

RAMAZAN AYINDA ORUC TUTAN ŞƏKƏRLİ DİABET TİP 2 XƏSTƏLƏRİNDƏ BAŞ VERƏN METABOLİK DƏYİŞİKLİKLƏR

Məmmədzadə H.A.*

Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, Terapiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Ramazan İslam aləmində müsəlmanların başda oruc tutmaq olmaqla öz dini vəzifələrini yerinə yetirməyə çalışdıqları müqəddəs ay hesab edilir. Ramazan orucu insan fiziologiyasının bir çox fundamental aspektlərinə, o cümlədən, yuxu rejimi və sirkadien ritm, maye, enerji balansı və qlükoza homeostazına təsir göstərir. Qidalanma rejiminin daha çox gecəyə keçməsi, xüsusilə də sahurda oyanıb qida qəbul etmək səbəbindən normal qidalanma tərzində, eləcə də yuxu rejimlərində dəyişikliklər olur. Bu baxımdan, şəkərli diabet xəstələrinin oruc ibadətini həkim nəzarəti olmadan etməsi bir çox fəsadlara səbəb ola bilər.

Açar sözlər: şəkərli diabet, Ramazan ayı, oruc, hiperqlikemiya, yuxu rejimi.

Səkərli diabet tibbi-sosial əhəmiyyətli, geniş yayılmış, ciddi ağırlaşmalarla erkən ölümlərin və əlilliyin başlıca səbəbi kimi aktual, qeyri-infeksiyon xəstəlikdir. Beynəlxalq Diabet Federasiyasının 2021-ci il üçün verdiyi məlumata görə dünyada 537 milyon şəkərli diabet xəstəsi vardır və bu statistika durmadan artır. Dünyada yaşayan insanların 23%-nin (1,6 milyard nəfər) müsəlman olduğu məlumdur. Dünyada təxminən 100 milyondan çox müsəlmanın şəkərli diabet tip 2 xəstəsi və onların da hər il 20 milyondan çox sayda Ramazan ayında oruc tutduğu və ya tutmağa çalışdığı hesab edilməkdədir. Ölkəmizdə və dünyada şəkərli diabetin artması oruc tutan diabetli xəstələrə də artma istiqamətində təsir etməkdədir. Azərbaycan Respublikası da müsəlman əhalisinin üstün olduğu bir dövlət olduğundan qeyd edilən məsələ bizim ölkəmiz üçün də aktualdır [1-4].

Ramazan ayında oruc tutan şəkərli diabet tip 2 xəstələrində bir sıra metabolik dəyişikliklər baş verir. Mütəxəssislər tərəfindən yuxu vaxtının əvvəlcə çəkilməsi, iftarın öz vaxtında edilməsi, sahurun imsaq vaxtına yaxın olması kimi hallarda bioloji saatın təsirlənməyəcəyi və hormonal fonun dəyişmədiyini qənaətinə gəlinib [5, 6].

Ramazan orucu ilə bədən çəkisinin dəyişməsi bir neçə tədqiqatda araşdırılıb. Ramazan ayında orta hesabla 1-2 kq orta çəki itkisi göstərilmişdir. Tədqiqatlarda ilkin bədən çəki indeksi (BÇİ) ilə Ramazan ayında itirilən çəki arasında müsbət əlaqə tapılıb. Artıq çəkili insanlarda Ramazandan əvvəl və Ramazandan sonra piy toxumasında əhəmiyyətli bir azalma görüldüyü halda normal çəkisi olan şəxslərdə bu azalma müşahidə edilməmişdir. Ramazan orucu ilə əlaqədar bədən çəkisi və piy kütləsindəki dəyişikliklərin müvəqqəti olub qısa müddətdə bərpa oluna biləcəyi bildirilib və Ramazan ayı bitdikdən

2-5 həftə sonra bədən çəkisi və quruluşunun Ramazan ayından əvvəlki ölçülərə qayıtdığı müşahidə edilmişdir.

