

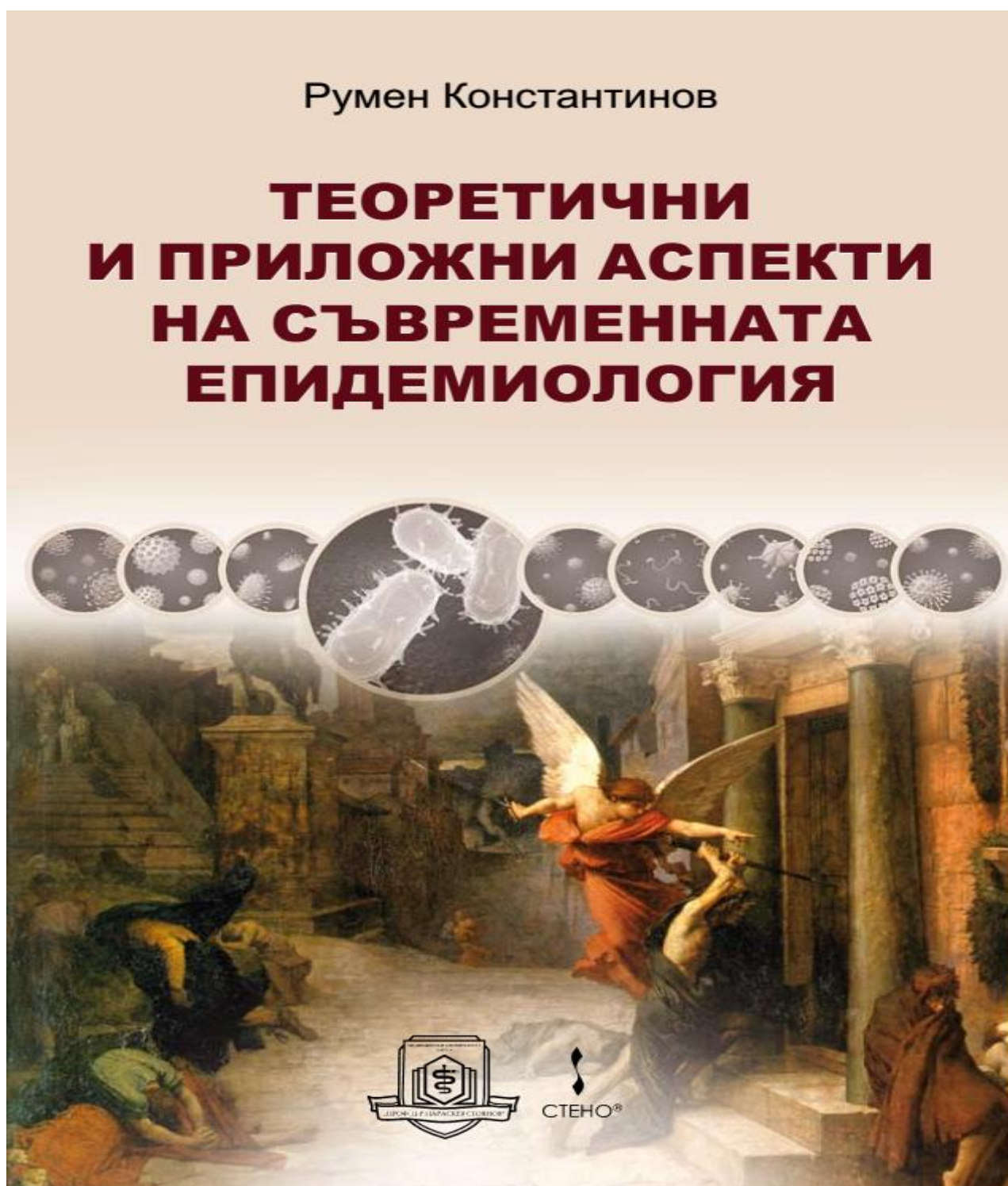
**РЕЗЮМЕТА НА РЕАЛНО ОТПЕЧАТАНИ ПЪЛНОТЕКСТОВИ ПУБЛИКАЦИИ  
В НАУЧНИ СПИСАНИЯ С ISSN И СБОРНИЦИ С ISBN НА**

**ДОЦ. Д-Р РУМЕН ПЕТРОВ КОНСТАНТИНОВ Д.М.**

За участие в конкурс за заемане на академична длъжност „професор“ - област на висше образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.1. Медицина по специалност „Епидемиология“ - за нуждите на Факултет „Обществено здравеопазване“, катедра „Хигиена и епидемиология“, УС „Епидемиология“

**МОНОГРАФИЯ:**

**Константинов Р., Теоретични и приложни аспекти на съвременната епидемиология, Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов“-Варна; СТЕНО, 2018, стр. 308 ISBN 978-619-221-143-1; ISBN 978-954-449-978-5;**



1. Константинов Р., Н. Вълканова, И. Караджова, Ц. Паунов.  
Епидемиологична география на чревните инфекции в Добричка  
област, Медицинска география, 2012,

## ЕПИДЕМИОЛОГИЧНА ГЕОГРАФИЯ НА ЧРЕВНИТЕ ИНФЕКЦИИ В ДОБРИЧКА ОБЛАСТ

Константинов Р.<sup>1</sup>, Ц. Паунов<sup>1</sup>, И. Караджова<sup>1</sup>, Н. Вълканова<sup>1</sup>, Д. Стойчева<sup>2</sup>, Т.  
Панайотова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Медицински университет- Варна, УНС по Епидемиология, <sup>2</sup> РЗИ Добрич  
e-mail: konstant@mail.bg

**SUMMARY:** Dobrich region is characterized by intensive development in recent decades. In a dynamically changing in contemporary socialekosystem identifies the problems of high intestinal morbidity in the last years of the twentieth century. The purpose of this work was to study the some characteristics of epidemiological geography of intestinal infections in Dobrich region for the period 1995 - 2011 and the problems of epidemiological control. The study demonstrated that a many number of factors (environmental, behavioral, social, economic), determine epidemiological geography of intestinal infectious diseases in Dobrich region. Analyzed is the system status on Epidemiological control as a decisive factor in the management of health and social importance for the prevention of intestinal infections in Dobrich region.

2. Константинов, Р. И. Иванов, Ц. Паунов, Н. Вълканова, С. Станева, Д. Георгиева, А. Костова, Променящата се околна среда и епидемиологичният риск от трансмисивни зоонози в Черноморския регион в Р България сп. Здравна икономика и мениджмънт , бр.4, 2012, 15-28.

## Променящата се околна среда и епидемиологичният риск от трансмисивни зоонози в Черноморския регион на Р България

Р. Константинов, И. Иванов, Ц. Паунов, Н. Вълканова,  
С. Станева, Д. Георгиева, Д. Стойчева, А. Костова

Медицински университет – Варна, "УНС по епидемиология катедра ИЕПТМ"

Научен институт по метеорология и хидрология при БАН, филиал Варна

Районна здравна инспекция – Варна, Районна здравна инспекция – Бургас, Районна здравна инспекция – Добрич

**Резюме:** При зоонозните инфекции влиянието на факторите на външната среда е комплекс от два компонента: природно-огнищни въздействия или климатогеографски фактори и антропогенни въздействия. Сложното съчетание на обуславящите ги елементи въздейства върху системата на епизоотичния и епидемичния процес, като ускорява темповете на еволюцията и включването на нови или възобновяването на отминали зоонозни инфекции. (1, 2, 3) През последните две десетилетия в света са открити повече от 30 вида микроорганизми-причинители на неизвестни преди това заболявания. От тях 90% са представители на зоонозите (4, 5) Дори леки промени в екологичната ниша, където тези патогени се размножават, водят до повишаване на случаите от новопоявяващи се инфекции при хората. Климатичните промени в последното столетие са част от обективните изменения в околната среда. Променя се ритъмът и разпространението на биологичните системи от животински и растителни видове. Множество инфекциозни агенти, живи вектори, резервоари са чувствителни към климатичните условия. (6) Разликата между максимумите на дневните температури през лятото и зимата положително корелира със стадията на кърлежовите популации. Редица автори посочват връзката между количеството кърлежи и активността на хората като основни фактори, определящи риска от инфектиране с КППИ. Съществува известна зависимост между такива климатични условия като температурите и влажността и плътността на кърлежовите популации. Не е установена пряка зависимост между количеството инфектирани кърлежи и нивото на риска от заразяване с ЕКППИ. По-скоро това зависи от фактора плътност на популацията. (7) Главните цели на EDEN TBD е да определи кои социално-икономически и екологични фактори управляват наблюдавания понастоящем подем на предавани от живи вектори заболявания в Европа. (3) В съответствие с целите на тази европейска научна програма за проучване и открояване зависимостите на променящата се околна среда и процесите на емергенция на кърлежовопреносимите инфекции проведехме мащабно интердисциплинарно епидемиологично проучване (8) с цел:

- да установим връзката между епидемичната изява на кърлежовопреносимите инфекции и комплекса от температурно влажностни параметри.

**Summary:** In zoonotic infections influence of external factors is a complex of two components: natural-focal effects or climatic geographical factors and anthropogenic influences. Complex combination of elements behind them, affect the system of epizootic and epidemic process by accelerating the pace of evolution and the inclusion of new or renewal of past zoonotic infections. (1, 2, 3) Over the past two decades in the world were discovered more than 30 species of microorganisms causes of previously unknown diseases. Of these 90% are representatives of zoonoses (4, 5) Even slight changes in the ecological niche where these pathogens multiply, leading to increased incidence of emerging infections in humans. Climatic changes in the last century are part of the objective changes in the environment. It changes the rhythm and spread of biological systems of animal and plant species. Many infectious agents, live vectors, reservoirs are sensitive to climatic conditions. (6) The difference between the maximum daily temperature in summer and winter positively correlated with the stages of tick populations. Many authors indicate the relationship between the amount of ticks and human activity as the main factors determining the risk of infection with TBD. There isn't direct correlation between the amount of infected ticks and the level of risk of infection with ETBD. Rather, it depends on the factor population density. (7)

The main objectives of EDEN TBD is to determine which socio-economic and environmental factors govern the observed current rise of live vector-transmitted diseases in Europe. (3) In accordance with the objectives of this European research program to study and highlight the dependencies of the changing environment and processes of emergency of tick-borne infections, we conducted a large-scale interdisciplinary epidemiological study (8) with goal:

- to establish the relationship between the epidemic expression of tick-borne infections and the complex of temperature humidity parameters

3. Караджова И., Т. Панайотова, Н. Вълканова, Р. Константинов, Ц. Паунов, К. Стоянова Социална и здравна значимост на чревните заразни заболявания в Добричка област, сп. Здравни грижи, бр.3, 2012, 36-42

## СОЦИАЛНА И ЗДРАВНА ЗНАЧИМОСТ НА ЧРЕВНИТЕ ЗАРАЗНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ В ДОБРИЧКА ОБЛАСТ



**И. Караджова**

И. Караджова, Т. Панаџотова, Н. Вълканова,  
Р. Константинов, Ц. Паунов, К. Стоянова  
ФОЗ,  
Медицински университет – Варна

**Резюме:** Сложният многофакторен комплекс от изменящи се екологични и социални условия на начина на живот и поведение определя епидемиологията на чревните инфекции. Ето защо си поставихме за цел да извършим епидемиологичен анализ на чревната заразна заболяемост в Добричка област по нозологични единици за периода 1995-2011 г., и да определим нейната социална и здравна значимост. Установихме, че в структурата на заразната заболяемост в Добричка област превес имат чревните инфекции (относителен дял 51%) над дихателните инфекции (с относителен дял 42,94%), като подчертано заболяемостта се оформя от заболяелите от Ентероколит (80,2%). Съществува обективна връзка между високата чревна заболяемост в Добричка област и социално-икономическите фактори.

