



BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ VE ARAŞTIRMALARI DERGİSİ BANU Journal of Health Science and Research

DOI: 10.46413/boneyusbad. 1441464

Olgu Sunumu / Case Report

Popüler Diyete Bağlı Gelişen Diyabetik Ketoasidoz: Olgu Sunumu Diabetic Ketoacidosis Due to a Popular Diet: A Case Report

Aysel ÖZCAN¹Zehra Margot ÇELİK²Ergül YILDIZ³

¹ Diyetisyen, Tuzla Devlet Hastanesi, Beslenme ve Diyetetik Birimi, İstanbul

Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı

² Dr. Öğr. Üyesi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı, İstanbul

³ Uzm. Dr., Tuzla Devlet Hastanesi, Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı, İstanbul

ÖZET

Tip 1 ve tip 2 Diyabetes Mellitusun ciddi komplikasyonlarından biri olan diyabetik ketoasidozun patofizyolojisinde, insülin yetersizliği sonrası gelişen düzenleyici hormonların birleşik etkileri yer almaktadır. Diyabetik ketoasidoz, hızlı tanı ve tedavi gerektiren kritik bir durumdur. Tedavi hedefleri arasında; sıvı ve elektrolit dengesinin düzeltilmesi, kan gazının, serum glikoz seviyeleri ve osmolaritesinin normal sınırlara getirilmesi, asidoz ve ketozisin düzeltilmesi yer almaktadır. Bu olguda, 57 yaşında erkek tip 2 diyabet hastasının kanıta dayalı öneriler dışında uyguladığı popüler bir diyet olan su diyeti sonrası diyabetik ketoasidoz gelişim süreci ele alınmıştır. Hasta, yatağa bağımlı bir hale gelerek uzun süre hastanede tedavi görmüş ve bu süreçte perkütan endoskopik gastrotomi ile beslenmiştir. Yaklaşık 8 ay boyunca tedavi gören hasta, tedavi gördüğü palyatif bakım servisinde ex olmuştur. Popüler diyetlerin hızlı ağırlık kaybı vaat etmesi ve bilinçsizce uygulanması, özellikle kronik hastalığı olan bireyler için sağlık riskleri oluşturabilir. Bu nedenle, hastaları yanlış seçimlerden korumak için sağlık ve beslenme konularında multidisipliner yaklaşımlar benimsemeli ve sağlık profesyonelleri birincil bilgi kaynağı olmalıdır.

Sorumlu yazar / Corresponding author

Aysel ÖZCAN

ayselozcan61@gmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 22.02.2024

Kabul tarihi / Date of acceptance: 17.08.2024

Atf / Citation: Özcan, A., Çelik, Z. M., Yıldız, E. (2024). Popüler diyete bağlı gelişen diyabetik ketoasidoz: Olgu sunumu. BANÜ Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, 6(3), 666-671. doi: 10.46413/boneyusbad. 1441464

ABSTRACT

The pathophysiology of diabetic ketoacidosis, which is among the serious complications of type 1 and type 2 diabetes mellitus, involves the combined effects of counterregulatory hormones that develop after insulin deficiency. Diabetic ketoacidosis is a critical condition requiring rapid diagnosis and treatment. Treatment goals include correction of fluid and electrolyte balance, restoration of blood gas, serum glucose levels and osmolarity to normal limits, correction of acidosis and ketosis. In this case report, the development of diabetic ketoacidosis in a 57-year-old male type 2 diabetic patient following a water diet which is a popular diet and not in accordance with evidence-based recommendations is discussed. The patient became bedridden and was hospitalized for a long period of time and was fed by percutaneous endoscopic gastrostomy. After 8 months the patient died in the palliative care service where he was been treated. Popular diets promising rapid weight loss and their improper implementation may pose health risks, especially for individuals with chronic diseases. Therefore, multidisciplinary approaches should be adopted in health and nutrition issues and health professionals should be the primary source of information to protect patients from wrong choices.

