

# RAMAZAN ORUCLUĞU VƏ ÜRƏK-DAMAR XƏSTƏLİKLƏRİ

**Mustafayev İ.İ.\*, İsmayılova N.R.**

**\*e-mail: terapiya\_adhti@mail.ru**

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

Tədqim olunmuş ədəbiyyat icmalında Ramazan orucu dövründə ürək-damar xəstəliklərinin idarə olunması, pasiyentlərdə risk stratifikasiyası, istifadə olunan preparatların mümkün riskləri və bu risklərin aradan qaldırılması yolları barədə məlumat verilmişdir.

**Açar sözlər:** oruc, ürək-damar xəstəlikləri, kardiovaskulyar risk.

Müqəddəs Ramazan ayında oruc tutmaq İslamın 5 vacib şərtindən birdir. Ramazan orucunu dünyada 1,8 milyard müsəlmanın əksəriyyəti tutur. Başqa dinlərdə də aclıqla müşayiət olunan ayələr vardır, lakin ramazan orucu daha uzun müddət və ciddiliyi ilə onlardan fərqlənir. Orucluq, Qəməri təqvim ilində 1 ay davam edir və səhərdən gün batana qədər hər hansı yemək və içkilərdən imtina edilir. Şəkərli diabet kimi bəzi xronik xəstəlikləri olan pasiyentlər üçün “təhlükəsiz” oruc tutma ilə bağlı tövsiyələr olsa da, ürək-damar xəstəlikləri (ÜDX) olan xəstələr üçün ümumi qəbul olunmuş təlimat yoxdur. Lakin, əksər ÜDX olan pasiyentlər oruc tutmaq istəyir və onun təhlükəsizliyinə dair tez-tez həkimlərə müraciət edirlər. Biz, tibb işçilərinə oruc tutmağı düşünən ürək-damar xəstəlikləri olan xəstələri təlimatlandırmaq, onlarla orucluq zamanı səhhətlərində ola biləcək bəzi dəyişiklikləri müzakirə etmək və idarə etməkdə kömək etmək üçün bu mövzuya həsr olunmuş tibbi ədəbiyyatı nəzərdən keçirdik.

ÜDX olan xəstələrdə Ramazan orucunun təhlükəsizliyinə dair araşdırmalar seyrək, müşahidə xarakterli, kiçik saylı tədqiqat iştirakçıları və qısa təqibə malik olması və müxtəlif coğrafi məkanlarda aparılması ilə səciyyələnir və ona görə də bir sıra hallarda təzadlıdırlar. Əldə olunan məlumatlara əsaslanaraq ÜDX olan pasiyentləri ən çox maraqlandıran aşağıdakı suallara cavab verməyə çalışacağıq:

- hansı hallarda oruc tutmaq təhlükəsiz və ya az təhlükəlidir?
- hansı hallar orucluğa mütləq əks göstərişdir?
- Ramazan müddətində dərman qəbulu qaydası necə olmalıdır?

- Ramazan müddətində xəstələr nədən çəkinməli və ya nələrə riayət etməlidirlər?

Orucluq zamanı orqanizmdə baş verən kardiometabolok dəyişikliklərin dinamikası

Səudiyyə Ərəbistanı, Tailand, İraqda aparılan tədqiqatlarda oruc tutan qadın və kişilərdə orucluqdan əvvəl və onun sonunda təyin olunan bədən çəkisi, lipid spektri, sidik turşusu, elektrolitlər və qaraciyər sınaqlarının göstəricilərində statistik səhih dəyişikliklər aşkar olunmamışdır. Əksər digər müsəlman ölkələrində (İran, Birləşmiş Ərəb Əmirliyi, Malayziya, Pakistan, Əlcəzair və s.) bədən çəkisində statistik səhih azalma müşahidə olunmuşdur [1-5]. Ən azı bir kardiovaskulyar (KV) risk faktoru (RF) olan (son 10 ildə sənədləşdirilmiş koronar arteriya xəstəliyi (KAX), metabolik sindrom, serebro-vaskulyar xəstəliklər daxil olmaqla) bir qrup pasiyentin daxil edildiyi prospektiv müşahidəli tədqiqatda orucluğun sonunda lipid spektrinin bütün parametrləri yaxşılaşmışdır: ümumi XS (ÜXS), aşağı sıxlıqlı lipoproteid XS (ASL-XS), çox aşağı sıxlıqlı lipoprotein XS (ÇASL-XS), və triqliseridlərin (TQ) səviyyələri yüksək statistik səhihlikə azalmış, yüksək sıxlıqlı lipoproteid xolesterinin (YSL-XS) səviyyəsi isə artmışdır [6]. Metodik cəhətdən daha mükəmməl görünən Türkiyədə aparılmış tədqiqatda anti-aterogen YSL-XS orucluğun sonunda artdığı aşkarlanmışdır [7]. Orucluq zamanı aclıq qlükozasının miqdarı adətən azalmış olur [8]

Beləliklə Oruc tutmaq KV risk faktorlarına əsasən müsbət təsir göstərir: anti-aterogen YSLP-XS səviyyəsi yüksəlir, aterogen ASLP-XS nadir istisnalarla azalır, ÜXS, TQ səviyyələri ya azalır, ya da ciddi dəyişmir, bədən çəkisi və bel çevrəsi azalır, tütünçəkm azalır, sistolik arterial təzyiq (SAT) və diastolik arterial təzyiq (DAT) səviyyələri azalır. Nəticədə 10 illik hesablanan KV riski statistik səhih azalmış olur.

**Ramazan orucu və hipertenziya.** Orucluq zamanı hemodinamikaya təsir edən bir sıra faktorları ayırmaq olar:

- həyat tərzinin dəyişməsi (heç bir əvvəlcədən hazırlıq olmadan müddətli aclıq və susuzluq);

- enerji məhdudiyəti avtonom sinir sisteminə ciddi təsir göstərir və bu vəqal tonusun artmasına, simpatik tonusunun azalmasına gətirib çıxarır;
- kardiak baroreseptor həssaslığı artır, plazma həcmi və ürəyə qayıdan venoz qanın həcmi azalır;
- qəbul olunan dərmanların( xususi ilə uzun təsirli) farmakodinamikası və farmakokinetikasında dəyişikliklərin ola bilməsi antihipertenziv dərmanların (AHD) effektivliyinə təsir göstərə bilməsi.

Ramazanda fasiləli aclığın AT-nin səviyyəsinə dair tədqiqatların nəticələri təzadlıdır. Belə ki, əksər tədqiqatlardan alınan nəticələr SAT və DAT-ın həm normotenziv [9], həm də hipertenziv xəstələrdə [6, 10] orucluq zamanı statistik dürüst azalmasını göstərdiyi halda, digər tədqiqatçılar bu göstəricilərin dəyişmədiyini [11] və hətta bir tədqiqatda [12] SAT qalxmasını aşkar edildiyini göstərmişlər. Ramazan orucunu tutan pasiyentlərdə nəbz təzyiqinin və oksidativ stressin azalması [13] çox yaxşı proqnostik əlamət sayılmalıdır. Eldeeb və b., [14] böyrək funksiyasından asılı olmayaraq hipertenziv xəstələrdə qan təzyiqinə nəzarətin yaxşılaşdığını və Ramazan orucunu tutan xəstələrdə XBX olmayanlarda arterial sərtliyin yaxşılaşdığını qeyd etmişlər.