**Ключови думи:** чревни инфекциозни заболявания, социална и здравна значимост, заболяемост

**Summary:** The complicated and multidimensional formation of constantly changing ecological and social surroundings of human living and behavior define the epidemiology of the intestinal infections. Therefore, the aim of the study was to perform an epidemiological analysis of the morbidity of the intestinal infections in the region of Dobrich for the period from 1995 to 2011 and to determine its social and health significance. In the entire structure of the infections, the intestinal diseases have a superiority of 51% over the respiratory infections (42.94%), with a predominance of the enterocolitic infections (80.2%). There is an conclusive correlation between the increased intestinal morbidity in Dobrich region and the socio-economic factors in place.

**Key words:** intestinal infections, social and healthcare significance, morbidity

## Епидемиологичен надзор на лица, подложени на рискова експозиция – ухапване от животни

Surveillance of Persons Suffering a Risk Exposure – Animal Bites

**А. Кирчева, Р. Константинов**

*Катедра по инфекциозни болести, епидемиология и тропическа медицина,  
Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов“ – Варна*

**A. Kircheva, R. Konstantinov**

*Department of Infection diseases, Epidemiology and Tropical medicine, Medical University „Prof. Dr. P. Stoyanov“ – Varna*

**Резюме:** През последното десетилетие епидемиологичният надзор при беса навлезе в нова фаза – ерадикация на заболяването. Акцентът бе поставен на ефикасната ваксинална профилактика – на резервоарите, сред дивите хищни животни и хората, след рискова експозиция – ухапване, оцлаване, одраскване от неизвестна популация кучета, котки. При тези условия и запазен регионален епидемиологичен риск важно значение имат своевременните контролирани противоепидемични мерки, оказани в условия на спешност, стационарно лечение и специализирани лечебни структури за борба с беса.

**Целта** на настоящото проучване бе да се установи и анализира епидемиологичната ситуация, лечебна и превантивно-приложна дейност при рискови за бес експозиции, обслужени като спешни състояния в Спешно отделение на МБАЛ „Св. Анна“ – Варна през 2012 г.

**Материали и методи:** За период от една година – 2012 г., са проучени 166 пациенти с рискова за бес експозиция, обслужени в Спешно отделение на МБАЛ „Св. Анна“ – гр. Варна. Използвани са: бюлетини на СЗО, ECDC, НЦЗИ, болнична документация, анамнестични, клиничко-епидемиологични данни, математико-статистически методи.

**Резултати и обсъждане:** Проучените за разглеждания период лица са подложени на рискови експозиции от животни – кучета, котки от гр. Варна и региона. Пострадалите са предимно лица в активна възраст – от 20 до 69 г., от различни селища на страната и гр. Варна. Всички са консултирани от клиничния епидемиолог на МБАЛ, проведена е противотетанчна профилактика с тетаничен токсид (ТАП) и противобясна имунизация на пациентите, хоспитализирани в стационара. Останалите са насочени към специализираните лечебни структури за борба с бес по местоживееие, за преценка нуждата от специфична противобясна имунизация. Десет пациенти са хоспитализирани в Ортопедична клиника и е проведено допълнително хирургично лечение поради тежките трансдермални, разкъсани рани. Описан е случай на травматична ампутация на палец на ръката, свързан с рискова експозиция. Посоченият тежък травматизъм, свързан с продължителна хоспитализация и домашно лечение, не присъства в системата за реимбурсация от НЗОК.

**Заклучение:** Значителният брой хора, изложени на потенциален риск от смъртоносното заболяване бес, като следствие от рискова експозиция, свързана с кучета, поставя отново „вечния“ въпрос за контрола на инфекцията на всички нива върху животинската и човешка популация. Клиничното и профилактично поведение е съобразно с нормативните изисквания за контрол на беса и тетануса в България, но е значителен финансов товар за лечебните звена и стрес за потърпевшите.

**Ключови думи:** бес, експозиция.

**Summary:** Over the last decade, epidemiological surveillance for rabies entered a new phase – the eradication of the disease. An emphasis was placed on effective vaccine prevention – on the tanks, among predators and humans, after a hazardous exposure – bite, drivel, scratches by unknown population of dogs or cats. Under these conditions and this maintain regional epidemiological risk, the timely controlled anti-epidemic measures are very important, for example torender in times of emergency, inpatient and specialized medical structures to combat rabies.

**The aim** of this study was to identify and to analyze the epidemiological situation, the remedial and preventive action in cases of risk of rabies, served as emergencies in the emergency department of the hospital „St. Anna“ – Varna in 2012

**Materials and Methods:** Over a period of one year (2012) were studied 166 patients with a risk of rabies exposure, served in the ER of the hospital „St. Anna“ – Varna. There were used: Bulletin of the WHO, the ESDC, NHIC, hospital records, medical history, clinical and epidemiological data, mathematical and statistical methods.

**Results and Discussion:** The studied individuals for the period are animals at risk exposure – dogs, cats from Varna and the region. The victims are mostly persons at working age, from 20 to 69 years old, from various places of the country and Varna. All were advised by the clinical epidemiologist at University Hospital, there was held a prophylaxis against tetanus with tetanus toxoid (TAP) and rabies immunization for the hospitalized patients. The others were aimed at specialized medical structures

5. Иванова Е, Р. Константинов, Ц. Паунов, В. Трендафилова, С. Станева, А. Кирчева За ролята и мястото на туберкулиновия кожен тест ( проба Манту) в системата на специфичната имунопрофилактика против туберкулоза, сп. Здравна икономика и мениджмънт , бр.3, 2013, 119 – 125

## За ролята и мястото на туберкулиновия кожен тест (проба на Манту) в системата на специфичната имунопрофилактика против туберкулоза

The role and place of the tuberculin skin test (Mantoux sample) into the system of specific immunoprophylaxis against tuberculosis

**Е. Иванова<sup>1</sup>, Р. Константинов<sup>1</sup>, Ц. Паунов<sup>1</sup>,  
В. Трендафилова<sup>2</sup>, С. Станева<sup>3</sup>, А.Кирчева<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Катедра Инфекциозни болести, Епидемиология и тропическа медицина,*

*Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов“ – Варна*

*<sup>2</sup>Медицински център „Санита“*

*<sup>3</sup>РЗН – гр. Варна*

**E. Ivanova<sup>1</sup>, R. Konstantinov<sup>1</sup>, Ts.Paunov<sup>1</sup>, V. Trendafilova<sup>2</sup>, S. Staneva<sup>3</sup>, A. Kircheva<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Department of Infection diseases, Epidemiology and Tropical medicine, Medical University „Prof. Dr P. Stoyanov „- Varna*

*<sup>2</sup>Medical Center – „Sanita“*

*<sup>3</sup>Regional Health Inspection Varna*

---

**Резюме:** В съвременните условия туберкулозната инфекция е проблемна възобновяваща се (ремергентна) инфекция, с високи нива на заболяемост и резистентни щамове микобактерии. Системата на специфичната противотуберкулозна имунопрофилактика е важен фактор, съдържащ до известна степен разгръщането на епидемичния процес при туберкулозата. Компонентите в системата – туберкулиновият тест и имунизацията с БЦЖ ваксина, са две страни, имащи сами по себе си и една към друга изключително важно епидемиологично значение.

**Цел:** Да проучим и оценим епидемиологичната значимост на туберкулиновия тест в системата на специфичната

6. Константинов Р., С. Станева, А. Кирчева, Е. Иванова, Ц. Паунов  
Върху някои аспекти на организацията на епидемиологичния контрол при управляемите инфекции на дихателните пътища във Варненска област, сп. Здравна икономика и мениджмънт, бр.3, 2013, 125 – 132

## Върху някои аспекти на организацията на епидемиологичния контрол при управляемите инфекции на дихателните пътища във Варненска област

About some aspects in the epidemiological control's organization of the manageable respiratory infections in the region of Varna

**Р. Константинов<sup>1</sup>, С. Станева<sup>2</sup>, А. Кирчева<sup>1</sup>, Е. Иванова<sup>1</sup>, Ц. Паунов<sup>1</sup>**

*1Катедра „Инфекциозни болести, епидемиология и тропическа медицина“,*

*Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов“ – Варна*

*2РЗИ – гр. Варна*

**R. Konstantinov<sup>1</sup>, S. Staneva<sup>2</sup>, A. Kircheva<sup>1</sup>, E. Ivanova<sup>1</sup>, Ts. Paunov<sup>1</sup>**

*1Department of Infection diseases, Epidemiology and Tropical medicine, Medical University „Prof. Dr. P. Stojanov“ – Varna*

*2Regional Health Inspection Varna*

---

**Резюме:** Епидемиологичният надзор и контрол при управляемите инфекции на дихателните пътища във Варненска област (ВО) се осъществява съобразно приетите правила и дейности на епидемиологичен контрол, регламентирани в националното здравно законодателство по проблема. Дирекция „Надзор на заразните болести“ при РЗИ – Варна организира, ръководи методично, контролира и координира цялостната дейност по епидемиологичния надзор. Основните направления на надзора се реализират чрез системно епидемиологично наблюдение и анализ на основните параметри на епидемичния процес при морбили, рубеола, епидемичен паротит, дифтерия и коклюш; епидемиологичен контрол, регистрация и анализ на задължителната масова имунопрофилактика и имунодиагностика на подлежащия контингент от населението; регистрационни и учетни форми.

