



**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ PREZİDENTİ YANINDA
ELMİN İNKİŞAFI FONDU**

**Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında
Elmin İnkişafı Fondunun 2014-cü ilin əsas qrant müsabiqəsi
çərçivəsində təqdim olunmuş kompleks elmi-tədqiqat
proqramlarının (EIF-2014-9(24)-KETPL) qalibi olmuş
layihənin yerinə yetirilməsi üzrə**

YEKUN ELMİ-TEXNİKİ HESABAT

Layihənin adı: Azərbaycan Respublikasında ağciyər vərəmi olan xəstələrdə vərəm mikobakteriyası ştamplarının molekulyar - genetik mutasiyalarının tədqiqi

Layihə rəhbərinin soyadı, adı və atasının adı: Axundova İradə Mirsaab qızı

Qrantın məbləği: 100 000 manat

Layihənin nömrəsi: EIF-KETPL-2-2015-1(25)-56/40/3-M-34

Müqavilənin imzalanma tarixi: 31 mart 2017-ci il

Qrant layihəsinin yerinə yetirilmə müddəti: 12 ay

Layihənin icra müddəti (başlama və bitmə tarixi): 01 aprel 2017-ci il – 01 aprel 2018-ci il

Diqqət! Bütün məlumatlar 12 ölçülü Arial şrifti ilə, 1 intervalla doldurulmalıdır

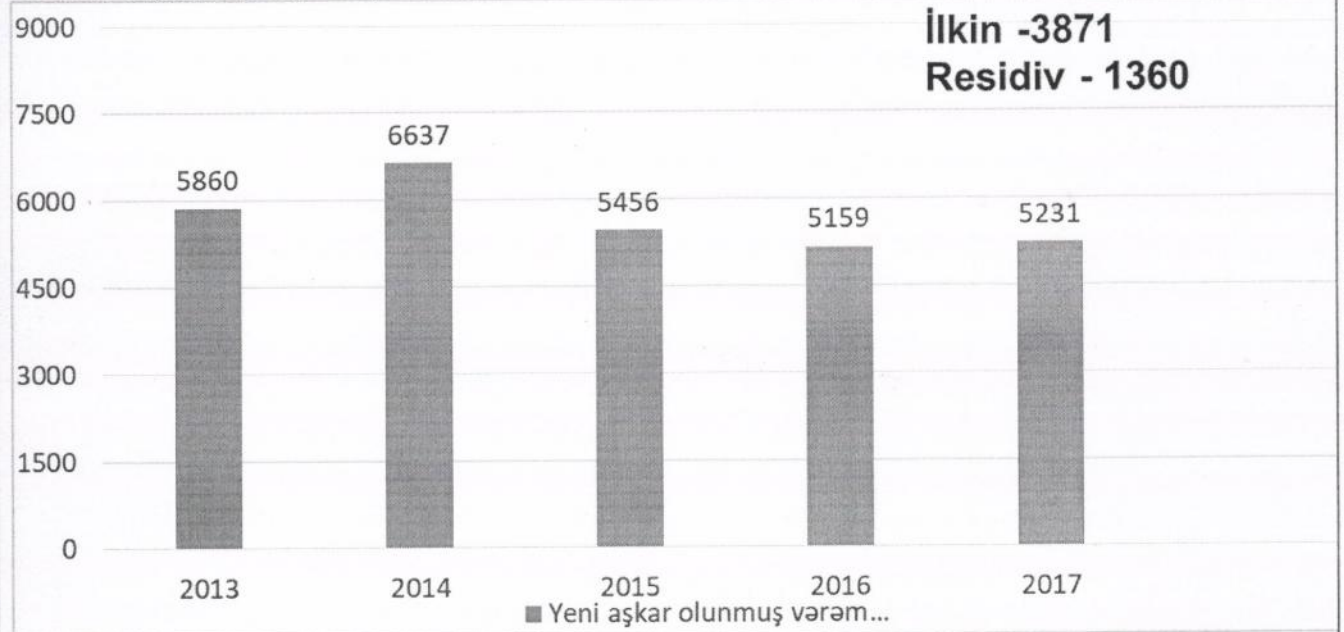
Diqqət! Uyğun məlumat olmadığı təqdirdə müvafiq bölmə boş buraxılır

Hesabatda aşağıdakı məsələlər işıqlandırılmalıdır:

1 Layihənin həyata keçirilməsi üzrə yerinə yetirilmiş işlər, istifadə olunmuş üsul və yanaşmalar
(burada doldurmalı)

Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) tədqiqatlarına əsasən Azərbaycan Respublikası Avropa Regionunun vərəm infeksiyası yükü yüksək olan 18 ölkəsindən biridir, həmçinin Çox sayda Dərmanlara Davamlı Vərəm (ÇDD vərəm) səviyyəsi yüksək olan ölkələrdən biridir. Buna görə də, həm Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin, həm də bütün cəmiyyətimizin mühüm işi - Vərəm xəstəliyi ilə mübarizəni gücləndirərək, xəstələrin vaxtında aşkar edib, müalicəyə çəlb etmək, dayanaqlı sağalmağa nail olmaq; vərəmə yoluxan insanlarda xəstələnmənin qarşısını almaq məqsədilə kimyəvi profilaktika kursu təyin etmək, yeni doğulmuş uşaqlara tibbi göstərişlər əsasında vərəm əleyhinə vaksinasiya kursu aparmaq; infeksiyon tədbirlərini gücləndirərək, hər bir səviyyədə istifadə etmək.

Azərbaycanda 2012-2017 illər üzrə yeni vərəmli xəstələrin sayı cədvəl 1-də təqdim olunub:
Cədvəl 1. (mütləq dəyərlər)



Vərəm əleyhinə xidmətinin əsas fəaliyyət istiqamətləri:

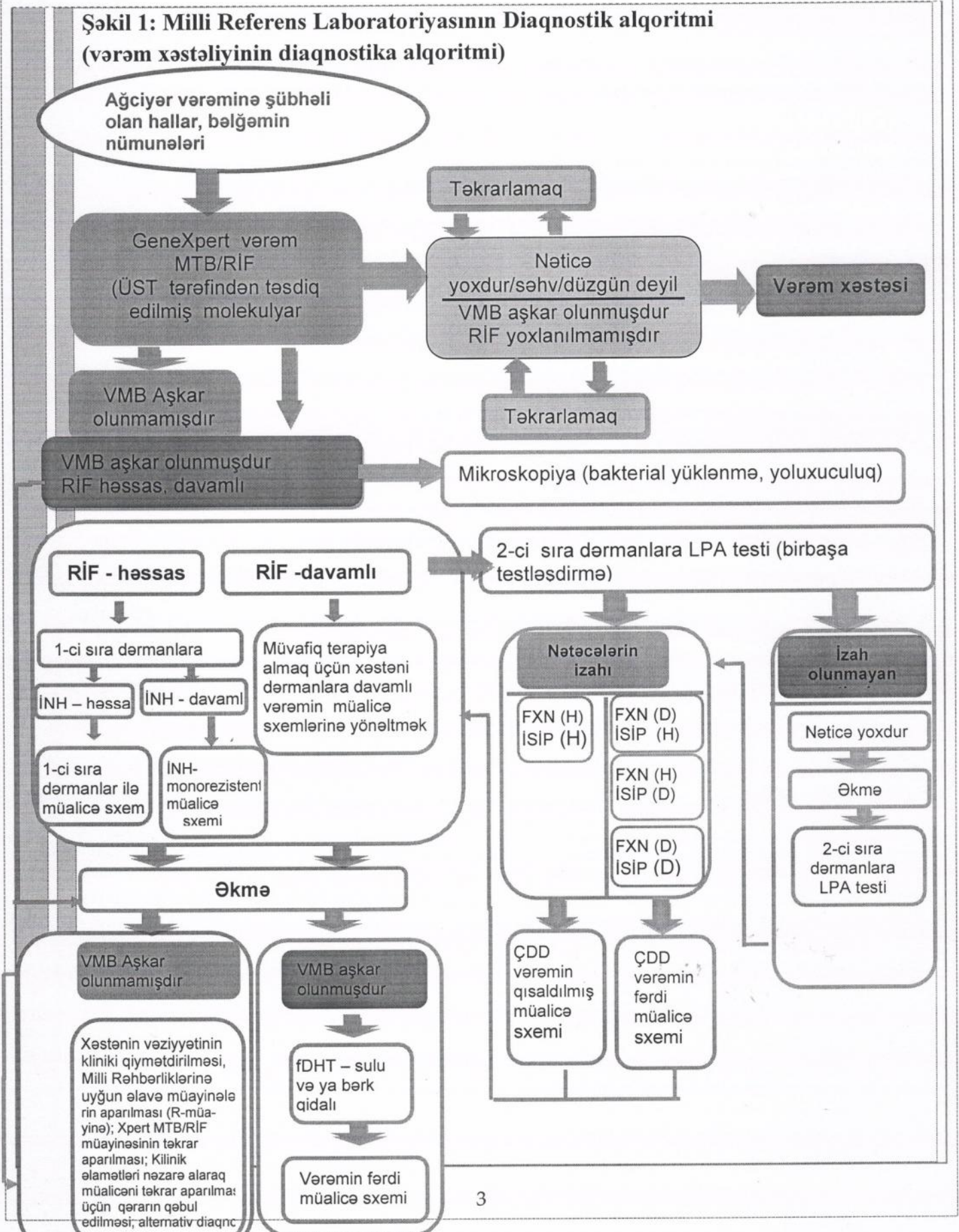
- Milli Vərəm Proqramının idarə edilməsinin gücləndirilməsi və koordinasiya olunması
- Vərəmin erkən aşkarlanmasının yaxşılaşdırılması
- Vərəm xəstələrinin, o cümlədən Dərmanlara Davamlı Vərəmli (DDV) xəstələrin müalicəsinin təşkili
- Vərəmin profilaktikası
- Vərəm xəstələri, xüsusilə DDV xəstələri üçün sosial dəstəyini təmini

Vərəmin erkən aşkarlanmasının yaxşılaşdırılması məqsədi ilə:

- Laboratoriya şəbəkəsinin genişləndirilməsi
- Vərəmin erkən aşkarlanmasını təmin etmək məqsədilə 2012-ci ildən etibarən **sürətli testlərin tətbiqi** (molekulyar-genetik üsullar)
- ÜST-ün 2017-ci ildə yenilənmiş rəhbərliyi əsasında mövcud **laboratoriya alqoritminin yenilənməsi və ölkədə tətbiqi**
- Vərəm əleyhinə müəssisələrin laborator avadanlıq və reaktivlərlə təchizatının gücləndirilməsi:
- Səhiyyə Nazirliyinin 05.11.2010 il tarixli 96 sayılı əmrinə əsasən diaqnostika və müalicəyə nəzarət məqsədilə hər həftə bütün rayonlardan bəlgəm nümunələrinin Referens Laboratoriyasına və Regional Laboratoriyalara daşınması.