Aktürk İ. və b. [7] tərəfindən aparılan AT-nin 24 saatlıq monitorinqi oruc tutan xəstələrdə SAT və DAT-ın əsasən gündüz saatlarında azalması müəyyən olunmuşdur. Digər bir araşdırmada isə Ramazan ayında və ondan sonra AT-nin 24 saatlıq monitorinqində 2 monitorinq dövründə AT dinamikasında ciddi dəyişiklik aşkar olunmamışdır, yalnız səhər yeməyinə durarkən AT azacıq qalxmışdır.

Beləliklə, aparılan tədqiqatların nəticələri belə bir yəqinliyə gəlməyə imkan verir ki, ramazan orucluğu hipertenzialı xəstələrdə AT enməsi ilə yanaşı ona yaxşı nəzarət olunmasına da imkan verir. Nəzarət olunan və antihipertenziv dərmanlarını vaxtı-vaxtında qəbul edən mülayim və orta dərəcəli hipertenzialı xəstələrdə müqəddəs ayda günün kritik saatlarında AT səviyyəsində ciddi dəyişikliklər müşahidə olunmadığından, Ramazan ayı zamanı xəstələr orucluğu rahat keçirə bilər, lakin bir sıra vacib tövsiyələrə riayət etmək oruc tutmanın təhlükəsizliyini təmin edə bilər:

- həkim tövsiyələri və müalicə fərdiləşdirilməlidir. Xəstələr təlimatlandırılarkən farmakoloji və qeyri-farmakoloji müalicəyə ciddi əməl olunması vurğulanmalıdır;
- xəstələrin orucluqdan öncə tibbi məsləhətlərə ciddi əməl etmələri təşviq edilməlidir ki, dərman rejimi orucluğa uyğunlaşdırılsın;
- hipertenziyalı xəstələrə xörək duzu və heyvani yağları məhdudlaşdırmaq tövsiyə olunmalıdır;
- qanın dəqiqəlik həcmi azaldığından (hemokonsentrasiya) diuretiklərin təyininə, xüsusi ilə isti aylarda, mümkün qədər qaçmaq lazımdır. Əgər bu mümkün deyildirsə erkən axşam saatlarında (iftar zamanı) təyin etmək tövsiyə olunur;
- gündə bir dəfə qəbul olunan uzun təsirli antihipertenziv preparatlar və ya fiksə dozal kombineşiyalar təyin olunmalıdır.

Orucluğun hipertenziyalı xəstələrdə yuxarıda göstərilən faydalı təsirlərinə baxmayaraq bir sıra hallarda ona əməl olunması məslət görülmür:

- AT səviyyəsinə çətin nəzarət olunan xəstələrə AT adekvat nəzarət olunacağı oruc tutmamaq məsləhətdir;
- hipertenziv krizlər zamanı aclığın müddətindən asılı olmadan yardım olunmalıdır (venadaxili antihipertenziv vasitələr də daxil olmaqla) və orucluq dayandırılmalıdır;
- zəif və qoca hipertenziyalı xəstələrə (xüsusi ilə ortostatik hipotenziyaya meyilli olan) orucluq məsləhət görülmür.

Hamilə və süd əmizdirən hipertenziyalı qadın xəstələr ciddi tibbi nəzarətlə oruc tuta bilərlər.

**Xronik koronar sindrom və orucluq.** Xronik koronar sindromu (XKS) olan xəstələrin müşahidəli tədqiqatında, Khafaji və b. [15] Ramazan orucunun ürək ölümünün və ya xəstələnmənin artması ilə əlaqəli olmadığını bildirmişlər. Xəstələr ürək simptomlarının yaxşılaşdığını bildirirlər. Angioqrafiya, stress-test, tək foton emission kompyuter tomoqrafiya ilə sənədləşdirilmiş sabit KAX olan xəstələrdə orucluq zamanı döş qəfəsində ağrılar və tənəffüs kəməli kimi kombineşiyalar son

nöqtələrdə statistik səhih dəyişikliklər olmamışdır [16]. Tədqiqata cəlb olunanadək 3 ay stabil KAX olan 21 ŞDT2 olan yüksək KV riskli xəstədə orucluğu arzu olunmaz KV effektlərlə müşayiət olunmamışdır [17]. Oruc tutan 424 müxtəlif KVVX olan pasiyentdə orucluğu ortasında aparılan sağlamlığa aid sorğunun nəticələrinə əsasən 66,3% heç bir fərq hiss etməmiş, 27,6% özünü yaxşı hiss etmiş, yalnız 6,7% pisləşmə hiss etmiş, 81,3% dərmanlara riayətkar olmuş, 68,6% kardioloji pəhrizlərə riayətkar olmuşdur [18]. Son zamanlar aparılan bir tədqiqatın [19] nəticələri sübut etmişdir ki, tədqiqata cəlb olunmuş 21 KVVX olan pasiyentdə Ramazan orucluğu zamanı qanda azot oksidin səviyyəsi statistik səhihliklə qalxır. Bundan belə bir nəticəyə gəlinmişdir ki, Ramazan aclığı endotelial funksiyaya əlverişli təsir göstərməklə KV riski yaxşılaşdırıla bilər.

**Kəskin koronar sindrom.** Temizhan və digərləri [20], 1655 xəstədə Ramazandan bir ay əvvəl, Ramazan zamanı və sonra, 6 il ərzində, kəskin koronar sindromun (KKS) tezliyini müqayisə etmişlər. Əvvəlki və ya sonrakı ayla müqayisədə Ramazan ayında KKS-in tezliyində əhəmiyyətli fərqlər olmadığını qeyd etmişlər. Digər oxşar tədqiqatlarda orucluğu zamanı kəskin miokard infarktının (KMİ) artmaması ilə yanaşı [21], Mİ sonra xəstəxanada qalma müddəti qısa olur [22], əksinə, oruc tutmayanlarda Mİ daha çox olması göstərilə də bunun əksini göstərən tədqiqatlara da rast gəlinir [23]. Amin və Alarag [24] tərəfindən aparılan çoxmərkəzli araşdırma göstərdi ki, perkutan koronar müdaxilədən sonra 3 ay ərzində Ramazan orucunu tutan xəstələrdə Ramazan orucunu tutmayanlara nisbətən əhəmiyyətli ürək hadisələri daha çox olur.

Oruc tutan və tutmayanlarda KKS simptomlarının başlamasının sirkad mənzərəsinə görə müqayisəsi [25] oruc tutanlarda bu göstəricinin 3 pik həddinin (saat 09:00-10:00, 17:00-18:00, 01:00-02:00) olduğu halda oruc tutmayanlarda iki pik qeydə alınmışdır (09:00-10:00 və 01:00-2:00). Maraqlıdır ki, oruc tutan xəstələr KKS baş verdiyi halda xəstəxanaya daha erkən saatlarda çatdırılır [26], bu da həmin saatlarda oruc tutan pasiyentlərin və tibb işçilərinin oyaq olması ilə izah olunur. Beləliklə, aparılan tədqiqatların nəticələri göstərir ki, Ramazan orucluğu kəskin kardioloji xəstəliklərin baş vermə tezliyində heç bir dəyişikliklə assosiasiya olunmur

və əksər kardioloji xəstələr heç bir çətinlik çəkmədən oruc tuta bilər. Bəzi tədqiqatların məlumatlarında göstərilən lipid profilinin yaxşılaşması, xüsusən ilə yüksək sıxlıqlı lipoproteinlərin 30-40% artması ümidvericidir.