*Цел:* Да се извърши преглед и оценка на организационните, методични и приложни действия по осъществяването на епидемиологичния надзор на управляемите инфекции във Варненска област.

*Материали и методи:* Използвани са отчетните данни за регистрираните управляеми инфекции на дихателните пътища във ВО за периода 2007-2012 г., данни за извършени имунизации за периода 2007-2012 г., данни за установените особености и проблеми в осъществяването на приложената дейност по епидемиологичния контрол. Използвани са епидемиологични, математико-статистически, графични и др. методи.

*Резултати и обсъждане:* Заболяемостта от управляеми инфекции на дихателните пътища за разглеждания период се развива в рамките на епидемичния процес, характерен за предрадикационен период. Регистрират се отделни случаи и епидемични усложнения, свързани с недостатъчен имунизационен обхват на подлежащите контингенти и проблеми на имунния отговор, вероятно резултат от сложното взаимодействие между ваксиналните продукти и индивидуалните особености на имунната система на организма.

Следва да се отбележи системната, контролна дейност на служителите на Дирекция „Надзор на заразните болести“ при РЗН – Варна по организацията, контрола и реализацията на системата за имунизационните дейности във ВО. В резултат се установява поддържане на висок имунизационен обхват на подлежащите контингенти. Сериозен е приносът в обхвата с ваксинации на лица от рисковата ромска общност, за която са удостоени с награди.

Предлагат се мерки за подобряване на работата по епидемиологичния надзор и контрол при управляемите инфекции на дихателните пътища във Варненска област (ВО) като превенция срещу нежелани епидемиологични събития.

**Ключови думи:** управляеми инфекции на дихателните пътища, имунизации, епидемиологичен контрол.

**Summary:** *The surveillance and the control of manageable respiratory tract infections in Varna region (HE) are performed according to accepted rules and epidemiological surveillance activities governed by the national health legislation on the issue. The „Control of Communicable Diseases“ at RHI Varna organizes, manages methodically, controls and coordinates the overall activities in epidemiological surveillance.*

*The main lines of supervision are realized by a systematic epidemiological surveillance and an analysis of the main parameters of the epidemic process of measles, rubella, mumps, diphtheria and pertussis; an epidemiological control, registration and analysis of compulsory mass immunization and immunodiagnosics of liable contingent of population; registration and shapes under review.*

**Objective:** *To assess the organizational, methodological and practical action on the implementation of epidemiological surveillance of manageable infections in the region of Varna.*

**Materials and Methods:** *There were used the records of registered manageable respiratory tract infections in HE for the period 2007 to 2012., immunization details for the period 2007 to 2012., data set characteristics and problems in the implementation of applied epidemiological surveillance activity. It was used epidemiological, mathematical statistics, graphics and other methods.*

**Results:** *The incidence of manageable respiratory tract infections for the period is set in the context of the epidemic process characteristic of predilectional period. There are registered individual cases and epidemic complications associated with inadequate immunization coverage of underlying forces and problems in the immune response, probably as a result of the complex interaction between the vaccine product and the individual features of the immune system.*

*It is worth to note the control activity of the members of the „Surveillance of communicable diseases“ in RHI Varna on the organization, the control and the implementation of the system for immunization activities in HE. As a result there is found a high immunization coverage of underlying forces. There is a serious contribution in vaccination coverage of persons from hazardous Roma community, which were awarded with prizes.*

*There are suggested measures to improve the work of epidemiological surveillance and the control of manageable respiratory tract infections in Varna region (HE) as a prevention of adverse epidemiological events.*

**Key words:** *manageable respiratory infections, immunization, epidemiological control.*



7. Стоянова К., Т. Цветкова, С. Тодоров, Ц. Паунов, Р. Константинов, М. Господинова, Значение на амбулаторните паразитологични изследвания. Скритата опаразитеност в условията на свободно движение на хора и нарастваща глобализация, Наука Инфектология/Паразитология, Том 2, Арбилис, 2014, 29-32

Д-р Калина Стоянова<sup>1,2</sup>, д-р Татяна Цветкова<sup>1</sup>,  
д-р Светослав Тодоров<sup>2</sup>, доц. Цонко Паунов<sup>1</sup>,  
доц. Румен Константинов<sup>1</sup>,  
доц. Маргарита Господинова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Катедра по инфекциозни болести, епидемиология и тропически болести, ФОЗ, Медицински университет, Варна

<sup>2</sup>САДЗ „Смилец“ ООЗ, Варна

## Значение на амбулаторните паразитологични изследвания. Скритата опаразитеност в условията на свободно движение на хора и нарастваща глобализация

### Резюме

Целта на това проучване е да се определи структурата на различните видове амбулаторни лабораторни тестове и епидемиологичното значение на скритата заболяемост сред различните части от населението на Варненска област.

**Материал и методи:** За 2-годишен период са изследвани 14 611 пациенти с рутинни тестове за скритата паразитологична лабораторна метода. Извършени е статистическа анализа на видовете изследвания и заболяемостта по различни групи.

**Резултати:** Основната част на амбулаторните паразитологични тестове са извършени по профилактични показания (94.3%) следвани от клинични (5.3%), епидемиологични и други (0.4%) показания. Със статистическо априорно-регресивно значение са резултатите относно заболяемостта от паразитни заболявания с фекално-орален, алиментарен и контактно-битов механизъм на предаване, особено сред населението в активна възраст (Ascariasis – 0.43%, Enterobiasis – 0.38%, Blastocystosis – 0.38%). По-високият заболяемостта на заболяемостта с друг механизъм на предаване (Schistosomiasis – 2.3%, Trichomoniasis – 0.5%, и Trichuriasis – 4.7%) и резултат от специфичната им специалитетна, въпреки че по-висок процент на изследвания с рутинни методи.

**Изводи:** Поради безсимптомните протичания и местно-фокална клинична картина паразитните заболявания често не се диагностицират своевременно или се откриват случайно при профилактични или други изследвания. В условията на свободно движение на населението в Европейския съюз и нарастващата глобализация рискът човекът претърпява чревни паразитози и такава „скрита“ заболяемост сред активното възрастно население.

**Ключови думи:** амбулаторни паразитологични изследвания, „скрита“ заболяемост, чревни паразитози и глобализация

### Outpatient Parasitological Tests and “Hidden” Intestinal Morbidity in the Conditions of the Increased Globalization

Kalina Stoyanova<sup>1,2</sup>, Tatyana Tsvetkova<sup>1</sup>, Svetoslav Todorov<sup>2</sup>, Tzanko Paunov<sup>1</sup>, Rumens Konstantinov<sup>1</sup>, Margarita Gospodina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Infectious Diseases, Epidemiology and Tropical medicine, Medical University, Varna

<sup>2</sup>Specialized Medical - Diagnostic Laboratory “Zlatan”, Varna

### Abstract

The objective of this study is to determine the structure of the various classes of outpatient laboratory tests and the epidemiological significance of the resultant morbidity in different parts of the population of Varna region.

**Main material and methods:** For a 2-year period a total number of 14 611 patients were tested with the routine parasitological and serological laboratory methods. Statistical analyses were performed regarding the proportion of the tests by type and indications, and the consequential morbidity prevalence from intestinal and non-intestinal parasitoses in the different age groups.

**Results:** The main percentage of outpatient tests is performed by prophylactic indications (94.3%), followed by clinical (5.3%) and epidemiological and other (0.4%) indications. With epidemiological significance are the results concerning morbidity of parasitic diseases with food-borne and person-to-person routes of transmission especially in the active adult population (Ascariasis – 0.43%, Enterobiasis – 0.38%, Blastocystosis – 0.38%). The higher morbidity of the diseases with a different mechanism of transmission (Schistosomiasis – 2.3%, Trichomoniasis – 0.5%, and Trichuriasis – 4.7%) is a result of their specific symptoms and the higher percentage of clinically indicated testing.

8. Цанкова Г., Е. Иванова, Р. Константинов, Ц. Паунов, А. Кирчева, И. Николов, В. Трендафилова Проучване на туберкулиновата чувствителност като проява на имунен отговор след BCG имунизация при деца във Варненска област за периода 2007-2012г., Варненски медицински форум, Том 3, 322-327, 2014.

## ПРОУЧВАНЕ НА ТУБЕРКУЛИНОВАТА ЧУВСТВИТЕЛНОСТ КАТО ПРОЯВА НА ИМУНЕН ОТГОВОР СЛЕД BCG ИМУНИЗАЦИЯ ПРИ ДЕЦА ВЪВ ВАРНЕНСКА ОБЛАСТ ЗА ПЕРИОДА 2007-2012 Г.

Габриела Цанкова<sup>1</sup>, Елијана Иванова<sup>2</sup>, Румен Константинов<sup>2</sup>, Цонко Паунов<sup>2</sup>, Ани Кирчева<sup>2</sup>, Иван Николов<sup>3</sup>, Виолета Трендафилова<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Катедра по предклинични и клинични науки, Факултет по фармация,

<sup>2</sup>УНС по Епидемиология, Медицински университет – Варна

<sup>3</sup>МЦ „Младост“, <sup>4</sup>МЦ „Санита“

## A STUDY OF TUBERCULIN SENSITIVITY AS A MANIFESTATION OF THE IMMUNE RESPONSE AFTER BCG IMMUNIZATION IN CHILDREN IN VARNA REGION FOR THE PERIOD 2007-2012

Gabriela Tsankova<sup>1</sup>, Elijana Ivanova<sup>2</sup>, Rumen Konstantinov<sup>2</sup>, Tsonko Paounov<sup>2</sup>, Ani Kircheva<sup>2</sup>, Ivan Niulov<sup>3</sup>, Violeta Trendafilova<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Preclinical and Clinical Science, Faculty of Pharmacy,

<sup>2</sup>Education and Research Sector of Epidemiology, Medical University – Varna

<sup>3</sup>MC „Mladost“, <sup>4</sup>MC „Sanita“

### РЕЗИЮМЕ

**Увод:** Една от най-важните мерки за ограничаване разпространението на туберкулозната инфекция е специфичната имунопрофилактика с BCG ваксина. За измерване на забавената свръхчувствителност, като израз на пост-ваксиналния клетъчно – медиран имунитет в детската възраст, се използва кожно – туберкулиновият тест (пробата на Манту). Включването на двата компонента – BCG ваксина и ППД – туберкулин в Националния имунизационен календар, се явяват основно средство в националната стратегия за борба с туберкулозата.

