

RESPUBLİKA ELMİ TƏDQİQATLARIN ƏLAQƏLƏNDİRİLMƏSİ ŞURASI

Təşkilatın adı	Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi Azərbaycan Tibb Universiteti
Sənədin növü	Tibb üzrə fəlsəfə doktoru dissertasiyasının annotasiyası
Tədqiqat işinin adı	Prediabet və Şəkərli diabet tip 2 zamanı arterial hipertenziya: rastgəlmə tezliyi və klinik-metabolik risk amillərinin qiymətləndirilməsi
Tədqiqat mövzusunun aid olduğu elmi problemin adı	Prediabet, şəkərli diabet, arterial hipertenziya
Qeydiyyat alındığı Elmi Şuranın adı	Azərbaycan Tibb Universitetinin Elmi Şurası
Qeydiyyat tarixi	
Etika Komissiyasının qərarı	
İxtisas şifri	3205.01
İxtisasın adı	Daxili xəstəliklər
İcarçının statusu	Doktorant
İcraçı	Mehriban Ağakişi qızı İsgəndər
Təvəllüdü	27 oktyabr 1986-cı il
Cinsi	Qadın
İş yeri və vəzifəsi	Starlab Tibb Mərkəzi, həkim-kardioloq
Əlaqə	e-mail: isgendermehriban@gmail.com
Elmi rəhbər	Professor, tibb elmləri doktoru Qurbanov Yaqub Ziyəddin oğlu, Azərbaycan Tibb Universiteti, mob: (050) 344 56 57; e-mail: yaqub.qurbanov@bk.ru Tibb elmləri doktoru Mirzəzadə Valeh Ağasəfa oğlu, Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, mob: (050) 212 27 23; e-mail: valehmirezade@mail.ru
Elmi məsləhətçi	-
Sponsor	Mehriban Ağakişi qızı İsgəndər, mob: (050) 502 81 52; e-mail: isgendermehriban@gmail.com
Tədqiqatın yerinə yetiriləcəyi yerli təşkilat	1.Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris-terapevtik klinikası, S.Vurğun küç.167; tel: (+99412)597-38-98; e-mail: admin@amu.edu.az
Tədqiqatın yerinə yetiriləcəyi xarici təşkilat (lar)	-
Şəhər və il	Bakı şəhəri, 2020-ci il
Koordinasiya şurasına ilkin və sonrakı müraciət tarixi	-
AMEA qeydiyyat	-

<i>nömrəsi</i>	
<i>Qeydiyyat tarixi</i>	-
<i>Maraqların toqquşması</i>	Yoxdur

TƏDQIQATIN MƏZMUNU

İşin adı	Prediabet və şəkərli diabet tip 2 zamanı arterial hipertenziya: rastgəlmə tezliyi və klinik-metabolik risk amillərinin qiymətləndirilməsi
Problem	Prediabet və şəkərli diabet tip 2 zamanı arterial hipertenziası olan pasiyentlərdə hansı xəstəliyin daha əvvəl yaranaraq digərinin yaranmasına səbəb olmasının klinik-diaqnostik baxımdan dəyərləndirmək bəzi çətinliklər törədir. Beləki, bəzən xəstələr uzun müddət simptomlar və şikayətləri olmadığından özlərində prediabet və ya yüksək qan təzyiqinin olmasından şübhələnmirlər və bu hal gələcəkdə onlarda ŞD tip2 və onun bir sıra ağırlaşmalarına, ən əsası, ölümlə nəticələnə bilən kardiovaskulyar fəsadların yaranmasına səbəb olur.
Məqsəd	Prediabet və şəkərli diabet tip 2 zamanı arterial hipertenziyanın rastgəlmə tezliyinin müqayisəli təhlili və klinik-metabolik risk amillərinin əhəmiyyətinin qiymətləndirilməsi.
Obyekt və müdaxilələr – (xəstə qrupları və müdaxilələr/proseduralar)	<p>Azərbaycan Endokrinologiya, Diabetologiya və Terapevtik Təlimat Assosiasiyasının məlumat bazasında olan 20-79 yaş arasında 597 pasiyentin məlumatı:</p> <p>1. Karbohidrat mübadilə pozulması olmayan şəxslər (n=99; qadın n=78 və kişi n=21): acqarına qlükoza, qlikohemoqlobin, 75q qlükoza ilə 120 dəqiqədən sonra aparılan oral qlükoza tolerantlıq testi, AT göstəriciləri, boy, çəki, BKİ, ümumi xolesterol, YSLP xolesterol, ASLP xolesterol, non-HDL xolesterol, ÇASLP xolesterol, triqliseridlər, AIP, CR-I, CR-II, AC CHOLI indeks);</p> <p>2. Prediabet olan pasiyentlər (n=47; qadın n=30 və kişi n=17): acqarına qlükoza, qlikohemoqlobin, 75q qlükoza ilə 120 dəqiqədən sonra aparılan oral qlükoza tolerantlıq testi, AT göstəriciləri, boy, çəki, BKİ, ümumi xolesterol, YSLP xolesterol, ASLP xolesterol, non-HDL xolesterol ÇASLP xolesterol, triqliseridlər, AIP, CR-I, CR-II, AC CHOLI indeks);</p> <p>3. ŞD tip 2 olan şəxslər (n=451; qadın n=256 və kişi n=195): acqarına qlükoza, qlikohemoqlobin, pasiyentlərin bir qisminə 75q qlükoza ilə 120 dəqiqədən sonra aparılan oral qlükoza tolerantlıq testi, AT göstəriciləri, boy, çəki, BKİ, ümumi xolesterol, YSLP xolesterol, ASLP xolesterol, non-HDL xolesterol, ÇASLP xolesterol, triqliseridlər, AIP, CR-I, CR-II, AC CHOLI indeks);</p>
Əsas qiymətləndirmə kriteriyası və onun ölçmə metodu	<p>-Antropometrik göstəricilər: boy (sm), çəki (kq), bədən kütlə indeksinin (BKİ) hesablanması .</p> <p>-Laborator müayinələr: acqarına venoz qanda qlükoza (mmol/l), qlikoqemoqlobin (%), 75 q qlükoza ilə 120 dəqiqədən sonra aparılan oral qlükoza tolerantlıq testi (mmol/l),</p> <p>- Arterial təzyiqinin ölçülməsi (mm Hg) və qeydiyyatı</p>