**Ürək çatışmazlığı.** Abazid və b. [27] tərəfindən aparılan müşahidəli tədqiqatında göstərilmişdir ki, sol mədəciyin atım fraksiyası azalmış (SMAF  $\leq 40\%$ ) ürək çatışmazlığı (AFaÜÇ) olan xəstələr “yaxşı monitorinq” olunarsa, 92%-ində ÜÇ simptomlarının pisləşməsi müşahidə edilmir. Qeyri-işemik kardiomiopiyası və/və yaxud maye məhdudyyətlərinə, və/və yaxud dərman qəbulunda problemlər olan xəstələrdə ÜÇ simptomlarının pisləşməsi ehtimalı daha yüksək olmuşdur. 10 il ərzində AFaÜÇ ilə xəstəxanaya yerləşdirilən 2000-dən çox xəstənin retrospektiv analizi ilin digər ayları ilə müqayisədə Ramazan ayında ÜÇ ilə xəstəxanaya yerləşdirilmələrin sayında artım olmadığını aşkar etmişdir [21]. Bu tədqiqatda 3 müşahidə dövründə təyin olunan dərmanların rejimində, hansılara ki, diuretiklər, angiotenzin-çevirici ferment inhibitorları,  $\beta$ -blokatorlar daxil olmuşdur, əsaslı bir dəyişiklik olmamışdır.

Təəssüf ki, Ramazan orucunun AF qorunmuş (AFqÜÇ) təsiri haqqında tədqiqatlar mövcud deyil. Güman etmək olar ki, klinik statusu sabit olan “aşağı-orta” riskli AFqÜÇ olan pasiyentlər təhlükəsiz oruc tuta bilər, lakin onlar heterogen qrup xəstəliklər olduğundan, onlarda riski artıracaq şərait və komorbidlik ciddi araşdırılmalıdır [28].

Mütəxəssislər qrupu Ramazan orucu tutan xəstələrdə natrium-qlükoza kotransporter-2 inhibitorlarının (SGLT2i) təhlükəsizliyini araşdırmış və aşağıdakılar barədə razılığa gəlmişdir [29]: SGLT2i aşağı dozada, axşam və Ramazandan ən azı 1 ay əvvəl başlanmalıdır; oruc olmayan saatlarda maye qəbulu artırılmalıdır; şəkərli diabet tip 2 pasiyentlər üçün hər hansı eyni vaxtda qəbul edilən antidiabetik dərmanları nəzərdən keçirməklə hipoglükemiyanın qarşısını almaq lazım və yaşlılarda, xronik böyrək xəstəliyi (XBX) olan xəstələrdə və ya ilgək diuretikləri qəbul edənlərdə SGLT2i-dən çəkinmək lazımdır [29].

**Aritmiyalar.** Hüceyrə mübadiləsinin və ion kanallarının funksiyasının pozulması ürək aritmiyasına səbəb ola bilər [30]. Ramazan orucu tutan bir xəstədə

erkən mədəcik komplekslərinin asimptomatik yüksək yükü olduğu, yalnız Ramazan orucuna sonrakı cəhdlərdə təkrarlamaların monitorinq zamanı daha çox müşahidə edildiyi bildirilir [31]. Avropa kardiologiya cəmiyyətinin 2020-ci il idman kardiologiyasına dair tövsiyədə qeyd edilir ki, uzun QT sindromu olan xəstələr susuzlaşdırmadan ciddi çəkinməlidirlər [32]. Amerika Ürək Assosiasiyası tövsiyəsi bildirir ki, Ramazan orucunda rast gəlinən yuxu dövrü və qidalanma pozğunluqları qulaqcıq fibrilasiyasının (QF) artmasına səbəb ola bilər [33]. Lakin Qətərdə aparılmış bir tədqiqatın (Salam AM) nəticələrinə əsasən Mİ keçirtmiş, KMI, ÜÇ, qapaq patologiyası olan pasiyentlərdə QF görə hospitalizasiya halları artmır. Batarfi və b. [34] tərəfindən Ramazan orucunu tutan və oral antikoagulyant qəbul edən 809 xəstə kohortunda müşahidə aparılmışdır: xəstələrin 68,4%-i varfarin, qalanları yeni oral antikoagulyantlar (YOAK) qəbul etmişdir. Onların 50%-i həkimləri ilə əvvəlcədən məsləhətləşmədən antikoagulyasiya rejimini dəyişdirdiyi (qəbul vaxtı, atlanan dozalar, gündə iki dəfə eyni vaxtda qəbul edilən dərmanlar) aşkarlanmışdır. Gündə iki dəfə YOAK qəbul edən xəstələrin antikoagulyant qəbulunun dəyişdirmə ehtimalının daha yüksək olduğu və bu dəyişikliklər nəticəsində, məsələn, qanaxma və ya insult ilə xəstəxanaya yerləşdirilmə ehtimalının daha yüksək olduğu qeyd edilmişdir.

**Digər ürək-damar xəstəlikləri.** Hipertrofik obstruktiv kardiomyopatiya (HOKM) üçün 2014 Avropa kardiologiya cəmiyyəti və 2020 Amerika Kardioloju Kollecinin rəhbər tövsiyələrində bu qəbildən olan xəstələrin huşunu itirmə kimi (sinkope) potensial həyati təhlükəsi olan simptomların baş verməsini azaltmaq üçün onlar yaxşı hidrasiya rejimində qalmalıdırlar [35].

Eyni şəkildə, böyüklərdə anadangəlmə ürək qüsuru xəstəliyi (AÜQX) olan pasiyentlər üçün 2020 Avropa kardiologiya cəmiyyəti təlimatlarında da belə qüsuru olan xəstələrdə, xüsusən də sianotik AÜQX olanlarda dehidratasiyadan qaçınmaq tövsiyə edilir [36]. Dehidratasiya həmçinin ortostatik dözümsüzlük sindromlarının, o cümlədən neyrogen və qeyri-neyrogen ortostatik hipotenziya və postural ortostatik taxikardiya səbəb ola bilər.

**Həyat tərzinin dəyişdirilməsinə dair tövsiyələr.** Həyat tərzinin dəyişdirilməsinə (HTD) dair bilavasitə orucluğu aid rəhbər tövsiyə olmasa da, ÜDX dair beynəlxalq standartları nəzərə almaqla aşağıdakı minimal tövsiyələri təklif etmək olar:

1. Tütün çəkməni tərgitmək;
2. Dehidratasiyadan qaçmaq üçün iftar zamanı çoxlu maye qəbul etmək;
3. Təzə meyvə və tərəvəzdən çox istifadə etmək;
4. Təzə balıqdan istifadə etmək;
5. Çox yağlı olmayan qırmızı və ağ ətlərdən istifadə etmək;
6. Yağsız və ya az yağlı süd məhsullarından istifadə etmək;
7. İftar və imsak zamanı dərhal çoxlu miqdarda (xususi ilə də yağlı və yüksək kalorili) yeməkdən çəkinmək;
8. Fiziki aktivliyi artırmaq;
9. Yemək qəbulu saatlarında (iftar və imsak) KKS əlamətlərinin artması mümkünlüyü haqqında xəstələri təlimatlandırmaq;
10. İsti günlərdə qızmar günəş altında çox qalmaq və fiziki işlə məşğul olmaq məsləhət deyil.

