

Sağlık departmanı çevrim süresini ve hataları azaltıyor

Donna Powers ve Mary Paul North Shore Jewish Health System

PROJE HASTA
BAŞINA YAKLAŞIK
202\$ GELİR
SAĞLAYACAK

2005 yılında New York'taki North Shore Long Island Jewish Health System şirketi gelir çevrimi, ödemelerin tespiti ve kodlama konularında iyileştirme yapmak için kilit iktisadi fırsatları belirledi.

Daha sonra hasta iktisadi hizmetler departmanı, yılda 20.000 ayakta tedavi gören hastanın kemoterapi ilaçlarını aldığı, kemoterapi iğnelerini olduğu ve kan nakli yapıldığı ayakta kemoterapi ve kan nakli (ACT) departmanında bir iyileştirme fırsatı buldu.

Departman bir Altı Sigma ekibinden Long Island Jewish kampüsündeki işletme ile ilgili iş akışı süreçlerini takip etmesini istedi, çünkü kodlanmamış tablolar ve eksik ödemeler nedeniyle departmanın 2004 yılında 250.000-500.000\$ arası (net) kaybı olduğunu tahmin ediyorlardı.

Yönetim, faturalandırma sürecindeki yetersizlik ve karmaşıklıkların hasta iktisadi hizmetlerinin faturaları zamanında ve doğru olarak hazırlama yeteneğini olumsuz etkilediğini düşünüyordu. Aslında sistemin sunulan hizmetler için para almasını garantileyen bir durum bile yoktu.

Sağlık şirketi yakın zamanda yeni ve en son teknolojiye sahip bir tesis açmak üzereydi. Eski tesisteki süreçler iyileştirilmezse yeni binada da olabileceklerinin en iyisi olamayacaklardı.

Arka Plan ve Terminoloji

Gelir çevrimi, bir olayın ticari bileşenlerini idare eden ve kazancın zamanında gerçekleşme olasılığını mümkün olduğu kadar yüksek tutmak için işin başlangıcından sonuna kadar devam eden süreçler grubuna denir.

Ödemelerin tespiti, olayın ömrü boyunca sunulan tüm hizmetlerin faturalandırma sistemine kayıt edilmesini ve bu hizmetlerin karşılığında yapılan ödemelerin uygun şekilde gerçekleşmesini sağlayan süreç ve kontrollere denir.

Kodlama, hasta için yapılan tüm işlemlerin doğru şekilde yorumlanmasını sağlamak için kullanılan süreçler ve kontrollerdir. Daha sonra hastaya sunulan farklı hizmetler bir kayıta bir araya getirilir ve risk ayarlama, hastalığın önemi ve faturalandırma/ödemeler için kullanılan çeşitli endüstriyel kodlama sistemleriyle ifade edilir.

Ekibimiz klinik hemşireliği, yönetimi ve işlemleri ile ilgili geçmişe sahip deneyimli bir Kara Kuşak ve iktisat, bilişim sistemleri, onkoloji hemşireliği ve onkoloji faturalandırma konularında deneyimli Yeşil Kuşaklardan oluşuyordu. İşlevsel ve hiyerarşik olarak ekipte doğru kişiler vardı.

ACT'deki hasta memnuniyet puanları tıp merkezindeki en yüksek puanlardı ve bu nedenle ilk başlarda bir değişiklik önerisi yaptığımızda bile dirençle karşılaştık. Ancak ACT'de kayıt işleminden faturanın oluşturulmasına ve gönderilmesine kadar geçen üst düzey süreci incelediğimizde herkes işlerin gereksiz yere çok defa kişiden kişiye iletildiğini, tutarlı bir işletme iş akış süreci olmadığını ve işlemlerin gereksiz yere yeniden yapıldığını gördü.

Ekip hataları düzeltmek için gereken yeniden çalışma miktarını azaltmaya ve böylece klinik

personelinin hastalar ile daha çok vakit geçirebilmelerini sağlamaya odaklandı. Proje başarılı olduğu takdirde geliri arttırabilecek ve bakım kalitesini ve personelin moralini arttırırken bir yandan büyüme fırsatları sunabileceklerdik. Tıp merkezinin stratejik planına uygun şekilde işletimsel performans ve kalite ile ilgilendik.

