

www.diyabetteknolojileri.com



5. DİYABET TEKNOLOJİLERİ SEMPOZYUMU

Prof. Dr. Şükran Darcan Onuruna...



BİLDİRİ KİTABI



6-7 ARALIK 2024

**Ege Üniversitesi Atatürk Kültür
Merkezi, İZMİR**

MOTTO
www.motto.tc

0232 446 06 10
info@motto.tc

İÇİNDEKİLER:

	<u>Sayfa:</u>
Davet	3
Kurullar	4
Ana Konular	5
Bilimsel Program	6 - 9
Sözel Bildiriler	10 - 51
Poster Bildiriler	52 - 74

5. Diyabet Teknolojileri Sempozyumu

Değerli Katılımcılarımız;

Diyabet tedavisi giderek çeşitlenip, hastaya göre düzenlenmesi gereken karmaşık seçenekler haline geliyor. Fakat gerek hastalığın önlenmesi gerekse glisemik kontrol açısından hala hedeflediğimiz yere ulaşabilmiş değiliz.

Özellikle son 30 yılda, diyabetle yaşamı kolaylaştırabilecek çok önemli teknolojiler geliştirildi. Glukoz yeni ölçüm yöntemleri, insülin infüzyon sistemleri, kapalı devre uygulamalar ve yeni insülinler aslında hep diyabetle mücadelemizi iyileştirmek, verimimizi artırmak için tasarlandı; fakat diyabet teknolojileri de giderek karmaşıklaşıyor. Yoğun gündemimizde, çocuk ve erişkin endokrinoloji uzmanları olarak, Türkiye’de bir araya gelip, diyabet tanı ve tedavisinde kullanabileceğimiz teknolojik gelişmeleri gözden geçiriyoruz.

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Bilim Dalı ve Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatrik Endokrinoloji ve Diyabet Bilim Dalları olarak, Türk Diyabet Vakfı ve Türkiye Çocuk Endokrinolojisi ve Diyabet Derneği iş birliğiyle 6-7 Aralık 2024 tarihleri arasında, Prof. Dr. Şükran Darcan’ın onuruna İzmir’de gerçekleştirmeyi planladığımız 5. Diyabet Teknolojileri Sempozyumu’na katılımınız ve desteğiniz bizleri onurlandıracaktır.

Saygı ve selamlarımızla,

Sempozyum Başkanları

Prof. Dr. Damla Gökşen
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Pediatrik Endokrinoloji ve Diyabet
Bilim Dalı

Prof. Dr. Selçuk Dağdelen
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Endokrinoloji ve Metabolizma
Bilim Dalı

SEMPOZYUM BAŞKANLARI

Dr. Damla Gökşen

Dr. Selçuk Dağdelen

DÜZENLEME KURULU

Dr. Damla Gökşen
Dr. Deniz Özalp Kızılay
Dr. Samim Özen
Dr. Seda Hanife Oğuz Baykal
Dr. Selçuk Dağdelen
Dr. Şükran Darcan
Dr. Tomris Erbaş

BİLİM KURULU

Dr. Alev Özon
Dr. Didem Özdemir
Dr. Erdal Eren
Dr. Füsun Saygılı
Dr. İlknur Arslanoğlu
Dr. Samim Özen
Dr. Sevim Güllü
Dr. Şükran Darcan
Dr. Şükrü Hatun
Dr. Temel Yılmaz
Dr. Tomris Erbaş
Dr. Zehra Aycan
Dr. Ilgın Yıldırım Şimşir
Dr. Müjde Aktürk

BİLİMSEL SEKRETERYA

Dr. Deniz Özalp Kızılay
e-posta: drdenizkizilay@gmail.com

Dr. Seda Hanife Oğuz Baykal
e-posta: sedaoguz@hacettepe.edu.tr

SEMPOZYUM ANA BAŞLIKLARI

Kapiller Glukoz Ölçüm Sistemleri

Sürekli Cilt Altı Ölçüm Sistemleri

Glisemik Değişkenlik

İnsülin Enjeksiyon Teknikleri

Yeni Nesil İnfüzyon Pompaları

Akıllı İnsülinler

Tip 1 Diyabet Önlem Çalışmaları

Diyabet İzleminde Yeni Biyobelirteçler

Diyabet Yönetiminde Dijital Teknolojiler

Tip 2 Diyabette Teknoloji Kullanımı

Uzaktan Hasta Yönetiminde Diyabet Teknolojileri

Komplikasyonların Önlenmesi ve Yönetiminde Yeni Teknolojik Biyobelirteçler

Kullanıcı Gözüyle Teknolojiden Yararlanma

BİLİMSEL PROGRAM		
6 Aralık 2024, Cuma		
SAAT	SALON A - KURS (20 Kişi ile sınırlıdır.)	SALON B - KURS (20 Kişi ile sınırlıdır.)
07:30-09:30	Olgularla Otomatik İnsülin İleti Sistemleri - Pediatri Şükrü Hatun, Damla Gökşen, Gül Yeşiltepe Mutlu, Deniz Özalp Kızılay	Olgularla Otomatik İnsülin İleti Sistemleri - Erişkin Selçuk Dağdelen, Oğuzhan Deyneli, Mustafa Demirpençe, Seda Oğuz
	SALON A	
09:30-09:45	Açılış	
09:45-10:20	Konferans-1 Tip 1 Diyabet Tedavisinde Gelecek: Biyolojik Replasman mı? Teknolojik Replasman mı?	
	Oturma Başkanları: Fusun Saygılı, Feyza Darendeliler Konuşmacı: Şükran Darcan	
10:20-10:40	Kahve Arası	
10:40-11:15	Konferans-2 Sensörler ve Gelecek	
	Oturma Başkanları: Şükrü Hatun, Tomris Erbaş Konuşmacı: Halis Kaan Aktürk	
11:15-12:15	Sözel Bildiri Oturumu - 1	
	Oturma Başkanları: Aysun Ata, Oğuzhan Deyneli <i>Sözel Bildiri Listesi için tıklayınız</i>	
12:15-13:00	Öğle Yemeği	
12:15-13:00	POSTER BİLDİRİ OTURUMU - 1 Oturma Başkanları: Muammer Büyükinan, Süleyman Nahit Şendur <i>Poster Bildiri Listesi için tıklayınız</i>	
13:00-13:45	Konferans-3 Otomatik İnsülin İletim Sistemleri Arasındaki Farklılıklar	

5. Diyabet Teknolojileri Sempozyumu

	Oturum Başkanları: Ahmet Anık, Sevim Güllü Konuşmacı: Pratik Shah
13:45-14:25	Uydu Sempozyumu - MEDTRONIC Oturum Başkanları: Rüveyde Bundak <i>Minimed 780G Algoritmayı Anlamak</i> , Loius Lintereur
14:25-15:00	Konferans-4 Tip 2 Diyabet ve Teknoloji; Kime? Ne Zaman? Hangi Teknoloji?
	Oturum Başkanları: İlhan Satman, Mustafa Kemal Balcı Konuşmacı: Selçuk Dağdelen
15:00-15:35	Konferans-5 Tip 1 Diyabet Tedavisinde Sıkı Glisemik Hedefler ve TITR
	Oturum Başkanları: Fırat Bayraktar, Alev Özön Konuşmacı: Damla Gökşen
15:35-15:50	Kahve Arası
15:50-17:30	Panel-1 Açık Kaynak Kodlu İletim Sistemleri
	Oturum Başkanları: Zehra Aycan, Müjde Aktürk Nedir ? Nasıl Uygulanır ? Gül Yeşiltepe Mutlu Deneyimler Fatih Gürbüz Deniz Özalp Kızılay Oğuzhan Deyneli
17:30-19:10	Panel-2 Yaşamın Farklı Dönemlerinde Teknoloji Kullanımı
	Oturum Başkanları: Olca Evliyaoğlu, Şevki Çetinkalp Gebelik, İlgin Yıldırım Şimşir Menstruel Siklus, Eda Cengiz Yenidoğan, Eren Er Yaşlılık, Didem Özdemir
7 Aralık 2024, Cumartesi	
07:45-09:00	Sözel Bildiri Oturumu - 2

5. Diyabet Teknolojileri Sempozyumu

	Oturum Başkanları: Özlem Nalbantoğlu, Seda H. Oğuz <u>Sözel Bildiri Listesi için tıklayınız</u>
09:00-09:35	Konferans-6 Otomatik İnsülin İletim Sistemleri Beslenmede Neleri Değiştirdi? Yeni Teknolojiler ve Karbonhidrat Sayımı: Özenli Saymaya Devam Edelim mi?
	Oturum Başkanları: Muazzez Garibağaoğlu, Canan Ersoy Konuşmacı: Yasemin Atik Altınok
09:35-10:25	Panel-3 Sürekli Glukoz İzleme Çağında Hipoglisemi
	Oturum Başkanları: Mehmet Nuri Özbek, Yüksel Altuntaş Tanı ve Tedavi Yaklaşımında Değişiklik Var mı? Belma Haliloğlu Hipogliseminin Kronik Komplikasyonları, Kubilay Karşıdağ
10:25-10:45	Kahve Arası
10:45-11:35	Panel-4 Mikrovasküler Komplikasyonların Tanı ve İzleminde Yapay Zekanın Yeri
	Oturum Başkanları: Ayhan Abacı, Kürşad Ünlühizarcı Retinopati, Serhat Nalçacı Nöropati, Zeynep Oşar Siva
11:35-12:15	Uydu Sempozyumu - MEDTRONIC Oturum Başkanları: Alper Gürlek, Samim Özen Tip 1 Diyabet Tedavisinde Minimed 780G ve Kanıtlar, Pratik Choudhary
12:15-12:30	Öğle Yemeği
12:30-13:10	Uydu Sempozyumu - MEDTRUM Metabolik Kontrolde en Gelişmiş Düzey; Hibrid Kapalı Devre İnsülin Salınımı, Yama Pompa ve Ultra-Hafif Sensör Konforuyla Birleşiyor: Medtrum A8 Sistemi, İlknur Arslanoğlu
12:15-13:10	POSTER BİLDİRİ OTURUMU - 2 Oturum Başkanları: Ferda Evin Kınay, Muhittin Yalçın <u>Poster Bildiri Listesi için tıklayınız</u>
13:10-14:05	Panel-5 Teknoloji Kullanımına Bağlı Gelişen Sorunlar

5. Diyabet Teknolojileri Sempozyumu

	Oturum Başkanları: Korcan Demir, Zeliha Hekimsoy Dermatolojik Sorunlar, Günay Demir Teknik-Mekanik Sorunlar, Ayşe İlhan Psikososyal Sorunlar, Burcu Özbaran
14:05-14:40	Konferans-7 Diyabet Teknolojilerin Geri Ödeme Kapsamına Alınması
	Oturum Başkanları: Şükrü Hatun, Temel Yılmaz Konuşmacı: Partha Kar
14:40-15:00	Kahve Arası
15:00-15:35	Konferans-8 Endüstriden Talepler , Beklentiler, Sorun ve Çözüm Önerileri
	Oturum Başkanları: Hakan Döneray, Hasan İlkova Konuşmacı: İlknur Arslanoğlu
15:35-16:15	Uydu Sempozyumu - BEŞER MED Oturum Başkanı: Damla Gökşen 3. Nesil CGM Teknolojisi ICan - John Lee
16:15-17:40	Sözel Bildiri Oturumu - 3
	Oturum Başkanları: Tolga Ünüvar, Tefik Demir <i>Sözel Bildiri Listesi için tıklayınız</i>
17:40-18:10	Akılcı İlaç Kullanımı, Selin Uzun
18:10-18:30	Kapanış

SÖZEL BİLDİRİLER

S-01 Tip 1 Diabetes Mellitus Hastalarında İnsülin Pompası Kullanan Hastalar Ile Çoklu Enjeksiyon Tedavisi Kullanan Hastaların Ventriküler Repolarizasyon Sürelerinin Karşılaştırılması

Ekin Yiğit Köroğlu¹, Ayşe İrem Demirtola Mammadli², Çağlar Keskin¹, Ahmet Kürşat

Soyer¹, Didem Özdemir³, Oya Topaloğlu³, Reyhan Ersoy³, Bekir Çakır³

1 Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bd

2 Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Kardiyoloji Abd

3 Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji Ve Metabolizma Hastalıkları Bd

Giriş

Tip 1 diabetes mellitus (T1DM) hastalarında kardiyovasküler mortalite sıklığının arttığı bilinmektedir. Hem hiperglisemi hem de tedaviye bağlı hipoglisemi, aritmiler de dahil olmak üzere kardiyak komplikasyon riskini artırmaktadır. Bu çalışmanın amacı, T1DM'li hastalarda aritmi ve kardiyovasküler hastalık riskini kullanılan tedavi modalitelerine göre değerlendirmek için ventriküler repolarizasyon ve depolarizasyon sürelerinin EKG parametrelerini kullanmaktır.

Metod

T1DM'li hastaların demografik ve klinik özelliklerine ek olarak EKG kayıtlarından rutin elektrokardiyografik (EKG) parametreler, ventriküler repolarizasyon ve depolarizasyon sürelerine karşılık gelen parametreler ve aritmogenez göstergesi olarak kullanılan parametreler toplandı. Bu parametreler kalp hızı, P dalgası, QRS dalgası, T dalgası, PR aralığı, QT, QTmax, QTmin, QTc, QTcmax, QTcmin, QT dispersiyonu, QTc dispersiyonu, Tp-e, JTc, Tp-e/QT, Tp-e/QTc, kardiyo-elektrofizyolojik denge indeksi (iCEB) ve iCEBc idi. Elde edilen parametreler T1DM'li hastalar ve kontrol grubu arasında değerlendirilmiştir. Ayrıca, hasta grubu kullanılan insülin tedavisi yöntemine göre (bazal-bolus insülin tedavisi vs insülin pompası) bölünmüş ve kendi içlerinde karşılaştırılmıştır.

Bulgular

125 T1DM hastası ve 50 kontrol grubu çalışmaya dahil edildi. 62 hasta bazal-bolus insülin tedavisi, 63 hasta ise insülin pompası tedavisi almaktaydı. P dalgası süresi, QT, QTmax, QTmin, QTc, QTcmax, QTcmin, Tp-e ve JTc T1DM hastalarında istatistiksel olarak daha uzundu (Tablo 1, Şekil 1). İnsülin pompası kullanan hastalarda QRS süresi anlamlı olarak daha kısaydı ve JTc, iCEB ve iCEBc anlamlı olarak daha uzundu (Tablo 2, Şekil 2a-b).

Sonuç

T1DM hastalarında ventriküler repolarizasyon süresi uzamıştır ve aritmilere yatkınlık olabilir. İnsülin pompası kullanan hastalarda ventriküler repolarizasyon süreleri uzamış olarak saptanmıştır. Ancak bu durum değerlendirilirken bu hastaların insülin pompasına geçmeden önceki klinik öyküleri göz ardı edilmemelidir.

Tablo 1. Tip 1 diabetes mellitus hastaları ve kontrol grubu EKG parametrelerinin karşılaştırılması

Parametre	Tip 1 diabetes mellitus (n=125)	Kontrol (n=50)	p
Nabız, /min	82.53 ± 11.88	82.54 ± 13.21	0.86
P dalgası, ms	93.76 ± 12.90	89.14 ± 10.97	0.024
QRS, ms	82.44 ± 9.84	80.34 ± 10.42	0.26
T dalgası, ms	184.29 ± 21.17	182.12 ± 19.14	0.43
PR interval, ms	138.04 ± 18.38	138.64 ± 18.78	0.84
QT, ms	368.40 ± 29.06	356.76 ± 24.06	0.012
QTmax, ms	380.49 ± 29.96	367.96 ± 27.43	0.007
QTmin, ms	359.62 ± 28.42	349.78 ± 24.38	0.001
QT dispersiyonu, ms	24.29 ± 36.68	18.18 ± 7.11	0.085
QTc, ms	426.32 ± 24.71	409.78 ± 26.84	<0.001
QTcmax, ms	440.42 ± 27.38	422.51 ± 28.83	<0.001
QTcmin, ms	416.28 ± 26.21	401.67 ± 26.03	0.001
QTc dispersiyonu, ms	24.14 ± 12.25	20.83 ± 8.08	0.085
Tp-e, ms	92.43 ± 13.43	86.92 ± 9.59	0.001
Tp-e/QTc	0.217 ± 0.034	0.213 ± 0.029	0.221
Tp-e/QT	0.251 ± 0.038	0.244 ± 0.185	0.176
JTc, ms	343.88 ± 25.60	329.44 ± 31.74	0.004
iCEBc	5.23 ± 0.63	5.19 ± 0.83	0.660
iCEB	4.51 ± 0.49	4.50 ± 0.60	0.834

Değişkenler mean ± standard deviation olarak sunulmuştur.

QTmax: maksimum QT interval, QTmin: minimum QT interval, QTc: düzeltilmiş QT interval, QTcmax: düzeltilmiş maksimum QT interval, QTcmin: düzeltilmiş minimum QT interval, Tp-e: T dalgasının peak-to-end intervali, JTc: düzeltilmiş JT value, iCEBc: düzeltilmiş kardiyak elektrofizyolojik denge indeksi, iCEB: kardiyak elektrofizyolojik denge indeksi

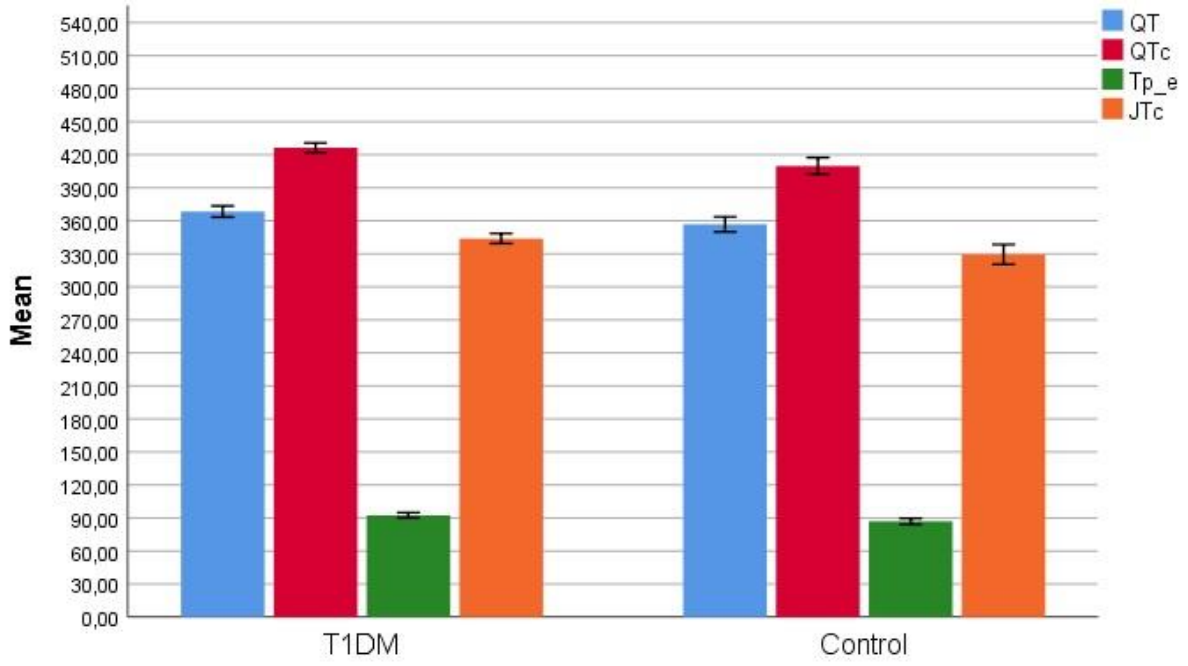
Table 2. Tip 1 diabetes mellituslu hastaların kullandıkları tedavi modalitelerine göre EKG parametrelerinin karşılaştırılması

Parametre	İnsulin pompası (n=63)	Bazal-bolus (n=62)	p
Nabız, /min	81.52 ± 11.41	83.56 ± 12.35	0.29
P dalgası, ms	92.07 ± 13.87	95.46 ± 11.71	0.13
QRS, ms	80.80 ± 9.09	84.09 ± 10.36	0.045
T dalgası, ms	185.09 ± 19.23	183.48 ± 23.10	0.54
PR interval, ms	137.36 ± 17.92	138.72 ± 18.96	0.20
QT, ms	371.44 ± 27.97	365.30 ± 30.03	0.108
QTmax, ms	384.17 ± 29.51	376.75 ± 30.18	0.091
QTmin, ms	361.58 ± 27.00	357.62 ± 29.87	0.208
QT dispersiyonu, ms	22.58 ± 11.46	26.03 ± 50.94	0.151
QTc, ms	428.61 ± 22.79	423.98 ± 26.50	0.127
QTcmax, ms	443.39 ± 26.20	437.40 ± 28.42	0.141
QTcmin, ms	417.36 ± 24.22	415.18 ± 28.25	0.440
QTc dispersiyonu, ms	26.03 ± 13.02	22.21 ± 11.19	0.060
Tp-e, ms	93.58 ± 12.99	91.25 ± 13.87	0.128
Tp-e/QTc	0.219 ± 0.034	0.216 ± 0.035	0.492
Tp-e/QT	0.252 ± 0.034	0.250 ± 0.040	0.741
JTc, ms	347.80 ± 22.07	339.88 ± 28.37	0.031
iCEBc	5.35 ± 0.55	5.11 ± 0.69	0.019
iCEB	4.63 ± 0.45	4.39 ± 0.50	0.005

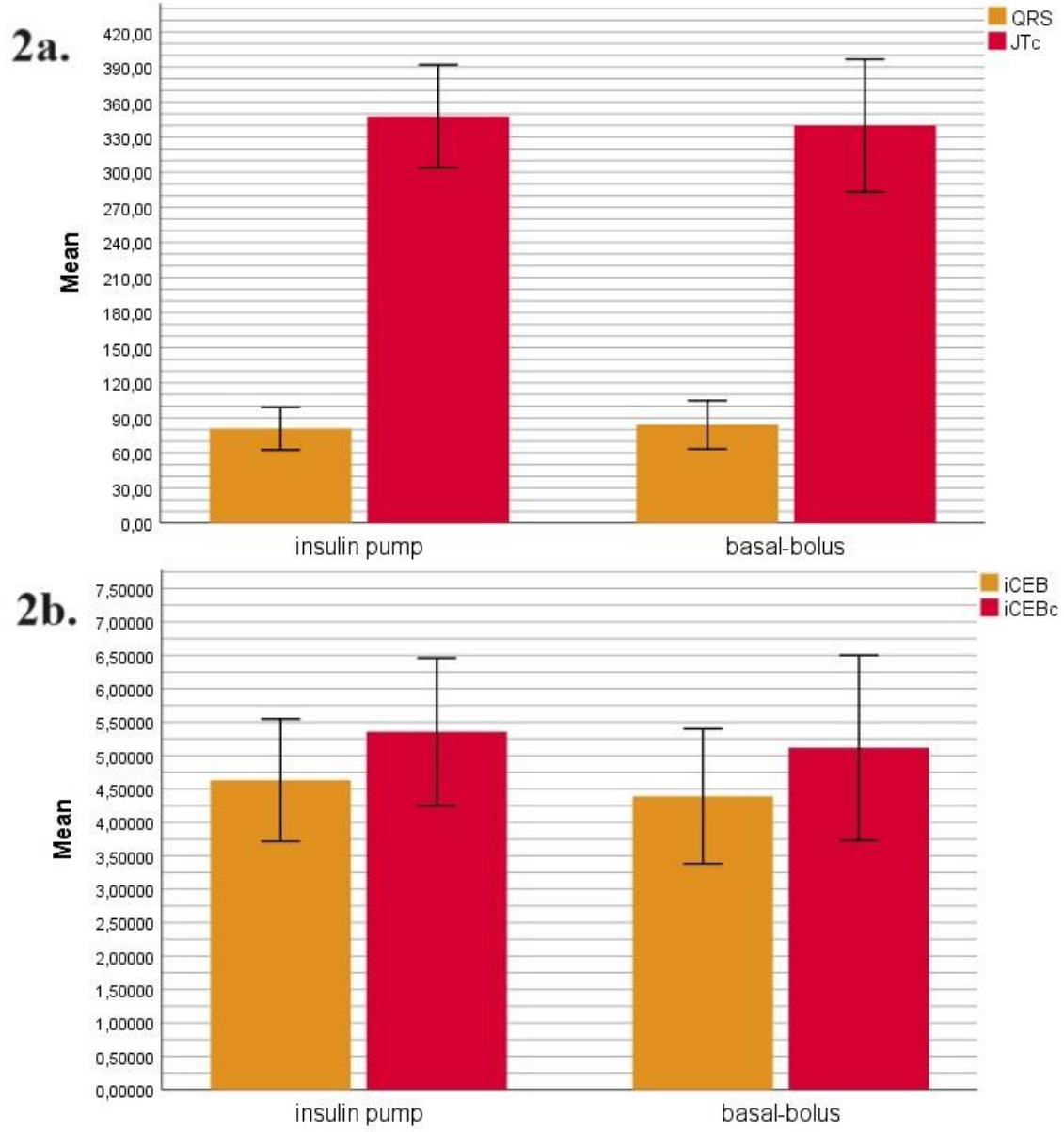
Değişkenler mean ± standard deviation olarak sunulmuştur.

QTmax: maksimum QT interval, QTmin: minimum QT interval, QTc: düzeltilmiş QT interval, QTcmax: düzeltilmiş maksimum QT interval, QTcmin: düzeltilmiş minimum QT interval, Tp-e: T dalgasının peak-to-end intervali, JTc: düzeltilmiş JT value, iCEBc: düzeltilmiş kardiyak elektrofizyolojik denge indeksi, iCEB: kardiyak elektrofizyolojik denge indeksi

Şekil 1. Tip 1 diabetes mellituslu hastalarda ve kontrol grubunda QT, QTc, Tp-e ve JTc sürelerinin karşılaştırılması (sırasıyla $p=0.012, <0.001, 0.001, 0.004$).



Şekil 2a-b: a. Tip 1 diabetes mellitus hastalarında tedavi yöntemlerine göre QRS süresi ve JTc değerlerinin karşılaştırılması. b. Tip 1 diabetes mellitus hastalarında tedavi yöntemlerine göre iCEB ve iCEBc değerlerinin karşılaştırılması.