**Sübutların xülasəsi.** Mövcud tədqiqatlar göstərir ki, "cidd monitoring" ilə əksər hipertenziyalı, XKS və ya AFaÜÇ olan xəstələrdə oruc təhlükəsiz şəkildə həyata keçirilə bilər. Kardiomyopatiyalar, aritmiyalar və ya ürək qapaqlarının xəstəlikləri də daxil olmaqla, ürək-damar xəstəliklərinin digər formalarında Ramazan orucu ilə bağlı dərc edilmiş məlumat yoxdur və ya çox azdır. Ramazan orucu ilə bağlı dərc edilmiş məlumatlar zəifdir, müşahidə xarakteri daşıyır, kifayət qədər sübut gücünə malik böyük bir xəstə sayına, Ramazan ayından sonra uzunmüddətli təqibə malik deyil, və alınan nəticələr çox təzadlı və ziddiyyətlidir. Sonuncuya səbəblər sırasında aşağıdakıları göstərmək olar:

- müxtəlif klimatik və coğrafi məkanlarda aparılması;
- iqtisadi səviyyəsi fərqli ölkələrdə aparılması;
- məhdud etnik qrupların cəlb olunması;
- metodik yanaşmalarda olan fərqlər;



- Ramazan ayının ilin müxtəlif fəsilərinə təsadüf etməsi;
- orucluq zamanı aclığın davam müddətinin fərqli olması (8-18 saat).

Eyni zamanda “yaxın monitoring”in nə demək olduğunu aydın şəkildə müəyyənləşdirmir və ya aclıqdan kənar dövrlərdə (iftar, imsak) qidalanma haqqında ətraflı məlumatla malik deyildir. Orucluq kəskin koronar hadisələrin artması ilə müşayiət olunmadığından əksər stabil kardioloji xəstələr sağlamlıqlarına xələl gəlmədən oruc tuta bilirlər. Orucluqdan öncə, onun davam müddətində və ondan sonra həkim müayinələrində olmaq orucluğu daha təhlükəsiz edə bilər. İlk dəfə oruc tutmaq niyyətində olan ÜDX olan pasiyentlər Ramazandan əvvəl həkim nəzarəti altında sınaq orucu tutması onların Ramazanda oruc tutmağa orqanizmin dözə biləcəyini müəyyən etməyə imkan verə bilər. Orucluq zamanı medikamentoz və həyat tərzinin dəyişdirilməsinə dair tibbi tövsiyələrə daha ciddi əməl olunmalıdır.

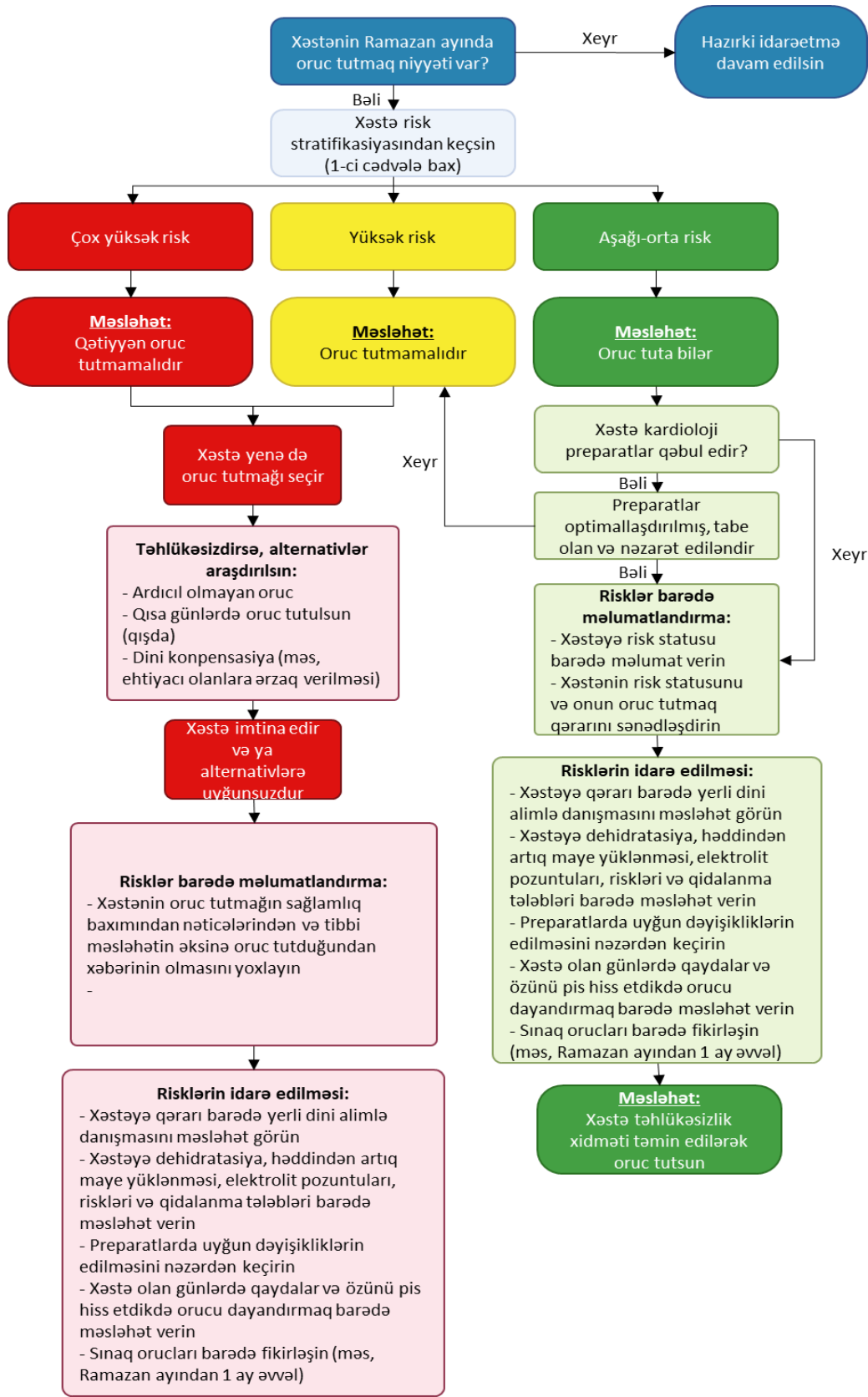
Beləliklə, Ramazan orucu tutmaq istəyən ÜDX olan müsəlmanlar üçün universal rəhbər tövsiyələrin hazırlanması üçün çox saylı pasiyentlərin cəlb olunduğu çox mərkəzli randomizə olunmuş, uzun müddətli – Ramazan ayından əvvəlki və sonrakı ayları əhatə edən yüksək metodik səviyyəli tədqiqatların aparılmasına ehtiyac vardır.