Keywords: Diabetes Mellitus, Diabetic Ketoacidosis, Popular Diet, Case Report



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

GİRİŞ

Diyabetik ketoasidoz (DKA), tip 1 ve tip 2 Diyabetes Mellitus'un (DM) ciddi komplikasyonları arasında olup hızlı tanı ve tedavi gerektiren klinik bir tablodur. Sıklıkla tip 1 DM'de görülse de enfeksiyon, travma ve kardiyovasküler semptomlar gibi katabolik strese yol açan ciddi durumlarda da diyabetik ketoasidoz görülebilir (Umpierrez ve Korytkowski, 2016). Patofizyolojisinde insülin yetersizliği ve beraberinde glukagon, kortikosteroidler, katekolaminler ve büyüme hormonları gibi düzenleyici hormonların birleşik etkileri görülür (Turan ve ark., 2019). Vücutta insülin yetersizliğine bağlı hücrelerde glikoz alımı ve kullanımı azalır, bu durumda düzenleyici hormon yanıtı bozularak, karaciğerde glikojenoliz ve glukoneogenez artar. Böylece hem kas proteinlerinin katabolizması sonucu oluşan aminoasitler hem de yağ dokusu yıkımı ile oluşan gliserol, glikoz eldesi için substrat olarak glukoneogeneze katılır. Sonuç olarak, plazma glikoz konsantrasyonu artar (Turan ve ark., 2019). Diyabetik ketoasidoz tanısında bireyin semptomlarını, fizik muayene ve biyokimyasal bulgularını doğru değerlendirmek önemlidir. Diyabetik ketoasidozun semptomları arasında; halsizlik, iştahsızlık, bulantı, kusma, ağız kuruluğu, poliüri, polidipsi, nefes darlığı, ağırlık kaybı, karın ağrısı, kramplar ve bilinç bulanıklığı bulunmaktadır. Fizik muayene bulguları ise; taşikardi, mukoz membranların kuruluğu, deri turgorunda azalma, sıcak ve kuru cilt, batında hassasiyet, dehidratasyon, hipotansiyon, Kussmaul solunumu, takipne, ağızda keton kokusu, letarji ve bilişsel işlev bozukluğu olabilmektedir (TEMD, 2022). Diyabetik ketoasidozun biyokimyasal tanı ölçütleri ve derecelendirme kriterleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Diyabetik Ketoasidozun Biyokimyasal Tanı Ölçütleri ve Derecelendirmesi

Diyabetik Ketoasidozun Biyokimyasal Tanı Ölçütleri	
Hiperglisemi	Kan glukozu > 250 mg/dL
Metabolik asidoz	Venöz pH < 7,3 veya HCO ₃ <15 mmol/L
Ketozis	Ketonemi ≥ 3 mmol/L veya idrarda keton ≥ +2
Diyabetik Ketoasidozun Derecelendirmesi	
Hafif DKA	pH < 7,3 veya HCO ₃ <15 mmol/L
Orta DKA	pH < 7,2, HCO ₃ <10 mmol/L
Ağır DKA	pH < 7,1, HCO ₃ <5 mmol/L
DKA: Diyabetik Ketoasidoz.	

Kaynak: (Besli ve ark., 2017)

Diyabetik Ketoasidozun tedavi hedefleri; sıvı tedavisiyle dehidratasyonunun düzeltilmesi, asidoz ve ketozisin düzeltilmesi, kan gazının normal ya da normale yakın düzeye getirilmesi, serum glikoz ve osmolaritesinin normal sınırlara getirilmesi, elektrolit dengesinin düzeltilmesi ve metabolik dekompanseasyona neden olan kolaylaştırıcı etmenlerin tanımlanarak tedavi edilmesidir. Tedavi sırasında klinik ve biyokimyasal bulgular sık aralıklarla izlenmelidir (Besli ve ark., 2017; TEMD, 2022).

Tip 2 DM'nin bir komplikasyonu olan DKA'nın, aynı zamanda çok düşük kalorili diyetler, açlık diyetleri ve ketojenik diyet uygulamalarında da görüldüğü bildirilmiş olup literatürde su diyeti ile ilgili herhangi bir olguya rastlanmamıştır (Chester ve ark., 2019; White-Cotsmire ve Healy, 2020). Bahsi geçen diyet uygulamalarında düşük kalori ve karbonhidrat alımı, glikoliz aktivitesinin azalmasına ve sitrik asit döngüsünde oksaloasetat miktarının düşmesine yol açarak asetil-CoA'nın keton cisimlerinin üretimi için kullanılmasına neden olmaktadır. Keton cisimleri enerji kaynağı olarak beyin, kalp ve kas dokusu için kullanılabilir, ancak yüksek seviyeleri ketoasidoz riskini artırabilir ve insülin salınımını azaltabilir (Gupta ve ark., 2017; Chester ve ark., 2019). Bu nedenle, diyabetik bireylerde tıbbi beslenme tedavisi diyetisyen ve hekim gözetiminde dikkatli bir şekilde yönetilmelidir.