Milli diaqnostik alqoritmə uyğun olaraq, vərəm diaqnozu birbaşa, sürətli genotipik Xpert MTB/RIF testi ilə qoyulur. VMB aşkar olunduğu halda (RİF həssas, davamlı), xəstənin yoluxmuşluğunu yoxlamaq məqsədi ilə bəlgəmin mikroskopiyası olunur. Line Probe Assay, HAIN testi (MTBDRpl və MTBDRsl) vasitəsi ilə 1-ci sıra-RİF(Rifampisin) və İNH-ə (Izoniazidə) və 2-ci sıra- FXN (Flüorxinolonlara) və İSİP –a (İkinci Sıra İnyeksiyon Preparatlar) həssaslıq təyin olunur.(Şəkil № 1)

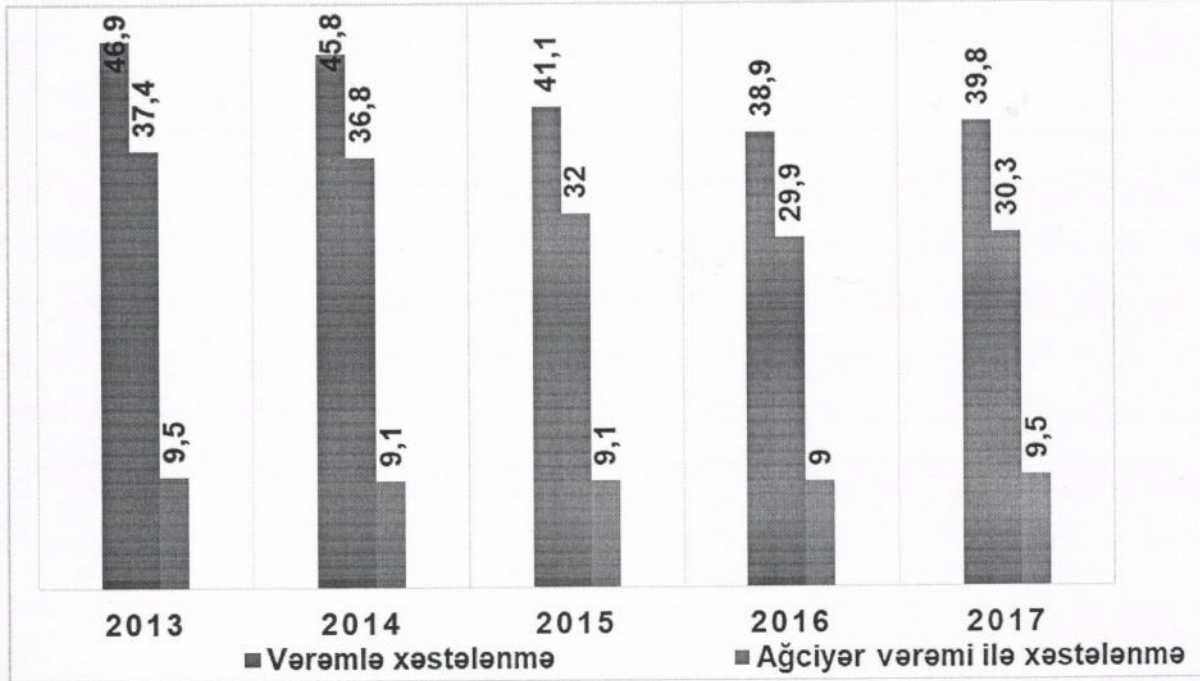
Şəkil 1: Milli Referens Laboratoriyasının Diaqnostik alqoritmi (vərəm xəstəliyinin diaqnostika alqoritmi)



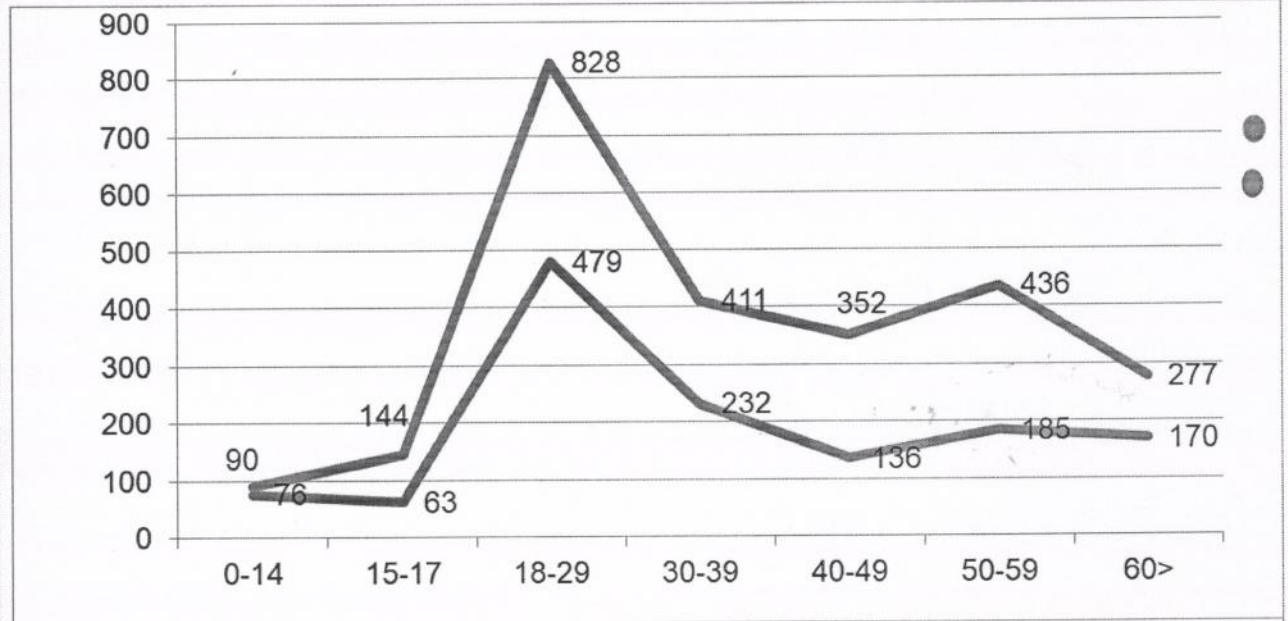
Yenilənmiş laborator alqoritm əsasında müayinə olunmuş, vərəm diaqnozu təstiqlənmiş, müalicəyə cəlb olunaraq, sağalmış xəstələrin uğurlu nəticələrini aşağıda qeyd olunan diaqramlarda öz əksini tapıb.

100 000 əhali arasında vərəm ilə Xəstələnmə, 2013-2017 illər üzrə.

Diaqramm 2.



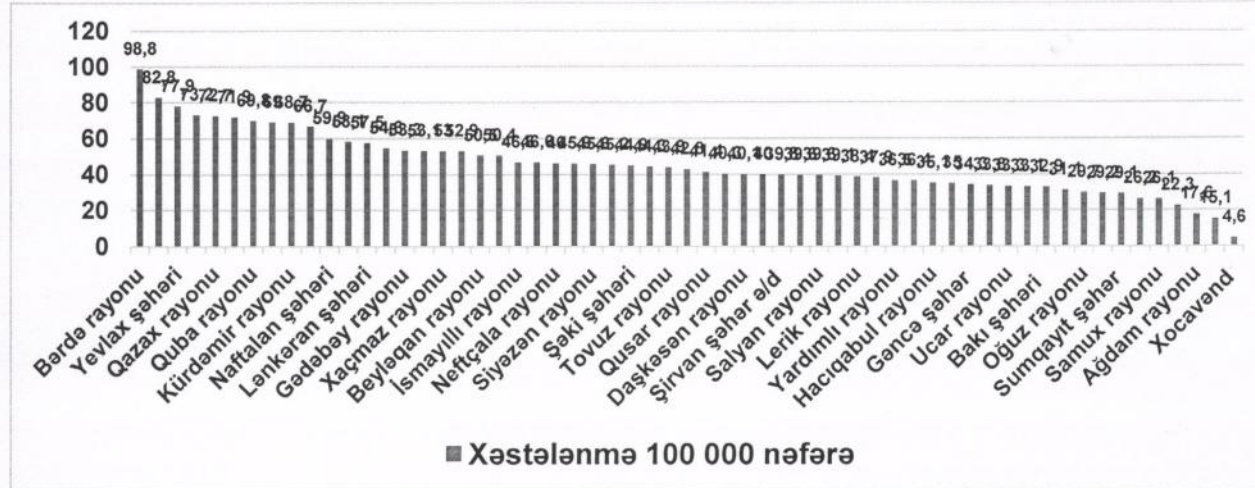
Vərəmli xəstələrin cinsə və yaşa görə bölgüsü
Diaqramm 3.



Cədvəldən məlum olduğu kimi, vərəm xəstəliyi hüsüsən, 29-39 yaşlarda olan kişiler arasında yayılmışdır.

Respublikanın rayonlarına görə vərəm ilə xəstələnmə (2017 il) növbəti cədvəldə öz əksini tapmışdır.

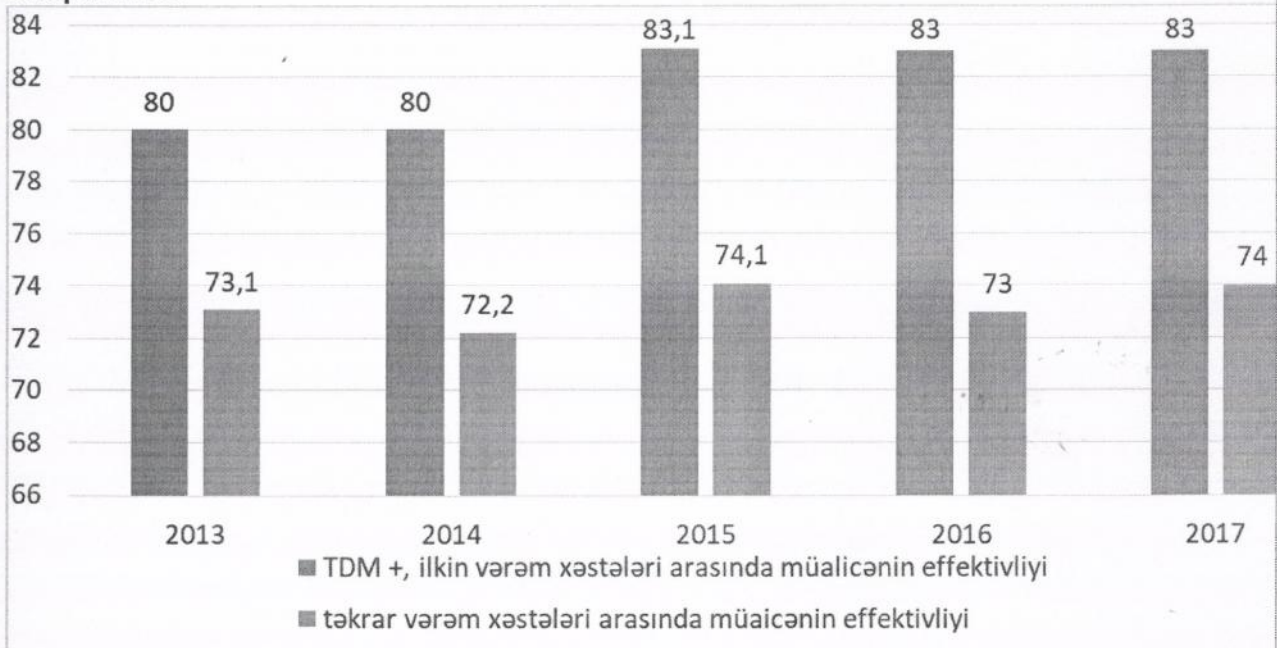
Diaqramm 4.



