



Diyabet Yönetiminde Dijital Sağlık Uygulamaları: Faydaları ve Zorlukları

Dyt Tuğba Gökçe

Koç Üniversitesi Hastanesi,

Çocuk Endokrinolojisi ve Diyabet Bilim Dalı

Konuřma planı

1. Dijital sağlık uygulamaları
2. Diyabete özgü dijital sağlık uygulamalarına örnekler
3. Klinik araştırmaların sonuçları
4. Faydalar
5. Zorluklar

Teletıp ve dijital diyabet teknolojilerini kullanmanın önemi ve ihtiyacı,
COVID-19 salgını ile daha belirgin.

Glisemik kontrolün en önemli belirleyicileri



Tedaviyi
başlatmak

Odaklanmak/
yoğunlaşmak

Uyum

Süreklilik

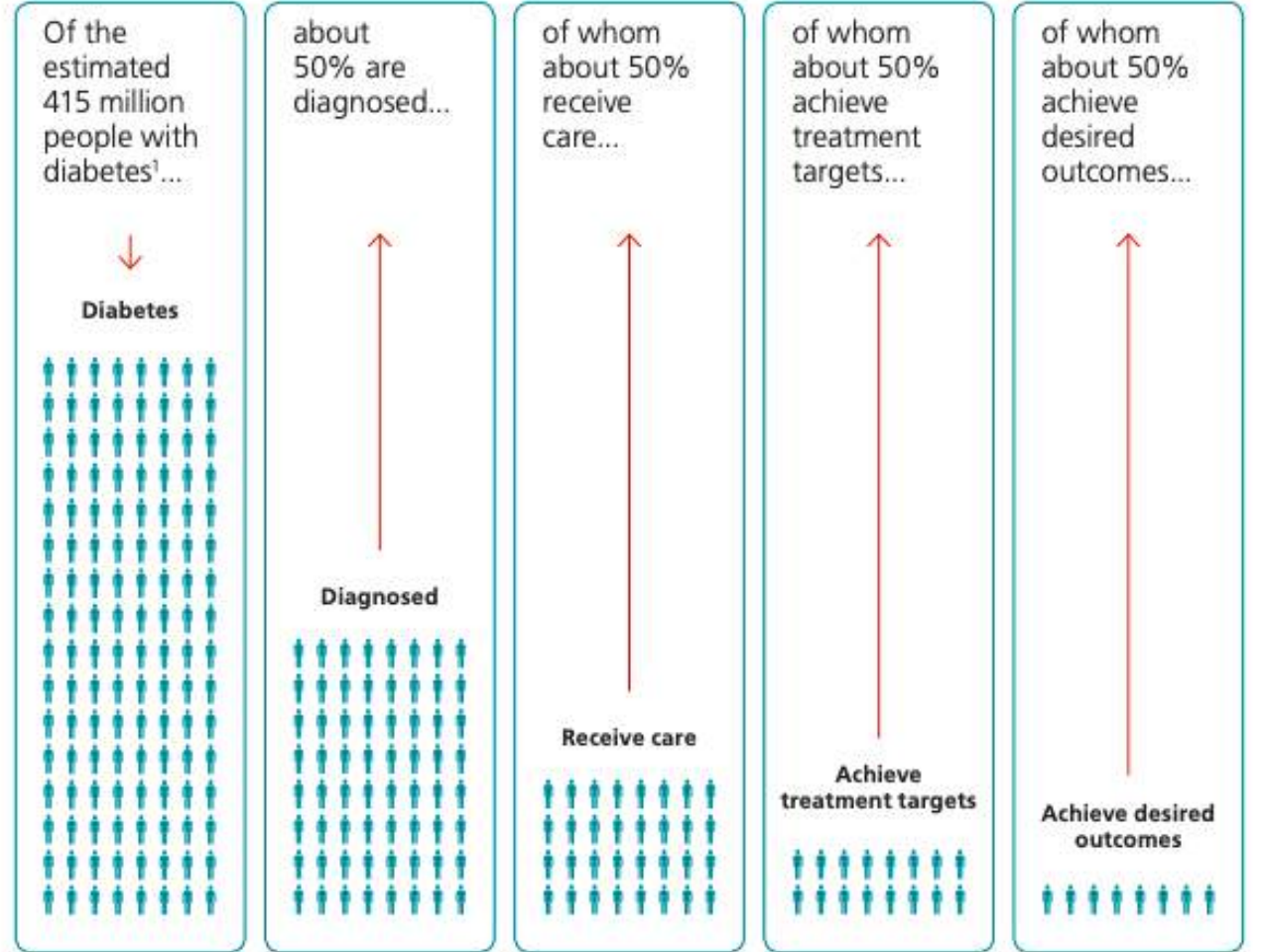


Tedaviyi yoğunlaştırmanın önündeki engellerin en önemlisi →

**Doğru, yeterli,
anlaşılır bilgiye
erişim.**

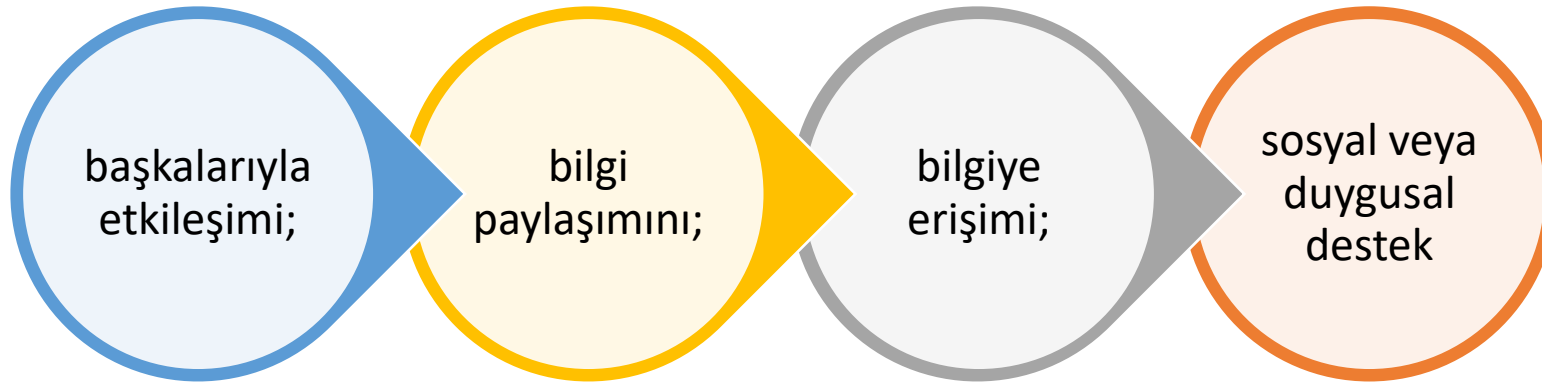
Diyabetlilerin %10'undan azı
arzulanan tedavi hedefleri
ve
klinik sonuçlara ulaşabiliyor.

The Rule of Halves framework illustrates the global diabetes burden and indicates where the largest unmet clinical needs are



- İnternet kullanıcılarının;
- % 72'si webde **tıbbi destek ve tıbbi bilgi** aramaktadır
- % 26'sı ise sağlıkla ilgili konularda **dijital medyayı** kullanmaktadır

Dijital medya;



E-Sağlık;

e'nin sadece elektronik anlamı bulunmamaktadır.

E-Sağlığın neyle ilgili olduğunu ortaya koyan 10-e ifade edilmektedir.

1. Encouragement (Teşvik):
Diyabetliyi tedaviye teşvik etmek

3. Evidence Based (Kanıta Dayalı):
Bilimsel değerleri temel almak

5. Empowerment of Consumer and Patients (Tüketici ve Hastaların Güçlendirilmesi):
Diyabetlinin kendi kendine yönetim gücünü artırmak

7. Enabling information (Bilgi Sağlama):
Diyabet ekibi ve diyabetli arasında iletişim

9. Equity (Eşitlik): Kırsal ve kentsel, zenginler ile fakirler, gençler ile yaşlılar arasındaki erişim uçurumunu azaltmak

2. Enhancing Quality of Care (Bakım Kalitesini Artırmak):

4. Efficiency (Verimlilik):
Gereksiz teşhis / tedaviyi önlemek

6. Education (Eğitim):
Online kaynaklar aracılığıyla sağlık uzmanları ve diyabetlilere eğitim fırsatı

8. Extending the Scope of Healthcare (Sağlık Bakımı Kapsamının Genişletilmesi): Geleneksel tedavi sınırlarını genişletmek

10. Ethics (Ahlak): Onam, gizlilik ve eşitlik

Eysenbach bu 10 maddeye ilave olarak e-sağlığın;

- (easy to use) kullanım kolaylığı,
- (entertaining) eğlendirici
- (exciting) heyecan verici olma özelliklerini de eklemektedir.

DOI: 10.4274/jcrpe.galenos.2020.2020.0212

Letter to the editor

“The My Friend Diabetes Camp” was Held Online in Turkey This Year Due to the COVID-19 Pandemic

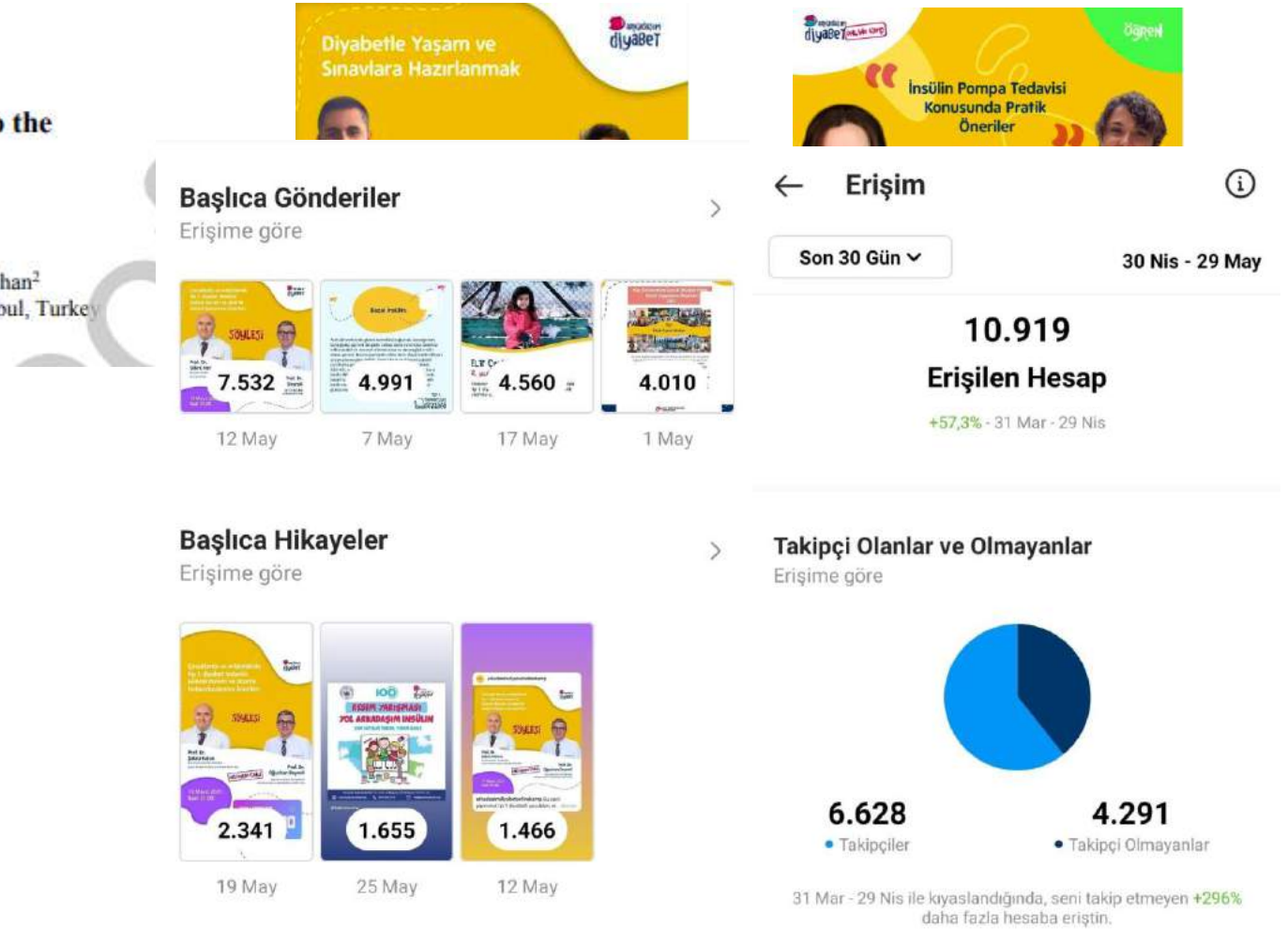
Hatun Ş et al. The My Friend Diabetes Online Camp