S-02 Ağır Hiperinsülinemik Hipoglisemide Diyabet Teknolojisi-Sürekli Glukoz İzlemi ve Pompa İle Oktreotid İnfüzyonu

Ekim Helhel¹, Burcu Şenkalfa¹, Hande Nur Şengil², Meliha Pınar Cengiz³, Doğu Vurallı Karaoğlu¹, İdil Rana User⁴, Saniye Ekinci⁴, Tekin Aksu⁵, Hülya Demir⁶, Zeynep Alev Özön¹

1 Hacettepe Üniversitesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Çocuk Endokrinolojisi Bilim Dalı, Ankara

2 Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Endokrinolojisi Bölümü, Ankara

3 Ordu Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Endokrinolojisi, Ordu

4 Hacettepe Üniversitesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Çocuk Cerrahisi Bilim Dalı, Ankara

5 Hacettepe Üniversitesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Çocuk Hematolojisi Bilim Dalı, Ankara

6 Hacettepe Üniversitesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Çocuk Gastroenteroloji Bilim Dalı, Ankara

Konjenital hiperinsülinizm (KH), kalıcı ve ciddi hipogliseminin önemli bir nedeni olup ABCC8 gen mutasyonu en yaygın nedenlerinden biridir. Oktreotid, diazoksit yanıt vermeyen KH formlarında kullanılan bir ilaçtır. Burada pankreatektomiye karşı düzelmeyen ve insülin pompası kullanılarak derialtı sürekli oktreotid infüzyonu ile kan şekeri regülasyonu sağlanabilen bir olgu sunulacaktır. Hiperinsülinizm tanılı hasta 53 günlükken pankreatektomi için hastanemize sevk alındığında öyküden 3.dereceden kuzen evliliğinden 35+5 haftalık 4500 gram doğduğu, makrozomi nedeniyle yenidoğan servisinde izlenirken hipoglisemiyle eş zamanlı insülin yüksekliği (glukoz 41mg/dl, insülin48,9 uIU/mL) saptanarak glukagon infüzyonu, oktreotid ve sirolimus tedavisi başlandığı, PET-DOTA'da diffüz B hücreli hiperplazi ve genetik analizde ABCC8 geninde homozigot mutasyon saptandığı öğrenildi. Hastanemizde glukagon infüzyonu ve 6 saatte bir derialtı oktreotide devam edildi, sirolimus kesildi. Sürekli glukoz izlemine başlandı. 61 günlükken subtotal pankreatektomi yapıldı ve gastrostomi açıldı. Hipoglisemi devam ettiği için oktreotid, diazoksit, hidroklorotiyazid tedavileri tekrar başlandı; ayrıca gastrostomiden driple beslenme yanında sürekli glukoz infüzyonu uygulandı. Postoperatif dönemde tedavilere bağlı komplikasyonlar gelişti. 65. gününde olası oktreotid ilişkili intestinal perforasyon gelişti, tekrar opere edildi, oktreotid kesildi. Uzun süre damar içi glukagon infüzyonu ve kateterizasyon nedeniyle yaygın trombüs saptandı; süperior vena kava sendromu, emboliye bağlı serebral yaygın akut iskemi, fokal nöbet görüldü; düşük moleküler ağırlıklı heparin başlandı ve glukagon infüzyonu kesildi. Tedavi kesimleri ile hipoglisemide artış olması nedeniyle gastrostomiden dekstrozu puşesi ve aralıklı kasiçi glukagon enjeksiyonu uygulandı, oktreotid tekrar başlanarak 40 mcg/kg/gün dozuna çıkıldı. Tedaviyle kan şekeri regülasyonu sağlanamayan, oktreotid enjeksiyon sıklığı artırılması gereken hastaya insülin pompa seti takılarak aynı dozda oktreotid derialtı sürekli infüzyonla verilmeye başlandı. Diazoksit, hidroklorotiyazid, gastrostomiden dekstrozu infüzyonu kesildi. 5 ay 20 günlükken taburcu edildi. Kan şekeri izlemine göre oktreotid infüzyonu yakın poliklinik takipleriyle düzenlendi. Gastrostomiden dekstrozu puşe ihtiyacı zamanla azalarak ortadan kalktı. Glukagon uygulamasına 14. ayından itibaren ihtiyacı olmadı. 22 aylık hasta, 23 mcg/kg/gün dozunda

oktreotid alıyor, sürekli glukoz izlemine devam ediliyor, hipoglisemi yaşamıyor. Gelişim basamaklarında ilerleme var; sıralıyor, basit cümleler kuruyor. Gastrostomi dışında ağızdan beslenmeye başladı. Konjenital hiperinsülinizmde diazoksit yanıtı olmayan hastalarda oktreotid başarıyla kullanılabilir, yarı ömrü kısa olduğu için gün içinde sık derialtı enjeksiyon ihtiyacı olmaktadır. Ağır hiperinsülinemik hipoglisemi olgularında kan şekerinin sürekli glukoz monitorizasyonu ve oktreotidin insülin pompası ile sürekli infüzyon olarak uygulanması kan şekeri regülasyonunu sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: hiperinsülinemik hipoglisemi, oktreotid, sürekli glukoz izlemi, insülin pompası

S-03 Brittle Tip 2 Diyabetli İleri Yaş Hastalarda Otomatik İnsülin İletim Sistemleri

Özge Telci Çaklılı¹, Ferhat Çetin², Melike Özkan³, Elif Şahiner⁴, Ramazan Çakmak⁵, Ela Keskin³, Hülya Hacışahinoğulları⁶, Enver Şükrü Göncüoğlu⁷, Mehmet Temel Yılmaz⁸

1 Kocaeli Şehir Hastanesi

2 İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi

3 Demiroğlu Bilim Üniversitesi

4 Sultan Abdülhamid Han Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

5 Medikal Park Gaziosmanpaşa Hastanesi

6 İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi

7 Türk Diyabet Cemiyeti

8 Acıbadem Üniversitesi Diyabet Uygulama Ve Araştırma Merkezi

Amaç: Geriatrik diyabetin yönetimi bu hastaların frajilitesi nedeni ile oldukça zordur ve bu hastalarda insülin tedavisi ile hipoglisemi nadir değildir. Otomatik İnsülin İletim (Oİİ) sistemleri, brittle tip 2 diyabeti olan yaşlı hastalarda daha iyi glisemik kontrol sağlayabilir. **Yöntem:** Brittle diyabeti olan (kanser hastaları da dahil olmak üzere) otuz dört hasta (≥ 60 yaş) çoklu doz insülin tedavisinden Oİİ sistemine geçirilmiştir. HbA1c düzeyi, kilo, toplam günlük insülin ihtiyacı en az altı ay boyunca takip edilmiştir. **Bulgular:** Çalışmada yaş ortalaması 67 (IQR 63.0-75.5) olan 34 hasta (14 erkek, %41.2) vardı. Altı hasta (%17,6) kemoterapi ve/veya steroid (KT/S) almaktaydı. Hastaların başlangıçtaki medyan HbA1c yüzdesi 9.3 (IQR 7.6-11.0), c-peptid düzeyi 0.9 (IQR 0.5-2.2) ng/mL ve medyan toplam günlük insülin dozu 41 IU (IQR 32-53) idi. Hastalar Oİİ sistemine geçtikten altı ay sonra HbA1c medyan değeri %7,1'e (IQR 6,5-8,1) düştü, ($p<0,001$) ve c-peptid düzeyi 1,21 (IQR 0,2-1,7) ng/mL'ye yükseldi, ($p=0,878$). Toplam insülin dozu Oİİ sistemleri ile azaldı [32 IU (IQR 23.9-37.8)], $p<0.001$]. KT/S kullanan hastalarda medyan HbA1c değerinde bir düşüş oldu [8,7 (IQR 7,0-11,5)'den 6,9 (IQR 6,3-9,2)] ancak istatistiksel anlamlılığa ulaşmadı $p= 0,225$. Toplam insülin dozu da istatistiksel anlamlılık olmaksızın azaldı [33 IU (IQR 41-28) ila 28 (IQR 23-35), $p=0.173$]. Oİİ sistemli hastaların ortalama aralıkta kalma süresi (TIR) yüzdeleri şu şekildedir; <54 mg/dL %0,5, 56-70 mg/dL %1,3, 70-180 mg/dL %64,8, >180 mg/dL %26,7 ve >250 mg/dL %6,7. **Sonuç:** Oİİ sistemleri çoğunlukla genç tip 1 hastalarda test edilmiş olsa da, sonuçlarımız brittle tip 2 diyabetli yaşlı hastaların da bu sistemlerden fayda gördüğünü göstermektedir. Kanseri hastaları gibi çok kırılgan hastalarda bile iyileşme görülebilir.

Anahtar Kelimeler: geriatrik diyabet, yaşlı, tip 2 diyabet, pompa, otomatik insülin iletimi, kanser, steroid

**S-04 Prediyabetli Hastalarda Yapısal ve Fonksiyonel Göz Bozukluklarının Tanısında
Yeni Yöntemler: Olgu-Kontrol Çalışmasının Ön Sonuçları**

Nergis Basmacı¹, Figen Bezci Aygün², Beyzanur Karaca², Melisa Akgöz Koyuncuoğlu²,
Süleyman Nahit Şendur¹, Tomris Erbaş¹, Sibel Kadayıfçılar²

1 Hacettepe Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları

2 Hacettepe Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları

Giriş: Mikroperimetri hiperglisemi ilişkili retina bulgularını erken saptamaya yönelik kullanıma girmiş yeni bir teknolojidir ve stereoskopik fundus fotoğraflarına kıyasla özellikle prediyabetik göz hastalığını değerlendirmede daha hassas bir metot olabilir. Sağlıklı kontroller, prediyabetik ve diyabetik bireylerin dahil edildiği bu çalışmada, katılımcılar göz tutulumu açısından ileri yöntemlerle değerlendirilmiş ve aşikar diyabet gelişmeden gözde oluşan değişiklikler incelenmiştir. **Yöntem:** Bu olgu-kontrol çalışmasına 44 diyabetik, 38 prediyabetik hasta ile sağlıklı bireyler alınmıştır. Hastaların demografik bilgileri, komorbid hastalıkları, laboratuvar verileri kaydedilmiştir. Rutin oftalmolojik muayene en iyi düzeltilmiş görme keskinliği (GK), göz içi basınç ölçümü (GP), biyomikroskopik ve dilate fundus muayenesi olacak şekilde tüm katılımcılara uygulanmıştır. Oftalmolojik görüntülemeler spektral alanlı optik koherens tomografi (OKT)-anjyografi ve mikroperimetri cihazları ile yapılmıştır. Santral makula kalınlığı ve subfoveal koroidal kalınlık OKT cihazından elde edilmiştir. Koroidal vasküler indeks Image J programı kullanılarak luminal alan ve stromal alan olarak ayrı ayrı hesaplandıktan sonra luminal alan/total alan oranı hesaplanmıştır. Yüzeyel vasküler pleksusun; damar dansitesi, foveal avasküler zon alanı (FAZ), perimetri ve sirkülerite değerleri OKTA cihazının hesapladığı otomatik verilerden alınırken, derin vasküler pleksus (DVP) ve koryokapillaris damar dansitesi ve DVP' nin FAZ alanı, perimetri ve sirkülerite değerleri için Image J programı ile analiz yapılmıştır. Retinal sensitivite (RS) ve fiksasyon stabilitesi (FS) değerleri mikroperimetri cihazının hesapladığı otomatik verilerden alınmıştır. **Bulgular:** Çalışmaya alınan diyabetik, prediyabetik ve sağlıklı bireylerin ortalama yaşları sırasıyla 56+/-9, 56+/-8 ve 45+/-14 yıl idi. Prediyabetik grupta kadın katılımcı oranı daha fazlaydı (diyabet:%61, prediyabet:%89, kontrol:%71). Katılımcıların ayrıntılı demografik, klinik, komorbid ve biyokimyasal özellikleri Tablo-1'de verilmiştir. Göz bulguları incelendiğinde GP, RS ve FAZ alanı ölçümlerinde gruplar arasında fark yoktu. Ancak (FS) p2 prediyabetik ve diyabetik bireylerde düşüktü; glukoz değeri arttıkça FS p2 değeri düşüyordu (diyabet: 88(68-95),prediyabet:91(85-97),kontrol:95(83-97);p=0.04). Diyabetli bireylerde hem yüzeyel kapiller pleksus perfüzyonu hem de yüzeyel kapiller pleksus damar dansitesi düşmüştü. Grupların ayrıntılı göz muayene bulguları Tablo-2'de verilmiştir. Prediyabet ve diyabet hastalarda kontrol grubuna kıyasla GK düşüktü(diyabet:0.8+/-0.1, prediyabet: 0.9+/-0.1, kontrol:1+/-0.1, p=0.001,prediyabet vs diyabet,p=0.001). **Sonuç:** Sağlıklı popülasyon ile karşılaştırıldığında, diyabetik ve prediyabetik bireylerde görme fonksiyonu azalmıştır. Diyabetik bireylerde prediyabetik bireylere göre FS düşüktür. Göz değerlendirmesinde yeni bir yöntem olan mikroperimetri konvansiyonel yöntemlerle kıyaslandığında özellikle prediyabetik bireylerde göz değişikliklerinin erken tespitinde daha etkili bir yöntem bir yöntem olabilir.

Anahtar Kelimeler: prediyabet, retinopati, mikroperimetri

5. Diyabet Teknolojileri Sempozyumu

Tablo-1: Prediyabetik ve diyabetik hastaların demografik, klinik, komorbid ve biyokimyasal özellikleri

Parametre	Prediyabet (n=38)	Diyabet (n=44)	p
Yaş (yıl)	56±8	56±9	0.92
Cinsiyet (K/E)	34/4	27/17	0.004
Vücut ağırlığı(kg)	78.6±20.1	78.7±21.2	0.9
Boy (cm)	159(152-167)	162 (158-168)	0.3
VKİ (kg/m ²)	30.0±6.9	29.6±7.9	0.7
Sigara, n (%)	13 (34)	11 (25)	0.4
Alkol, n (%)	1 (0.2)	2 (0.4)	0.2
Hipertansiyon, n (%)	22 (57)	24 (54)	0.6
Dislipidemi, n (%)	12 (31)	30 (68)	0.02
Nöropati, n (%)	0	5 (11)	na
Nefropati, n (%)	0	2 (4)	na
Retinopati, n (%)	0	1 (2)	na
Koroner arter hastalığı, n (%)	0	7 (16)	na
Glukoz (mg/dL)	98 (87-106)	140 (108-162)	<0.001
HbA _{1c} (%)	5.9±0.1	7.6±1.6	<0.001
LDL (mg/dL)	133 (114-162)	118 (92-140)	0.008
Spot idrar albumin/kreatinin (mg/g)	6 (0.4-21)	8.5 (0-24)	0.1

Tablo-2: Grupların göz bulgularının karşılaştırılması

Parametre	Tüm kohort	Kontrol grubu	Prediyabet	Diyabet	3 grubun karşılaştırılması (p)	Kontrol-Diyabet (p)	Kontrol-Prediyabet (p)	Diyabet-Prediyabet (p)
Görme keskinliği	0.9±0.1	1±0.1	0.9±0.1	0.8±0.1	0.2	0.001	0.001	0.5
Göz içi basıncı	16±2	15±2	16±2	16±2	0.3	0.2	0.2	0.8
Retinal sensitivite	24.9 (19-26)	25 (20-25)	24 (21-25)	24 (19-26)	0.6	0.7	0.7	0.3
Fiksasyon stabilitesi p1	77.5 (40-91)	80 (61-84)	81 (48-91)	74 (40-87)	0.5	0.3	0.3	0.4
Fiksasyon stabilitesi p2	90 (68-97)	95 (83-97)	91 (85-97)	88 (68-95)	0.04	0.1	0.1	0.02
FAZ alanı	0.25±0.1	0.29±0.1	0.24±0.1	0.24±0.1	0.6	0.3	0.3	0.8
FAZ perimetri	2.0±0.5	2.2±0.3	2.1±0.5	2.0±0.5	0.4	0.5	0.2	0.38
FAZ sirkülarite	0.6±0.06	0.7±0.05	0.6±0.1	0.6±0.1	0.6	0.2	0.5	0.67
Yüzeyel kapiller pleksus perfüzyon	35.5±6.6	38.2±5.5	37.0±5.2	33.9±7.4	0.07	0.15	0.58	0.048
Yüzeyel kapiller pleksus damar dansitesi	14.7±2.5	15.8±2.1	15.4±2.0	13.9±2.7	0.018	0.084	0.61	0.012

S-05 Tip 1 Diyabet Tanılı Yetişkin Hastalarda Yeme Bozukluklarının Prediktörleri ve Yönetimi

Başak Şaşmaz¹, Mevhibe İrem Yıldız², Şükrü Keleş³, Seda Hanife Oğuz⁴, Süleyman Nahit Şendur⁴, Uğur Ünlütürk⁴, Alper Gürlek⁴, Tomris Erbaş⁴, Selçuk Dağdelen⁴

1 Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı

2 Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

3 Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi Ve Etik Anabilim Dalı

4 Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji Ve Metabolizma Bilim Dalı

Giriş ve Amaç: Yeme bozuklukları, tip 1 diabetes mellitusta (T1DM) yaygın bir sorundur. Bu hasta grubunda diyabet teknolojilerinin kullanımı tartışmalıdır. Bu çalışmada, yeme bozukluklarının T1DM'nin klinik seyrine etkisi ve insülin pompalarının tedavi hedeflerini nasıl etkilediği araştırılmıştır. **Yöntem:** Bu prospektif, vaka-kontrol çalışmasında; T1DM'de diyabete özgü yeme bozuklukları için tarama aracı olarak Diyabette Yeme Sorunları Anketi (Diabetes Eating Problem Survey– Revised, DEPS-R) kullanılmıştır. Toplam puanı ≥ 20 olanlar yeme bozuklukları için yüksek risk göstermektedir. Tüm hastalar DEPS-R puanlarına göre iki gruba ayrılmıştır: yeme bozuklukları için yüksek risk altında olanlar (n: 42 vaka, K/E: 26/16, yaş: 26.5 yıl, hastalık süresi: 11.5 yıl, HbA1c: %8.4, haftada >1 minör hipoglisemi: %57.1, tedavi sırasında majör hipoglisemi öyküsü: %11.9, hipoglisemiyi fark edememe durumu: %11.9) ve yüksek riskte olmayanlar (n: 75 kontrol, K/E: 48/27, yaş: 29 yıl, hastalık süresi: 16 yıl, HbA1c: %7.5, haftada >1 minör hipoglisemi: %60, tedavi sırasında majör hipoglisemi öyküsü: %22.7, hipoglisemiyi fark edememe durumu: %13.3). Konfirme edilmiş veya şüpheli Munchausen Sendromu olan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Bu iki grup klinik prediktörler, komplikasyonlar ve komorbiditeler açısından karşılaştırılmıştır. İnsülin pompası kullanan yeme bozukluğu riski yüksek hastalar, pompa kullanmayanlarla HbA1c, glisemik değişkenlik ve hipoglisemi açısından karşılaştırılmıştır. **Bulgular:** Genç yaş, kısa hastalık süresi ve yüksek HbA1c, yeme bozuklukları için daha yüksek riskle ilişkilidir. DEPS-R puanı ≥ 20 olan vaka grubunda, aktif pompa kullananlar (n: 13) ile çoklu doz insülin enjeksiyonu kullananlar (n: 29) karşılaştırıldığında; insülin pompasının daha düşük HbA1c (%7.8 ve %9.4, $p=0.005$), daha az majör hipoglisemi (%0 ve %17.2, $p=0.302$) ve daha düşük glisemik değişkenlik (0.66 ve 0.90, $p=0.041$) sağladığı gösterilmiştir. **Sonuç:** Bu verilere dayanarak Munchausen Sendromu dışlandığında, insülin pompa tedavisinin T1DM'de yeme bozuklukları riski yüksek hastalar için de güvenli ve etkili bir tedavi yöntemi olarak kullanılabileceği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tip 1 diyabet, diyabet teknolojileri, insülin pompası, yeme bozuklukları

S-06 Tip 1 Diyabet Hastalarında Aleksisomi ve Hipoglisemi: Sürekli Cilt Altı İnsülin İnfüzyonu ile Çoklu Doz İnsülin Enjeksiyonu Karşılaştırması

Özge Baş Aksu¹, Esra Eraslan Aydemir¹, Sinem Başak Tan Öksüz¹, Feride Özkara¹, Rıfat Emral¹, Sevim Güllü¹

1 Ankara Üniversitesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı

Giriş: Aleksisomi, kişinin vücuduyla ilgili duyumları ve hisleri fark etmede ve ifade etmede yaşadığı güçlük olarak tanımlanmaktadır. Bu ölçek, bedensel duyumları tanımlamada zorluk (BDTZ), aşırı uyum gösterme (AUG) ve sağlık yönetiminde eksiklik (SYE) olmak üzere üç alt boyut üzerinden kişileri değerlendirmektedir. Kronik hastalıklarda, bedensel duyumların farkına varamama ve bu duyumlara tepki verememe durumu hastalığın prognozunu ve tedaviye uyumu olumsuz yönde etkileyebilir. Bu çalışmada, tip 1 diyabetli hastalarda, insülin uygulama yöntemlerinin aleksisomi alt boyutları (BDTZ, AUG, SYE) üzerindeki etkileri ve bu alt boyutlar ile hipoglisemi sıklığı ve farkındalığı arasındaki ilişkiyi karşılaştırmak amaçlanmıştır. **Materyal ve Metod:** Çalışmamızda, son üç ayda Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları polikliniğinde değerlendirilen tip 1 diyabet hastalarına aleksisomi ölçeği uygulanmıştır. Hastaların insülin uygulama yöntemleri, toplam insülin ihtiyaçları, hipoglisemi sıklıkları ve farkındalıkları değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Çalışmamızda toplam 40 hastanın verileri incelenmiştir. Hastaların ortalama yaşı $33,27 \pm 9,83$ yıl olup, 28'i (%70) kadın idi. Sürekli cilt altı insülin infüzyonu kullanan ve çoklu doz insülin enjeksiyonu yapan hasta sayısı eşitti. Hastaların günlük toplam insülin dozu ortalama $44,92 \pm 10,39$ ünite olup, çoklu doz insülin enjeksiyonu kullanan hastaların günlük toplam insülin dozu daha yüksekti ($50,00 \pm 10,59$ U vs $39,85 \pm 7,43$ U, $p=0,001$). İnsülin uygulama yöntemine göre iki grup arasında aleksisomi puanları karşılaştırıldığında, SYE ($p=0,343$) ve BDTZ ($p=0,752$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmadı. Ancak AUG açısından, çoklu doz insülin enjeksiyonu uygulayan hastaların puanları anlamlı derecede daha yüksekti ($p=0,027$). Hipoglisemi sıklığı ve farkındalığı ile aleksisomi puanları arasındaki ilişkiler incelendiğinde, son bir yılda hafif düzeyde hipoglisemi sıklığı ile SYE ($r=-0,459$, $p=0,003$) ve BDTZ ($r=0,337$, $p=0,033$) arasında anlamlı ilişkiler bulundu. Son bir ayda hipoglisemik değer ölçüm sıklığı ile SYE arasında ($r=-0,371$, $p=0,019$); belirtiler olmadan hipoglisemik değer ölçüm sıklığı ile BDTZ arasında ($r=0,388$, $p=0,013$) anlamlı düzeyde ilişkiler mevcuttu. **Sonuç:** Bedensel duyumları tanımlamadaki zorluk ve sağlık yönetimindeki eksiklik, semptomatik ve asemptomatik hipoglisemi ile ilişkili görünmektedir. İçsel farkındalığı düşük bireyler, vücutlarındaki değişiklikleri ve kan şekeri dalgalanmalarını fark etmekte güçlük çekebilirler, bu da diyabet yönetimini zorlaştırabilir ve komplikasyon riskini artırabilir. İnsülin uygulama yöntemlerine göre beden duyumlarını algılamadaki farklılıkların daha iyi anlaşılması için ileri araştırmalar gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Aleksisomi, diyabet, hipoglisemi

S-07 Tip 1 Diyabetli Çocuk ve Adolesanlarda Sürekli Glukoz İzleminin Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi

Tuğçe Kandemir¹, Hasan Yanık¹, Cansu Koç¹, **Özge Bayrak Demirel¹**, Nevin Karaca¹, Aslı Derya Kardelen Al¹, Melek Yıldız¹, Şükran Poyrazoğlu¹, Firdevs Baş¹

1 İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Endokrinolojisi Bilim Dalı, İstanbul

Giriş: Tip 1 diyabetes mellitus (T1DM) tanılı çocukların uyku kalitesi ve düzeninde bozulmalar yaşadığı birçok çalışmada bildirilmiştir. Ancak diyabet teknolojisi kullanımının uyku kalitesine etkisi üzerine yapılan araştırmalar sınırlıdır. Çalışmamızda sürekli glukoz izlem (SGİ) cihazı kullanımının uyku kalitesi ve gündüz aşırı uykululuk hali (GAUH) üzerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** T1DM tanılı 6-19 yaş arasındaki 57 olgu (25 kız, 32 erkek) çalışma için değerlendirildi. Sosyodemografik ve laboratuvar verileri dosyalarından kaydedildi. Diyabetlilerin uyku kalitesini değerlendirmek için Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), GAUH'nin değerlendirilmesi için Epworth Uykululuk Ölçeği (EUÖ) uygulandı. **Bulgular:** Olguların yaş ortalaması 12,6 ±3,64 idi. Olgular yaşlarına göre 6-10 yaş ve 10-19 yaş olarak iki gruba ayrıldı. SGİ cihazı kullanımı <10 yaş çocuklarda %93,3, adolesanlarda ise %51,2 idi. Sensör kullanımı olan 5 diyabetli aynı zamanda insülin pompası kullanmaktaydı. Yaş grupları arasında PUKİ toplam puanı ve EUÖ puanı arasında anlamlı bir fark yoktu. Tüm olguların ortalama HbA1c değeri %8,4±0,2 idi. HbA1c ortalaması (7,5±1,26 ve 8,74±1,7) adolesanlarda anlamlı olarak daha yüksekti (p=0,006). HbA1c düzeyi (8,02±1,4 ve 8,9±1,8) SGİ cihazı kullananlarda daha düşüktü ve istatistiksel olarak sınırda anlamlıydı (p=0,049). Uyku kalitesi ve GAUH açısından SGİ cihazı kullanan ve kullanmayanlar kıyaslandığında anlamlı fark bulunamadı. SGİ cihazı kullanımı ile HbA1c değerleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken, yaş ile HbA1c değerleri arasında pozitif korelasyon vardı (r=0,281, p= 0,034). HbA1c ve PUKİ puanı anlamlı korelasyon göstermemekteydi. Uyku kalitesi açısından; SGİ cihazı kullanan (8/22; %22) ve kullanmayanlar (6/15; %28) karşılaştırıldığında, kullanmayanlarda kötü uyku kalitesi oranı biraz daha yüksekti, ancak istatistiksel olarak anlamlı değildi. **Sonuç:** HbA1c düzeyinin yaşla arttığı görülmüş olup, küçük yaş grubunda SGİ cihazı kullanımının daha yaygın olduğu saptanmıştır. Adolesanlarda SGİ cihaz kullanımının artırılması ile diyabet bakımının iyileştirilmesine katkıda bulunulabilir. SGİ cihazı kullanımı ile uyku kalitesi ölçekleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi için daha fazla diyabetlinin değerlendirilmesine gereksinim olduğu anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Uyku kalitesi, diyabet, sürekli glukoz izlemi