**Цел:** да проучим туберкулиновата чувствителност при деца ( на 7 месеца, 7, 11 и 17 години), подлежащи на планова проверка, с цел установяване нивото на колективния противотуберкулозен имунитет и евентуална БЦЖ реимунизация.

**Материали и методи:** проучени са 6 672 деца на възраст от 7 месеца до 17 години във Варненска област (ВО) за периода 2007-2012г., подлежащи на предреваксинално изследване с проба на Манту. За целта е използван български ППД туберкулин 5 МЕ, приложен вътрекожно. Пробите са отчетени на 72-ри час от специалист пулмолог-пневмофтизиатър, съгласно приетите кри-

### ABSTRACT

**Introduction:** One of the most important measures to limit the spread of tuberculosis infection is specific immunisation with BCG vaccine. It uses the tuberculin skin test (Mantoux test) for measurement of delayed hypersensitivity as an expression of post-vaccinal cell - mediated immunity in childhood. The inclusion of two components, BCG vaccine and PPD tuberculin in National immunisation calendar, is an essential instrument in the national strategy to combat tuberculosis.

**Objective:** To investigate the tuberculin sensitivity in children (7 months, 7, 11 to 17 years) undergoing plan check in order to establish the level of collective antimycobacterial immunity and possible BCG reimmunisation.

**Materials and Methods:** We studied 6672 children aged 7 months to 17 years in Varna region (VR) for the period 2007 to 2012. They are a subject of pre-vaccination Mantoux test. For this goal is used the Bulgarian PPD tuberculin 5 IU administered intradermal. Tests results were recorded at 72 h by a specialist pulmonologist, pneumophthisiatrist according to the criteria adopted for the country. We used epidemiological, mathematical, statistical and graphical methods.

терији за страната. Използвани са епидемиологични, математико - статистически, графични методи.

**Резултати и обсъждане:** Анализът на данни показва, че най-ниска стойност на средния диаметър на кожните реакции, се наблюдава в малките възрастови групи до 1 година и на 7 години. Процентът на туберкулин - отрицателните лица, т.е на незащитените, намалява с увеличаване на възрастта на изследваните лица.

#### **Изводи:**

1. Установихме едно добро ниво на поствакциналния противотуберкулозен имунитет сред проучените деца във Варненска област.

2. Туберкулиновият кожен тест на Манту е икономически изгоден и лесно приложим в практиката метод. Тестът има голяма информативна стойност при изследване на деца за установяване на поствакцинална реактивност.

3. Необходимо е по-нататъшно задълбочено проучване на поствакциналния противотуберкулозен имунитет сред юношеската възраст във Варненска област и ролята му като регулиращ фактор за ограничаване на епидемичния процес при туберкулозата.

**Ключови думи:** туберкулозна инфекция, туберкулинов кожен тест на Манту, ППД туберкулин, БЦЖ вакцина, детска възраст

**Results:** The analysis of data shows that the lowest value of the average diameter of skin reactions were observed in small ages 1 year and 7 years. The percentage of tuberculin - negative individuals, i.e. the unprotected ones, decreases with the increasing of the age of the respondents.

#### **Conclusions:**

1. We found a good level of postvaccinal antimycobacterial immunity among children surveyed in the Varna region.

2. The tuberculin skin test (Mantoux) is cost-effective and easy to apply in a practice method. The test has great informative value in the study of children to identify the postvaccinal reactivity.

3. It is necessary to do a further in-depth study of the post-vaccination antimycobacterial immunity in adolescence in Varna region and its role as a regulatory factor in limiting the epidemic process.

**Keywords:** tuberculosis infection, Mantoux tuberculin skin test, PPD tuberculin, BCG vaccine, childhood

9. Иванова Е., Р. Константинов, Ц. Паунов, А. Кирчева, А. Баева  
Особености на епидемиологичния статус при някои актуални  
вакцинопредотвратими инфекциозни болести във Варненска област за  
периода 2009-2013 г., Варненски медицински форум, Том 3, 149-154,  
Издание на Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов”-  
Варна, 2014

## ОСОБЕНОСТИ НА ЕПИДЕМИОЛОГИЧНИЯ СТАТУС ПРИ НЯКОИ АКТУАЛНИ ВАКСИНОПРЕДОТВРАТИМИ ИНФЕКЦИОЗНИ БОЛЕСТИ ВЪВ ВАРНЕНСКА ОБЛАСТ ЗА ПЕРИОДА 2009-2013Г.

Елияна Иванова<sup>1</sup>, Румен Константинов<sup>1</sup>, Цонко Паунов<sup>1</sup>, Анна Кирчева<sup>1</sup>,  
Анка Баева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Катедра Инфекциозни болести, Епидемиология и тропическа медицина,  
Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов” – Варна,

<sup>2</sup>Районна здравна инспекция – Варна

## FEATURES OF THE EPIDEMIOLOGICAL STATUS OF SOME ACTUAL VACCINE-PREVENTABLE INFECTIOUS DISEASES IN THE VARNA REGION FOR THE PERIOD 2009 TO 2013

Eliyana Ivanova<sup>1</sup>, Rumen Konstantinov<sup>1</sup>, Tsonko Paunov<sup>1</sup>, Anna Kircheva<sup>1</sup>,  
Anka Baeva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Infectious diseases, Epidemiology and Tropical medicine,  
Medical University „Prof. Dr. P. Stoyanov” – Varna,

<sup>2</sup>Regional Health Inspection, Varna

### РЕЗЮМЕ

**Увод:** Изясняването на епидемиологичния статус на инфекциите, подлежащи на имунизационен контрол, е необходимо условие за ефикасен и качествен имунизационен обхват. Задълбоченият епидемиологичен анализ на причините за установените неблагоприятия при вакцинопредотвратимите инфекции ще позволи гъвкаво адаптиране на имунизационното покритие. Въвеждането на обективни критерии за епидемиологичен надзор при имуно-контролираните инфекциозни заболявания ще даде възможност за своевременни корекции в имунизационните програми.

**Цел:** Да се проучи епидемиологичния статус при някои актуални вакцинопредотвратими инфекции във Варненска област.

**Материали и методи:** Използвани са отчетните данни за регистрираните вакцинопредотвратими инфекции във ВО за периода 2009-2013 г., данни за извършени имунизации за периода 2009-2013г. Използвани са епидемиологични, математико-статистически, графични и др. методи.

**Резултати и обсъждане:** За разглеждания период 2009-2013г. епидемиологичният статус на инфекциите от групата на вакцинопредотвратимите инфекции на дихателните пътища:

### ABSTRACT

**Introduction:** Clarifying the epidemiological status of infections, subject of immunisation control, is a necessary condition for the efficient and qualitative immunisation coverage. A thorough epidemiological analysis of the causes of the established failures in vaccine-preventable infections will allow for flexible adaptation of the immunisation coverage. Introduction of objective criteria for epidemiological surveillance in immune-controlled infectious diseases will allow for timely adjustments of the immunisation programmes.

**Objective:** To investigate the epidemiological status of some actual vaccine-preventable infections in the Varna region.

**Materials and Methods:** The reported data on registered vaccine-preventable infections in the Varna region for the period 2009 to 2013 and evidence of immunisations for the period 2009 to 2013 were used. Epidemiological, mathematical-statistical, graphic and other methods were used.

**Results and discussion:** During the period 2009 - 2013 the epidemiological status of the infections from the group of vaccine-preventable infections of the respiratory tract: diphtheria, measles, mumps, rubella, pertussis was characterized by peculiarities in general, similar to infections in stage of pre-eradication and stable control. There are identifications of the epidemiological problems in measles (1087 cases in 2010),

дифтерия, морбили, епидемичен паротит, рубеола, коклюш, се характеризира с особености в общ план, сходни за инфекции в стадий на преерадикация и стабилен контрол. Установяват се епидемиологични проблеми при морбили (1087 случая през 2010 г.), епидемичен паротит (192, 46, 46 случая през 2009, 2010, 2011 г.), рубеола (24, 13, 16 сл. през 2009, 2010, 2012 г.), които имат своя специфичен епидемиологичен отпечатък съобразно контролираната инфекция. Извършена е епидемиологична дискусия и анализ на вероятните причини за все още регистрираните проблеми. В групата на ваксинапредотвратимите инфекции с друг механизъм на предаване: вирусен хепатит тип В, полиомиелит и тетанус, задачата на епидемиологичния анализ на статуса бе да насочи вниманието за превенция на възможните заболявания чрез проследяване на нивото на имунизационния обхват и поддържане на висок имунизационен обхват.

**Ключови думи:** епидемиологичен статус, ваксинапредотвратими инфекции, Варненска област

mumps (192, 46, 46 cases in 2009, 2010, 2011.), rubella (24, 13, 16 cases in 2009, 2010, 2012) that have their own distinct epidemiological features according to the controlled infection. An epidemiological discussion and analysis of the likely causes of still registered problems were done. In the group of the vaccine-preventable infections with a different mechanism of transmission: viral hepatitis type B, polio and tetanus, the task of the epidemiological analysis of status was to focus on the prevention of possible diseases by monitoring the level of immunisation coverage and maintain high immunisation coverage.

**Keywords:** epidemiological status, vaccine-preventable infections, Varna region

10. Кирчева А., Р. Константинов, Е. Иванова Безопасна инжекционна практика - резултати от едно проучване и превенция на убожданията с игла, Варненски медицински форум, Том 3, Брой 2, 142-149, Издание на Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов”- Варна, 2014

Варненски медицински форум, т. 3, 2014, приложение 4

МУ-Варна

## БЕЗОПАСНА ИНЖЕКЦИОННА ПРАКТИКА – РЕЗУЛТАТИ ОТ ЕДНО ПРОУЧВАНЕ И ПРЕВЕНЦИЯ НА УБОЖДАНИЯТА С ИГЛА

А. Кирчева, Р. Константинов, Е. Иванова

*Медицински университет – Варна*

## SAFE INJECTION PRACTICES – RESULTS FROM AN ASSESMENT AND NEEDLESTICK INJURIES PREVENTION

A. Kircheva, R. Konstantinov, E. Ivanova

*Medical University – Varna*

### РЕЗЮМЕ

Здравните работници са изложени на експозиция с кръв и телесни течности в хода на ежедневната работа и кръвни процедури. Опасните инжекционни практики са свързани с възможност за трансмисия на кръвно-преносими патогени, като вирусен хепатит тип В (ВХВ), вирусен хепатит тип С (ВХС) и вируса на човешкия имунен дефицит (ХИВ). Здравните работници, професионално ангажирани в операционни, спешна помощ и лаборатории, са поставени в по-висок риск от експозиция.