Şükür Hatun¹, Gül Yeşiltepe Mutlu¹, Tuğba Gökçe¹, Ecem Can¹, Serra Muradoğlu¹, Elif Eviz¹, Kardelen Cemhan²
¹Department of Pediatric Endocrinology, Department of Pediatrics, Koç University School of Medicine, Istanbul, Turkey
²Koç University School of Medicine, Istanbul, Turkey



E-Sağlık;

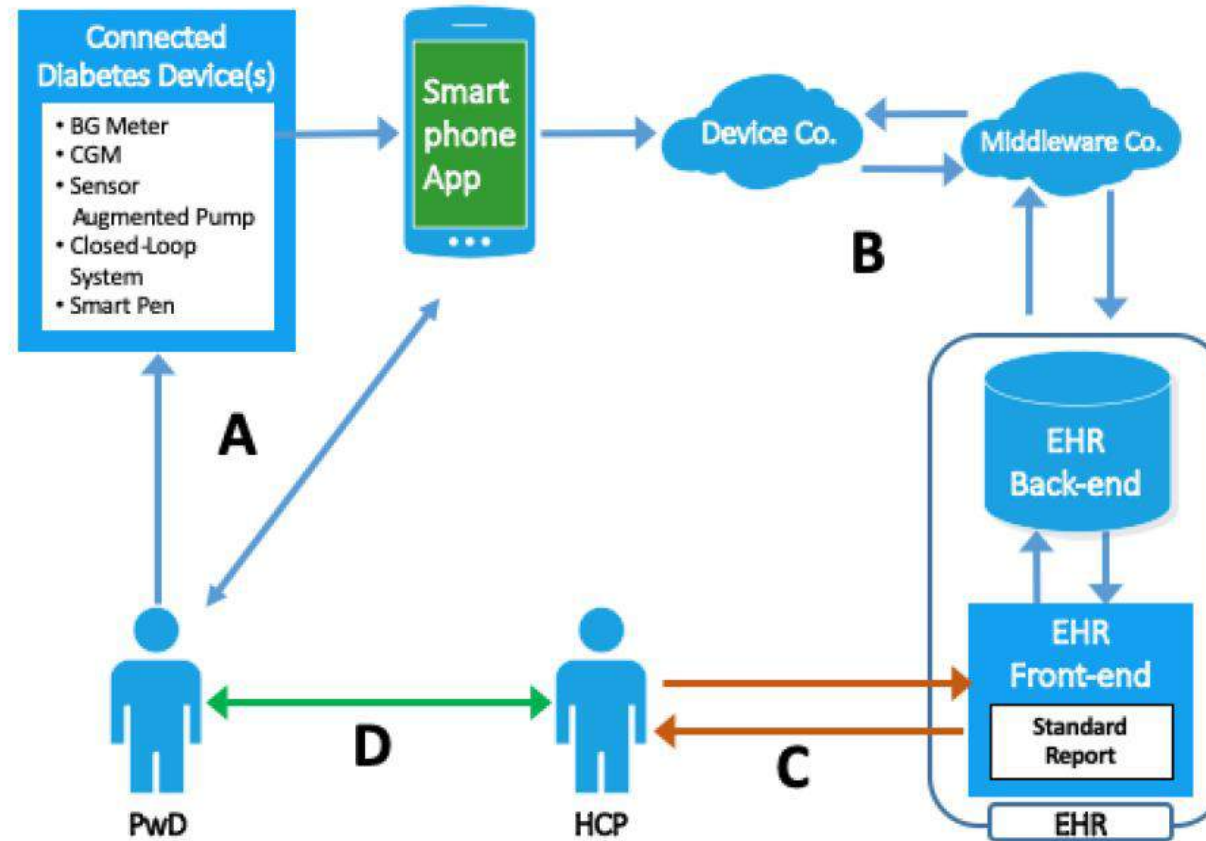
Tüm bilgiler, Türkiye'nin her yerinden (belki de endokrinoloji uzmanının dahi olmadığı yerlerden) yaklaşık 11.000 kişiye ulaştı.

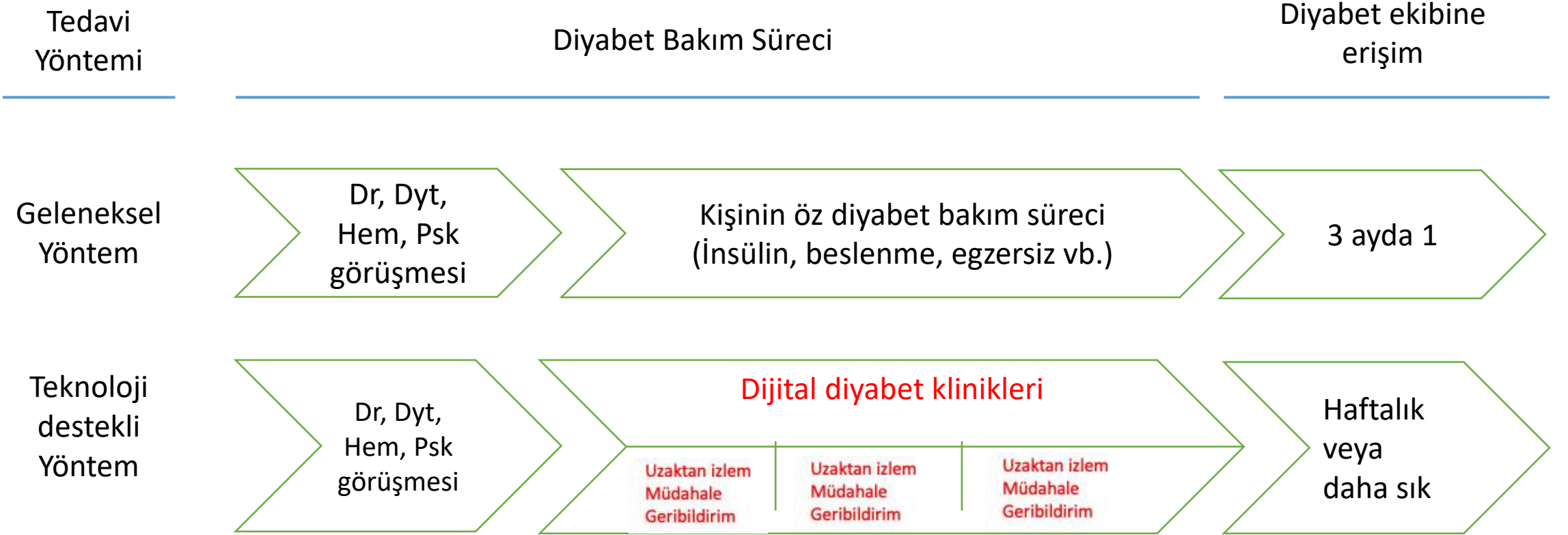


Teletıp

Dijital Sağlık Uygulamalarının en gelişmiş modeli:

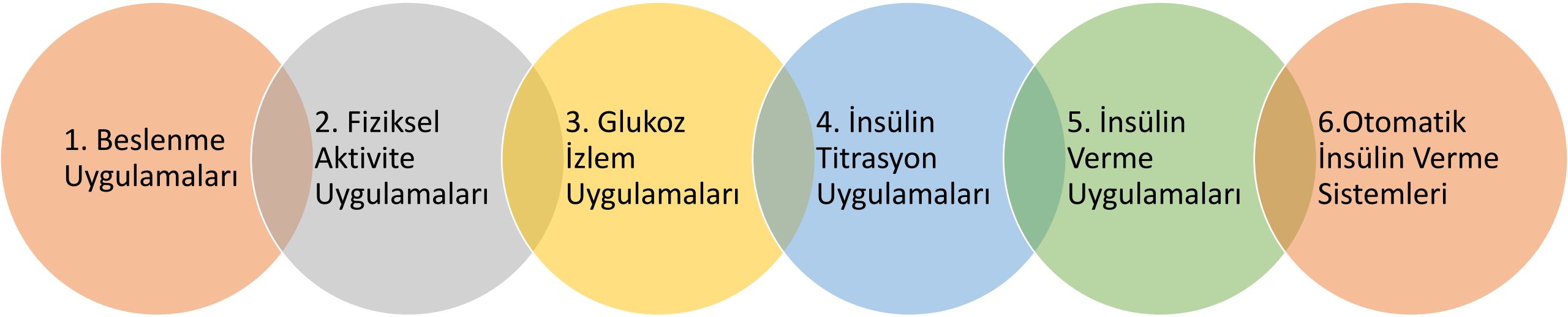
“The digital/virtual diabetes clinic”





ISPAD, diyabetli çocuk ve adolesanların, her 3 ayda 1 kez (gerekirse daha sık) diyabet ekibi tarafından izlenmesini önermektedir.

Diyabet Yönetiminde kullanılan dijital sağlık uygulamaları



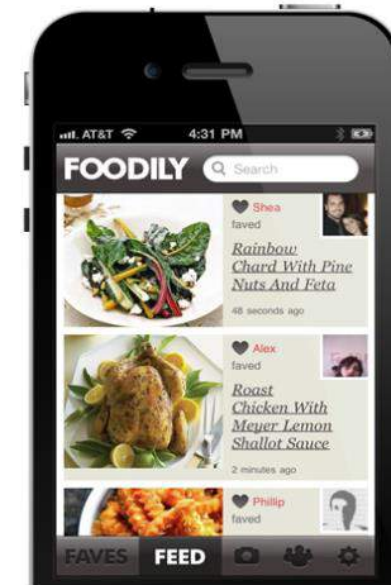
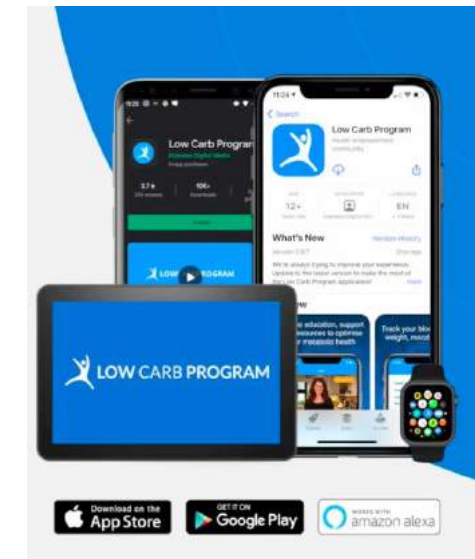
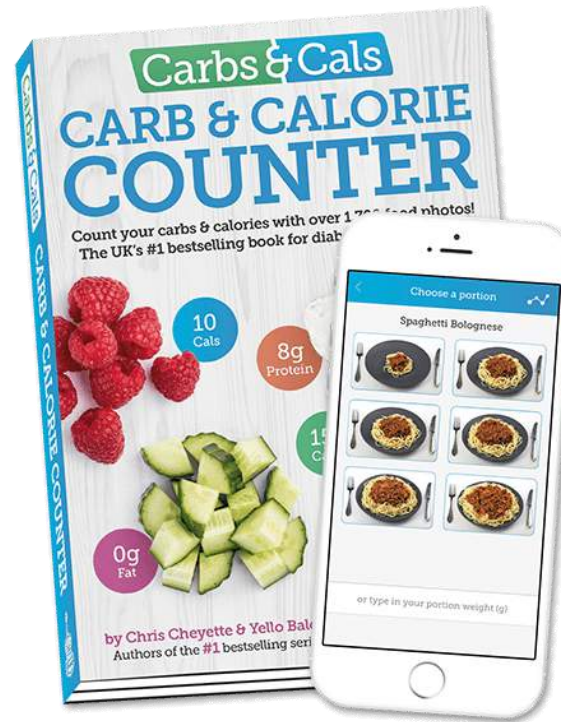
Diabetes Digital App Technology: Benefits, Challenges, and Recommendations. **A Consensus Report** by the European Association for the Study of Diabetes (EASD) and the American Diabetes Association (ADA) Diabetes Technology Working Group

G. Alexander Fleming,¹ John R. Petrie,² Richard M. Bergenstal,³ Reinhard W. Holl,⁴ Anne L. Peters,⁵ and Lutz Heinemann⁶

2020


1. Beslenme Uygulamaları

- Carbs and Cals
- CarbControl
- Foodily
- Healthy
- Low Carb Program



Article

A Comparative Study on Carbohydrate Estimation: GoCARB vs. Dietitians

Maria F. Vasiloglou ¹, Stavroula Mougiakakou ^{1,2,*}, Emilie Aubry ² , Anika Bokelmann ³, Rita Fricker ⁴, Filomena Gomes ⁵, Cathrin Guntermann ³, Alexa Meyer ⁶, Diana Studerus ⁷ and Zeno Stanga ²