Proje Kapsamı

Projenin kapsamı eksik ilaç, prosedür, kan nakli ve ziyaretleri içerecek şekilde hazırlandı. Altı Sigma ekibi kalite açısından kritik önem taşıyan faktörlerin hatalı gönderilen fatura sayısı (büyük Y) ve ödemelerin girilmesi ve ortak faturanın (UB) gönderilmesinde gerçekleşen gecikmeler olduğunu belirledi. UB, tüm hastanelerin uyduğu bir standart olduğu için her hastanede faturalandırma için aynı format kullanılıyordu.

Ekip süreci çeşitli adımlara ayırdı:

- Hasta prosedür için doğru hesap numarası ve sigorta ön onayı ile kayıt olur; hastanın yaş ve cinsiyet bilgilerini içeren form oluşturulur.
- Kayıtlı hemşire (RN) tedaviyi uygular, enjeksiyonu enjeksiyonlar listesinde belgeler, siparişleri eczaneye gönderir ve ödemeleri bir "süper fatura" üzerinde kaydeder.
- Eczacı ilaç ödemelerini eczane sistemine girer.
- Kodlayıcı tabloyu gözden geçirir, teşhis ve prosedür ödeme kodlarını forma aktarır ve süper faturayı ekler.
- Ödemeler sağlık bilgi sistemine girilir.
- Süper kodlayıcı (son geçiş) faturaları gönderilmeden önce rasgele kontrol eder.
- Faturalandırma tamamlanır (UB sigortacıya gönderilir).

Verilerin Toplanması

Ölçüm aşamasında verileri toplamak için izlenen yöntem, doğru şekilde faturalandırma yapılması ve ödemelerin girilmesi ve faturalandırma işleminin tamamlanması için gereken sürenin hesaplanması için gereken tüm alanlardaki hataların incelenmesiydi.

Farklı veriler için %58 oranında hatalıydık. Bu hatanın anlamı, bir faturanın doğru şekilde hazırlanması için gereken bir veya

daha fazla alanın eksik veya hatalı olduğuydu. Sürekli veriler, departmanın çevrim süresinin gereğinden uzun olduğunu gösterdi. Hizmet tarihi (DOS “date of service”) ile ödemenin girilmesi arasındaki çevrim süresi 3,7 gündü ve DOS ile faturalandırma arasında geçen süre 13,6 gündü. %42 oranında doğru olan bir faturayı göndermek için neredeyse iki hafta gerekiyordu.

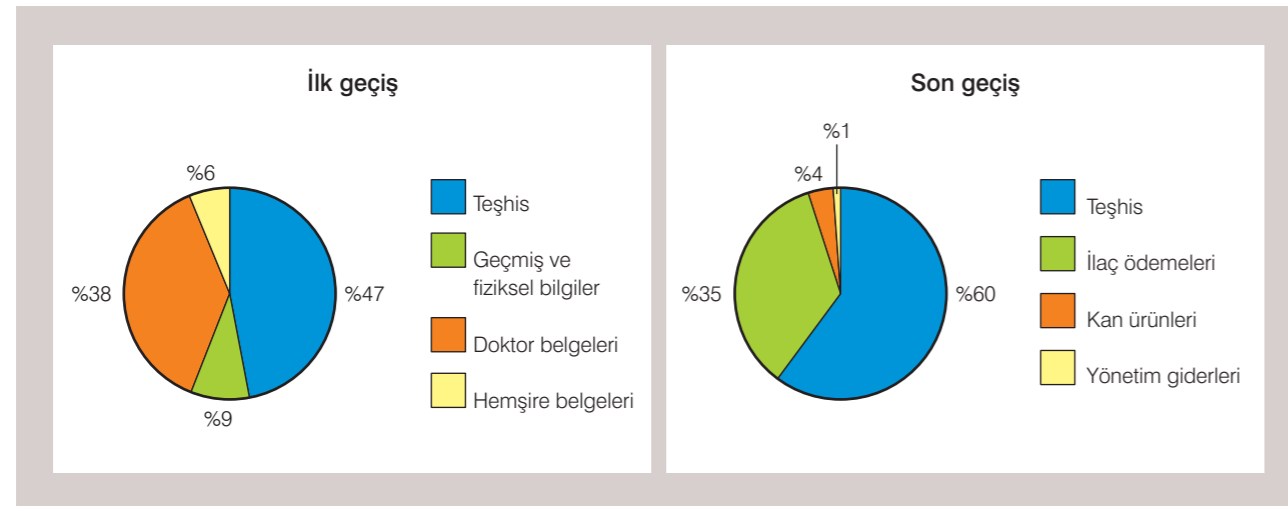
Geçerli ACT sürecinde birinci ve son kırılma noktaları tanımlanmıştı. İlk geçiş kodlayıcı tarafından ACT biriminde yapılıyordu. Burada kodlayıcının eksik bilgileri birleştirmeye çalışırken gereksiz miktarda süre harcadığını gördük.