	- Statistik təhlilin aparılması.
Əlavə qiymətləndirmə kriteriyaları və onların ölçmə metodları	Laborator müayinələr: ümumi xolesterol (mq/dl), YSLP xolesterol (mq/dl), ASLP xolesterol (mq/dl), ÇASLP xolesterol (mq/dl), non-HDL xolesterol (mq/dl), triqliseridlərin (mq/dl),AIP,CRP-I,CRP-II, AC və CHOLI indeksinin qiymətləndirilməsi
Açar sözlər	Prediabet, şəkərli diabet tip 2, arterial hipertenziya
Obyektinə görə işin növü	Klinik
Məqsədinə görə işin növü	Diagnostika
Vaxta görə işin növü	Retrospektiv
Klinik tədqiqatın modeli	Təsviri
Obyekt – xəstələr (material)	Azərbaycan Endokrinologiya, Diabetologiya və Terapevtik Təlimat Assosiasiyasının məlumat bazasında olan 20-79 yaş arasında 597 pasiyentin məlumatı: 1. Karbohidrat mübadilə pozulması olmayan şəxslər (n=99; qadın n=78 və kişi n=21) 2. Prediabet olan şəxslər (n=47; qadın n=30 və kişi n=17) 3. ŞD tip 2 olan şəxslər (n=451; qadın n=256 və kişi n=195)
Daxil etmə kriteriyaları	1. Karbohidrat mübadilə pozulması olmayan şəxslər 2. Prediabet olan şəxslər 3. ŞD tip 2 olan şəxslər
Çıxarma kriteriyaları	ŞD tip 2 istisna olmaqla, şəkərli diabetin digər növləri (ŞD tip1 və hestosional diabet) Hamiləlik və daxil etmə kriteriyalarına aid olmayan digər kriteriyalar
Randomizasiya üsulu	-
Müdaxilənin növü	Diagnostik test: Antropometrik göstəricilər, laborator müayinələr, arterial qan təzyiqinin ölçülməsi və qeydiyyatı
Müdaxilənin açıqlaması	Antropometrik göstəricilər: boy (sm), çəki (kq), bədən kütlə indeksinin (BKİ) hesablanması; -Laborator müayinələr: acqarına qlükoza, qlikohemoqlobin, 75q qlükoza ilə 120 dəqiqədən sonra aparılan oral qlükoza tolerantlıq testi, ümumi xolesterol,YSLP xolesterol, ASLP xolesterol, non-HDL xolesterol, ÇASLP xolesterol,triqliseridlər, AC,AIP, CR-I, CR-II və CHOLI indeksinin qiymətləndirilməsi - Arterial təzyiqinin ölçülməsi (mm Hg) və qeydiyyatı
Statistik və riyazi işləmlər	Statistik təhlil üçün Styudentin parametrik t-meyarından, orta göstərici və mediananın təyini, SX-nin (standart xətanın) təyini, orta göstəricinin xətası. Eyni zamanda korrelyasiya və reqressiya təhlilləri aparılacaq. Pirsonun uyğunluq meyarından (χ^2) və Fişer