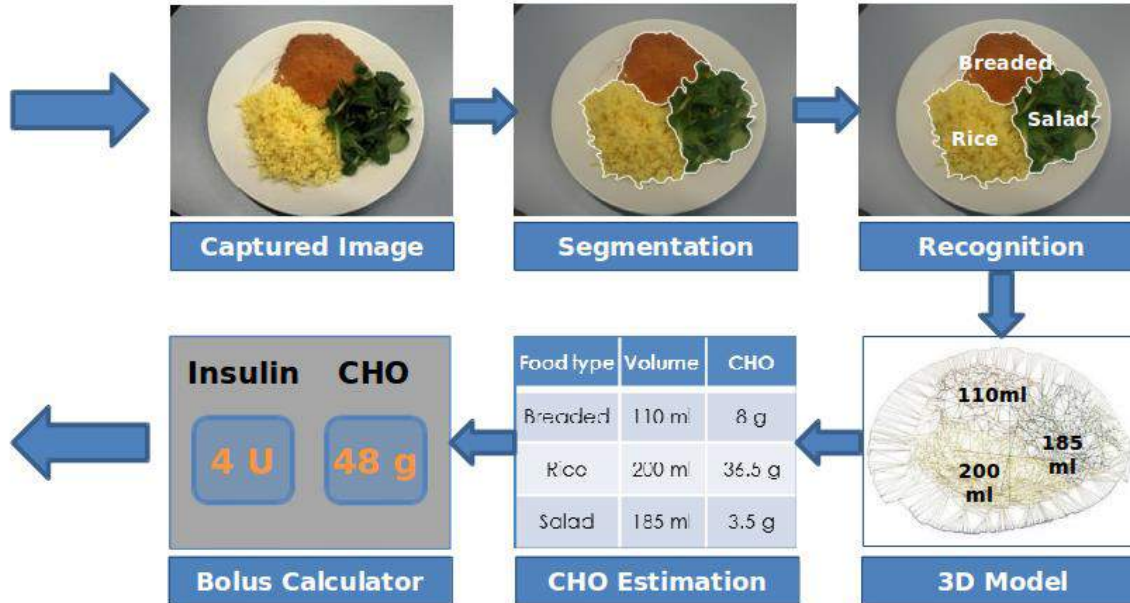
T1D'li bireylerde tabaktaki karbonhidrat miktarını hesaplamak için geliştirilmiş görsel destekli bir telefon uygulaması

- GoCARB Vs 6 Deneyimli Diyetisyen



Diyetisyenler

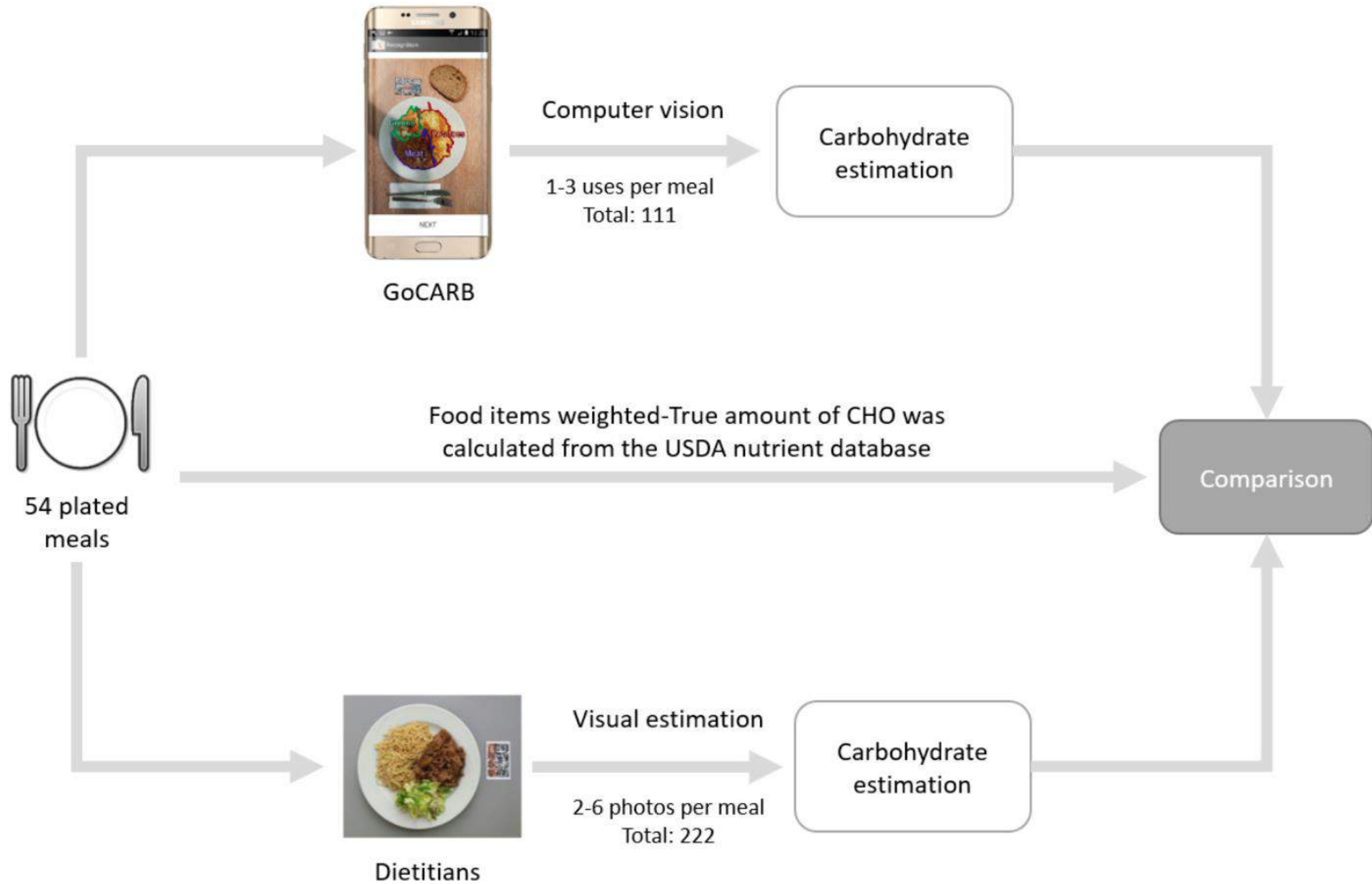
- Yaş: 38.7 ± 10.8
- Deneyim yılı: 12.2 ± 9



Insulin **CHO**
4 U 48 g

Food type	Volume	CHO
Breaded	110 ml	8 g
Rice	200 ml	36.5 g
Salad	185 ml	3.5 g

110ml
200 ml
185 ml





(a)



(b)



(c)

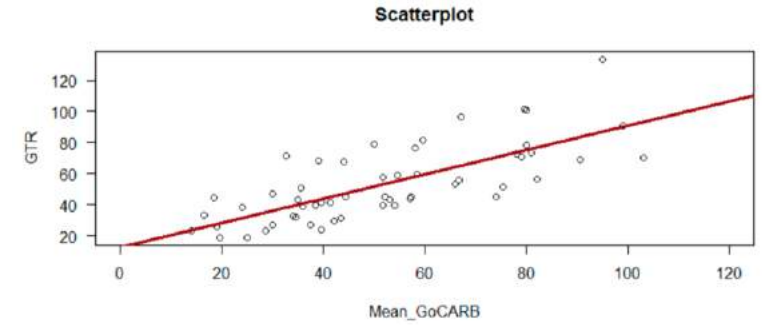
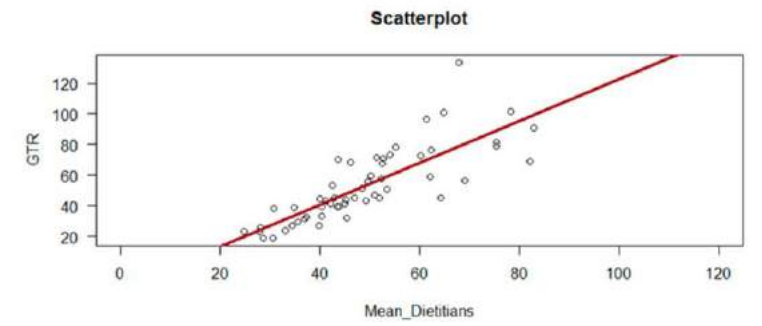


(d)

- Görseller; tabakların yanında 8.5x5.5 cm'lik referans bir kart ile iki farklı açıdan fotoğraf çekilerek oluşturuluyor,
- Görüntülerden yemek türü ve hacmi tespit ediliyor,
- "USDA Food Composition Database" kullanılarak tabağın KH (karbonhidrat) içeriği hesaplanıyor.



Meal Size	Absolute Error (grams), Mean \pm SD		<i>p</i> -Value
	Dietitians	GoCARB	
Small (<i>n</i> = 16)	5.9 \pm 3.5	8.5 \pm 5.6	0.18
Medium (<i>n</i> = 16)	7.6 \pm 6.3	11.3 \pm 8.9	0.27
Large (<i>n</i> = 16)	19.4 \pm 15.2	20.7 \pm 11.6	0.41



- Ortalama hata:
 - Diyetisyenler: 14.9 (SD 10.12) g KH
 - GoCARB : 14.8 (SD 9.73) g KH (*p* = 0.93)
- Porsiyon büyüdükçe her iki yöntemde de hata payı artıyor.
- Yiyeceğin KH içeriği ne kadar yüksekse, hata payı o kadar yüksek
- GoCARB → pirinç, makarna, patates, patates püresi
- Diyetisyenler → makarna, cips, pirinç ve polenta

2. Fiziksel Aktivite Uygulamaları

- My Fitness Pal
- Nike+Running
- Track3



Track3 Diabetes Planner

Sep 4, 2012

[f Facebook](#) [t Twitter](#) [in LinkedIn](#)

Coheso, Inc.

iOS/\$5.99 and Android/\$6.99



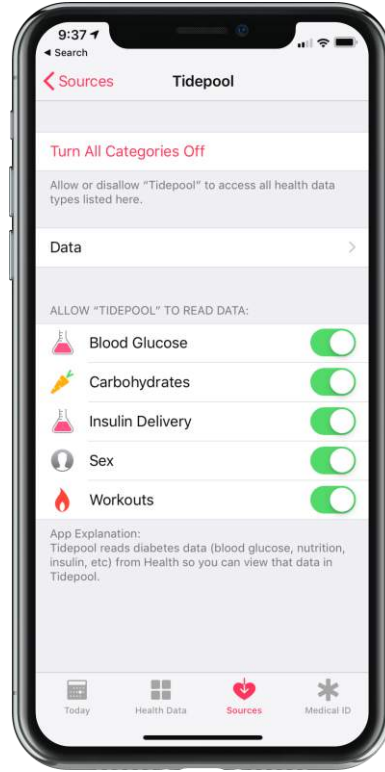
3. Glukoz izlem Uygulamaları

- Dexcom Share
- Diabetic
- Diabetes Comparison Diabetes in Check
- Glooko Mobile App
- Tidepool Mobile



Tidepool

Dexcom Mobile
mySugr
OneDrop
DIY Loop
InPen
Sugar Sense
OneTouch Reveal
Accu-chek Connect
Apple Health app



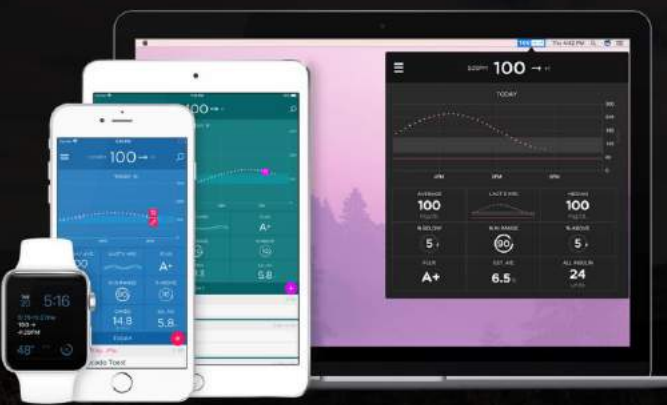
omnipod®



- Diyabet yönetiminde kullanılan cihazların (glukometre, insulin pompası, CGM) verilerini alarak tek bir platformda toplayan bir araç
- Verileri yorumlanabilir bir şekilde dönüştürüyor.

sugarmate
GET IT NOW FEATURES ABOUT SIGN IN →

Sugarmate is joining the Tandem Diabetes Care family!