S-08 Endokrinoloji ve Metabolizma Polikliniğinde Takip Edilen Tip 1 Diyabet Tanılı Gebe Olguların Değerlendirilmesi

Melih Bektas¹, Mehmet Yiğit¹, Vildan Özkan Derviş¹, Ilgın Yıldırım Şimşir¹, Şevki Çetinkalp¹

1 Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji ve Metabolizma Bilim Dalı

Amaç: Tip 1 diyabetli gebelerde hedef kan şekeri değerlerine ulaşmanın yollarından biri multipl doz insulin (MDİ) enjeksiyonu, diğeri ise sürekli subkutan insulin infüzyonu (SSİİ) sağlayan insulin pompası ile yapılan tedavidir. Çalışmamızda amacımız, takipli gebe olgularımızda iki farklı insulin uygulama yöntemi sonuçlarını değerlendirmektir. **Gereç ve Yöntemler:** Maternal ve fetal sonlanım noktaları açısından diyabet ve insulin pompa polikliniklerimizdeki gebe olguların verilerini retrospektif olarak değerlendirdik. Gebeliğinde SSİİ uygulayan 51 olgu ve MDİ enjeksiyonu yapan 17 olgu çalışmaya dahil edildi. **Bulgular:** SSİİ uygulayan grubun yaş ortalaması 29,75±4,51 yıldır. SSİİ uygulayan grubun gebelik öncesi HemoglobınA1c(HbA1c) ortalamaları 7,3±1,47, gebelik sonu HbA1c ortalamaları 6,3±1,36 saptandı. Gebelik öncesi pompa kullanım süreleri ortalama 3,4±4,07 yıldır. Doğum verilerine ulaşılabilen 37 olgu (%72,5) ortalama 3572±695,40 gram ağırlığında bebek dünyaya getirmişlerdir. SSİİ grubunda beş (% 9,8) gebenin hamileliği abortus ile sonuçlanmıştı. MDİ enjeksiyonu yapan grubun yaş ortalaması 28,12±5,68 yıldır. Gebelik öncesi HbA1c ortalamaları 7,93±1,85, gebelik sonu HbA1c ortalamaları 6,95±1,38 saptandı. Verilerine ulaşılabilen 12 olgu (%71) ortalama 3283,33±608,93 gram ağırlığında bebek dünyaya getirmişlerdir. MDİ enjeksiyonu yapan grupta iki (%11,8) gebenin hamileliği abortus ile sonuçlanmıştı. **Sonuç:** Tip 1 diyabet tanılı gebeler SSİİ ya da MDİ enjeksiyonu kullanılabilirler. Ancak gebelik sürecinde hem annenin hem de bebeğin yaşam kalitesi ve olası komplikasyonlar mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Tip 1 Diyabet Mellitus, Gebe, Subkutan insulin infüzyonu, multipl doz insulin enjeksiyonu

S-09 Tip 1 Diyabetli Bireylerin Akıllı Telefon Uygulamalarına Dair Deneyim ve Tutumları

Selin Tekin¹, Ayşe İlhan¹, Özlem Paksoy¹, Seda Oğuz¹, Selçuk Dağdelen¹

¹ Hacettepe Üniversitesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı

Amaç: Çalışmamızda Tip 1 Diabetes Mellitus (T1DM) hastalarının diyabet teknolojilerine yönelik cep telefonu uygulamalarını kullanım sıklıkları, gerekçeleri, memnuniyet düzeyleri ve yönelim kaynakları ve bu uygulamaların verim ve fayda oranları değerlendirilmiştir. **Yöntem:** Çalışmaya, T1DM tanısı almış ve 18 yaş üzerinde, 100 hasta dahil edilmiştir. Hastalara, diyabet teknolojileri ile ilgili cep telefonu uygulamalarının kullanımı ve beklentilerini içeren 16 soruluk anket uygulanmıştır. **Bulgular:** Çalışmaya katılan hastaların (n=100, ort yaş 33±10 yıl, hastalık süresi 15±7 yıl, K/E=60/40) büyük çoğunluğunun (%67) diyabet teknolojisi ile ilgili bir cep telefonu uygulaması kullanmakta olduğu gösterildi. Uygulamayı kullanan hastalarda (n=67, ort yaş=30±9 yıl, ort hastalık süresi= 14±6 yıl, K/E=39/28) sensör (n=55/67) ve pompa (n=38/67) kullanım oranı uygulamayı kullanmayan hastalardaki (n=33, ort yaş=37±12 yıl, ort hastalık süresi=17±8 yıl, K/E=21/12) sensör (n=17/33) ve pompa (n=17/33) kullanımına göre yüksek olarak saptandı. En çok kullanılan uygulamalar; glukoz izlem uygulamaları (%73), beslenme uygulamaları (%59), fiziksel aktivite uygulamaları (%23.9) ve insülin verme uygulamaları (%9.9) olarak sıralanmıştır. Hastaların bu uygulamaları kullanım gerekçeleri; kan şekeri kontrolünde iyileşme (%70), karbonhidrat sayımında kolaylık (%59.8), insülin dozlarını hesaplamada kolaylık (%46), kan şekeri ölçümlerini kaydetme (%40) olarak belirlenmiştir. Uygulamalar çoğunlukla pratik bulunmakta ve hastaların memnuniyet düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır (0-5 puan aralığında; 5 puan=%45 4 puan=%27 3 puan=%21). Uygulamalara yönelim kaynakları; sosyal medya (%31), hemşireler (%22.5), arkadaşlar (%17.5) ve doktorlar (%15) olarak sıralanmıştır. Hastalar, bu uygulamaları büyük ölçüde güvenilir bulmakta ve başkalarına tavsiye etmektedir. Uygulamalar kullanılırken yaşanan sorunlar nadir olup, en sık bildirilen sorunlar; sensör uygulamalarında görülen yalancı yüksek kan şekeri değerleri nedeniyle gelişen hipoglisemi ve karbonhidrat sayımındaki hatalar olarak kaydedilmiştir. **Sonuç:** Mobil tabanlı diyabet teknoloji uygulamaları Tip 1 diyabetli bireyler tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır. Pompa ve sensör kullanan hastalar bu uygulamaları daha aktif kullanmakta. Bu uygulamaları kullanım gerekçeleri en sık kan şekeri kontrolü, karbonhidrat sayımı ve insülin dozu hesaplamada kolaylık sağlamasıdır. Hastalar bu uygulamalardan en az hekim yönlendirmesi ile haberdar olmaktadır. Hastaların bu uygulamalardan memnuniyet düzeyi yüksek olmakla birlikte hekimin gözetimi olmaksızın kullanımı sonucunda ciddi hipoglisemi/hiperglisemi riski ile karşı karşıyadır. Hastaların kullandıkları ve kullanacakları cep telefonu tabanlı diyabet teknolojisi uygulamaları hekim gözetiminde ve hekim önerisiyle diyabet yönetim planına dahil edilmelidir ve bu uygulamaların eksikliklerinin giderilme sürecine hekimler dahil olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Diyabet Teknolojileri, Uygulama, Cep Telefonu

Tablo-1: Cep telefonuu uygulaması kullanım durumu ve bireylerin özellikleri

	Uygulama Kullanan (n=67)	Uygulama Kullanmayan (n=33)
Yaş (ort±std)	33±10	30±9
Cinsiyet (n)		
Kadın	39	21
Erkek	28	12
Hastalık Süresi (ort ± std)	15±7	14±6
Pompa Kullanımı (n)	38	17
Sensör Kullanımı (n)	55	17

S-10 Tip1 Diyabetlilerin Okul Sorunları

Didem Güneş Kaya¹, Hande Truan², Elvan Bayramoğlu², Olcay Evliyaoğlu²

1 İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

2 İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Çocuk Endokrinolojisi

Giriş ve Amaç: Tip1 diyabetli(T1DM) çocuk ve adolseanlar günün önemli bir kısmını okulda geçirmektedir. Okulda diyabet yönetimini iyileştirmenin metabolik kontrolün iyileştirilmesine önemli katkı sağlayabileceği bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı diyabetlilerin okul sorunlarının belirlenerek okulda diyabet yönetiminin iyileştirilmesine katkıda bulunmaktır. Yöntem: Tip1 diyabet tanısıyla takip edilen çocuk ve adolesanlara rutin poliklinik kontrolleri sırasında çalışmaya davet edilerek, okulda karşılaşılabilecekleri sorunları içeren olası sorunlarla ilgili bir anket formu yüz yüze doldurulmuştur. Yanıtlar SPSS22 programı ile değerlendirilmiştir. Bulgular: Çalışmaya 275 T1DM'li dahil edilmiştir. 86'sı ilkokul, 91'i ortaokul,88'i lise,10'u ise üniversite öğrencisiydi. Ortalama yaş, diyabet yaşı ve HBA1cleri sırasıyla,13±5.4, 5±3.4 ve 7,6±1.2 dir. Olguların %94,2 devlet %5,8'i özel okula gidiyordu. Olguların %66'sının(183) okulunda glukagon bulunmuyordu ve %80,7(222)'sinin okulunda glukagon kullanmayı bilen kimse yoktu. Olguların %29,5'i öğretmenlerin glukoz ölçmek ve insülin yapmakla ilgili sorumluluk almak istemediğini belirtti. Devlet okulunda okuyan öğrencilerin hiçbirinin okulunda hemşire bulunmuyordu. Okulların sadece %27,6'sında yemekhane bulunuyordu. Olguların sadece %15,4'ü okuldan yeterince destek gördüğünü düşünüyordu. Sonuç: Uzun süredir devam eden okulda diyabet bakımının iyileştirilmesine yönelik sistemli çabalara rağmen diyabetli çocukların büyük kısmının temel konularda bile büyük eksiklikleri bulunmaktadır. Diyabetlilerin okul sorunlarının çözülmesi metabolik kontrolün iyileştirilmesine ve çocukların daha mutlu ve güvenli bir şekilde eğitim hayatlarına devam edebilmelerine yardım edecektir. Ekiplerin diyabetli çocukları izlerken okul durumlarını ve sorunlarını takip etmeleri farkındalık ve sorunların çözümü için önemli bir adımdır.

Anahtar Kelimeler: Tip1 diyabet, okulda diyabet, çocuk, adolesan

S-11 Tip 1 Diyabette “Konvansiyonel İnsülin Pompalarının” Diyabetik Distrese Etkisi

Başak Şaşmaz¹, Mevhibe İrem Yıldız², Şükrü Keleş³, Seda Hanife Oğuz⁴, Süleyman Nahit Şendur⁵, Uğur Ünlütürk⁴, Alper Gürlek⁴, Tomris Erbaş⁴, Selçuk Dağdelen⁴

1 Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı

2 Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı

3 Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi Ve Etik Anabilim Dalı

4 Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji Ve Metabolizma Bilim Dalı

5 Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji Ve Metabolizma Bilim Dalı

Giriş ve Amaç: Diyabet teknolojileri tip 1 diabetes mellitusta (T1DM) altın standart tedavi yöntemidir. Hastalar genellikle diyabet teknolojilerinden memnun olmakla birlikte teknolojinin diyabetle yaşamı kolaylaştırıcı etkisi diyabet teknolojisinin versiyonuna, tipine göre değişmektedir. Yeni nesil akıllı pompalar öncesi “konvansiyonel modeller”, özellikle ülkemizde, maliyet avantajı nedeniyle hastalarımız tarafından tercih edilmektedir. Diyabetik distres, hastanın gündelik hayatını sürekli diyabete göre düzenleme ihtiyacından kaynaklanan bir stres durumudur. Bu çalışma kapsamında tip 1 diyabette yeni nesil akıllı insülin pompası öncesi konvansiyonel pompa kullanımının diyabetik distrese etkisi araştırılmıştır. **Yöntem:** Bu prospektif vaka-kontrol çalışmasına, çoklu doz insülin enjeksiyonu yapan T1DM’li kontrol grubu (n: 60, K/E: 33/27) ile aktif insülin pompası kullanan (n: 41) ve önceden insülin pompası kullanmış olup sonradan pompa kullanmayı bırakmış (n: 12) T1DM’li vaka grubu (n:53, K/E: 40/13) dahil edilmiştir. Yeni nesil akıllı insülin pompası kullanan hastalar araştırmadan dışlanmıştır. Diyabetik distresi değerlendirmek için Diyabet Distres Skalası (DDS) kullanılmıştır. DDS skoru ≥ 2.0 , diyabetik distres tanısı için eşik değer kabul edilir. **Bulgular:** Vaka grubunda yaş ortalaması (32.98 ± 9.06 ve 27.73 ± 8.09 , $p=0.002$) ve hastalık süresi (18.73 ± 9.17 ve 11.77 ± 8.38 , $p=0.000$) kontrollere kıyasla anlamlı oranda daha yüksek saptanmıştır. Kontrol grubunun ise son HbA1c değerlerinin daha yüksek olduğu (ort: 8.59 ± 2.08 ve 8.04 ± 1.56 , $p=0.124$) görülmüştür. DDS’nin toplamından elde edilen ortalama distres skorlarında vaka [3.18 ($2.06-3.82$)] ile kontrol grubu [2.94 ($2.35-4.56$)] arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olmayıp, her 2 grupta da belirgin diyabetik distres söz konusudur ($p=0.325$). DDS’nin emosyonel yük alt ölçeğinden elde edilen ortalama puanlarda vaka [3.4 ($2.4-4.4$)] ve kontrol grubu [3.6 ($2.8-4.6$)] arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0.288$). DDS’nin hekimle ilişkili distres alt ölçeğinden elde edilen ortalama puanlarda vaka [2 ($1-3.75$)] ve kontrol grubu [2.25 ($1.25-4.75$)] arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0.183$). DDS’nin diyabet yönetimi ile ilişkili distres alt ölçeğinden elde edilen ortalama puanlarda vaka [3.32 ± 1.39] ve kontrol grubu [3.51 ± 1.43] arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0.478$). **Sonuç:** Yeni nesil akıllı pompalar öncesi konvansiyonel modeller, maliyet nedeniyle ülkemizde yaygın kullanılmaktadır. Fakat bu eski teknolojiler, tip 1 diyabetlilerimizin diyabetik distresini azaltmak için yetersiz kalmaktadır. Tip 1 diyabetle yaşamı kolaylaştırabilmek için yeni nesil teknolojilere ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Tip 1 diyabet, diyabet teknolojileri, insülin pompası, diyabetik distres

S-12 Devlet Destekli Sensör, Aralıklı Sensör ve Sürekli Sensör Kullanan Tip 1 Diyabetli Çocuklarda Metabolik Kontrolün Karşılaştırılması

Aylin Günay¹, Nihal Bekar², Ceylan Ateş², Tülay Güran¹, Serap Turan¹, Abdullah Bereket¹, Belma Haliloğlu¹

1 Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Endokrinoloji ve Diyabet Bilim Dalı

2 Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Diyabet Birimi

Giriş: Ülkemizde maddi durumu çok kötü olan hastalara devlet destekli sürekli glukoz izlem sistemleri (SGİS) erişimi sağlanmakla beraber çoğu diyabetli birey sosyoekonomik sebeplerden dolayı bu sensörlere ulaşamamaktadır. Bu nedenle kliniğimizde sürekli sensör kullanımı sağlayamayan ailelere doğru ayarlamaları yapabilmeleri için 3 ayda bir kontrollerine gelmeden önce sensör takarak gelmeleri teşvik edilmektedir. Bu çalışmanın amacı, devlet destekli sürekli sensör kullananlar, aralıklı sensör kullananlar ve kendi imkanları ile sürekli sensör kullananlar arasında ve takiplerinde metabolik kontrol açısından fark olup olmadığını araştırmaktır. **Gereç ve Yöntemler:** Carelink, Libreview ve Clarity veritabanlarından 2021-2024 yılları arasında sensör kullanan 207 hasta verisi tarandı. İnsülin pompası kullanan, <2 sensör/yıl kullananlar, sensör verisi <14 gün, HbA1c değeri <2 kez/yıl veya takibe gelmeyen hastalar çıkarıldı. Diyabet tanı süresi <6 ay olan veya tanı anından beri sensör kullanan hastaların verileri bağımlı örneklem analizlerine dahil edilmedi. Hastalar; devlet destekli (Grup-1), kendi imkanları ile aralıklı (Grup-2) ve kendi imkanları ile sürekli sensör kullananlar (Grup-3) olarak üç gruba ayrıldı. Son 1 ay içerisinde sistemde yüklemesi olmayıp ≥ 2 kez/yıl sensör kullananlar aralıklı kullanan hasta olarak değerlendirildi. Hastaların sensör öncesi ve sonrası dönemdeki antropometrik ölçümleri ve 1 yıllık ortalama HbA1c, TIR, TAR, TBR, CV değerleri karşılaştırıldı. Ayrıca her hasta grubu kendi içinde sensör öncesi-sonrası HbA1c açısından da değerlendirildi. Veriler: Çalışmaya toplam 147 hasta (Grup-1, n= 49; Grup-2, n=43; Grup-3, n= 55) dahil edildi. Sensör öncesi HbA1c değeri Grup-1’de, Grup-2 ve 3’e göre anlamlı olarak daha yüksekti (Tablo-1). Sensör kullanımından 1 yıl sonrasında da Grup-1 anlamlı olarak hala en kötü metabolik kontrole (HbA1c, TIR ve TAR) sahip olmasına rağmen, HbA1c açısından kendi içinde anlamlı azalma görülen tek gruptu (Tablo-2). Sensör sonrası Grup-3’te TIR ve TAR değerleri Grup-2’ye göre daha yüksek olmasına rağmen istatistiksel bir anlam saptanmadı ancak HbA1c açısından Grup-3 anlamlı olarak metabolik kontrolü en iyi grup idi (Tablo-1). **Sonuç:** Kötü metabolik kontrole sahip diyabetliler, SGİ sistemlerinden en fazla fayda gören grubu oluşturmaktadır ve bu grup kötü metabolik kontrollerine rağmen desteklenmelidir. Aralıklı ve sürekli sensör kullanan bireyler arasındaki anlamlı HbA1c farkının, TIR ve TAR değerlerinde görülmemesi, sensör kullanımının yarattığı dönemsel iyilik haline atfedilebilir. Bu durum, SGİ sistemlerinin metabolik kontrol üzerindeki hızlı etkisini açıkça ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: diyabet, sensör, HbA1c, TIR, TAR

5. Diyabet Teknolojileri Sempozyumu

Tablo-1: Gruplar arası ortalama HbA1c, TIR, TAR, TBR ve CV değerleri (normal dağılım sağlayan veriler One-way ANOVA testi kullanılmış ve mean±SD olarak değerler verilmiştir, normal dağılım sağlamayan veriler için Kruger Wallis testi kullanılmış ve median(Q1-Q3) olarak değerler verilmiştir)

	GRUP 1	GRUP 2	GRUP 3	p
Sensör öncesi ortalama HbA1c (n)	9,27 ± 2,03 (49)	7,72 ± 2,43 (24)	7,48 ± 1,44 (27)	0,0005 *
Sensör altında				
Ortalama HbA1c (n)	8,45 ± 1,22 (48)	7,57 ± 1,08 (41)	7,05 ± 0,76 (53)	<0,0001†
TIR % (n)	40,49 ± 16,44 (49)	54,13 ± 17,83 (43)	61,37 ± 14,57 (55)	<0,0001&
TAR % (n)	55,58 ± 17,67 (49)	40,15 ± 18,85 (43)	33,55 ± 14,00 (55)	<0,0001§
TBR % (n)	2,6 (0-13) (49)	3,6 (0-18,3) (43)	3,2 (0-12) (55)	0,075
CV (n)	39,14 ± 8,75 (48)	40,15 ± 7,11 (43)	38,16 ± 7,38 (54)	0,45

**Post-hoc analizde Grup 1-2 ve Grup 1-3 arasında anlamlı fark saptanmıştır

†Post-hoc analizde tüm gruplar arasında anlamlı fark saptanmıştır

&Post-hoc analizde Grup 1-2 ve Grup 1-3 arasında anlamlı fark saptanmıştır

§Post-hoc analizde Grup 1-2 ve Grup 1-3 arasında anlamlı fark saptanmıştır

Tablo-2: Grup içi sensör öncesi ve sonrası HbA1c, kilo SDS ve boy SDS verilerinin p değerleri (paired t-test uygulanmıştır)

	HbA1c	Kilo SDS	Boy SDS
GRUP 1	0,0023	0,40	0,09
GRUP 2	0,80	0,90	0,51
GRUP 3	0,25	0,57	0,21

S-13 Devlet Destekli Sürekli Glukoz İzlem Cihazı Kullanımında Kan Şekeri İzlem Verilerinin Paylaşılmasının Metabolik Kontrol ve Hipoglisemi Korkusu Üzerine Etkisi

Yaprak Ece Yola Atalah¹, Ummahan Tercan¹, Sabina Sharifova Mirzayev¹, Cansu Koç Çalışgan¹, Aslı Derya Kardelen Al¹, Melek Yıldız¹, Şükran Poyrazoğlu¹, Feyza Darendeliler¹, Firdevs Baş¹

¹ İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinolojisi Bilim Dalı, İstanbul

Giriş: Devlet destekli sürekli glukoz izlem (SGİ) cihazı kullanan tip 1 diabetes mellitus (T1DM) tanılı çocukların Nisan 2024 tarihinden itibaren kan şekeri uzaktan takip sistemi veri paylaşımında kısıtlama olmuştur. Glukoz yönetim göstergesi ve glukoz değişkenliği gibi verilere ulaşılamamakta ve eş zamanlı başka bir cihazdan kan şekeri izlemi yapılamamaktadır. Bu durum okul çocuklarında ebeveynlerin uzaktan izleminde ve doktorunun detaylı verilere erişiminde sorunlara yol açmıştır. Çalışmamızda bu durumun T1DM’li çocukların metabolik kontrolüne ve ailelerin hipoglisemi korkusuna etkisini değerlendirmeyi amaçladık. **Gereç ve Yöntem:** Devlet destekli Freestyle Libre 2® kullanmakta olan ve 1 yıldan uzun süreli T1DM tanılı 27 çocuk çalışmaya dahil edildi (K/E:12/15). T1DM tanılı çocukların yaşı, diyabet süresi, son muayenesindeki boy, ağırlık, vücut kitle indeksi (VKİ), pubertal durumu ve en son insülin ihtiyacı (ünite/kg/gün) dosyalarından kaydedildi. SGİ cihazı bilgilerinin kısıtlanması öncesi en yakın tarihli ve kısıtlanma sonrası en az 3 ay sonraki HbA1c değeri dosyalarından kaydedildi. Türkçe geçerlik ve güvenilirliği gösterilmiş ‘Hipoglisemi Korkusu Anketi’ T1DM’li çocukların ebeveynlerine, SGİ verileri kısıtlanması öncesi ve sonrası uygulandı. **Bulgular:** Çalışmadaki T1DM’li çocukların ortalama yaşı (alt-üst sınır) 12 (3-17) idi. Değerlendirilen çocuklar 1-10 yıldır (ortalama 2 yıl) diyabet tanısı ile izlenmekteydi. Son değerlendirmede çocukların %40,7’si prepubertaldi. Boyları ortalama $-0,3 \pm 1,2$ SDS, ağırlıkları $-0,1 \pm 0,8$ SDS ve VKİ $-0,3 \pm 1,2$ SDS idi. Son değerlendirmede insülin ihtiyaçları ortalama $0,9 \pm 0,2$ U/kg/gün olarak saptandı. Verilerin kısıtlanmasından önce ortalama HbA1c değeri $\%8,3 \pm 1,6$ iken, verilerin kısıtlanmasından sonra $\%8,2 \pm 1,7$ olarak saptandı. SGİ verileri kısıtlanmasından önce ve sonra HbA1c değerleri arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0,84$). Ancak, SGİ verileri kısıtlanmasından önce, Hipoglisemi Korkusu Anketi’nde endişe puanı $15,2 \pm 12,3$ iken, kısıtlanma sonrası $43,6 \pm 13$ ’a yükseldi ($p < 0,001$). Aynı ankette toplam skor kısıtlama öncesi $40,9 \pm 14,5$ iken, kısıtlama sonrası $68,2 \pm 16,9$ olup, anlamlı derecede artmıştı ($p < 0,001$). **Sonuç:** Çalışmamızda SGİ verileri paylaşımı kısıtlandıktan sonraki HbA1c değerlerinde, önceki verilerle kıyaslandığında anlamlı fark saptanmadı. HbA1c değerlerinde belirgin fark görülmemesinin nedeni, çalışmamızda SGİ verileri kısıtlanması sonrası HbA1c verilerinin değerlendirildiği döneminin çoğunlukla yaz tatiline denk gelmesi ve uzaktan takip sistemine ihtiyacın azalmış olması olabilir. Ancak, verilerin kısıtlanması sonrası ebeveynlerin hipoglisemi endişelerinin belirgin arttığı görüldü. Çalışmamızın kısıtlılığı, SGİ verilerinin detaylı olmaması nedeniyle glukoz değişkenlik indeksinin değerlendirilememesiydi.