Bu olgu sunumu, kanıta dayalı olmayan bir diyet uygulamasına bağlı gelişen DKA tablosu ile hastaneye başvuran bir hastanın sürecini incelemektedir. Bu olgunun sunulabilmesi için hastanın yakınından (eşi) yazılı onam alınmıştır.

OLGU SUNUMU

Elli yedi yaşında erkek hastanın, 2000 yılında tip 2 DM, 2021 yılında hipertansiyon (HT) ve başlangıç tarihi tam bilinmeyen kronik böbrek yetmezliği (KBY) tanıları aldığı bilinmektedir. Hastanın tıbbi tedavisine, tanıdan on yıl sonra oral antidiyabetik kullanımına insülin de eklenmiş, ancak hasta, insülin tedavisine başlamadan önce diyetisyene yönlendirilmediği için tıbbi beslenme tedavisi alamamıştır. Daha sonra, 2010 yılında kendi isteğiyle diyetisyene başvurmuş, ancak ev dışında iken beslenme tedavisine uyum gösterememiştir. Soy geçmişinde; ablası ve amcasında tip 2 DM, babasında akciğer kanseri ve abisinde prostat kanseri, KBY ve hemodiyaliz öyküsü mevcuttur.

Yüksek kan glikoz düzeylerine bağlı olarak, 2020 yılında hastanın ayağında yara oluşumu gözlenmiştir. Dokuz ay boyunca ayağında oluşan yara nedeniyle çalışmayan hastanın, yakınının beyanına göre bu süreçte diyet ve ilaç uyumu yüksek olmasına rağmen kan glikoz seviyeleri 500 mg/dl'nin altına düşmemiş ve bu nedenle ayağındaki yaranın iyileşmesi de uzun sürmüştür. Hasta yakınının belirttiği üzere yaşanan bu komplikasyonların yanı sıra hastanın mevcut DM ve KBY tanısı, soy geçmişi ve özellikle abisinin sağlık öyküsü nedeniyle hasta bir televizyon programında gördüğü ve su diyetinin kurucusu olduğunu belirten bir birey ile iletişime geçmiştir. Hasta, Ağustos 2023'te mobil mesajlaşma programı üzerinden su diyeti için başvuru yapmıştır. Diyeti veren birey ile görüntülü görüşme yaparak diyetin ayrıntılarını öğrenmiş ve diyetine başlamıştır. Hastanın eşi, su diyetine başlanmadan önce hastadan hiçbir biyokimyasal tetkik istenmediğini beyan etmiştir. Hastanın mobil mesajlaşma programı üzerinden bireyden aldığı su diyetinin içeriği incelendiğinde; marul, soğan, tarçın, maydanoz, dereotu, roka, sarımsak, tere ve sirke, içecek olarak da su, şekersiz çay,

bitki çayları, kahve ve sade soda içerdiği bununla birlikte tüketim miktarına ilişkin bir öneri verilmediği belirlenmiştir. Diyete başlarken vücut ağırlığı 85 kg, boy uzunluğu 178 cm ve beden kütle indeksi (BKİ) de 26,8 kg/m² olan hasta için hedeflenen diyet süreci 30 gün olarak bildirilmiştir. Diyet sürecinin bir parçası olarak hastadan su diyetine başlamasıyla birlikte bütün ilaç ve insülin tedavisini bırakması istenmiştir.

Su diyetinin dördüncü gününde; hasta halsizlik, mide bulantısı, kusma ve baygınlık şikayetleri ile İstanbul ilinde bulunan bir hastanenin acil servisine başvurmuştur. Acil servis kırmızı alanda DKA ön tanısı konulan hasta kardiyak arrest geçirmiş ve kendisine 10 dakika kardiyopulmoner resüsitasyon (CPR) uygulanmıştır. Acil servis fizik muayene sonuçları, Glasgow Koma Skalası (GKS): 3E, kalp tepe atımı (KTA):101/dk, kan basıncı (TA): 136/76 mmHg, kan oksijen doygunluğu (SPO₂): 99 olarak belirlenmiştir. Laboratuvar ve kan gazı sonuçları Tablo 2'de verilmiştir. İdrar test sonuçlarında keton ++ pozitif, hemoglobin ++ pozitif olarak belirlenmiştir.