	<p>üsulundan istifadə olunacaq. Hesablamalar kompüterdə elektron cədvəlin (EXCEL) köməyi ilə aparılacaq.</p>
Aktuallığı	<p>İnsanlar arasında prediabet, şəkərli diabet tip 2 və arterial hipertenziya kimi xəstəliklərinin rast gəlmə tezliyinin sürətlə artması davam edir.</p> <p>Beynəlxalq Diabet Federasiyasının(BDF) 9-cu nəşrinə görə, 463 mln insanda şəkərli diabet tip 2 mövcuddur. Avropa Kardiologiya Cəmiyyəti(AKC) ilə Avropa Hipertenziya Cəmiyyətinin(AHC) məlumatlarına əsasən, dünyada 1.13 mlrd insan arterial hipertenziyadan əziyyət çəkir. Azərbaycanda şəkərli diabet tip 2- 7.1%, arterial hipertenziya isə - 23.5% hallarda müşahidə olunur. Amerika Diabet Assosiasiyasının son məlumatına görə, prediabetin rastgəlmə tezliyi şəkərli diabetdən 3 dəfə çoxdur.</p> <p>İstər prediabet, istərsə də şəkərli diabet tip 2 olan pasiyentlərdə arterial hipertenziyaya tez-tez rast gəlinir. Şəkərli diabet və arterial hipertenziya kardiovaskulyar xəstəliklərin əsas risk amilləri hesab olunur. Məhz buna görə də şəkərli diabet tip 2 və prediabet olanlarda arterial hipertenzianın erkən aşkarlanması kardiovaskulyar riskin proqnozlaşdırılmasına və profilaktikasının aparılmasına şərait yaradır.</p>
Vəzifələr	<ol style="list-style-type: none"> 1. Şəkərli diabet tip 2, prediabet və karbohidrat mübadiləsi normal olanlarda arterial hipertenzianın AKC və AHC-nin diaqnostik meyarlarına görə rastgəlmə tezliyini müəyyən etmək 2. Şəkərli diabet tip 2, prediabet və karbohidrat mübadiləsi normal olanlarda arterial hipertenzianın Amerika Kardiologiya Kollegiyası(AKK) və Amerika Ürək Assosiasiyasının(AÜA) diaqnostik meyarlarına görə rastgəlmə tezliyini müəyyən etmək 3. Şəkərli diabet tip 2, prediabet və karbohidrat mübadiləsi normal olanlarda arterial hipertenzianın AKC/AHC və AKK/AÜA-nın diaqnostik meyarlarına görə müqayisəli təhlilini aparmaq. 4. Antropometrik və kliniki - metabolik amillərin arterial hipertenzianın rastgəlmə tezliyinə təsirini qiymətləndirmək 5. Şəkərli diabet tip 2, prediabet və karbohidrat mübadiləsi normal olan şəxslərdə arterial hipertenzianın inkişaf riskini proqnozlaşdırmaq.
Orijinallıq (yeniliyi)	<p>Azərbaycanda ilk dəfə olaraq prediabet zamanı arterial hipertenzianın rastgəlmə tezliyi öyrəniləcək. Şəkərli diabet tip 2, prediabet və karbohidrat mübadilə pozğunluğu olmayan şəxslərdə arterial hipertenzianın AKC/AHC və AKK/AÜA-nın diaqnostik meyarlarına görə müqayisəli təhlili aparılacaq. Bəzi risk amillərinin və qlükozaya nəzarət göstəricilərinin səviyyəsinin şəkərli diabet tip 2 və prediabet zamanı arterial hipertenzianın rastgəlmə tezliyinə olan təsirinin əhəmiyyəti təhlil ediləcək. Şəkərli diabet tip 2, prediabet və karbohidrat mübadilə pozğunluğu</p>

