ve pratik bir metot olabilmesi için standartların dikkatli bir şekilde ayarlanması gerekir. Standartları çok sıkı seçmek, pek çok "yanlış pozitif" çıkması ile buna karşın standartları çok gevşek seçmek düşük performans gösteren sağlık birimlerinin atlanmasıyla sonuçlanır. Verilen bir standardın müsaade edilebilen yanlış negatif oranı % 5'tir ve müsaade edilebilen yanlış pozitif oranı kısmen yüksek olup % 20'dir, bu kötü performans atlama riskini en aza indirir. Ancak bu arada uygun performans gösteren sağlık birimini de çok düşük olasılıkla kötü performans gösteriyor şeklinde verebilir. Bu değerler, gerekli örnek büyüklüklerini makul bir düzeyde tutacaktır.

(LKGÖ) kullanmak için gereken işlemler

Seçilen bir sağlık biriminde, LKGÖ'yi uygulamanın pek çok farklı stratejileri vardır. Bazı metotlar, çifte örnekleme olarak, bir teknikle minimum sayıda vakanın incelenmesine imkan veren daha karmaşık işlemlere sahiptir. Bu küçük bir örneğin incelenmesini gerektirir ve eğer performans değerlendirmesi şüpheli ise, ek bir örneğin incelenmesi teyit için gereklidir. Buna karşın, vaka kayıtlarını veya hasta tedavilerini izlemek aşırı pahalı olmadığı için, izleme ziyareti sırasında belirlenebilecek örnek büyüklüklerini içine alan daha basit bir işlem aşağıda tanımlanmıştır.

Adım 1: Uygun performans için bir standart belirleyiniz

Bölgesel şartların ışığında, sorudaki gösterge üzerine uygun performans için bir standart belirleyiniz. Bu standart düzeyi, daha önce yapılan bir ilaç kullanım çalışması sonuçlarına göre seçilebilir.

Örnek: Genelde hastaların % 30' undan daha fazlası enjeksiyon ile tedavi edilmemelidir.

NOT: Elbette birimler ve reçete yazanlar arasında farklılıklar olacaktır. İzlemenin (ve LKGÖ' nin) amacı, makul bir farklılığın çok ötesinde çok yüksek düzeyde enjeksiyon yapılan sağlık birimlerini saptamaktır.

Adım 2: Uygun olmayan performans için bir standart belirleyiniz

Sorudaki gösterge için, geçici olarak uygun olamayan performans gibi değerlendirilecek, sağlık birimlerinin derecelendirileceği bir performans düzeyi belirleyiniz.

Örnek: Uygun olmayan performans, isteğe bağlı şekilde bir birimde enjeksiyon alan vakaların % 60' ı veya daha fazlası olarak tanımlanır.

NOT: Uygun ve uygun olmayan performans düzeyleri, birbirine yakın olduğu sürece, düşük düzeyde performans gösteren birimleri saptamak için daha büyük vaka örneklemleri gerekecektir. Daha pratik bir şekilde çalışabilmek için, en düşük performans gösteren birimleri saptamak (örnekte %30 – 60 arası) amacını edinerek izleme işlemine başlamak tavsiye edilir. Zaman geçtikçe, izleme ve denetleme nedeniyle bütün birimlerin performansı birbirine benzeyeceği için, uygun olmayan performans standardını arzu edilen standarda daha yakın düzeye getirmek mümkündür.

Adım 3: Gerekli örnek büyüklüğüne bakınız

Uygun olan ve olmayan olarak seçilmiş standartlar için, tablodan gerekli örnek büyüklüğü ve kritik sayıda yetersizliklere bakınız. Bu tablo % 5 yanlış negatifler ve % 20 yanlış pozitifler esas alınarak hazırlanmıştır. Başka yüzdelerde seçilebilir, fakat bu kez örnek büyüklükleri farklı olacaktır.

Örnek: % 60 düzeyinde uygun olmayan ve % 30 düzeyinde uygun bir performans için, incelenmesi gereken en fazla reçete sayısı 16'dır. Eğer bunlardan 6 veya daha fazlasının enjeksiyon aldığı tespit edilirse, sağlık birimindeki performans uygun olmayan şeklinde değerlendirilir.