Tablo 2. Acil Servisteki Biyokimyasal Bulgular ve Kan Gazı Bulguları

Biyokimyasal Bulgular		Kan Gazı Bulguları	
Glikoz (70-100 mg/dl)	619 mg/dl	HCO ₃ -act (22-26 mmol/L)	6,1 mmol/L
Üre (16,6- 48,5 mg/dl)	110 mg/dl	Laktat (0,5-1,6 mmol/L)	6,3 mmol/L
BUN (6-20 mg/dl)	51 mg/dl	SO ₂ (%95-99)	% 69,9
Troponin T (0-14 ng/dl)	31 ng/dl	pH (7,350-7,450)	7,153
Potasyum (3,5-5,1 mmol/L)	7,52 mmol/L	PCO ₂ (35-48 mmHg)	18,1 mmHg
Sodyum (136-145 mmol/L)	128 mmol/L	PO ₂ (83-108 mmHg)	40,5 mmHg
Kreatinin (0,70-1,20 mg/dl)	2,98 mg/dl	Na ⁺ (136-146 mmol/L)	126 mmol/L
GFR (>90)	22,37		
Laktat dehidrogenaz (135-225 U/L)	309 U/L		

BUN: Kan Üre Azotu, GFR: Glomerüler Filtrasyon Hızı, HCO₃-act: Aktüel bikarbonat, SO₂: Kükürt dioksit, PCO₂: Parsiyel Arteriyel Karbondioksit Basıncı, PO₂: Parsiyel Arteriyel Oksijen Basıncı, Na⁺: Sodyum

Hasta ilk müdahalesi acil serviste yapıldıktan sonra DM, KBY, HT, dispne, pnömoni ve koma tanıları ile aynı hastanenin yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) tedaviye alınmıştır. Yetmiş beş gün YBÜ'nde tedavi alan hastaya önce nazogastrik tüp (NG) ile 20 cc/sa, diyabetik, izokalorik, enteral beslenme desteği başlanmıştır. Tolerasyon takibi yapılarak sonraki haftalarda sırasıyla 40 cc/sa ve 60 cc/sa olarak beslenmeye devam edilmiştir. Hedef doz olarak 80 cc/sa infüzyon hızı belirlenmiştir, ancak hastanın 80 cc/sa dozunu tolere edememesi nedeniyle doz, 30 cc/sa'ye geri çekilmiş ve hasta Ekim 2023'e kadar NG ile enteral beslenmiştir. 20.10.2023 tarihi

itibariyle hastaya perkütan endoskopik gastrostomi (PEG) açılmış ve beslenmesine bu şekilde devam edilmiştir.

08.11.2023 tarihinde İstanbul ilinde bulunan farklı bir hastanenin palyatif bakım servisine sevk edilen hastanın kan tetkiklerinde; açlık kan şekeri 225 mg/dl (70-100 mg/dl), üre 139 mg/dl (16,6-48,5 mg/dl), kreatinin 1,04 mg/dl (0,70-1,20 mg/dl), glomerüler filtrasyon hızı (GFR) 80 (>90), CRP 130,48 mg/L (0-5 mg/L) olarak belirlenmiştir. Hastada YBÜ'nde tedavi görmesine bağlı dekübit oluşumu mevcuttur. Palyatif servisinde tedavisini takiben yapılan nütrisyon taramasında (NRS 2002) skor 3 ile nütrisyon riski belirlenen hastanın

özellikle sevin ilk haftasında kan glikoz seviyeleri düzensiz seyrettiği (yaklaşık 350-450 mg/dl) ve hasta sık aralıklarla epilepsi atakları geçirdiği için beslenmesinde düşük infüzyon seviyelerinde (50 cc/sa.) kalınmıştır. Hedeflenen enerji ihtiyacı 1700 kkal/gün, protein ihtiyacı ise yaklaşık 55 g/gün (0,7 g/kg/gün) olarak belirlenen hasta palyatif servisinde saatte 50 cc diyabetik, izokalorik, tüplü enteral beslenme ürünü ile 16 saat (08:00 – 23:00) olacak şekilde beslenmiştir.

