

Kasım 2017

Türkiye'de Tip 2 Diyabet Tedavisinde Uyum ve Sürekliliğin Geliştirilmesi

Kaçınılabılır ekonomik ve toplumsal
yüke yaklaşım nasıl olmalı?



Giriş

Bu Ek dokümanı, Türkiye’de Tip 2 Diyabet Tedavisinde Uyum ve Sürekliliğin Geliştirilmesi, Kaçınılabılır ekonomik ve toplumsal yüke yaklaşım nasıl olmalı raporunu destekleyici materyal sunmaktadır.

Bu çalışma, Lilly’nin desteğiyle IQVIA tarafından yürütülen araştırma ve analizlere dayanmaktadır.

Murray Aitken

Yönetici Direktör
IQVIA Institute for Human Data Science

IQVIA
100 IMS Drive, Parsippany, NJ 07054, USA [EUA]
info@iqviainstitute.org
iqviainstitute.org

Daha fazlası için

IQVIA Institute’den gelecekteki raporları almak ya da e-mail listemize katılmak isterseniz, lütfen [buraya tıklayın](#)

Ek

Yöntemlere genel bakış

Türkiye’de T2D tedavisine uyum ve sürekliliğin nasıl iyileştirilebileceğini anlamak için birkaç temel nokta ele alınmıştır. Öncelikle, T2D tedavi uyum ve sürekliliğini etkileyen mevcut sosyal, ekonomik ve politik koşullar değerlendirilmiştir. Diyabetli bireylerin karşılaştığı zorlukları anlamadan önce T2D epidemiyolojisi, T2D güncel tedavi ve hastalık önleme stratejileri yanı sıra, tedavi uyumunun ve uyumsuzluğunun farklı nedenleri ve motivasyonları araştırılmıştır. T2D tedavisi uyum ve sürekliliğine ilişkin duruma karşı bir bakış oluşturulduktan sonra, mevcut durumu iyileştirmek için bir dizi temel öneri geliştirilmiştir.

Bu bütünsel bakış açısı ve sonraki önerileri oluşturmak için, literatür taraması, paydaşlarla görüşmeler, niceliksel araştırmalar ve Sağlık Bakanlığı’ndan veri talepleri dahil olmak üzere bir dizi araştırma yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca T2D komplikasyonlarının maliyetini tahmin etmek için, hakemli dergilerde doğrulanmış ekonomik bir model olan IQVIA CORE Diabetes Model (CDM) kullanılmıştır. Ek olarak, araştırma bulguları, CORE Diabetes Model girdi ve çıktıları ve T2D tedavi uyum ve sürekliliği için sunulan öneri dizisi 25 Eylül 2017’de TEPAV’ın ev sahipliği yaptığı Diyabet Paydaş Toplantısı’nda doğrulanmıştır.

T2D komplikasyonlarının toplam ve kaçınılabılır maliyeti

T2D ve düşük tedavi uyum ve sürekliliğine bağlı komplikasyon görülme sıklıkları ve maliyetler, TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından paylaşılan 2016 ve 2017 yıllarında Türkiye T2D popülasyonunda ortalama HbA1c düzeyleri verisi dahil olmak üzere çeşitli kaynaklardan toplanan veriler temelinde CDM kullanılarak hesaplanmıştır.

CDM, diyabetle ilgili çeşitli komplikasyonlar açısından ortalama diyabetli birey risk profilini oluşturmak için Türkiye’ye özgü veri serisi ile doldurulmuştur:

- Türkiye’de diyabetle ilgili çeşitli komplikasyonların doğrudan sağlık masrafları (örn.: Mİ, inme, amputasyon, körlük, renal hastalık, vb.)
- Türkiye’de ortalama bir diyabetli bireyin tıbbi özellikleri (örn.: HbA1c düzeyleri, kan basıncı, vücut kitle indeksi, yaş, diyabet süresi, eşlik eden hastalıklar, vb.)

