

**НАЦИОНАЛЕН РЕФЕРЕНТЕН ЦЕНТЪР**  
**„МИКРОБНА ЛЕКАРСТВЕНА РЕЗИСТЕНТНОСТ И**  
**АНТИБИОТИЧНА КОНСУМАЦИЯ”**

**План на дейностите на НРЦ по микробна лекарствена**  
**резистентност и антибиотична консумация по основните**  
**направления**

**Краткосрочен план (до края на 2018г.)**

1. Утвърждаване на „Национална програма по антимикробна резистентност и рационална употреба на антибиотиците“ 2018-2022
2. Оптимизиране на съществуващите системи за надзор на лекарствена резистентност и консумация на антимикробни лекарствени средства и създаване на нови.
  - a. Разширяване обхвата на Националната система за надзор на бактериалната резистентност BulSTAR. Мониториране на антибиотична резистентност при клинични изолати *Salmonella*, *Shigella*, диарогенни *E.coli*, *Campylobacter* (дисково- дифузионен метод), *C. difficile* (MIC), *N. gonorhoeae* (MIC) както и гъбички от р. *Candida* и *Aspergillus*. Оптимизиране на събирането и анализа на данни, посредством интеграцията на BulStar към системата за електронно администриране на НЦЗПБ.
  - b. Актуализиране алгоритмите за интерпретация на антибиограмите на национално ниво в съответствие с новата версия на EUCAST v8 и провеждането на националната система за Външна оценка на качеството на микробиологичната диагностика в съответствие с нея.
  - c. Мултилабораторно валидиране на нови фенотипни методи за детекция на проблемна резистентност с епидемичен потенциал (Carba NP и Polymixin NP и др.).
  - d. Валидиране на генетични методи (PCR, Multiplex-PCR, Real-time PCR) за доказване гени и мутации асоциирани с антимикробна резистентност (напр. *mcr*- плазмидно медирана резистентност към колистин).
  - e. Валидиране на генетични методи за проследяване на „епидемични“ плаزمиди

- и клонове, асоциирани с множествена резистентност.
- f. Въвеждане на корелационен анализ на национално ниво за изследване на връзката между тенденциите в резистентността при конкретни микроорганизми и консумацията на различни класове антимикробни агенти.
  - g. Вирусологичен мониторинг на лица с HIV - изследвания за вирусен товар и резистентност към отделните групи антиретровирусни препарати при новооткрити серопозитивни пациенти и такива с клинични данни за неуспех на прилаганата антиретровирусна терапия.
  - h. Подпомагане на надзора върху разпространението на HIV-инфекцията чрез ежеседмично изпращане на епидемиологична информация до МЗ относно новорегистрираните серопозитивни лица и прилагане на Наредба 47 от 29 декември 2009 г.
  - i. Мониториране появата на резистентни вируси по време на лечение с оглед промяна в терапевтичната схема;
  - j. Определяне нивото на естествената (първична) резистентност в обществото и/или сред хоспитализирани пациенти
  - k. Идентифициране на резистентни вируси с добра способност за бърза репродукция и лесна трансмисивност.
  - l. Мониториране на проявената или проявяваща се лекарствена резистентност сред причинителите на паразитни заболявания.
  - m. Проследяване нивата и динамиката на микотичната лекарствена резистентност при родовете *Candida*, *Aspergillus* и *Cryptococcus*.
3. Хармонизиране на системите за надзор на микробната резистентност и стандартите за регистрация на резистентност с изискванията на ECDC и СЗО.
- Участие в специализирани информационни мрежи – AMR и AMC на Европейска система за надзор на заразните болести (TESSy)
  - Участие в програмите на ESAR (Европейската асоциация за антивирусни изследвания и резистентност) за наблюдение на разпространението на трансмисионна резистентност.
4. Изготвяне на годишните отчетни форми за СЗО и УНИЦЕФ - WHO/UNICEF Joint Reporting Form (JRF) и др.