İlk seferde eksik olan, %94 oranla geçmiş ve fiziksel bilgileri içeren teşhis ve doktor belgeleriydi. Kodlayıcının faturayı göndermeden (ve ödemeler faturaya girilmeden) önce doktorları araştırıp bilgiye ulaşması gerekiyordu.

Son geçiş ikinci tıbbi kayıt kodlayıcısı tarafından yapılıyordu. Bu kodlayıcı faturaları rasgele seçiyor ve doğruluğunu kontrol ediyordu. Hatalı olanları düzeltilmesi için ACT'ye gönderiyordu. Kodlayıcı bilgileri edindikten sonra ilk geçişte sonuçların %97 oranında doğru olduğu görüldü. Son geçişte ise kayıtların %93 oranında doğru olduğu görüldü. Burada bir tuhaflık vardı.

Orijinal kodlayıcı tabloyu gözden geçirdiği sırada var olan teşhislerin, ikinci kodlayıcı gözden geçirdiği sırada eksik olduklarını gördük (bkz. Şekil 1). Yazılım arabiriminde bir sorun olduğundan şüphelendik, çünkü beş olası teşhisten yalnızca üçü sağlık bilgi sisteminden ortak faturaya geçebiliyordu.

Şekil-1: Kodlayıcıların Elinde Olmayanlar



Ayrı verileri analiz ederken ilaç ödemelerinin önemli X değerlerinden biri olduğunu bulduk. Hataların üçte ikisi son derece manuel bir işlem olan ödemelerin tespit edilmesi ve girilmesi sırasında ve hataya karşı korumalı bir envanter kontrol süreci olmamasından kaynaklanıyordu (bkz. Şekil 2).

Son derece zehirli kemoterapi malzemelerini hazırlayan ve karıştıran eczacılar, ilaçları kayıt defterine girmek için uzun bir süre harcıyorlar ve ödemeleri bilgisayarlı eczane sistemine giriyorlardı. Hemşireler son derece pahalı ilaçları kilitsiz bir dolaptan herhangi bir belge gerekmeden alabiliyorlardı.

Sürekli çevrim süresinde farka neden olan girişler, haftanın günü ve hasta sayısıydı. Gün ve hasta sayısındaki yüksek değişkenliğin nedeni muhtemelen enjeksiyon yapılacak hastalar için randevu verilmemesiydi (bkz. Şekil 3). ACT geçmişte hiçbir zaman hastalarının enjeksiyonları için randevu vermemişti. Hastalar tedavi olmak istedikleri günde ve saatte hastaneye geliyorlardı. ACT günde 10 hastayı tedavi ederken kabul edilebilir bir uygulama olmasına rağmen, günde 70 kişi tedavi edildiğinde kargaşa oluyordu.

Kronik hastalar yıllar boyunca haftalık tedavileri için geliyorlardı. Personel, bu hastalara randevu