Anahtar Kelimeler: Tip 1 diabetes mellitus, sürekli glukoz izlem cihazı, hipoglisemi korkusu

S-14 Yedi Yaşından Küçük Çocuklarda Medtronic Minimedtm 780G Etkin Ve Güvenli Mi ?

Nihal Gül Uslu¹, Deniz Özalp Kızılay¹, Günay Demir¹, Yasemin Atik Altınok¹, Şükran Darcan¹, Samim Özen¹, Damla Gökşen¹

1 Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Endokrinolojisi

Amaç Medtronic MinimedTM 780G (İleri Hibrid Kapalı Devre-AHCL) insülin infüzyon pompasının literatürde yeterli veri bulunmayan 7 yaş altında ve <8U/gün dozunda kullanımının değerlendirilmesi. Gereç-Yöntem AHCL kullanan yedi yaşından küçük Tip 1 diyabet (T1D) tanılı 11 çocuk ve kontrol grubu olarak benzer yaş ve cinsiyette Medtronic MinimedTM 640G ve sürekli glukoz izlem sistemi (SGİS) ile birlikte çoklu doz insülin tedavisi kullanan çocuklar çalışmaya alındı. AHCL kullanan çocuklarda hedef kan şekeri 100(gündüz)-120(gece)mg/dl, aktif insülin süresi başlangıçta 3 saat, sonraki aylarda 2,5 saat alındı. Hedef üstü (TAR), altı (TBR) ve hedefte geçen zaman (TIR) glukoz seviyeleri, değişkenlik katsayısı (CV), glukoz yönetim göstergesi (GYG), HbA1c değerleri, pompa kullanımına ve çoklu doz insülin tedavisinde SGİS kullanımına başladıktan sonraki başlangıç, 3, 6 ve 12'inci aylarda retrospektif değerlendirildi. Buna ek olarak AHCL kullanan çocuklarda SmartGuardTM kullanım oranı ve total insülin dozunun (TİD) başlangıç, 3, 6 ve 12'inci aylardaki değişimi karşılaştırıldı. Bulgular T1D'li çocukların AHCL başlangıç yaşı $5,25 \pm 1,22$; diyabet tanı yaşı $3,84 \pm 1,69$ idi. AHCL kullanan T1D'li çocukların başlangıçtaki TİD 4,5-17,6 U/gün arasında olup izlemde arttırıldı. AHCL kullanan grubun SmartGuardTM ortalama kullanım oranı %85 üzerinde idi, bir yıllık izlemde GYG ve HbA1c değerleri 3, 6 ve 12. aylarda başlangıca göre düşük saptandı (sırasıyla $p=0,009$, $<0,001$; 0-3 ay arası sırasıyla $p=0,023$ ve $0,003$). Kontrol gruplarıyla karşılaştırıldığında AHCL grubunda, TAR 3-6-12. ayda; HbA1c ve CV 12. ayda daha düşük, TIR 3. ve 12. ayda anlamlı olarak daha yüksek saptandı. (Tablo 1) İzlemde hiçbir çocukta ketoasidoz veya ciddi hipoglisemik olay gözlenmedi. Sonuçlar Yedi yaş altı çocuklarda, otomatik moda geçiş için önerilen insülinde daha düşük doz insülinle AHCL kullanımına geçiş sonrası hiçbir dönemde hipo ve hiperglisemide diğer gruplara göre anlamlı yükseklik saptanmaması ve TIR'ın anlamlı artışıyla birlikte HbA1c ve CV'de anlamlı azalma olması AHCL'nin 7 yaş altında hem güvenilir hem de etkin olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Minimed 780G, insülin infüzyon pompası, hibrit kapalı devre, tip 1 diyabet

Tablo 1: Minimed™ 780G'nin Minimed™ 640G ve SGİS+çoklu doz SC insülin kullanan gruplar ile karşılaştırılması

%	0 ay			p	3 ay			p	6 ay			p	12 ay			p
	Mini med™ 780 G	Mini med™ 640 G	SGİ S + Çoklu Doz SC İnsülin		Mini med™ 780 G	Mini med™ 640 G	SGİ S + Çoklu Doz SC İnsülin		Mini med™ 780 G	Mini med™ 640 G	SGİ S + Çoklu Doz SC İnsülin		Mini med™ 780 G	Mini med™ 640 G	SGİ S + Çoklu Doz SC İnsülin	
TAR	23,6 7±12 ,72	32,3 6±12 ,72	33,6 4±19 ,77	0,1 0 7	18,4 4±7, 33	36,4 5±17 ,93	34,2 7±15 ,47	0,018*	20±5 ,92	39±1 8,65	36,5 5±19 ,35	<0,017*	21,2 ±8,9 3	31,2 7±10 ,72	37,1 8±19 ,4	0,04*
TIR	70,0 0±16 ,01	63,8 2±13 ,78	64,7 3±19 ,72	0,2 3 9	76,6 7±7, 11	59,6 4±17 ,52	63,5 5±15 ,09	0,026*	72,4 5±15 ,61	57,2 7±17 ,91	60,4 5±19 ,13	0,1 20	75,9 0±7, 71	64,7 3±9, 73	59,0 9±18 ,74	0,019*
TBR	4,67 ±3,1 4	3,82 ±2,3 6	1,64 ±1,1 2	0,0 6 1	4,78 ±2,8 6	3,73 ±2,8	2,36 ±2,2 9	0,17 8	3,64 ±2,4 2	3,73 ±2,5 7	3±2, 236	0,7 46	5,46 ±2,1 3	4±3, 1	3,73 ±3,0 36	0,94 4
CV	36,1 3±5, 62	36,3 9±5, 25	36,2 7±5, 45	0,9 7 5	37,1 3±4, 35	35,4 3±5, 72	34,8 ±5,0 9	0,69 8	36,4 6±3, 58	36,4 8±5, 37	35,7 5±5, 52	0,9 23	34,3 ±2,1 4	37,0 3±3, 81	39,6 9±4, 91	0,008*
GYG*	7,27 ±1,1 9**	6,43 ±2,1 7	5,24 ±3,3 9	0,1 4 7	6,56 ±0,2 2**	7,08 ±6,3 6	6,36 ±2,4	0,47 2	6,64 ±0,2 1**	7,25 ±0,5 4	6,59 ±2,2 9	0,4 62	6,71 ±0,3 8**	6,08 ±2,0 5	6,48, 2,24	0,63 2
HbA1c**	8,8± 1,7*	7,54 ±1,0 9	7,53 ±1,3 1	0,2 2 0	6,64 ±0,4 7**	7,21 ±0,8 3	7,22 ±1,2 5	0,68 4	6,71 ±0,4 **	7,29 ±0,7 3	7,59 ±1,6 0	0,1 82	6,51 ±0,3 8**	7,4± 0,54	7,56 ±1,3 1	0,015*

SGİS: Sürekli glukoz izlem sistemi; **TAR:** Hedef üstü; **TIR:** Hedef içi; **TBR:** Hedef altında; **CV:** Değişkenlik katsayısı; **GYG:** Glukoz Yönetim Göstergesi; **SC:** subkutan

* p<0,05: istatistiksel olarak anlamlı. TAR değeri 3, 6 ve 12. ayda anlamlı olarak daha düşük, TIR değeri 3 ve 12. ayda anlamlı olarak daha yüksek, CV ve HbA1c değerleri 12. ayda düşük saptandı.

** 780G kullanan çocuklar arasında GYG ve HbA1c değerleri 3-6-12. aylarda başlangıca göre düşük saptandı (sırasıyla p=0,009, <0,001). 0-3 ay arasında en belirgin düşüşü göstermiştir. (sırasıyla p=0,013 ve 0,003)

S-15 Tip 1 Diyabetli Çocuk ve Ergenlerde Tanı Anında Otomatik İnsülin İleti Sistemi Tedavisi ve Metabolik Kontrol Üzerine Etkisi

Uğur Cem Yılmaz¹, Günay Demir¹, Deniz Özalp Kızılay¹, Şükran Darcan¹, Samim Özen¹,
Damla Gökşen¹

1 Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Endokrinolojisi ve Diyabet Bilim Dalı

Amaç: Tip 1 diyabetli (T1D) çocuklarda tanı zamanında kullanılmaya başlanan otomatik insülin ileti sistemi (AİS) ile çoklu doz insülin (ÇDİ) tedavisi ve sürekli glukoz izleme (SGM) sisteminin metabolik kontrol ve SGM ölçümleri üzerine etkisini karşılaştırılması planlanmıştır. **Yöntem:** Tanı zamanında AİS takılan 10 olgudan, 1. yılını tamamlayan 8 olgu çalışmaya alındı. AİS kullanan 8 olgu ve SGM+ÇDİ tedavisi kullanan 7 olgunun başlangıç, 3, 6 ve 12. ay verileri değerlendirildi. SGM ölçümleri ve insülin infüzyon pompa ayarları, tüm katılımcılar için önce günlük olarak, ardından poliklinik takip sürecinin 3. ayına kadar haftalık olarak takip edildi. **Sonuçlar:** AİS kullanan olguların ortalama tanı yaşı 5.98 ± 3.22 yıl (0,87-9,82); SGM+ÇDİ kullananların 9.77 ± 4.89 yıl (3.70-17.72) idi ($p=0.14$). AİS, intravenöz insülin tedavisinin kesilmesinden ortalama 3.33 ± 7.73 gün (0-23) sonra, SGM+ÇDİ grubunda ise sensör kullanımı 17.37 ± 8.86 gün (1-29) sonra başlatıldı. Olguların izlem parametreleri Tablo 1’de verilmiştir. Tanı anında AİS sisteminin başlanması ile, T1D’li çocuk ve ergenlerde 12 aylık süre sonunda SGM+ÇDİ grubuna göre daha düşük HbA1c seviyesi, daha yüksek TIR yüzdesi ve daha düşük TAR değerine ulaşıldı (Tablo 1). AİS grubunda GMI ve ortalama sensör glukoz seviyeleri daha düşüktü (Tablo 1). İzlem süresince hiçbir olguda ketoasidoz veya ciddi hipoglisemik olay yaşanmadı. **Sonuç:** Erken dönemde Minimed 780G’nin başlanması, uzun dönem glisemik kontrol üzerine etkilidir. Bununla birlikte balayı döneminde hipoglisemi riskini azaltmak için dikkatli izlem gereklidir. Bu bulgular, T1D’in erken dönem yönetiminde AİS kullanımını desteklemekte ancak daha yüksek hasta sayılı çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır; çalışmamız preliminer sonuçları yansıtmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tip 1 Diyabet, Minimed 780G, Sensör, Çocuk, Tanı anı, Otomatik İnsülin İleti Sistemi

Tablo 1: Minimed 780G ve SGM+ÇDİ Tip 1 Diyabetli Çocuklarının HbA1c ve SGM Verilerinin Karşılaştırılması

Metrik	Tedavi Modeli	Başlangıç	3. Ay	P	6. Ay	P	12. Ay	P
HbA1c(%)	AİS	11±1.37	6.83±0.50	0.50	6.73±0.30	0.09	6.10±0.26	0.02*
	SGM+ÇDİ	11.70±3.70	7.13±0.57		7.76±0.81		7.73±0.72	
TAR(%)	AİS	13.33±5.97	15.44±6.24	0.76	17.00±9.25	0.21	13.40±9.61	0.02*
	SGM+ÇDİ	18.75±8.82	14.50±6.70		23.50±7.09		30.67±2.08	
TIR (%)	AİS	77.89±9.75	77.11±10.01	0.19	72.50±12.43	0.38	79.00±11.00	0.009*
	SGM+ÇDİ	76.00±11.05	82.88±6.72		65.00±15.38		50.67±8.38	
TBR(%)	AİS	2.78±2.05	2.78±1.39	0.02*	2.83±1.17	0.06	3.80±1.79	0.09
	SGM+ÇDİ	1.13±0.99	1.00±1.41		1.33±1.03		1.67±0.58	
Seviye 2 Hipo	AİS	0.44±0.72	0.67±0.86	0.05	0.40±0.55	0.17	0.80±0.45	0.75
	SGM+ÇDİ	0.00±0.00	0.00±0.00		0.00±0.00		0.67±0.58	
GMI	AİS	6.41±0.28	6.74±0.27	0.66	6.76±0.55	0.14	6.50±0.49	0.01*
	SGM+ÇDİ	6.87±0.33	6.67±0.31		7.25±0.48		7.60±0.44	

5. Diyabet Teknolojileri Sempozyumu

CV(%)	AİS	35.32±5.33	34.42±5.58	0.03*	37.40±2.24	0.40	34.42±3.09	0.15
	SGM+ÇDİ	32.40±5.33	28.50±4.84		34.63±6.76		38.60±2.68	
Ortalama KŞ(mg/dL):	AİS	133.56±12	140.11±11.87	0.66	143.80±23.69	0.15	133.80±20.87	0.02*
	SGM+ÇDİ	146.38±15	139.88±12.68		164.00±19.70		179.67±19.50	

(**TAR (%)** Time Above Range (Yüksek aralıkta geçirilen süre), **TIR (%)** Time In Range (Hedef aralıkta geçirilen süre), **TBR (%)** Time Below Range (Düşük aralıkta geçirilen süre), **Seviye 2 Hipo** Şiddetli hipoglisemi ataklarının sıklığı (Kan şekeri <54 mg/dL), **GMI** Glikoz yönetim göstergesi, **CV (%)** Coefficient of Variation, Kan şekeri düzeylerindeki dalgalanma, **Ortalama KŞ (mg/dL)** Ortalama kan şekeri değeri.)

S-16 ‘Time In Range’ Veya ‘Time In Tight Range’, HbA1C’Nin Yerini Almak İçin Yeterli Mi?

Emrullah Arslan¹, Hanife Gül Balkı², Deniz Özalp Kızılay³, Gunay Demir³, Samim Özen⁴, Şükran Darcan⁴, Damla Gökşen⁴

1 1-Ege Üniversitesi Çocuk Endokrinoloji ve Diyabet Bilim Dalı, 2-İzmir Şehir Hastanesi Çocuk Endokrinoloji Kliniği

2 1- Ege Üniversitesi Çocuk Endokrinoloji Ve Diyabet Bilim Dalı, 2-Necip Fazıl Şehir Hastanesi

3 Ege Üniversitesi Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı

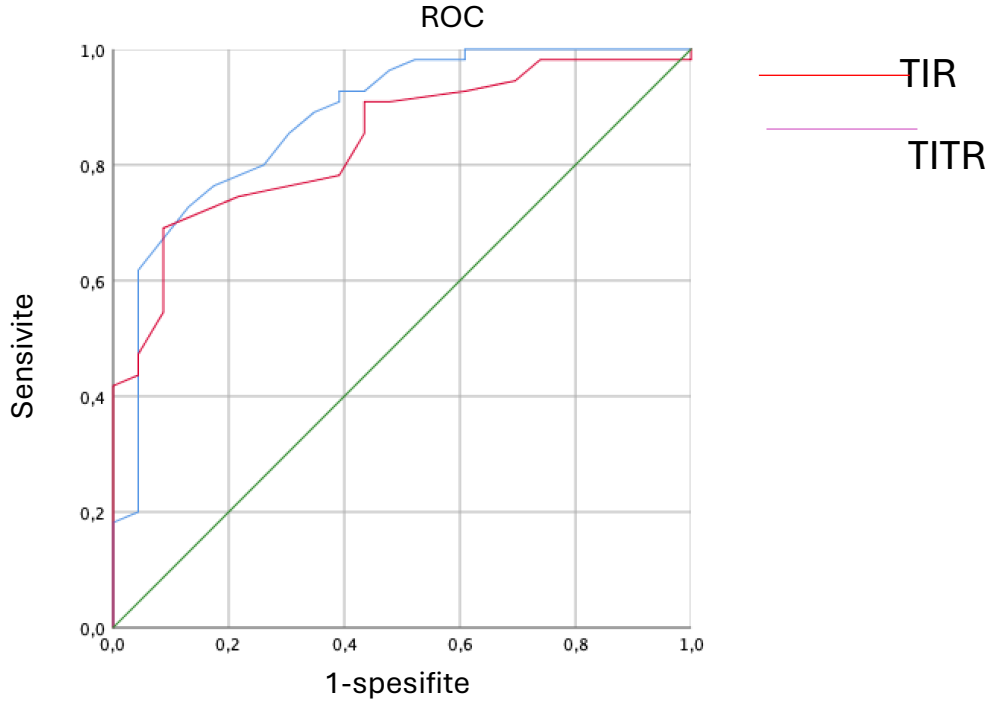
4 Ege Üniversitesi Çocuk Endokrinoloji Ve Diyabet Bilim Dalı

Giriş: HbA1c, Tip1 diyabet tanılı (T1D) çocuklarda glisemik kontrol izleminde altın standarttır olmasına karşın sürekli glikoz izleme sistemlerinin (SGİS) kullanıma girmesi ‘Time in Range’(TIR) ve ‘Time in Tight Range’(TITR)’in kullanımı da yaygınlaşmaktadır. Amaç: Son 3 aydaki,14 günlük aralıklarla oluşturulan SGİS raporlarındaki TIR ve TITR'deki değişikliklerinin her birinin HbA1c ile korelasyonunu araştırmak. Yöntem: En az 6 aydır Medtronic Minimed 780G insülin infüzyon pompası kullanan T1DM’li çocuk ve ergenler çalışmaya dahil edildi. Son HbA1c değeri ve HbA1c’den önceki son üç ayın SGİS raporlarından elde edilen TIR ve TITR değerleri arasındaki korelasyon değerlendirildi. Bulgular: Seksen bir T1D’li çocuk ve ergenin HbA1c ve SGİS verileri tablo1’de verilmiştir. İkişer haftalık altı SGİS raporunda TIR ve TITR varyansının tekrarlanan ölçüm analizinde zaman içindeki değişimde anlamlı bir fark yoktu (TIR,p:0,692;TITR,p:0,728). HbA1c hem ortalama TIR (r:-0,597,p<0,001) hem de ortalama TITR (r:-0,796,p<0,001) ile güçlü negatif korelasyon gösteriyor idi. Metabolik kontrolü HbA1c <%7 ve HbA1c>%7 olgularda korelasyonun devam ettiği bulundu (p<0,001). SGİS raporları (6 rapor) ayrı ayrı değerlendirildiğinde her bir TIR (r:-0,393 ile -0,614 aralığında,p<0,001) ve her bir TITR değerinin (r:-0,5 ile-0,762 aralığında, p<0,001) HbA1c ile korele olduğu gösterildi. HbA1c’nin %7 değeri için yapılan ROC analizinde hem TIR (AUC:0,784(0,682-0,887),p<0,001) hem de TITR (AUC:0,881(0,806-0,956),p<0,001) iyi bir eğri altı alan sağlamaktaydı (Şekil 1). HbA1c %7 olduğunda TIR %68 ile %87 arasında, TITR ise %43 ile %66 arasında değişiyordu. HbA1c, TIR’ın %70 olduğu bölgede %6,6 ile %9,6 arasında; TITR’nin %50 olduğu alanda ise %6,8 ile %9,4 arasında değişiyordu (Şekil 2). Sonuç: Üç aylık ortalama TIR ve TITR’nin yanı sıra son 3 aydaki herhangi bir TIR ve TITR’nin HbA1c ile iyi korelasyon göstermesi, TIR ve TITR’nin genel olarak glisemik kontrol hakkında iyi fikir verdiğini desteklemektedir. Olgular ayrı ayrı değerlendirildiğinde TIR ve TITR’si benzer olanların HbA1c düzeylerinin geniş aralıkta dağılıyor olması her olguda TIR veya TITR’in HbA1c yerine kullanılamayacağını göstermektedir.

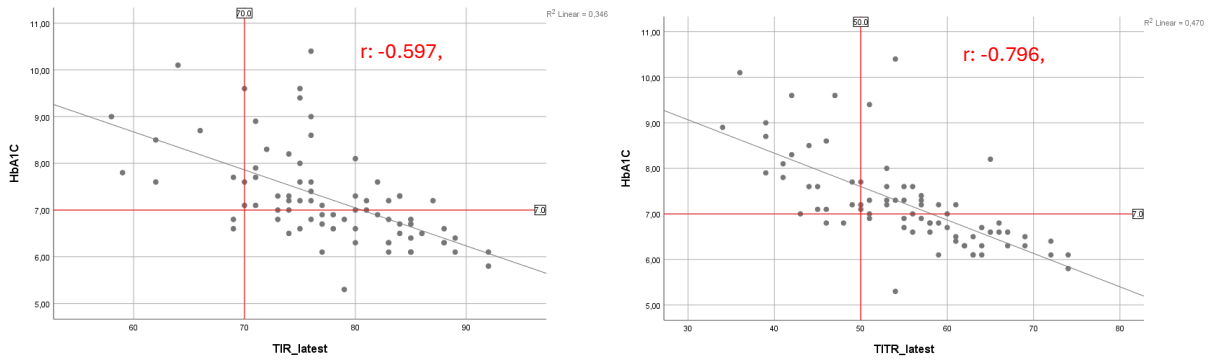
Anahtar Kelimeler: TIR, TITR, Closed loop, Medtronic 780G

Tablo 1: HbA1c ve Sürekli Glikoz İzlem Sistemleri verilerinin ortalamaları

n:81	ortalama±SD		
HbA1c,(%)	7,26±1,02	n(≤7)	n(>7)
		40	41
TIRortalama,(%)	76,2±7,7	n(≥70)	n(<70)
		68	13
TITRortalama,(%)	54,6±8,3	n(≥50)	n(<50)
		58	23
TIR_{son14gün},(%)	76,9±8,6	n(≥70)	n(<70)
		66	13
TITR_{son14gün},(%)	55±9,3	n(≥50)	n(<50)
		54	24
Sensör kullanımı, (%)	88,5±11,4	n(≥85)	n(85)
		65	15
CV,(%)	35,2±4,9	n(≤36)	n(>36)
		42	39
Oto-düzeltilme bolus,(%)	21,8±7,9	n(≤30)	n(>30)
		68	13
TBR(%)	2,6±1,5	n(≤4)	n(>4)
		65	16



Şekil 1: HbA1C'nin %7 sınır değerinde TIR ve TITR ROC analizi



Şekil 2: HbA1C'nin son TIR ve TITR ile korelasyon grafiği

S-17 Tip 1 Diyabetli Çocuklarda Açık Kaynak Otomatik İnsülin İletim Sisteminin Glisemik Parametreler Üzerine Etkisi: Tek Merkezden Gerçek Dünya Verileri

Ayça Uğur Kaval¹, Elif Eviz², Neslihan Gülsen¹, Tuğba Gökçe¹, Ecem Can¹, Merve Karagözoğlu¹, Deniz Denizer¹, Gül Yeşiltepe Mutlu¹, Şükrü Hatun¹

1 Koç Üniversitesi Hastanesi

2 Eyyübiye Eğitim Araştırma Hastanesi

Tip 1 Diyabetli Çocuklarda Açık Kaynak Otomatik İnsülin İletim Sisteminin Glisemik Parametreler üzerine etkisi: Tek Merkezden Gerçek Dünya Verileri Giriş: Otomatik insülin iletim (Oİİ) sistemleri, diyabet tedavisinde yeni bir dönem başlatmış; aileler ve diyabet ekiplerinin daha ileri glisemik hedefler için motivasyonunu artırmıştır. Son yıllarda tüm dünyada olduğu gibi açık kaynak Oİİ (AK-Oİİ) sistemleri ülkemizde de ilgi görmektedir. Bu çalışmada AK-Oİİ sistemi kullanımının diyabetli çocukların glisemik kontrolleri üzerine etkilerini incelemek amaçlanmıştır. Metod: Kliniğimizde 15 Haziran 2023 - 15 Ağustos 2024 tarihleri arasında 53 tip1-diyabetli çocuk ve ailesine Loop AK-Oİİ sistemi eğitimi verilmiş, en az 3 aydır bu sistemi kullanmakta olan 31 çocuğun glisemik verileri Sürekli Glukoz İzlem Sistemleri(SGİS) Konsensus hedefleri bakımından retrospektif olarak analiz edilmiştir.Olguların tamamı algoritmayı Omnipod DASH pompası ve Dexcom G6 sensör ile kullanmıştır. Bütün vakalara primer hekim görüşmesi ve teknik eğitim, beslenme/ egzersiz ve ruhsal destek konularını içeren yapılandırılmış bir eğitim program uygulanmış, merkezimizin hazırladığı rehber verilmiş, sürekli iletişim ve destek imkanı sağlanmıştır. Vakaların hepsinde dozlama stratejisi olarak otomatik bolus seçilmiştir. Bulgular: Olguların yaş ortalaması 9.9±4.2 yıl olup %50 si kızdı. Tanı süresi ortalama 3.8 yıldır. Olguların 22'si (%71) çoklu-doz insülin enjeksiyon, 7'si (%22.5) insülin pompası, 2'si (%6.5) ileri-hibrid kapalı döngü sisteminden geçiş yapmıştı. Başlangıç HbA1C medyanı %7 (6.2-7.3), TIR (aralıkta kalma yüzdesi) ortalaması %69.2±12.3 iken 3. ve 6. aylarda sırasıyla %73.4-%72.5'ti (p=0.284). Başlangıçta TIR>%70 olanların oranı %43 iken 3-6. aylarda sırasıyla %57 ve %63'tü ve anlamlı artış vardı (p<0.001). Olguların 1.derece hipoglisemide(TBR<70 mg/dl) kalma oranında başlangıca göre 3. ve 6. aylarda anlamlı değişiklik yoktu (%2.5 vs %1 vs %2.5 , p:0.352). Ortalama bazal insülin oranı başlangıçta %40.6, 3. ve 6. Aylarda ise %22.4 ve %17.9'du(p=0.068). Olguların glisemik verileri tabloda verilmiştir. Sonuç: Erken dönem bulgularımız Loop kullanmaya başlayan tip 1 diyabetli çocukların çoğunun glisemik kontrol hedeflerine ulaştığını göstermektedir. Bununla beraber 3. ve 6. Aylarda TIR değerlerinde anlamlı artış olmaması olguların başlangıçta da iyi glisemik kontrole sahip olması ve olgu sayısının azlığı ile ilişkili olabilir.