	olmayan şəxslərdə arterial hipertenziyanın inkişaf riskinin proqnozlaşdırılması müəyyənləşdiriləcək.
Gözlənilən nəticələr və onların elmi-praktik əhəmiyyəti	<p>1. Şəkərli diabet tip 2 və prediabet zamanı arterial hipertenziyanın rastgəlmə tezliyi təyin ediləcək.</p> <p>2. Şəkərli diabet tip 2 və prediabet olan şəxslərdə arterial hipertenziyanın AKC/AHC və AKK/AUA-nın diaqnostik meyarlarına görə müqayisəli təhlilinin nəticəsi əldə olunacaq.</p> <p>3. Antropometrik və klinik-metabolik göstəricilərin arterial hipertenziyanın rastgəlmə tezliyinə təsirinin nəticələri müəyyənləşdiriləcək.</p> <p>4. Şəkərli diabet tip 2 və prediabet olan şəxslərdə arterial hipertenziyanın inkişaf riskinin proqnozlaşdırılması mümkün olunacaq.</p> <p>5. Antropometrik və kliniki - metabolik amillərin müəyyən edilməsi pasiyentlərdə arterial hipertenziyanın inkişaf ehtimalının proqnozlaşdırılmasına imkan yaradacaq.</p> <p>6. Arterial hipertenziyanın inkişaf riski yüksək olan şəxslərin təyin edilməsi bu pasiyentlərdə aktiv profilaktik tədbirlərinin aparılmasını təmin edəcək.</p> <p>7. Karbohidrat mübadiləsi pozulmayan şəxslərdə antropometrik və karbohidrat mübadiləsi göstəriciləri əsasında ASLP xolesterol dəyərinin hesablanması lipid profili yoxlanılması tezliyini azaldaraq dispanser müşahidənin iqtisadi effektivliyini yüksəltmiş olacaq.</p> <p>8. Prediabet olan şəxslərdə antropometrik və karbohidrat mübadiləsi göstəriciləri əsasında ASLP xolesterol dəyərinin hesablanması lipid profili yoxlanılması tezliyini azaldaraq dispanser müşahidənin iqtisadi effektivliyini yüksəltmiş olacaq.</p>
Maddi və texniki imkanlar	<p>Azərbaycan Endokrinologiya, Diabetologiya və Terapevtik Təlimat Assosiasiyasının məlumat bazasının məlumatları əsasında.</p> <p>Açqarına qlükoza səviyyələri laboratoriyada istifadə üçün nəzərdə tutulmuş «Precision PCx Medi Sense» (Abbot, ABŞ) aparatı və uyğun test zolaqları istifadə edərək təyin edilmişdir.</p> <p>Qlikohemoqlobin səviyyəsi «SDA1c Care» (SD biosensor, Koreya) ekspress-analizatoru və müvafiq test kit vasitəsilə təyin edilmişdir.</p> <p>Ümumi xolesterol, YSLP xolesterol, triqliserid səviyyələri isə «Reflotron Plus» (Roche Diagnostics Corporation, İsveçrə) avtomatik analizatorunda müvafiq test zolaqlar vasitəsi ilə təyin olunmuşdur.</p> <p>Arterial qan təzyiq göstəriciləri «BP AG1-20» (Micralife, İsveçrə) markalı mexaniki sfiqnomometr vasitəsi ilə ölçülmüşdür.</p>
Tədqiqatın yerinə yetiriləcəyi yer	ATU Tədris Terapevtik klinika

İşə başlama vaxtı	2020-ci il
İşin bitirmə vaxtı	2023-cü il
İşin müddəti	3 il
İşin mərhələləri	2020-2021-ci il - ədəbiyyat icmalının yazılması, materialın toplanması 2021-2022-ci il - statistik təhlil, məqalə və tezislərin yazılması 2022-2023-cü il - dissertasiyanın yekunlaşdırılması və müdafiəsi
Ədəbiyyat	<ol style="list-style-type: none"> 1. IDF Diabetes Atlas Ninth edition 2019 2. Medically reviewed by Peggy Pletcher, MS, RD, LD, CDE — Written by Adrienne Santos-Longhurst — Updated on August 15, 2019 Type 2 Diabetes Statistics and Facts. 3. ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension European Heart Journal 2018; 39:3021-3104. 4. International Society of Hypertension global hypertension practice guideline. Journal of Hypertension. 2020, Volume 38, Number 6, P. 982-1004 5. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes - 2020. Diabetes Care 2020; 43 (Suppl. 1):S1–S212. 6. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD: The Task Force for diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). European Heart Journal, Volume 41, Issue 2, 7 January 2020, Pages 255–323. 7. Prediabetes Plus Hypertension Equals Coronary Artery Disease Hypertension. 2018; Hypertension AHA.118.11063 Originally published April 18, 2018. 8. Clin Diabetes Endocrinol. 2019; 5: 5. Published online 2019 May 9 Global epidemiology of prediabetes - present and future perspectives Global Medical Affairs, Merck KGaA, Frankfurterstr. 250, 64293 Darmstadt, Germany. 9. Hypertension and type 2 diabetes: lights and shadows about causality GianLuca Colussi, Andrea Da Porto & Alessandro Cavarape Journal of Human Hypertension volume 34, p. 91–93 (2020).
Tədqiqatın hazırkı vəziyyəti	Tədqiqata başlanılıb, hal-hazırda materialın toplanılması davam edir.
İşlə əlaqədar çap olunan məqalələr	Arterial hipertenziyanın AKK/AÜA və AKC/AHC rəhbər tövsiyələri üzərindən fərqli və oxşar yanaşmalarının müqayisəli qiymətləndirilməsi- Sağlamlıq elmi-praktiki jurnalı, Bakı-2020, ISSN - 2706 – 6614, Cild 25, N:4, səh:142-149
Abstrakt (Azərbaycanca)	Şəkərli diabet tip 2 (ŞD2) və arterial hipertenziya (AH) dünyada ən çox yayılmış xəstəliklərdəndir. IDF Diabet Atlasının 9-cu nəşrində verilən məlumata əsasən, 2019-cu ildə dünyada 463 milyon insan