Cədvəl 2-dən məlumdur ki, Azərbaycan Respublikasında 2017-ci il üçün 100 000 nəfərə vərəm ilə xəstələnmənin səviyyəsi 38,9 təşkil edir. Qeyd etmək lazımdır ki, bu rəqəmlər müxtəlif rayonlar üçün fərqlənir. Belə ki, ən yüksək xəstələnmə göstəricisi Berde rayonunda- 98,8-dir, ən aşağı göstərici Xocavənd rayonunda- 4,8 –dir. (Cədvəl 4)

1-ci sıra vərəm əleyhinə preparatlara həssas olan xəstələrin uğurlu müalicə göstəriciləri (%-lə) (2013-2017)

Diaqramm 5.



Vərəm infeksiyasının Azərbaycan üçün aktual problem olaraq qalmasını, vərəmə epidemioloji nəzarətin təşkilində əsas problem- vərəm xəstəliyinin erkən aşkarlanması və vaxtında müalicəyə cəlb olunmasıdır. Bu məqsədə çatmaq üçün Vərəm mikobakteriyasının aşkarlanması və vərəm əleyhinə dərmanlara həssaslığın öyrənilməsidir. Müasir Ftiziatriya praktikasında bu hədəfə sürətli mikrobioloji üsulların tətbiqi ilə mümkündür. Tam müayinə molekulyar- genetik üsulların tətbiqi ilə aparılır və Vərəm Mikobakteriyasının genetik mutasiyaların öyrənilməsi əsasında qurulub. ölkədə rast gəlinən mikobakteriya ştamlarının molekulyar – genetik xassələrini bilmədən təkmilləşdirilməsinin səmərəsizliyini, son illər ərzində respublika ərazisində ağciyər vərəmi olan xəstələr arasında rast gəlinən müxtəlif spektrli dərmanlara davamlılıq hallarının artmasını və ölkə daxilində ağciyər vərəmi olan xəstələrdə vərəm mikobakteriyasının genetik mutasiya xüsusiyyətlərinin araşdırılmasına dair tədqiqatların aparılmasına yaranmış ehtiyacı nəzərə alaraq, Elmi Tədqiqat Ağciyər Xəstəlikləri İnstitutunun Milli İstinad Laboratoriyası Azərbaycanda rast gəlinən vərəm mikobakteriyalarının genetik xüsusiyyətlərinin tədqiq olunması vacib hesab olunur.

Layihə çərçivəsində aparılacaq tədqiqatın məqsədi :

Azərbaycan Respublikasının müxtəlif regionlarında ağciyər vərəmi olan xəstələrdə rast gəlinən vərəm mikobakteriya ştamlarının molekulyar genetik spesifikliyinin tədqiqidir.

Azərbaycan Respublikasının müxtəlif regionlarında ağciyər vərəmi olan xəstələrdə vərəm mikobakteriya ştamlarının molekulyar genetik spesifikliyinin tədqiqi vasitəsi ilə erkən diaqnostika və epidemioloji nəzarət tədbirlərinin təkmilləşdirilməsi layihənin əsas elmi tədqiqat ideyasıdır.

Layihənin vəzifələri:

- Azərbaycan ərazisində rast gəlinən vərəm ştamlarının molekulyar – genetik tədqiqi vasitəsi ilə ölkə üçün spesifik genotipik və mutasiya xüsusiyyətlərin öyrənilməsi;
- Laborator tədqiqatların nəticələrinin analitik təhlili məqsədilə ölkə üzrə məlumat bazasının yaradılması. Məlumatların müxtəlif statistik təhlil proqramları vasitəsi ilə analizi;
- Genetik mutasiyaların spesifikliyinə əsaslanan, mutasiyaların yayılma intensivliyi və dərmanlara davamlılıq spektri göstərilməklə ilk epidemioloji xəritənin tərtibi;
- Vərəm infeksiyasının dərmanlara davamlı formalarının erkən aşkarlanması və vərəmin diaqnostik alqoritminin yeni molekulyar-genetik laborator tədqiqat metodlarının tətbiqi vasitəsi ilə vərəm mikobakteriyaların mutasiyalarını erkən aşkarlanması və səmərəli müalicə sxemlərinin təyini alqoritminin təkmilləşdirilməsinə dair tövsiyələrin hazırlanması;
- Ölkə üzrə vərəm infeksiyasına epidemioloji nəzarət sisteminin təkmilləşdirilməsi üçün tövsiyələrin hazırlanması;

Layihə çərçivəsində aşağıdakı istiqamətlər üzrə fəaliyyətlər aparılır:

- Azərbaycan ərazisində rast gəlinən vərəm ştamlarının molekulyar – genetik tədqiqi;
- Ölkədə rast gəlinən vərəm ştamlarının izolyantları muzeyinin yaradılması;
- Vərəm mikobakteriyalarının genetik mutasiya xüsusiyyətləri və yayılma intensivliyi, həmçinin dərmanlara davamlılıq spektri göstərilməklə ilk epidemioloji xəritənin tərtibi;
- Vərəm infeksiyasının dərmanlara davamlı formalarının erkən aşkarlanması və vərəmin diaqnostik alqoritminin təkmilləşdirilməsi üçün tövsiyələrin hazırlanması;
- Ölkə üzrə vərəm infeksiyasına epidemioloji nəzarət sisteminin təkmilləşdirilməsi üçün tövsiyələrin hazırlanması.

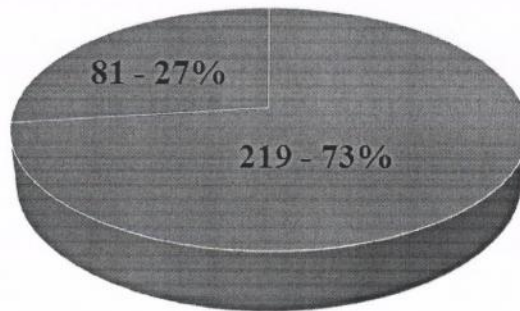
Məlumatların toplanması və təhlili üçün Epi INFO 7 əsasında məlumat bazası hazırlanmışdır.

Material və metodlar: Tədqiqat çərçivəsində ölkənin müxtəlif regionlarından vərəm xəstələrinin bəlgəm nümunələri toplanılmışdır. Bütün diaqnostik məqsədi ilə göndərilmiş nümunələrə aşağıdakı ardıcılıq üzrə molekulyar – genetik müayinələr tətbiq olunmuşdur. Vərəm mikrobakteriyasının aşkarlanması və Rifampisinə qarşı davamlılıq xüsusiyyətləri **Xpert MTB/RIF** testi vasitəsilə öyrənilmişdir. Bu tədqiqat nəticəsində 300 Vərəm əleyhinə Dərmanlara Davamlı (DD) nümunə növbəti tədqiqat mərhələsi üçün seçilmişdir. Davamlılıq aşkar edilmiş nümunələrin fenotipik (BactecMGIT və Levenşteyn – Yensen mühitində əkmə) müayinəsi aparılmışdır. Əkmə nəticəsində əldə edilmiş kultura (BactecMGIT) nümunələrinin **GenoType MTBDRpl (rifampisin və izoniazid) və GenoType MTBDRsl (flüorxinolonlar və inyeksion preparatlar)** testləri vasitəsilə genetik müayinələr olunmuşdur.

DD Vərəm xəstələrinin yaşa görə və cinsə görə bölünməsi Diaqramm 6 və 7-də təsfi olunub.

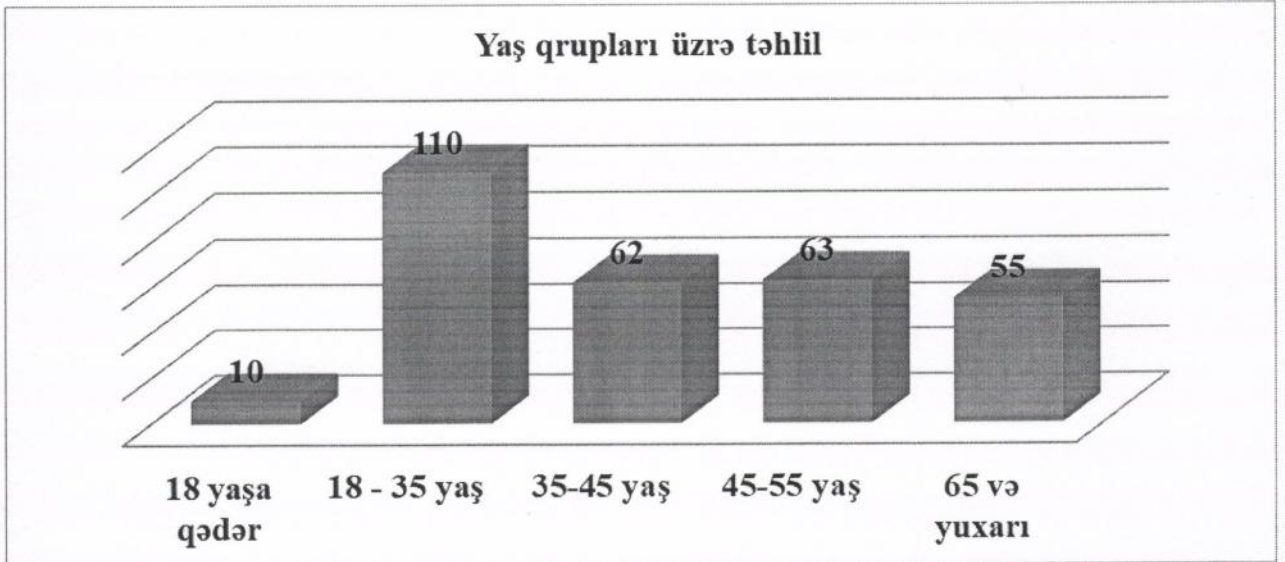
DD Vərəm xəstələrinin cins üzrə bölünməsi .
Diaqramm 6.

