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	Postmenopauzal osteoporoz və osteoartroz zamanı sümük – qığırdağ metabolizminin biokimyəvi xüsusiyyətləri.
Tədqiqat mövzusunun aid olduğu elmi problemin adı	Postmenopauzal osteoporoz və osteoartroz.
Qeydiyyata alındığı Elmi Şuranın adı	Azərbaycan Tibb Universitetinin Elmi Şurası
Qeydiyyat tarixi	2021
Etika Komissiyasının qərarı	
İxtisas şifri	2406.02
İxtisasın adı	Biokimya
İcarçının statusu	Doktorant
İcraçı	Museyibova Ayla Aydın qızı
Təvəllüdü	02.11.1977
Cinsi	Qadın
İş yeri və vəzifəsi	Azərbaycan Tibb Universiteti, Biokimya kafedrasının assistenti
Əlaqə	*aylashka.m@gmail.com*
Elmi rəhbər	Azərbaycan Tibb Universitetinin Biokimya kafedrasının müdiri, biologiya elmləri doktoru,professor Əzizova Gülnarə İbrahim qızı Tel:(050) 355 39 53 e-mail:gulib18@mail.ru
Elmi məsləhətçi	Azərbaycan Tibb Universitetinin II mamalıq – ginekologiya kafedrasının dosenti, tibb elmləri doktoru Qədimova Şəymən Həsənəli qızı. Tel: (050) 350-16-83 e-mail: Shayman848@ mail.ru
Sponsor	
Tədqiqatın yerinə yetiriləcəyi yerli təşkilat	Azərbaycan Tibb Universiteti Ünvan:Bakı şəh.Nəsimi ray.Səməd Vurğun küç.163. Tel: (+99412) 597-38-98 e-mail: admin@amu.edu.az
Tədiqiatın yerinə yetiriləcəyi xarici təşkilat (lar)	
Şəhər və il	Bakı, 2021
Koordinasiya şurasına ilkin və sonrakı müraciət tarixi	
AMEA qeydiyyat nömrəsi	
Qeydiyyat tarixi	
Maraqların toqquşması	Yoxdur.

TƏDQİQATIN MƏZMUNU

İşin adı	Postmenopauzal osteoporoz və osteoartroz zamanı sümük – qığırdağ metabolizminin biokimyəvi xüsusiyyətləri.
Problem	Postmenopauzal osteoporoz və osteoartroz
Məqsəd	Postmenopauzal osteoporozlu və osteoartrozlu qadınların qanında D vitaminin və onun mübadiləsində iştirak edən zülalların (VDBP – D vitamin birləşdirici zülal, VDR – D vitamin reseptor), qığırdağın oliqomer matriks zülalın (COMP, trombospondin 5) tətqiqatının aparılması və alınan nəticələrin postmenopauzal osteoporozun və osteoartrozun patogenezində rolunu oyrənilməsindən ibarətdir.
Obyekt və müdaxilələr – (xəstə qrupları və müdaxilələr/proseduralar)	Araşdırma əsas və nəzarət qrupları olmaqla 180 xəstələr üzərində aparılacaq. Tədqiqatın obyekti aşağıdaki qruplar üzrə bölünəcək və yaşı 50-dən yuxarı postmenapauzal qadınlar üzərində aparılacaq: - Tədqiqat qrupu I (əsas qrup) –postmenopauzal osteoporozlu qadınlar 45nəfər; - Tədqiqat qrupu II (əsas qrup) – postmenopauzal osteoporozla yanaşı digər xəstəlikləri olan qadınlar.(40 nəfər) - Tədqiqat qrupu III (əsas qrup) – postmenopauzal osteoporozlu osteoartrozla qadınlar(35 nəfər) - Tədqiqat qrupu IV (əsas qrup) – postmenopauzal osteoartrozla qadınlar (30 nəfər) - Nəzarət qrupu I (müqaisə qrupu) – sağlam reproduktiv qadınlar (15 nəfər) - Nəzarət qrupu II (müqaisə qrupu) – sağlam postmenopauzal qadınlar (15 nəfər) Bütün müayinə qruplarlında D vitaminin, VDR, VDBP, Estradiolun, progesteronun, testosteronun, kalsiumun, fosforun, maqneziumun miqdarının qan serumunda təyin olunması. Osteoartroz olan qadınlarda COMP –in miqdarının qan serumunda təyin olunması. Bütün müayinə qruplarında sümük densitometriyasının aparılması.