verilmesi ve programa uymak zorunda bırakılmaları durumunda ACT'nin hasta

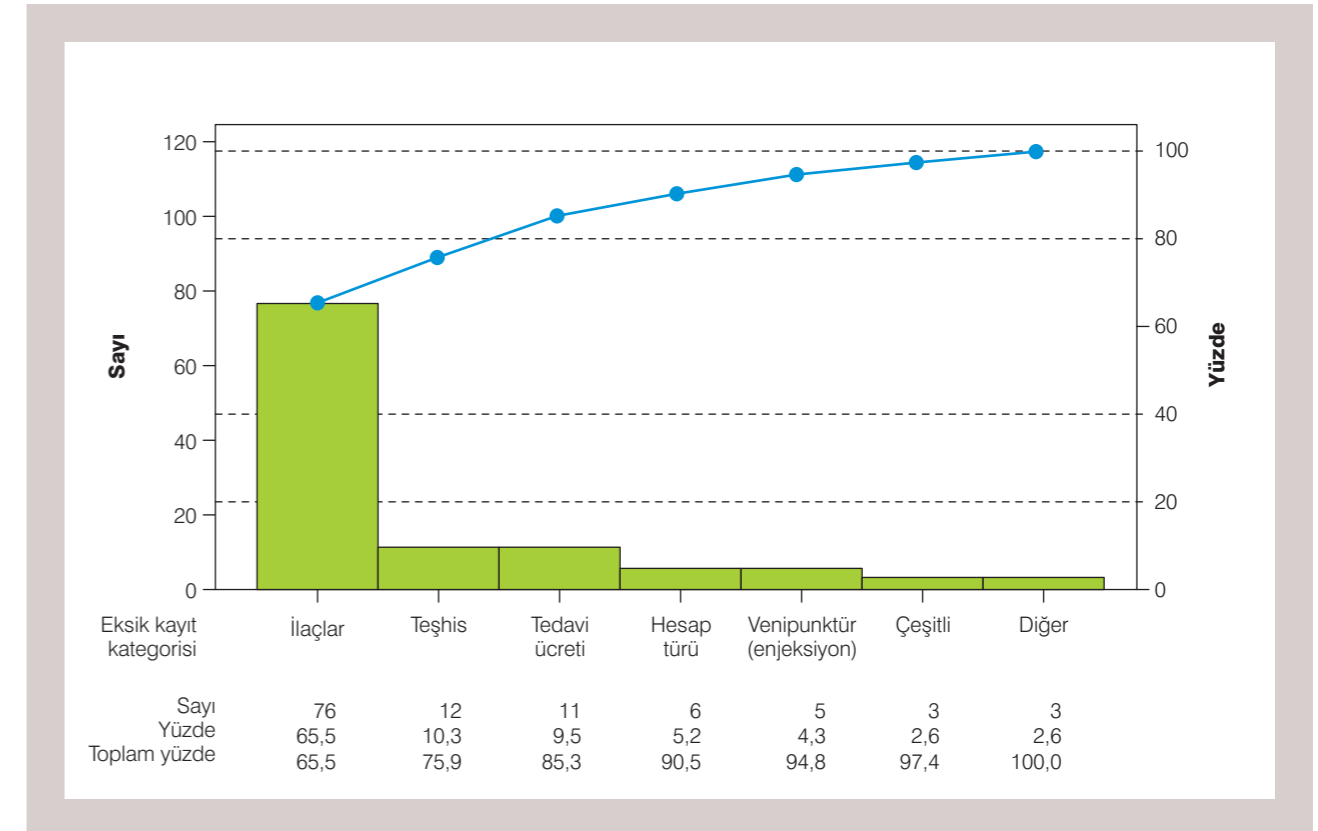
hazırlamasını gerektiriyordu. Hastane o sırada bu tür bir yatırım yapmak istemiyordu.