**Mövcud sübutlara əsaslanan ümumi tövsiyələr.** Ramazan ayında oruc tutmaq istəyən ürək xəstəlikləri olan xəstələr, Ramazandan əvvəl gündəlik məsləhətləşmə zamanı peşəkar həkimlər tərəfindən fərdi olaraq qiymətləndirilməlidir. Bu zaman həkimlər bir qism ekspertlərin də [28] razılaşdığı kimi şəkərli diabetli xəstələr üçün, Ramazan ayında oruc tutan müsəlman xəstələrin idarə edilməsi üzrə yaxşı hazırlanmış və təstiqlənmiş Beynəlxalq Diabet Federasiyasından və Diabet və Ramazan Beynəlxalq Alyansının (International Diabetes Federation and the Diabetes and Ramadan International Alliance) (IDF-DAR) risk kateqoriyalarını ayırd etmək üçün təbəqələşməsi modelindən [37] istifadə etməklə (Cədv. 1) təhlükəsiz oruc tutmaq üçün zəmin yaratmaq olar. Baxmayaraq ki, oruc tutmaq üçün “aşağı-orta” risk hesab edilən bəzi xəstələr, vəziyyətlərinin spesifik xüsusiyyətlərinə və ya əlavə xəstəliklərə görə daha yüksək risk altında ola bilərlər.

İDF-DAR risk kateqoriyaları əsasında ürək-damar xəstəlikləri olan xəstələrdə oruc tutmaq üçün risk stratifikasiyası

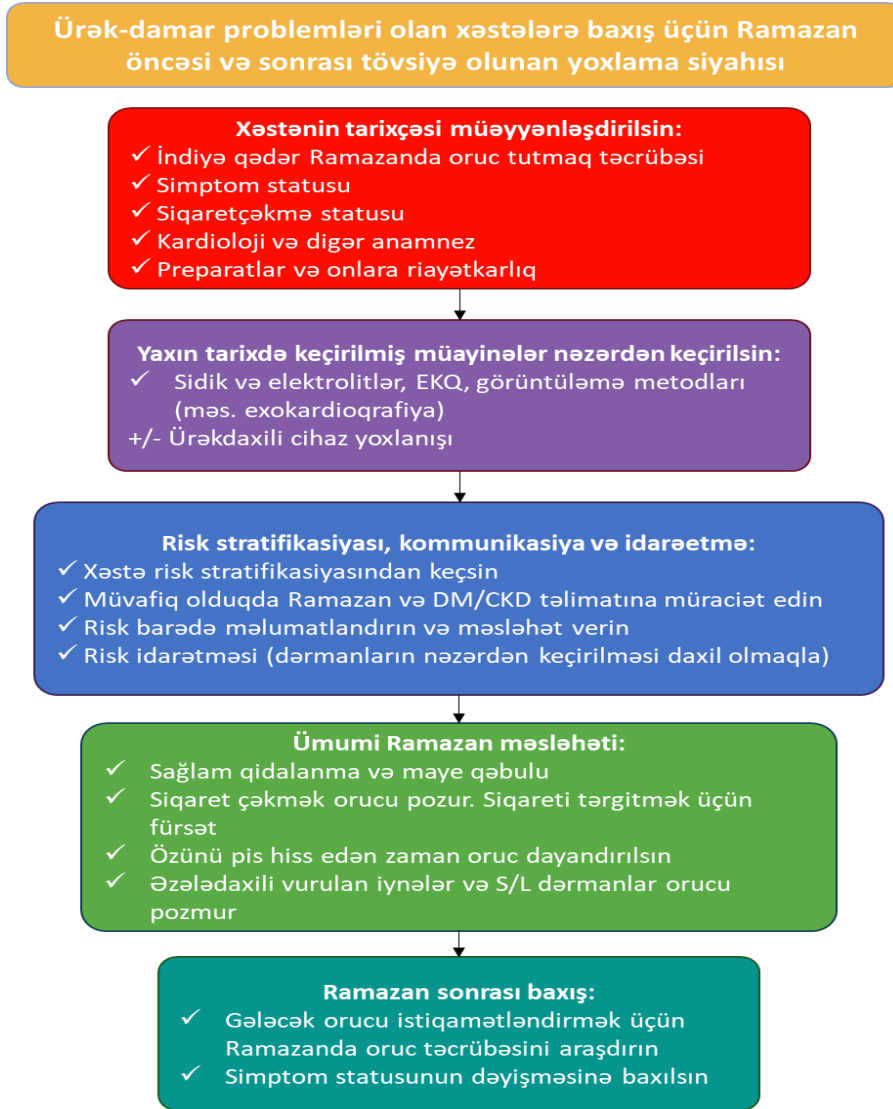
Risk dərəcəsi	Orta/aşağı risk	Yüksək risk	Çox yüksək risk
Məsləhət	Oruc tuta bilər - tibbi məsləhətə qulaq asmalıdır	Oruc tutmamalıdır	Qətiyyənlə oruc tutmamalıdır
	Stabil hipertenziya Stabil stenokardiya Stabil, ağır olmayan ürək çatışmazlığı: SMAF >35% İmplantasiya olunmuş ilgək rekorderi Daimi kardiostimulyator (tək və ya iki kameralı) Yüngül/yüngül-orta qapaq xəstəliyi Supraventrikulyar taxikardiyalar/qulaqcıq fibrilyasiyası/qeyri-davamlı mədəcik taxikardiyası Yüngül/orta ağciyər (pulmonar) hipertenziyası	Yaxşı nəzarət edilməyən hipertenziya (həkim tərəfindən təyin edildiyi kimi) Son zamanlarda keçirilmiş kəskin koronar sindrom/miokard infarktı (< 6 həftə) Obstruktiv hipertrofik kardiomiopatiya Ağır qapaq xəstəliyi İnkişaf etmiş xüsusiyyətləri olmayan ağır ürək çatışmazlığı Yaxşı nəzarət edilməyən aritmiyalar (həkim tərəfindən təyin edildiyi kimi) Həyati təhlükəli aritmiyalar üçün yüksək risk (məs. irsi aritmik sindromlar, aritmogen kardiomiopatiya) İmplantasiya olunan kardioverter-defibrilyator± ürək resinxron terapiyası	Ağır ürək çatışmazlığı Kəskin pulmonar hipertenziya
İrsi kardiomiopatiya, böyüklərdə anadangəlmə ürək xəstəliyi, sol mədəciyin köməkçi cihazı və ya ürək transplantasiyası olan xəstələr Ramazan ayında oruc tutmağı növbəti rutin müayinədə müzakirə etməlidirlər.			

Şək. 1-də ürək xəstəliyi olan oruc tutan xəstəni idarə edən peşəkar həkimlər üçün təklif olunan yolu [28] təqdim edirik. Hal-hazırda göstərilən yol kombine olunmuş aşağı-orta risk şəraitlərini istər sırf ürək-damar halları olsun, istərsə də tez-tez olduğu kimi qeyri-kardiak şəraitlərlə birgə rast gəlinən hallarla bağlı təlimat verə bilməsə də praktik istifadə üçün əlverişli sayılır.



**Şək. 1. Təklif olunan risk stratifikasiyası və ÜÇ olan xəstənin oruc tutmaqla bağlı qərar vermə sxemi.**

Şək. 2-də Ramazan ayında oruc tutmaq istəyən ürək-damar xəstəlikləri olan xəstələri idarə edən həkimlər üçün tövsiyə olunan məsləhət [28, 38] siyahısı təqdim edilir.