Əsas qiymətləndirmə kriteriyası və onun ölçmə metodu	Postmenopauzal qadınlarda D vitaminin, VDBP (D vitamin birləşdirici zülal), VDR (D vitamin reseptor); postmenopauzal osteoartrozlu qadınlarda qığırdağın oliqomer matriks zülalın (COMP, trombospondin 5) göstəricilərinin tədqiqi. Ölçmə metodu :İmmunoferment analizatorunda (İFA)
Əlavə qiymətləndirmə kriteriyaları və onların ölçmə metodları	Kalsium,fosfor,maqnezium, estradiol, testosteron, progesteron. Ölçmə metodu : Biokimyəvi analizator,immunoferment analizatorunda.
Açar sözlər	Postmenopauza, osteoporoz, osteoartroz, D vitamin, VDBP (D vitamin birləşdirici zülal), VDR (D vitamin reseptor), qığırdağın oliqomer matriks zülalın (COMP, trombospondin 5).
Obyektinə görə işin növü	Klinik
Məqsədinə görə işin növü	Elmi-nəzəri

Vaxta görə işin növü	Retrospektiv.
Klinik tədqiqatın modeli	Qeyri-randomizə
Obyekt – xəstələr (material)	Araşdırma əsas və nəzarət qruplar olmaqla 180 postmenopauzal, o cümlədə nəzarət qrupuna daxil olan sağlam reproduktiv qadınlar üzərində aparılacaq.
Daxil etmə kriteriyaları	Postmenopauza dövründə olan qadınlar. Anamnezində osteoporoz diaqnozu olan postmenopauzal qadınlar. Anamnezində postmenopauzal dövrdə sınığı olan qadınlar. Anamnezində osteoartroz olan postmenopauzal qadınlar.
Çıxarma kriteriyaları	Anamnezində hiperparatireoz diaqnozu olan postmenopauzal qadınlar. Müxtəlif etiologiyalı artriti olan postmenopauzal qadınlar.
Randomizasiya üsulu	Anamnezə və müəyyən əlamətlərə görə seçilmiş xəstələrin qruplara bölünməsi aparılacaq.
Müdaxilənin növü	Klinik-laborator.
Müdaxilənin açıqlaması	Tədqiqat zamanı xəstədən alınmış qan nümunəsi sentrifuqadan keçiriləcək, ayrılan serumda hər bir göstərici təyin olunacaq. Tədqiqat üçün İFA və biokimyəvi (kolorimetrik) üsullardan istifadə olunacaq.
Statistik və riyazi işləmlər	Müasir dövrdə istifadə edilən elmi-tədqiqat işini nəticələrini hərtərəfli təhlil etməyə imkan verən uyğun statistik tədqiqat üsullarından (SPSS – statistical package for the sosial sciences) istifadə ediləcək.