İki hafta sonrasında kan glikoz seviyeleri düzenlenen ve epilepsi atak sıklığı azalan hastanın infüzyon hızı 60 cc olarak belirlenmiş ve dekübiti de olduğu için tedavisine 1x1/gün glutamin şase eklenmiştir. Kronik böbrek yetmezliği hastalarında glutamin kullanımı hakkında görüş ayrılığı olmasına rağmen doktor görüşü ile hastanın klinik tablosunun KBY ile uyumlu olmadığı, böbrek fonksiyonlarının iyi olduğu hem negatif azot dengesinin oluşmaması hem de dekübit iyileşme hızını artırmak ve protein açığını kapatmak amacıyla tedaviye düşük dozda glutamin (0,07 g/kg/gün) eklenmesine karar verilmiştir. Hastanın medikal tedavisinde anti-epileptik, antibiyotik, anti-inflamatuvar, antiemetik, idrar söktürücü, balgam ve sekresyon miktarını düzenleyen ve mide koruyucu özellikte çeşitli ilaçlar kullanılmıştır. Bu ilaçlara rağmen tolerasyonu hala zayıf olduğu için beslenme planında 60 cc/sa üzerine çıkılamamıştır. Saatte 60 cc diyabetik beslenme ürünü + 1x1/gün glutamin tedavisi ile hedeflenen enerjinin yaklaşık %58'i, proteinin ise %100'ü sağlanmıştır. Hastanın palyatif bakım servisinde tedavi gördüğü dönemdeki diyetisyeni tarafından değerlendirilen son biyokimyasal tetkiklerinde; açlık kan glikozu 191,7 mg/dl (70-100 mg/dl), üre 57,6 mg/dl (16,6-48,5 mg/dl), kreatinin 0,89 mg/dl (0,70-1,20 mg/dl), GFR 95 (>90), CRP 140,14 mg/L (0-5 mg/L) olarak belirlenmiştir. Mevcut beslenme tedavisi ve medikal tedavi ile hastanın kan glikoz seviyeleri başlangıca göre daha stabil durumda seyretmesine rağmen 15.01.2024 tarihindeki GKS: 7 olarak bildirilmiştir.

Hasta 18.04.2024 tarihinde tedavi gördüğü hastanenin palyatif bakım servisinde ex olmuştur.

TARTIŞMA

Çoğunlukla tip 1 DM hastalarında görülen DKA, diyabetin akut komplikasyonları arasında yer almakta ve katabolik stres durumlarında tip 2 DM hastalarında da görülebilmektedir. Son zamanlarda tanı konulma sürecindeki gelişmeler,

deneyimli sağlık çalışanları ve hasta uyumunun da artması ile DKA vakalarında azalma kaydedilmiş olsa da DKA'nın hala acil tedavi gerektiren ciddi bir komplikasyon olduğu unutulmamalıdır (Demirci Yıldırım ve ark., 2014). Sağlık ekibi tarafından (doktor, hemşire, diyetisyen) diyabet hastalarının ve ailelerinin mevcut hastalığın durumu, komplikasyonları ve tedavi süreci ile ilgili eğitilmesi ve onlara farkındalık kazandırılması DKA'nın önlenmesinde yaşamsal önem taşımaktadır (Anataca ve Çelik, 2021). Bu olguda da görüldüğü üzere eşinin beyanına göre, hastanın su diyeti uygulamaya karar vermesindeki en önemli nedenlerinden biri mevcut hastalıklarının gelecekteki sürecinden ve komplikasyonlarından endişe duyması ve bütün kronik hastalıklarından kurtulma isteği olmuştur. Ayrıca hastanın DM tanısı aldıktan sonraki 10 yılda diyetisyen konsültasyonu almamış olması da uygulanan tıbbi tedavide önemli bir eksiklikler. Diyetisyenler, Tip 2 DM yönetiminde hastaların sağlıklı beslenme alışkanlıklarını benimsemelerine yönelik eğitim, danışmanlık ve destek hizmetlerini sunmak konusunda uzmanlaşmıştır. Bir bireyin yeme alışkanlıklarını değiştirmek, detaylı beslenme bilgisi, yemek hazırlama becerileri, sağlıklı besinlere ulaşım ve satın alma olanakları ile değişim motivasyonunu içeren karmaşık bir süreçtir (Parker ve ark., 2014; Delahanty ve ark., 2015). Diyetisyenler tarafından verilen beslenme eğitiminin tip 2 DM'li bireylerin yaşam tarzı üzerindeki etkisini inceleyen randomize kontrollü bir çalışmada, müdahale grubunun, kontrol grubuna kıyasla hemoglobin A1c (HbA1c) değerlerinde ve ağırlık kaybında anlamlı bir iyileşme gözlenmiştir (Wing ve ark., 2014). Buna ek olarak, meta-analizler, tıbbi beslenme tedavisi ve diğer yaşam tarzı müdahalelerinin diyabetli hastalarda HbA1c, kan lipid seviyeleri ve kan basıncını iyileştirdiğini göstermiştir (Chen ve ark., 2015; Huang ve ark., 2016; Zhang ve ark., 2017). Bu kanıtlara dayanarak; yaşam tarzı müdahaleleri, özellikle de diyetisyenler tarafından sağlanan tıbbi beslenme tedavisi, tip 2 DM yönetiminin önemli bir bileşenidir.