diabətdən əziyyət çəkir. Şəkərli diabet xəstələrinin sayının 2040-cı ilə 642 milyona qədər artacağı proqnozlaşdırılır [1].

Arterial hipertenziya da geniş miqyasda yayılmaqdadır və Dünya Səhiyyə Təşkilatı (DST), Avropa kardioloqları cəmiyyətilə Avropa hipertenzioloqların cəmiyyətlərinin (AKC/AHC 2018) və Avropa hipertenzioloq cəmiyyətinin (AHC, 2020) son məlumatlarına əsasən bütün dünyada 1.13 milyard insan arterial hipertenziyadan əziyyət çəkir və bu göstəricinin 2025-ci ilə qədər 1.5 milyarda qədər artması gözlənilir. Azərbaycanda 484 min insan şəkərli diabetə düçar olub. Arterial hipertenziyaya düçar olanların sayı şəkərli diabet xəstələrinin sayından 2-3 dəfə artıqdır. 2016-cı ildə şəkərli diabetdən 1.6 milyon insan həyatını itirmişdir. 2030-cu ildə ŞD tip2 dünyada ölümün 7-ci aparıcı səbəbi olacaqdır. Onu da nəzərə lazımdır ki, şəkərli diabet xəstələrində çox vaxt ölümə səbəb olan faktorlar məhz arterial hipertenziya və ürəyin işemik xəstəliklərinə bağlı olmuşdur [2, 3, 4].

Digər tərəfdən, arterial hipertenziya xəstələr arasında tez-tez prediabet halları müşahidə olunur və bu xəstə qrupunda normotenziv şəxslərə nisbətən ŞD tip 2 inkişaf riski olduqca yüksəkdir. Bu onunla izah olunur ki, prediabet, diabet və hipertenziyanın inkişaf mexanizmində endotel disfunksiya, damar iltihabı, arterial remodelləşmə, ateroskleroz, dislipidemiya və piylənmə kimi oxşar risk faktorları bir-biri ilə sıx bağlıdır. Renin-angiotenzin-aldosteron sisteminin tənzimlənməsi, oksidləşdirici stress, hüceyrə səviyyəsində immun-iltihab sisteminin aktivləşdirilməsi kimi ümumi mexanizmlər də, ehtimal ki, diabet və hipertenziya arasındakı sıx əlaqəyə səbəb olur [5].

Prediabet, qanda qlükoza səviyyəsinin normadan yüksək olduğu, lakin şəkərli diabet diaqnozu üçün o qədər də yüksək olmayan bir vəziyyətdir.

Bu günə qədər prediabetin müxtəlif variantları məlumdur: açqarına qlikemiyanın pozulması (AQP), qlikohemoqlobinin artması (HbAC ↑) və qlükozaya qarşı tolerantlığın pozulması (QQTP) [6].

Patoloji prosesi dayandırmaq hələ mümkün olan bu xəstəliyin yəni prediabetin ilkin mərhələləri asimptomatikdir. Vaxt keçdikcə prediabet adlanan bu vəziyyət özü şəkərli diabetə çevrilir. Hər il prediabeti olan insanların 11% -i şəkərli diabetə inkişaf edir. Bu komorbid vəziyyətin bir şəxsədə inkişaf etməsi təsadüf deyil, beləki, adı çəkilən xəstəliklərin patofizioloji aspektləri eynidir, bu hal xüsusilə piylənmə və insulina rezistentliklə əlaqədardır. [7].