Aktuallığı	Müasir cəmiyyətə mənfi təsirinə görə sümük-əzələ sistemin xəstəlikləri ön cərgədə yer tutur. Bu xəstəliklərin yayılması get-gedə artır, praktiki olaraq hər yaş qrupuna təsir edir, xronikləşməyə meyl göstərir, erkən əlilliyə gətirib çıxarır və həyatın keyfiyyətinin aşağı düşməsi ilə nəticələnir. Yuxarda göstərilən əlamətlərə görə bu xəstəliklər sosial əhəmiyyətli xəstəliklər arasında mühüm yer tutur[24] Osteoartroz və osteoporoz – cins və yaşla əlagəli olan sümük – oynağ sistemin ən tez–tez rast gələn xəstəliklərdəndir. Bu xəstəliklərin sosial əhəmiyyətinin yetərincə böyük olması oynaqların funksiyasının pozulması, fəqərələrin və borulu sümüklərin aztravmatik sınıqlar nəticəsində funksional çatışmazlığı, aktiv əmək fəaliyyətinin itirilməsi, erkən əlilliyə gətirilməsi ilə müəyyən olunur[25]. Hal hazırda dünyada 200 mln-a yaxın qadın osteoporozdan əziyyət çəkir və hər 3 saniyədən bir osteoporozlu sınıq baş verir[3]. Bu onu göstərir ki, yaşı 50 dən yuxarı olan hər üç qadından birində osteoporozla bağlı sınıqlar baş verir[4, 5]. Osteoporoz- sümük toxumasının sistem xəstəliyi olub onun mineral sıxlığının azalması və nəticədə sümüklərin kövrəkləşməsi və sınıqların baş verməsi ilə xarakterizə olunur. Əksər hallarda osteoporozun diaqnozu yalnız onun ciddi ağırlaşmalarının - böyük sosial və tibbi problemlər yaradan sınıqların meydana çıxmasından sonra qoyulur. Bu gün dünyada hər il 17 mlrd ABŞ dolları osteoporotik sınıqların mualicəsinə sərf olunur. Güman olunur ki 2025 ildə bu xərclər 25 mlrd-a çatacaq[6].

	Cinsiyyət hormonların yaşla əlaqəli azalması şəraitində qadınlarda postmenopauza dövrdə rast gələn patoloji vəziyyət və xəstəliklərin əsasını daha bir hormonun defisiti - D vitaminin defisiti təşgil edir. D-vitaminin kalsium, fosforun homeostazında və skelet sağlamlığında klassik rolu yaxşı məlumdur[7, 8, 9, 10]. D-vitaminin defisiti və çatışmazlığı dünya miqyasında 1 miliard insanları əhatə edir[11]. 18 ölkənin böyük beynalxalq tədqiqatı 64% postmenopauzal qadınlarda D vitaminin qatılığının azalmasını qeyd etdi. Müəlliflərin çoxu D- hipovitaminozun qadınlar arasında daha geniş yayılmasını qeyd edir[12] Yaşla bağlı yayılmış digər xəstəliklərdən biri isə osteoartrozdur (osteoartrit). Osteoartroz - müxtəlif etiologiyalı ,lakin oxşar bioloji, morfoloji, kliniki əlamətlər və nəticə ilə təzahür olunan heterogen xəstəliklər qrupudur. Xəstəliyin əsasını oynağın bütün komponetlərinin, ilk növbədə qığırdaq, həmçinin subxondral sümük, sinovial qişa, bağlar, kapsul və oynaqyanı əzələlərin zədələnməsi təşkil edir.[29] Bütün oynaq patoloqiyasının 50% -a çatan istinad-hərəkət sistemin ən çox yayılmış xəstəliklərdən biridir.Dünyanın 45 yaşdan yuxarı olan yetkin əhalisinin 1/3 hissəsinə qədər diz oynağının osteoartroz təzahürlərindən əziyyət çəkir.[22, 23] Osteoartroz yaşlı insanlarda əlilliyin əsas səbəblərindən biri olan ən çox yayılan oynaq xəstəliydir. Müxtəlif müəlliflərə görə populyasiyada osteoartrozun rast gəlmə dərəcəsi 3 ilə 10% arasındadır.[26, 27, 28] Asiya ölkələrinin populyasiyaları arasında böyük oynaqların patologiyası ilə bağlı aparılan randomizə araşdırmaya görə, osteoartrozun aşkarlanma sayında 2008-ci ildə qeydə alınan hadisələrin 6,8%-dan, 2040-cı ildə 16,2% -ə qədər artacağını proqnozlaşdırılır[21].