Anahtar Kelimeler: açık kaynak, otomatik, tip 1 diyabet, çocuk

Tablo: Olguların Glisemik Metrikleri

n:31	Başlangıç Mean ± SD	3. ay Mean ± SD	6. ay Mean ± SD	p
Toplam İnsülin Dozu (U/kg/gün)	0.75 ± 0.2	0.66 ± 0.2	0.85 ± 0.4	0.461
Bazal insülin, %	40.6 ± 13.1	22.4 ± 12.3	17.9 ± 10	0.068
HbA1c, %*, ‡	7 (6.2 – 7.3)	6.8 (6.1 – 7.1)	6.6 (6.1 – 6.9)	0.135
TIR, (70 – 180mg/dl), %	69.2±12.3	73.4±10.9	72.5±10.9	0.284
TIR >%70 olma oranı, %	43	57	63	<0.001
TAR 1, (180 – 250mg/dl) %	20 ± 8	16.6 ± 7.8	17.7 ± 7.8	0.097
TAR 2, (>250mg/dl), %*	5 (2.7 – 11.2)	6 (3 – 9)	4.5 (2.7 – 8)	0.758
TBR 1, (54 – 70mg/dl), %*	2.5 (1 – 4)	1 (1 – 3)	2.5 (1 – 5)	0.352
TBR2, (<54mg/dl), %*	1 (1 – 1.25)	1 (1 – 1)	1 (1 – 1.25)	0.782
CV, %	35.6 ± 5.8	35.5 ± 5.6	36.7 ± 6.1	0.971
GMI, %	6.9 ± 0.5	6.6 ± 1.1	6.7 ± 0.4	0.087

* Median (IQR)

† CV: coefficient of variation; GMI: glucose management indicator; TAR: time above range; TBR: time below range; TDD: total Daily insulin, TIR: time in range

‡ HbA1c için yetersiz veri olduğu için Friedman testi ile yapıldı, diğer parametrelerde general linear model – repeated test kullanıldı.

S-18 Sensörü Devlet Desteğiyle Ya Da Ücretli Temin Etmek Metabolik Çıktıları Etkiliyor Mu?

Nursel Muratoğlu Şahin¹, Hacer Neslihan Bildik¹, Veli Eldem¹, Büşra Kuşkanadı¹, Duygu Özbek Siddiqui¹, Sevim Şeyma Oğuzalp¹, Semra Çetinkaya¹

1 Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Sami Ulus Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesi

Giriş: Günümüzde kılavuzlar tip 1 diyabetlilere sensör kullanımını önermekle birlikte Türkiye’de çok sınırlı bir hasta grubuna devlet destekli sensör (DDS) verilmektedir. Bu çalışmada sensörün ücretli ya da devlet desteğiyle alınmasının hastaların metabolik çıktılarına etkisi araştırıldı. Yöntem: Çalışmaya 17 DDS kullanan ve 27 ücretli sensör (ÜS) kullanan T1DM çocuk alındı. Hastaların sensör öncesi, sensörden 3 ay ve 1 yıl sonrası metabolik parametreleri, ebeveynlerin sosyokültürel özellikleri ve sensör hakkındaki fikirleri karşılaştırıldı. Bulgular: Grupların cinsiyet, sensör takılma yaşı, diyabet süresi, sensör öncesi VKİ SDS ve HbA1c değerleri benzerdi (p:0,490, p:0,283, p:0,141, p:0,120, p:0,682). DDS kullanan hastalarda 3. ayda VKİ SDS’de artış gözlenirken ÜS kullananlarda değişiklik saptanmadı (p:0,009, p:0,979). DDS kullananlarda 3. ayda HbA1c’de değişiklik gözlenmezken (%7,90%8) ÜS kullananlarda HbA1c’de düşüş (%7,80%6,7) saptandı (p:0,687, p:0,003) ve bu 1. yılda da devam etti (p:0,017). ÜS kullananların 3. ayda TIR değeri daha yüksek, HbA1c, 2. düzey hiperglisemi, glukoz değişkenliği ve ortalama glukozu DDS kullananlara göre daha düşüktü (p:0,004, p:0,009, p:0,014, p:0,026, p:0,026). Sensörden 1 yıl sonra da ÜS kullananların TIR değeri daha yüksek, HbA1c, 1. ve 2. düzey hiperglisemi ve ortalama glukozu DDS kullananlara göre daha düşüktü (p:0,005, p:0,045, p:0,001, p:0,001, p:0,001). ÜS kullananların ebeveynlerinin eğitim düzeyleri ve annelerinin çalışma oranı daha yüksekti (p:0,019, p:0,005, p:0,034). Sensör öncesi HbA1c anne eğitim düzeyiyle ilişkili değilken, sensörden 1 yıl sonraki HbA1c düzeyi ile anne eğitim düzeyi negatif ilişkiliydi (r:-0,327 p:0,032). İki grubun ebeveynlerinin sensörün hiperglisemi ve hipoglisemiye azalttığına dair görüşleri benzerken (p:0,586, p:0,452), sensörün hayatlarındaki önemi sorgulandığında ÜS kullanan ebeveynlerin %77,8’i sensörü vazgeçilmez olarak tanımlarken DDS kullananlarda bu oran %41,2 ile belirgin olarak daha düşüktü (p:0,014). Sonuç: Çalışmamızda ÜS kullananlarda HbA1c’de düşüş olurken DDS kullananlarda HbA1c’de değişiklik olmaması, ÜS kullananların 3 ay ve 1 yıl sonra TIR değerinin daha yüksek, hiperglisemi oranının daha düşük olması nedeniyle ÜS kullananlarda metabolik düzelmenin daha belirgin olduğu; DDS kullananlarda ise çok kısıtlı olduğu saptandı. Sensörden 1 yıl sonraki HbA1c düzeyinin anne eğitimiyle negatif ilişkili olması ve ÜS kullanan ebeveynlerin eğitim düzeyinin daha yüksek olması nedeniyle eğitim düzeyi yüksek ailelerde sensörün metabolik düzelmede daha etkili olduğu sonucuna varıldı. Sonuç olarak sadece sosyoekonomik olarak sınırlı bir gruba DDS verilmesi sensörün faydasını azaltıyor olabilir.

Anahtar Kelimeler: glukoz sensörleri, devlet desteği, tip 1 diyabet, HbA1c, TIR

S-19 Kapalı Devre Otomatik İnsülin Salınımında Erken Dönemde Glisemik Kontrol Düzeliyor Mu?

Figen Akçalı¹, Özge Baştopçu¹, Elif Şahin¹, İlknur Arslanoğlu¹

¹ Düzce Üniversitesi

Giriş ve amaç: Kapalı devre otomatik insülin salınımı kullanımının başlangıcında üreticiler esas faydanın 1-2 hafta sonra beklenmesini önermektedir. Gerçekten algoritmanın erken dönemde (ilk iki hafta) devreye girip girmediğini araştırmak için retrospektif bir çalışma tasarladık. Yöntem: Carelink sisteminde Medtronic 780 G kullanan 55 hastamızın verileri gözden geçirilerek smartguard (SG) öncesi en az üç gün ve SG sonrası en az 15 gün verileri tam olan 18 hasta saptandı. Bu hastaların SG öncesi ve sonrası sensör verileri incelendi. Glukoz izlem ölçütlerinin öncesi ve sonrası genel ortalamaları ile günlük bazda değişim gösterip göstermediği araştırıldı. Örneklem sayısı ve ölçüm düzeylerinin dağılımları nedeniyle parametrik olmayan analiz yöntemleri uygulandı. Hedef aralıkta geçen zamanın yüzdesi (TIR) ve 2. düzey hipoglisemide geçen zamanın yüzdesi (TBR2) nin günlere göre değişimleri Friedman testi, SG öncesi-sonrası ortalama sensör glukozu (OSG)-değişkenlik katsayısı (CV)-ve günlük insülin dozu (GİD) karşılaştırması için Wilcoxon testi uygulanmıştır. TIR ve TBR2 düzeylerinin eğilim (trend) fonksiyonunun incelemesi için Cox regresyon analizi yapılmıştır. Bulgular: Hastaların 3 ü erkek, yaşları 10,72±5,03 desimal yıl idi. SG öncesine göre SG sonrası OSG düşük, CV ve GİD yüksekti (sırasıyla 158.06±25.6-139.72±14.71 mg/dl, p<0.01; % 32.51±9.08-37.33±5.57, p<0.01; 24.41±21.19-28.34±24.48 U/gün, p<0.03). SG öncesine göre SG sonrasında TIR daha yüksek, TBR2 daha düşüktü (sırasıyla 64.99±16.57-75.44±10.15, p<0.01 ve 1.55±2.38-0.89±1.18, p<0.03). Günlük bazdaki değişikliklerde ise dalgalı seyir izlenmiş olup trend özelliği saptanmadı, ancak 2, 10 ve 11. günlerde ölçülen TIR düzeylerinin diğer tüm günlere göre anlamlı düzeyde düşük olduğu görüldü (X²=7.93, p=0.03, p<0.05). Sonuçlar: Bu çalışmada olgu sayısı az olmasına rağmen glukoz izlem ölçütlerinin yapay zeka algoritmasıyla sanıldığından çok daha erken dönemde (1.günde) düzeldiği gözlenmiştir. Trend seyri bulunmadığından bu düzelmenin büyük olasılıkla kalıcı olduğu düşünülmüştür. Ancak GİD ve CV de artış, gözlenen olumluluklara rağmen dikkatli olunması gereken eğilimlerdir. En azından CV deki artışın uzun dönemde algoritma tarafından telafi edileceği beklenebilir. Literatürde teknoloji kullanımına ilişkin günlük yaşam verilerine gereksinim olduğuna vurgu yapıldığından bulgularımızın katkı sağlayacağını düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Tip 1 diyabet, otomatik insülin salınımı, glukoz izlem ölçütleri

S-20 Perioperatif Dönemde İleri Hibrit Kapalı Pompa Deneyimi: Bırak Algoritma İşini Yapsın

Sibel Baykut¹, Münever Uluba², Hatice Nursoy², Yasemin Denkboy Öngen³, Erdal Eren²

1 Uludağ Üniversitesi

2 Uludağ Üniversitesi

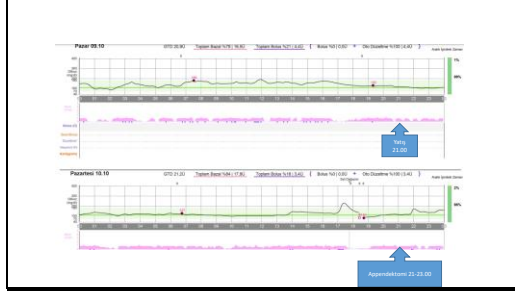
3 Uludağ Üniversitesi

Giriş: Tip 1 diyabetli bireylerde perioperatif izlem ve yönetiminde ana hedefler, hipoglisemi ya da diyabetik ketoasidoz gelişiminin önlenmesi ve serum glukozun 70–170 mg/dl aralığında tutulmasıdır. Sürekli subkutan insülin infüzyonu sistemi ile takip edilen diyabetli sayısı arttıkça hastane yatışlarında ve ameliyatlarda sistemin etkinliğini gösteren veriler artacaktır. Burada 2 çocuk ve 1 erişkin olmak üzere üç tip 1 diyabetli bireyin perioperatif glisemik izlemine sunmayı planladık Olgu 1: 16 yaşında kız hasta, 5 yıl önce diyabetik ketoz ile tip 1 diyabet tanısı aldı. Tanının beşinci ayında insülin pompa tedavisine geçildi. Üç yıldır ileri hibrit insülin infüzyon pompa sistemi (AHCL) (Medtronic Minimed, 780G) kullanmaktaydı. Sensör verisinde hedef aralık içindeki süre (70-180 mg/dl) %74, 180-250 mg/dl arası %15, >250 mg/dl %7, hipoglisemide geçirilen zaman %4 (<54 mg/dl %1) idi. Akut apandisit gelişen ve laparoskoik apendektimi uygulana olgunun preioperatif dönemi pompa algoritması sayesinde (Resim 1) sıkıntısız seyretti. Olgu 2: 13 yaşında erkek hasta, 3 yaşında diyabetik ketoasidoz ile diyabet tanısı almış. Medtronic Paradigm Veo insülin pompası ile takipteyken son 2 yıldır AHCL sistemi (Medtronic Minimed, 780G) ile izleniyordu. Sensör verisinde hedef aralıktaki süre (70-180 mg/dl) %91, 180-250 mg/dl arası %6, >250 mg/dl %2, hipoglisemide geçirilen zaman %1 (<54 mg/dl %1) idi. Olgunun elektif sünnet operasyonundaki süreçte HCL sayesinde sorunsuz ilerlerdi (Resim 2). Olgu 3: 46 yaş erkek hasta, 24 yaşında Tip 1 diyabet tanısı almış, 6 yıl önce insülin infüzyon pompa sistemi (Medtronic Minimed, VEO) kullanmaya başlamıştı. Son 2 yıldır AHCL sistemi (Medtronic Minimed, 780G) ile izleniyordu. Hedef aralık içindeki süre (70-180 mg/dl) %62, 180-250 mg/dl arası %32, >250 mg/dl %6, hipoglisemide geçirilen zaman %0 (<54 mg/dl %1) idi. Total tiroidektomi sırasında ve sonrasında sorunsuz olarak glisemik denge sağlandı operasyonda HCL sistemi devam etti (Resim 3). Tartışma: Yapay pankreasa doğru her geçen gün diyabet teknolojisinde yeni bir ilerleme katedilmektedir ve atılan her adım diyabetlinin ve diyabet ekibinin işini kolaylaştırma prensibine dayanmalıdır. Sunduğumuz 3 olguda da AHCL sisteminin perioperatif dönemde serum glukozunu kabul edilebilir aralıkta tutma başarısını görmekteyiz

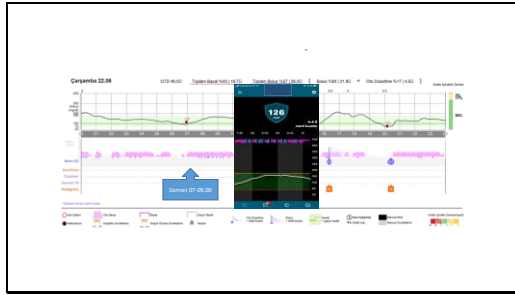
Anahtar Kelimeler: hibrit kapalı devre infüzyon pompa sistemi yapay pankreas

5. Diyabet Teknolojileri Sempozyumu

Slayt 1



Slayt 2



Slayt 3



S-21 Diyabet Teknoloji Çağında Glisemik Hedeflere Ulaşmak İçin Karbonhidrat Sayımına Gerekli Önemi Veriyor Muyuz?

Cağla İncesu¹, Emrullah Arslan², Hakan Birinci³, Perihan Yetim³, Eren Er³, Bumin Nuri Dündar⁴

1 İzmir Şehir Hastanesi Çocuk Endokrinoloji Kliniği

2 İzmir Şehir Hastanesi Çocuk Endokrinoloji Kliniği

3 İzmir Şehir Hastanesi Çocuk Endokrinoloji Kliniği

4 İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı

Giriş: Karbonhidrat sayımı, tip1 diyabetli (T1D) hastalarda her öğünde tüketilen karbonhidrat miktarına göre gerekli insülin dozunun hesaplanmasında kullanılan bir öğün planlama aracıdır. Literatürde karbonhidrat sayımı ile glikolize hemogloblin konsantrasyonunun (HbA1c) düştüğü ve daha iyi bir glisemik kontrol sağlandığını destekleyen birçok çalışma mevcuttur.

Amaç: Sürekli glikoz izlem sistemleri (SGİS) kullanan T1D’li çocuk ve ergenlerde karbonhidrat sayımının glisemik kontrol üzerine etkilerini değerlendirmek.

Yöntem: İzmir Şehir Hastanesi Çocuk Endokrinoloji Kliniği’nden takipli en az 6 aydır SGİS kullanan, T1D’li çocuk ve ergenler, son poliklinik kontrollerinde kesitsel olarak değerlendirildi. Antropometrik verileri, muayene bulguları, diyabet geçmişi, son HbA1c düzeyleri ve şu an kullandığı insülin dozları dosyalarından kaydedildi. Son HbA1c’nin bakıldığı tarihten geriye doğru 3 aylık veriyi kapsayacak şekilde 6 adet 14 günlük SGİS verileri bulut sisteminden alınarak kaydedildi.

Sonuçlar: Çalışmaya alınan 47 hastanın 28’i (%60) kadın, ortalama diyabet tanı yaşı $7,7 \pm 3,9$, ortalama diyabet süresi $3,5 \pm 2,1$ yıldır. Karbonhidrat sayımı yapan 17 (%36) hastanın 10’u SGİS’in yanı sıra insülin infüzyon sistemi de kullanırken, 7’si günlük çoklu doz insülin enjeksiyonu (MDI) uyguluyordu. Karbonhidrat sayımı yapmayan 30 (%64) hastaların hepsi MDI uyguluyordu. Hastaların klinik ve SGİS verileri Tablo1’de özetlenmiştir. Karbonhidrat sayımı yapanlarda HbA1c daha dar bir aralıktayken (%5,4-7,5) saymayanlarda çok geniş bir aralıkta (%5,6-13,5) dağılmaktaydı. Karbonhidrat sayımı yapan grupta yapmayanlara göre HbA1c’nin düşüklüğü ve SGİS’deki glisemik kontrol parametrelerindeki düzelmeler MDI uygulayan ve karbonhidrat sayımı yapanlarla yapmayanlar karşılaştırıldığında da devam etti. MDI uygulayan hastalarda karbonhidrat sayımı yapanların karbonhidrat sayımı yapamayanlara göre HbA1c’si daha düşük ($p:0,005$), hedefte geçen süre (TIR) daha yüksek ($p:0,004$), hedefin üzerinde geçen süre (TAR) daha düşük ($p:0,004$) ve glisemik varyasyon katsayısı (CV) daha düşüktü ($p:0,045$).

Sonuç: T1D’lilerde teknoloji SGİS ve insülin infüzyon sistemlerinin kullanımının yaygınlığının giderek arttığı günümüzde, diyabet yönetiminde beslenme ve karbonhidrat sayımı eğitiminin önemini göz ardı edilmemeli ve ileri diyabet teknolojilere ulaşamayan hastalarda iyi planlanmış eğitimlerle iyi glisemik hedeflere ulaşılabileceği akılda tutulmalıdır.

Tablo 1: Karbonhidrat sayımı yapan ve yapmayan hastaların insülin dozları, HbA1c, SGİS parametrelerinin karşılaştırılması

n:47	Karbonhidrat sayımı yapanlar (17)		Karbonhidrat yapmayanlar (30)		p
	mean±SD	median, (min-max)	mean±SD	median, (min-max)	
Total insülin, IU/kg	0,721±0,19		0,895±0,31		0,053
Bazal/total insülin oranı, %	42,7±5,7		44,8±9,2		0,41
Ağırlık SDS	0,52±1,04		-0,042±1,01		0,7
Boy SDS	0,81±1,04		-0,18±1,3		0,12
BMI SDS	0,1±1,2		0,1±1,1		0,9
HbA1c, %	6,4±0,7		8,0±1,5		<0,001
Sensör kullanım oranı, %		92,7 (60-100)		96,6 (81-100)	0,04
TIR, %	71,5±13,0		50,9±22,8		0,001
GMI, %		6,8 (5,8-8,4)		7,9 (6,2-12,7)	0,002
TAR, %	27,1±15		46,6±22,4		0,003
TBR, %		1,7 (0,17-7,6)		1,58 (0,17-13)	0,982
CV, %	34,2±5,9		38,9±8,1		0,04

S-22 Yüksek Yağlı-Yüksek Proteinli Öğün Sonrası Otomatik İnsülin İleti Sistemi İle Normoglisemi Sağlanabiliyor Mu?- Ön Sonuçlar

Yasemin Atik Altınok¹, Günay Demir², Emrullah Arslan ³, Deniz Özalp², Samim Özen ², Şükran Darcan ², Damla Gökşen²

1 İzmir Tınaztepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İzmir

2 Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ad, Pediatrik Endokrinoloji Bd, İzmir

3 İzmir Şehir Hastanesi, Çocuk Endokrinoloji Bölümü, İzmir

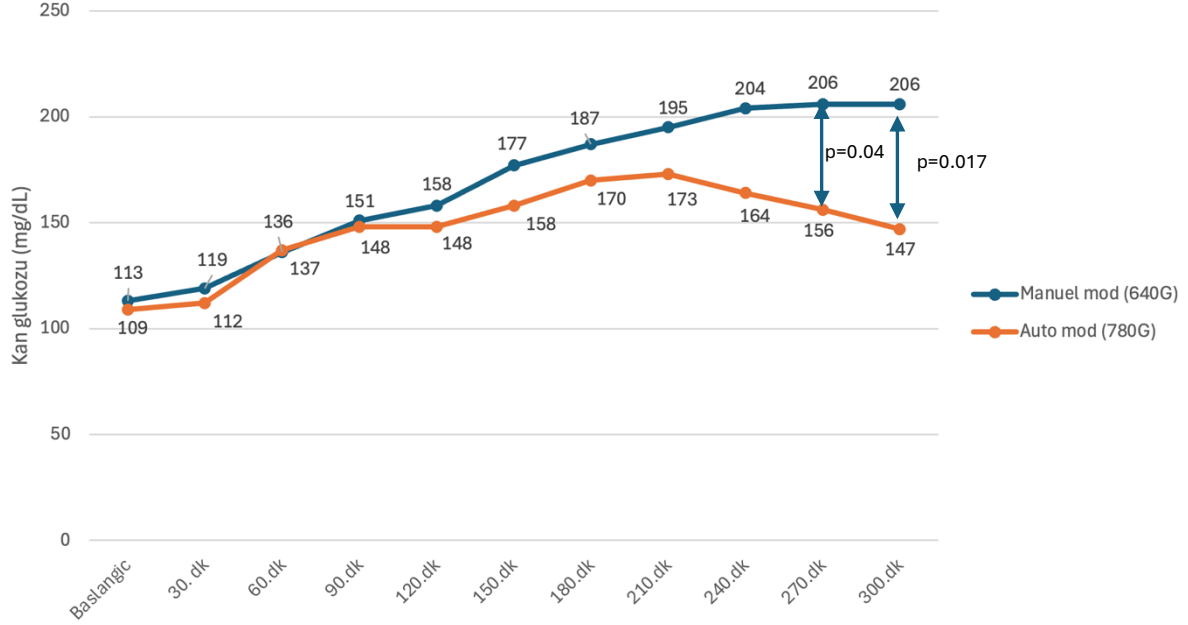
GİRİŞ: Otomatik İnsülin İleti Sistemlerinin (OİİS) metabolik kontrole büyük katkı sağladığı kanıtlanmıştır. Bu sistemler, öğün sonrası glikoz dalgalanmaları olmadığında glisemiye yönetmede çok iyi performans gösterirken, besin tüketimi sonrası sisteme girilen karbonhidrat miktarının doğruluğu, öğünün protein ve yağ içeriği gibi beslenme ile ilişkili faktörler postprandiyal hiperglisemiye neden olabilmektedir. Bu araştırmanın amacı, Tip 1 diyabet (T1D)li ergenlerde OİİS'nin, yüksek miktarda protein ve yağ içeren öğün sonrasında oluşabilecek hiperglisemik yanıtı yönetebilme yeteneğini saptamaktır.

GEREÇ-YÖNTEM: Bu prospektif çapraz-kontrollü araştırmaya Ocak-Eylül 2024 tarihleri arasında, diyabet yaşı ≥ 1 yıl olan, en az 6 aydır OİİS kullanan, 9-18 yaş arası 9 ergen (%66'sı kız) dahil edilmiştir. Araştırmada test yemeği olarak 92 g karbonhidrat, 33 g protein, 41 g yağ içeren Dr Oetker Ristorante Pizza Mista®, katılımcılar tarafından 2 defa manuel, 2 defa da otomatik modda tükettiler ve öğün sonrası 5 saat boyunca, sürekli glukoz izlem sistemi (SGİS) ile kan glukoz değerleri izlendi. Sensör hatası nedeniyle 4 uygulama analiz dışı bırakıldı.

BULGULAR: Olguların medyan yaşları 16.2 yıl (5.4), diyabet yaşı 3.7 yıl (9.1) ve BKİ-SD skoru 0.7 (1.1) idi. Araştırma başlangıcından önceki 14 günlük SGİS verilerine göre katılımcıların ortalama TIR'i % 78.6 $\pm$ 8.7, TAR'i 19.6 $\pm$ 9.0, TBR'i 1.9 $\pm$ 1.7 ve CV'si %32.1 $\pm$ 4.3 olarak saptandı. Ortalama insülin dozu 0.9 $\pm$ 0.4 U/kg ve bazal insülin oranı 38.2 $\pm$ 5.8 olarak hesaplandı. Test yemeği tüketimi sonrası 5 saat boyunca sürekli glukoz izlem sistemi verilerinin ön analizi sonucunda, 0-2 saat ve 0-4 saat arasında manuel ve oto mod arasında bir farklılık bulunmazken, oto modda tüketim sonrasında 270. ve 300. dakikalarda daha düşük olduğu tespit edildi.

Tablo 1: Manuel ve auto modda postprandiyal kan glukoz düzeyleri

p<0.05 *Bağımlı gruplarda t testi



Şekil 1: Manuel ve auto modda postprandiyal kan glukoz düzeyleri

SONUÇ VE ÖNERİLER: OİS'i kullanan T1D'li bireylerde, yüksek yağ ve proteinli öğünler sonrası glisemik yanıtı yönetmek için bazı stratejilere gerekebilir ve diyabetli bireye özgü tavsiyelere ihtiyaç duyulabilir. İhtiyaç duyulabilecek düzenlemeleri anlamak ve diyabet ekibinin bu tür öğünler sonrasında oluşan hiperglisemik yanıtı öngörebilmesi için daha fazla

	Kan glukozu (mg/dL) Manuel mod (n= 18)	Kan glukozu (mg/dL) Auto mod (n= 15)	p*
Başlangıç	112.9±23.5	109.8±33.7	0.453
30. dakika	119.1±20.7	111.1±34.9	0.414
60. dakika	136.2±36.9	133.6±39.9	0.070
90. dakika	150.7±42.5	142.9±50.2	0.362
120. dakika	158.2±62.5	143.1±61.8	0.360
150. dakika	176.8±72.6	150.8±63.8	0.262
180. dakika	187.2±81.6	165.7±49.1	0.230
210. dakika	194.9±83.4	169.5±44.2	0.200
240. dakika	203.6±83.3	162.5±39.0	0.078
270. dakika	206.1±83.8	156.9±43.3	0.040
300. dakika	205.7±82.9	153.1±39.0	0.017

araştırmaya ihtiyaç vardır.