Popüler diyetlerin hızlı ağırlık kaybı vaat etmesi ve bilinçsizce uygulanmaları, özellikle kronik hastalıkları olan bireylerin sağlığını olumsuz etkilemektedir. Bu diyetler genellikle karbonhidrat alımının kısıtlanmasına dayanmaktadır ve vücudun normal işlevlerini sürdürebilmesi için gerekli besin öğelerinin yetersiz alımına yol açabilmektedir (Navruz ve

Tek, 2014). Ayrıca gastrointestinal sorunlar, güçsüzlük, yorgunluk, düşük kan glikozu, baş ağrısı, baş dönmesi ve bulantı gibi yan etkileri de olabilmektedir (Karaduman, 2015). Günlük olarak bir diyetin 50 – 60 gramdan daha az karbonhidrat içermesi ketozis gelişmesine zemin hazırlamaktadır ve sağlıklı bir beslenme için günde en az 130 gram karbonhidrat alınması gerekmektedir (TÜBER, 2022). Popüler diyet uygulama eğiliminin tip 1 DM’li gençlerde genellikle ağırlık artışı endişesiyle yaygın olduğu görülmektedir (Anataca ve Çelik, 2021). Bu olgudaki durum önceki DKA vakalarından farklı olarak yetişkin tip 2 DM’li bir erkek hastada gerçekleşmiştir. Hastanın uyguladığı diyet, sadece karbonhidrat değil protein, yağ, vitamin ve mineral gibi elzem besin öğelerinden de yetersiz olduğu için sağlık açısından sakıncalı olup, DKA’ya zemin hazırlamıştır.

Geleneksel ve dijital medyanın en ilgi gören konularından biri sağlıkla ilgili içeriklerdir; neredeyse tüm televizyon kanalları bu konuda programlar yayınlamakta ve izleyicilerin ilgisi, medya sektörünü bu tür programlara yoğunlaştırmaktadır (Ersin, 2023). Son yıllarda giderek önem kazanan bir konu da medya ve etkileridir. Geleneksel ve dijital medyanın avantajları kadar dezavantajları da bulunmaktadır. Özellikle sağlık alanındaki önemli dezavantajlarından biri de kontrol edilemeyen bilgi kirliliği ve bilgi üreticilerinin denetlenememesidir. Bilgi kirliliği, sağlık alanında geriye dönüşü olmayan sorunlara yol açabilmektedir (Vardarlı ve Öztürk, 2020). Televizyon programlarında ve dijital medyada kanıta dayalı tıp ilkelerine uygun olmayan su diyeti gibi diyetlerin yer alması ve savunulması ölüm ile sonuçlanan bir DKA olgusuna neden olmuştur. Bu nedenle sağlık başta olmak üzere her alanda kontrolsüz ve bilinçsiz bilgi paylaşımının önüne geçilmeli ve bu konu ile ilgili gerekli yasal düzenlemeler ve yaptırımlar oluşturulmalıdır.