Vəzifələr	1. Müayinə və müqaisə qruplarin qan serumunda 25(OH)D vitaminin, D vitaminin mübadiləsində iştirak edən zülalların (VDBP və VDR) səviyyəsinin tədqiqi və qiymətləndirilməsi, və bir –biri ilə qarşılıqlı əlaqəsinin öyrənilməsi. 2. Müayinə və müqaisə qruplarin qan serumunda kalsium – fosfor mübadiləsinin göstəricilərinin tədqiqi və qiymətləndirilməsi. 3. Tədqiq olunan qruplarda qadınların hormonal statusunun öyrənilməsi. 4. III və IV əsas və müqaisə qrupların qan serumunda COMP – in səviyyəsinin öyrənilməsi. Tədqiqatın bütün qruplarında ultrasəs sümük densitometriyasının aparılması.
Orijinallıq (yeniliyi)	Bütün müayinə qruplarda ilk dəfə D Vitamini, VDR(D vitaminin Reseptoru), VDBP (D vitamini birləşdirən zülal) qan serumunda miqdarı kompleks şəklində təyin olunacaq. Osteoartrozlu qruplarda ilk dəfə COMP(Qığırdaq oliqomer matriks zülalı) qan serumunda miqdarı tədqiq olunacaq.
Gözlənilən nəticələr və onların elmi-praktik əhəmiyyəti	Bütün müayinə qruplarında (kontrol qrup istisna olaraq) D vitaminin miqdarının defisiti gözlənilir. D vitaminin defisiti fonunda müayinə qruplarında VDR və VDBP-nin miqdarların

	və osteoartrozla olan müayinə qrupunda COMP-in (Qığırdaq oliqomer matriks zülalı) miqdarının azalma istiqamətində dəyişilməsi gözlənilir. Tədqiqatlar müxtəlif qruplarda təyin olunan göstəricilərin postmenapauza və osteoartrozun müddətindən asılı olaraq nə dərəcədə bir birindən fərgli olduğunu göstərəcək. Alınan nəticələrin postmenopauzal osteoporoz və osteoartrozun müalicə taktikasının seçilməsi üçün informativ və faydalı ola biləcəyini ehtimal edirik.
Maddi və texniki imkanlar	Azərbaycan Tibb Universitetinin Biokimya kafedrasının nəzdindəki Elmi Tədqiqat Laboratoriyası-maddi texniki imkanlar vardır.
Tədqiqatın yerinə yetiriləcəyi yer	Tədqiqat Azərbaycan Tibb Universitetinin Biokimya kafedrasının nəzdindəki Elmi Tədqiqat Laboratoriyasında yerinə yetiriləcəkdir.
İşə başlama vaxtı	2021
İşin bitirmə vaxtı	2025
İşin müddəti	4 il
İşin mərhələləri	I mərhələ 2021 il. Dissertasiya mövzusunun təstiqlənməsi. Problemin analizi və dissertasiya mövzusu üzrə elmi ədəbiyyatların, tədqiqatın ilkin materiallarının toplanması II mərhələ 2022 il. Giriş və ədəbiyyat icmalı başlıqlarının tərtibi. Tədqiqat materiallarının toplanması. Alınmış rəqəmlərin riyazi-statistik işlənməsi. Tədqiqat nəticəsində əldə olunmuş məlumatlar əsasında məqalə və tezislərin dərc olunması. III mərhələ 2023 il. Əldə olunmuş məlumatlar əsasında cədvəl, qrafik və diaqramların hazırlanması. Dissertasiya mövzusu üzrə məqalə və tezislərin dərc olunması və onlar barədə yerli və xarici elmi konfranslarda çıxışlar edilməsi. Dissertasiya işinin şəxsi fəsillərinin ilkin variantının hazırlanması. IV mərhələ 2024 il. Dissertasiya işinin son variantının hazırlanması. Tibb üzrə fəlsəfə doktoru adını almaq üçün minimum imtahanlarınn verilməsi. V mərhələ 2025 il. Dissertasiya işinin son variantının kafedralararası, aprobasiya şurası iclaslarında ilkin müzakirəsinin keçirilməsi. Dissertasiyanın son variantının və müvafiq sənədlərin Azərbaycan Respublikası Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasına açıq müdafiəyə təqdim olunması.