Ramazan ayının yuxuya ümumi təsirini nəzərə alsaq ümumi yuxu müddəti azalır, yuxuya getmə müddəti artarkən, yuxuda olma müddəti azalır. Bu yaxınlarda dərc edilmiş meta-analizdə, Ramazan ayında ümumi yuxu vaxtının təxminən 1 saat azaldığı bildirildi. Bu gündüz yuxululuğun artmasına səbəb olur və Epworth yuxusuzluq şkalası (ESS) üzrə 1 bal artımı ilə göstərilir. Baş verən bu dəyişikliklər əhval-ruhiyyə, ayıqlıq, konsentrasiya və koqnitiv funksiyalara təsir edə bilər. İftarda insanların daha çox yuxunu birbaşa poza bilən yağ və karbohidratlarla zəngin qidalar qəbul etməsi də yuxu keyfiyyətinə təsir edən amillərdəndir.

Ramazan orucu ilə bir çox hormonal ritmlərin dəyişdiyi göstərilmişdir. Bunların başında serum leptin, qrelın, kortizol və melatonin səviyyələri gəlir. Aparılan tədqiqatlarda Ramazan ayının 7-ci günündə səhər kortizol səviyyəsinin aşağı düşməsi və axşam kortizol səviyyəsinin yüksək olması müşahidə edilərkən 21-ci gündə ilkin vəziyyətə qayıdış olduğu bildirildi. Başqa bir tədqiqatda isə Ramazan ayının son günlərində və sonrakı 1 həftə ərzində ölçülən kortizol səviyyələrinin Ramazan ayının əvvəlində ölçülən səviyyələrdən əhəmiyyətli dərəcədə aşağı olduğu müəyyən edilmişdir. Ümumiyyətlə, bəzi oruc tutan şəxslərdə müşahidə edilən halsızlığın kortizol sekresiya ritminin orucla əlaqədar bu cür dəyişikliklərə bağlı ola biləcəyi qeyd olunur [7].

Ramazan orucunun melatonin səviyyəsinə təsirini araşdıran dörd tədqiqatda aparılmışdır. Onların hamısında Ramazan ayında gecə saatlarında melatonin səviyyəsinin xeyli azaldığı müəyyən edilib. Bu azalmaya baxmayaraq tədqiqatların ikisində

*e-mail: dr.m.hidayat@gmail.com

sirkadien modelin qorunduğu müşahidə edilmişdir [7, 8].

Sağlam fərdlərdən fərqli olaraq Ramazan ayı ərzində maye və elektrolit itkisinin çoxluğu şəkərli diabetli xəstələr üçün mənfi nəticələrə səbəb ola bilər. Şəkərli diabet xəstəsində hipoglukemiya, hiperqlikemiya, diabetik ketoasidoz (DKA), aclığa bağlı olaraq dehidratasiya, limitli miqdarda su qəbuluna bağlı tromboz kimi müxtəlif ağırlaşmaların inkişaf riski yüksəkdir. 20 saati keçə bilən oruc diabetli xəstələr üçün yüksək risk yaradır [6-8].

Şəkərli diabetə bağlı risklər düzgün qidalanma ilə minimuma endirilməlidir. Əsas yeməklərdən sonra ağır hiperqlikemiya, istidə və uzun aclıqda dehidratasiya, fiziki fəaliyyətin azalması və yüksək kalorili qida qəbuluna bağlı çəki artımı, elektrolit pozğunluğu, yaşlılar və ya böyrək funksiyası pozulmuş şəxslərdə ağır dehidratasiyaya bağlı kəskin böyrək çatışmazlığı kimi risklər nəzərə alınmalıdır.