Целта на настоящото проучване е да определи честотата на перкутанна експозиция за периода 05. 2012 – 05. 2013 година в МБАЛ „Св. Анна – Варна”.

Изследването показва висок риск за здравните работници при ниско регистрационно ниво на отчитане. Проучвателните данни насочват приоритетите към планиране на дейностите свързани с инжекционна практика и ревизия на съществуващите политики и процедури по безопасна инжекционна практика.

**Ключови думи:** безопасни инжекции, убождане с иглиартрит

### ABSTRACT

Health workers are exposed to blood and other body fluids in the course of their work. Unsafe injection practices are a powerful engine to transmit blood-borne pathogens including hepatitis B virus (HBV), hepatitis C virus (HCV) and the human immunodeficiency virus (HIV). Health workers in areas such as operating, emergency rooms and laboratories have a higher risk of exposure.

The aim of this study was to determine the frequency of percutaneous exposures in the period 05.2012 – 05.2013 year.

The study shows a relatively high risk to healthcare workers and a low incidence rate. The survey revealed the priorities to be focused on in the plan of action, revision of policies and procedures related to safety.

**Keywords:** safe injection, needlestick

11. Константинов Р., Е. Иванова, Дифтерията в Европа, България и Варненска област – минало, настояще и бъдеще, Сърце-бял дроб, 21, 2015, 1-2, 8-14, Медицински университет – Варна

Сърце-бял дроб, 21, 2015, 1-2, 8-14  
Медицински университет - Варна

Heart-Lung (Varna), 21, 2015, 1-2, 8-14  
Medical University of Varna

## ДИФТЕРИЯТА В ЕВРОПА, БЪЛГАРИЯ И ВАРНЕНСКА ОБЛАСТ – МИНАЛО, НАСТОЯЩЕ И БЪДЕЩЕ

Румен Константинов, Елияна Иванова

*Катедра Хигиена и епидемиология,  
Факултет по обществено здравеопазване,  
Медицински университет  
„Проф. д-р П. Стоянов” - Варна*

## DIPHTHERIA IN EUROPE, BULGARIA AND VARNA DISTRICT - PAST, PRESENT AND FUTURE

Rumen Konstantinov, Eliyana Ivanova

*Department of Hygiene and Epidemiology,  
Faculty of Public Health,  
Medcal University of Varna*

### РЕЗЮМЕ

Дифтерията е остро инфекциозно заболяване, което се характеризира с тежка интоксикация, фибринозно възпаление на лигавицата на горните дихателни пътища и висок леталитет. Усложненията са чести, тежки и разнообразни – инфекциозно-токсичен шок, токсична нефроза, обструкция на дихателните пътища, миокардит, полиневропатия, дихателна недостатъчност или пневмония. В Европейския регион, дифтерията до голяма степен е под контрол благодарение на интензивната стратегия за ваксинация, но в някои страни продължава ендемичното предаване на инфекцията. Основно средство за профилактика е системното и пълно обхващане на подлежащите контингенти с противодифтерийна имунизация. В настоящото проучване разглеждаме епидемиологичните проблеми и перспективите на дифтерийната инфекция в Европейския регион и Варненска област в условията на активната имунизация с дифтерийен анатоксин.

*Ключови думи: дифтерия, обструкция на дихателните пътища, миокардит, ваксинапредотвратими инфекции*

### ABSTRAC

Diphtheria is an acute infectious disease, which is described as a serious poisoning, fibrinous mucosa inflammation of the upper respiratory tract, and high lethality. There are many different kinds of complications and they are severe and occur frequently- infectious toxic shock, nephrotoxicity, respiratory tract obstruction, myocarditis, polyneuropathy, respiratory failure, or pneumonia. In Europe, diphtheria is largely under control thanks to the intensive vaccination strategy, but there are countries, where the endemic viral contamination still exist. The basic prevention remedy consists in the full systematic antidiphtheritic immunization coverage of the subject quotes. In the present study, we examine the epidemiological problems and prospects of diphtheria infection in Europe and the Varna region under the conditions of active immunization with diphtheria anatoxin.

*Keywords: diphtheria, respiratory tract obstruction, myocarditis, vaccine preventative infections*

### INTRODUCTION

Diphtheria is an acute infectious disease characterized

12. Иванова Е., Р. Константинов. Епидемиологични историко - организационни проучвания на социално значимите заразни заболявания във Варненски регион и възможностите на епидемиологичния контрол за периода след Освобождението през 1978г. до 09.IX. 1944 година, Асклепий. Международно списание по история и философия на медицината, 2016 г., 1-2, 183-189, ISSN: 1310-0637

**ЕПИДЕМИОЛОГИЧНИ ИСТОРИКО-ОРГАНИЗАЦИОННИ  
ПРОУЧВАНИЯ НА СОЦИАЛНО ЗНАЧИМИТЕ ЗАРАЗНИ  
ЗАБОЛЯВАНИЯ ВЪВ ВАРНЕНСКИ РЕГИОН И  
ВЪЗМОЖНОСТИТЕ НА ЕПИДЕМИОЛОГИЧНИЯ КОНТРОЛ  
ЗА ПЕРИОДА СЛЕД ОСВОБОЖДЕНИЕТО ПРЕЗ 1878 Г. ДО  
09.IX. 1944 ГОДИНА**

**Елена Иванова<sup>1</sup>, Румен Константинов<sup>1</sup> (Варна)**

**EPIDEMIOLOGICAL, HISTORICAL AND ORGANIZATIONAL STUDIES  
OF SOCIALLY SIGNIFICANT INFECTIOUS DISEASES IN THE  
REGION OF VARNA AND POSSIBILITIES OF EPIDEMIOLOGICAL  
SURVEILLANCE FOR POST-LIBERATION PERIOD IN 1878 UNTIL  
09.09.1944**

**Elena Ivanova<sup>1</sup>, Rumen Konstantinov<sup>1</sup> (Varna)**

**Abstract.** After the Liberation in 1878, the restored state of Bulgaria laid the foundation of modern public healthcare. Particular attention was paid to epidemiological surveillance on socially significant infectious diseases. The efforts of all statesmen, mayors, municipal councilors created the first sanitary laws, the opening of state hospitals, municipal and city health centers. They introduced mandatory reporting of contagious (clinging) diseases, as well as the mandatory vaccination against smallpox. The measures taken to limit the spread of infectious diseases were insufficient because of shortage of medical staff, bed capacity, poor living conditions, low level of health culture of the population, and the years after the war, which was a prerequisite for the high infectious morbidity of the population in Varna region during this period.

**Purpose:** To carry out epidemiological, retrospective, historical and logical study and analysis of socially significant infectious diseases for the period 1878 – 1944 in the region of Varna and concomitant organizational and practical anti-epidemiological and prophylactic measures.

**Materials and methods:** The reported information about registered socially significant manageable and unmanageable infections in the region of Varna for the period 1887–1944, data about conducted immunizations for the period 1887–1944 have been found and actively explored from archival sources. The data obtained has been analyzed and presented through epidemiological, mathematical and statistical, graphical and other methods.

**Results:** In 1884 Dr. B. Oks moved the Ospel Institute from Razgrad to Varna, which was a turning point in the development of health care in the town. The main activity of the institute was the production of anti-smallpox vaccine, its dissemination and application in Bulgaria. Vaccination in Varna was regulated in 1888–89 by a couple of orders of Kr. Mirski, the Mayor of Varna, based on the Regulation for vaccination and re-vaccination in Bulgaria (published in Official Gazette 88 1885), entitling the municipal doctors, medical paramedics, volunteer vaccinators to perform the vaccination of the population. It was compulsory the vaccination of each child before the age of one and re-vaccination

<sup>1</sup> Катедра Хирургия, МБС и епидемиология, Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов“ – Варна  
Hygiene Department, Medicine of Disasters and Epidemiology, „Prof. Dr. P. Stoyanov“ Medical University, Varna



13. Кирчева А, Р. Константинов Болниците – минало и настояще. Асклепий. Международно списание по история и философия на медицината, 2016 г., 1-2, 190-195, ISSN: 1310-0637

**БОЛНИЦИТЕ – МИНАЛО И НАСТОЯЩЕ**  
**Анна Кирчева<sup>1</sup>, Румен Константинов<sup>1</sup> (Варна)**

**HOSPITALS – HISTORY AND FUTURE**  
**Anna Kircheva, Rumen Konstantinov (Varna)**

**Summary.**

**Introduction:** Medical care is constantly improving, following the advancements in medicine and science. Hospitals changed from shelters and place of 'last resort' associated with poverty, infections and death to centers for specialized medical care. The aim of our research is to investigate in historic plan the development of hospital care, some of the problems concerning contemporary hospitals and the vision for the future through the prism of worldwide initiatives for safety medical care. Materials: We used the accessible historic documents representing the development of health care from antiquity (the dark ages) to modern days, periodical reports from the World Health Organization (WHO) for safety medical care. **Discussion:** First hospitals – from shelters involved with care for the sick and suffering pass through the test of the great pandemics evolving in places for isolation and finally emerging as the modern hospital structure with separate units delivering the best possible care. The benefits are followed along with some adverse events as for patients, medical staff: health care-Associated Infections, complications during/ after surgical interventions, rapidly growing multidrug resistance etc. **Conclusion:** Hospitals-the backbone structures of the healthcare systems – have to ensure at very high level safe medical care and diagnostics for the patients, and comfort for the medical personal.

---

<sup>1</sup> Катедра Хигиена, МБС и епидемиология, Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов“ – Варна  
Hygiene Department, Medicine of Disasters and Epidemiology, „Prof. Dr. P. Stoyanov“ Medical University, Varna

14. Паунов Ц., Константинов Р., Кирчева А., Иванова Е., Коларова М., Станева С., Значение на епидемиологичния контрол на насекомите и гризачите за корабоплаването и ограничаване на инфекциозния риск, Варненски медицински форум. Т.5, приложение 5, с.45-50, 2016,

## ЗНАЧЕНИЕ НА ЕПИДЕМИОЛОГИЧНИЯ КОНТРОЛ НА НАСЕКОМИТЕ И ГРИЗАЧИТЕ ЗА КОРАБОПЛАВАНЕТО И ОГРАНИЧАВАНЕ НА ИНФЕКЦИОЗНИЯ РИСК

Цонко Паунов, Румен Константинов, Анна Кирчева, Елияна Иванова, Миглена Коларова, Светла Станева

Катедра „Хигиена, епидемиология и медицина на бедствените ситуации“, Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов“ – Варна

## IMPORTANTS OF THE EPIDEMIOLOGICAL CONTROL OF INSECTS AND RODENTS FOR THE NAVIGATION AND LIMITATION OF INFECTIOUS RISK

Tsonko Paunov, Rumen Konstantinov, Anna Kircheva, Eliyana Ivanova, Miglena Kolarova, Svetla Staneva

Department of Hygiene, Epidemiology and Disaster medicine, Medical University „Prof. Dr. P. Stoyanov“- Varna

### РЕЗЮМЕ

Изучаването на особеностите на мониторинга и контрола на епидемиологично значимите насекоми и гризачи от гледна точка на корабоплаването е ключов момент за постигане на ефективни корабни дезинсекции и дератизации. Успехът е следствие от системен и навременно проведен пестконтрол. В международен аспект институциите все по-тясно работят за унифицирането на тези мероприятия и на критериите за сертификация.