Adım 4: Örnekleri seçin ve izleyiniz

Gerekli olan büyüklükte vaka örneklerini random olarak seçiniz ve izleyiniz. Yetersiz olarak saptanan her örneği, "uygun olmayan" şeklinde değerlendirip sayınız. Mutabık kalınmış örnek büyüklüğü dahilinde, tabloda bulunan kritik sayıya erişildiğinde, sağlık birimi uygun olmayan düzeyde performans gösteriyor şeklinde değerlendirilir.

Örnek: Yukarıdaki örnekte, 16 vaka çalışılacaktır. Eğer bunlardan 6 veya daha fazlası enjeksiyon alıyorsa, sağlık birimi uygun performans göstermiyor şeklinde değerlendirilir. Aslında, 16'lık bir örnekte 6 vakada enjeksiyon gözlenir gözlenmez performans uygun değil şeklinde değerlendirilir ve çalışma durdurulabilir çünkü artık çalışmaya devam etmek için bir neden kalmamıştır. Kötü performans gösterenlerde bu 8-10 vaka çalışıldıktan sonra ortaya çıkabilir.

NOT: Bu örnekte her enjeksiyon durumu yetersiz olarak sınıflanmaz, aslında uygun olmayan bir performans oluşturur. Bazı hastalar, daima enjeksiyona ihtiyaç gösterecektir, aslında keyfi bir standarda göre, hastaların % 30'unun enjeksiyona ihtiyacı olacaktır. Buna karşın, bu metodun mantığına göre eğer sağlık biriminde hastaların ortalama % 30'u enjeksiyon alıyorsa 16 vakalık random bir örnekte enjeksiyon alan hastaların toplamının 5'i geçmemesi gerekir.

Tablo: LKGÖ için yetersizlik kritik sayıları ve örnek büyüklüğü

İNCELEME İÇİN AZAMI SAYIDA VAKALAR								
Uygun performansın ortalama düzeyi	Uygun olmayan performans düzeyi							
	% 20	% 30	% 40	% 50	% 60	% 70	% 80	% 90
% 10	83	26	13	8	5	3	2	1
% 20		119	33	15	9	5	3	2
% 30			143	37	16	9	5	3
% 40				153	38	16	8	4
% 50					151	35	13	6
% 60						137	29	10
% 70							109	20
% 80								69

UYGUN OLMAYAN PERFORMANS İÇİN "YETERSİZLİK" SAYILARI								
Uygun performansın ortalama düzeyi	Uygun olmayan performans düzeyi							
	% 20	% 30	% 40	% 50	% 60	% 70	% 80	% 90
% 10	10	3	2	1	1	0	0	0
% 20		27	8	4	2	1	1	0
% 30			47	13	6	3	2	1
% 40				66	17	8	4	2
% 50					80	19	8	4
% 60						87	19	7
% 70							80	15
% 80								57

EK 5

TAMAMLAYICI İLAÇ KULLANIM GÖSTERGELERİ

Giriş

Tamamlayıcı ilaç kullanım göstergeleri, bölgesel şartlara bağlı olarak ana göstergelere ek olarak kullanılabilen performans ölçümlerini temsil eder. Bu göstergeler, ana göstergelerden daha az önemli değildir, fakat bu göstergeleri ölçmek için gereken veri daha zor elde edilebilir veya değerlendirilmesi bölgesel duruma göre zor olabilir. Aşağıda tanımlanan tamamlayıcı göstergelere ek olarak, sağlık yöneticileri belli bir ilaç kullanımı çalışması için bazı diğer önemli bilgileri de toplamayı tercih edebilir. Ana göstergeler dışında kullanılacak metot, ilaç kullanım şekilleri hakkında esnek bir aracı temsil etmelidir. Eğer yeni göstergeler eklenecekse, önceden dikkatli tanımlamalar yapılmalıdır ve bir araştırmada kullanılmadan önce, metotlar güvenilirlik ve kullanılabilirlik açısından test edilmelidir.

Bu ek bazı anahtar tamamlayıcı göstergelerin tanımlarını toplanmaları, hesaplanmalarını ve göstergeleri güvenilir bir şekilde kullanmak konusunda oluşan bazı zorlukların tanımlarını da ortaya koyar.