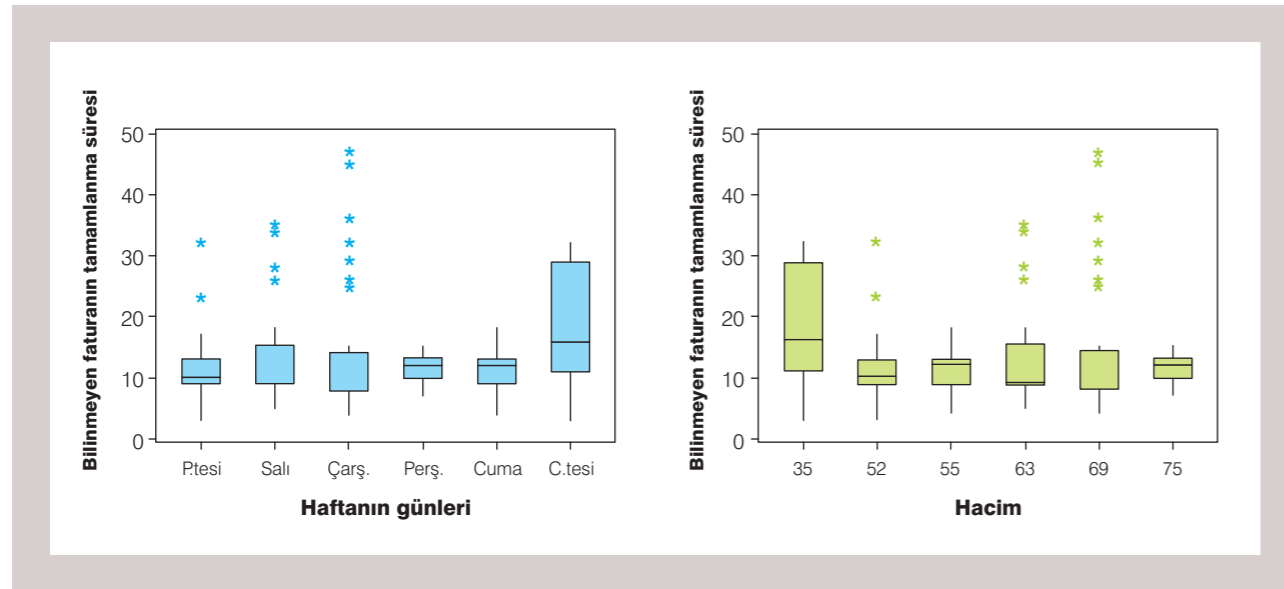
Maalesef dört ilaçtan ikisi pahalı ilaçlardı. Bu engeli aşmak için ekip manuel bir envanter kontrol sistemi geliştirdi. Enjeksiyon ilaçları kilitli bir kutuya konuldu, enjeksiyon listeleri çizgiler verilen miktarlara karşılık gelecek şekilde yeniden biçimlendirildi ve eczane ilaçları yalnızca tüm kullanım çizgileri dolduğunda ve tüm enjeksiyonlar tamamlandıktan sonra vermeye başladı.

Tüm ilaçlar otomatik sisteme girildikten sonra üst düzey süreç haritamızdaki manuel adımlardan ikisini tamamen ortadan kaldırmış olacağız (bkz. Şekil 4).

Çevrim süresi çeşitli değişkenler ile ilgiliydi. İlk olarak hasta deneyimlerini olumlu tutarken programlanmış randevuların uygulanması gerekiyordu. Hastalara değişikliği tanıtmak için posterler ve afişler kullanıldı. Her hastaya bu değişim nedeni ve potansiyel yararları ile ilgili açıklama yapıldı. Açıklamalar genellikle bekleme sürelerinin azalması ve hizmetin daha

Şekil-2: Eksik Kayıt Bilgileri Kategorilerinin Pareto Tablosu





Şekil-3: Fatura Çevrim Süreleri için Kutu Grafikleri

verimli olması ile ilgiliydi. Geçiş kolaylaştırmak için hastaların bir sonraki randevularını bu açıklamaları yaparken belirledik.

ACT tüm hastaları için randevuları programlamaya başlar başlamaz ekip artı olarak bilgisayarlı randevu programlama sistemine geçmeye karar verdi. Doktorlara programlanmış randevular ve bilgisayarlı programlama ile ilgili değişiklikleri içeren mektuplar gönderildi.

Kodlayıcılar eksik bilgileri bir araya getirmek için gereksiz miktarda zaman harcıyorlardı. Süper faturayı veya ödeme biletini yeniden düzenledik ve böylece RN'lerin faturayı doldurmaları ve kodlayıcıların okumaları kolaylaştı.

İğne yapılacak hastalar için sipariş grupları standartlaştırılmamıştı ve hangi Uluslararası Hastalık Kodunun (ICD9) seçileceği konusu tıbbi personel için kafa karıştırıcıydı. ACT, sipariş gruplarını tıbbi personelden aldığı bilgiler doğrultusunda gözden geçirdi ve ilk kez tutarlı ve doğru bilgi verilmesini mümkün kıldı. Tıbbi ekip için en yaygın olarak yapılan teşhislerde hangi kodun seçileceğini açıklayan bir cep kitapçığı oluşturduk.

ACT'deki resepsiyoncuların dikkatleri ödemeleri girerken kolayca dağılıyordu, çünkü aynı anda telefonları yanıtıyor, hastalara randevu veriyor ve aileler ile ilgileniyorlardı.