Tədqiqata daxil olan xəstələrin cinsi üzrə bölünməsi (mütləq dəyərlər - 300 xəstə)



■ Kişi ■ Qadın

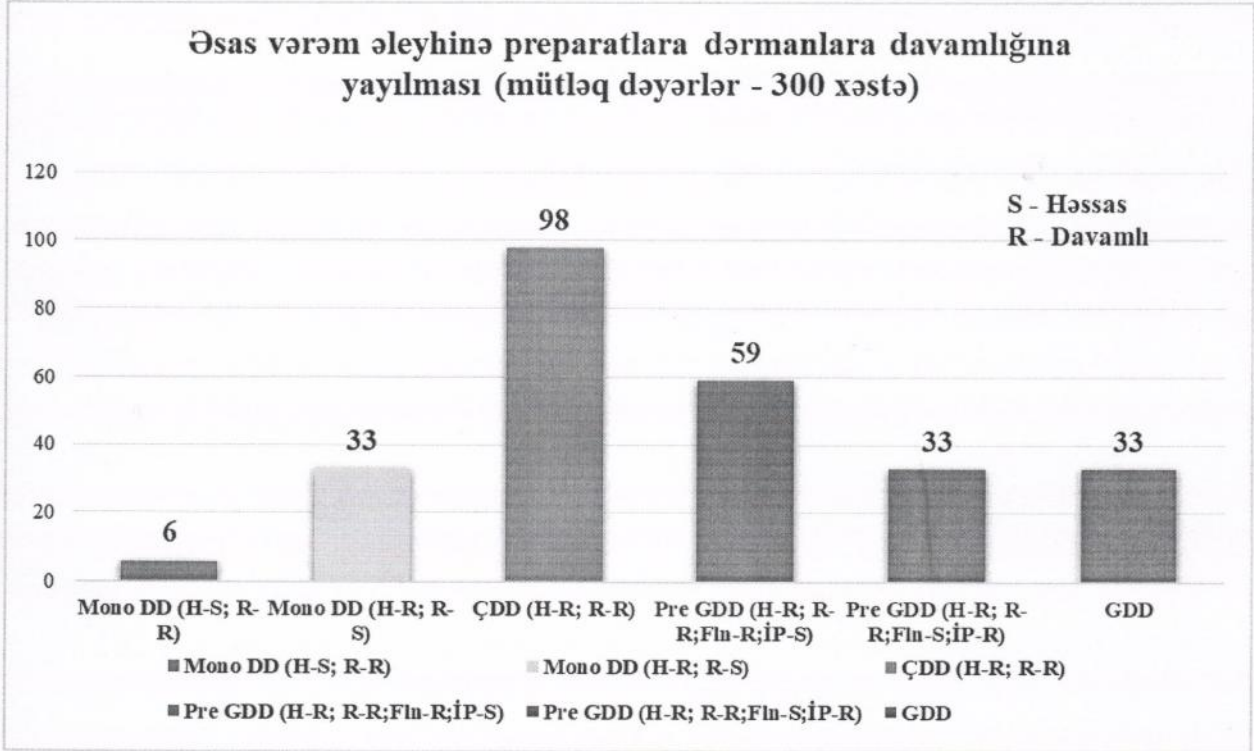
DD Vərəm xəstələrinin yaş üzrə bölünməsi .
Diaqramm 7.



Təhlil zamanı bu nəticəyə gəlmək olar ki, tədqiqata daxil olmuş DD vərəm xəstələri əsasən 18-55 yaşında (75%) olan kişilərdi (73 %). Bu nəticə Azərbaycanda olan vərəmin epidemioloji vəziyyət ilə uyğundur. Hətta, Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) epidemioloji göstəricilər ilə eynidir.

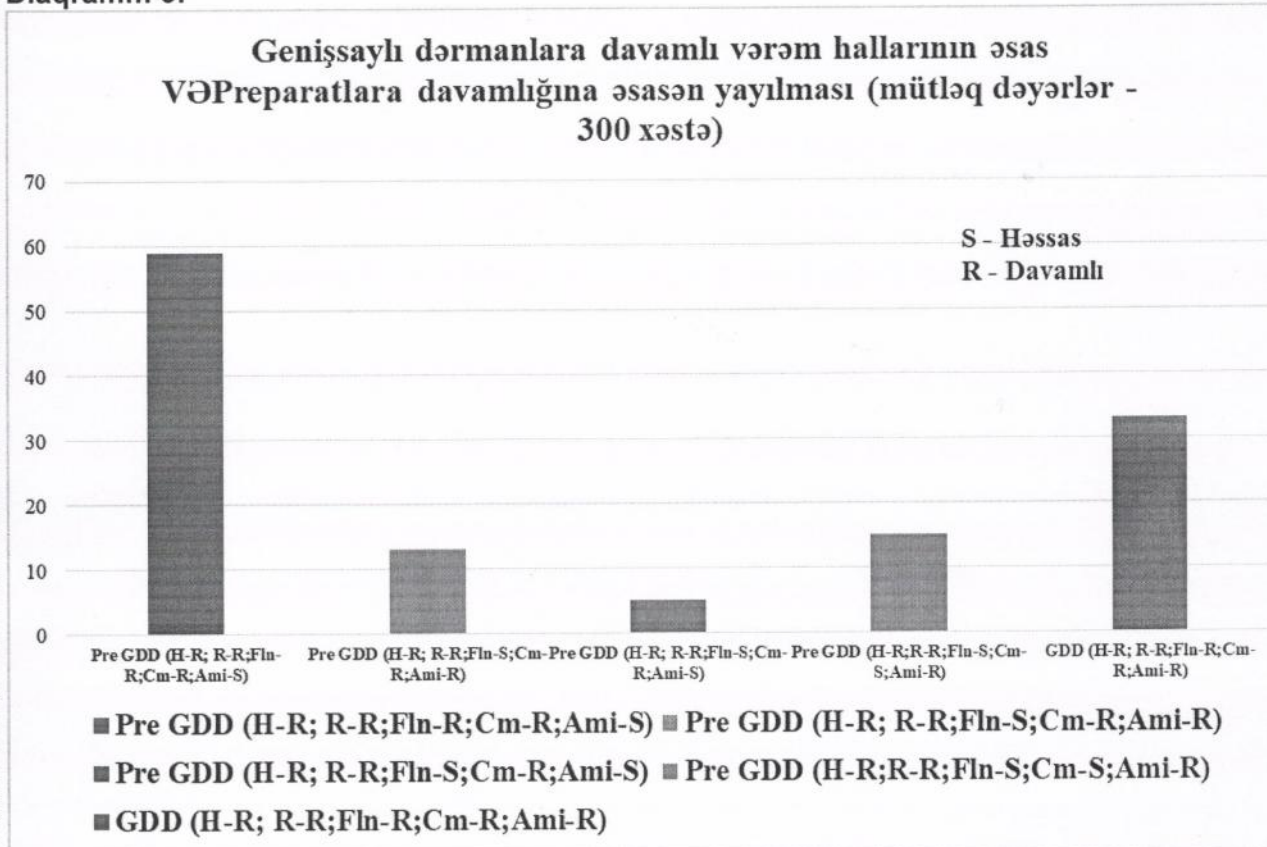
Tədqiqata daxil olan vərəm xəstələrinin bəlgəm nümunələri yenilənmiş laborator alqoritminə uyğun aparılmışdır. Dərmanlara Davamlılıq dəqiq araşdırılmışdır. Alınmış nəticələr növbəti diaqrammlarda əksini tapıb.

Dərmanlara Davamlılığının növləri
Diaqramm 8.



Ölkənin epidemioloji göstəriciləri ilə eyni olaraq, tədqiqata daxil olmuş DD vərəm xəstələrinin əksəriyyətini Coxsaylı Dərmanlara Davamlı (CDD) vərəm xəstələri təşkil edir (98 xəstə-33%). Diaqrammdan məlum olduğu kimi, müxtəlif tipli pre-Genişsaylı Dərmanlara Davamlı Vərəm xəstələri də müəyyən qədər çoxluq təşkil edirdi. Bu xəstələri ilkin olaraq, iki qrupa bölüb, Flüorxinolonlara (Fln) davamlı, İkinci sıra İnyeksion Preparatlara (İP) həssas (59 xəstə- 20 %) və Fln - həssas , İP- davamlı (33 xəstə-12%) olan xəstələrin arasında araşdırma apardıq.

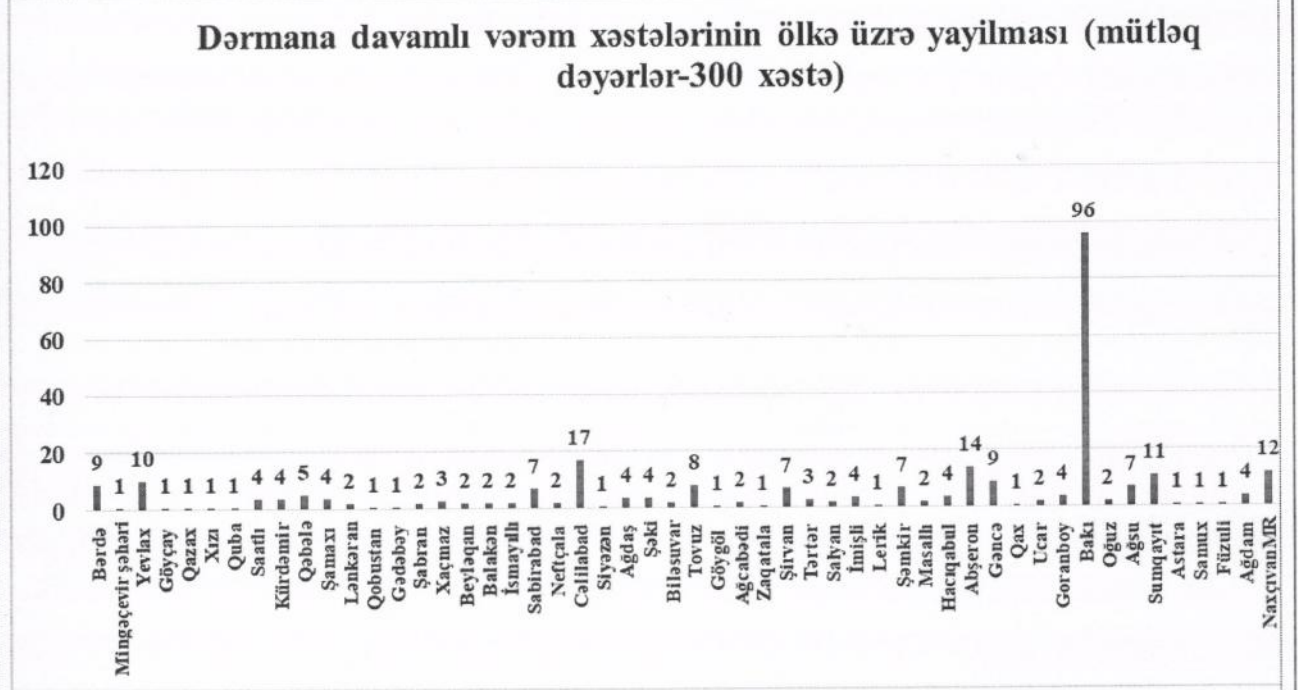
Dərmanlara Davamlılığına əsasən bütün növ GDD-vərəm mikrobakteriyanın təhlili. Diaqram 9.



Təhlil zamanı məlum oldu ki, əsasən davamlılıq Flüorxinolonlarda (Fln) təyin olunur. İnyeksiyon preparatların arasında isə əsasən davamlılıq Amikasinə (Ami) təyin olunmuşdur. Bunun səbəbi bu preparatların apteklərdə, açıq satışda olmasıdır, xəstələrin qeydiyyatsız, düzqün olmayan müalicə sxemlərindən istifadə etmələri, müalicini sona çatdırmamış, yarımçıq kəsmələridi. Xüsusilə qeyd etmək istərdik ki, Kapreomisinə (Cm) davamlılıq nadir halda qeyd olunur, bu da preparatın əl çatmamasından irəli gəlir. Bu tip xəstələr təkrar, müalicəsini yarımçıq kəsən, müalicələri uğursuz nəticələnən GDD vərəm xəstələridi.