Eğer gereken veri, ana göstergelerle yapılan ilaç kullanımı çalışmasında etkili bir şekilde toplanabilirse, tamamlayıcı göstergeler ilaç kullanımının ek ölçümleri olarak gösterilir. Ana göstergeler gibi tıbbi kayıtların gözden geçirilmesi sırasında, güncel vakaların gözlenmesinde ve örnek sağlık birimlerinde genel gözlemler sırasında aynı basit adımlarla toplanırlar.

13 İlaçsız tedavi edilen hastaların yüzdesi

Amaç:	Birinci basamak hekimlerinin, ilaç dışı yöntemlerle tedavi arayışında olan hastaları, ne dereceye kadar tedavi ettiğinin ölçülmesi.
Ön gereksinimler:	Sadece hazırlanan ilaçlar hakkındaki veri değil, reçete edilen ilaçlara ilişkin veri gereklidir.
Hesaplama:	Yüzde, hiç ilaç yazılmayan muayene sayısının, araştırmaya konu olan toplam muayene sayısına bölünmesiyle elde edilir.
Örnek:	Bölge Y'deki sağlık merkezlerinde, tedavi ziyaretlerinin % 2.2'sinde hiç ilaç yazılmamıştır.
Görüşler:	Bu göstergenin faydası, ilaçla tedavi edilmeden sevk edilen veya sadece tavsiye verilen hastaların oranını ölçmesidir. Sağlık birimine başvuran hastaların % 35'ine kadar olan kısmına ilaç tedavisi gerekmebilir. Buna karşın, reçete yazılmaması bazı birimlerde ilaç bulunmayışına da işaret edebilir ve bu tamamlayıcı bir göstergeyi gerektirebilir.

14 Her vaka için ortalama ilaç maliyeti

Amaç: İlaç tedavisinin maliyetini ölçmek.

Ön gereksinimler: Her reçete edilen ilaca, fiyat ünitesi tayin etmek üzere, bir metot geliştirilmelidir veya bütün olarak bir reçete değerlendirmeye alınmalıdır. Eğer sağlık sistemine olan maliyeti hesaplanacaksa hastanın ödemiş olduğu kısım çıkarılmalıdır.

Hesaplama: Reçete edilen toplam ilaç maliyetini, araştırılan vaka sayısına bölünüz.

Örnek: Bölge X'teki sağlık merkezleri araştırması, her tedavi başına maliyetin 0.84 dolar olduğunu ortaya çıkardı.

Görüşler: Bakınız madde (16).

15 Antibiyotiklere harcanan ilaç maliyeti yüzdesi

16 Enjeksiyonlara harcanan ilaç maliyeti yüzdesi

Amaç İki önemli aynı zamanda, gereğinden fazla kullanılan ilaç tedavisinin genel maliyet etkisini ölçmek.

Ön gereksinimler: Antibiyotik ve enjeksiyon olarak sayılacak ilaçların bir listesi yapılmalıdır (3–4 nolu ana göstergeler için önceden geliştirildi); her reçete edilen ilaç için maliyet ünitesi tayini için bir metot gereklidir; eğer sağlık sistemine olan maliyeti ölçülecekse hasta tarafından ödenen kısım çıkarılmalıdır.

Hesaplama: Yüzdelere bütün antibiyotikler veya bütün enjeksiyonların, maliyetinin toplam ilaç maliyetine bölünmesiyle elde edilir.

Örnek: Bölge Z' deki ilaç hazırlama birimlerinde yapılan bir araştırma, toplam ilaç maliyetinin % 37' sinin antibiyotikler, % 58' inin enjeksiyonlar olduğunu gösterdi.