Ayrıca ekiplerinde 2,4 kişilik eksik vardı ve bu sayı etkin olarak tam zamanlı çalışanlar olması gereken ekibin %50'sine karşılık

geliyordu. ACT, resepsiyoncular için günde dört saat boyunca ödemeleri girecekleri sessiz ve ayrı bir ortam sağladı ve resepsiyonculara saatte 15-20 ödeme girmeleri yönünde bir hedef koydu. İşlerini kesintisiz olarak yapmaları mümkün kılındıktan sonra hizmet verme hızları büyük oranda arttı.

Etkileyici İyileştirmeler

İyileştirmeler bittikten üç ay sonra görülen ilerleme etkileyiciydi ve müşteriler farkı açıkça görüyordu. Faturalandırma hata oranı %72 oranında azaldı ve sigma puanı 1,5'tan 2,6'ya çıktı (bkz. Tablo 1).

Hizmet tarihi ile ödemenin girilmesi arasındaki gecikme süresi 3,7 günden 2,4 güne düştü ve sigma puanı 1,3'ten 2,1'e çıktı. Hizmet tarihi ile faturanın gönderilmesi arasındaki süre 13,6 günden 5,9 güne düştü ve sigma puanı 0,6'dan 1,5'a çıktı (bkz. Tablo 2 ve 3).

Süreç sahibi sonraki yıl boyunca ilerlemeyi takip etti ve süreci iyileştirmeye devam ediyor. Bu makale basıma hazırlanırken aşağıdaki iyileştirmeler yapılmıştı:

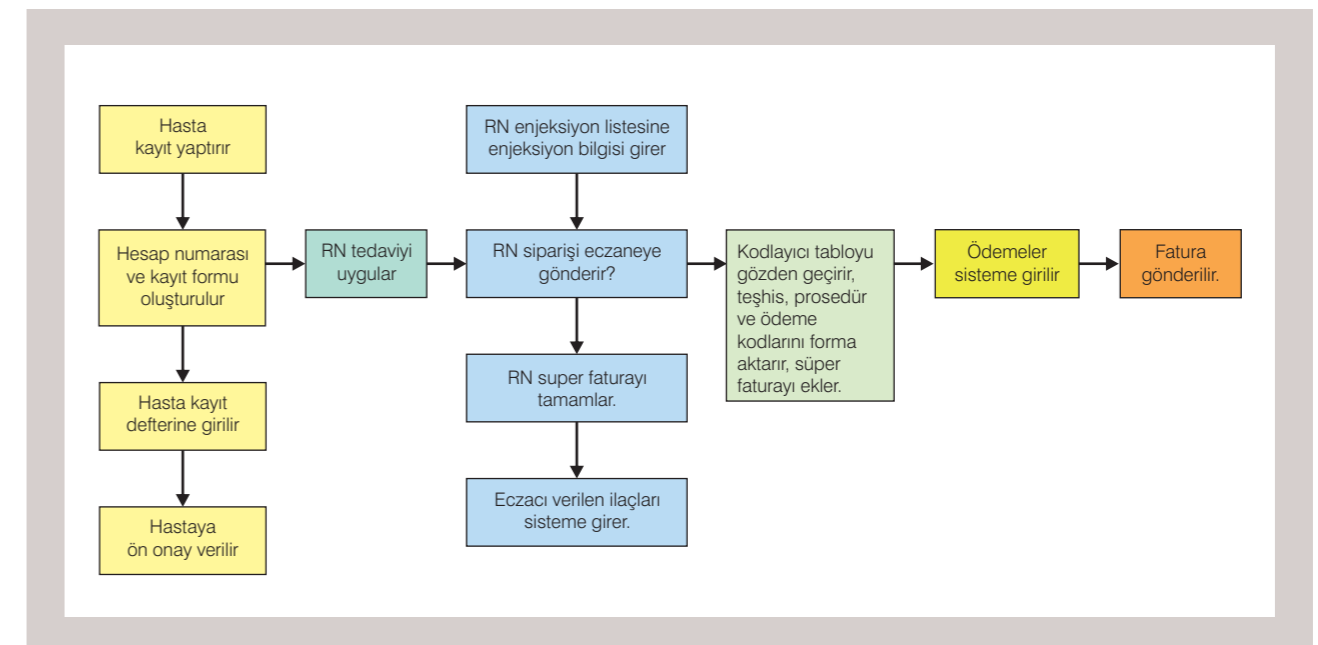
- Hata oranı %50 hatadan sürekli olarak %2,5'a indi.
- Hizmet verildiği tarih ile ödemenin girilmesi arasındaki çevrim süresi hedefi karşıladı, çünkü iyileştirmeler uygulanmıştı.
- Fatura gönderme işlemi için öngörülen hedef genellikle yakalandı veya çok yaklaşıldı.
- Eksik teşhisler neredeyse tamamen ortadan kaldırıldı (bkz. Tablo 4).
- Tıp merkezi onayı eksik olan bir hasta başına kaybettiği 68.000\$'ı geri aldı.
- Otomatikleştirilmiş tıbbi ilaç dağıtma sistemi sayesinde hemşirelik ve ecza ekibi için gereken büro işlemleri ortadan kaldırıldı ve çalışanların memnuniyeti ve morali büyük oranda arttı. Hemşireler ve eczacılar artık dört ilaç dışında hiçbir ilaç için ödemeleri elle girmiyorlar.
- Ekip ilk başta enjeksiyonlar için randevu verilmesi konusunda endişelense de,