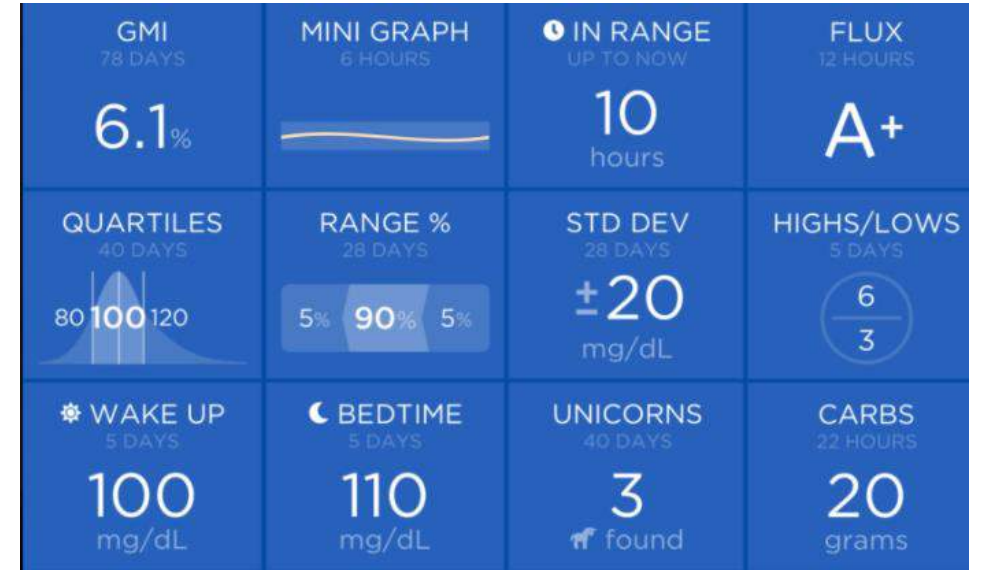


A new way to manage your diabetes.

Software designed to help you get the most out of your CGM.


Built for iPhone, iPad, Apple Watch, CarPlay, Web, Mac & Amazon Alexa. Works on Android and Windows (via web app).

[for patients, followers, parents, and professionals]



Sugarmate
Below Normal Alert

Sugarmate Urgent Message:
Josh has an urgently low blood sugar (42 mg/dL). Last location:



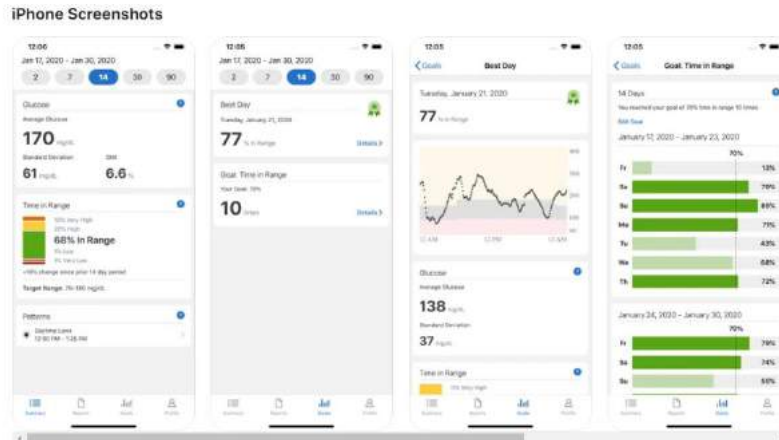
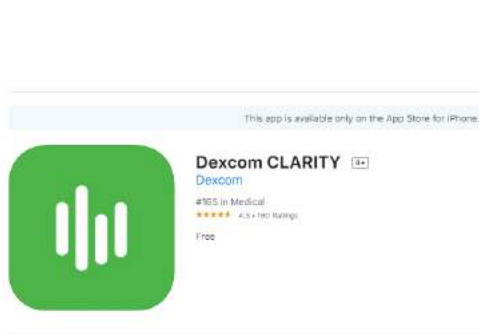
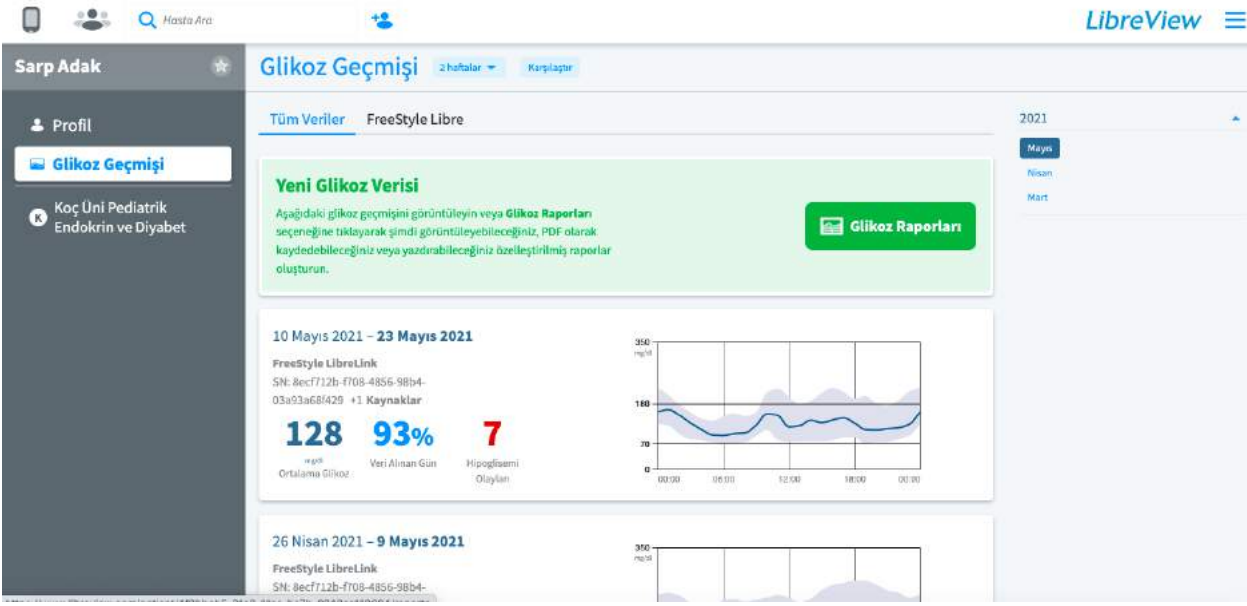
40°44'05.8"N 74°00'03.5"W
goo.gl

Remind Me Message

Decline Accept

- Günlük glukoz geribildirimi
- Güne hangi glukoz değerinde başladı
- TIR
- Hipoglisemi/Hiperglisemi sıklığı
- Hipoglisemide kişiye arama!

3. Glukoz İzlem Uygulamaları (CGM verileri /Uzaktan İzleme Teknolojileri)

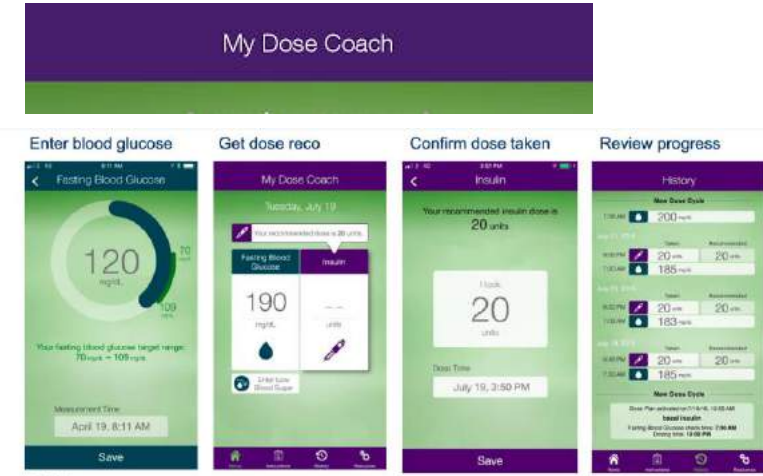


Diyabetlinin günlük geribildirim alması, her gün diyabet yönetimini gözden geçirmesi için önemli.

4. İnsülin Titrasyon Uygulamaları

FDA Onaylı Uygulamalar

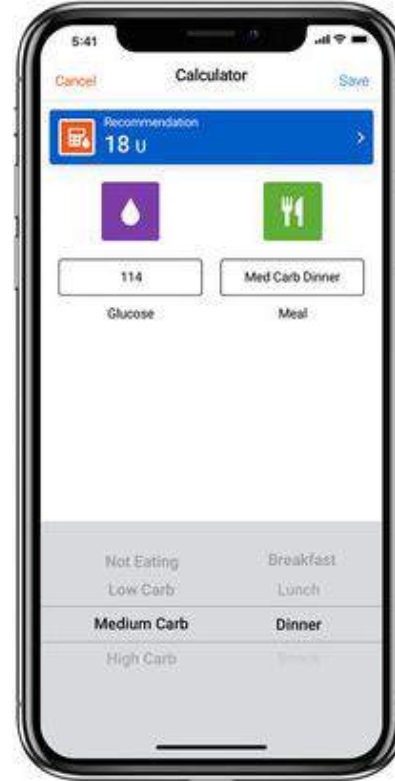
- WellDoc Blue Star
- Volintis Insulia
- My Dose Coach
- Glooko Mobile Insulin Dosing System



5. İnsülin verme uygulamaları

Medical InPen →

- MDI tedavisi alan kişiler için
- Telefondaki uygulama ile doz belirleme
- Aktif insülini hesaba katar
- İnsülin pompası gibi logbook verisi sağlar
- Diyabet ekibi ile paylaşım 😊



5. İnsülin verme uygulamaları

Medtronic Sugar.IQ - 14-75 yaş

- Sugar.IQ™ kişisel diyabet asistanı,
- insülin, yiyecek, günlük rutinler ve gerçek zamanlı glikoz verilerini bir yerde toplayıp sürekli analiz eder
- Geçmiş günlerden varsa patern bilgisi paylaşır (son 1 ayda gece hipoglisemi paterni var vb)
- Diyabet ekibi ile paylaşım 😊

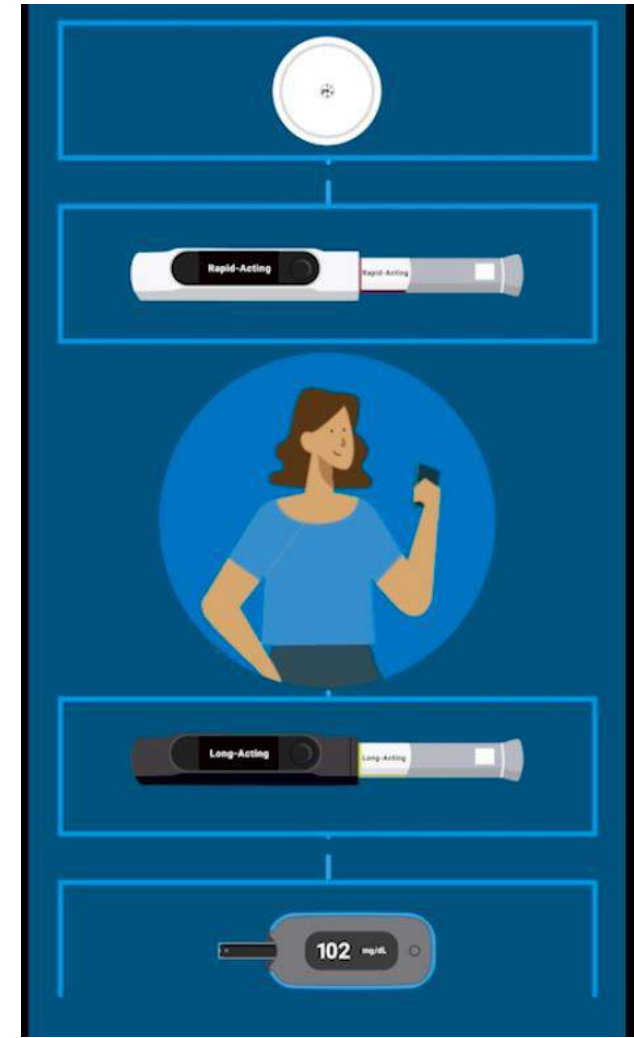




Bigfoot Unity™ Diyabet Yönetim Sistemi
Çoklu Doz insülin tedavisi (MDI) tedavisi alan
≥12 yaş

FDA onayı (10 Mayıs 2021)