Tədqiqatımızın məsələlərindən biri – epidemioloji təhlildir. Bu məqsəd ilə araşdırılan xəstələr yaşadığı rayonlara uyğun olaraq bölünmüşdür. Bu bölgü təqdim olunan diaqramda təsfi olunub.

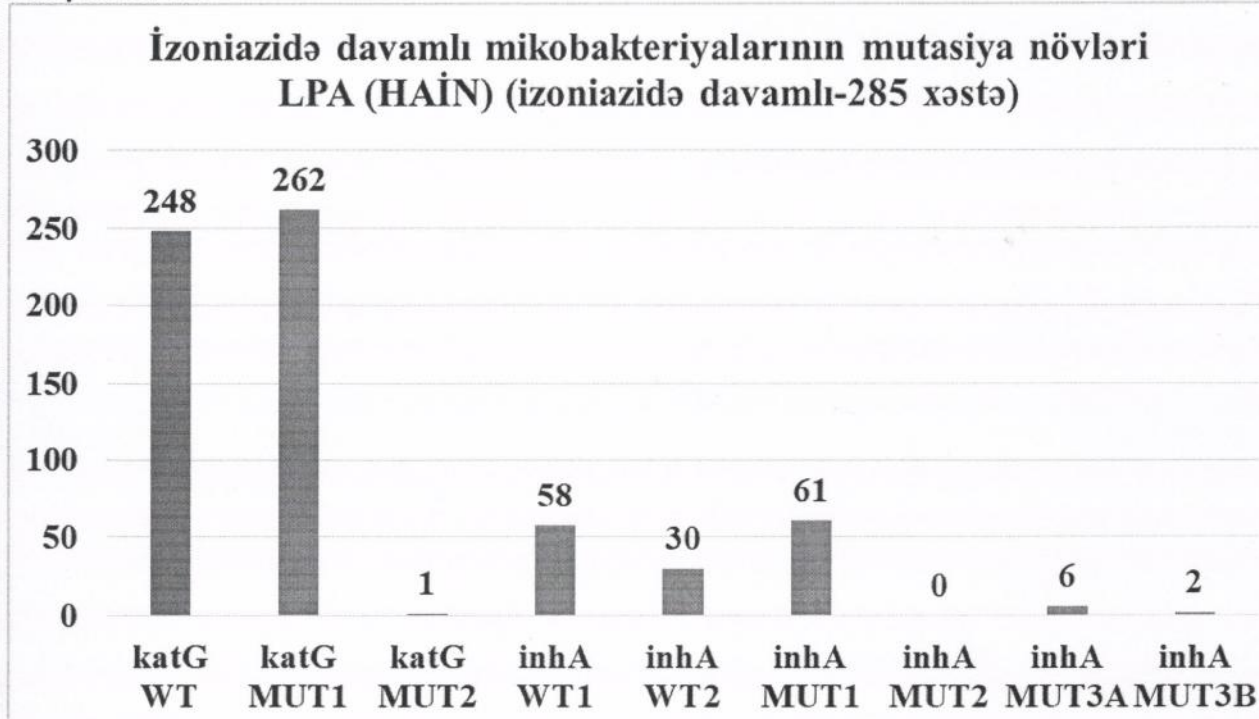
DD Vərəm xəstələrinin Azərbaycanın rayonlarda yayılması.
Diaqramm 10.



İlkin araşdırma xəstələrin əsasən böyük, miqrasiya olunan şəhərlərdə yayılması üstünlük daşıyır (Bakı, Abşeron (Xırdalan), Yevlax, Sumqayıt, Cəlilabad). Əsas epidemioloji məsələ- Azərbaycan ərazisində rast gəlinən vərəm ştamlarının molekulyar – genetik tədqiqi vasitəsi ilə ölkə üçün spesifik genotipik və mutasiya xüsusiyyətlərin öyrənilməsidir. Lakin, müəyyən səbəblərə görə bu məsələ hələ tətbiq olunmayıb, növbəti mərhələlərdə bu nəticələr göstəriləcək.

Vərəm infeksiyasının dərmanlara davamlı formalarının erkən aşkarlanması və vərəmin diaqnostik alqoritminin yeni molekulyar-genetik laborator tədqiqat metodlarının tətbiqi vasitəsi ilə vərəm mikrobakteriyaların mutasiyalarını erkən aşkarlanması- növbəti məsələrimizdəndir. Nümunələrinin **GenoType MTBDRpl (rifampisin və izoniazid) və GenoType MTBDRsl (flüorxinolonlar və inyeksiyon preparatlar)** testləri vasitəsilə genetik müayinələr olunmuşdur. Tədqiqata daxil olunmuş ağciyər vərəm xəstələrin vərəm mikobakteriyalarının molekulyar genetik analizi aparılmış, genlərdə dərmana davamlılığını kodlaşdıran mutasiyaların spektri müəyyənləşdirilmişdir. Əsas vərəm əleyhinə dərman vasitələrinə mutasiyaları öyrənilmişdir və rast gəlinən mutasiyalar diaqramlarda əksini tapmışdı.

Diaqramm 11.



Diaqramm 12.

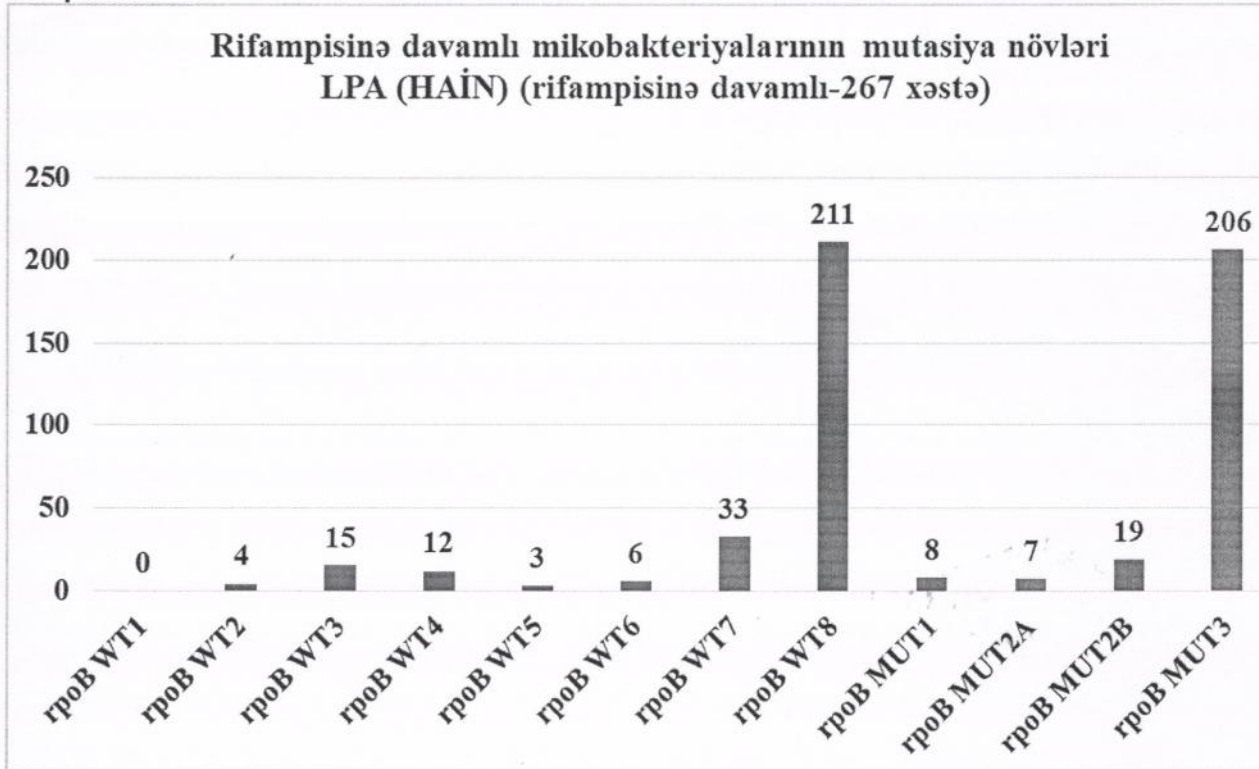


Diagramm 13.

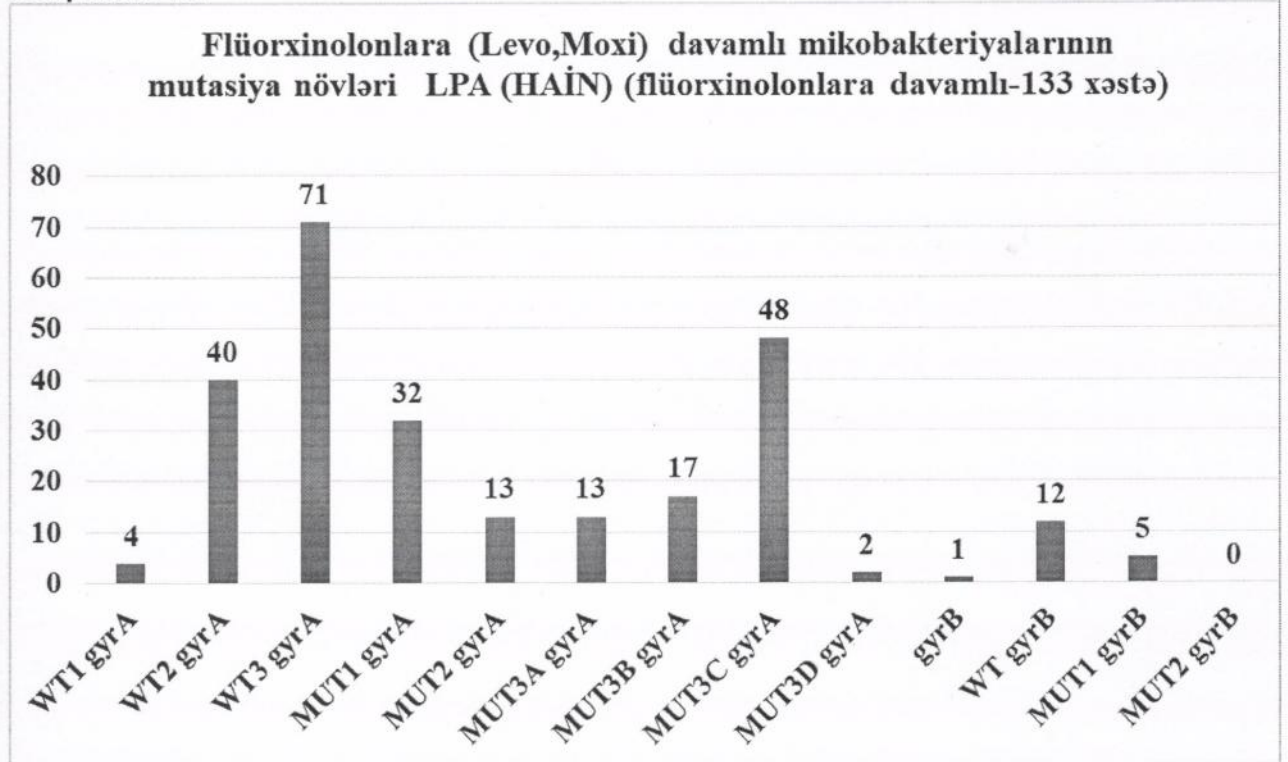
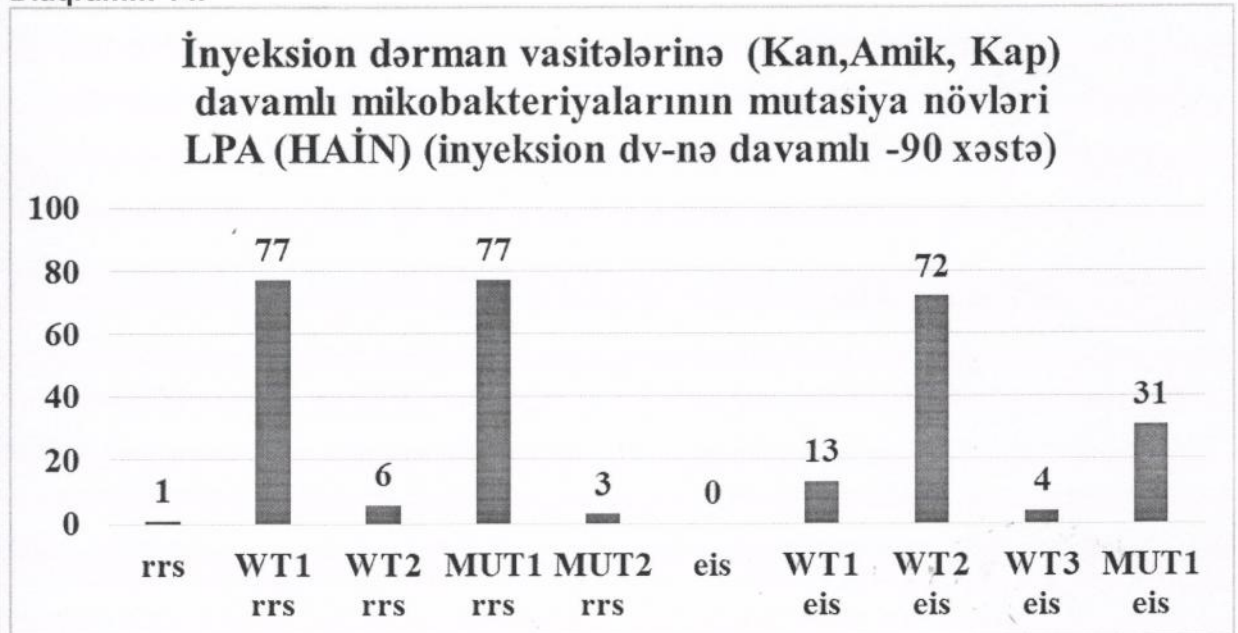