Ədəbiyyat	1. Остеопороз. Диагностика и лечение. Под редакцией Дейла В. Стоувэлла. Перевод с английского под редакцией профессора О. М. Лесняк. 2015 г. 2. Остеопороз. Г.П.Котельников, С.В. Булгакова. 2010 г. 3. Johnel O., Kanis J. A., An estimate of worldwide prevalence and disability associated with osteoporotic fractures // Osteoporos. Int. -2006. – Vol.17, N 12. - P. 1726 – 1733. 4. Melton L.J. III, Chrischilles E.A., Cooper C. et al. Perspective. How many women have osteoporosis? // J. Bone Miner. Res. 1992. – Vol.7, N 9. - P. 1005-1010. 5. Kanis J. A., Johnel O., Oden A. Et al. Long - term risk of

osteoporotic fracture in Malmo // Osteoporos. Int. -2000. – Vol. 11, N 8. – P. 669 – 674.

6. Burge R., Dawson – Hughes B., Solomon D.H. et al. Incidence and economik burden of osteoporosis- related fractures in the United States, 2005-2025 // J. Bone Miner. Res. – 2007. – Vol. 22, N 3. – P. 465 – 475.
7. Hollick, M.F. Vitamin D deficiency / M.F. Hollick // N Engl J Med. – 2007. – Vol. 357. – P. 266-281.
8. Holick, M.F. Vitamin D deficiency: a worldwide problem with health consequences / M.F. Holick, T.C. Chen. // Am J Clin Nutr. – 2008. – Vol. 87. – 1080S-6
9. Wimalawansa S.J. Non-musculoskeletal benefits of vitamin D / S.J. Wimalawansa // The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology. – 2018. – Vol. 175. – P. 60-81
10. Громова, О.А. Витамин D - смена парадигмы / О.А. Громова, И.Ю. Торшин // под ред. акад. РАН Е.И. Гусева, проф. И.Н. Захаровой; М.: ГЭОТАРМедиа, – 2017. – С. 435-64.
11. Khadilkar, V.V. Use of Vitamin D in various disorders / V.V. Khadilkar, A.V. Khadilkar // Indian J Pediatr. – 2013. – Vol. 80. – P. 215-8.
12. Jolfaie, N.R. The association between Vitamin D and health outcomes in women: A review on the related evidence. / N.R. Jolfaie, M.N. Rouhani, S. Onvani [et al.] //J Res Med Sci. – 2016. – Vol. 21. – P. 76.
13. Риггз Б. Л., Мелтон Л. Дж.Остеопороз. Пер с англ. Издательство «Бином», Невский диалект,2000 – 560 с.
14. Albrand G., Munoz F., Sornay – Rendu E. et al. Independent prediktors of all osteoporosis – related fraktures in healthy postmenopausal women : the OFELY study//Bone. – 2003
15. Orsini L. S., Rousculp M. D., Long S. R., Wang S. Health care utilization and expenditures in the United States: a study of osteoporosis – related fractures// Osteoporos Int. – 2005
16. Остеопороз: Диагностика, профилактика и лечение (клинические рекомендации)/ Под редакцией Л. И. Беневоленской, О. М. Лесняк – М.:ГЭОТАР – Медиа, 2005.
17. Руководство по остеопорозу / Под редакцией Л. И. Беневоленской. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003.