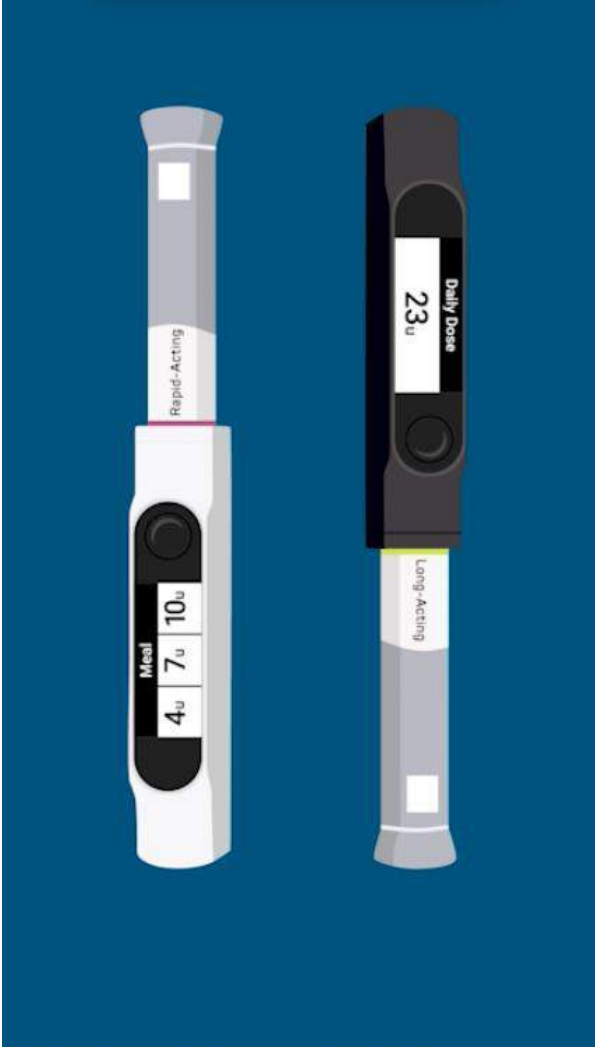
T1D-T2D kişiler için insülin dozları öneren
bağlantılı akıllı kalem kapaklarına sahip



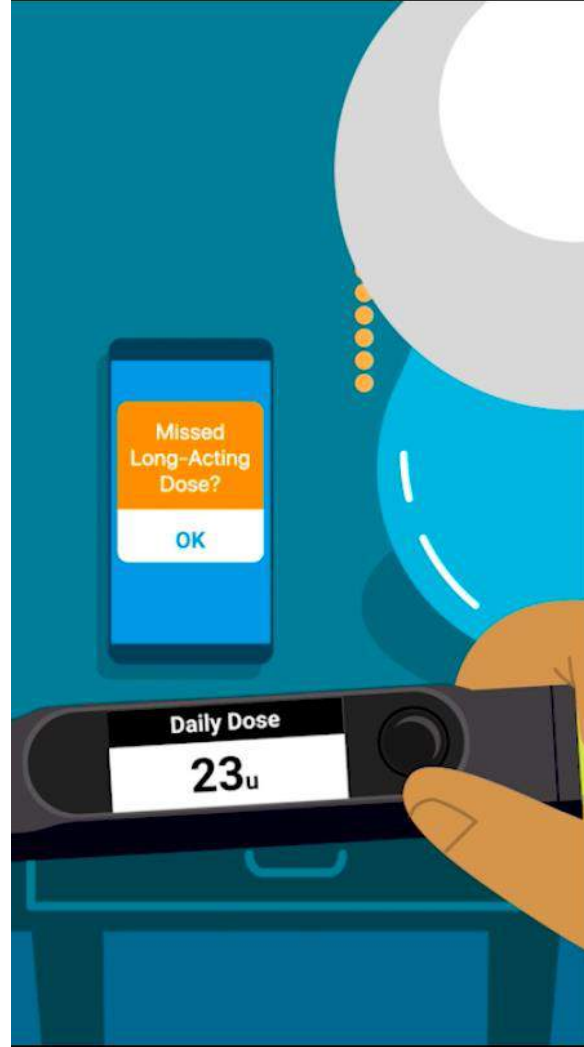
Bigfoot Unity System'in üç ana bileşeni vardır:

1. akıllı kalem kapakları,
2. bir mobil uygulama
3. entegre FreeStyle Libre 2 iCGM

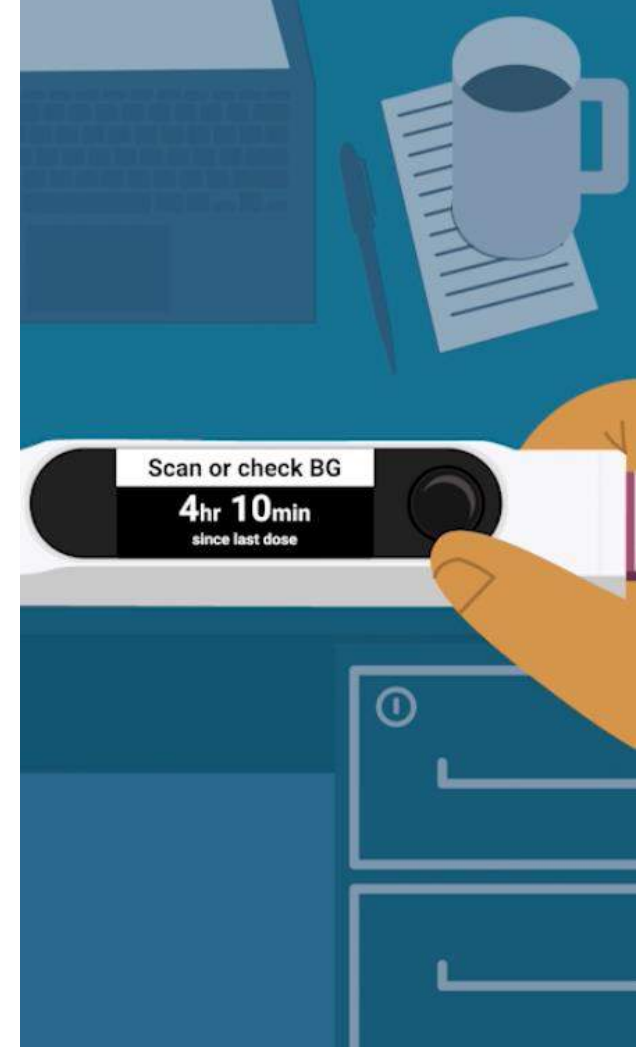
Beyaz Kapak: Hızlı Etkili İnsülin
Siyah Kapak: Uzun Etkili İnsülin



En son İnsülin Doz Bilgisi



Son enjeksiyon zamanı



Glukoz ölçümü



Düzeltilme Dozu



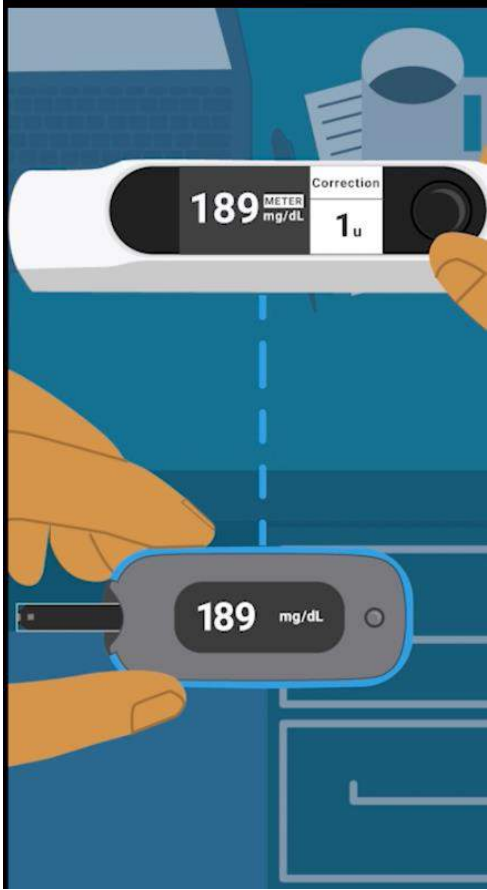
Yemek Bolusu



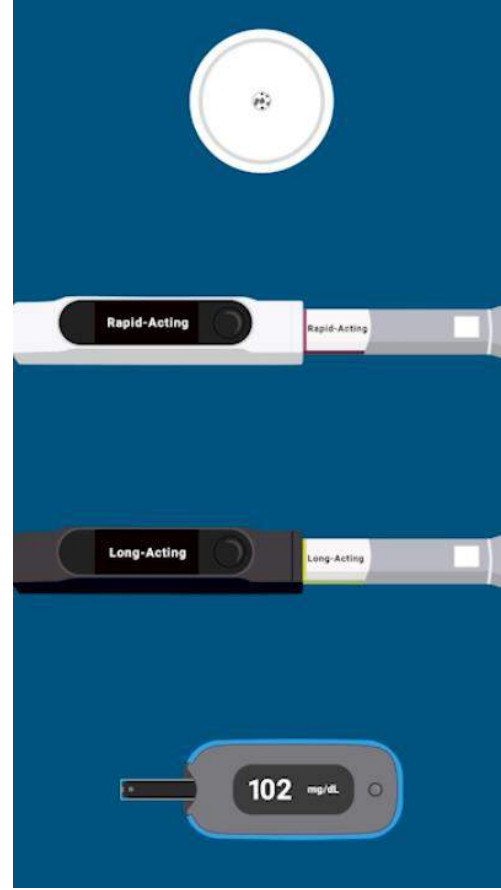
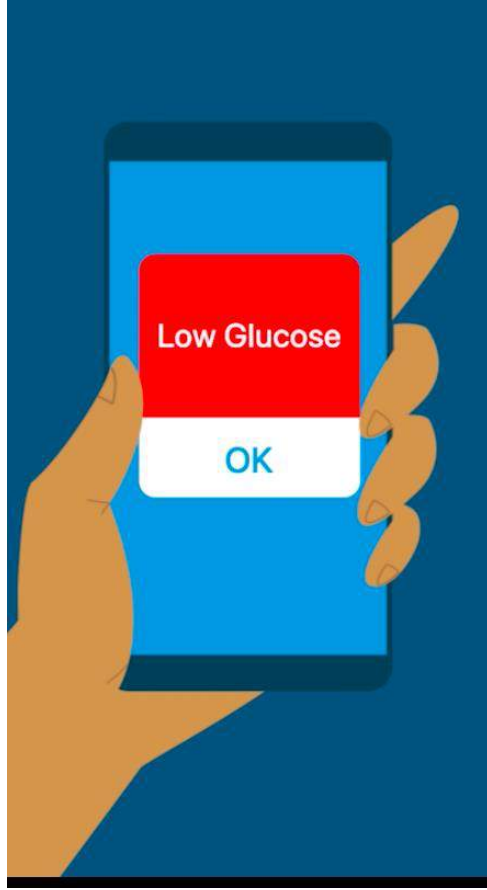
Toplam Öğün Bolusu