**Şək. 2. Ürək-damar problemləri olan xəstələrə baxış üçün Ramazan öncəsi və sonrası tövsiyə olunan yoxlama siyahısı.**

Orucu asanlaşdırmaq strategiyaları üçün dərman seçimi edildiyi hallarda, gündə bir dəfə qəbul edilən və ya uzun təsirli dərmanların seçiminə üstünlük verilməlidir [38]. Cədv. 2-də Ramazan ayında oruc tutarkən müxtəlif kardioloji dərmanlar və onların istifadəsi ilə bağlı risklər ümumiləşdirilmişdir [39].

Cədvəl 2

Ramazan ayında oruc tutarkən müxtəlif kardioloji dərmanlar və onların istifadəsi ilə bağlı risklər

<b>Dərman</b>	<b>İstifadə olunur</b>	<b>Oruc üçün risk</b>
AÇF- inhibitoru (məs. ramipril) Angiotenzin reseptor blokatorları (məs. kandesartan) Angiotenzin reseptor neprilizin inhibitoru (sakubitril/valsartan)	Hipertenziya Ürək çatışmazlığı	Oruc tutmaqla əlaqəli hipotenzionu pisləşdirə bilər, bu da başgicəllənmə və ya bayılma ilə nəticələnə bilər; oruc tutmaqla əlaqəli dehidratasiyanı pisləşdirə bilər, bu da, kəskin böyrək zədələnməsinə və/və ya hiperkaliemiya kimi həyati təhlükə yaradan elektrolit pozulmalarına gətirib çıxara bilər. Müalicəyə riayət edilməməsi nəzarətsiz hipertenziya, dekompensasiya olunmuş ürək çatışmazlığı ilə nəticələnə bilər.
Antiaqreqantlar (məs. aspirin, clopidogrel, prasugrel, tikaqrelor)	Koronar arteriya xəstəliyi/miokard infarktı	Müalicəyə riayət edilməməsi, xüsusilə, təzəlikcə koronar stent implantasiyası olunan xəstələrdə (<6 ay), antiaqreqantlar müntəzəm qaydada qəbul edilmədikdə kəskin stent trombozu, miokard infarktı və ölüm riskini artırır. Tikaqrelor gündə 2 dəfə qəbul edilir və yarım ömrü 7 saatdır (dərmanların 12 saatdan çox ara ilə qəbulu və mümkün təsirləri üçün yuxarıdakı bölməyə baxın)
Antiaritmik preparatlar (amiodaron, flekainid, sotalol)	Qulaqcıq taxiaritmiyaları Mədəcik taxiaritmiyaları	Bəzi preparatlar orucla əlaqəli hipotenzionu pisləşdirə bilər ki, bu da başgicəllənmə və ya bayılma ilə nəticələnə bilər. Orucla əlaqəli dehidratasiya əhəmiyyətli elektrolit pozulmaları ilə nəticələnə bilər ki, bu da antiaritmik preparatların toksiklik riskini artırır.
Betablokatorlar (məs. bisporolol)	Koronar arteriya xəstəliyi Ürək çatışmazlığı Aritmiyalar Hipertenziya	Bəzi preparatlar orucla əlaqəli hipotenzionu pisləşdirə bilər ki, bu da başgicəllənmə və ya bayılma ilə nəticələnə bilər. Müalicəyə riayət edilməməsi stenokardiyanın pisləşməsinə, ürək çatışmazlığının dekompensasiyasına, daha tez-tez aritmiyalara səbəb ola bilər.
Kalsium kanal blokatorları (məs. amlodipin, diltiazem)	Aritmiyalar Hipertenziya Koronar arteriya xəstəliyi	Bəzi preparatlar orucla əlaqəli hipotenzionu pisləşdirə bilər ki, bu da başgicəllənmə və ya bayılma ilə nəticələnə bilər. Müalicəyə riayət edilməməsi stenokardiyanın pisləşməsinə, daha tez-tez aritmiyalara, nəzarətsiz hipertenzionu səbəb ola bilər.
Ürək qlikoizidləri (məs. diqoksin)	Aritmiyalar Ürək çatışmazlığı	Orucla əlaqəli potensial kəskin böyrək zədələnməsi halında diqoksin toksikliyi baş verə bilər.

Düz oral antikoagulyantlar (məs. apiksaban, ravaroksaban, edoksaban)	Qulaqcıq titrəməsi/fibrilyasiyası Dərin venaların trombozu/pulmonar emboliya	Gündə iki dəfə düz oral antikoagulyantlar: Apiksabanın yarım ömrü 12 saatdır - səhər tezdən, məsələn, 03:00-da (sahur) və sonra yenə, məsələn, 20:00-da (iftar) qəbul edilərsə, bu zaman xəstənin kifayət qədər antikoagulyant qəbul etmədiyi müddət ola bilər. Müalicəyə riayət edilməməsi infarkt və ya ölümlə nəticələnə bilər.
İmmunosupressiv terapiya (məs. takrolimus)	Ürək transplantasiyası	Oruc tutmaqla əlaqəli dehidratasiyanı pisləşdirə və kəskin böyrək zədələnməsinə və/və ya hiperkaliemiya kimi həyati təhlükəli elektrolit pozulmalarına gətirib çıxara bilər. Müalicəyə riayət edilməməsi orqan qəbul edilməməsi və ölümlə nəticələnə bilər. Takrolimus gündə iki dəfə qəbul edilir və buna görə də, aradakı müddətin uzun olmaması üçün diqqətli olmaq lazımdır.
İlgək diuretikləri (məs. furosemid, bumetanid) Tiazid diuretikləri (məs. bendroflumetiazid)	Hipertenziya Ürək çatışmazlığı	Bəzi preparatlar orucla əlaqəli hipotenzianı pisləşdirə bilər ki, bu da başgicəllənmə və ya bayılma ilə nəticələnə bilər. Oruc tutmaqla əlaqəli dehidratasiyanı pisləşdirə və kəskin böyrək zədələnməsinə və/və ya hiperkaliemiya kimi həyati təhlükə yaradan elektrolit pozulmalarına gətirib çıxara bilər. Müalicəyə riayət edilməməsi nəzarətsiz hipertenziya, dekompensasiya olunmuş ürək çatışmazlığı ilə nəticələnə bilər.
Mineralokortikoid reseptor antaqonistləri (məs. spironolakton)	Hipertenziya Ürək çatışmazlığı	Bəzi preparatlar orucla əlaqəli hipotenzianı pisləşdirə bilər ki, bu da başgicəllənmə və ya bayılma ilə nəticələnə bilər. Oruc tutmaqla əlaqəli dehidratasiyanı pisləşdirə və kəskin böyrək zədələnməsinə və/və ya hiperkaliemiya kimi həyati təhlükə yaradan elektrolit pozulmalarına gətirib çıxara bilər. Müalicəyə riayət edilməməsi nəzarətsiz hipertenziya, dekompensasiya olunmuş ürək çatışmazlığı ilə nəticələnə bilər.
Fosfodiesteraza-5 inhibitorları (məs. sildenafil)	Pulmonar hipertenziya	Bəzi preparatlar orucla əlaqəli hipotenzianı pisləşdirə bilər ki, bu da başgicəllənmə və ya bayılma ilə nəticələnə bilər. İshal yarana bilər ki, bu da orucla əlaqəli hipotenzianın pisləşməsi ilə nəticələnə bilər.
Prostanoidlər (məs. epoprostenol)	İdiopatik pulmonar arterial hipertenziya	Bəzi preparatlar orucla əlaqəli hipotenzianı pisləşdirə bilər ki, bu da başgicəllənmə və ya bayılma ilə nəticələnə bilər.