18. Mauck K. F.,Clarke B.L. Diagnosis, scrining, prevention and treatment of osteoporosis// Mayo Clin. Proc. – 2006.
19. National Osteoporosis Foundation. Osteoporosis review of evidence for prevention diagnosis and treatment cost - effectiveness analysis. // Osteoporos Int. – 2005.
20. Jordan K. M., Cooper C. Epidemiology of osteoporosis //

Best Pract. Res. Clin.Rheumatol. – 2002.

21. Neogi, T. The epidemiology and impact of pain in osteoarthritis / T. Neogi // Osteoarthritis and cartilage. - 2013. - Vol. 21(9). - P. 1145-1153.
22. Матвеев, Р. П. Остеоартроз коленного сустава: проблемы и социальная значимость / Р. П. Матвеев, С. В. Брагина // Экология человека. – 2012. – № 9. – С. 53–62
23. Bardoloi, B. Kneeosteoarthritis: anoverviewofrecentinterventions /B. Bardoloi,Ch. Bhutia, D.Bhatia, S. Paul// JBEB. –2017.–№4.–P. 1–18.
24. Клинические рекомендации. Ревматология. Клинические рекомендации / под ред. Е.Л. Насонова. – М. : ГЕОТАР - Медиа,2008.-288с.
25. Основные задачи международной декады (The bone and joint decade 20002010) в совершенствовании борьбы с наиболее распространенными заболеваниями опорно - двигательного аппарата в России /А. И. Вялков, Е. И. Гусев, А. Б. Зборовский [и др.]// Научно – практическая ревматология. -2001,-№2.-С. 4-8.
26. Sun Y., Sturmer T., Gunther K. P. Incidence and prevalence of cox-and gonarthrosis in the general population.//Z Orthop Ihre Grenzgeb. -1997; May-June; 135(3): 184-92.
27. Цветкова Е.С. Остеоартроз. В кн.: В.А.Насонова, Н.В.Бунчук, (ред.) Ревматические болезни. //М. — Медицина. — 1997. — С. 197203.
28. Плаксина Т.В. Медикаментозная терапия первичного (идиопашческого) остеоартроза // Ремедиум Приволжье. — Спец. выпуск. Ревматология. 2005. — С.59-61.
29. Клинические рекомендации по диагностике и лечению остеоартроза.2013г. Ассоциация ревматологов России . Электронная версия . Стр. 4

Tədqiqatın hazırkı vəziyyəti	
İşlə əlaqədar çap olunan məqalələr	
Abstrakt (Azərbaycanca)	
İşin adı:	Postmenopauzal osteoporoz və osteoartroz zamanı sümük – qığırdağ metabolizminin biokimyəvi xüsusiyyətləri.
Problem:	Postmenopauzal osteoporoz və osteoartroz
Məqsəd:	Postmenopauzal osteoporozlu və osteoartrozlu qadınların qanında D vitaminin və onun mübadiləsində iştirak edən zülalların (VDBP – D vitamin birləşdirici zülal, VDR – D vitamin reseptor), qığırdağın oliqomer matriks zülalın (COMP, trombospondin 5) tətqiqatının aparılması və alınan nəticələrin postmenopauzal osteoporozun və osteoartrozun patogenezində rolunu

	oyrənilməsindən ibarətdir.