Diagramm 14.



Təhlil zamanı ştammların davamlılıq xüsusiyyətlərini müəyyən edən və ən çox rast gəlinən mutasiya spektrləri aşağıda təqdim olunmuşdur:

RİFAMPİSİNə davamlılıq – *rpoB* genində **WT8**(79%), **MUT3**(77%) mutasiya;

ZONİAZİDə davamlılıq – *katG* genində - **WT**(87%), **MUT1**(92%), *inhA* genində - **WT1**(20%), **WT2**(10%), **MUT1**(21%) mutasiyalar;

FLÜORXİNOLONLARA (Oflo., Levo.) davamlılıq – girA genində - WT2(30%), WT3(53%), MUT3C (36%), girB genində – WT (9%) mutasiyalar;

İNYEKSİON PREPARATLARA (Kan.,Ami., Kap.) davamlılıq – rrs genində – WT1 (85%), MUT1 (85%), eis genində - WT2(80%) , MUT1(34%) mutasiyalar daha çox rast gəlinir və üstünlük təşkil edir.

Aşkar olunmuş hər bir mutasiya növü sadalanan dərman vasitələrinə davamlılığın göstəricisidir və təhlil zamanı fenotipik üsulla müəyyən olunmuş dərmana davamlı vərəm hallarının genetik təsdiqidir. Alınmış nəticələr tədqiqatın növbəti mərhələsində vərəm infeksiyasının genetik mutasiyalarının yayılma səviyyəsi öyrənilməsinə imkan yaradacaq.

Məlumdur ki, Vərəm Mikobakteriyasının fenotipik müayinəsi (BactecMGIT sulu mühitdə və Levenşteyn – Yensen bərk mühitdə əkmə) “ Qızıl standart” sayılaraq, əkmə nəticələri əminliklə qəbul edilir, müalicə üçün əsas müayinə üsuludur. Vərəm Mikobakteriyasının (VMB) identifikasiyasından başqa, vərəm əleyhinə dərman vasitələrinin davamlılığın öyrənilməsinə imkan verir (1-ci və 2-ci sıra). Bu müayinə üsulu dəqiq müalicə sxeminin tərtibi üçün əsas sayılır. Lakin cavab uzun müddətə hazır olur(30-90 günə gədər). Bu da xəstələrə vaxtında, qısa müddətdə dəqiq müalicəni təyin etmək imkanı yaratmır. Son illər, ÜST tərəfindən tövsiyyə olunmuş molekulyar –genetik müayinə üsulları (GenoType MTBDRpl və GenoType MTBDRsl) qısa vaxt çərçivəsində-3-7 gün ərzində VMB-ni aşkar edib, vərəm əleyhinə dərman vasitələrinin davamlılığı səviyyəsindən xəbər verir (1-ci və 2-ci sıra). Xəstələr erkən müalicəyə qoşulma imkanı əldə edirlər. Bununla əlaqədar, əsas vərəm əleyhinə dərman vasitələrinə yaranmış (Rifampisin, İzoniazid, Flüorxinilon, İkinci sıra inyeksiyon preparatları) fenotipik və genotipik müayinə üsullarının müqayisəli təhlili aparılmışdır. Müayinələrin nəticələri diaqramlarda öz əksini tapıb.

Diagramm 15.

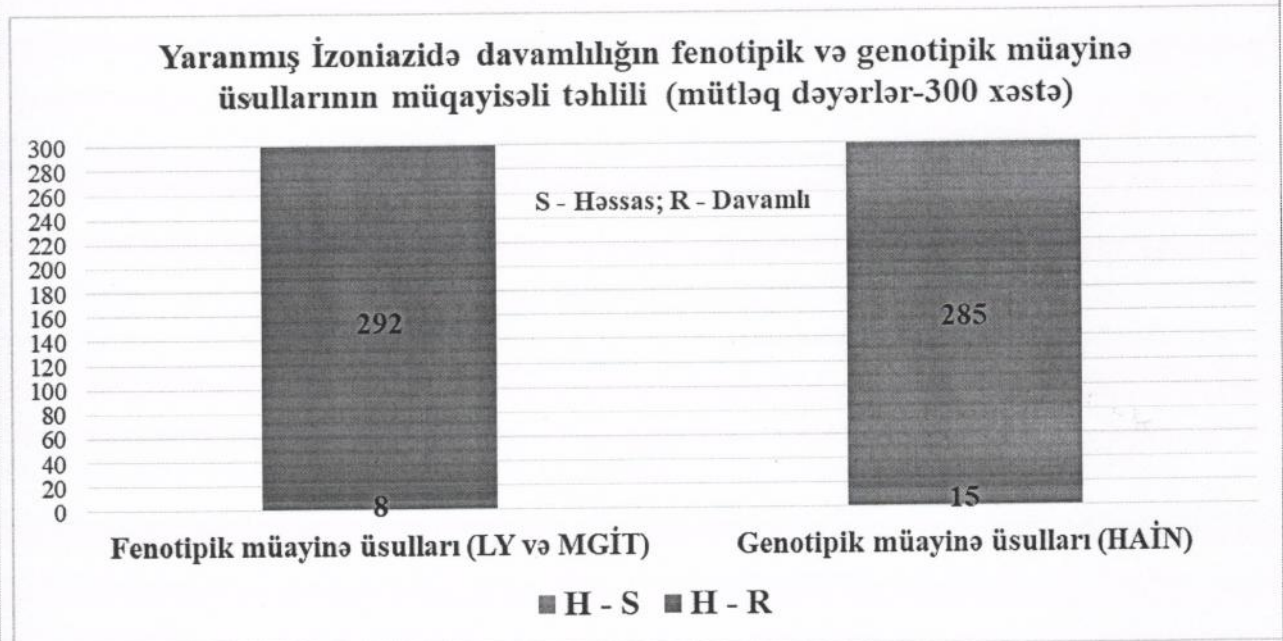


Diagramm 16.

Yaranmış Rifampisinə davamlılığın fenotipik və genotipik müayinə üsullarının müqayisəli təhlili (mütləq dəyərlər-300 xəstə)

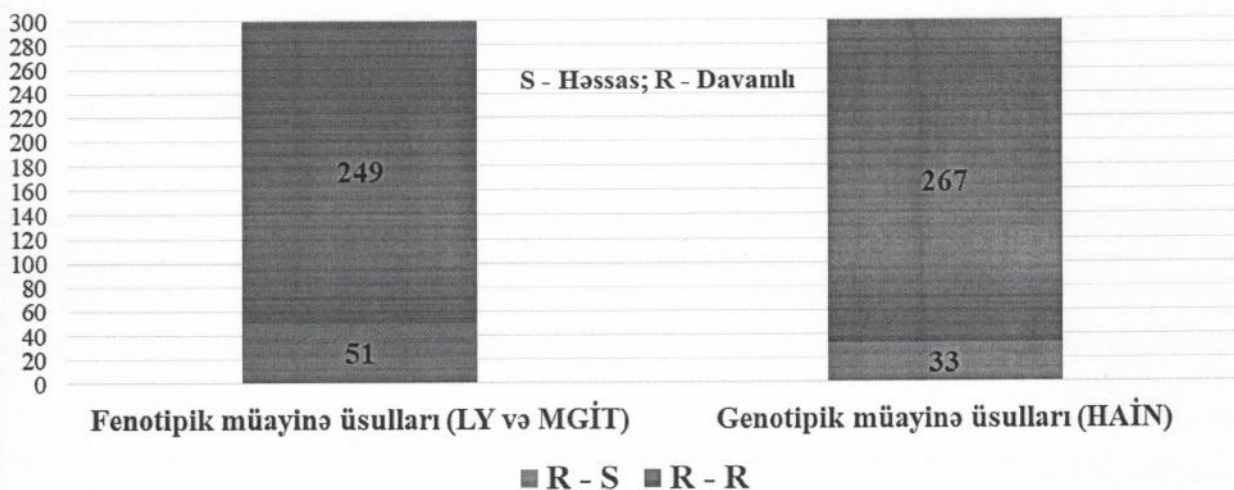


Diagramm 17.