Mevcut olguda DKA tanısı sonrası hastane tedavisi süresince hedeflenen beslenme planına ulaşamaması ve enerji açığı oluşması da hastanın iyileşme sürecini olumsuz etkilemiştir. Mevcut diyabetik enteral beslenme ürünlerinin izokalorik (1 ml/1kkal) olması özellikle eşlik eden KBY tanısı olduğu durumlarda enerji alımının yetersiz olmasına neden olmaktadır. Klinikte enteral beslenen hastalarda sıkça görülen tolerasyon sorunu nedeniyle belirli bir beslenme dozunun üzerine çıkılamamaktadır. Beslenme kılavuzlarında pek çok hastalık için tam proteinli

standart/izokalorik ürünlerin uygun olabileceği belirtilmiştir (Singer ve ark., 2019) ancak klinik uygulamalarda belirtilen nedenlere bağlı olarak yeterli besleme sağlanamamaktadır. Literatür ve klinik uygulamalar arasındaki farkın en aza indirgenmesi için yeni yaklaşımların belirlenmesi, hedeflenen beslenme planının daha etkin bir şekilde uygulanmasına yardımcı olabilir. Bu amaçla, enteral beslenme ürünlerinin iyileştirilmesi, bireyselleştirilmiş beslenme planlarının geliştirilmesi, diyetisyen ve sağlık ekibinin rolünün güçlendirilmesi ve eğitim/farkındalık programlarının düzenlenmesi gibi çeşitli adımlar atılabilir. Bu yaklaşımların bir arada uygulanmasıyla, hedeflenen beslenme planının uygulanabilirliği artırılabilir ve hastaların tedavi süreci daha etkili bir şekilde iyileştirilebilir

SONUÇ

Bu olguda, alan uzmanı olmayan herhangi birisinin popüler, hastaya özgü olmayan bir diyet önerisine bağlı gelişen klinik tablo incelenmiştir. Hastalıkların kontrolünde tıbbi tedavi ve tıbbi beslenme tedavisinin, multidisipliner bir ekibin takibinde doğru ve bilinçli bir şekilde uygulanması ve hastanın izlenmesi önemlidir. Sağlık ve beslenme konusunda bilgi kirliliğinin yaygın olduğu bu dönemde hastaları yanlış seçimlere karşı korumak için multidisipliner ve interdisipliner yaklaşımların benimsenmesi ve hastanın birincil bilgi kaynağının hastanın takibinden sorumlu sağlık profesyonellerinin olması yaşamsal önem taşımaktadır. Bu konuda, meslek örgütleri ve medya gibi paydaşların yanı sıra yasal düzenlemeler de önemlidir. Meslek örgütleri, sağlık çalışanlarının eğitimine önem vererek ve multidisipliner iş birliğini teşvik ederek bu süreci desteklemelidir. Medya ise doğru ve güvenilir bilgi sağlayarak bilgi kirliliğini önlemeli ve toplumu doğru yönlendirmelidir. Bilgi kirliliğini önlemek için yasal düzenlemeler yapılmalı ve hastaların, sağlık profesyonellerinden doğru bilgiye ulaşabilmesi sağlanmalıdır.

Yazar Katkısı / Author Contributions

Fikir/Kavram: A.Ö., Z.M.Ç.; Tasarım: A.Ö., Z.M.Ç.; Denetleme/Danışmanlık: Z.M.Ç., E.Y.; Analiz ve/veya Yorum: A.Ö., Z.M.Ç., E.Y.; Kaynak Taraması: A.Ö.; Makalenin Yazımı: A.Ö., Z.M.Ç.; Eleştirel İnceleme: Z.M.Ç., E.Y.

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review

Dış bağımsız

Çıkar Çatışması / Conflict of Interest

Yazarlar araştırmanın yürütülmesinde herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek / Financial Disclosure

Yazarlar araştırmanın yürütülmesi sürecinde bir finansal destek almadıklarını beyan etmiştir.