Bununla birlikte, girdilerden biri (HbA1c düzeyleri) tedavi uyumu olan ve olmayan diyabetli bireyleri ayırt edici bir değişken olarak bırakılmıştır. Tedavi uyumu olan ve olmayan diyabetli bireylerin HbA1c düzeyleri, aşağıdaki bilgiler toplanarak hesaplanmıştır:

- Türkiye’de tedavi uyumu olan ve olmayan diyabetli bireylerin oranı
- Türkiye’deki tüm diyabetli bireylerin ortalama HbA1c düzeyleri
- Türkiye’de diyabetli bireylerdeki T2D tedavi uyumu ve HbA1c düzeyleri arasındaki ilişki

Bütün bu bilgilerle birlikte, model hasta bazında iki kez çalıştırılmıştır:

- HbA1c düzeyi düşük olması nedeniyle komplikasyon riski düşük olan tedaviye uyumlu diyabetli bireyler için olan senaryoda bir kez
- HbA1c düzeyi yüksek olması nedeniyle komplikasyon riski yüksek olan tedaviye uyumsuz diyabetli bireyler için olan senaryoda bir kez

Her bir senaryoda, hasta başına maliyet sırasıyla Türkiye’de tedavi uyumu olan ve olmayan diyabetli bireylerin sayısı ile çarpılmıştır. Bu iki geniş ölçekli senaryonun toplamı, Türkiye’deki diyabetli bireylerin toplam maliyet yükünü temsil etmektedir.

Son olarak, düşük T2D tedavi uyum ve sürekliliğine bağlı olan kaçınılabılır maliyeti belirlemek için, tedaviye uyumlu hasta senaryosundaki maliyet Türkiye’deki toplam diyabetli birey sayısı ile çarpılmıştır (Türkiye’de tüm diyabetli bireylerin ideal tedavi uyum ve sürekliliğine sahip olduğu ve dolayısıyla komplikasyon ve maliyetin düşük olduğunu varsayan senaryoyu temsil etmektedir) ve bu değer, Türkiye’deki diyabetli bireylerin gerçek maliyet yükünden çıkarılmıştır. Bu fark, Türkiye’de T2D tedavisine uyum olmamasına bağlı toplam kaçınılabılır maliyeti ve bu nedenle tüm diyabetli bireylerin ideal tedavi uyum ve sürekliliğine ulaşması (genellikle reçetelenen T2D ilaçlarının %80’den fazlasının kullanılması ya da Morisky İlaç Uyumu Ölçeğinde [MMAS-8] ≥ 6 puan olarak tanımlanır) durumunda tahmini maliyet tasarrufunu kapsar.

CORE Diabetes Model Girdileri

CDM için girdilerin toplanmasında, akademik çalışmalar, IQVIA hekim anketi, paydaşlarla görüşmeler ve TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından paylaşılan veriler olmak üzere çeşitli kaynaklar kullanılmıştır. Türkiye’yi temsil eden bir kohort ile en güncel bilgileri sağlayan akademik çalışma verileri öncelikli girdi verileri olarak kullanılmıştır. Temel girdilerin seçimindeki yaklaşım, daha ayrıntılı olarak aşağıda açıklanmıştır.

Komplikasyonların maliyeti

Maliyet girdilerini tamamlamak için aşamalı bir yaklaşım izlenmiştir. İlk olarak, kapsamlı bir literatür taraması ile 15 kaynak tespit edilmiştir. İlgili kaynaklar gözden geçirilmiş, kanıt düzeylerine göre önceliklendirilmiş ve son olarak uzmanlar tarafından onaylanmıştır. Komplikasyon maliyetlerinin güncelliğini sağlamak için, Sağlık Uygulama Tebliği Ek 2/C (SUT Ek-2/C) kullanılarak 2016 ile kaynak araştırmanın yapıldığı yıl arasında ilgili tedavi kalemlerindeki fiyat değişiklikleri analiz edilmiştir. Ancak, güncellenmiş SUT Ek-2/C listesinde az sayıda fiyat değişikliği saptanmıştır. Sonuç olarak her bir geçmiş maliyet girdisi, aşağıdaki yaklaşımlardan biri kullanılarak 2016 değerlerini yansıtabilecek şekilde düzeltilmiştir:

1. Maliyetlerin projeksiyonu için Türkiye İstatistik Kurumu’ndan sağlık enflasyon verileri kullanılmış ve son rakamlar uzmanlarla çaprazlama karşılaştırılmıştır. Uzmanlar, herhangi bir maliyet kalemi için çalışma yılı ile 2016 arasında fiyat düşüşü olabileceğini öne sürdüyse, sağlık enflasyonu ile 2016’ya yansıtılmak yerine, orijinal çalışma rakamları referans alınmıştır.
2. Böbrek nakli ve katarakt ameliyatı maliyetleri gibi sınırlı sayıda model girdisi SUT Ek-2/C fiyat değişiklikleri ve sağlık enflasyonu güncellemesi gibi yöntemler birlikte kullanılarak öngörülmüştür.

Türkiye’de T2D popülasyonunun HbA1c düzeyi ortalaması

Türkiye’deki diyabetli bireylerin HbA1c düzeyi ortalaması 3 kaynaktan alınan verilerin ortalaması alınarak %7,77 olarak hesaplanmıştır: Türkiye’de bir diyabet polikliniğinde tedavi edilen diyabetli bireylere ilişkin bir retrospektif çalışma,¹ Türkiye’de IQVIA tarafından 30 endokrinolog ve 80 iç hastalıkları uzmanı ile telefon görüşmesi ile yürütülen anket² ve diyabetteki temel paydaşların tahminleri.³ Son veriler Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından Türkiye’deki yaklaşık 500.000 diyabetli bireyin verileri ile hesaplanmış HbA1c düzeyleri tahmini ile çapraz olarak kontrol edilmiştir. İki tahmin arasındaki fark 0,1’lik yüzde puanı dahilinde bulunmuştur.

IQVIA hekim anketi ayrıntıları

Türkiye’deki diyabetli bireylerin ortalama HbA1c düzeyleri ile Türkiye’de tedavi uyumu ve HbA1c düzeyi arasındaki ilişkiyi hesaplamak için 30 endokrinolog ve 80 iç hastalıkları uzmanı ile telefonla görüşülen bir anket yapılmıştır. Anketin temsili olmasını sağlamak için hekimler, Türkiye’deki kamu, eğitim ve araştırma, özel ve üniversite hastaneleri arasından rastgele seçilmiştir. Görüşülen hekim sayısının illere ve hastane türüne göre dağılımı aşağıdaki gibidir.

Şekil A: Görüşülen hekimlerin illere göre dağılımı

İl	Hekim sayısı
İstanbul	41
Ankara	24
İzmir	13
Adana	5
Antalya	5
Samsun	4
Bursa	4
Gaziantep	4
Kayseri	3
Diyarbakır	3
Konya	3
Trabzon	1
Toplam	110

Şekil B: Görüşülen hekimlerin hastane türüne göre dağılımı

Hastane türü	Hekim sayısı
Eğitim ve araştırma	32
Özel	28
Kamu	27
Üniversite	23
Toplam	110