В съвременните условия на глобализация и интензивен обмен на стоки и пътници транспортните средства могат да играят важна роля в разпространението на заразени гризачи и насекоми по света.

**Цел:** Да представим на медицински и немедицински професионалисти, свързани с корабоплаването, значението на гризачите и кръвосмучещите насекоми за разпространението на инфекциозните болести и да подчертаем важноста на контролните мерки срещу тях за предотвратяване на „свързаните с кораба инфекции“.

**Задачи:** Да запознаем визираните лица с особеностите на контрола на насекомите и гризачите в плавателните съдове.

**Материали и методи:** Включеното преподаване е съобразено с Международните здравни правила (IHR 2005). Проучени са исторически материали, статии, епидемиологични проучвания

### ABSTRACT

The study of the characteristics of monitoring and control of epidemiologically significant insects and rodents in terms of navigation is a key to achieving effective ship's disinsection and deratting. The success is a result of systematic and timely performed pest control. In international perspective ever closer the institutions work for the unification of these measures and the criteria for certification. In the contemporary conditions of globalization and intensive exchange of goods and passenger the vessels and vehicles can play an important role in the spread of infected rodents and insects in the world.

**Objective:** To present to the medical and non-medical professionals related with navigation, the importance of bloodsucking insects and rodents for the spread of infectious diseases and to emphasize the importance of control measures against them to prevent „ship-associated infections“.

**Tasks:** To present the targeted persons the specifics of control of insects and rodents in the vessels.

**Materials and Methods:** The included teaching is consistent with the International Health Regulations (IHR 2005). They were studied historical materials, articles, epidemiological studies and analyzes of the WHO for the spread of communicable diseases. Manuals for anti-epidemic control and certification of vessels were used.

**Results and Discussion:** Epidemiological significant rodents and insects can penetrate active or pas-

### Значение на епидемиологичния контрол на насекомите и гризачите за корабоплаването и ограничаване ...

и анализи на СЗО за разпространението на различните болести. Използвани са наръчници за противоепидемичен контрол и сертификация на плавателните съдове.

**Резултати и обсъждане:** Епидемиологично значимите гризачи и насекоми могат да проникнат активно или пасивно на плавателните съдове. Те се явяват рисков фактор за здравето на хората и техническото състояние на кораба. От основно значение са мениджмънтът, мониторингът и действията, свързани с пестконтрола.

**Ключови думи:** свързани с кораба инфекции, дератизация, дезинсекция, пестконтрол

sive on vessels. They appear a risk factor for human health and the technical condition of the ship. It is essential the management, monitoring and actions related to pest control.

**Keywords:** ship-related infections, deratting, disinsection, pest control

15. Станева С., Паунов Ц., Константинов Р., Кирчева А., Иванова Е., Коларова М., Граничен здравен контрол в пристанищата на РБългария и програми за управление на инфекциозния риск, Варненски медицински форум. т. 5, приложение 5, с.50-55, 2016

## ГРАНИЧЕН ЗДРАВЕН КОНТРОЛ В ПРИСТАНИЩАТА НА Р БЪЛГАРИЯ И ПРОГРАМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ИНФЕКЦИОЗНИЯ РИСК

Светла Станева, Цонко Паунов, Румен Константинов, Анна Кирчева, Елияна Иванова, Миглена Коларова

*Катедра „Хигиена, МБС и епидемиология“  
Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов“ – Варна*

## BORDER HEALTH CONTROL IN PORTS OF THE REPUBLIC OF BULGARIA AND PROGRAMMES FOR THE MANAGEMENT OF INFECTIOUS RISK

Svetla Staneva, Tsonko Paunov, Rumen Konstantinov, Anna Kircheva, Eliyana Ivanova, Miglena Kolarova

*Department of Hygiene, Disaster medicine and Epidemiology,  
Medical University „Prof. Dr. P. Stoyanov“- Varna*

### РЕЗЮМЕ

Съгласно международните здравни правила като риск за общественото здраве се определят инфекциозни болести, радиационно и химическо замърсяване. Урбанизацията и техническият прогрес са предпоставка за нарастване значението на тези рискове. Улесни се преминаването на границите, разшири се зоната на разпространение на някои заразни болести, появиха се нови такива. Свидетели сме на интензивна миграция на големи групи хора без информация за здравния им статус. Системата за медицински контрол има за основна цел да не затруднява транспорта на стоки и товари, да не затруднява хората в професионалните и личните им пътувания. Остава необходимостта от контрол на медицински и здравен риск. В ход са няколко международни проекти и програми в тази област. Инспектори, осъществяващи граничен здравен контрол на пристанище Варна, активно участват в тези дейности. Обученията имат за цел обмен на опит, добри практики и изследвания за обективизиране на контрола. Налага се оптимизиране на административни процедури, унифициране на издаваните международни документи, осигуряване на продължаващо обучение за граничните медицински служби, менинговите компании и екипажите на корабите.

**Материали и методи:** Използвахме официални документи на СЗО и Р България, работни

### ABSTRACT

According to the International Health Regulations as a risk for the public health are determined infectious diseases, radiation and chemical pollution. Urbanization and technological progress are a prerequisite for increasing the importance of these risks. The border crossing is facilitated, the area of spread of some infectious diseases expanded, they emerged new ones. We are witnesses of intensive migration of large groups of people without information about their health status. The system of medical control has as a basic order not to hinder the transport of goods and cargo, not to hinder people in their professional and personal trips. There remains the need to control the medical and health risk. Underway are several international projects and programs in this area. Inspectors carrying out border health control at the port of Varna actively participate in these activities. The trainings have aim to exchange experience, best practices and research for objectification of control. It must be optimization of administrative procedures, unification of issued international documents, a providing of ongoing training for border medical services, manning companies and ships' crews.

**Materials and methods:** We used official documents of the WHO and the Republic of Bulgaria, working materials of international programs, official statistics RHI Varna for 2013 and 2014.

**Results and discussion:** The border health control is essential for communicable disease surveillance –

материали на международни програми, официални статистически данни на РЗИ Варна за 2013 и 2014 година.

**Резултати и обсъждане:** Граничният здравен контрол има основно значение за надзора на заразните болести – недопускане на внос и разпространение на карантинни и особено опасни инфекции, своевременна оценка и реагиране при здравен риск за общественото здравеопазване. Той се осъществява в съответствие с Международните здравни правила (2005), Наредбите за граничните пунктове и за граничния здравен контрол. Въвеждат се електронни системи за обмен на информация, което изисква добра професионална подготовка на граничните медицински служби. Повишава се отговорността на морските лица, които попълват и въвеждат специфична информация в електронната система. Нараства значението на опита и комуникацията между екипажите и медицинските служби с цел готовност за бърза реакция. Реализират се различни проекти за обучение и тренинг, оптимизирани са здравни документи и протоколи. Необходимо е разработване на целеви програми по специфични проблеми на граничния здравен контрол за поддържане готовността на морските лица и институциите за своевременно идентифициране на здравните рискове и адекватно реагиране.

**Ключови думи:** международни здравни правила, здравен сертификат, риск за здравето, граничен здравен контрол

*the preventing of import and spread of quarantine and especially dangerous infections, timely assessment and response to health risks for public health. It is done in accordance with the International Health Regulations (2005), Regulations on border crossings and border health control. Electronic systems are introduced for exchanging information, which requires good professional training of border medical services. The responsibility of seafarers increases because completing and bringing specific information into the electronic system. The importance of experience and communication between crews and medical services in order preparedness for rapid reaction grows. Realized are various education and training projects, optimized are health documents and protocols. It is necessary a development of target programs on particular problems of border health control to maintain the preparedness of seafarers and institutions for timely identification of health risks and adequate response.*

**Keywords:** International Health Regulations, health certificate, health risks, border health control

16. Константинов Р., Иванова Е., Кирчева А., Паунов Ц., Станева С., Коларова М., Морската епидемиология в преподаването на морска медицина – превенция на инфекциозните болести, подлежащи на международна здравна регулация и контролирани от СЗО, Варненски медицински форум. т.5, приложение 5, с.56-60, 2016

## МОРСКАТА ЕПИДЕМИОЛОГИЯ В ПРЕПОДАВАНЕТО НА МОРСКА МЕДИЦИНА - ПРЕВЕНЦИЯ НА ИНФЕКЦИОЗНИТЕ БОЛЕСТИ, ПОДЛЕЖАЩИ НА МЕЖДУНАРОДНА ЗДРАВНА РЕГУЛАЦИЯ И КОНТРОЛИРАНИ ОТ СЗО

Румен Константинов, Елияна Иванова, Анна Кирчева, Цонко Паунов,  
Светла Станева, Миглена Коларова

*Катедра „Хигиена и епидемиология“  
Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов“ - Варна*

## SEA EPIDEMIOLOGY IN TEACHING MARITIME MEDICINE - PREVENTION OF INFECTIOUS DISEASES, BEING SUBJECT TO INTERNATIONAL HEALTH REGULATION AND CONTROLLED BY WHO

Rumen Konstantinov, Eliyana Ivanova, Anna Kircheva, Tsonko Paunov,  
Svetla Staneva, Miglena Kolarova

*Department of Hygiene, and Epidemiology,  
Medical University „Prof. Dr. P. Stoyanov“ - Varna*

### РЕЗЮМЕ

*Практическо направление със сложен между-дисциплинарен характер и се явява държавна политика в страни като Испания, Великобритания, Полша, Русия и САЩ. Определя се като система от научни знания и практическа дейност за укрепване и съхранение здравето на моряците, удължаване на живота, предпазване и лечение на болестите при човека. В спектъра на преподаваните медицински дисциплини важно място заема морската епидемиология. Формира се като самостоятелно направление в епидемиологията и раздел на морската медицина през 70-90-те години на XX век. По време на пътуването паразитарната система, взаимодействаща с екипажа на корабите, функционира съвършено различно, отколкото в условията на пребиваване на сушата, което изисква специфични подходи при организацията на профилактиката на инфекциозните болести по време на пътуването и на брега.*