Glukometre ile
akıllı kalem
entegre



Hipoglisemide uyarı
<54mg/dL
<70mg/dL



Tüm hızlı ve uzun etkili
insülin kalemleri ile uyumlu

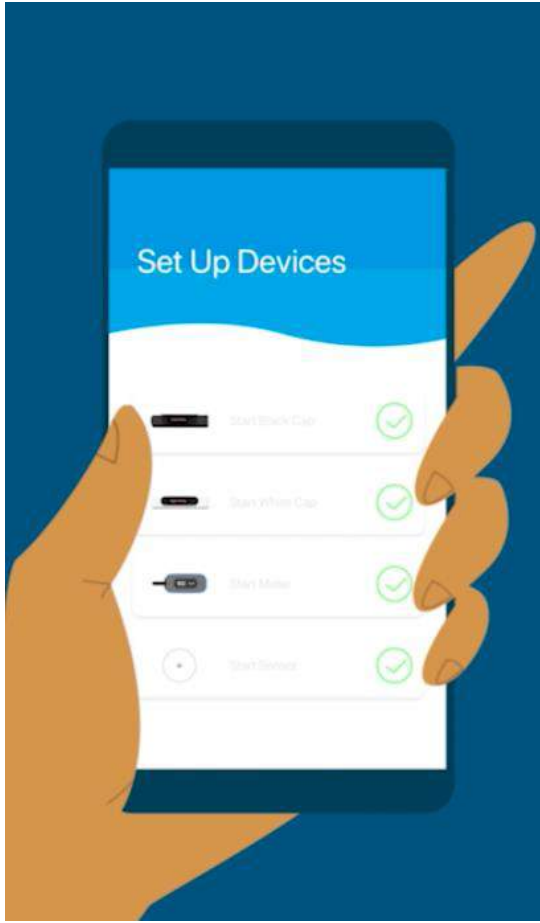
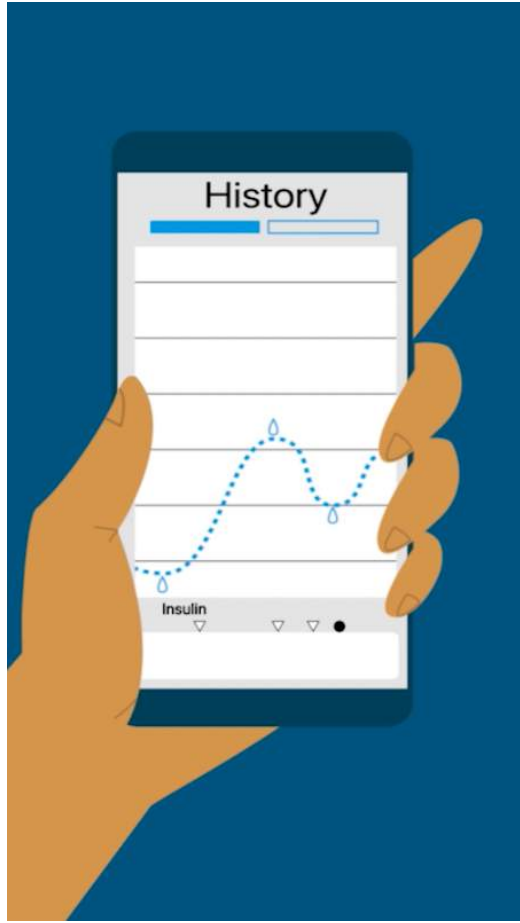
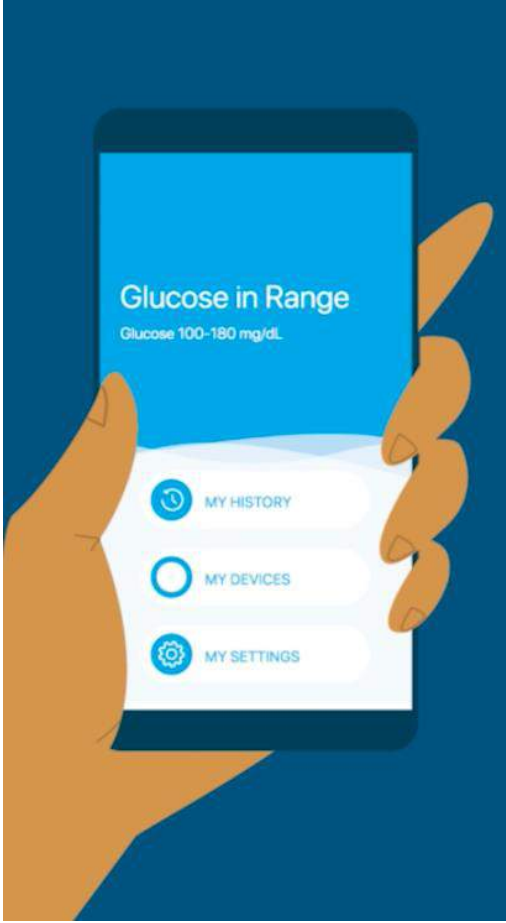
Akıllı kalem kapaklarının
iCGM verileri ve doz zamanı
verileri, otomatik olarak
buluta yüklenir.





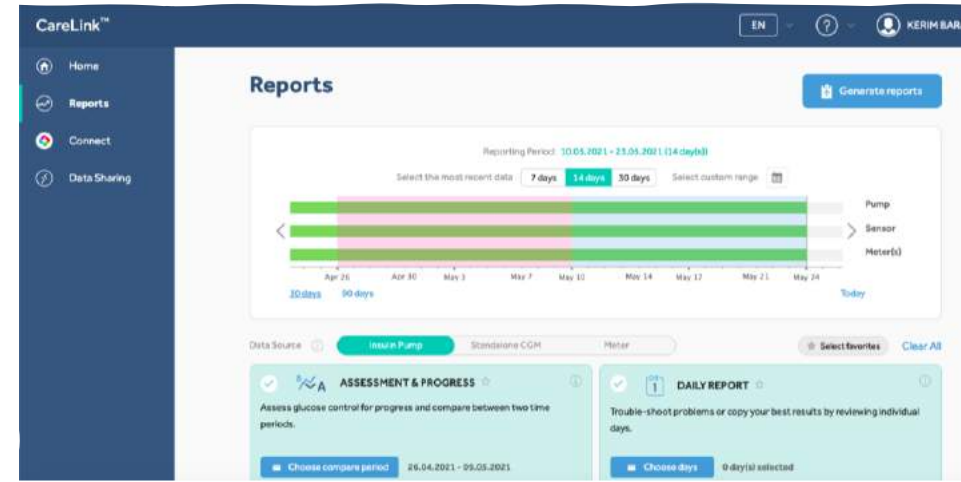
Glukoz & İnsülin verileri → Rapor

Diyabet ekibi ile paylaşım



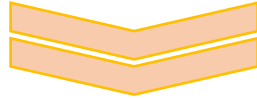
6. Otomatik İnsülin verme sistemleri

- Medtronic MiniMed 670G/Guardian Sensörü 3
- Bazal insülin infüzyon hızını otomatikleştiren ilk FDA onaylı hibrit Otomatik İnsülin Verme Sistemi
- MiniMed 780G



Diyabete özgü mobil uygulamalarla ilgili yapılan çalışmalar

- 13 RKÇ meta-analizi,
- App kullanan kişiler ile kontrol grubu karşılaştırıldığında ;
- HbA1c değerlerinde % 0.44 ↓ görülmüş ($p < 0.05$).



Bu durum mobil uygulama kullanıcıları arasında öz bakım algısının artması ile ilişkili bulunmuştur.

- 22 RKÇ meta-analizi
- 1657 T1D ve T2D
- CGM verilerini SMS yoluyla gönderip öneriler alıyor
- 6 ay sonunda HbA1c değerleri kontrol grubuna kıyasla % 0.5 azaldı ($p < 0.05$).



Liang X, Wang Q, Yang X et al (2011) Effect of mobile phone intervention for diabetes on glycaemic control: a meta-analysis. *Diabet Med* 28(4):455–463.

DIABEO-Fransa

- T1D-T2D için mobil uygulama
- Android veya iOS işletim sistemlerinde mevcuttur
- Bazal + Bolus doz hesaplamasını entegre ederek verilerin gerçek zamanlı izlenmesini sağlar.



The image shows a smartphone displaying the DIABEO-Fransa app interface for insulin dose calculation. The screen is titled "Propositions et Adaptations de doses d'insuline". The app is set to "30 août 2017" and "Après petit déjeuner". The user has entered "mg/dl" for the blood sugar unit. The "Événement glycémique sur la période" is set to "Aucun". The "Repas" section shows "Quantité : portions de 15 g". The "Activité physique prévue" is set to "Aucune". The "Insuline rapide injectée" section is visible. A pink button at the bottom says "Calculer la dose".

	P. Déjeuner Avant	Après	Matin	Déjeuner Avant	Après midi	Dîner Avant	Nuit
mercredi 7 octobre 2015							
G.	0,40		1,30	1,40		2,00	
Gluc.	10		15	10		8	
U.C.	0,0		0,0	0,0		0,0	
U.R.	3,0		4,5	3,0		2,4	
Bolus	3,0		4,5	3,0		2,5	
Basal	Lever : 20,0 U Coucher : 1,0 U						
mardi 6 octobre 2015							
G.	1,15			1,81		2,40	
Gluc.	3			15		15	
U.C.	0,0			0,0		0,0	
U.R.	0,9			4,5		4,5	
Bolus	1,0			4,5		4,5	
Basal	Lever : 20,0 U Coucher : 1,0 U						
lundi 5 octobre 2015							
G.	3,00	1,40		3,10		1,40	
Gluc.	7			10		4	
U.C.	0,1			0,0		0,0	
U.R.	2,1			3,0		1,2	
Bolus	2,0			3,0		1,0	
Basal	Lever : 20,0 U Dîner : 15,0 U						
dimanche 4 octobre 2015							
G.	1,40			2,00		1,70	
Gluc.	2			8		6	
U.C.	0,0			0,0		0,0	
U.R.	0,6			2,4		1,8	
Bolus	0,5			2,5		2,0	
Basal	Lever : 20,0 U Dîner : 15,0 U						
samedi 3 octobre 2015							
G.							
Gluc.							
U.C.							

DIABEO-Fransa Telemedicine desteği

Diabeo App içeriği;

- Sağlık uzmanlarıyla **iki haftada bir telefonla görüşme**
- Bolus hesaplayıcıları;
 - glukoz deđerlerini,
 - karbonhidrat alımını
 - fiziksel aktiviteyi
 - insülin / karbonhidrat oranı, düzeltme faktörü ve bazal insülin dozu için diyabet ekibi tarafından belirlenen parametreleri dikkate alan **algoritmalar kullanır.**
- Kayıtlı verileri diyabet ekibine **SMS yoluyla gönderir** ve tedavide önerilen değişiklikler diyabetliye mesajla **geri gönderilebilir.**



DIABEO TELESAGE Çalışması - Çok merkezli RKÇ-

Yaş: 38.5 $\bar{\pm}$ 13.8 yıl

665 T1D+T2D - kötü kontrollü

Standart Tedavi

%62.7

Tek başına DIABEO

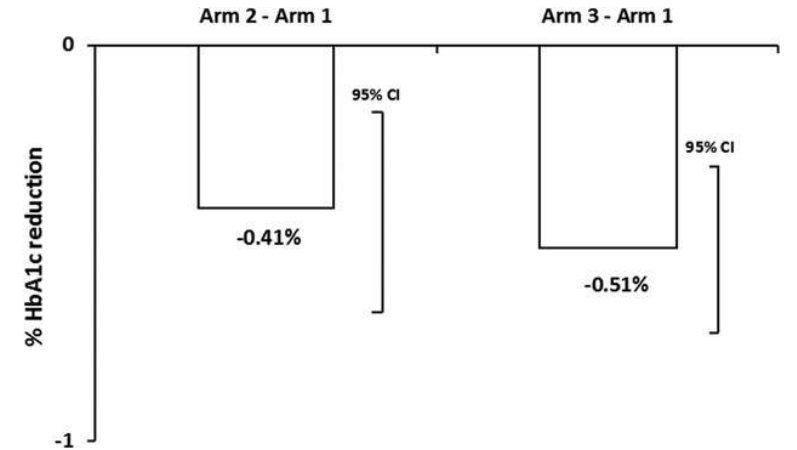
%25.1

DIABEO + eğitim hemşireleri tarafından uzaktan izlem

%37.6

1 yıllık izlem sonucu HbA1c değişimleri karşılaştırılmış: Günde en az 1 kez DIABEO kullanan kişilerin

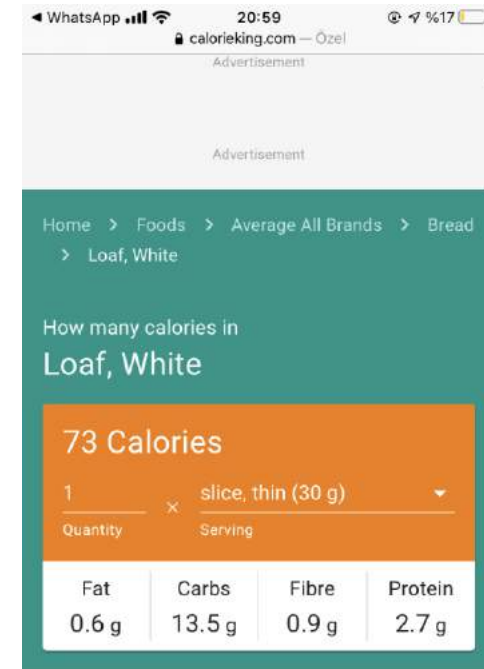
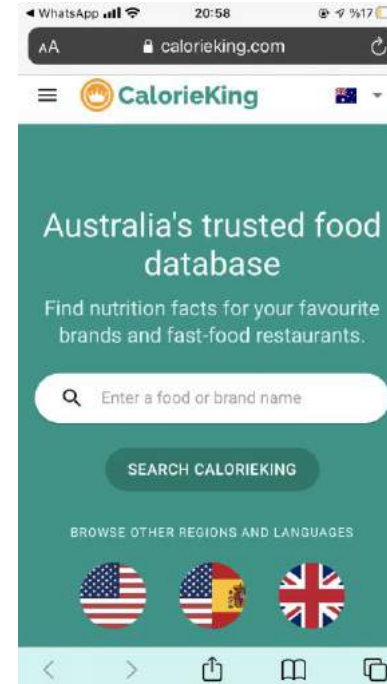
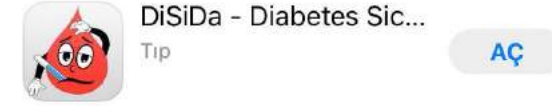
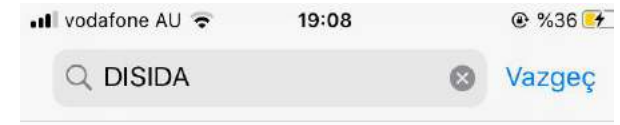
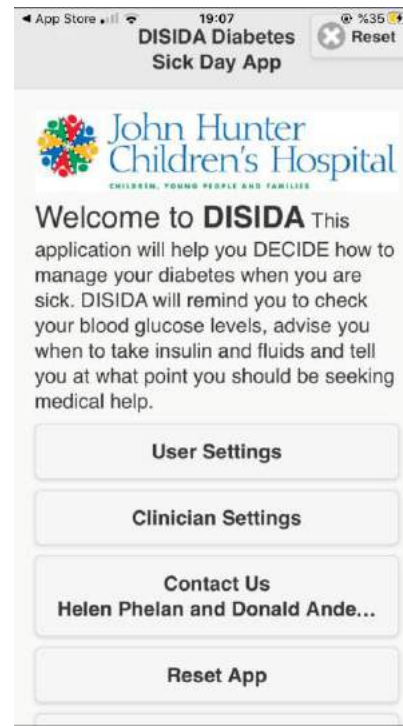
- Standart bakıma kıyasla HbA1c değerleri daha düşük
 - (2. kol -%0.41, 3. kol -%0.51) (P = 0,001)
 - HbA1c düşüşü en fazla olan grup
- Diabeo + Teletıp desteği (P ≤ 0,001)