Görüşler: 14 –16 nolu göstergeleri ölçmek zordur. Tedavi maliyetleri rutin olarak tayin edilmedikçe, *detaylı reçete yazım gösterge formu* kullanılmalıdır (ek 2) ve enjeksiyon, antibiyotik ve toplam ilaç maliyetinin hesaplanmasına ihtiyaç vardır. İlaç maliyetini tayin etmenin değişik yolları vardır:

- Eğer ilaçlar gerçek fiyat bazında satıldıysa, total ve her bir ilaç için her hastanın ödediği miktarı kullanın;
- Bir sağlık birimi tarafından, geçen yıl veya son alım sırasında her bir ilaca ödenen ortalama ünite fiyatı üzerinden bir ünite fiyatı belirleyiniz ve her ilaç için maliyeti bulmak için hazırlanan ilaç ünite sayısı ile çarpınız.
- Aynı ortalama ünite maliyetini, Sağlık Bakanlığı ısmarlama formları değerlerinden, bir veya daha fazla birimdeki gerçek alım maliyeti ortalamalarından veya bölgesel bir kaynaktan belirleyiniz ve yeniden çarpım ile ilaç fiyatını hesaplayınız.

Toplamak ve analiz etmek oldukça yorucuyken, bu göstergelerden elde edilecek bilgi, ilaç stoğunda veya fiyatlarda yapılabilecek değişikliklerde faydalı olabilir.

17 Tedavi kriterlerine uyumlu reçeteleme

Amaç: İlaçla tedaviye ait açık standartlar, bölgesel olarak mevcut olduğunda, bazı önemli hastalıklar için yapılan tedavi kalitesinin ölçülmesi.

Ön gereksinimler: Spesifik tanı kategorileri veya semptomların bir listesi yapılmalıdır, örneğin, akut solunum yolu hastalıkları; bu hastalıkların uygun tedavisi için kabul edilecek ilaçlar veya ilaç sınıfları da gerekmektedir.

Hesaplama. Yüzde, seçilen tedaviyi alan vaka sayısının, toplam gözden geçirilen sayıya bölümüyle elde edilir

Örnek: A ülkesindeki sağlık birimlerinde diyaresi olan çocukların % 47'si anti-diyare ilacı alırken, % 34'ü sadece Oral Rehidratasyon Sıvısı (ORS) almaktadır.

Görüşler: Bu gösterge, en enteresan tedavi kalitesi ölçeğidir ve kapsamlı olarak saha testlerine tabi tutulmuştur. Bir ilaç araştırması yürütülmesinde, spesifik problemleri olan yeterli vaka bulunmasında, kabul edilebilir tedavinin, ve sağlık problemlerinin tanımlanmasında problemler mevcuttur. Buna karşın göstergede açık kriterler mevcutsa oldukça faydalıdır–örneğin diyaresi olan bütün çocuklar ORS almalıdır ve anti-diyare ilacı ya da antibiyotik almamalıdır. Sadece kanlı diyaresi olan çocuklara antibiyotik verilmelidir. Standart tedavi kriterleriyle, mevcut tedavinin kıyaslanması konusunda veri toplanmasında, reçete yazanların, sıklıkla doğru tedaviyi bildirdiklerini fakat farklı bir tedavi rejimi kullandıklarını gösterir.

Reçeteleme kalitesinin değerlendirilmesini rahat yapılabilir kılmak için, dikkatin beş ana sağlık sorununa odaklanması gerekir. Hangi sağlık problemlerinin seçileceği sağlık sisteminin özelliklerine ve gösterge çalışmasının özel amaçlarına bağlıdır. Sağlık birimlerinde, en sık rastlanan hastalıkları seçmek mantıklıdır; örneğin; akut diyare, akut solunum yolu enfeksiyonu, sıtma veya konjoktivit. Çünkü bunlar ilaç stoğundan çok pay almasalar da sağlık personelinin zamanının büyük bir kısmını alırlar. Pek çok bölgede, özel klinik veya ekonomik önemi olan diğer hastalıklar olacaktır, hatta en sık tedavi edilen hastalıklar olmasa da; verem veya bel soğukluğu gibi hastalıklarda olabilecektir.

Bir gösterge çalışmasını yürütürken, standartları tanımlamak için genel bir yaklaşım her hastalık için, hastalığın ciddiyetine eşlik eden semptomlara veya doktorun takdirine göre kullanımı *kabul edilebilir* bir grup ilaç tespit etmektir. Bu kullanımı kabul edilebilir ilaç listesine uygun ilaç yazılımı, bir performans ölçeği olarak kullanılabilir. Unutulmamalıdır ki, kabul edilebilir ilaçlar sadece hastalığa yol açan mikrop ya da sendromu değil, aynı zamanda eşlik eden semptomları da tedavi eder ve komplikasyonları önler.