Statinlər (məs. atorvastatin)	Koronar arteriya xəstəliyi/miokard infarktı	Oruc tutmaqla əlaqəli dehidratasiya kəskin böyrək zədələnməsi riskini artırma bilər. Bu isə, statinlərin nadir yan təsiri - rabdomiyolizi pisləşdirə bilər.
Natrium-qlükoza kotransportyor inhibitorları (məs. dapaqliflozin)	Ürək çatışmazlığı Şəkərli diabet	Bəzi preparatlar orucla əlaqəli hipotenzianı pisləşdirə bilər ki, bu da başgicəllənmə və ya bayılma ilə nəticələnə bilər. Oruc tutmaqla əlaqəli dehidratasiyanı pisləşdirə və kəskin böyrək zədələnməsinə və/və ya hiperkaliemiya kimi həyati təhlükə yaradan elektrolit pozulmalarına gətirib çıxara bilər. Müalicəyə riayət edilməməsi dekompensasiya olunmuş ürək çatışmazlığı ilə nəticələnə və şəkərli diabetli xəstələrdə hiperqlikemiya səbəb ola və ya onu pisləşdirə bilər.
Həll olunan qvanilatsiklaza inhibitorları (məs. verisiquat)	Ürək çatışmazlığı	Bəzi preparatlar orucla əlaqəli hipotenzianı pisləşdirə bilər ki, bu da başgicəllənmə və ya bayılma ilə nəticələnə bilər.
Vazodilyatatorlar: Uzun təsirlə nitratlar (məs. izosorbid mononitrat) Alfablokatorlar (məs. doksazosin, hidralazin)	Hipertenziya Koronar arteriya xəstəliyi Pulmonar hipertenziya	Bəzi preparatlar orucla əlaqəli hipotenzianı pisləşdirə bilər ki, bu da başgicəllənmə və ya bayılma ilə nəticələnə bilər.

Oruc tutmaq istəyən xəstələrdə yeni dərman təyini qərarı verərkən təhlükəsizliyi və effektivliyi daha tez-tez gündəlik dozası olan dərmanlara bərabər olan, lakin gündə bir dəfə qəbul olunan dərmanlar nəzərdə tutulmalıdır. Müəyyən edilmiş müalicələrdə olan xəstələr üçün mümkün olduqda dərman dəyişikliklərindən qaçınmaq təklif olunur.

**Yekun.** Ürək-damar xəstəlikləri olan xəstələrdə Ramazan orucu ilə bağlı ədəbiyyat məhdud olmasına daxmayaraq, inanırıq ki təqdim edilmiş icmalın həkimlələrə oruc tutmaq istəyən xəstələrdə risklərin qiymətləndirilməsində, məsləhət və maarifləndirmədə, dərmanlara uyğunluğun təşviqində və monitorinqdə faydalı rolu olacaqdır ki, nəticədə xəstələr daha təhlükəsiz və potensial zərəri minimuma endirməklə öz dini öhdəliklərini yerinə yetirə biləcəklər. Ürək-damar xəstəlikləri olan xəstələrdə bir çox hallarda qeyri-ürək xəstəlikləri olduğundan, təklif olunan tövsiyələrimiz yanaşı xəstəliklərə dair tövsiyələri də nəzərə almaqla istifadə

olunması daha məqsədəuyğundur. Xəstələrin, peşəkar həkimlərin və dini/icma liderlərinin bir-biri ilə sıx əlaqə saxlamasına və Ramazan orucunun təhlükəsizliyinə dair tibbi problemləri müzakirə etməsinə güclü ehtiyac vardır. Orucba bağlı bilik boşluqlarını araşdırmaq və mövcud tövsiyələri təkmilləşdirmək üçün əlavə tədqiqatlara ehtiyac var.

## ƏDƏBİYYAT – REFERENCES – ЛІТЕРАТУРА

1. Shariatpanahi Z.V., Shariatpanahi M.V., Shahbazi S., Hossaini A., Abadi A. Effect of Ramadan fasting on some indices of insulin resistance and components of the metabolic syndrome in healthy male adults // *Br J Nutr.*, 2008;100:147–51.
2. Shehab A, Abdulle A, El Issa A, Al Suwaidi J, Nagelkerke N. Favorable changes in lipid profile: the effects of fasting after Ramadan // *PLoS One.*, 2012;7:e47615.
3. Rohin MAK, Rozano N., Abd Hadi N., Mat Nor M.N., Abdullah S., Venkateshaiah M.D. Anthropometry and body composition status during Ramadan among higher institution learning centre staffs with different body weight status // *Sci World J.*, 2013;2013:308041.
4. Kiyani M.M., Memon A.R., Amjad M.I., Ameer M.R., Sadiq M, Mahmood T. Study of human biochemical parameters during and after Ramadan // *J Relig Health.* 2017;56:55-62.
5. Lamri-Senhadj MY, El Kebir B, Belleville J, Bouchenak M. Assessment of dietary consumption and time course of changes in serum lipids and lipoproteins before, during and after Ramadan in young Algerian adults // *Singapore Med J.*, 2009; 50(3):288-94.
6. Nematy M., Alinezhad-Namaghi M., Rashed M.M. et al. Effects of Ramadan fasting on cardiovascular risk factors: a prospective observational study // *Nutr J.*, 2012;11:69. Published 2012 Sep 10. doi:10.1186/1475-2891-11-69.,
7. Akturk I, Biyik I., Kosas C., Yalcin A, Erturk M., Uzun F. Effects of Ramadan fasting on blood pressure control, lipid profile, brain natriuretic peptide, renal functions and electrolyte levels in hypertensive patients taking combination therapy // *Evaluation* 2013:21-5.
8. Sara Ongsara, Sakulrat Boonpol, Nussaree Prompalad, Nutjaree Jeenduang The Effect of Ramadan Fasting on Biochemical Parameters in Healthy Thai Subjects // *Journal of Clinical and Diagnostic Research.*, 2017 Sep, Vol-11(9): BC14-BC18.
9. Samad F., Qazi F., Pervaiz M.B, Kella D.K, Mansoor M., Osmani B.Z., Mir F., Kadir mm. Effects of ramadan fasting on blood pressure in normotensive males. *J ayub med coll abbotabad.* 2015 apr-jun;27(2):338-42. Pmid: 26411111.
10. Al-Shafei AIM. Ramadan fasting ameliorates arterial pulse pressure and lipid profile, and alleviates oxidative stress in hypertensive patients // *Blood Press* juin 2014;23(3):160-7.
11. Habbal R., Azzouzi L., Adnan K., Tahiri A., Chraibi N. [Variations of blood pressure during the month of Ramadan]. *Arch Mal Coeur Vaiss* 1998; 91(8): 995-8.
12. Ural E., Kozdag G., Kilic T., Ural D., Sahin T., Celebi O., et al. The effect of Ramadan fasting on ambulatory blood pressure in hypertensive patients using combination drug therapy // *J Hum Hypertens*, 2008;22(3):208-10.
13. Ahmad I. M. Al-Shafei. Ramadan fasting ameliorates arterial pulse pressure and lipid profile, and alleviates oxidative stress in hypertensive patients // *Blood Pressure*, 23:3, 160-167, DOI:10.3109/08037051.2013.
14. Eldeeb A.A ., Mahmoud M.A. , Ibrahim A.B. et al . Effect of Ramadan fasting on arterial stiffness parameters among Egyptian hypertensive patients with and without chronic kidney disease // *Saudi J Kidney Dis Transpl.*, 2020;31:582–8. doi:10.4103/ 1319-2442.289444.