Türkiye'deki diyabetli birey sayısı

Bu çalışma için Türkiye'deki diyabetli birey sayısı mevcut T2D'li birey popülasyonunu değil, tanı konulmuş diyabetli bireyleri göstermektedir. Bunun nedeni, tedavi uyum ve sürekliliği arasındaki ilişkinin yalnızca tedavi görenler için geçerli olmasıdır. Sağlık Bakanlığı ve Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) veri tabanları, bu sayının tahmininde iki temel kaynağı oluşturmaktadır. SGK 2013 yılında yayınladığı bir çalışmada 2012 yılındaki T1D ve T2D'li birey sayısını 5,2 milyon olarak vermiştir.⁴ Dünya genelinde T1D ve T2D hasta sayısı dağılımının sırasıyla %10 ile %90 olarak tahmin edilmesi⁵ esas alındığında Türkiye'deki T2D hasta sayısı 4,7 milyon olacaktır. Ancak daha yeni bir SGK çalışması 2016 yılında Türkiye'de 7,4 milyon T2D'li birey olduğunu tahmin etmekte iken⁶ Sağlık Bakanlığı sağlık.net sistemine (Türkiye Ulusal Sağlık Bilgi Sistemi) göre aynı yılda 5,4 milyon diyabetli birey olduğu belirlenmiştir. SGK 2013 rakamlarına göre 2008-2009 döneminde diyabetli birey sayısındaki artış %40, 2011-2012 döneminde ise %9 iken, SGK 2016 rakamlarıyla birlikte 2012-2016 yılları arasında diyabetli birey sayısındaki yıllık büyüme %12 olmuştur.

IQVIA Institute'un 2016 yılında 6,3 milyon olarak yaptığı diyabetli birey sayısı tahmini 2012 yılına ait SGK çalışmasındaki 4,7 milyon değerinin %8'lik sabit yıllık büyüme oranı ile tahminine dayanmaktadır. Bu artış oranı, SGK 2012 ve 2016 rakamlarından hesaplanan yıllık büyüme oranından (%12) daha gerçekçidir çünkü tanı konulmuş diyabetli birey sayısındaki artışın sağlık hizmetine erişimin ve temel alınan hasta sayısının artmasına bağlı olarak sabitlenmesi beklenir. Son olarak, geleceğe yönelik 2025 yılına ilişkin tahminde, IQVIA Institute yılda yaklaşık %6'lık bir artış oranı kullanmıştır. Bu oran, yıllık artıştaki düşüş beklentisinden kaynaklanmış ve 2025 yılında 10,8 milyon diyabetli birey tahmini ile sonuçlanmaktadır.

Önerilerin oluşturulması

İkincil kaynaklardan yapılan araştırmaya dayanarak, mevcut durumun, diyabetli birey davranışlarının ve karşılaştıkları zorlukların analizi ile T2D'de tedavi uyum ve sürekliliğinin arttırılması için bir dizi öneri geliştirilmiştir. Bu öneriler daha sonra kalitatif birebir görüşmeler ve sağlık profesyonelleri, ödeyici, politika yapıcılar ve hasta derneği temsilcileri ile Diyabet Paydaş Toplantısı sırasında gözden geçirilerek düzenlenmiştir; böylece, en önemli, en etkili ve kolay uygulanabilir çözümler seçilmiştir.

Öneriler

Şekil C: Türkiye’de Tip 2 Diyabet Tedavisinde Uyum ve Sürekliliğin Geliştirilmesi için Öneriler ve İlgili Girişimler

Öneri	Girişimin tanımı	Olası girişim değerlendirme ölçümleri	Temel ortaklar	Sonuçlar
PROFİL BELİRLE				
Düşük uyum ve süreklilik riski olan diyabetli bireylerin belirlenmesi	İki farklı yaklaşım önerisi: Yaklaşım 1: Halihazırda elektronik tıbbi kayıtlarda mevcut olan bilgiler, potansiyel olarak “risk altındaki” diyabetli bireyi belirlemek için sağlık mesleği mensubu (SMM) uzman kararı ile birlikte değerlendirilebilir Yaklaşım 2: Sağlık verilerinin bir uyum ve süreklilik modülünde aktif olarak toplanması ve birleştirilmesi, veri madenciliği ve analiz yöntemiyle “risk altındaki” diyabetli bireylerin saptanmasında daha gelişmiş yöntemlere ulaşmak için kullanılabilir	Veri kalitesinin, başarılı/başarısız tahminlerin kayıt altına alınmasıyla takip edilmesi	Sağlık Bakanlığı, SGK ve üniversiteler	- Düşük tedavi uyumu ve sürekliliği olan veya riskini taşıyan bireylerin güvenilir, zaman ve maliyet etkili tanımlanması - Bütünsel ve kişiselleştirilmiş bakım - Sağlık hizmeti kullanımının ve kaynaklarının daha iyi tahsisi