Xüsusilə, yay aylarında isti və quru coğrafi ərazilərdə yaşayan şəkərli diabet xəstələrində gün ərzində kafi dərəcədə maye qəbulunun olmaması, həddindən artıq tərləmə, nəzarətsiz qlukemiya nəticəsində sidikdə qlükozanın xaric olmasına bağlı yaranan osmotik maye itkisi kimi hallar dehidratasiyaya yol açə bilər. Şəkərli diabet və insulin rezistentliyi prekoagulyant bir vəziyyət olduğundan dehidratasiyanın olması tromboz riskini artırə bilər [6-8].

Fiziki aktivliyin hipoglukemiya və dehidratasiyaya səbəb ola biləcəyi vurğulanmalı, xüsusilə də, iftar vaxtına yaxın ağır idmandan uzaq durulması tövsiyyə edilməlidir. Ramazanda axşamlar qılınan təravih namazı da uzun sürdüyü üçün gərgin məşq kimi sayıla bilər və bu baxımdan da xəstəyə hipoglukemiya riskinə qarşı diqqətli olması bildirilməlidir [6, 7]. Xüsusilə, şəkərli diabet tip 1 və irəli statuslu tip 2 xəstələrində avtonom neyropatiya və hipoglukemiya ilə əlaqəli avtonom çatışmazlıq (HAAF-Hypoglycemia-associated autonomic failure) baş verə bilər. Bu da öz növbəsində qanda qlükozanın aşağı səviyyələrinə adekvat reaksiyanın azalmasına və hipoglukemiyayı hiss etməmə kimi hallara gətirib çıxararaq klinik mənzərənin daha da ağırlaşmasına səbəb olur.

Müxtəlif diabet assosiasiyaları tərəfindən hansı diabet xəstələrinin oruc tuta biləcəyi, hansı şəraitdə və necə oruc tuta biləcəkləri, oruc tutan şəkərli dia-

bet xəstələrinin müalicəsində necə dəyişiklik etməli olduqlarını əhatə edən təlimatlar dərc edilmişdir.

Diabet və Ramazan Epidemiologiyası (EPIDIAR) tədqiqatı göstərdi ki, Ramazan ayında oruc tutan şəkərli diabet tip 1 xəstələrində ağır hipoglukemiyanın dərəcəsi Ramazandan əvvəlki dövrlə müqayisədə 4,7 dəfə, şəkərli diabet tip 2 xəstələrində isə 7,5 dəfə artıb. Ramazan orucu zamanı başqa bir araşdırmada 1-ci tip şəkərli diabetli xəstələrdə ağır hipoglukemiyanın tezliyinin 3 dəfə, 2-ci tip diabetli xəstələrdə isə 5 dəfə artdığı qeyd olunub. İftar və sahur arasında qidalanmanın tərkibində dəyişikliklər olması, şəkər əleyhinə dərmanların azaldılması və xəstənin hipoglukemiya qorxusu səbəbindən çox yemək yeməsi bunun əsas səbəblərindəndir [7].

Aclıqda həm tip 1, həm də tip 2 şəkərli diabeti olan xəstələrdə insulin çatışmazlığı/insulin müqaviməti nəticəsində qlükoneogenezin artması və qlükogen depolarında sürətlənmiş sərfiyyat müşahidə olunur. Bundan əlavə, xüsusilə 1-ci tip diabetli xəstələrdə uzun müddətli aclıq zamanı yağ turşularının oksidləşməsinin və ketogenezin artması qeyd olunur ki, bu da öz növbəsində ketoasidoz riskinin artmasına səbəb olur. Pəhrizə əməlin azalması, insulin dozalarının həddindən artıq azaldılması, maye itkisi və infeksiyalar kimi əlavə xəstəliklər də diabetik ketoasidoza meyl yaranan amillərdəndir [6-8].

Oruc zamanı dövr edən qlükoza səviyyəsi azalır və insulin sekresiyası inhibisiya olunur, qlükaqon və katexolamin ifrazı artır, nəticədə qlükogenoliz və qlükoneogenez prosesləri sürətlənərək qanda qlükoza səviyyəsinin artmasına səbəb olur. İnsulin rezistentliyini araşdıran tədqiqatların əksəriyyətində oruc ilə axşam hiperkortizolizmi və insulin rezistentliyi arasında əlaqə tapılmışdır.