Yaranmış Flüorxinolonlara davamlılığın fenotipik və genotipik müayinə üsullarının müqayisəli təhlili (mütləq dəyərlər-300 xəstə)

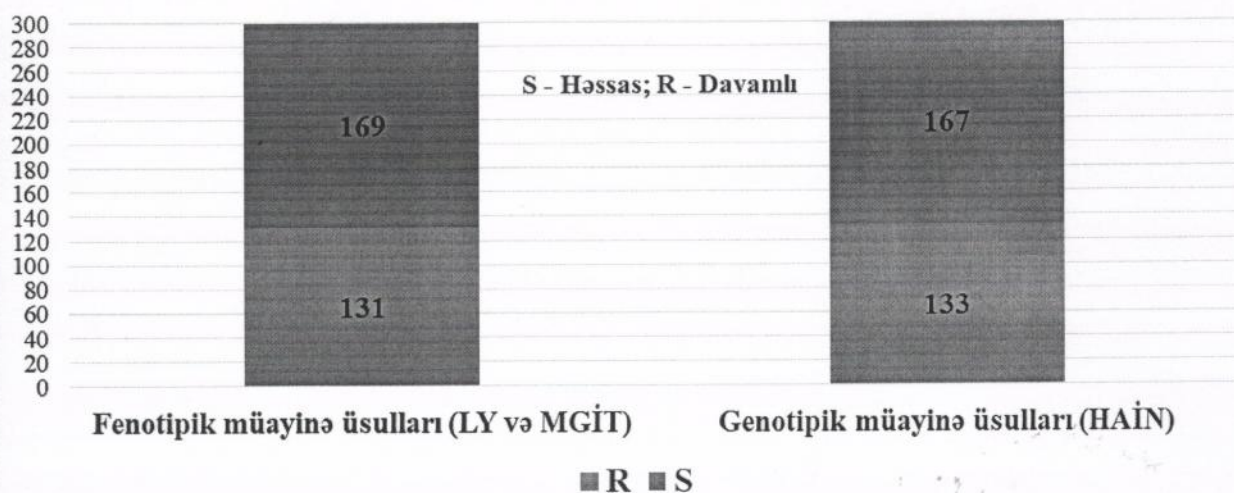
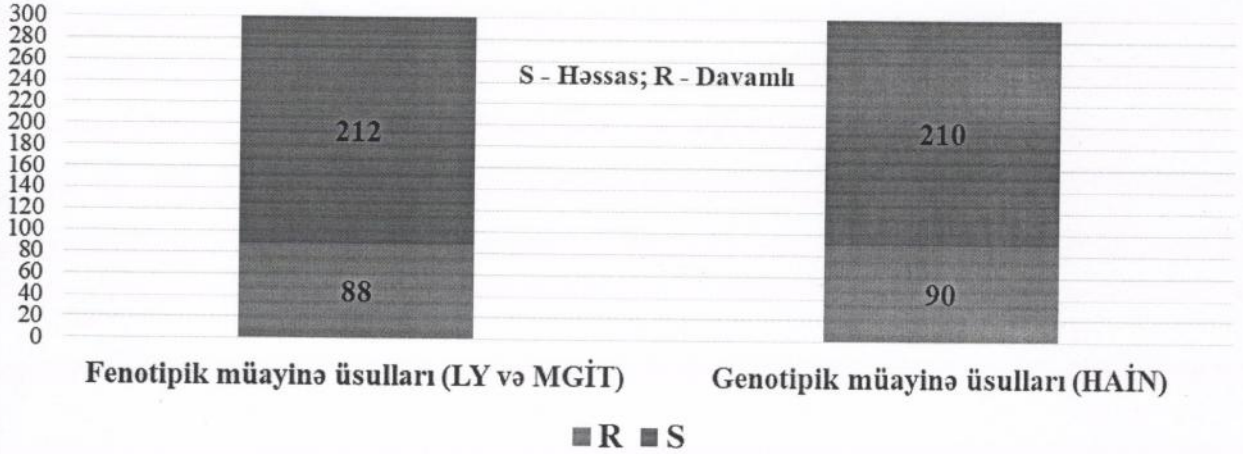


Diagramm 18.

Yaranmış İnyeksion dərman vasitələrinə davamlılığın fenotipik və genotipik müayinə üsullarının müqayisəli təhlili (mütləq dəyərlər-300 xəstə)



Diagrammlardan məlum olduğu kimi, əsas vərəm əleyhinə dərmanlara davamlılığı təyin edən fenotipik və genotipik müayinə üsulları müqayisə olmuşdur. Təsadüf nisbəti yüksək olaraq, 98%-99% təşkil etmişdir. Alınmış nəticə yeni molekulyar-genetik metodların vərəm xəstələrinin müayinəsi üçün və əsas vərəm əleyhinə preparatlara Dərman Həssaslıq Testi əldə edərək, xəstəni erkən düzgün müalicəyə cəlb etməsi üçün vacib sayılır və tövsiyə olunur. Beləliklə, xəstəyə vaxtında düzgün müalicə təyin olunaraq, xəstənin dayanaqlı sağalmasına səbəb olur.

Nəticələr:

1. Tədqiqata daxil olmuş DD vərəm xəstələri əsasən 18-55 yaşında (75%) olan kişilərdi (73%). Bu nəticə Azərbaycanda olan vərəmin epidemioloji vəziyyət ilə uyğundur. Hətta, Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) epidemioloji göstəricilər ilə eynidir.

2. Təhlil zamanı məlum oldu ki, əsasən davamlılıq Flüorxinolonlarda (Fln) təyin olunur. İnyeksion preparatların arasında isə əsasən davamlılıq Amikasine (Ami) təyin olunmuşdur. Bunun səbəbi bu preparatların apteklərdə, açıq satışda olmasıdır, xəstələrin qeydiyyatsız, düzqün olmayan müalicə sxemlərindən istifadə etmələri, müalicini sona çatdırmamış, yarımçıq kəsmələridi. Xüsusilə qeyd etmək istərdik ki, Kapreomisine (Cm) davamlılıq nadir halda qeyd olunur, bu da preparatın əl çatmamasından irəli gəlir. Bu tip xəstələr təkrar, müalicəsini yarımçıq kəsən, müalicələri uğursuz nəticələnən GDD vərəm xəstələridi.

3. İlkin araşdırma xəstələrin əsasən böyük, miqrasiya olunan şəhərlərdə yayılması üstünlük daşıyır (Bakı, Abşeron (Xırdalan), Yevlax, Sumqayıt, Cəlilabad).

4. Təhlil zamanı ştammların davamlılıq xüsusiyyətlərini müəyyən edən və ən çox rast gəlinən mutasiya spektrləri aşağıda təqdim olunmuşdur:

RİFAMPİSİNə davamlılıq – *rpoB* genində WT8(79%), MUT3(77%) mutasiya;

ZONİAZİDə davamlılıq – *katG* genində - WT(87%), MUT1(92%), *inhA* genində - WT1(20%), WT2(10%), MUT1(21%) mutasiyalar;

FLÜORXİNOLONLARA (Oflo., Levo.,) davamlılıq – *girA* genində - WT2(30%), WT3(53%), MUT3C (36%), *girB* genində – WT (9%) mutasiyalar;

İNYEKSİON PREPARATLARA (Kan., Ami., Kap.) davamlılıq – *rrs* genində – WT1 (85%), MUT1 (85%), *eis* genində - WT2(80%) , MUT1(34%) mutasiyalar daha çox rast gəlinir və üstünlük təşkil edir.

5. Əsas vərəm əleyhinə dərmanlara davamlılığı təyin edən fenotipik (**BactecMGIT sulu mühitdə və Levenşteyn – Yensen bərk mühitdə əkmə**) və genotipik müayinə üsulları (**GenoType MTBDRpl və GenoType MTBDRsl**) müğayisə olmuşdur. Təsadüf nisbəti yüksək olaraq, 98%-99% təşkil etmişdir. Alınmış nəticə yeni molekulyar-genetik metodların vərəm xəstələrinin müayinəsi üçün və əsas vərəm əleyhinə preparatlara Dərman Həssaslıq Testi əldə edərək, xəstəni erkən düzgün müalicəyə cəlb etməsi üçün vacib sayılır və tövsiyyə olunur.

2 Layihənin həyata keçirilməsi üzrə planda nəzərdə tutulmuş işlərin yerinə yetirilmə dərəcəsi (faizlə qiymətləndirməli)

Nəzərdə tutulmuş elmi işlər sənə çatmayıb. İş 70% gəder aparılıb.

(burada doldurmalı)

Hesabat dövründə alınmış **elmi nəticələr** (onların yenilik dərəcəsi, elmi və təcübü əhəmiyyəti, nəticələrin istifadəsi və tətbiqi mümkün olan sahələr aydın şəkildə göstərilməlidir)

Nəticələr:

1. Tədqiqata daxil olmuş DD vərəm xəstələri əsasən 18-55 yaşında (75%) olan kişilərdi (73 %). Bu nəticə Azərbaycanda olan vərəmin epidemioloji vəziyyət ilə uyğundur. Hətta, Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) epidemioloji göstəricilər ilə eynidir.

2. Təhlil zamanı məlum oldu ki, əsasən davamlılıq Flüorxinolonlarda (Fln) təyin olunur. İnyeksiyon preparatların arasında isə əsasən davamlılıq Amikasinə (Ami) təyin olunmuşdur. Bunun səbəbi bu preparatların apteklərdə, açıq satışda olmasıdır, xəstələrin qeydiyyatı, düzqün olmayan müalicə sxemlərindən istifadə etmələri, müalicini sona çatdırmamış, yarımçıq kəsmələri. Xüsusilə qeyd etmək istədik ki, Kapreomisinə (Cm) davamlılıq nadir halda qeyd olunur, bu da preparatın əl çatmamasından irəli gəlir. Bu tip xəstələr təkrar, müalicəsini yarımçıq kəsən, müalicələri uğursuz nəticələnən GDD vərəm xəstələri.

3. İlk araşdırma xəstələrin əsasən böyük, miqrasiya olunan şəhərlərdə yayılması üstünlük daşıyır (Bakı, Abşeron (Xırdalan), Yevlax, Sumqayıt, Cəlilabad).

3 4. Təhlil zamanı ştammların davamlılıq xüsusiyyətlərini müəyyən edən və ən çox rast gəlinən mutasiya spektrləri aşağıda təqdim olunmuşdur:

RİFAMPİSİNə davamlılıq – **rpoB** genində **WT8**(79%), **MUT3**(77%) mutasiya;

ZONİAZİDə davamlılıq – **katG** genində - **WT**(87%), **MUT1**(92%), **inhA** genində - **WT1**(20%), **WT2**(10%), **MUT1**(21%) mutasiyalar;

FLÜORXİNOLONLARA (**Oflo.**, **Levo.**) davamlılıq – **girA** genində - **WT2**(30%), **WT3**(53%), **MUT3C** (36%), **girB** genində – **WT** (9%) mutasiyalar;

İNYEKSİYON PREPARATLARA (**Kan.**, **Ami.**, **Kap.**) davamlılıq – **rrs** genində – **WT1** (85%), **MUT1** (85%), **eis** genində - **WT2**(80%) , **MUT1**(34%) mutasiyalar daha çox rast gəlinir və üstünlük təşkil edir.

5. Əsas vərəm əleyhinə dərmanlara davamlılığı təyin edən fenotipik (**BactecMGIT sulu mühitdə və Levenşteyn – Yensen bərk mühitdə əkmə**) və genotipik müayinə üsulları (**GenoType MTBDRpl və GenoType MTBDRsl**) müğayisə olmuşdur. Təsadüf nisbəti yüksək olaraq, 98%-99% təşkil etmişdir. Alınmış nəticə yeni molekulyar-genetik metodların vərəm xəstələrinin müayinəsi üçün və əsas vərəm əleyhinə preparatlara Dərman Həssaslıq Testi əldə edərək, xəstəni erkən düzgün müalicəyə cəlb etməsi üçün vacib sayılır və tövsiyyə olunur.