15. Khafaji HARH, Bener A., Osman M. et al. The impact of diurnal fasting during Ramadan on the lipid profile, hs-CRP, and serum leptin in stable cardiac patients. *Vasc Health Risk Manag*, 2012;8:7–14.
16. Mousavi M., Mirkarimi S.S., Rahmani G. et al. Ramadan fast in patients with coronary artery disease // *Iran Red Crescent Med J*, 2014;16:e7887.
17. Hassanein M., Rashid F., Elsayed M. et al., Assessment of risk of fasting during Ramadan under optimal diabetes care, in high-risk patients with diabetes and coronary heart disease through the use of FreeStyle Libre flash continuous glucose monitor (FSL-CGMS) // *Diabetes Research and Clinical Practice*, 2019, V 150, p. 308-314.
18. Al Suwaidi J., Zubaid M., Almahmeed W., Al-Rashdan I., Impact of fasting in Ramadan in patients with cardiac disease // *Saudi Medical Journal.*, 2005, 26 (10):1579-83.
19. Yousefi B., Faghfoori Z., Samadi N., Karami H., Ahmadi Y., Badalzadeh R. et al. The effects of Ramadan fasting on endothelial function in patients with cardiovascular diseases // *Eur J Clin Nutr* 2014;68(7):835-9.
20. Temizhan A., Dönderici O., Ouz D. et al. Is there any effect of Ramadan fasting on acute coronary heart disease events? // *Int J Cardiol* 1999;70:pp149–53.
21. Al Suwaidi J., Bener A., Hajar H.A., Numan M.T. Does hospitalization for congestive heart failure occur more frequently in Ramadan: a population-based study (1991-2001) // *Int J Cardiol* 2004;96(2):217-21.
22. Almansori M, Cherif E. Impact of fasting on the presentation and outcome of myocardial infarction during the month of Ramadan. // *Ital J Med* 2013;8(1):35-8.
23. Turker Y., Aydin M., Aslantas Y., Ozaydin M., Uysal B.A., Bulur S. et al. The effect of Ramadan fasting on circadian variation of Turkish patients with acute myocardial infarction // *Adv Interv Cardiol W Kardiologii Interwencyjnej*, 2012;8(3):193-8.
24. Amin O.A., Alaarag A. The safety of Ramadan fasting following percutaneous coronary intervention // *BMC Cardiovasc Disord.*, 2020;20:489.
25. Al Suwaidi J., Bener A., Gehani A.A., Behair S., Al Mohanadi D., Salam A. et al. Does the circadian pattern for acute cardiac events presentation vary with fasting? // *J Postgrad Med.*, 2006;52(1):30-3. marsdiscussion 33-34.
26. Yehia T. Kishk, Amr A. Youssef, Ahmed A. Ahmed, Mina M. W Gerges., Circadian pattern of acute coronary syndrome patients in Ramadan fasting // *Journal of Current Medical Research and Practice*, 2017; 2:63–66.
27. Abazid R.M., Khalaf H.H., Sakr H.I. et al. Effects of Ramadan fasting on the symptoms of chronic heart failure // *Saudi Med J.*, 2018;39:p 395–400.
28. Akhtar A.M., Ghouri N., C. Anwar A. Chahal, et al., Ramadan fasting: recommendations for patients with cardiovascular disease. // *Heart*, 2022;108:258–265. doi:10.1136/heartjnl-2021-319273.
29. Hassanein M., Bashier A., Randeree H. et al. Use of SGLT2 inhibitors during Ramadan: an expert panel statement // *Diabetes Res Clin Pract.*, 2020; 169: 108465.
30. Jeong E-M, Liu M., Sturdy M., et al. Metabolic stress, reactive oxygen species, and arrhythmia // *J Mol Cell Cardiol.*, 2012;52:454–63.
31. Kahraman S., Dogan A. Ventricular arrhythmia linked to long intermittent fasting // *J Electrocardiol*, 2020;58:125–127.
32. Pelliccia A., Sharma S. et al, ESC Scientific Document Group., 2020 ESC guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease: the task force on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease of the European Society of cardiology (ESC) // *Eur Heart J*; 2020, 42:17–96.
33. January C.T., Wann L.S., Calkins H. et al. 2019 AHA/ACC/HRS focused update of the 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American heart association Task force on clinical practice guidelines and the heart rhythm society in collaboration with the Society of thoracic surgeons // *Circulation*, 2019;140:e125–51.

34. Batarfi A., Alenezi H., Alshehri A. et al. Patient-guided modifications of oral anticoagulant drug intake during Ramadan fasting: a multicenter cross-sectional study // J Thromb Thrombolysis, 2021;51:485–93.
35. Ommen S.R., Mital S., Burke M.A. et al. 2020 AHA/ACC guideline for the diagnosis and treatment of patients with hypertrophic cardiomyopathy: Executive summary: a report of the American College of Cardiology/American heart association joint Committee on clinical practice guidelines // Circulation, 2020;142: e533–57.
36. Baumgartner H., De Backer J., Babu-Narayan S.V. et al. 2020 ESC guidelines for the management of adult congenital heart disease // Eur Heart J., 2021;42:563–645.
37. Hassanein M., Al-Arouj M., Hamdy O. et al. Diabetes and Ramadan: practical guidelines // Diabetes Res Clin Pract., 2017;126:303–16.
38. Grindrod K, Alsabbagh W. Managing medications during Ramadan fasting // Can Pharm J., 2017;150:146–9.
39. BIMA. British Islamic Medical association Ramadan rapid review, 2020. Available:<https://britishima.org/wp-content/uploads/2020/05/Ramadan-Rapid-Review-Recommendations-v1.2.pdf> [Accessed 9 Apr 2020].

## РЕЗЮМЕ

### ПОСТ РАМАДАН И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Мустафаев И.И., Исмаилова Н.Р.

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

В представленном обзоре литературы даны сведения о управлении сердечно-сосудистыми заболеваниями во время поста Рамадан, стратификации риска у пациентов, возможных рисках применяемых препаратов и способах их устранения.

**Ключевые слова:** пост, сердечно-сосудистые заболевания, стратификация риска.

## SUMMARY

### RAMADAN FASTING AND CARDIOVASCULAR DISEASES

Mustafayev I.I., Ismayilova N.R.

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

The review of the presented literature provides information on the management of cardiovascular diseases during Ramadan fasting, risk stratification in patients, possible risks of drugs used and ways to eliminate these risks.

**Keywords:** fasting, cardiovascular disease, risk stratification.

*Redaksiyaya daxil olub: 10.10.2022*

*Çapa tövsiyə olunub: 31.10.2022*

*Rəyçi: Professor N.A.Fərəcova*