S-23 Tip 1 Diyabetli Hastalarda Kablosuz İnsülin Pompa Sistemi (Omnipod Dash®) Deneyimi, Tek Merkez Gerçek Yaşam Verileri

Ece Gül Köse Hamidi¹, Deniz Türküm Atıkcı Şimşek¹, Özlem Turhan İyidir¹, Aslı Nar¹, Nesihan Başçıl Tütüncü²

1 Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları B.d.

2 Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları B.d.

Amaç: Tip 1 diabetes mellitus (T1DM); otoimmün pankreas beta hücresi yıkımı nedeniyle oluşan ve insülin eksikliği nedeniyle ömür boyu süren zorlu bir hastalıktır. Hastalığın tedavisi ve kontrolünde ekzojen insülin enjeksiyonları veya sürekli cilt altı insülin infüzyonları (insülin pompası) kullanılmaktadır. İnsülin dozlarının ayarlanması ve optimal kan şekeri düzeyinin sağlanması, günlük çoklu glukoz ölçümlerini gerektirir. Geleneksel insülin pompası cihazları, önceden programlanmış bazal infüzyon hızlarında kısa etkili insülini cilt altına iletir. Buna karşılık, kablosuz insülin pompa sistemi (Omnipod DASH®), insülin pompalarını sürekli glukoz izleme cihazlarıyla entegre ederek glukozu duyarlı insülin verilmesine olanak tanıyan kontrol algoritmaları kullanır. Bu çalışmada amacımız, merkezimizde takip edilen ilk kablosuz insülin pompa sistemi (Omnipod DASH®) kullanıcılarının verilerini gerçek yaşam verisi olarak değerlendirmektir. **Yöntem:** Merkezimizde Ocak 2023 ve Eylül 2024 arasında kablosuz insülin pompa sistemi (Omnipod DASH®) uygulanan 4 hastaya ait veriler retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların pompa öncesi glikolize hemoglobin (HbA1c), mikrovasküler-makrovasküler komplikasyon varlığı, tedavi modalitesi, DM süresi, vücut kitle indeksi (VKI) değerlendirildi. Pompa uygulanması sonrasında ise pompa süresi, hedefteki süre, tahmini HbA1c, pompa sonrası HbA1c, ortalama glukoz değerleri, VKI değerlendirildi. **Bulgular:** Hastaların tamamında HbA1c değerlerinde gerileme olduğu gözlemlendi. Pompa öncesinde sensörü bulunan hastaların pompa öncesi HbA1c'lerinin sensörü olmayanlara göre düşük olduğu gözlemlendi. Pompa uygulaması sonrasında HbA1c'nin tüm hastalarda hedef değere ulaştığı gözlemlendi. Hastaların hedef aralığındaki süre ortalaması %72, hedefin üzerindeki süre ortalaması %27, hedefin altındaki süre ortalaması ise %1 olarak belirlendi. Hastalarda diyabetik nefropati değerlendirildiğinde; 3 hastada albüminüri normal değerlerde iken, 1 hastanın makroalbuminürisinin pompa öncesi değerine göre pompa sonrasında önemli ölçüde gerilediği gözlemlendi. Hastaların 3'ünde VKI'nin pompa öncesi döneme göre aynı kaldığı-azaldığı gözlemlendi, 1 hastada ise VKI'nin arttığı gözlemlendi. **Bulgular Tablo 1'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir. Sonuç:** Verilerimiz kablosuz insülin pompa sistemi (Omnipod DASH®) etkinliğini destekler niteliktedir. Sürekli glukoz izleme cihazları ve bu cihazlarla entegre kablosuz insülin pompa sistemleri, hipoglisemi riskini en aza indirerek hastaların daha uzun süre hedef glukoz aralığında kalmasına olanak sağlamıştır. Hastalarda efektif HbA1c düzeyine kısa sürede ulaşılması ve uzun süreler hedef düzeyde kalınması bu sistemlerin yararını en çok ortaya koyan göstergelerden biri olmuştur. Kablosuz insülin pompa sistemlerinin kullanımının yaygınlaşması ile birlikte güvenlik ve etkinliğinin gösterilmesi için daha büyük ölçekli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: tip 1 diabetes mellitus, insülin pompası, glikolize hemoglobin

5. Diyabet Teknolojileri Sempozyumu

Hastalar	Cinsiyet	Yaş	P.Ö. Hba1c	eHba1c	P.S. Hba1c	Ortalama Glukoz (g/dl)	DM süre (yıl)	P. Ö. tedavi	Tedavi öncesi sensör	Pompa (Ay)
1	Erkek	24	8.7	7.3	6,9	167	19	İntensif	Yok	11
2	Kadın	39	6.8	6.7	6	140	36	Pompa	Var	6
3	Kadın	22	7.5	6.8	6,9	144	19	İntensif	Var	4
4	Kadın	28	8.5	7.1	6,9	171	22	İntensif	Yok	6

Hastalar	TIR (%)	TAR (%)	TBR (%)	CV (%)	P.Ö. alb (g/dl)	P.S. alb (g/dl)	DRP	Diyabetik nöropati	KAH-SVO-PAH	P.Ö. VKI kg/m ²	P.S. VKI kg/m ²
1	66	33	1	34	5	2	Var	Yok	Yok	32,8	33,5
2	87	13	0	27,2	13	5	Var	Yok	Yok	24,2	24
3	78	21	1	35	16	5	Yok	Yok	Yok	22,5	22
4	60	39	1	44,7	1128	397	Yok	Yok	Var	29	27,4

CV: katsayı değişkenliği, DM: diabetes mellitus, DRP: diyabetik retinopati, KAH: koroner arter hastalığı, PAH: periferik arteriyel hastalık, P.ö. alb: pompa öncesi albüminüri P.ö.Hba1c : pompa öncesi glikolize hemoglobin , P.ö VKI : pompa öncesi vücut kitle indeksi, P.s. alb: pompa sonrası albüminüri, P.s.Hba1c : pompa sonrası glikolize hemoglobin, P.s.VKI: pompa sonrası vücut kitle indeksi, TAR: hedefin üzerindeki süre , TBR: hedefin altındaki süre, TIR: hedef aralıktaki süre , SVO: serebrovasküler hastalık

POSTER BİLDİRİLER

P-01 Covid 19 Pandemisinin Tip 1 Diyabet Tanılı Ergenlerde Metabolik Kontrol ve Yaşam Kalitesine Etkisi

Levla Avcıbaşı¹, Burcu Keskin¹, Selçuk Korkmaz¹, Filiz Tütüncüler Kökenli¹

¹ Trakya Üniversitesi

Giriş: COVID 19 pandemisi tüm kronik hastalıklarda olduğu gibi tip1 diyabetes mellitus (T1DM) tedavi izleminde ve metabolik kontrolün sağlanmasında zorluk yaratmıştır. Bu çalışmanın amacı COVID19 pandemisinin T1DM tanılı ergenlerde metabolik kontrol ve yaşam kalitesine etkisinin değerlendirilmesidir. Gereç ve Yöntem: Çalışmaya TÜTF Tıp Fakültesi Çocuk Endokrinoloji BD polikliniğinde takip edilen ve tanı yaşı 1 yıl ve üzerinde olan 13- 18 yaş aralığında 80 T1DM tanılı ergen olgu alındı. Çalışma için TÜTF Etik Kurul onayı ile çalışmaya katılan ergen ve ailelerin yazılı onamı alındı. Çalışmaya alınan olgular pandemi dönemi ve sonrası dönemde antropometrik bulgular (VA SDS ve BKİ SDS), metabolik kontrol olarak HbA1c, haftalık hipoglisemi ve hiperglisemi sıklığı ve günlük bazal ve toplam insülin dozları açısından değerlendirildi. Ayrıca çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği (ÇİYKO) kullanılarak olguların pandemide ve sonrasında yaşam kalitesi değerlendirildi. ÇİYKO 3-18 yaş aralığı çocuklar için geliştirilen 0-100 puan aralığında 23 maddeden oluşan bir ölçektir. Olguların pandemi ve sonrası bulgularının karşılaştırılmasında paired t testi ve Wilcoxon testi kullanıldı ve $p<0,05$ anlamlı kabul edildi. Bulgular: Çalışmaya alınan 80 olgu (34 E, 46 K) pandemi döneminde ve bu olguların 64'ü (24E, 40K) pandemi sonrası dönemde tekrar değerlendirildi. On altı (%20) olguya ulaşamadı. Olguların pandemi dönemi ort yaşı 15.8 ± 1.4 yıl, pandemi sonrası yaş 18.7 ± 1.5 yıldı. Olguların pandemide VA SDS ve BKİ SDS değerlerinde pandemi sonrası döneme göre anlamlı olmayan bir artış saptandı. Metabolik kontrol açısından olguların HbA1C (%) değerleri pandemi dönemi (8.1 ± 2.1) ve sonrasında (8.3 ± 1.6) benzer saptanmasına karşın, pandemi sonrası dönemde hipoglisemi ve hiperglisemi sıklığı anlamlı fazla idi (sırasıyla $p=0.001$ ve $p=0.006$) (Tablo 1). Pandemi sonrası olguların günlük kullandığı bazal insülin ve toplam insülin dozlarının da pandemi dönemine göre anlamlı fazla olduğu saptandı (sırasıyla $p=0.003$ ve $p=0.009$). Olguların pandemi dönemi ve sonrası dönemde ÇİYKO puanı benzerdi ancak okul sağlığı puanında pandemi döneminde (74.2 ± 2.1) pandemi sonrasına (71.7 ± 2.0) göre anlamlı olmayan bir artış bulundu ($p=0.310$) (Tablo1). Sonuç: Çalışmadaki bulgular pandemi döneminde T1DM'li ergenlerde diyabet yönetiminin pandemi sonrası döneme göre daha iyi olduğunu göstermektedir. Bu durumun en olası nedeni ebeveyn kontrolü olabilir. Bu bulgu ebeveynlerin ergen diyabetinin yönetimindeki rolünün önemini göstermesi açısından değerlidir.

Anahtar Kelimeler: covid-19 salgını ergenler metabolik kontrol yaşam kalitesi pandeminin etkisi diyabet yönetimi

P-02 Tip 1 Diyabetes Mellituslu Çocuklarda Sürekli Glukoz İzleme Sistemlerinin Metabolik Kontrol ve Antropometrik Parametreler Üzerindeki Etkileri

Gözde Akın Kağızmanlı¹, Korcan Demir¹, Ece Böber¹, Ayhan Abacı¹

1 Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinolojisi Bilim Dalı, İzmir

Giriş:Tip 1 diyabetes mellitus (T1DM) yönetiminde optimal glisemik kontrol, uzun dönem komplikasyonların önlenmesinde kritik öneme sahiptir.Sürekli glukoz izleme sistemleri (SGİS), anlık glukoz düzeylerini izleyerek hiperglisemi ve hipogliseminin daha etkin yönetilmesini mümkün kılmakta, böylece hastaların yaşam kalitesini artırmaktadır.Çalışma, T1DM’li çocuklarda SGİS kullanımının metabolik ve antropometrik parametreler üzerindeki etkilerini geriye yönelik değerlendirmeyi amaçlamaktadır.Gereç-Yöntem:Çalışmaya, balayı dönemi dışında olan ve en az bir yıl süreyle SGİS kullanan T1DM tanılı 28 çocuk hasta dahil edildi.Hastaların demografik ve antropometrik verileri, SGİS kullanımından önceki ve sonraki metabolik kontrol parametreleri (son bir yıla ait ortalama HbA1c), insülin dozları ve SGİS kullanımını takiben 3 aylık dönemler halinde hedef üzerinde geçirilen süre (TAR), hedef altında geçirilen süre (TBR), hedef aralıkta geçirilen süre (TIR), glukoz değişkenliği (CV) ve glukoz yönetim göstergesi (GYG) verileri kaydedildi.Bulgular:Olguların (n=28, K/E=12/16) ortalama yaşı 14,3 (9,8-16,4) yıl olup, ortalama diyabet süresi 3,5 (2,4-6,6) yıl ve SGİS kullanım süresi 1,2 (1,0-2,1) yıldır.Hastaların %39,3’ü (n=11) insülin infüzyon pompası kullanmaktaydı.Ortalama SGİS aktif kullanım oranı %89,1 (81,2-93,2) idi.Olguların %42,9’unun (n=12) TIR değeri %70’in üzerindeydi ve %53,6’sının (n=15) CV değeri %36’nın altındaydı.GYG verileri ile HbA1c değerleri benzerdi[%7,1 (6,7-8,0) & %7,3 (6,7-8,2); p=0,2].SGİS kullanımından önceki son bir yıl ile kullanım sonrası ilk bir yıl HbA1c ortalamaları karşılaştırıldığında, hafif bir düşüş gözlenirse de, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı[%7,4 (6,8-8,4) & %7,3 (6,7-8,2); p=0,1].İnsülin pompası kullananlar ve çoklu doz insülin tedavisi alan hastalar arasında da SGİS öncesi ve sonrası HbA1c ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmadı(sırasıyla, p=0,2 ve p=0,2).Vücut ağırlığı ve vücut kitle indeksi SDS değerlerinde, SGİS öncesi ve sonrası kıyaslandığında anlamlı bir değişiklik gözlenmedi(sırasıyla, p=0,5 ve p=0,1).Bununla birlikte, SGİS kullanımı sonrası günlük insülin dozlarında anlamlı bir artış bulundu[0,7 (0,6-0,8) & 0,9 (0,6-1,1) ünite/kg/gün; p=0,04].SGİS’yi en az iki yıldır kullanan 11 hastanın ilk yıl ve ikinci yıl HbA1c ortalamaları kıyaslandığında hafif bir düşüş gözlemlendi, ancak istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı[%7,3 (6,8-8,2) & %7,1 (6,4-7,9); p=0,3].Bu hastaların TIR, TAR ve TBR değerleri de ilk yıl ve ikinci yıl arasında benzer bulundu.Sonuç: Çalışmada, SGİS’nin kullanımının HbA1c seviyelerinde hafif bir iyileşme sağladığı, ancak bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı. SGİS’nin yüksek maliyeti ve bu nedenle kullanan hasta sayısının sınırlı olması, bulguların genellenebilirliğini kısıtlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tip 1 diyabetes mellitus, sürekli glukoz izleme sistemleri, HbA1c

P-03 Subkutan Sürekli İnsülin İnfüzyonu Alan Hastaların Uzun Vadeli İzlemi

Ilayda Altun¹, Didem Güneş Kaya¹, Elvan Bayramoğlu¹, Hasan Karakaş¹, Gökçe Velioğlu Haşlak¹, Mert Uçar¹, Olcay Evliyaoğlu¹, Hande Turan¹

¹ İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrin Bilim Dalı

Amaç Tip 1 diyabet tedavisinde, insülin tedavisi günlük çoklu doz enjeksiyonları insülin kalemi veya subkutan sürekli insülin infüzyonu ile uygulanabilir. Çalışmamızda subkutan sürekli insülin infüzyonu (Sİİ) alan hastalarımızın uzun vadeli izlem sonuçları değerlendirilmiştir. Gereç ve Yöntem Çalışmaya subkutan insülin infüzyonu ile tedavi edilen 47 tip 1 diyabetli çocuk dahil edilmiştir. Hastaların elektronik ve yazılı tıbbi kayıtları, medikal araştırma etik kurallarına uygun olarak retrospektif olarak toplanmıştır. Hastaların metabolik kontrolleri yıllık HbA1C ortalama değerleri karşılaştırılarak değerlendirilmiştir ve demografik verileri, antropometrik ölçümleri, biyokimyasal verileri, kan şekeri izlemleri incelenmiştir. Sonuç Ortalama yaşları $10,65 \pm 4,6$ yıl olan toplam 47 vaka çalışmaya dahil edilmiştir. 29 hastanın sürekli glukoz izlemi (SGM) kullanmaktaydı. 23 vakanın (10 hastada SGM mevcuttu.) beş yıllık izlemi tamamlanmıştır. Hastaların sürekli insülin infüzyonuna geçmeden önceki ortalama HbA1C değeri $7,48 \pm 1,19$ % iken, birinci yılın sonunda $7,40 \pm 1,05$ %, beş yılın sonunda $7,92 \pm 0,95$ % saptanmıştır. İnsülin pompa tedavisinin ilk yılında HbA1C değerlerinde azalma bulunurken, ikinci yılda anlamlı olarak artış görülmüştür. Beşinci yılındaki değerler pompa öncesi dönemle benzer olup anlamlı fark saptanmamıştır. SGM kullanan 29 olgunun 19 unda anlamlı olarak birinci yılda HbA1C değerlerinde azalma gözlemlenmiştir. Beş yılını tamamlamış SGM'li hastaların SGM'siz hastalara göre anlamlı olarak HbA1C değerlerinde azalma saptanmıştır. ($p < 0.05$) Ortalama vücut kitle indeksi SDS değerleri beşinci yılda anlamlı artış saptanmıştır. Tatışma Sİİ ilk yılda glisemik kontrolde anlamlı azalma göstermiştir, uzun vadede glisemik kontrolü stabil tutmuştur. Sürekli insülin infüzyon tedavisini SGM ile birlikte kullanan olgularda daha anlamlı glisemik iyileşme görülmüştür. Sİİ tedavisi bireysel olarak değerlendirilmeli, hasta eğitimi ve sürekli glikoz takibinin daha önemli olduğu vurgulanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: HbA1c, Tip1 Diabetes Mellitus, Sürekli insülin infüzyonu, Sürekli glikoz takibi

P-04 Yeni Tanı Tip 1 Diyabetli Hastalarda Glarjin U100 ile U300 Bazal İnsülin Tercihinin Klinik İzlem Üzerine Etkileri

Günay Demir¹, **Fulya Mete Kalaycı¹**, Deniz Özalp Kızılay¹, Samim Özen¹, Şükran Darcan¹,
Damla Gökşen¹

1 Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Endokrinoloji ve Diyabet Anabilim Dalı

Giriş: Bazal insülin tedavisinde Glarjin U300, Glarjin U100'e göre daha uzun etki süresi ile daha stabil bir etki sağlar. Bu çalışmada, yeni tanı diyabet hastalarında bazal insülin tedavisine Glarjin U300 ile başlamanın klinik izlem üzerine etkileri araştırılmaktadır. **Yöntem:** Çalışmaya yeni tanı almış tip 1 diyabetli 8-20 yaş aralığında ki 30 çocuk dahil edildi. Çocuklar, glarjin U300 (n = 15) veya glarjin U100 (n = 15) ve yemeklerden önce bolus insulin olacak şekilde bazal bolus rejimiyle tedavi edildi. İzlemlerinin 0, 3, 6, 9, 12. aylarında yaş, tanı yaşı, diyabet yaşı, antropometrik ölçümleri, total insülin doları, bazal ve bolus oranları ve HbA1c değerleri açısından değerlendirildi. **Bulgular:** T1D'li çocukların ortalama yaşı 14,71±3,31 yıl ve diyabet tanı yaşı 11,48±3,79 yıldır ve 18'i (% 60) kız idi. Glarjin U100 ile Glarjin U300 kullananlar arasında HbA1c, ağırlık, ağırlık SDs, VKİ, total insulin ve bazal insulin yüzdeleri karşılaştırıldı. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Veriler tablo 1'de gösterilmiştir. **Sonuç:** Çalışmamızda Glargin U300 ile glargin U100 karşılaştırıldığında benzer fiziksel ve metabolik kontrol ile sonuçlanmış olup sürekli glukoz ölçüm sistemi ile daha büyük çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Tip 1 diyabet, çocuk, Glarjin U100, Glarjin U300

5. Diyabet Teknolojileri Sempozyumu

Tablo 1. Glarjin U100 ile Glarjin U300 kullanan tip 1 diyabetli çocukların fizik muayene ve tedavi verileri

		0. ay	3. ay	6. ay	9. ay	12. ay
Ağırlık	Glarjin U 100	35,62±16,93	39,67±16,65	41,67±18,14	41,73±18,53	44,23±19,53
	Glarjin U 300	45,08±13,51	48,96±13,52	56,36±13,24	56,02±11,43	56,13±12,28
p		0,056	0,070	0,035	0,088	0,188
Ağırlık SDS	Glarjin U 100	-0,24±1,11	0,27±0,86	0,37±0,74	0,41±0,74	0,52±0,78
	Glarjin U 300	-0,13±1,47	0,33±1,31	0,56±1,28	0,44±1,31	0,49±1,49
p		0,852	0,733	0,526	0,930	0,805
VKİSDS	Glarjin U 100	-0,34±1,30	0,11±0,89	0,22±0,93	0,21±1,04	0,39±1,09
	Glarjin U 300	-0,75±1,74	0,21±1,26	0,27±1,04	0,24±1,00	0,14±1,20
p		0,534	0,517	0,941	0,965	0,588
HbA1c (%)	Glarjin U 100	12,51±2,03	7,03±0,71	7,11±1,07	7,58±2,06	7,73±2,07
	Glarjin U 300	12,42±2,02	7,77±1,33	7,86±1,60	8,71±2,01	8,15±1,55
p		0,934	0,071	0,192	0,113	0,156
Total ins	Glarjin U 100	0,85±0,34	0,60±0,20	0,63±0,16	0,74±0,19	0,69±0,23
	Glarjin U 300	0,94±0,33	0,66±0,29	0,73±0,25	0,83±0,24	0,83±0,27
p		0,237	0,541	0,166	0,104	0,096
Bazal doz	Glarjin U 100	35,33±12,23	33,60±11,26	32,71±14,31	31,76±9,11	36,15±12,06
	Glarjin U 300	33,86±12,86	40,92±17,22	42,00±13,74	43,28±13,37	44,33±14,43
p		0,787	0,073	0,062	0,035	0,203

P-05 Tip 1 Diyabetin Glisemik-Metabolik Kontrolünde İnsülin Pompası ve Çoklu Doz İnsülin Tedavisinin Etkinliği Ve Sürekli Glukoz İzleminin Etkisi

İlkay Bahar Balaban Berber¹, Emel Emine Saralı¹, Sebla Güneş¹, Ayşegül Tekneci¹, Kübra Şen Küçük¹, Sercan Öztürk², Serap Dağ Özbek¹, Tolga Ünüvar², Ahmet Anık²

¹ Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı

² Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Amaç: Tip 1 diyabet tanısı ile takip edilen çocuklarda, (i) sürekli glukoz monitörizasyonu (CGM) olmadan çoklu doz insülin tedavisi kullanan (MDI), (ii) CGM + çoklu doz insülin tedavisi uygulayan ve (iii) Medtronic Minimed™ 640G ile 780G (İleri Hibrid Kapalı Devre-AHCL) insülin infüzyon pompası kullanan olguların HbA1c, lipid profilleri, tiroid fonksiyonları, kan basıncı ve mikroalbümin verilerini karşılaştırarak glisemik ve metabolik kontrol açısından diyabet yönetiminde en etkili yöntemi araştırmak. **Gereç** yöntem: Merkezimizde son bir yıldır düzenli olarak takibe gelen ve verileri eksiksiz olan tip 1 diyabetli hastalar çalışmaya alındı. Olguların klinik özellikleri ve laboratuvar verileri tıbbi kayıt sistemlerinden, CGM ve pompa kullananların son bir yıl CGM dökümleri Carelink ve Libre View, Dexcom Clarity uygulamalarından edinildi. İstatiksel analiz için Statistical Package for Social Science (SPSS) 27 kullanıldı. **Bulgular:** Çalışmaya, %54,5'i erkek ve yaşı 14,3 yıl (12,0-14,1) olan, %76,2'si pubertal dönemdeki toplam 246 tip 1 diyabetli hasta alındı. Hastaların 187'si (%76) CGM kullanmadan MDI tedavisi, 39'u (%15,9) CGM ile birlikte MDI tedavisi, 20'si (%8,1) ise akıllı pompa sistemi Medtronic Minimed™ 640G ve 780G (İleri Hibrid Kapalı Devre AHCL) kullanmaktaydı. Pompa kullanan hastaların HbA1c değerleri, sensörsüz MDI grubuna göre daha düşük; CGM'li MDI grubunun HbA1c'si de CGM'siz MDI grubuna göre daha düşüktü (sırasıyla $p<0,001$, $p=0,037$). Sensör ve pompa döküm verilerinden elde edilen aralık içinde geçen zaman (TIR) ve glukoz yönetim göstergesi (GYG), pompa kullanan hastalarda CGM MDI grubuna kıyasla yüksekti (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$). Varyasyon katsayısı (CV) ve yüksek glukozda geçirilen zaman (TAR) ise pompa kullanan hastalarda, MDI grubuna göre düşüktü (sırasıyla $p=0,22$, $p<0,001$). HbA1c ile TIR, GYG ve ortalama glukoz arasında pozitif yönde güçlü bir korelasyon, CV ile ise pozitif yönde orta düzeyde bir korelasyon mevcuttu (sırasıyla, $\rho: 0,743$, $p<0,001$; $\rho: 0,789$, $p<0,001$; $\rho: 0,804$, $p<0,001$; $\rho: 0,391$, $p=0,002$). **Sonuç:** Çalışmamızda, tip 1 diyabetli hastalarda insülin infüzyon pompası ve CGM kullanımının, MDI tedavisine kıyasla glisemik kontrol ve metabolik parametreler açısından daha iyi sonuçlar verdiği gözlemlendi. Pompa ve CGM ile elde edilen TIR, GYG, CV gibi parametrelerin, glisemik kontrol açısından HbA1c ile korele olduğu tespit edildi. Bu parametrelerin, pompa kullanan hastalarda anlamlı olarak daha iyi olması, CGM ile eş zamanlı kullanılan insülin pompası tedavisinin en etkin yöntem olduğunu gösterdi.

Anahtar Kelimeler: Tip 1 diabetes mellitus, teknoloji, sürekli glukoz monitarizasyonu, insülin infüzyon pompası

P-07 Sürekli Glikoz İzlem Sistemleri Kullanan Tip 1 Diyabetlilerde Glisemik Kontrolün Değerlendirilmesinde HbA1C Ne Kadar Yol Gösterici?