Öneri	Girişimin tanımı	Olası girişim değerlendirme ölçümleri	Temel ortaklar	Sonuçlar
AKTİFLEŞTİR				
Tedavi uyum ve sürekliliği konusunu da içeren, bireyselleştirilmiş T2D tedavi yönetimi eğitiminin artırılması	- Diyabetli bireye, bireyin sağlık bilgisi seviyesine ve kendi durumlarını yönetme becerisine uygun T2D eğitimi sağlanması - Diyabetli bireyin tercihleri ve aktiflik derecesine göre bir dizi farklı formatta (örn.: İnsan ve teknoloji girişimleri ya da bunların karışımı) eğitim sağlanması - T2D eğitim programlarına erişimin sayı ve sıklık bakımından artırılması	- T2D eğitimi alan diyabetli birey sayısının, hastalık ve ilaç bilgisinin ölçümü (öğrenileni geri anlatma yöntemi veya anket ile) - Diyabetli bireyin aktiflik derecesi ve tedavi uyum ve sürekliliğindeki gelişmelerin takip edilmesi	Sağlık Bakanlığı, uzman dernekleri ve hasta dernekleri	- Sağlık okuryazarlığı ve sağlık bilgisinin iyileştirilmesi - Diyabetli birey katılımının artması - Diyabetli bireyin T2D'sini kendisinin yönetmesinin (tedavi uyumu ve sürekliliği dahil) iyileştirilmesi - T2D ile ilişkili komplikasyonların azalması - Sağlık hizmet kullanımının optimizasyonu
T2D eğitiminin verilebilmesini desteklemek ve diyabetli bireyleri aktifleştirmek için eğitimli ve sertifikalı diyabet eğitmenlerinin sağlanması	Daha fazla diyabetli bireye T2D eğitimlerini ulaştırabilmek için sağlık alanında olan ve hatta sosyal hizmet uzmanları gibi sağlık alanında olmayan kişilerin eğitilmesi ve sertifikalandırılması	Eğitimli ve sertifikalı diyabet eğitmenlerinin ve T2D eğitimi alan diyabetli bireylerin sayısının ölçülmesi	Sağlık Bakanlığı, fikir liderleri, Türk Hemşire Derneği ve diğer meslek kuruluşları	- Sağlık okuryazarlığı ve sağlık bilgisinin iyileştirilmesi - Diyabetli birey katılımının artması - Diyabetli bireyin T2D'sini kendisinin yönetmesinin (tedavi uyumu ve sürekliliği dahil) iyileştirilmesi - T2D ile ilgili komplikasyonların azalması - Sağlık hizmet kullanımının optimizasyonu