hastalar neredeyse hiçbir sorun çıkarmadılar. Randevusuz sistemden bilgisayarlı randevu sistemine geçiş tamamlandı ve hastalar iyi bir şekilde uyum sağladılar. Ekip randevu saatlerine uyulmasını sağlıyor ve hastalar zamanında tedavi görüyorlar.

- Birim zaten mükemmel olan hasta memnuniyet puanlarını korudu. Hasta iktisadi hizmetleri sonuçlardan o kadar memnun kaldı ki, departman faturaların çıkmadan önceki rasgele kontrolüne gerek kalmadığını düşünerek bu adımı kaldırdı. Tıbbi kayıtlar için yarım tam zamanlı çalışanın yapacağı kadar işgücü kazanıldı.

Bu deneme verilerine dayanarak, hasta başına eksik ödeme miktarı 202\$ kadar azaltıldı ve böylece yıllık 4 milyon dolara yakın potansiyel gelir kazanılmış oldu.

Şekil-4: Üst Düzey Süreç Haritası



	Altı Sigma'dan önce	Altı Sigma'dan sonra	Aralık 2005	Ocak 2006	Şubat 2006	Ocak 2007
Hata oranı	50%	15%	10%	13%	14%	2,5%
DPMO	496,000	158,000	96,000	133,000	142,857	25,000
Sigma	1,5	2,5	2,8	2,6	2,6	3,4

Tablo-1: Büyük Y Faturalandırma Hataları

	Altı Sigma'dan önce	Altı Sigma'dan sonra	Aralık 2005	Ocak 2006	Şubat 2006	Ocak 2007
USL (gün)	3	3	3	3	3	3
Ortalama (gün)	3,7	2,7	3,1	2,24	2,4	2,4
SD (gün)	3,1	1,4	1,5	0,52	0,44	1,49
ODMO	584,845	418,702	527,340	289,077	288,057	350,000
Sigma puanı	1,3	1,7	1,5	2,0	2,1	1,9

Tablo-2: Küçük y Hizmet Tarihi ile Ödeme Girişi Arasındaki Süre

	Altı Sigma'dan önce	Altı Sigma'dan sonra	Aralık 2005	Ocak 2006	Şubat 2006	Ocak 2007
USL (gün)	6	6	6	6	6	6
Ortalama (gün)	13,6	8,8	7,8	7,0	5,9	6,8
SD (gün)	8,5	2,9	5,1	3,6	1,7	4,2
ODMO	813,590	834,068	644,209	576,517	488,161	554,912
Sigma puanı	0,6	0,5	1,1	1,3	1,5	1,4

Tablo-3: Küçük y Hizmet Tarihi ile Faturanın Gönderilmesi Arasındaki Süre

Ay	Toplam tek tip fatura sayısı	Eksik teşhis sayısı	Yüzde
Nisan	879	169	19%
Mayıs	1,641	207	13%
Haziran	1,437	51	3%
Temmuz	1,284	31	2%
Eylül	701	13	2%

Tablo-4: Eksik teşhisler