Material və metodlar:	Araşdırma əsas və nəzarət qrupları olmaqla 180 xəstələr üzərində aparılacaq. Tədqiqatın obyekti aşağıdaki qruplar üzrə bölünəcək və yaşı 50-dən yuxarı postmenapauzal qadınlar üzərində aparılacaq: - Tədqiqat qrupu I (əsas qrup) –postmenopauzal osteoporozlu qadınlar 45nəfər; - Tədqiqat qrupu II (əsas qrup) – postmenopauzal osteoporozla yanaşı digər xəstəlikləri olan qadınlar.(40 nəfər) - Tədqiqat qrupu III (əsas qrup) – postmenopauzal osteoporozlu osteoartrozla qadınlar(35 nəfər) - Tədqiqat qrupu IV (əsas qrup) – postmenopauzal osteoartrozla qadınlar (30 nəfər) - Nəzarət qrupu I (müqaisə qrupu) – sağlam reproduktiv qadınlar (15 nəfər) - Nəzarət qrupu II (müqaisə qrupu) – sağlam postmenopauzal qadınlar (15 nəfər) Nəticələri qiymətləndirmək üçün əsas və nəzarət qruplarda olan qadınlardan qan nümunələri alınaraq müayinələr aparılması planlaşdırılır. Əsas parametrlər kimi D vitaminin, VDR, VDBP və osteoartroz olan qadınlarda COMP –in miqdarının qan serumunda müayinə olunacaq. Əlavə parametrlər kalsium, fosfor, maqnezium, estradiol, progesteron, testosteronun yoxlanılması nəzərdə tutulub. Bütün müayinə qruplarında sümük densitometriyasının aparılması nəzərdə tutulub.
Əsas qiymətləndirmə kriteriyaları:	D Vitamini, VDR(D vitaminin Reseptoru), VDBP (D vitamini birləşdirən zülal), COMP(Qığırdaq oliqomer matriks zülalı, Trombospondin 5)
Əlavə qiymətləndirmə kriteriyaları:	Kalsium, fosfor, maqnezium, estradiol, progesteron, testosteron
Açar sözlər:	Postmenopauza, osteoporoz, osteoartroz, D vitamin, VDBP (D vitamin birləşdirici zülal), VDR (D vitamin reseptor), qığırdağın oliqomer matriks zülalın (COMP, trombospondin 5).
İşin növü və dizaynı:	Klinik, retrospektiv
Abstract (in english)	
Name of study:	Biochemical properties of bone-cartilage metabolism in postmenopausal osteoporosis and osteoarthritis
Background:	Study of the effects of vitamin D, vitamin D metabolism proteins (VDR, VDBP) and cartilage olygomeric matrix protein (COMP) on bone and cartilage tissue in postmenopausal osteoporosis and osteoarthritis, respectively.
Objective:	Research on the role of vitamin D in the blood of women with postmenopausal osteoporosis and osteoarthritis and proteins involved in its metabolism (VDBP - vitamin D binding protein, VDR - vitamin D receptor), cartilage oligomeric matrix protein (COMP, thrombospondin 5) and osteoporosis consists of learning

Material and methods (patient groups and interventions):	The study will be conducted on 180 patients, including primary and control groups. The object of the study will be divided into the following groups and will be conducted on postmenopausal women over 50 years of age: - Research group I (main group) - 45 women with postmenopausal osteoporosis (over 50 years old); - Research group II (main group) - women with other diseases along with postmenopausal osteoporosis. (40 people) - Research group III (main group) - women with osteoarthritis with postmenopausal osteoporosis (35 people) - Research group IV (main group) - Women with postmenopausal osteoarthritis (30 people) - Control group I (comparison group) - healthy reproductive women (15 people) - Control group II (comparison group) - healthy postmenopausal women (15 people) Determination of vitamin D, VDR, VDBP, estradiol, calcium, phosphorus, magnesium in the blood serum in all examination groups. Determination of COMP in women's blood serum with osteoarthritis. Bone densitometry in all examination groups.
Primary outcome:	Concentration of Vitamin D, VDR, VDBP, COMP in serum
Secondary outcome:	Concentration of Estradiol, progesteron, testosteron, calsium, phosphorus, magnesium in serum.
Key words:	Postmenopausal, osteoporosis, osteoarthritis, vitamin D, VDR (Vitamin D Receptor), VDBP(Vitamin D binding protein), COMP (Cartilage oligomeric matriks protein)
Study type and design:	Clinical-laboratory