“Azərbaycan Respublikasında ağciyər vərəmi olan xəstələrdə vərəm mikobakteriyası ştamlarının molekulyar - genetik mutasiyalarının tədqiqi “ adlı elmi isin nəticələri Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin Elmi-Tibbi Şurasında müzakirə olaraq, 2017-ci illərdə aparılan elmi işlərin arasında ən yaxşı elmi nəticə seçilmişdir. Nazirliyin Kollegiyası tərəfindən Azərbaycan Respublikası Elmlər Akademiyasına təqdim olunmuşdur. AMEA tərəfindən alınmış nəticə mühüm elmi nəticələr siyahısına daxil olmuşdur.

(burada doldurmalı)

Layihə üzrə **elmi nəşrlər** (elmi jurnallarda məqalələr, monoqrafiyalar, icmallar, konfrans materiallarında məqalələr, tezislər) (dərc olunmuş, çapa qəbul olunmuş və çapa göndərilmişləri ayrılıqda qeyd etməklə, uyğun məlumat - jurnalın adı, nömrəsi, cildi, səhifələri, nəşriyyat, indeksi, İmpact Factor, həmmüəlliflər və s. bunun kimi məlumatlar - ciddi şəkildə dəqiq olaraq göstərilməlidir) *(surətlərini kağız üzərində və CD şəkildə əlavə etməli!)*

1. GENOTİPIC (SEQUENCE) ANALYSIS OF MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS, ISOLATED FROM PATIENT WITH PULMONARY TB.

Gadirova HA, Akhundova IM, Abuzarov R.M.Seyfeddinova M.N., Aliyeva G.R.

The Ministry of Health of the Republic of Azerbaijan, Scientific Research Institute of Lung Diseases.

EAACI 2018 Kongress- Munxen, Almaniya – may, 2018

Tezis qəbul olunub.

2. Study of molecular-genetic mutations of tuberculosis mycobacteria in patients with pulmonary TB in Azerbaijan.

Kadirova A.A., Akhundova I.M., Abuzarov R.M., Salimova N.A., Aliyeva G.R., Seyfeddinova M.N.

Scientific and Research Institute of Lung Diseases, Baku, Azerbaijan

ERS Kongress- Paris, France- september, 2018

Tezis qəbul olunub.

3. Bayramov R.İ.¹, İsmayilzadə C.M.¹, Axundova İ.M.², Abuzərov R.M.²

AĞCIYƏR VƏRƏMİ OLAN XƏSTƏLƏRDƏ DƏRMANLARA QARŞI İKİNCİLİ REZİSTENTLİK

Azərbaycan Tibb Universitetinin Ftiziatriya kafedrası, Bakı¹

AR SN, Elmi-tədqiqat Ağciyər xəstəlikləri institutu, Bakı²

ATU-nun Hərbi kafedranın konfransı. – may, 2018

Məqalə qəbul olunub.

4. ВЛИЯНИЕ ИСТОЧНИКОВ ИНФЕКЦИИ ИЗ ЭПИДЕМИЧЕСКИХ ОЧАГОВ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ТУБЕРКУЛЕЗОМ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Ахундова И.М., Кадирова А.А., Гаджиалиева А.Э.

Научно-Исследовательский институт легочных заболеваний Министерства Здравоохранения Азербайджанской Республики. Баку

“Uşaqlarda Vərəm” mövzusunda beynəlxalq konqress – Soçi, Rusiya, mart 2018

Tezis qəbul olunub

5. Influence of sources of infection from epidemic focus on morbidity of tuberculosis in children and adolescents

Hacialiyeva A., Akhundova I., Qasimov I.

Türk toraks Dərnəyinin Beynəlxalq Konqresi- Antaliya, Turkiyə, Aprel, 2018.

Tezis gəbul olunub.

6. ГЕНОТИПИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МИКОБАКТЕРИИ ТУБЕРКУЛЕЗА, ИЗОЛИРОВАННОЙ ОТ ПАЦИЕНТА С ЛЕГОЧНЫМ ТБ.

к.м.н.Ахундова Ирада Мирсааб кызы – заместитель директора по науке. Тел.: +994503124074; akhundova.irada@gmail.com

Проф. Кадырова Агигат Абдул кызы – директор.

Тел.: +994503109933; dr.kadyrovah@mail.ru

к.м.н. Абузаров Рафиг Махмуд оглу- руководитель Национальной Референс Лаборатории по Туберкулезу.

Тел.: +994505183595; r.abuzarov@gmail.com

к.м.н. Салимова Нурия Ариф кызы – ведущий научный сотрудник.

Тел.: +994504102228; dr_s_nuriyye@mail.ru

Сейфаддинова Мехрибан Надыр кызы – заместитель руководителя Национальной Референс Лаборатории по Туберкулезу.

Тел.: +994553506162; seyfaddinova@mail.ru

Научно-Исследовательский Институт Легочных Заболеваний,
Министерство Здравоохранения Азербайджанской Республики, г.Баку

Gənc Alimlərin Beynəlxalq Konfransı -Mərkəzi Vərəm İnstitutu, Moskva, Rusiya, mart, 2018 il

Tezis gəbul olunub.

7. ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МУТАЦИЙ МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ В АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

к.м.н.Ахундова Ирада Мирсааб кызы – заместитель директора по науке, +994503124074, akhundova.irada@gmail.com

Проф. Кадырова Агигат Абдул кызы – директор,

+994503109933, dr.kadyrovah@mail.ru

к.м.н. Абузаров Рафиг Махмуд оглу- руководитель Национальной Референс Лаборатории по Туберкулезу,

+994505183595, r.abuzarov@gmail.com

к.м.н. Салимова Нурия Ариф кызы – ведущий научный сотрудник, +994504102228,

dr_s_nuriyye@mail.ru

Сейфаддинова Мехрибан Надыр кызы – заместитель руководителя Национальной Референс Лаборатории по Туберкулезу,

+994553506162, seyfaddinova@mail.ru

Научно-Исследовательский Институт Легочных Заболеваний,

Министерство Здравоохранения Азербайджанской Республики, город Баку

Gənc Alimlərin Beynəlxalq Konfransı -Mərkəzi Vərəm İnstitutu, Moskva, Rusiya, mart, 2018 il

Məqalə gəbul olunub.

7. Влияние табакокурения на развитие лекарственно-устойчивого туберкулеза и его особенности у больных хронической обструктивной болезнью легких

Исмаилзаде Д.М.¹, Байрамов Р.И.¹, Нагиева У.Б.¹, Ахундова И.М.²

¹Кафедра фтизиатрии Азербайджанского медицинского университета, Баку

²Научно-исследовательский институт легочных заболеваний Министерства Здравоохранения Азербайджанской Республики, Баку

Gənc Alimlərin Beynəlxalq Konfransı -Mərkəzi Vərəm İnstitutu, Moskva, Rusiya, mart, 2018 il Məqalə gəbul olunub.

(burada doldurmalı)

5 İxtira və patentlər, səmərələşdirici təkliflər

(burada doldurmalı)

6 Layihə üzrə ezamiyyətlər (ezamiyyə baş tutmuş təşkilatın adı, şəhər və ölkə, ezamiyyə tarixləri, həmçinin ezamiyyə vaxtı baş tutmuş müzakirələr, görüşlər, seminarlarda çıxışlar və s. dəqiq göstərilməlidir)

(burada doldurmalı)

7 Layihə üzrə elmi ekspedisiyalarda iştirak (əgər varsa)

(burada doldurmalı)

8 Layihə üzrə digər tədbirlərdə iştirak

(burada doldurmalı)

Layihə mövzusu üzrə elmi məruzələr (seminar, dəyirmi masa, konfrans, qurultay, simpozium və s. çıxışlar) (məlumat tam şəkildə göstərilməlidir: a) məruzənin növü: plenar, dəvətli, şifahi və ya divar məruzəsi; b) tədbirin kateqoriyası: ölkədaxili, regional, beynəlxalq)

Mövzu ilə əlaqədar elmi məruzələr edilib:

9 Ölkədaxili-, AMEA-nın kollegiyasında, AR Səhiyyə Nazirliyinin Elmi-Tibbi Şurasında, ATU-nun konfranslarda, ET Ağciyər Xəstəlikləri İnstitutunun elmi şuralarında, dəyirmi masalarda, seminarlarda ET Tibbi profilaktika İnstitutunun, Milli Onkologiya Mərkəzinin konfranslarında . Beynəlxalq- Mərkəzi ET Vərəm institunda (Moskva şəhəri), Türk Toraks Derneyi konfransında (Antaliya, Türkiyə),

Planlaşdırılır (məqalələr gəbul olunub)- Avropa Allerqoloqların və İmmunoloqların konfransı (Münxen, Almaniya), Avropa Respirator cəmiyyətinin konfransı (Paris, Fransa.)

(burada doldurmalı)

1 Layihə üzrə əldə olunmuş cihaz, avadanlıq və qurğular, mal və materiallar, komplektləşdirmə məmulatları

(burada doldurmalı)

Yerli həmkarlarla əlaqələr

1 Vərəm, Pulmonologiya, Mikrobiologiya sahəsində çalışan tibb heyəti.

1 ET Mikrobiologiya İnstitutu, Azərbaycan Tibb Universiteti, Azərbaycan Dövlət Həkimlərin Təkmilləşdirmə İnstitutu, Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası.

(burada doldurmalı)

Xarici həmkarlarla əlaqələr

Mərkəzi ET Vərəm institutu (Moskva, Rusiya)

Elmi Vərəm Mərkəzi (Minsk, Belorusiya)

1 Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı- Avropa regionu. (Kopenhagen, Danimarka)

2 Supra Milli İstinad Laboratoriyası (Research Center Borstel - Leibniz-Center for Medicine and Biosciences) - (Borstel, Almaniya)- <http://www.fz-borstel.de/cms/en/science/search.html?q=Azerbaijan&id=37&L=1>

(burada doldurulmalı)

1
3 Layihə mövzusu üzrə kadr hazırlıęı ( g r varsa)

(burada doldurulmalı)

1
4 Sərgilərdə iştirak ( g r bař tutubsa)

(burada doldurulmalı)

1
5 Təcrübəartırmada iştirak v  təcrübə mübadiləsi ( g r bař tutubsa)

(burada doldurulmalı)

1 Layihə mövzusu ilə baęlı elmi-kütləvi nəşrlər, kütləvi informasiya vasitələrində  ıxıřlar, yeni yaradılmıř
6 internet səhifələri və s. (məlumatı tam ř kild  göstərilməlidir)

(burada doldurulmalı)

SİFARİŐÇİ:

Elmin İnkıřafı Fondu

M sl h t çi

S diyeva Türkan Vaqif qızı

(imza)

" _ " _____ 201_-ci il

İCRAÇI:

Layihə rəhbəri

Axundova İradə Mirsaab qızı

(imza)

" _ " _____ 201_-ci il