*Контролът над болестите, подлежащи на международна здравна регулация, е съществен аспект от морската епидемиология. Международните здравни правила (2005) през 2007 г. изискват готовност за ответни действия при бо-*

### ABSTRACT

*Naval Medicine is a scientific and practical direction with a complex interdisciplinary character and is a state policy in countries like Spain, Britain, Poland and the USA. Naval Medicine is defined as a system of scientific knowledge and practical activities, whose purpose is to protect and to gain in health of seafarers, life extension, prevent and treat diseases in humans. Sea epidemiology is a very important part of the medical disciplines. It is formed as a separate direction of epidemiology and as a section of maritime medicine in the 70s-90s of the twentieth century. During a trip the parasitic system, which interacts with the crew of the ships, operates completely differently than in conditions of residence on land, which requires specific approaches for the organization of prevention of infectious diseases during the journey and on land. The control of diseases, which are subject to the international health regulation, is an essential aspect of the marine epidemiology. In the directions for work on the implementation of the International Health Regulations (2005) in 2007 is said, that we should be ready for response in infectious diseases, which may arise as a result of sudden and rapid environmental and climatic changes as a result of industri-*

лести с инфекциозен характер. Съществен раздел представляват мерките по укрепване безопасността на общественото здраве при пътувания и транспорт. Управлението на инфекциите с помощта на ваксинални средства намира системно приложение в условията на морската епидемиология.

Обучението по морска епидемиология следва да включва основните раздели на общата и частна епидемиология в условията на постоянно променящата се екологична и социална среда на морските пътувания и транспорт.

**Ключови думи:** морска медицина, морска епидемиология, ваксинапредотвратими инфекции

al pollution and accidents that can put at risk millions of people in many countries and that is why they require measures of worldwide importance to be taken. The measures to protect public health are a significant section in the travel and the transport. The management of infections by means of vaccine agents takes an important place in the system of actions. It finds systemic application in terms of maritime epidemiology as a tool for managing the infectious risk according to the number of vaccination avertible infections. Maritime training epidemiology should include the main sections of the general and private epidemiology in a constantly changing ecological and social environment of sea travel and transport.

**Keywords:** Naval Medicine, Sea epidemiology, vaccine-preventable infections

17. Коларова М., Константинов Р., Кирчева А., Паунов Ц., Станева С., Иванова Е., Управляване на епидемиологичния риск при ХИВ инфекция в условията на морски транспорт и превози, Варненски медицински форум т.5, приложение 5, с.61-64, 2016

Варненски медицински форум, т. 5, 2016, приложение 5

МУ-Варна

## УПРАВЛЯВАНЕ НА ЕПИДЕМИОЛОГИЧНИЯ РИСК ПРИ ХИВ ИНФЕКЦИЯ В УСЛОВИЯТА НА МОРСКИ ТРАНСПОРТ И ПРЕВОЗИ

Миглена Коларова, Румен Константинов, Анна Кирчева, Цонко Паунов, Светла Станева, Елияна Иванова

Катедра по хигиена и епидемиология  
Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов“ – Варна

## MANAGE EPIDEMIOLOGICAL RISK FOR HIV INFECTION IN THE MARITIME TRANSPORT AND SHIPMENTS

Miglena Kolarova, Rumen Konstantinov, Anna Kircheva, Tsonko Paunov, Svetla Staneva, Eliyana Ivanova

Department of Hygiene and Epidemiology,  
Medical University „Prof. Dr. P. Stoyanov“ - Varna

### РЕЗЮМЕ

СПИН е заболяване, което се причинява от вируса на човешкия имунодефицит – ХИВ. В наши дни епидемията от ХИВ/СПИН е глобален, здравен, социален и икономически проблем и една от причините за висока смъртност. Има три основни начина за предаване на ХИВ: сексуален път, кръвен и вертикален. Водещ е половият път на предаване – 87% при различни форми на полово обичуване без презерватив. И по-конкретно: прибягването до услуги на проститутки и неизползването на презерватив. Пътуващите зад граница (мобилното население) като икономически емигранти по повод на екскурзии, работа, командировка, почивка са уязвима група за разпространение на ХИВ/СПИН. Анализирайки разпространението на ХИВ/СПИН в света и в страната – 45% от новите случаи на ХИВ инфекции се срещат в афроамериканците, 35% от белите и 17% при латиноамериканците (10), географското ни разположение, развитието на туризма, статута ни като пристанищен град и определяйки епидемиологичния риск за ХИВ сред моряци и пътуващи, се налага необходимостта от изучаване на епидемиологията на ХИВ/СПИН в условията на морски транспорт и превози.

**Ключови думи:** СПИН, епидемиологичен риск, морски транспорт и превози

### ABSTRACT

AIDS is a disease which is caused by the human immunodeficiency virus - HIV. Today HIV / AIDS is a global health, social and economic problem and a cause of high mortality. There are three main ways of HIV transmission: sexual transmission; blood and vertical. Lead is sexually transmitted - 87 percent in various forms of sexual intercourse without a condom. In particular, the use of services of prostitutes and non-use of condom. Traveling abroad (mobile population) as economic migrants, on the occasion of trips, work, business trip, vacation is a vulnerable group for HIV / AIDS. Analyzing the spread of HIV / AIDS in the world and the country - 45% of new HIV infections occur in African Americans, 35% of whites and 17% for Hispanics. (10) our geographical location, the development of tourism, our status as a port city and describing the epidemiological risk for HIV among sailors and travelers have the need to study the epidemiology of HIV / AIDS in terms of shipping and transportation.

**Keywords:** AIDS, Sea epidemiology, epidemiological risk, shipping and transportation

18. Kircheva, R. Konstantinov. Patient safety – concept and characteristics of safety. The human factor impact, *Scripta Scientifica Salutis Publicae*, vol. 2, 2016, suppl. 1, pp. 132-137 Medical University of Varna

## PATIENT SAFETY – CONCEPT AND CHARACTERISTICS OF SAFETY. THE HUMAN FACTOR IMPACT

Anna Kircheva<sup>1</sup>, Rumens Konstantinov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Department of Clinical Medical Sciences, Faculty of Dental Medicine, Medical University of Varna*

<sup>2</sup>*Department of Hygiene, Disaster Medicine and Epidemiology, Faculty of Public Health, Medical University of Varna*

### ABSTRACT

**INTRODUCTION:** We have learned over the past 15 years that patients can be harmed by many factors in the healthcare system or factors associated with healthcare providers. Healthcare emerges as one of the most unsafe industries. Studies show that in the developed countries approximately 10% of the hospitalized patients suffer an adverse event or incident. The global survey of unexpected harm conducted by WHO and the World Alliance for Patient Safety indicates that the most frequent incidents result from: healthcare-associated infection (HCAI), medication errors, unsafe surgery, clinical handovers, injection safety.

**AIM:** The aim of this study is to do a systematic review on the existing practices and solutions applied in the period 2001 – 2016 with regard to patient safety. The issue has been systematically analyzed based on published results from the research work of WHO teams and leading authors on the subject.

**RESULTS AND CONCLUSION:** All applied programs of WHO concerning patient safety aim to coordinate actions, disseminate knowledge and accelerate improvements in patient safety worldwide. Patient safety is an issue that impacts all countries and all governments who provide health services.

**Keywords:** *patient safety, adverse event, reviews, healthcare*

### INTRODUCTION

Sufficient evidence from various fields of medicine has been gathered in the recent 15 years, showing how a patient can be harmed after he had sought aid from the healthcare system or healthcare providers. The developed medical science and technologies place medical aid in a system, which is both intricate and hard to manage. This system, in its turn, continuously generates risks of adverse events for the patients, regardless of the degree of specialization and

training of the healthcare providers. The sensitivity of the topic of safety where human health is concerned finds expression in the leading operational principle “Do no harm,” adopted by the World Alliance for Patient Safety – 2004 (1). The controlled epidemiological research on the adverse events related to healthcare conducted by experts from the World Health Organization (WHO) and the World Alliance for Patient Safety report an unusually high rate of harm: 8 - 15% of the hospitalized patients (2,3). Evidently, healthcare turns out to be one of the most dangerous industries in the human society. The adverse events (AE) reported predominantly by economically developed countries after 2000 show that:

#### Address for correspondence:

Anna Kircheva  
Medical University of Varna  
55 Marin Drinov St  
9002 Varna, Bulgaria  
e-mail: kircheva@svetaanna-varna.com

19. Бончева П., Р. Константинов Осведоменост, нагласи и поведение на родителите в гр. Варна относно имунизациите на техните деца, Сборник с резюмета и доклади от Първа национална конференция “Общественото здраве – глобален приоритет в науката и практиката, 9-10.06.2017г. с. 30-37

## ОСВЕДОМЕНОСТ, НАГЛАСИ И ПОВЕДЕНИЕ НА РОДИТЕЛИТЕ В ГР. ВАРНА ОТНОСНО ИМУНИЗАЦИИТЕ НА ТЕХНИТЕ ДЕЦА

П. Бончева<sup>1</sup>, Р. Константинов<sup>2</sup>

*\*Студент в магистърска програма по обществено здравеопазване, Факултет  
“Обществено здравеопазване”, Медицински университет Варна*

*\*\* Катедра по хигиена и епидемиология, Факултет “Обществено здравеопазване”,  
Медицински университет - Варна*

## AWARENESS, ATTITUDES AND BEHAVIOR OF PARENTS FROM VARNA TOWARDS THE IMMUNIZATION OF THEIR CHILDREN

P. Boncheva<sup>1</sup>, R. Konstantinov<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Student, Master of Public Health Programme, Faculty of Public Health,  
Medical University of Varna, Bulgaria*

*<sup>2</sup>Department of Hygiene and Epidemiology, Faculty of Public Health,  
Medical University of Varna, Bulgaria*

### Abstract

**Introduction:** The high national immunization coverage is endangered both from the hesitation of some parents to immunize their children and the influence of the anti-vaccine movements.

**Aim:** The aim of this paper was to assess the awareness, attitudes and behavior of the parents from Varna towards the mandatory immunization schedule of the Republic of Bulgaria.

**Materials and Methods:** A survey was conducted in December 2015 among 93 parents, with at least one child up to the age of 6 years, in the city of Varna. A self-reported questionnaire was created and filled in by the parents during the survey.