Reçete yazanlarla, onlara ne öğretildiği ve ne şekilde çalıştıkları arasındaki farkın tartışılması ilginç olacaktır ve bunlar eğitimin eksikleri olarak gösterilebilir.

18 Aldıkları tedaviden tatmin olan hastaların yüzdesi

- Amaç:** Sağlık birimlerinde tedavilerini alıp, ayrılan hastaların ne oranda aldıkları tedaviden tatmin olduklarını ölçmek.
- Ön gereksinimler:** Bu göstergeleri puanlamak için, hastalara sorulan soru iki ana kavramı içine alacak şekilde açıklanmalıdır: (1) "Genel olarak tatmin olmuş" demek sağlık birimine yapılan ziyaret herhangi bir şikayet ya da eleştiri olmadan, hastanın basit beklentilerini ve ihtiyaçlarını karşılamış demektir; (2) "Genel hasta bakımı" ise sağlık biriminde verilen, tanı tedavi ve personelle olan ilişkileri içine alan bütün hizmetleri kasteder.
- Hesaplama:** Yüzde, genel olarak sağlık birimindeki bakımdan, tatmin olduğunu belirten hasta sayısının, tüm mülakata alınan hasta sayısına bölümüyle elde edilir.
- Örnek:** C ülkesinde sağlık biriminden çıkan hastaların sadece % 57.9'u, birimdeki hizmetten tatmin olduklarını bildirmişlerdir.
- Görüşler:** Hastanın tatmin olması, hastaya verilen hizmetin önemli bir parçasıdır fakat ölçümü zordur. Sorulacak soruya verilecek cevap sorunun nasıl sorulduğuna bağlıdır. Değişik kültürler tatminkarlığı değişik şekilde ifade ederler. Buna ek olarak, bazı kültürlerde tatmin olmayışın ifadesi, kaba ve kabul edilemezdir. Bu nedenle, bir tip soru metodu üzerinde karar kılınmalı ve metod kültürel açıdan önceden test edilmelidir.

19 Doğru ve tarafsız ilaç bilgisine sahip sağlık birimlerinin yüzdesi

- Amaç:** Reçete yazanlara, ilaçlar hakkında doğru ve tarafsız ilaç bilgisini sağlayacak unsurların mevcut olup olmadığının belirlenmesi.
- Ön Gereksinimler:** İlaçlar hakkında doğru ve tarafsız bilgi kaynağı olarak değerlendirilecek, basılı katalog veya basılı materyallerin (örn. ilaç rehberi) bir listesine ihtiyaç vardır.
- Hesaplama:** Yüzde, tarafsız ve doğru ilaç bilgisi kaynağının mevcut olduğu sağlık birimleri sayısının, toplam araştırma yapılan sağlık birimi sayısına bölümüyle hesaplanır.
- Örnek:** A ülkesinde sağlık birimlerinin % 37' sinde, tarafsız ve doğru ilaç bilgisi kaynağı mevcuttur.
- Görüşler:** Bu göstergede önemli olan; tarafsız ve doğru ilaç bilgisi kaynağının ne olduğudur. İlaç endüstrisi tarafından hazırlanmış bir kitap bilgi kaynağı olarak kabul edilemez. Buna karşın, *Diyare Diyalogu* veya *Akut Solunum Yolu Enfeksiyonu Haberleri* gibi yayınlar bol miktarda ilaç bilgisi içerir ve yaygın olarak yayımlanmaktadır. *Doktorun olmadığı yer ve Sağlık Bakanlığı bültenleri* de açıkça bu kapsam içindedir. Veri toplayacaklara, kabul edilebilir yayınların bir listesi verilmeli ve gösterge bu listeye göre puanlamaları önemle tembih edilmelidir.
- Her sağlık birimi için "evet" ya da "hayır" diye puanlamak yerine, ayrı ayrı yayınları puanlamak düşünülmelidir. Örneğin, bu düzey tedavi için (gösterge 11) ulusal temel ilaç listesi, ulusal tedavi rehberleri, ilaç bülteni, Dünya Sağlık Örgütü Yayınları, basit tedavi kitapları için ayrı puanlama yapınız.