Fizioloji olaraq insulin qlükoza homeostazını karbohidrat, protein və lipid mübadiləsində inteqrasiya edilmiş proseslər hesabına qoruyub saxlayır. İnsulin həssaslığının itirilməsi insulinin təsir aspektlərinə (insulina rezistentlik) - qaraciyər, əzələ və piy toxumalarına təsir göstərir və selektiv olaraq qlükoza və lipid maddələr mübadiləsinə təsir edir (məsələn, insulin təsirinin azalması ilə distal boruda natriumun saxlanması). İnsulin

	<p>həssaslığının azalması homeostazı qorumaq üçün insulinin kompensator hipersekresiyasına səbəb olur. İnsulinə rezistentlik və qlükozaya qarşı tolerantlığın pozulması ilə əlaqəli prediabet mərhələsində arterial hipertenziyanın inkişaf riski artmış olur. Hiperqlikemiya şəkərli diabet tip 2 mikrovaskulyar ağırlaşmalarının əsas prediktoru olub və hipertenziya fonunda digər ürək-damar sistemi xəstəliklərinin patogenezinə mühüm rol oynayır [8].</p> <p>Prediabetin vaxtında erkən aşkar edilməsi vacib klinik əhəmiyyət daşıyır. Beləki, bu vəziyyəti düzgün seçilmiş qeyri-medikamentoz və medikamentoz müalicəsi ilə normallaşdırmaq, mümkün ŞD tip 2 və ürək-damar ağırlaşmalarının qarşısını almaq və ya gecikdirmək mümkündür. ŞD2 diaqnozu qoyulduqdan sonra, mikrovaskulyar ağırlaşmaların qarşısını almaq məqsədi ilə qlükoza nəzarəti tələb olunur. Makrovaskulyar fəsadlarla əlaqədar bəzi faydalı xüsusiyyətlər mövcuddur ki, bu da fərdi dərman siniflərinin profilindən asılıdır və hətta eyni sinifdəki dərmanlar üçün də fərqli ola bilər. Arterial hipertenziyası olan ŞD2 xəstələrdə arterial təzyiği endirməyin proqnozu yaxşılaşdırması barədə çoxsaylı tədqiqatlar mövcuddur. Əgər əvvəllər bu xəstələrdə bu məqsədlə antihipertenziv preparatlardan istifadə olunurdusa, son zamanlarda bu məqsədlə şəkərsalıcı bəzi yeni dərmanlar tətbiq olunur ki, bunlarda qlükoza kontrolunu asanlaşdırmaqla yanaşı, arterial təzyiqlə nəzarəti təmin edir və eləcə də, kardiovaskulyar ağırlaşmaların qarşısını almaqla xəstələrin kardiovaskulyar proqnozuna da müsbət təsir göstərir [9].</p>
İşin adı:	Prediabet və Şəkərli diabet tip 2 zamanı arterial hipertenziya: rastgəlmə tezliyi və klinik-metabolik risk amillərinin qiymətləndirilməsi
Problem:	Prediabet və şəkərli diabet tip 2 zamanı arterial hipertenziyası olan pasiyentlərdə hansı xəstəliyin daha əvvəl yaranaraq digərinin yaranmasına səbəb olmasının klinik-diaqnostik baxımdan dəyərləndirmək bəzi çətinliklər törədir. Beləki, bəzən xəstələr uzun müddət simptomlar və şikayətləri olmadığından özlərində prediabet və ya yüksək qan təzyiqinin olmasından şübhələnmirlər və bu hal gələcəkdə onlarda ŞD tip2 və onun bir sıra ağırlaşmalarına, ən əsası, ölümlə nəticələnə bilən kardiovaskulyar fəsadların yaranmasına səbəb olur.
Məqsəd:	Prediabet və şəkərli diabet tip 2 zamanı arterial hipertenziyanın rastgəlmə tezliyinin müqayisəli təhlili və klinik-metabolik risk amillərinin əhəmiyyətinin qiymətləndirilməsi.
Material və metodlar:	Azərbaycan Endokrinologiya, Diabetologiya və Terapevtik Təlimat Assosiasiyasının məlumat bazasında olan 20-79 yaş arasında 597 pasiyentin məlumatı:

	<p>1.Karbohidrat mübadilə pozulması olmayan şəxslər (n=99; 78 qadın və 21 kişi): acqarına qlükoza, qlikohemoqlobin, 75q qlükoza ilə 120 dəqiqədən sonra aparılan oral qlükoza tolerantlıq testi, AT göstəriciləri, boy, çəki, BKİ, ümumi xolesterol,YSLP xolesterol, ASLP xolesterol, non-HDL xolesterol, ÇASLP xolesterol,triqliseridlər,AIP, CR-I, CR-II, AC,CHOLI indeks);</p> <p>2.Prediabet olan pasientlər (n=47; 30 qadın və 17 kişi): acqarına qlükoza, qlikohemoqlobin, 75q qlükoza ilə 120 dəqiqədən sonra aparılan oral qlükoza tolerantlıq testi, AT göstəriciləri, boy, çəki, BKİ, ümumi xolesterol,YSLP xolesterol, ASLP xolesterol, non-HDL xolesterol, ÇASLP xolesterol,triqliseridlər xolesterol, AIP, CR-I, CR-II,AC, CHOLI indeks);</p> <p>3. ŞD tip 2 olan şəxslər (n=451; 256 qadın və 195 kişi): acqarına qlükoza, qlikohemoqlobin, pasientlərin bir qisminə 75q qlükoza ilə 120 dəqiqədən sonra aparılan oral qlükoza tolerantlıq testi, AT göstəriciləri, boy, çəki, BKİ, ümumi xolesterol,YSLP xolesterol, ASLP xolesterol, non-HDL xolesterol, ÇASLP xolesterol,triqliseridlər, AC,AIP, CR-I, CR-II, CHOLI indeks)</p>
<p>Əsas qiymətləndirmə kriteriyaları:</p>	<p>-Antropometrik göstəricilər: boy (sm), çəki (kq), bədən kütlə indeksinin (BKİ) hesablanması;</p> <p>-Laborator müayinələr: Laborator müayinələr: acqarına venoz qanda qlükoza (mmol/l), qlikoqemoqlobin (%), 75 q qlükoza ilə 120 dəqiqədən sonra aparılan oral qlükoza tolerantlıq testi (mmol/l),</p> <p>- Arterial təzyiqinin ölçülməsi (mm Hg) və qeydiyyatı</p> <p>- Statistik təhlilin aparılması.</p>
<p>Əlavə qiymətləndirmə kriteriyaları:</p>	<p>Laborator müayinələr: ümumi xolesterol (mq/dl), YSLP xolesterol (mq/dl), ASLP xolesterol (mq/dl), ÇASLP xolesterol (mq/dl), non-HDL xolesterol (mq/dl), triqliseridlərin (mq/dl),AC,AIP,CR-I,CR-II və CHOLI indeksinin qiymətləndirilməsi</p>
<p>Açar sözlər:</p>	<p>Prediabet, şəkərli diabet tip 2, arterial hipertenziya</p>
<p>İşin növü və dizaynı:</p>	<p>Klinik, diaqnostika, retrospektiv, təsviri.</p>
<p>Abstract (in english)</p>	<p>Type 2 diabetes mellitus (T2D) and arterial hypertension (AH) are the most common diseases in the world. According to the 9th edition of the IDF Diabetes Atlas, 463 million people worldwide will suffer from diabetes in 2019.The number of diabetics is</p>

projected to increase to 642 million by 2040 [1].

Arterial hypertension is also widespread and according to the latest data from the World Health Organization (WHO), the European Society of Cardiologists and the European Society of Hypertension (ESC / ESH, 2018) and the European Society of Hypertension (ESH, 2020), 1.13 billion people worldwide suffer from this disease. It is expected to increase to 1.5 billion by 2025. 484,000 people in Azerbaijan suffer from diabetes. The number of people suffering from arterial hypertension is 2-3 times higher than the number of diabetics. In 2016, 1.6 million deaths were due to diabetes. By 2030, T2D will be the 7th leading cause of death in the world. It should also be noted that the most common causes of death in diabetics have been associated with arterial hypertension and coronary heart disease [2,3,4].

In addition, prediabetes is more common in patients with arterial hypertension, and the risk of developing T2D is much higher in this group of patients than in normotensive individuals. This is explained by the fact that similar risk factors such as endothelial dysfunction, vascular inflammation, arterial remodeling, atherosclerosis, dyslipidemia and obesity are closely linked in the mechanism of development of prediabetes, diabetes and hypertension. General mechanisms such as the regulation of the renin-angiotensin-aldosterone system, oxidative stress, and activation of the immune-inflammatory system at the cellular level are also likely to lead to a close link between diabetes and hypertension [5].

Prediabetes is when the blood glucose level is higher than normal, but is not a high condition for the diagnosis of diabetes. To date, various variants of prediabetes have been identified: impaired fasting glucose (IFG), increased glycohemoglobin (HbA1c ↑), and impaired glucose tolerance (IGT) [6].

The early stages of this disease, ie prediabetes, in which it is still possible to stop the pathological process, are asymptomatic. Over time, this condition, called prediabetes, develops into diabetes. Every year, 11% of people with prediabetes develop into diabetes. It is no coincidence that this comorbid condition develops in one person, because the aspects of pathophysiology are the same, especially in relation to obesity and insulin resistance [7].