İştah səviyyəsi aclıq zamanı artır və yeməkdən sonra azalır. Aparılan tədqiqatda Ramazan ayında sağlam insanlarda qrelin səviyyəsində əhəmiyyətli dəyişiklik müşahidə olunmamışdır. Başqa bir tədqiqatda artıq çəkili xəstələrdə Ramazan ayının son həftəsində qrelinin əhəmiyyətli dərəcədə azalması aşkar edilmişdir [9, 10].

Tədqiqatlar Ramazan ayında sağlam kişilərdə adiponektin səviyyəsinin azaldığını göstərmişdir. Başqa bir araşdırmada oruculuq zamanı Ramazandan əvvəlki ayla müqayisədə adiponektin səviyyəsi

səhər saatlarında daha aşağı, axşam isə eyni olaraq müəyyən edilmişdir. Maraqlıdır ki, şəkərli diabet üçün risk faktorları olan sağlam kişilər üzərində aparılan tədqiqatlarda Ramazan ayının sonunda adiponektin səviyyəsi əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır. Ramazan ayında oruc tutan şəkərli diabet tip 2 xəstələrində kontrol qrupu ilə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə aşağı adiponektin səviyyəsi aşkar edilmişdir [10, 11].

Bir CGM araşdırmasında Ramazan ayında oruc tutan və insulindən istifadə etməyən tip 2 diabetli 33 xəstənin qlükoza dəyişkənliyi araşdırılmış və Ramazan ayının ilkin mərhələlərində əvvəlki ilə müqayisədə qlükemik dəyişkənliyin orta amplitudasında (MAGE) artım müşahidə edilmişdir ($p=0,006$). Lakin Ramazanın sonuncu günlərində və Ramazandan sonra bu fərq aradan qalxmışdır. Ən yüksək dəyişkənlik ikidən çox OAD qəbul edən və sulfonilamid preparatlarından (SU) istifadə edənlərdə müşahidə edilmişdir [12].

ƏDƏBİYYAT – ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES

1. IDF Diabetes Atlas 2021 – 10th edition / www.diabetesatlas.org (page:5)
2. The Future Global Muslim Population Projections for 2010-2030. Pew Research Center. Available from www.pewforum.org/2011/01/27/the-future-of-the-global-muslim-population/ / Accessed, June 2015 (page: 1,2,3)
3. Şəkərli Diabet və Müqəddəs Ramazan Ayı; Müqəddəs Ramazan ayında diabetin idarə edilməsi üzrə xəstələr üçün tövsiyələr; Bakı 2012; Azərbaycan Endokrinologiya, Diabetologiya və Terapevtik Təlimat Assosiasiyası; Azərbaycan Diabet Cəmiyyəti; VM Endokrinologiya, Diabet və Metabolizm Mərkəzi; (səhifə: 3,5,7).
4. CDC.National Diabetes Statistics Report 2020. Estimates of Diabetes and its Burden in the United States
5. American Diabetes Association, Standards of medical care in diabetes-2022 (page:525)
6. TEMD Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tani, Tedavi Ve İzlem Kılavuzu-2022 (sayfa:15,159,177,181,186,187,205)

Amerika Diabet Assosiasiyası (ADA) Ramazan ayı ərzində diabetin idarə olunması ilə bağlı tövsiyələrində diabetli şəxsləri dörd risk qrupuna (çox yüksək risk, yüksək risk, orta risk və aşağı risk) ayırmışdır [5]. Beynəlxalq Diabet Federasiyası, Ramazan və Diabet (IDF-DAR) təlimatlarında isə aşağı, orta və yüksək risk qrupları müəyyən edilmişdir [8].