Hakan Birinci¹, Emrullah Arslan¹, Çağla İncesu¹, Perihan Yetim¹, Eren Er¹, Bumin Nuri Dündar²

1 İzmir Şehir Hastanesi Çocuk Endokrinoloji

2 İzmir Katip Çelebi Üniversitesi İzmir Şehir Hastanesi Çocuk Endokrinoloji

Giriş: Tip 1 diyabetli (T1D) hastaların glisemik kontrolünün değerlendirilmesinde hala en sık kullanılan yöntem glikolize hemogloblin konsantrasyonudur (HbA1c). Ancak sürekli glikoz izlem sistemlerinin (SGİS) kullanımı yaygınlaştıkça başta glikoz yönetim indeksi (GMI) olmak üzere SGİS verilerinin HbA1c yerine kullanımı sorgulanmakta. **Amaç:** SGİS kullanan T1D’li çocuk ve ergenlerde HbA1c’nin SGİS verileriyle korelasyonunu tespit etmek ve GMI ile HbA1c’nin kötü glisemik kontrollü hastaları tespit etmedeki duyarlılık ve özgüllüğünü karşılaştırmak. **Yöntem:** İzmir Şehir Hastanesi Çocuk Endokrinoloji Kliniği’nden takipli en az 6 aydır SGİS kullanan, T1D’li çocuk ve ergenler, son poliklinik kontrollerinde kesitsel olarak değerlendirildi. Antropometrik verileri, muayene bulguları, diyabet geçmişleri, son HbA1c düzeyleri ve şu an kullandığı insülin dozları dosyalarından kaydedildi. Son HbA1c’nin bakıldığı tarihten geriye doğru 3 aylık veriyi kapsayacak şekilde 6 adet 14 günlük SGİS verileri bulut sisteminden alınarak kaydedildi. **Sonuçlar:** Çalışmaya alınan 47 hastanın 28’i (%60) kadın, ortalama diyabet tanı yaşı $7,7 \pm 3,9$, ortalama diyabet süresi $3,5 \pm 2,1$ yıldır. Antropometrik ve SGİS verileri Tablo1’de özetlenmiştir. HbA1c ve GMI’nin glisemik kontrolü iyi ve kötü olan hastaları tespit etme duyarlılığı farklıydı ($p < 0,001$). HbA1c’si %7’nin altında olan hastaların 8’inde (%33) GMI %7’nin üzerinde, HbA1c %7’nin üstünde olan hastaların ise birinde (%4) GMI %7’nin altında. HbA1c, GMI ve GMI-HbA1c farkının SGİS verileriyle olan korelasyonu Tablo2’de özetlenmiştir. GMI’nin hem son iki haftalık hem de ortalama hedefte geçen süre (TIR), hedefin üstünde geçen süre (TAR) ve glisemik varyasyon katsayısı (CV) ile korelasyonu HbA1c’ye göre daha iyiydi. HbA1c’ye göre kötü kontrollü hastaların %25’inde GMI ile HbA1c arasındaki fark 0,5’ten fazla iken iyi kontrollü grupta ise bu oran %69’idi ($p:0,002$). **Sonuç:** SGİS’lerinin kullanımının yaygınlaşması sonrası ortalama glukozu HbA1c’den daha iyi değerlendirme fırsatı gelişmesi, hipogliseminin süresi ve derinliği ve glisemik değişkenlik hakkında fikir sahip olunabilmesi HbA1c’nin kullanımını alanını daraltmaktadır. Ancak GMI ile HbA1c arasındaki farkın tüm hastalarda benzer olmaması bu farkı etkileyen parametrelerin tespit edilmesi için daha geniş çalışmalara ihtiyacı ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sürekli Glukoz İzlem Sistemi Glikoz Yönetim İndeksi

Tablo 1: Hastaların insülin dozları, HbA1c, SGİS parametrelerinin karşılaştırılması

n:47	mean±SD	median, (min-max)
Ağırlık SDS	0,17±1,04	
Boy SDS	0,19±1,3	
VKİ SDS	0,105±1,2	
Total insülin, IU/kg	0,83±0,28	
Bazal/total insülin oranı, %	44±8,1	
Sensör kullanım oranı, %		95,5, (60-100)
HbA1c,%	7,39±1,5	
GMI, %	7,61±1,21	
TIR, %	58,2±22,0	
TAR, %	39,5±22,0	
TBR, %		1,67, (0,17-13)

Tablo 2: HbA1c ve GMI'nın SGİS ve hemogram parametreleriyle korelasyonu

n:47	HbA1c	GMI _{ortalama}	GMI _{ortalama} -HbA1c farkı
HbA1c	r:1, p<0,001	r:0,933, p<0,001	r:-0,646, p<0,001
GMI _{ortalama}	r:0,933, p<0,001	r:1, p<0,001	r:-0,329, p:0,24
GMI _{son 14 gün}	r:0,918, p<0,001	r:0,967, p<0,001	r:-0,334, p:0,025
TIR _{ortalama}	r:-0,845, p<0,001	r:-0,914, p<0,001	r:0,28, p:0,57
TIR _{son 14 gün}	r:-0,81, p<0,001	r:-0,884, p<0,001	r:0,252, p:0,09
TAR _{ortalama}	r:0,849, p<0,001	r:0,98, p<0,001	r:-0,293, p:0,045
TAR _{son 14 gün}	r:0,805, p<0,001	r:0,904, p<0,001	r:-0,202, p:0,12
TBR _{ortalama}	r:-0,18, p:0,22	r:-0,11, p:0,453	r:0,121, p:0,421
TBR _{son 14 gün}	r:-0,15, p:0,24	r:-0,1, p:0,6	r:-0,329, p:0,24
CV _{ortalama}	r:0,508, p<0,001	r:0,594, p<0,001	r:-0,163, p:0,27
CV _{son 14 gün}	r:0,511, p<0,001	r:0,612, p<0,001	r:-0,169, p:0,26
WBC	r:-0,04, p:0,79	r:-0,0709, p:0,6	r:-0,06, p:0,68
Lenfosit, %	r:-0,22, p:0,14	r:-0,21, p:0,15	r:0,24, p:0,12
Nötrofil, %	r:0,235, p:0,12	r:0,145, p:0,342	r:-0,351, p:0,02

P-08 İnsülin Pompa Polikliniğine Başvuran Diyabetli Hastaların Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi

Refika Yorulmaz Kaya¹, Dilek Demirel¹, Bahar Akdoğan¹, Münevver Kirici Oruç¹, Ethem Turgay Cerit¹, Alev Eroğlu Altınova¹, Müjde Aktürk¹, Füsün Baloş Törüner¹, Mehmet Ayhan Karakoç¹, Mehmet Muhittin Yalçın¹

¹ Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

Amaç: Diabetes mellitus (DM) nedeni ile sürekli subkutan insülin infüzyon sistemleri (insülin pompa) kullanan diyabet eğitim hemşiresi, beslenme diyetetik uzmanı ve uzman doktoru içeren multidisipliner bir ekip tarafınca değerlendirilmelidir. Gazi Üniversitesi Endokrinoloji ve Metabolizma Bölümü'ndeki "insülin pompası polikliniği" kapsamında bu üç disiplin hastayı aynı anda değerlendirmektedir. Bu çalışmada; insülin pompası polikliniğine başvuran hastaların özelliklerini ve altı aylık takip sonrası kan şekeri regülasyon durumlarını araştırmak amaçlanmıştır. **Yöntem:** Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalına başvuran insülin pompası kullanan veya pompa endikasyonu olan hastalar insülin pompa polikliniğinde takip edilmektedir. İnsülin pompa polikliniğine 6 ayın üzerinde düzenli pompa kullanımı olan ve ilk kez pompa polikliniğine başvuran DM'li hastalar çalışmaya dâhil edilmiştir. Gebeliği olan hastalar dışlanmıştır. Hastaların kayıtlı verilerinden retrospektif olarak hasta klinik bilgileri, laboratuvar verileri incelenmiştir. **Bulgular:** İnsülin pompa polikliniğine 6 aydan uzun süre ile takip edilen 39 hasta çalışmaya dâhil edilmiştir. Hastaların medyan DM tanı yaşı 13, medyan pompa kullanım süresi 10 yıl idi. Hastaların 33'ü (% 84,6) kadın, 6'sı (% 15,4) erkekti. Hastaların 35'i T1DM, 2'si LADA, diğer hastalar ise total pankreatektomiye sekonder DM ve post-transplantasyon DM hastası idi. Hastaların başvuru öncesi HbA1c düzeyi % 8,7 iken, 6. ay HbA1c düzeyi % 7,9 idi ($p<0,001$). 6 hasta takipte pompa kullanımını bırakmıştır. Hastaların pompa kullanımını bırakanlar dışlandığında güncel son HbA1c düzeyi %8,5 saptanmıştır. Başvuru öncesi ile güncel HbA1c kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,027$). Altıncı ay HbA1c değeri ile güncel HbA1c arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Poliklinik başvurusundaki bazal doz ortalaması 21,95 Ü/gün, 6. Ayda 22,27 Ü/gün idi ($p=0,734$). Total bolus dozları %40 hastanın azaltılmış, %40 hastanın aynı, %20 hastada ise artırılmıştır. **Sonuç:** Pompa kullanan DM'li hastaların insülin pompa polikliniklerde düzenli olarak takip edilmesinin hastaların erken dönemde glisemik regülasyonları üzerine olumlu etkisi olduğunu göstermiştir ancak geç dönem veriler ön planda ataleti düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diabetes Mellitus, insülin pompa

P-10 Tip 1 Diyabet’De Teknoloji Kullanımı

Burcin Cicek¹, Aşan Önder Çamaş², Merve Nur Hepokur², Hamdi Cihan Emeksiz²

1 İstanbul Medeniyet Üniversitesi Prof.dr.süleyman Yalçın Şehir Hastanesi Çocuk Endokrinoloji

2 İstanbul Medeniyet Üniversitesi Prof.dr.süleyman Yalçın Şehir Hastanesi Çocuk Endokrinoloji

GİRİŞ: Kliniğimizde takip edilen 110 tip 1 diyabetliye yapılan “ Tip 1 diyabet’de teknoloji kullanımı” başlıklı anket çalışmasının sonuçları paylaşılabacaktır . **ANKET SONUÇLARI :** İstanbul Medeniyet Üniversitesi Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi Çocuk Endokrinolojisi kliniği tarafından takip edilen 110 tip 1 diyabetliye yapılan “Tip 1 diyabet’de teknoloji kullanımı” başlıklı anket çalışması değerlendirildiğinde, hastaların 58’si erkek 52’si kadındı. Ortalama yaşları 11,9 (desimal yaş) idi. Ortalama tanı yaşları 8,05 (desimal yaş) idi. 110 hastanın 70 tanesi sensör kullanıyordu. Sensör kullananların yüzde 70’i Free style libre, %23’si Dexcom, %7’i Medtronic marka sensör kullanıyordu. Ortalama sensör kullanım süresi 26 aydı. Sensör marka değişikliği yapan 6 hasta vardı. Marka değişikliğine sebep olarak kalibrasyon problemleri ve sensör uyumlu pompaya geçmiş olmak gösterildi. Sensör kullanan hastaların 10 tanesi zaman içinde sensör kullanmayı bıraktığını ifade etti. Sensör bırakma sebebi olarak maddi olarak zorlanma ve sensörün görünmesinden rahatsız olma gösterildi. 110 hasta arasında toplam 17 hasta pompa kullanıyordu. Hastaların 2 tanesi 720G , 5 tanesi 780 G , 3 tanesi Omnipod , 7 tanesi Veo marka pompa kullanıyordu. Ortalama pompa kullanım süresi 39 aydı. 2 kişi güvenilir bulmadığından 2 kişide sensör uyumlu pompaya geçtiği için pompa markasını değiştirmişti. Toplam 4 kişi zaman içinde pompa kullanmayı bıraktığını ifade etti. Pompa bırakma sebebi olarak pompanın görünmesi ve karbonhidrat sayımı, insülin duyarlılık faktörü gibi kavramlarla uğraşmak istemiyor olmak gösterildi. Hastaların büyük çoğunluğu diyabet teknolojileri ile ilgili bilgileri hastasını takip eden sağlık ekibinden edindiğini ifade etti. Diyabet teknolojileri kullanmama sebebi olarak da maddi durum yetersizliği ve hastanın istememesi gösterildi. Ortalama HbA1c: 8,45 di. Sensör kullananların ortalama HbA1c si 8,14 iken sensör kullanmayanların HbA1c: 9,28 di. **SONUÇ:** Tip1 diyabet’de teknoloji kullanımı ile; daha düşük HbA1c ve daha iyi metabolik kontrol sağlandığı yapılan çalışmalar ile kanıtlanmıştır. Bizim anket sonuçlarımızda da kliniğimizde takip edilen birçok tip 1 diyabetlinin özellikle sensörlerden yararlandığını ve sensörler sayesinde daha düşük bir HbA1c elde edebildiklerini göstermiştir. Pompa kullanımının çok daha az olması maddi yetersizliklere ve pompa kullanımının karmaşık bir süreç olmasına bağlanmıştır .Bütün tip 1 diyabetlilerin kolaylıkla diyabet teknolojilerine erişebilmesi en büyük dileğimizdir.

Anahtar Kelimeler: sensör, pompa, HbA1c

P-11 Santral Hipotiroidi ve Diyabet: Başlangıçta Tip 2, Süreçte Tip 1 Diyabet Tanısı ile İlgili Nadir Bir Olgu

Emine Kaygı Tartıcı¹, Ayşe Karadağ¹, Nazlı Sultan Özsoy¹, Aynura Aliyeva¹, Şerife Ebru Özüdoğru¹, Ülkü Gül Şiraz¹, Nihal Hatipoğlu¹

1 Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı

Santral hipotiroidi, hipofiz veya hipotalamusu etkileyen durumlarda görülür. Tip2 diyabetes mellitus(DM) sıklıkla obezite ilişkili olarak, tip1 DM ise otoimmünite ile ilişkili olarak görülür. Tip1 DM ve otoimmünite sebepli primer hipotiroidi sıklıkla birliktelik gösterir. Bu vaka beklenenden farklı olarak santral hipotiroidi takibinde iken başlangıçta tip 2 DM takiplerde tip 1 DM tanısı alması nedeniyle burada sunulmuştur. On altı yaşında kız hasta, genel pediatri polikliniğine 9 yaşında büyüme geriliği ile başvurmuş, santral hipotiroidi tanısı konarak tarafımıza yönlendirilmiş. Geliş fizik muayenesinde vücut ağırlığı:26.3 kg(-0.53 SDS), boy:120.2 cm(-2.05 SDS), vücut kitle indeksi: 18.2 kg/m²(0.72 SDS) sistem muayeneleri doğaldı, prepubertaldi. Tetkiklerinde TSH:0,305 mIU/L (Normal: 0.6-4.84), T4:0,941 ng/dl(Normal:0.97-1.67) olup diğer hipofiz hormonları normal aralıktaydı. Tekrarlayan tetkiklerinde santral hipotiroidi laboratuvar bulgusu sebat etti ve levotiroksin başlanarak izole santral hipotiroidi tanısı ile izleme alındı. Hastanın pubertesi 10 yaşında telarş ile başladı, 13 yaşında menarş oldu. On iki ve on üç yaşları arasında hızlı kilo artışı oldu. On üç yaş muayenesinde vücut ağırlığı:57.2 kg (-0.90 SDS), boy:153.4 cm (-0.73 SDS), vücut kitle indeksi:24.3 kg/m² (1.37 SDS) idi. Bakılan HgbA1c:% 6.75, C-peptid:3.92 ng/ml idi. Ailesinde diyabet öyküsü olmayan hastaya oral glukoz tolerans testi yapılarak diyabet tanısı kondu ve metformin tedavisi başlandı. Takibinde 15 yaş 5 aylıkken muayenede aksiller bölgede akantozis nigrikans gelişti. Kilo artışı olmayan hastanın 15 yaş 10 aylıkken bakılan HgbA1c:%7.75 di. Hasta 3 ay sonra acil servise bulantı, kusma karın ağrısı şikayeti ile başvurdu, fizik muayenesinde hafif dehidratasyon ve kusmaull solunumu olan hastanın tetkikleri hafif dereceli diyabetik ketoasidoz(DKA) ile uyumluydu, hastanın DKA tedavisi verilerek devamında subkutan insülin tedavisi başlandı. Diyabet tanısına yönelik bakılan otoantikordardan antiigliadin otoantikor pozitif, adacık hücre antikor negatifti. HbA1C:%17, C-peptit:0.54 mg/ml idi. Başlangıçta tip2 diyabet gibi düşünülen ve yaklaşık 3 yıl buna yönelik tedavi alan hastanın sonrasında otoantikor pozitifliği tip1 diyabet olabileceğini düşündürdü. Halen insulin tedavisi ile takip edilmekte. Aslında hipotiroidi metabolik bozukluk yaparak insulin direncine neden olabilir. Otoimmun durumlarda ise tip1 DM ve tirodit ve buna bağlı primer hipotiroidi gelişme riskinin oldukça fazla olduğu bilinmektedir. Olgumuz santral hipotiroidi ile takipteyken önce tip2 diyabet tanısı almış ancak süreç içinde muhtemel otoimmünite de gelişerek beta hücre hasarı ilerlemiştir. Olgu nadir görülen birliktelik ve klinik seyir nedeniyle sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: santral hipotiroidi, tip 1 diyabet, tip 2 diyabet

P-12 Çocukluk Çağında Nadir Görülen Mody Tip 13 Varyantı: Bir Olgu Sunumu

Emine Kavğı Tartıcı¹, Aynura Aliyeva¹, Ayşe Karadağ¹, Nazlı Sultan Özsoy¹, Şerife Ebru Özüdoğru¹, Ülkü Gül Şiraz¹, Nihal Hatipoğlu¹

¹ Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı

Giriş Maturity-Onset Diabetes Of Young (MODY) insüline bağımlı olmayan, çocuk ve genç yetişkinlerde görülen ailesel bir diyabet formudur. Otozomal dominant aktarılan tek gen mutasyonlarına bağlı olarak beta hücrelerinde fonksiyon bozukluğuna yol açmaktadır. Hızlı kilo kaybı yaşayan ve ilk planda Tip 1 DM düşünülen olgumuz nadir bir MODY tipi saptanması nedeni ile sunulmuştur. Olgu İlk olarak 14 yaş 5 aylıkken 9 ayda 30 kg kaybı ve çok su içme, sık idrara çıkma şikâyeti ile bakılan HbA1c değeri %11,2 ve kan şekeri 302 mg/dl saptanması nedeniyle metformin başlanarak merkezimize yönlendirildi. Miadında 4000 gr ağırlığında doğduğu ve herhangi bir problem yaşamadığı öğrenilen hastanın ebeveynleri arasında akrabalık yoktu, dedesinde Tip 2 DM öyküsü mevcuttu. Muayenesinde ağırlığı 71.6 kg (1.01 SDS), boyu 180.5 cm (1.64 SDS), VKİ: 22 kg/m²(0.34 SDS), puberte Tanner Evre 5’di, akantozis nigrigans yoktu. Tetkiklerinde; HgbA1c %10,5, C-peptid: 2,22 ng/ml, Anti-ICA negatif, Anti-GAD negatif, tiroid fonksiyonları normal saptandı. Tedavi 0.5 ü/kg bazal bolus insülin olarak düzenlendi. Takiplerinde 7 ay içerisinde 20 kg aldı, VKİ 1.64 SDS ‘e kadar yükseldi insülin ihtiyacı giderek azaldı. HbA1c %5.75 iken aralıklı hipoglisemi de olduğu için sadece bazal insülin ile devam edildi ve 0.1 Ü/kg/gün’e kadar düşüldü. Birinci yılda insülin tamamen kesildi. Monogenik diyabet açısından genetik analiz sonucu KCNJ11/NM_000525/EKZON 1 c.148C>T p.(Arg50Trp) missense heterozigot muhtemel patojenik varyant olarak raporlandı. Hastaya gliklazid başlandı, alerjik ürtiker olması nedeniyle kesildi. Şu anda medikal tedavi almadan kliniğimizde takibi devam etmekte ve son HbA1c: %6.56 saptandı. SONUÇ Çocuklarda ve genç erişkinlerde hiperglisemi ile başvuran hastalarda; oto antikorlar negatif ve hastanın insülin tedavisine ihtiyacı yok ve ailede hiperglisemi veya diyabet öyküsü varsa MODY akla gelmelidir. KCNJ11 mutasyonları çoğunlukla konjenital hiperinsülinizm nedenidir. Ayrıca transient ve permanent neonatal diyabete neden olur. Şu ana kadar dünyada bildirilmiş 23 tane MODY Tip 13 vakası olmakla birlikte olgumuz ilk etapta Tip 1 diyabete benzer bir şekilde prezente olması nedeni ile sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: mody tip 13, diyabet mellitus

P-13 Daha Az Değişken Bazal İnsülin Dozlarının Tedavi Uyumuna Etkisi: 18 Yaşında Tip 1 Diyabet Hastası Vaka Raporu

Hatice Erdoğan¹, Muhammet Kocabaş¹

¹ Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi

Daha Az Değişken Bazal İnsülin Dozlarının Tedavi Uyumuna Etkisi: 18 Yaşında Tip 1 Diyabet Hastası Vaka Raporu Giriş: Tip 1 diyabet tedavisinde insülin pompası kullanımı, kan şekeri kontrolünü optimize etmek için tercih edilen bir yöntemdir. Ancak, bazal insülin infüzyonlarında sık ve büyük değişiklikler, hastaların tedavi uyumunu ve kan şekeri kontrolünü olumsuz etkileyebilir. Bu vakada, bazal insülin dozlarını daha az değişken hale getirmenin, genç bir hastanın tedavi uyumu ve kan şekeri kontrolü üzerindeki etkisini inceledik. Vaka: 18 yaş kadın hasta, 14 yıldır diyabet tanılı olup 3 yıldır insülin pompası kullanmaktaydı. Hastanın başvurusundaki bazal insülin dozları takip olduğu merkezdeki diyabet hemşiresi tarafından 12 farklı bazal hız dilimi olarak düzenlenmişti. Sabah 6’ dan başlayarak 2 saatlik bazal hız dilimleri sırasıyla 0.300-0.300-0.450-0.950-0.000-0.800-0.000-1.500-0.500-0.000-0.250 ünite/saat idi. Bolus insülin dozları 3 ana öğünde 4 ünite idi. Hastanın kan şekeri kontrolü düzensizdi, sık sık hipoglisemi ve hiperglisemi atakları mevcuttu. Hemogloblin A1c(HbA1c) değeri % 8.9 du. Bu değişken dozlar, hastada kafa karışıklığına neden olarak tedavi uyumunu zorlaştırıyordu. Ayrıca hasta bazı saatlerde ise 0 ünite/saat bazal infüzyon almakta olup saatler içinde ketonemi/ketoasidoz gelişebilme riskine yol açabileceği için yanlış bir uygulama idi. Hastaya yatış verilerek bazal insülin dozları, daha az değişken olacak şekilde düzenlendi. Hastanın kan şekeri takipleri düzenli olarak ölçülüp, karbonhidrat sayımları yapılarak; saatlik bazal doz, sabah 6’ dan başlayarak 12 saat boyunca 0.500 ünite/saat, 18:00 ve 24:00 arasında 4 saat boyunca 0.450 ünite/saat, 24:00 ve 06:00 arasında 6 saat boyunca 0,300 ünite/saat olarak düzenlendi. Tedavi uyumunu ve hasta memnuniyetini değerlendirmek için hastayla düzenli görüşmeler yapıldı. Daha stabil bir bazal insülin rejimine geçildikten sonra, hastanın kan şekeri seviyelerinde gözle görülür bir iyileşme sağlandı. Hiperglisemi ve hipoglisemi ataklarında azalma gözlemlendi. Hastanın tedaviye olan uyumu ve memnuniyeti belirgin şekilde arttı. Hasta, daha az değişken doz ayarlarının tedavi sürecini daha anlaşılır ve yönetilebilir hale getirdiğini bildirdi. Tartışma: Bazal insülin dozlarının daha az değişken olması, tedavi uyumunu artırarak kan şekeri kontrolünü iyileştirebilir. Özellikle genç hastalarda, karmaşık tedavi rejimlerinin hastada stres ve kafa karışıklığı yaratabileceği göz önüne alınmalıdır. Bu vaka, daha sabit ve basit doz ayarlarının hem klinik sonuçları iyileştirebileceğini hem de hastaların yaşam kalitesini artırabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: İnsülin Pompası, Tip 1 DM, Tedavi Uyumu