Physiologically, insulin maintains glucose homeostasis through integrated processes in carbohydrate, protein and lipid metabolism. Loss of insulin sensitivity affects aspects of insulin (insulin resistance) - liver, muscle and adipose tissue, and selectively affects glucose and lipid metabolism (eg, sodium retention in the distal tube with reduced insulin action). Decreased insulin sensitivity leads to compensatory hypersecretion of insulin to maintain homeostasis. There is an increased risk of developing arterial hypertension in prediabetes associated with impaired insulin resistance and glucose tolerance. Hyperglycemia is a major

	<p>predictor of microvascular complications of type 2 diabetes and plays an important role in the pathogenesis of other cardiovascular diseases against the background of hypertension [8].</p> <p>Early detection of prediabetes is of great clinical importance because it can be normalized, prevented, or delayed by T2D and cardiovascular complications with properly selected non-pharmacological and pharmacological treatment. Once a diagnosis of T2D is made, glucose monitoring is required to prevent microvascular complications. There are some useful features associated with macrovascular complications, which depend on the profile of individual drug classes and may even be different for drugs in the same class. There are numerous studies showing that lowering blood pressure in patients with T2D with arterial hypertension improves the prognosis. If in the past these patients used antihypertensive drugs for this purpose, recently new antidiabetic drugs have been used for this purpose, which not only facilitate glucose control, but also control blood pressure and have a positive effect on cardiovascular prognosis by preventing cardiovascular complications [9].</p>
Name of study:	Arterial hypertension in prediabetes and type 2 diabetes mellitus: frequency of occurrence and assessment of clinical and metabolic risk factors
Background:	Evaluating which disease develops earlier in patients with arterial hypertension in prediabetes and type 2 diabetes mellitus presents some difficulties from a clinical and diagnostic point of view. Because sometimes patients are unaware of prediabetes or high blood pressure because they have no symptoms or complaints for a long time and it leads to the incidence of type 2 diabetes mellitus and a number of its complications, and most importantly, fatal cardiovascular complications.
Objective:	Information of 597 patients aged 20-79 from the database of the Azerbaijan Association of Endocrinology, Diabetology and Therapeutic Instruction: <ol style="list-style-type: none"> 1. Individuals with non-impaired carbohydrate metabolism (n =99; female n =78, male n =21); 2. Individuals with prediabetes (n =47; female n =30, male n =17); 3. Individuals with type 2 diabetes (n =451, female n =256, male n =195)
Material and methods (patient groups and interventions):	Information of 572 patients aged 20-79 from the database of the Azerbaijan Association of Endocrinology, Diabetology and Therapeutic Instruction: <ol style="list-style-type: none"> 1.Individuals with non-impaired carbohydrate metabolism (n = 99;

	<p>women n=78 and men n=21, fasting glucose, glycohemoglobin, oral glucose tolerance test after 75 minutes with 75 g of glucose, BP parameters, height, weight, BMI, total cholesterol, HDL cholesterol, LDL cholesterol, non-HDL cholesterol, VLDL cholesterol, triglycerides, AIP, CR-I, CR-II, AC, CHOLI index);</p> <p>2. Individuals with prediabetes (n = 47; women n=30 and men n=17, fasting glucose, glycohemoglobin, oral glucose tolerance test after 75 minutes with 75 g of glucose, BP parameters, height, weight, BMI, total cholesterol, HDL cholesterol, LDL cholesterol, non-HDL cholesterol, VLDL cholesterol, triglycerides, AIP, CR-I, CR-II, AC, CHOLI index);</p> <p>3. Individuals with type 2 diabetes (n = 451; women n=256 and men n=195, fasting glucose, glycohemoglobin, oral glucose tolerance test after 75 minutes with 75 g of glucose in some patients, BP parameters, height, weight, BMI, total cholesterol, HDL cholesterol, LDL cholesterol, non-HDL cholesterol, VLDL cholesterol and triglycerides, AIP, CR-I, CR-II, AC, CHOLI index)</p>
Primary outcome:	<p>-Anthropometric parameters: height (cm), weight (kg), calculation of body mass index (BMI);</p> <p>Evaluation of fasting venous blood glucose (mmol / l), glycohemoglobin (%), oral glucose tolerance test (mmol / l) after 120 minutes with 75 g of glucose,</p> <p>-Blood pressure measurement (mm Hg) and registration;</p> <p>-Conduction of statistical analysis.</p>
Secondary outcome:	<p>Evaluation of total cholesterol (mg / dl), LDL cholesterol (mg / dl), HDL cholesterol (mg / dl), VLDL cholesterol (mg / dl), non-HDL cholesterol (mg / dl), triglycerides (mg / dl), AC, AIP, CR-I, CR-II and CHOLI index</p>
Key words:	<p>Prediabetes, type 2 diabetes mellitus, arterial hypertension</p>
Study type and design:	<p>Clinic, diagnostic, retrospective, descriptive</p>