5. Изготвяне и предоставяне на информация за медицинските специалисти и обществеността относно инфекциите със значение за общественото здраве, техните причинители и микробна резистентност.
6. Проучване и анализиране на промените в антимикробната чувствителност на причинителите на инфекции със значение за общественото здраве, за които се провеждат задължителни планови имунизации и реимунизации съгласно Наредба № 15 от 2005 г. за имунизациите в Р. България.
7. Организиране на мероприятия свързани със световните и европейски кампании за повишаване информираността на обществото относно антимикробната резистентност :
  - **WAAW** – Световна седмица за осведомеността относно отговорното прилагане на антибиотиците (кампания на СЗО)
  - **EAAD** – Европейски ден за осведомеността относно отговорното прилагане на антибиотиците (кампания на ECDC)
8. Характеристика на генотипа и лекарствената резистентност на HBV при HIV/HBV коинфектирани пациенти – съвместен проект между МУ и НЦЗПБ по програма „ГРАНТ – 2017”
9. Апробиране на методи за секвениране на генома на *Giardia intestinalis* и *Blastocystis hominis*
10. Мониториране на резистентност към metronidazole при пациенти с урогенитална трихомоназа.
11. Мониториране на развиваща се резистентност към meglumine antimoniate при пациенти с висцерална лайшманиоза.
12. Обновяване на данните за ендемични райони с установени chloroquine и mefloquine резистентни щамове на *Plasmodium falciparum* с оглед консултации на лица – български и чужди граждани пътуващи към такива региони за провеждане на химиопрофилактика с препарати, към които такава резистентност не е установена.
13. Поддържане на връзка и сътрудничество с микробиологичните, вирусологичните и паразитологичните лаборатории от Националната лабораторна мрежа.
14. Участие в международна програма за външен контрол и оценка на качеството на диагностичната работа (специализиран институт INSTAND, Дюселдорф, EARS-NET и др.).

15. Обмен на информация между отделните звена в НРЦ по микробна лекарствена резистентност

### Средносрочен план (2018-2019 г.)

1. Продължаване дейностите заложи в краткосрочния план
2. Актуализиране с цел разширяване на Националната система за надзор на бактериалната резистентност BulSTAR, по отношение събирането на данни за микроорганизми (напр. гъбички), както и интерпретирането на антибиограмите според EUCAST (за данните от 2018-2019).
3. Подготовка за хармонизиране на данните от националната система BulStar с международните мрежи **TESSY (ECDC)** и **GLASS (WHO)**.
4. Използване на данните и информацията за етиологичната структура и антимикуробната резистентност на циркулиращите причинители за подобряване на епидемиологичния надзор на инфекциите със значение за общественото здраве, развитие на съществуващите имунизационни програми и въвеждането на нови ваксини.
5. Събиране, обобщаване и анализиране на данните за микробната лекарствена резистентност и антибиотичната консумация по възрастови групи и пол на болелите лица и създаване на база данни съгласно изискванията на Европейския център за контрол и профилактика на заболяванията (ECDC).
6. Участие на съответните специалисти (епидемиолози, микробиолози, паразитолози и вирусолози) в епидемиологични проучвания при възникване на извънредна епидемична обстановка и определяне на етиологията и антимикуробната резистентност на причинителите.
7. Организиране на курсове по СДО по проблемите на лекарствена резистентност при заболявания с бактериална, микотична, вирусна и паразитна етиология с участие на специалистите, влизащи в състава на НРЦ. Организиране по този начин тези тематични курсове биха представлявали интерес за по-широк спектър медицински специалисти от областта на общественото здравеопазване, доболничната и болнична помощ.
8. Съвместни публикации на специалистите от Референтния център по проблемите на микробната лекарствена резистентност в наши и

международни научни списания.

9. Интегриране в рутинната лабораторна диагностика на нови, прецизни генетични методи за откриване на новопоявили се механизми на лекарствена резистентност и молекулярни методи за типизиране и установяване на клоналността на изолатите, като се правят изводи за вероятния източник на инфекция (болнична среда или персонал), а също така да се разграничава инфекция от колонизация.
10. Въвеждане на корелационния анализ на локално ниво (болница) за изследване на връзката между тенденциите в резистентността при конкретни проблемни за терапия микроорганизми и консумацията на различни класове антибиотици.
11. Участие в разработването на проекти на закони и подзаконовни нормативни актове, методични указания и инструктивни материали, свързани с микробната лекарствена резистентност и антибиотична консумация в страната, в съответствие със съвременните постижения на медицинската наука и практика и Европейското законодателство.
12. Въвеждане в практиката на лабораторията на новости в областта на генотипирането на HIV, както и методи за определяне на резистентност към интегразни инхибитори при лечение с антиретровирусни медикаменти с Ралтегравир и Долутегравир.
13. Апробиране на PCR-методи за установяване на мутация в апикопластната rRNA на *Toxoplasma gondii* водещи до резистентност към clindamycin.
14. Проучване на резистентността на местни щамове *Leishmania* към петвалентни антимонови препарати.
15. Проучване на механизмите на резистентност на *Giardia duodenalis*, *Trichomonas vaginalis* и *Blastocystis hominis* към metronidazole
16. Изготвяне на стандартна оперативна процедура за необходимите действия при възникване на случаи на проявена лекарствена резистентност при заболявания – местни или на внос.
17. Съвместни публикации на специалистите от Референтния център по проблемите на векторно преносимите заболявания в наши и международни научни списания.