Öneri	Girişimin tanımı	Olası girişim değerlendirme ölçümleri	Temel ortaklar	Sonuçlar
Aile hekimlerine diyabetli birey yönetimi ve aktifliğini arttırmak konusunda daha fazla yetkinlik kazandırılması	Aile hekimlerinin, ciddi komplikasyonu olmayan diyabetli bireyler için izlem, tedaviye bağlılık ve hasta eğitimi fonksiyonlarında yer almaları için desteklenmesi (örn.: Bilgilerinin güncellenmesi için yıllık T2D yenileme eğitimlerinin sağlanması)	- Aile sağlığı merkezlerinde izlenen ve tedavi edilen diyabetli birey sayısının ölçülmesi - Diyabetli birey aktiflik derecesindeki gelişmelerin takip edilmesi - Tedavi uyum ve sürekliliği hakkında güncelleme eğitimi ve modüllerini alan aile hekimlerinin sayısının ölçülmesi	Sağlık Bakanlığı, fikir liderleri ve aile hekimleri	- İkinci ve üçüncü basamakta hasta yükünün azaltılması - Sağlık okuryazarlığı ve sağlık bilgisinin iyileştirilmesi - Diyabetli birey katılımının artması - Diyabetli bireyin T2D'sini kendisinin yönetmesinin (tedavi uyumu ve sürekliliği dahil) iyileştirilmesi - T2D ile ilgili komplikasyonların azalması - Sağlık hizmet kullanımının optimizasyonu
SÜRDÜR				
Diyabetli bireyin aktifliğinin izlenmesi ve azalan aktiflik veya diyabet kontrolü durumunda diyabetli birey için aktifleştirme taktiklerinin tekrarlanması veya uyarlanması	Diyabetli birey ideal şekilde aktifleştirildikten sonra, aktifliğinde geçici bir gerileme yaşayan diyabetli bireyi maliyet etkili bir şekilde saptamak için bir dizi klinik ve klinik dışı veriden yararlanılabilir ve böylelikle SMM'lerin ne zaman aktifliğin artırılması veya kontrolün iyileştirilmesi için ek ya da farklı stratejilere ihtiyaç duyulduğunu anlamasına olanak verilmiş olur	Diyabetli bireylerin klinik veya klinik dışı sonuçlarındaki iyileşme ya da kötüleşmenin, tedavi uyumu ve sürekliliğinin ve aktiflik düzeyinin izlenmesi	Sağlık Bakanlığı, SGK, üniversiteler/ araştırma kuruluşları	- Bütüncül ve kişiselleştirilmiş bakım - Diyabetli birey katılımında ve sağlık durumunda iyileşme - Sağlık hizmet kullanımının optimizasyonu
Diyabetli birey aktifliğine uyarlanmış teknoloji ve dijital çözümlerin kullanılması	T2D tedavi izlemi, T2D yönetimi desteği, güncelleme eğitimi ve insan müdahalesine olan ihtiyacı azaltan hatırlatıcılar için teknolojiden yararlanılması	Diyabetli bireylerin klinik veya klinik dışı sonuçlarındaki iyileşme ya da kötüleşmenin, tedavi uyumu ve sürekliliğinin ve aktiflik düzeyinin izlenmesi	Sağlık Bakanlığı, SGK, üniversiteler/ araştırma kuruluşları, mobil hizmet sağlayıcılar, uygulama geliştiriciler	- Diyabetli bireyin T2D'sini kendisinin yönetmesinin (tedavi uyumu ve sürekliliği dahil) iyileştirilmesi - Sağlık hizmet sisteminde maliyetlerin azaltılması - Sağlık hizmet kullanımının optimizasyonu

Referanslar

1. Ucak S, Şatır E, Basat O, Altuntas Y. Compliance to treatment and reaching of metabolic goals are better in OAD-treated diabetics than insulin-treated diabetics in the Turkish population. Turkish Journal of Medical Sciences. 2014. 43 (2). 203-207
2. IQVIA anketi - 110 hekim ile. Eylül 2017
3. TEPAV'ın ev sahipliğinde organize edilen diyabet paydaş toplantısı. 25 Eylül 2017
4. Sosyal Güvenlik Kurumu. SGK'nın bakış açısıyla diyabet. 2013
5. Uluslararası Diyabet Federasyonu. 7. IDF Diyabet Atlası. Brüksel, Belçika: Uluslararası Diyabet Federasyonu, 2015
6. Diyabet Yönetimi Sempozyumu'nda Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından sunulan veriler, Şubat 2017, Ankara. Erişim <https://www.sadefe.org.tr/diyabet-yonetimi-sempozyumu>. Son erişim 6 Kasım 2017



BİZE ULAŞIN

info@iqviainstitute.org
www.iqviainstitute.org

ADRES

IQVIA Institute
100 IMS Drive
Parsippany
NJ 07054
USA [EUA]