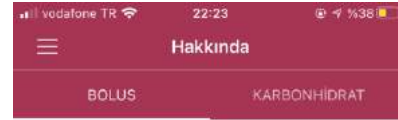


John Hunter Children's Hospital Diabetes Service,
Australia
ISPAD's Allan Drash Clinical Fellowship

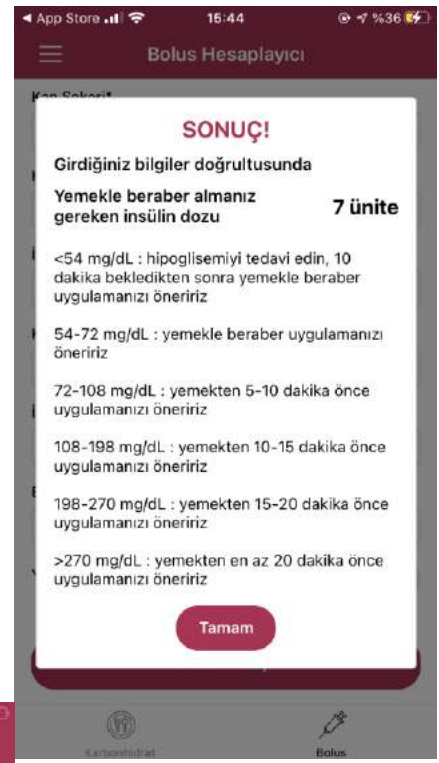
Uzaktan izlem imkanı yanısıra,
klinik yükü de azaltıyor..



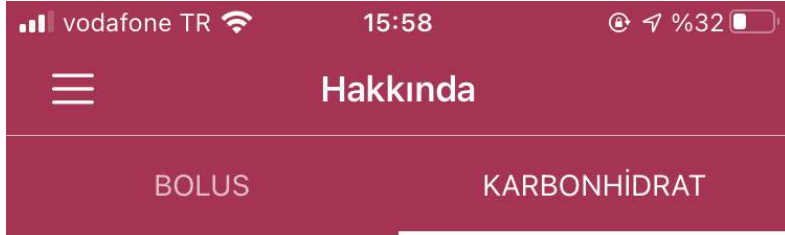
c. Karbonhidrat-Bolus Hesaplayıcı Uygulamalar



- Bu uygulama karbonhidrat sayımı ve insülin dozu hesaplanması için tasarlanmıştır. Hem yemek öncesi hem de düzeltme dozu hesaplanabilir.
- Hızlı etkili insülin (Apidra, Humalog, Novorapid) kullananlar için önerilmektedir. Uygun değerler ile kısa etkili insülin (Humulin R, Actrapid) kullananlar da bu uygulamadan yararlanabilir.
- Bu uygulama ancak doğru bilgiler girildiğinde size yardımcı olabilir. Uygulamaya girilecek bilgileri sizi izleyen diyabet ekiplerine danışarak karar veriniz.
- Bu uygulama bir tedavi aracı değil, bir hesaplama aracıdır. Hesaplanan dozlar öneri niteliğindedir.
- Hesaplamalarda aktif insülin dikkate alınmamaktadır.
- Genel olarak son bolus dozundan en az 2 saat geçmeden yeni bir bolus yapılması önerilmez.
- Hesaplan doz ondalıklı bir değer ise (3,3 gibi), yukarı ya da aşağı "yuvarlama" kararı kullanıcıya aittir.
- Hedef kan şekeri: Her diyabetli için diyabet ekibinin önerdiği rakamlar girilecektir. Bununla birlikte okul öncesi çağı çocukları için hedef kan şekeri değeri 145mg/dL, daha sonraki yaşlar için ise 130 mg/dl rakamı girilebilir. Bazı kaynaklarda düzeltme dozu hesaplanırken bütün yağ grupları için hedef glukoz olarak 120 mg rakamı önerilmektedir.



Kaynaklar



meyvelerin mevsiminde tüketilmesi ve olgun/ergin meyve tercih edilmesi öğün sonrası glisemik kontrolün sağlanmasında önemlidir.

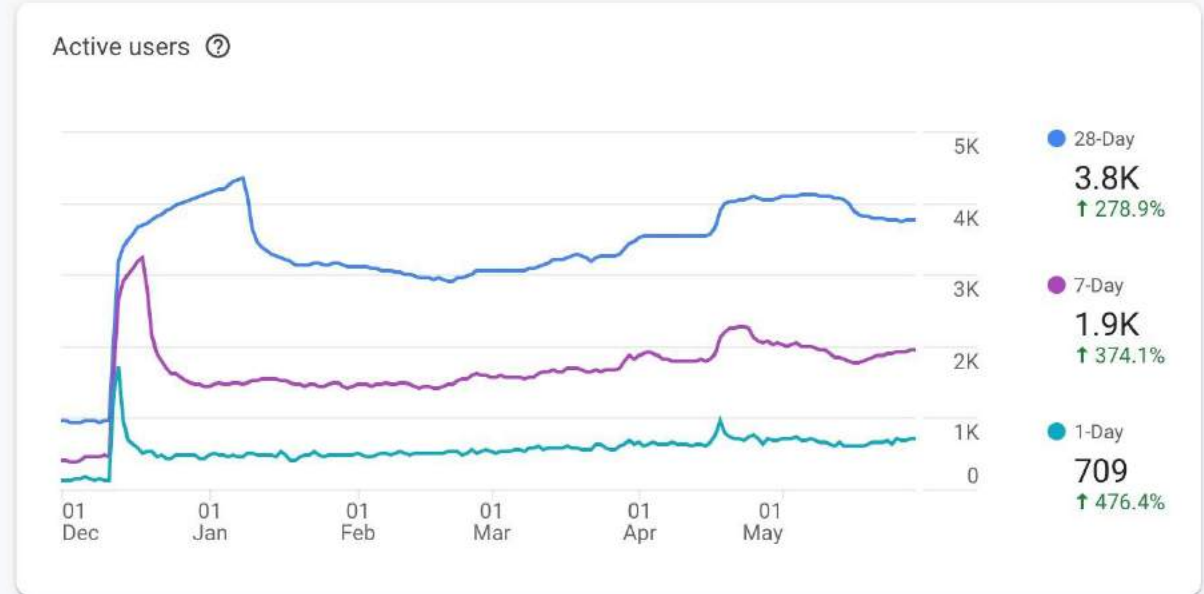
Uygulamada yer alan yiyeceklerin karbonhidrat içerikleri için aşağıdaki kaynaklar kullanılmıştır. Meyvelerin gramajı kabuksuz gramajları olarak belirtilmiştir.

Kaynaklar:

- TDD: Türkiye Diyetisyenler Derneği yeni değişim listeleri (28.9.2020)
- BEBİS (Beslenme Bilgi Sistemi)
- USDA (United States Department of Agriculture) Besin kompozisyon Veri Tabanı. <https://www.usda.gov/>
- Deeb A, Elbarbary N, Smart CE, Beshyah SA, Habeb A, Kalra S, Al Alwan I, Babiker A, Al Amoudi R, Pulungan AB, Humayun K, Issa U, Jalaludin MY, Sanhay R, Akanov Z, Krogvold L, de Beaufort C. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines: Fasting during Ramadan by young people with diabetes. *Pediatr Diabetes*. 2020 Feb;21(1):5-17. doi: 10.1111/pedi.12920. Epub 2019 Oct 28. PMID: 31659852.
- Restoran işletmelerinden alınan ve evde denenmiş bazı tariflerin hesaplanması ile elde edilen karbonhidrat
- Paketli ürünlerin besin etiketleri

Description	Users ?	% change	Created on ↓
All users	11,979	↑ 171,028.6%	Sep 15, 2019

View your data in Google Analytics



Aylık

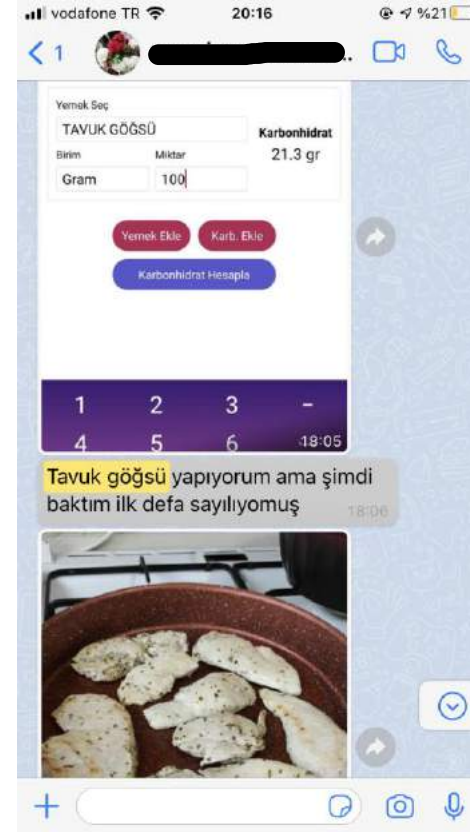
Haftalık

Günlük

Temel Diyabet Eğitimi ve Sağlık Okuryazarlığı



?



- Tanıdan itibaren diyabet eğitimi sağlanmalı
- Her 3 ayda 1 kez (gerekirse daha sık) diyabet ekibi tarafından izlem
- Dijital sağlık uygulamaları: [destekleyici](#)



FAYDALARI

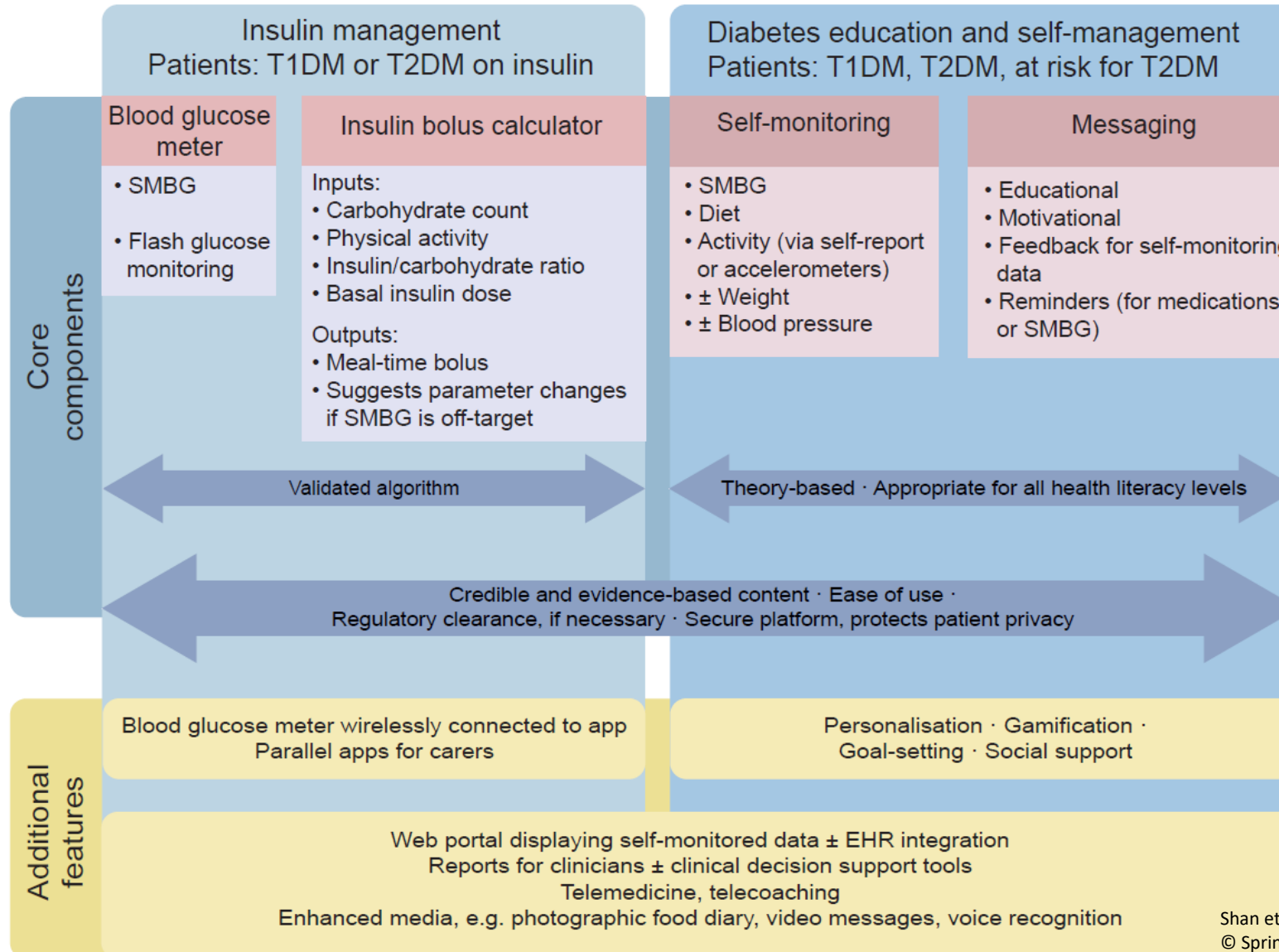
- Kendi kendine diyabet kontrolü
- Diyabet ekibi ile etkileşimde artış
- Bilgiye kolay erişim
- Diyabetli ekosisteminden faydalanmak
- Diyabet ekibine erişim (kırsal)
- Genel diyabet kontrolünde iyileşme
- Diyabetle ilişkili harcamaların azalma
- Hastaneye yatış ve acil başvurularında azalma
- Sağlık hizmetleri ve ilaçların sayısında azalma