## **План за реагиране при извънредни ситуации**

1. Известяване на състава на Референтния център и на ръководството на НЦЗПБ за създадената извънредна ситуация.
2. Сформиране на екип за справяне с проблема от състава на референтния център по микробна лекарствена резистентност и антибиотична консумация, включващ необходимите специалисти.
3. Изследване на известните факти около възникналата извънредна ситуация.
4. Оценка на риска. Уточняване вида на пробите за вземане. Набелязване на противоепидемични мерки.
5. Експертна помощ на формираното регионално звено за действие по време на ситуацията.
6. Поддържане на информираност на състава на референтния център по микробна лекарствена резистентност и антибиотична консумация, на ръководството на НЦЗПБ и на МЗ за резултатите от проведените лабораторни изследвания.

## **Състав на НРЦ по микробна лекарствена резистентност и антибиотична консумация**

### ***Ръководител:***

**Доц. Иван Иванов, дм**  
сл. тел. 029446999 вътр. 312  
e-mail: [ivanoov@gmail.com](mailto:ivanoov@gmail.com)

### ***Микробиолози:***

**Гл. Ас. Д-р Мартин Недялков, дм**  
сл. тел. 029446999 вътр. 312  
e-mail: [nedyalkov@ncipd.org](mailto:nedyalkov@ncipd.org)

**Гл. ас. Елина Георгиева, дм**  
сл.тел. 029446999 вътр. 208  
e-mail: [elina\\_g@abv.bg](mailto:elina_g@abv.bg)

**Д-р Ива Филипова, дм**  
сл. тел. 029446999 вътр. 319  
e-mail: [ivva.philipova@ncipd.org](mailto:ivva.philipova@ncipd.org)

**Зоя Иванова, биолог**  
сл. тел. 029446999 вътр. 318  
e-mail: zoivaiv@abv.bg

**Божана Тодорова, биолог**  
УСБАЛО,  
e-mail: [bojana\\_e@abv.bg](mailto:bojana_e@abv.bg)

**Гл. ас Мария Павлова, дм**  
сл. тел. 029446999 вътр. 268  
e-mail: mimipavlova@gmail.com

***Паразитозии:***

**Доц. д-р Румен Харизанов, дм**  
сл. тел. 029446999 вътр. 360  
e-mail: harizanov@ncipd.org; rharizanov@gmail.com

**Д-р Искрен Кафтанджиев**  
сл. тел. 029446999 вътр. 360  
e-mail: kaftandjiev@ncipd.org; kaftandjiev@abv.bg

***Вирусозии:***

**Проф. д-р Нели Корсун, дмн**  
сл.тел. 931 81 32  
e-mail: neli\_korsun@abv.bg

**Доц. Ивайло Алексиев, дм**  
сл.тел. 02/931 80 71  
e-mail: [ivoalexiev@yahoo.com](mailto:ivoalexiev@yahoo.com)

**гл. ас. Светла Ангелова, дб – биолог**  
сл.тел. +359 2 931 81 32  
e-mail: svetla\_georgieva@abv.bg

**Д-р Тенчо Тенев**  
сл.тел. 02/ 83 29 118

e-mail: tdtenev60@gmail.com

***Епидемиолог:***

**Д-р Надежда Владимирова**

e-mail: [nvladimirova@ncipd.org](mailto:nvladimirova@ncipd.org)

сл.тел. 029446999 вътр. 248

***Ветеринарен лекар:***

**Проф.д-р Христо Даскалов** – ръководител на НЦБХ при НДНИВМИ

email: hdaskal@abv.bg