KAYNAKLAR

- Anataca, G., Çelik, S. (2021). Erişkin hastalarda diyabetik ketoasidoz tedavisi ve hemşirelik yaklaşımları. *Journal of Academic Research in Nursing (JAREN)*, 7 (3), 151-156. doi:10.55646/jaren.2021.59354
- Besli, G. E., Akyıldız, B. N., Ağın, H., Anıl, A. B., Çıtak, A., Duman, M., ... Yıldızdaş, D. (2017). Diyabetik ketoasidoz tedavi protokolü. *Cocuk Acil Tip ve Yogun Bakim Dernegi*, 7 (1), 74-90.
- Chen, L., Pei, J. H., Kuang, J., Chen, H. M., Chen, Z., Li, Z. W., Yang, H. Z. (2015). Effect of lifestyle intervention in patients with type 2 diabetes: a meta-analysis. *Metabolism*, 64 (2), 338-347.
- Chester, B., Babu, J. R., Greene, M. W., Geetha, T. (2019). The effects of popular diets on type 2 diabetes management. *Diabetes/metabolism research and reviews*, 35(8), e3188.
- Delahanty, L. M., Dalton, K. M., Porneala, B., Chang, Y., Goldman, V. M., Levy, D., ... Wexler, D. J. (2015). Improving diabetes outcomes through lifestyle change—a randomized controlled trial. *Obesity*, 23 (9), 1792-1799. doi:10.1002/oby.21172
- Ersin, N. (2023). Sağlık bilinci ve bilgi içeriğinin sağlık programlarına yönelik güvene etkisi. *Selçuk İletişim*, 16 (1), 202-234.
- Demirci Yıldırım, T., Soyaltın, U. E., Develi, A., Yıldırım, M., Elyiğit, F., Akar, H. (2014). Diyabetik ketoasidoza yaklaşımımız. *İzmir Tepecik Eğitim Hastanesi Dergisi*, 24 (3), 163-166.
- Gupta, L., Khandelwal, D., Kalra, S., Gupta, P., Dutta, D., Aggarwal, S. (2017). Ketogenic diet in endocrine disorders: Current perspectives. *Journal of postgraduate medicine*, 63(4), 242-251.
- Huang, X. L., Pan, J. H., Chen, D., Chen, J., Chen, F., Hu, T. T. (2016). Efficacy of lifestyle interventions in patients with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Internal Medicine*, 27, 37-47.
- Karaduman, T. (2015). *Düzce'de yaşayan yetişkin bireylerin popüler diyetleri öğrendikleri kaynaklar, popüler diyetler hakkındaki bilgileri ve yanlış uygulamaları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Navruz, S., Tek, N. A. (2014). Yüksek proteinli diyet akımlarının vücut ağırlığının korunması ve sağlık üzerine kısa ve uzun dönemli etkileri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3 (1), 656-673.
- Parker, A. R., Byham-Gray, L., Denmark, R., Winkle, P. J. (2014). The effect of medical nutrition therapy by a registered dietitian nutritionist in patients with prediabetes participating in a randomized controlled clinical research trial. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114 (11), 1739-1748. doi:10.1016/j.jand.2014.07.020
- Singer, P., Blaser, A. R., Berger, M. M., Alhazzani, W., Calder, P. C., Casaer, M. P., ... Bischoff, S. C. (2019). ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clinical nutrition*, 38 (1), 48-79. doi:10.1016/j.clnu.2018.08.037
- Turan, T., Karahan, İ., Güngüneş, A. (2019). Diyabetik ketoasidozda tanı ve tedavi yaklaşımı. *Journal of Health Sciences and Medicine*, 2 (3), 92-98. doi:10.32322/jhsm.452023
- Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2022. (2022). Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031, Ankara.
- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED). (2022). Diyabetin kronik komplikasyonları. TEMD- Diabetes Mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu-2022. 15. Baskı, Ankara: TEMD Yayınları
- Umpierrez, G., Korytkowski, M. (2016). Diabetic emergencies—ketoacidosis, hyperglycaemic hyperosmolar state and hypoglycaemia. *Nature Reviews Endocrinology*, 12 (4), 222-232. doi:10.1038/nrendo.2016.15
- Vardarlı, P., Öztürk, C. (2020). Sağlık iletişimde sosyal medya kullanımının rolü. *Sosyolojik Düşün*, 5 (1), 1-18. doi:0.37991/sosdus.730815
- White-Cotsmire, A. J., Healy, A. M. (2020). Ketogenic diet as a trigger for diabetic ketoacidosis in a misdiagnosis of diabetes: a case report. *Clinical Diabetes*, 38(3), 318-321
- Wing, R. R., Bolin, P., Brancati, F. L., Bray, G. A., Clark, J. M., Coday, M., ... Yanovski, S. Z. (2014). Cardiovascular effects of intensive lifestyle intervention in type 2 diabetes. *Diabetes Technology and Therapeutics*, 16 (SUPPL. 1), 97-98. doi:10.1089/dia.2014.1511
- Zhang, X., Devlin, H. M., Smith, B., Imperatore, G., Thomas, W., Lobelo, F., ... Gregg, E. W. (2017). Effect of lifestyle interventions on cardiovascular risk factors among adults without impaired glucose tolerance or diabetes: A systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 12 (5), e0176436. doi:10.1371/journal.pone.0176436