Bir çox tədqiqatlarda şəkərli diabet xəstələrinin Ramazan ayından əvvəl hipoglükemiya və hiperqlükemiya riskləri mövzusunda səhiyyə işçiləri tərəfindən maarifləndirilməsinin və qlükemik nəzarətin təmin edilməsi istiqamətində təlim verilməsinin əhəmiyyəti vurğulanmışdır. Eyni zamanda, bu təlimlərin xəstələr üzərində özünə nəzarəti yaxşılaşdırması, Ramazandan əvvəl onların öz öhdəliklərini daha yaxşı qavraması, oruc tutduqları zaman əmələ gələn ciddi ağırlaşmalarda orucu nə zaman poza biləcəkləri barədə qərar verməsi və həyat tərzi dəyişikliyinə müsbət təsirləri olduğu qeyd olunmuşdur.

7. Diyabet, Ramazan ve Beslenme-2022 <https://www.diyabet-diyetisyenligi.org/kopyasi-yayinlar> Erişim tarixi 13.02.2022.
8. IDF, Diabetes and Ramadan Practical Guidelines, 2021.
9. Salti, I., et al., A population-based study of diabetes and its characteristics during the fasting month of Ramadan in 13 countries: results of the epidemiology of diabetes and Ramadan 1422/2001 (EPIDIAR) study // *Diabetes Care*, 2004. 27(10): p. 2306-11.
10. Keirns B.H., Sciarrillo C.M., Koemel N.A., Emerson S.R. Fasting, non-fasting and postprandial triglycerides for screening cardiometabolic risk // *J Nutr Sci*. 2021; 10: e75.
11. Al-Rawi, N., et al., Effect of diurnal intermittent fasting during Ramadan on ghrelin, leptin, melatonin, and cortisol levels among overweight and obese subjects: A prospective observational study // *PLoS One*, 2020. 15(8): p. e0237922.
12. Gnanou, J.V., et al., Effects of Ramadan fasting on glucose homeostasis and adiponectin levels in healthy adult males // *J Diabetes Metab Disord*, 2015. 14 (page:55).

РЕЗЮМЕ

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА, ПОСТЯЩИХСЯ ВО ВРЕМЯ РАМАДАНА

Мамедзаде Х.А.

Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования Врачей имени А.Алиева, кафедра терапии, Баку, Азербайджан

В исламском мире Рамадан считается священным месяцем, в который мусульмане стараются выполнять свои религиозные обязанности, особенно соблюдать пост. Пост в Рамадан влияет на многие фундаментальные аспекты физиологии человека, включая характер сна и циркадные ритмы, баланс жидкости и энергии и

гомеостаз глюкозы. В связи с переходом режима кормления на ночной, особенно в связи с пробуждением и приемом пищи в сухур, происходят изменения, как в обычном режиме питания, так и в режиме сна. С этой точки зрения, у больных сахарным диабетом поклонение без врачебного контроля может вызвать множество осложнений.

Ключевые слова: сахарный диабет, месяц Рамадан, голодание, гипергликемия, режим сна.

SUMMARY

METABOLIC CHANGES IN TYPE 2 DIABETES PATIENTS FASTING DURING RAMADAN

Mammadzada H.A.

*Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after A.Aliyev,
Department of Therapy, Baku, Azerbaijan*

In the Islamic world, Ramadan is considered a holy month in which Muslims try to fulfill their religious duties, especially fasting. Ramadan fasting affects many fundamental aspects of human physiology, including sleep patterns and circadian rhythms, fluid and energy balance, and glucose homeostasis. Due to the transition of the feeding regime to the night, especially due to waking up and taking food at sahur, there are changes in the normal eating pattern as well as sleeping patterns. From this point of view, fasting worship of diabetic patients without medical supervision can cause many complications.

Keywords: diabetes, Ramadan month, fasting, hyperglycemia, sleep mode.

Redaksiyaya daxil olub: 05.01.2023

Çapa tövsiyə olunub: 01.02.2023

Rəyçi: dosent S.S.Sultanova