ZORLUKLARI

- Kanıta dayalı hizmet eksikliği
- Sağlık okuryazarlığı olmayan kişilerde riskli olabilir
 - Güncelleme ve geliştirme ihtiyacı
- Yaşa bağlı ihtiyaç farklılıkları
- Cihazların birbiri ile uyumlu olmaması
 - Sosyoekonomik yoksunluk
- Diyabetlilerin verilerine sağlık profesyonelleri tarafından her an erişimin mümkün olmaması

Diyabete özgü Dijital Sağlık Uygulamaları müdahalelerinin temel bileşenleri ve özellikleri



Kanıtla dayalı 14 tane uygulama

Akıllı telefon tabanlı uygulamalar (ve geliştiricileri)

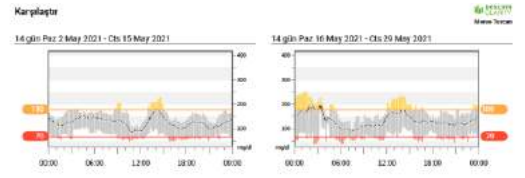
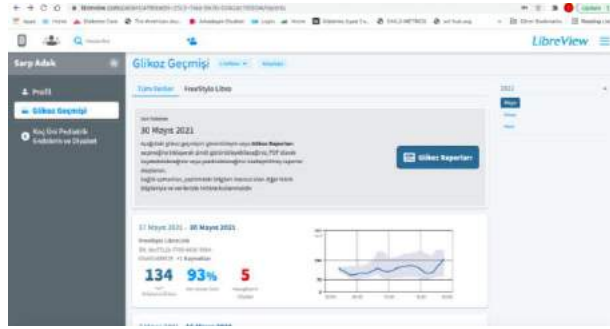
1. Blue Star (WellDoc)
2. Share (Dexcom)
3. Diabeo (Voluntis)
4. Diabetes Diary (Norwegian Centre for Integrated Care and Telemedicine)
5. Diabetes Interactive Diary (DID) (METEDA)
6. Glooko Mobile App (Glooko)

Glikoz ölçüm cihazına dayalı mobil uygulamalar (ve geliştiricileri)

1. Accu-Chek Aviva Expert (Roche)
2. Accu-Chek Connect (Roche)
3. Dario (LabStyle Innovations)
4. Diabetes Interactive Guidance System (Hygeia)
5. FreeStyle InsuLinx (Abbott)
6. Gmate (Philosys)
7. Livongo (Livongo Health)
8. Telcare (Telcare)

Çocuk Endokrinolojisi ve Diyabet Ekibi diyetisyeni olarak Dijital Sağlık Uygulamalarından hangilerini kullanıyorum?

CGM verileri



Karbonhidrat-Bolus Hesaplayıcı



Clarity /780G



Teletıp



Online Eğitimler

<https://www.arkadasimdiyabet.com>



Arkadaşım diyabet

BİZ KİMİZ? ÖĞRENIYORUZ KAMP ZAMANI SORALIM ÖĞRENELİM EĞİTİM SUNUMLARI VE REHBERLER RUHSAL DESTEK DIYABETLİ ÇOCUKLAR VAKFI

Ana Sayfa / Duyurular / Tip 1 diyabetli çocuklarda beslenme: Güncel durum ve tartışmalı konular toplantısı 26 Haziran 2021'de yapılıyor

Haberler

Duyurular

11 **Tip 1 diyabetli çocuklarda beslenme: Güncel durum ve tartışmalı konular toplantısı 26 Haziran 2021'de yapılıyor**

May

Günümüzde, Tip 1 diyabetli çocukların tedavisinde her türden teknolojik ilerlemeye karşın, beslenme planlanması merkezi yerini korumaktadır. Bu konudaki güncel durumu ve tartışmalı konuları konuşmak üzere 26 Haziran 2021 günü, Tip 1 Diyabetli çocukların beslenmesi konusunda önde gelen bir otorite olan Carmel Smart'ın katılacağı bir toplantı düzenlenecektir. Toplantı afişi ekte yer almaktadır. Toplantıya katılmak için <https://forms.office.com/pages/responsepage.aspx?id=jm6XTDRnxEKr3-CZYU44XeEP6FDJzNmszVeTkcFBUQONNME1ZSIZSVZVMUIRXT0VHMzgzTDVHTk4u> linkindeki kayıt formunun doldurulması gerekmektedir. İlginizi diler, saygılar sunarız.

Toplantı afişi için [Tıklayınız](#)

Koç Üniversitesi Çocuk Diyabet Ekibi

Bu gönderiyi paylaş

f t in G+ e

TİP 1 DİYABETLİ ÇOCUKLARDA BESLENME: GÜNCEL DURUM VE TARTIŞMALI KONULAR

26 Haziran 2021
10:00 - 11:00



Dr. Carmel E Smart (APD, PhD)
*John Hunter Children's Hospital,
Newcastle, Avustralya*



Dr. Carmel Smart, 25 yılı aşkın süredir, Newcastle'daki John Hunter Çocuk Hastanesi'nde Uzman Endokrinoloji Diyetisyeni olarak çalışmaktadır. Tip 1 Diyabetli çocukların beslenmesi konusunda önde gelen bir otoritedir. Son olarak Uluslararası Çocuk ve Adolesan Diyabet Birliği (ISPAD) "Tip 1 diyabetli çocuk ve adolesanlarda beslenme yönetimi" konsensus metnine ilk yazar olarak katkıda bulunmuştur. Newcastle Üniversitesi'nde kıdemli öğretim görevlisidir.

Açılış ve Tartışma

Prof. Dr. Şükrü Hatun

Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Endokrinolojisi ve Diyabet Bilim Dalı

Prof. Dr. Emel Özer

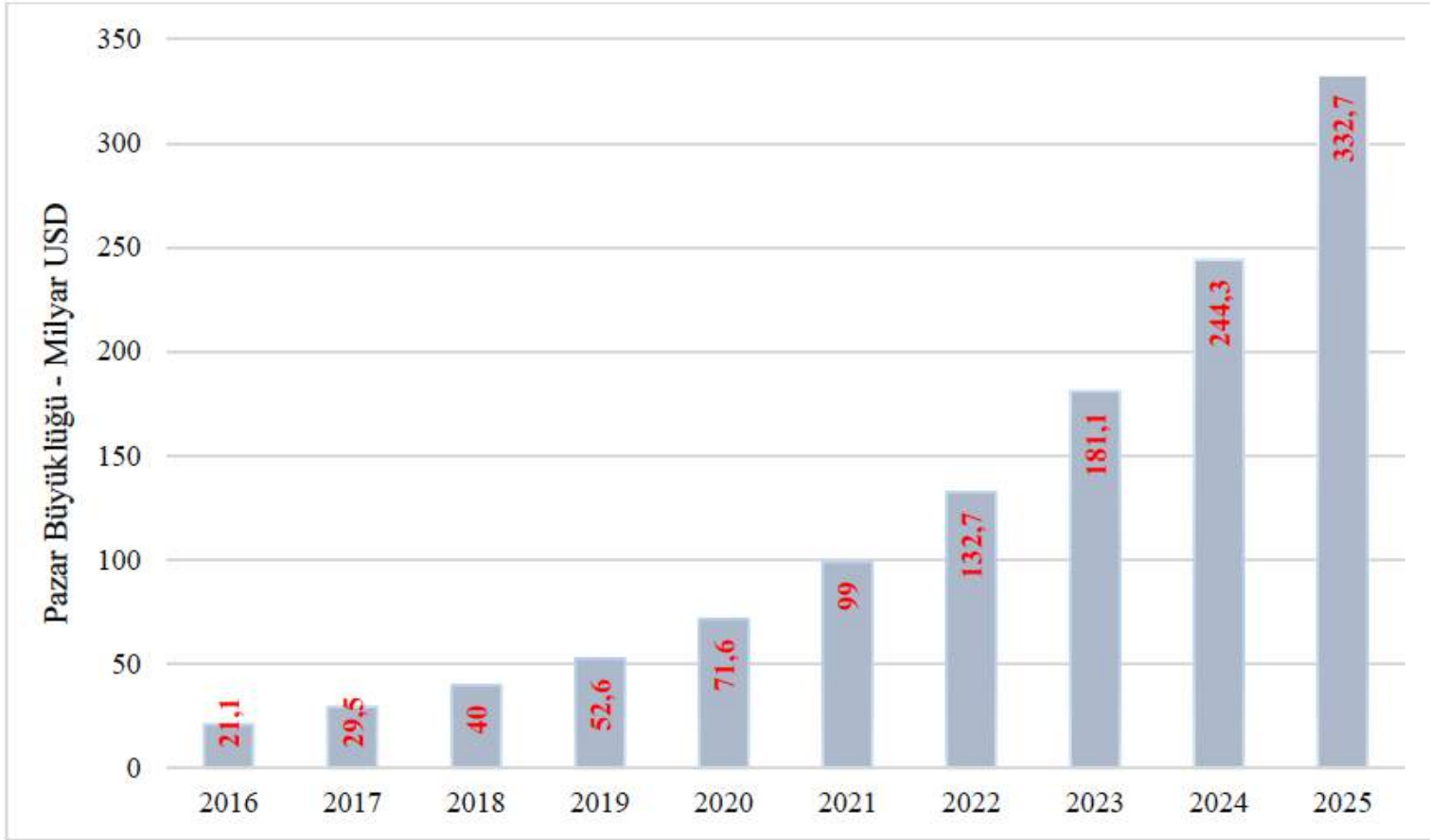
Diyabet Diyetisyenliği Derneği 2. Başkanı

Toplantı ücretsiz ve online (çevrim içi) olup, bütün konuşmalar simültane olarak çevrilecektir.

Toplantı tip 1 diyabetliler, aileleri ve diyabet ekibi üyesi herkese açıktır. Kayıt olunması gerekmektedir.



Kayıt formu için kodu okutarak, katılm formuna ulaşabilirsiniz.



Kaynak: Mikulic, 2018; Aktaran, Statista, 2020

Sizce,
ülkemizde Tip 1
diyabetlilerin ihtiyaçlarını
düşününce hangi sağlık
uygulamalarına ihtiyaç
var?

- 2016 yılından 2025 yılına kadar küresel anlamda tahmin edilen mSağlık pazarı boyutu yansıtılmaktadır.
- 2025 yılına kadar global mSağlık pazarında %332'lik bir büyüme olacağı tahmin edilmektedir.



Koç Üniversitesi
Çocuk Diyabet Ekibi



Diyabetli çocukların hayatını iyileştiren, bunun için emek veren herkese teşekkürler

Prof.Dr. Şükrü Hatun
Doç.Dr. Gül Yeşiltepe Mutlu
Uzm. Dr. Elif Eviz
Diyetisyen Tuğba Gökçe
Uzm. Klinik Psk. Serra Muradoğlu
Uzm. Hem. Ecem Can