EK 6

REFERANSLAR

1. The rational use of drugs. Report of the conference of experts, Nairobi, 25-29 November 1985. Geneva, World Health Organization, 1987.
2. Walker GJA, Hogerzeil HV, Sallami AO, Alwan AA, Fernando G, Kassem FA. Evaluation of rational drug prescribing in Democratic Yemen. Soc Sci Med 1990; 31: 823 – 828.
3. Laing RO. Rational drug use: an unsolved problem. Trop Doct 1990; 20: 101 – 103.
4. Hogerzeil HV, Walker GJA, Sallami AO, Fernando G. Impact of essential drugs programme on availability and rational use of drugs. Lancet 1989; (i): 141-142
5. Christensen RF. A strategy for the improvement of prescribing and drug use in rural facilities in Uganda. Uganda essential drugs management programme, 1990.
6. The use of essential drugs. Model list of essential drugs (seventh list). Geneva, World Health Organization, 1990. Technical report series 825.
7. Lemeshow S, Stroh G. Sampling techniques for evaluating health parameters in developing countries. Washington D.C.: National Academy press, 1988.
8. Lemeshow S, Stroh G. Quality assurance sampling for evaluating health parameters in developing countries. Survey Methodology 1989; 15: 71-81.
9. Lanata CF, Black RF. Lot quality assurance sampling techniques in health surveys in developing countries: advantages and current constraints. Wrlld Hlth Stat Quart 1991; 44(3): 133 – 139.
10. Valadez JJ. Assessing child survival programs in developing countries. Testing lot quality assurance sampling. Harvard, Harvard University Press: Harvard series on population and international health, 1991.
11. Lanata CF, Stroh G, Black RF, Gonzales H. An evaluation of lot quality assurance sampling to monitor and improve immunization coverage. Int J Epid 1990; 19(4): 1086 – 1090.
12. Pierre-Louis JN. Oral rehydration program evaluation by quality assurance sampling in rural Haiti. Am J Pub Health 1991; 81(9): 1205 – 1207.
13. Odeh RE, Owen DB. Tables for normal tolerance limits, sampling plans, and screening. New York; Marcel Dekker: 1980.

DAP Araştırma serileri No. 7

1981’ de Dünya Sağlık Örgütü’nün temel ilaçlar eylem planı, temel ilaçlara dayalı ulusal ilaç politikaları geliştiren ölkelere, operasyonel destek ve akılcı ilaç kullanımı konusunda katkı sağlayabilmek üzere başlatıldı.

Program, herkesin nerede olurlarsa olsunlar ihtiyaçları olan ilaçları, kendileri ve ölkelerinin karşılayabileceği fiyattan alabilmelerini, aldıkları ilaçların güvenli, etkili ve iyi kalitede olmasını ve ilaçların uygun reçete edilmesini ve akılcı kullanımını sağlamaya çalışmaktadır.

İyi ulusal ilaç politikalarını ve programlarını geliştirmenin önünde duran engelleri analiz eden araştırmalar, ölkede destek aktivitelerinin önemli bir unsurudur. Program ilaçların en iyi şekilde seçimi, sağlanması ve dağıtılması, reçete yazanlar ve tüketiciler tarafından kullanımı hakkında bilinenler konusundaki pek çok eksiği gidermeyi amaçlayan operasyonel araştırmayı başlatır ve teşvik eder.

Bu kitap, eylem programı araştırma aktiviteleri ve meselenin ana noktaları üzerine hazırlanan bir grup raporun bir parçasıdır.

Farmakolojik teknolojide önemli gelişmelere yol açan araştırma ve biyomedikal çalışmanın, ileri derecede karmaşık ve pahalı teknikleri yüzeysel olarak daha çekici gözükebilir. Fakat Dünya Sağlık Örgütü Temel İlaçlar Eylem Planı’nın operasyonel araştırması, hayati öneme sahip ilaçların çok sayıda kişiye temini ve ulaşılabilirliğini sağlama yolları ile ilgilidir.