**P-14 Akran Zorbalığına Maruz Kalan Tip 1 Diyabetes Mellitus Tanılı Adolesan Kız
Olgu**

Kürsat Çetin¹

1 Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi

GİRİŞ Tip-1 Diyabetes Mellitus (DM) insüloopeni ve hiperglisemi ile seyreden çocuklarda en sık görülen endokrin ve metabolik bozukluktur. Akran zorbalığı, akran grubu içinde fiziksel, duygusal ya da sosyal biçimde zarar veren, tekrar tekrar yaşanan saldırgan davranış biçimi olarak tanımlanmaktadır. Maalesef bu durum kronik hastalıklar ile mücadele eden çocuk ve ergen hastaların hastalık süreçlerini olumsuz etkilemektedir. OLGU 16 yaş 7 aylık kız hasta iki yıl önce Tip-1 DM tanısı alan ve Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi çocuk endokrinoloji kliniğinde takipli olan hastanın tanı anındaki HbA1c düzeyi %12,8 olup subkutan insülin tedavisi ve diyabet eğitimi sonrası tanıdan sonraki 6. ayda hba1c düzeyi %6,8'e kadar düşmüştür. Poliklinik kontrollerine genelde annesi ile gelen ve kendinden küçük 10 yaşında kız kardeşi olan hastanın son bir yıldır glisemik kontrolünde kötüleşme olup HbA1c düzeylerinde tedricen bir artış saptanmıştır. Hasta Freestyle Libre 2 marka sensör kullanmakta olup insülinlerini kalem insülin ile sc uygulamaktadır. Poliklinik visitlerinde depresif görünen hastanın son HbA1c düzeyi %14,3 olup hasta ile yalnız ve ebeveyniyle birlikte olmak üzere iki ayrı görüşme yapıldı. Hastanın akran zorbalığına uğradığı öğrenildi. Okulda sensörü ile alay edildiği ve insülin yaparken kendisine güldüğü öğrenildi. Hasta ve ailesi ile bu konu hakkında konuşuldu ve psikolog ile görüşme gerçekleştirildi. Çocuk psikiyatrisi ile görüştürülen hasta için okul değişikliğinin faydalı olabileceği kanaatine varıldı. Aile hastanın okul kaydını özel bir liseye aldırdı. Hastanın 3 ay sonraki poliklinik kontrolünde neşeli ve enerjik olduğu görüldü. Okul başarısı artan hastanın yeni okulunda hemşirenin olduğu ve okulda kendi gibi Tip-1 diyabetli iki çocuğun olduğu öğrenildi. Hastamızın diğer hastalarla birlikte öğle arası okul hemşiresi ile görüşmeler yaptığı ve yeni okulunda, eski okulundaki olumsuz davranışlara maruz kalmadığı öğrenildi. Hastanın son HbA1c düzeyi ise %7,3 olarak ölçüldü. Hastanın çocuk endokrinoloji ve çocuk psikiyatri takipleri devam etmektedir. **SONUÇ** Tip-1 DM tanılı çocukların, bu kronik hastalığı tek başlarına yönetmeleri ve zorluklarla yalnız baş etmeleri mümkün değildir. Diğer kronik hastalıklarda olduğu gibi, Tip-1 DM'li çocuklar da özellikle okul ortamında akran zorbalığına maruz kalabilmektedir. Hekimler ve aileler, glisemik kontrolü kötü olan çocuk ve ergenlerde bu konuya karşı duyarlı olmalı, çocuklarla iyi iletişim kurmalı ve gerekirse profesyonel destek alarak sorunun çözümü için geç kalmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Tip 1 diyabetes mellitus, glisemik kontrol, HbA1c, akran zorbalığı, adolesan, çocuk

P-16 Sürekli Glikoz İzleme Sistemleri ve Sürekli Subkutan İnsülin Infüzyon Sisteminin Cilt Komplikasyonu ile Behçet Hastalığı Tanısı

Ezgi Ulaş¹, Melih Bektaş¹, Mehmet Yiğit¹, Ilgınyıldırım Şimşir¹

1 Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji Kliniği

Sürekli glikoz izleme (CGM) ve sürekli subkutan insülin infüzyonu (CSII) hem tip 1 DM, hem tip 2 DM yönetiminde giderek artan oranlarda kullanılmaktadır. Ancak çeşitli kutanöz komplikasyonlar görülmekte olup bunların başlıcaları alerjik ve irritasyona bağlı cilt reaksiyonları, infüzyon yerinde enfeksiyon , skar, pigmentasyon değişikliği ,lipatrofi ,lipohipertrofidir. Ancak bizim vakamızda olduğu gibi düşünülmesi gereken ayırıcı tanıları görülebilir. 4 yıl önce tip 1 DM tanısı konulan 29 yaşında kadın hasta kan şekeri düzensizliği ile polikliniğimize başvurdu. Gün içinde ciddi hiperglisemi ve hipoglisemi atakları yaşayan hasta intensif insülin tedavisi olarak 26 ünite bazal ,3x14 kısa etkili insülin alıyordu. Laboratuvar açlık plazma glukozu 264 mg/dl, HbA1c % 10.2'ydı. Diyet modifikasyonu ve haftalık insülin doz ayarına rağmen kan şekeri regülasyonu sağlanamadı. Hastaya öncelikli olarak CGM takılıp kan şekeri profili görülmesi planlandı ,sonrasında da CSII takıldı. Hastanın hem sensör yerinde hem pompa yerinde püstüler lezyon gelişti. Öncelikle enfeksiyon düşünülerek hijyen kuralları anlatıldı, antiseptik kullanması önerildi. Sonraki değişimlerde lezyonun tekrarlaması üzerine alerjik cilt reaksiyonu olabileceği düşünülerek topikal steroid verildi. Hastanın şikayetlerinin geçmemesi üzerine anamnezi derinleştirilen ve tekrarlayan oral ve genital aftları olan hasta Behçet Hastalığı düşünülerek dermatolojiden paterji testi istendi. Dermatoloji tarafından yapılan paterji ve patch testleri negatif olarak geldi. HLA-B51 pozitifliği açısından tetkik edildi, pozitif olarak geldi. Tekrarlayan oral, genital aftlar, HLA-B51 pozitifliği olan hastanın romatoloji tarafından değerlendirilmesinde; pompa ve sensör tarafından oluşturulan pikürler sonucu oluşan püstüller paterji pozitifliği kabul edildi. Kolşisin tedavisi başlandı. Tekrar kalem insülin tedavisine geçildi. Sürekli glikoz izleme sistemleri ve cilde yapışan sürekli subkutan insülin infüzyonu cihazlarının kullanımı sıklıkla alerjik ve irritan cilt reaksiyonlarına yol açabilir. Ancak aft öyküsü olan hastalarda özellikle papül, püstül veya papülopüstüler lezyon varlığında Behçet hastalığı da göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: behçet, sürekli glikoz takibi; sürekli subkutan insülin infüzyonu; kutanöz reaksiyonlar; insülin pompaları.



P-17 Erken Yaş Adrenal Yetmezlik ve Diyabet Birlikteliği: Genetik Temelli Nadir Görülen Bir Vaka İncelemesi

Ayşe Karadağ¹, Nazlı Sultan Özsoy¹, Emine Kaygı Tartıcı¹, Aynura Aliyeva¹, Şerife Ebru Özüdoğru¹, Serkan Bilge Koca², Muhammed Doğan³, Ülkü Gül Şiraz¹, Nihal Hatipoğlu¹

1 Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Endokrinoloji Bd

2 Kayseri Şehir Hastanesi Çocuk Endokrinoloji Kliniği

3 Kayseri Şehir Hastanesi Tıbbi Genetik Kliniği

ERKEN YAŞ ADRENAL YETMEZLİK VE DİYABET BİRLİKTELİĞİ: GENETİK TEMELLİ NADİR GÖRÜLEN BİR VAKA İNCELEMESİ Ayşe Karadağ¹, Nazlı Sultan Özsoy¹, Emine Kaygı Tartıcı¹, Aynura Aliyeva¹, Şerife Ebru Özüdoğru¹, Serkan Bilge Koca², Muhammed Doğan², Ülkü Gül Şiraz¹, Nihal Hatipoğlu¹ 1Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, Kayseri 2Kayseri Şehir Hastanesi ,Kayseri GİRİŞ Tip 1 Diyabet çocuklarda en yaygın görülen diyabet türü olup nadiren non-otoimmün nedenlere bağlı olarak gelişir. Daha çok Beta hücre fonksiyonunu etkileyen genetik nedenlerden kaynaklanır. Adrenal hipoplazi oldukça nadir görülmekle birlikte en yaygın genetik sebeplerinden biri ise DAX-1 mutasyonudur. Biz bu olguda adrenal yetmezlik nedeniyle tedavi altında iken erken yaşta Tip 1 Diyabet tanısı alan hastamızı paylaşmayı amaçladık. OLGU Bilinen inmemiş testis ve üreteropelvik darlık nedeniyle opere olan hasta kliniğimize adrenal yetmezlik ve diyabet mellitus nedeniyle başvurdu. Özgeçmişinde 2500 gr 36+ 6 haftalık doğum öyküsü mevcuttu. Soy geçmişinde ailede diyabet öyküsü, benzer hastalık öyküsü bulunmamaktaydı. Hasta 2 yaş 5 aylıkken yüksek ateş sebebiyle dış merkeze başvurmuş istenen laboratuvar tetkiklerinde hiponatremi + hiperkalemi tespit edilmiş. ACTH: 2000 pg/ mL , kortizol: 2.5 mg/ dL olması üzerine adrenal yetmezlik açısından hidrokortizon, oral tuz ve fludrokortizon başlanmış. Hastanın yatışı sırasında hiperglisemileri olması üzerine HbA1c : % 5.8, C-peptit: 0.43, Anti GAD: negatif olarak sonuçlanan hastanın insülin tedavisi düzenlenerek takibe alınmış. Kliniğimize başvurusu sırasında (2 yaş 6 ay) fizik muayenesinde vücut ağırlığı: 11.2 kg (4p, -1.77 SDS) boyu: 87 cm (7p, -1.44 SDS) genital muayenesi pre pubertaldi. Batın ultrasoundu normaldi. Adrenal yetmezlik etiyolojisi açısından bakılan tetkiklerinde ise tüm sürrenal hormonları düşük bulundu. Kromozom analizi 46 XY 21ps* ve primer adrenal yetmezlik paneli genetik analizinde NROB1: ekzon 2: c.1275A>T,p.(Arf425Ser) missense hemizigot patojenik varyant (DAX-1 mutasyonu : adrenal hipoplazi) ve NR5A1: ekzon 2 c.11c>t P.(Ser4Leu) heterozigot, önemi bilinmeyen varyant (SF-1 mutasyonu) olarak sonuçlandı. Eşlik eden mutasyonların diyabet ile ilişkili olduğu düşünülmeydi. SONUÇ Hem adrenal hipoplazi hem de beta hücre disfonksiyonuna sekonder diyabet oldukça nadir görülen iki ayrı durumdur. Burada her iki hastalığa sahip olan olgunun adrenal yetmezlik nedeni bulunmuş ancak diyabet etiyolojisi henüz aydınlatılamamıştır. Ko-insidental de olabilecek bu birliktelik nadir görülmesi nedeniyle sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: adrenal yetmezlik, diyabet mellitus

P-18 Son 1 Yıl İçinde Endokrinoloji Polikliniğine Başvuran Otoimmün Diyabet Tanılı Hastaların İnsülin Pompası Kullanımlarının Değerlendirilmesi

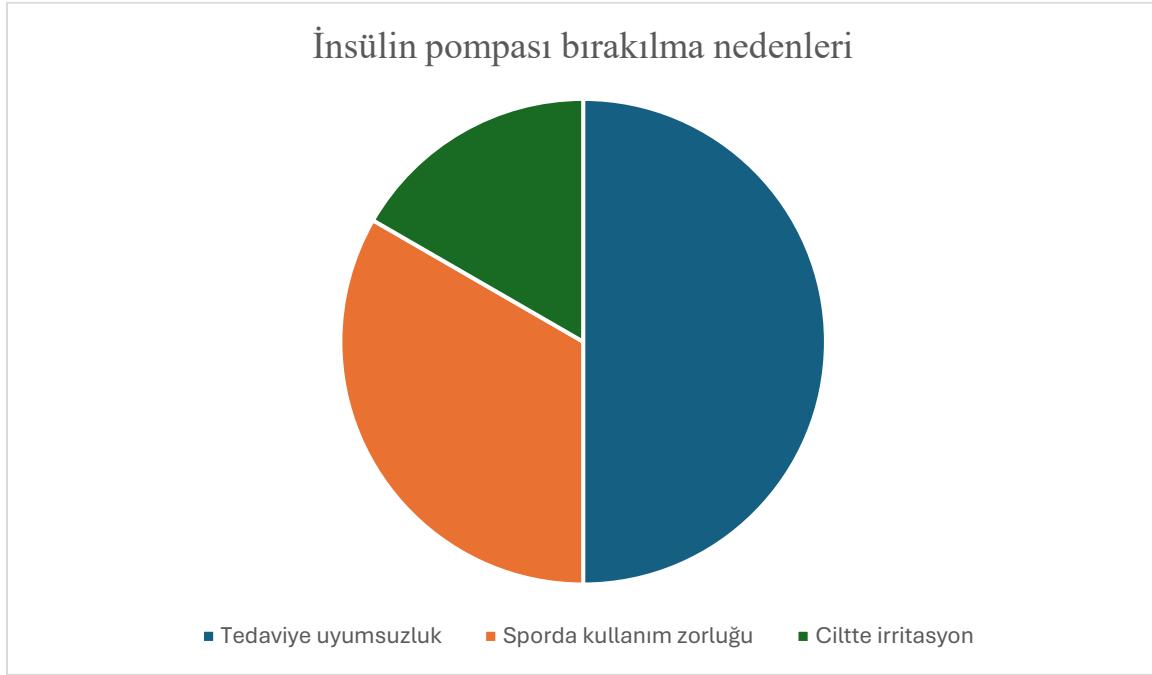
Müge Yaşar¹, Müge Şahin², Soner Cander¹, Özen Öz Gül¹, Erdinç Ertürk¹, Canan Ersoy¹

1 Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı

2 Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı Dalı

Giriş Tip 1 diabetes mellitus (T1DM) ve erişkinlerde latent otoimmün diyabet (LADA) ömür boyu takip ve tedavi gerektiren hastalıklardır. Tedavide yoğun insülin tedavisi, sürekli glukoz ölçüm cihazları (CGM), insülin pompaları ve hibrit kapalı döngü sistemleri gibi yöntemler kullanılır. Ancak, bu teknolojilerin kullanımının ve etkinliğinin hasta popülasyonları arasında farklılık gösterebileceği bilinmektedir. Yöntem: Çalışmaya merkezimize son 1 yıl içinde başvurusu olan ve takipleri düzenli olan otoimmün diyabet tanılı hastaların verileri dahil edildi. İnsülin pompa kullanımı olan ve olmayan hastalar retrospektif olarak incelendi. Sonuçlar: Çalışmaya dahil edilen 111 hastanın (64 kadın, 47 erkek) 86'sı T1DM, 25'i LADA tanılıydı. Hastaların ortalama yaşı 31.7 ± 12.5 yılıdır. Otuz üç hastanın (%29.7) insülin pompa kullanım öyküsü mevcutken son 1 yıl içinde pompa kullanan hasta sayısı 27 (%24.3) idi. Tanı, yaş ve cinsiyete göre pompa kullanımında anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p=0.778$, $p=0.165$, $p=0.095$). Hastalık süresi ile pompa kullanımı arasında anlamlı bir ilişki saptandı ($p=0.009$). Diyabet süresi arttıkça pompa kullanım oranında artış gözlemlendi. Son 1 yılda pompa kullanan 27 hastanın 5'inde, kullanmayan 84 hastanın 10'unda DKA gözlemlendi. Pompa kullanan ve kullanmayan hastalar arasında DKA gelişimi açısından anlamlı fark saptanmadı ($p=0.517$). Toplam 33 hastanın 6'sı pompa kullanımı bırakmıştı. Üç hasta pompa tedavisine ve diyet eğitimine uyumsuzluk, 2 hasta spor yaparken cihaz kullanımında zorluk ve hipoglisemi, 1 hasta ise ciltte irritasyon nedeniyle pompa kullanımına devam etmemişti (Şekil 1). Brittle (oynak) diyabetli hastalarımızda ($n=21$) insülin pompa kullanımı anlamı olarak yüksekti ($p=0.006$). İnsülin pompası olan ve olmayan hastalarımız arasında son glikolize hemoglobin (HbA1c) düzeylerine göre anlamlı bir fark saptanmadı (pompa kullanan hastalarda medyan:8.9, kullanmayan hastalarda medyan:9.2, $p=0.573$). İnsülin pompa tedavisi önerilen hastaların tedaviye başlamama sebepleri değerlendirildiğinde maliyet başta olmak üzere, karbonhidrat sayımı ve beslenme eğitimine uyum zorluğu, toplum içinde kullanımdan çekinme ve cihaz taşımak istememek başlıca nedenlerdi. Tartışma ve Sonuç: İnsülin pompası kullanımının genellikle genç bireylerde ve kadınlarda daha yaygın olduğunu, diyabet süresi uzadıkça insülin pompası kullanım oranlarının arttığını gösteren çalışmalar mevcuttur. İnsülin pompası kullananlarda DKA oranlarının daha düşük olduğunu belirten çalışmalar olmakla birlikte pompa kullanımında DKA oranlarının artabileceği yönünde de çalışmalar mevcuttur. Pompa tedavisinin sağladığı avantajlar ve potansiyel zorluklar göz önünde bulundurularak, hastaların tedavi sürecinde daha kişiselleştirilmiş ve kapsamlı bir yaklaşım benimsenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: insülin pompası, otoimmün diyabet, diyabet teknolojisi



Şekil 1:Hastaların insülin pompa tedavisi bırakma sebepleri

Kaynakça:

1-Binek A, Rembierz-Knoll A, Polańska J, Jarosz-Chobot P. Reasons for the discontinuation of therapy of personal insulin pump in children with type 1 diabetes. *Pediatr Endocrinol Diabetes Metab.* 2016 Feb 18;21(2):65-9

2-Wersäll JH, Adolfsson P, Forsander G, Hanas R. Insulin pump therapy is associated with higher rates of mild diabetic ketoacidosis compared to injection therapy: A 2-year Swedish national survey of children and adolescents with type 1 diabetes. *Pediatr Diabetes.* 2022 Nov;23(7):1038-1044.

3-Association of Insulin Pump Therapy vs Insulin Injection Therapy With Severe Hypoglycemia, Ketoacidosis, and Glycemic Control Among Children, Adolescents, and Young Adults With Type 1 Diabetes. Karges B, Schwandt A, Heidtmann B, Kordonouri O, Binder E, Schierloh U, Boettcher C, Kapellen T, Rosenbauer J, Holl RW. *JAMA.* 2017 Oct 10;318(14):1358-1366. doi: 10.1001/jama.2017.13994.

4-Age, Male Gender, and Social Deprivation Are Associated with a Lower Rate of Insulin Pump Therapy Initiation in Adults with Type 1 Diabetes: A Population-Based Study. Meunier L, Aguadé AS, Videau Y, Verboux D, Fagot-Campagna A, Gastaldi-Menager C, Amadou C. *Diabetes Technol Ther.* 2021 Jan;23(1):8-19.

5. Diyabet Teknolojileri Sempozyumu

5- Díaz-Balzac CA, Pillinger D, Wittlin SD. Continuous Subcutaneous Insulin Infusions: Closing the Loop. J Clin Endocrinol Metab. 2023 Apr 13;108(5):1019-1033. doi: 10.1210/clinem/dgac746. PMID: 36573281.

P-19 Tip 1 Diyabetli Çocuklarda İnsülin Infüzyon Pompası Tedavisine Kullanıcı Penceresinden Bakmak: Bir Anket Çalışması

Elif Şahin¹, Özge Baştopçu¹, Figen Akçalı¹, İlknur Arslanoğlu¹

¹ Düzce Üniversitesi

Giriş ve amaç: Diyabet teknolojilerinin özellikle çocuklarda metabolik kontrolü sağlamada katkısı büyüktür. İnsülin tedavisinin en gelişmiş biçimi olan insülin infüzyon pompalarının cihaz ve sarf malzemesi yönünden sürdürülebilirliği açısından sorunlarla karşılaşabilmektedir. Bunların çeşitlerini ve sıklığını araştırmak için pompa tedavisi ile izlediğimiz tip 1 diyabetli çocuklarımızın ailelerine yönelik prospektif bir anket çalışması yürüttük. Yöntemler: Elektronik ortamda hazırlanan anket açık uçlu, çoktan seçmeli ve çoklu seçmeli 15 sorudan oluşuyordu. Anket linki pompa tedavisine başlanan her hastamızın eklendiği iki whats app grubunda 12-15 Eylül 2024 tarihlerinde paylaşıldı. Bulgular: Anketi 112 bağımsız aileden birer ebeveyn yanıtladı. % 48.3 ü otomatik insülin salınımı veya düşük öncesi duraklatma özelliği olan pompa kullanıyordu. Kullanım süresi median 3 (0,25-14) yıldır. Pompası kullanımı sırasında motor hatası yaşama sıklığı % 54.5 idi. Bu durumun anlaşılması ise % 31.2 diyabet ekibine ulaşarak, % 24.6 kontrole geldiğinde ekip tarafından fark edilerek, % 16.3 teknik servise danışılarak, % 21.3 ünde ise menüden kendileri saptayarak gerçekleşmişti. Değişimde % 65 ine değişik bir model verilmişti, bu durum olumsuz karşılanmamıştı. Sarf malzemeleri ile ilgili sorularda % 92 oranında bazı paketlerden çıkan ürünlerde üst üste set tıkanıklığı yaşandığı, % 8.9 oranında paketlerin açılmış ya da zorlanmış görüldüğü, % 2.7 oranında paketlerden eksik malzeme çıktığı bildirildi. Soruna karşı verilen tepki % 43.7 oranında teknik servisi, % 20.5 oranında diyabet ekibini, % 11.6 oranında medikali aramak, % 19.6 oranında kendi imkanıyla satın alarak telafi yoluna gitmekti. Teknik servisin tutumu % 58 oranında kısa zamanda yeni ürün göndermek, % 8 oranında ısrar karşısında ürün göndermek, % 8.9 oranında tamamen reddetmekti. Teknik servise ulaşma konusunda tam memnuniyet % 40.2, kısmi memnuniyet % 42.9 oranındaydı. Yanıtlayanların % 17 si 2024 yazında malzemelere ulaşmakta zorluk yaşadığını bildirdi. Garanti kapsamında pompa değişimi % 40 ında bir haftaya kadar, % 47 sinde 2 hafta-2 ay arasında, % 13 ünde 3-9 ayda gerçekleşmişti. Sonuç: Anketimizde teknoloji kullanımının maliyet ve geri ödeme dışında da birçok sorunlar içerdiği, çözümde üretici ve dağıtıcı firmanın genelde gereksinimleri karşıladığı, ancak sorunların çeşitliliği ve gereksinimlerin karşılanmadığı durumların yine de azımsanamayacak ölçüde olduğu görülmüştür. Teknolojinin sağladığı katkılar nedeniyle kaçınılmazlığı düşünüldüğünde hizmeti üreten tüm tarafların geliştirilmesi gereken yönleri olduğu ve hastalara verilen desteğin artması gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tip 1 diyabet, çocuk, insülin pompası

P-20 Açık Kaynaklı Otomatik İnsülin Verme Sistemlerini Kullanan Tip 1 Diyabetli Çocuklarda Glisemik Kontrolün ve Beklentilerin Karşılanmasının Değerlendirilmesi: Tek Merkez Deneyimi

Eren Er¹, Gülçin Arslan¹, Perihan Yetim¹, Bumin Nuri Dündar²

1 İzmir Şehir Hastanesi

2 İzmir Katip Çelebi Üniversitesi

Giriş-Amaç: Tip 1 diyabet (T1D) tedavisi, insülin pompalarının ve sensörlerin entegrasyonundaki hızlı gelişmelerle, giderek daha teknik hale geldi ve açık kaynaklı otomatik insülin verme (OS-AID) sistemleri gibi çözümler de son dönemde popülerlik kazandı. Çalışmalar, OS-AID sistemleri kullanıcılarında glisemik kontrolde iyileşme göstermiştir. Bu vaka serisinin amacı, daha öncesinde birbirinden farklı insulin rejimleri kullanan dört T1D'li çocukta OS-AID sistemine geçiş sonrası, metabolik kontrol ve beklentilerin karşılanması üzerindeki etkiyi gösterebilmektir. **Materyal-Metod:** Öncesinde çoklu doz insulin enjeksiyonu ve Dexcom G6 (Olgu 1), Medtrum ve Dexcom G6 (Olgu 2), Medtronic 740G ve Guardian 3 (Olgu 3), Medtronic 780G ve Guardian 4 (Olgu 4) tedavisi altında iken OS-AID sistemine geçen (Omnipod Dash ve Dexcom G6/G7) dört T1D'li çocuğun, glukoz profili verileri retrospektif olarak incelendi, tedavi değişikliği öncesi ve sonrası bir aylık veriler karşılaştırıldı. Bu çocuklara tedavi değişikliği sonrası beklentilerin değerlendirilmesi için INSPIRE anketi uygulandı. **Bulgular:** Birinci olgu 12 yaş 2 aylık kız, 2 yıl önce tanı almıştı. Tedavi değişikliği öncesi, hedefte aralıkta geçen süre (TIR): %82, hedef aralık üstünde geçen süre (TAR): %16, hedef aralık altında geçen süre (TBR): %2, glukoz yönetim göstergesi (GMI): %6,7, ortalama glukoz: 140 mg/dl, varyasyon katsayısı (CV): %31,6 iken; sonrasında, TIR: %85, TAR: %14, TBR: %1, GMI: %6,7, ortalama glukoz: 142 mg/dl, CV: %26,7 idi. INSPIRE anket skoru 45/68 idi. İkinci olgu 11 yaş 1 aylık erkek, 8 ay önce tanı almıştı. Değişiklik öncesi, TIR: %55, TAR: %45, TBR: %0, GMI: %7,6, ortalama glukoz: 180 mg/dl, CV: %30,8 iken; sonrasında, TIR: %73, TAR: %26, TBR: %1, GMI: %6,9, ortalama glukoz: 151 mg/dl, CV: %31 idi. Anket skoru 68/68 idi. Üçüncü olgu 4 yaş 6 aylık erkek, 3 yıl önce tanı almıştı. Değişiklik öncesi, TIR: %59, TAR: %40, TBR: %1, GMI: %7,3, ortalama glukoz: 168 mg/dl, CV: %30,3 iken; sonrasında, TIR: %64, TAR: %36, TBR: %1, GMI: %6,7, ortalama glukoz: 161 mg/dl, CV: %32,5 idi. Anket skoru 59/68 idi. Dördüncü olgu 10 yaş 10 aylık kız, 2,5 yıl önce tanı almıştı. Değişiklik öncesi, TIR: %62, TAR: %36, TBR: %2, GMI: % 7,1, ortalama glukoz: 160 mg/dl, CV: %43,1 iken; sonrasında TIR: %47, TAR: %53, TBR: %1, GMI: % 7,8, ortalama glukoz: 189 mg/dl, CV: %36,8 idi. Anket skoru 57/68 idi. **Sonuç:** Bu vaka serisinde, OS-AID sistemlerinin glisemik kontrolde olgu bazında farklılık göstermesine rağmen değişik derecelerde beklentileri karşıladığı ortaya konmuştur. Ancak, T1DM'li çocuklarda OS-AID sistemlerinin etkisinin daha fazla araştırılmasına özellikle de ticari AID sistemleri ile OS-AID sistemlerinin karşılaştırılmasına ihtiyaç vardı.

Anahtar Kelimeler: çocukluk çağı diyabeti, diyabet teknolojileri, insulin pompası, sürekli glukoz izlem sistemleri