**Results and Discussion:** With high awareness were 59.14% of the parents and with low were 40.86%. A statistically significant relation was established between the level of parents' education and the level of awareness of the recipients ( $p < 0.001$ ). Immunizations must be performed according to 83.87% of the recipients, against were 5.38%. The relative share of the parents who have their children immunized was 91.40%, partial refusals reported 8.60%. A correlation between the level of awareness of the parents, education, attitude and behavior towards immunizations was found. Despite the good general awareness of the parents, positive attitude and sustainable behavior towards immunization, a deficit of knowledge was established. The negative attitudes and behavior were associated with the low awareness of the parents. Health education, with an emphasis on the immunoprophylaxis would assist the parents in their proper decision in regard to the immunization of their children.

**Keywords:** *parental awareness, attitudes, childhood vaccination*

**Address for correspondence:** [boncheva.petia@gmail.com](mailto:boncheva.petia@gmail.com)



20. Иванова Е., Р. Константинов, А. Кирчева, Ц. Паунов, С. Станева, М. Коларова Роля на имунопрофилактиката в системата на общественото здравеопазване, Сборник с резюмета и доклади от Първа национална конференция “Общественото здраве – глобален приоритет в науката и практиката, 9-10.06.2017г. с. 37-44

**РОЛЯТА НА ИМУНОПРОФИЛАКТИКАТА  
В СИСТЕМАТА НА ОБЩЕСТВЕННОТО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ**  
Е. Иванова<sup>1</sup>, Р. Константинов<sup>1</sup>, А. Кирчева<sup>1</sup>, Ц. Паунов<sup>1</sup>, С. Станева<sup>1</sup>,  
М. Коларова<sup>1</sup>, Я. Драганова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Катедра Хигиена и Епидемиология,  
Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов” – Варна*  
<sup>2</sup>*РЗИ- гр. Варна*

**THE ROLE OF IMMUNOPROPHYLAXIS  
IN THE PUBLIC HEALTH SYSTEM**  
E. Ivanova<sup>1</sup>, R. Konstantinov<sup>1</sup>, A. Kircheva<sup>1</sup>, Ts. Paunov<sup>1</sup>, S. Staneva<sup>1</sup>, M. Kolarova<sup>1</sup>,  
J. Draganova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Department of Hygiene and Epidemiology, Faculty of Public Health,  
Medical University of Varna, Bulgaria*  
<sup>2</sup>*Regional Health Inspection-Varna, Bulgaria*

**Abstract**

**Introduction:** In the modern stage of community development, immune prophylaxis is a major tool for combating infectious pathology. Mass epidemics of severe contagious diseases, with severe complications and high mortality, such as variola, cholera, plague, diphtheria, typhoid fever, polio and others have remained in the past, thanks to the organized and comprehensive immunoprophylaxis activity among the population at regional, national and global level. The components of the immune prophylaxis system – the effectiveness of vaccine preparations and the level of immunization coverage, dynamically interact and affect population immunity, provide epidemiological well-being with regard to vaccine-preventable infections and manage public health.

**Aim:** The aim of this paper was to investigate the level of immunization coverage for vaccine-preventable infections in the Varna region for the period 2010-2015 and evaluate its epidemiological significance and impact on public health in the region.

**Materials and Methods:** Data from the annual information on preventive immunizations and reimmunizations (Form 3.0 – 23a) were used. Epidemiological, mathematical – statistical, graphic and other methods were applied.

**Results:** After 2010, new modern vaccines and associated vaccine formulations have been introduced into the country's immunization calendar, following the recommendations of the WHO and ECDC. For the period 2010 – 2015 a decrease in the immunization coverage was observed in almost all vaccine-preventable infections. The reasons for the low immunization range are complex: shortage of multi-component vaccines, refusal of parents to immunize their children, failure to appear for the re-immunization of adult contingents, migration of the population, etc.

**Conclusion:** Achieving a high immunization coverage of the population in Varna region is a guarantee for successful prevention of vaccine-preventable infections.

**Keywords:** *immunoprophylaxis, immunization coverage, vaccines, public health*

**Address for correspondence:** [elyiva@gmail.com](mailto:elyiva@gmail.com)

21. Коларова М., Р. Константинов, Ц. Паунов, Д. Радкова, Е. Иванова, С. Станева, А. Кирчева, Епидемиологична характеристика на тетануса във Варненска област за периода 2010-2016 на фона на провежданата имунопрофилактика, Сборник с резюмета и доклади от Първа национална конференция “Общественото здраве – глобален приоритет в науката и практиката, 9-10.06.2017г. с. 189-195

**ЕПИДЕМИОЛОГИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ТЕТАНУСА  
ВЪВ ВАРНЕНСКА ОБЛАСТ ЗА ПЕРИОДА 2010-2016 НА ФОНА  
НА ПРОВЕЖДАНАТА ИМУНОПРОФИЛАКТИКА**

**М. Коларова, Р. Константинов, Ц. Паунов, Д. Радкова, Е. Иванова, С. Станева,  
А. Кирчева**

*Катедра Хигиена и епидемиология, Факултет Обществено здравеопазване,  
Медицински университет – Варна*

**EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF TETANUS  
IN THE VARNA REGION FOR THE PERIOD 2010-2016 IN THE PRESENCE  
OF ONGOING IMMUNOPREVENTION**

**M. Kolarova, R. Konstantinov, Ts. Paunov, D. Radkova, E. Ivanova, S. Staneva,  
A. Kircheva**

*Department of Hygiene and Epidemiology, Faculty of Public Health,  
Medical University of Varna*

**Abstract**

**Introduction:** Tetanus is an acute wound infection, which has a dramatic clinical picture requiring specific prophylaxis and treatment. The cause of *Clostridium tetani* spores is widespread in the soil and intestinal tracts of herbivores and humans. Digestive juices cause insensitivity of higher organisms to intestinal parasites and toxin-producing microorganisms. The illness may also occur after minor traumas. Spores develop in bacilli, multiply, and begin to produce toxins that enter the tissues only under anaerobic conditions and in association with other anaerobes - *B. perfringens*, *B. sporogenis*, *V. septique*.

**Aim:** The aim of this paper is to present the epidemiological characteristics of registered cases of tetanus in the Varna region for the period 2010-2016 and their relationship with the effectiveness or gaps in immunizations or booster vaccination against tetanus.

**Materials and Methods:** We have used epidemiological studies and analyzes, epicrises for the period 2010-2016.

**Results:** The main preventive agent is immunization with tetanus toxoid, included in the immunization schedule of the country, as well as immunization in the case of injury with the risk of tetanus spore contamination. In the presence of the ongoing immunoprevention against tetanus for the period 2010-2016 in Varna and the region, 4 cases of tetanus have been reported against 13 cases for the whole country and 3 of them with exitus letalis.

**Keywords:** tetanus, vaccine, immunization range, epidemiology, tetanus toxoid

**Address for correspondence:** megank@abv.bg

22. Константинов Р., А. Кирчева, Ц. Паунов, Е. Иванова, С. Станева, М. Коларова Епидемиология на инфекциозните болести в системата на общественото здравеопазване, Сборник с резюмета и доклади от Първа национална конференция “Общественото здраве – глобален приоритет в науката и практиката, 9-10.06.2017г. с. 210-216

## ЕПИДЕМИОЛОГИЯ НА ИНФЕКЦИОЗНИТЕ БОЛЕСТИ В СИСТЕМАТА НА ОБЩЕСТВЕННОТО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

Р. Константинов, А. Кирчева, Ц. Паунов, Е. Иванова, С. Станева, М. Коларова

*Катедра хигиена и Епидемиология, Медицински университет*

*„Проф. д-р П. Стоянов” – Варна*

## THE EPIDEMIOLOGY OF INFECTIOUS DISEASES IN THE PUBLIC HEALTH SYSTEM

R. Konstantinov, A. Kircheva, T. Paunov, E. Ivanova, S. Staneva, M. Kolarova

*Department of Hygiene and Epidemiology, Faculty of Public Health,*

*Medical University of Varna*

### Abstract

**Introduction:** In its historical development, epidemiology has become a systemic area of public health. The successes achieved in the prevention of mass infectious diseases have directed the efforts of the scientific medical community towards the application of the epidemiological scientific tools for the study of the causes and the control of the mass disease processes.

**Aim:** The aim of this article is to investigate and analyze the development of the current epidemiology of infectious diseases in the public health system.

**Materials and Methods:** We have used accessible epidemiological data and information for socially significant infectious morbidity and applied general scientific and epidemiological methods.

**Results:** Tracking the history of human society identifies the huge losses caused by mass contagious diseases. At the same time, the knowledge about the nature of infectious diseases is systematized. The epidemiological science arose and developed. The practical application of epidemiological knowledge in an effective anti-epidemic organization at national and international level allowed the management of epidemic processes caused by infectious diseases.

The results calmed and diverted the attention of the international health community to socially significant diseases with non-infectious nature. In recent decades epidemic processes from emerging and reemerging infectious diseases have occurred. It is necessary to re-evaluate the health policy and to restore the epidemiological science and practice for prevention of hazards with infectious nature.

**Conclusion:** The systematic epidemiological approach by investigation of hazards with infectious nature requires the necessary maintenance of the scientific and applied potential of epidemiological science and practice in the prevention of infectious diseases.

**Keywords:** *epidemiology, public health, infectious diseases, emerging and reemerging infections*

**Address for correspondence:** konstant@mail.bg

23. Иванова Е., Р. Константинов, Организация и управление на имунизационното дело в Р. България, и във Варненска област през периода от 9. IX.1944 до 2000 г. Асклепий. Международно списание по история и философия на медицината, 2017 г., 1, 129-135, ISSN: 1310-0637

**ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ  
НА ИМУНИЗАЦИОННОТО ДЕЛО В Р. БЪЛГАРИЯ  
И ВЪВ ВАРНЕНСКА ОБЛАСТ  
ПРЕЗ ПЕРИОДА ОТ 9.IX.1944 ДО 2000 Г.**

**Е. Иванова<sup>1</sup>, Р. Константинов<sup>1</sup> (Варна)**

**ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF IMMUNIZATION  
WORK IN THE REPUBLIC OF BULGARIA AND IN THE REGION  
OF VARNA WITHIN THE PERIOD  
FROM 9TH SEPTEMBER 1944 UNTIL THE YEAR 2000**

**E. Ivanova<sup>1</sup>, R. Konstantinov<sup>1</sup> (Varna)**

**Abstract.** High incidences of diphtheria, spotty and typhoid fever, tetanus, measles, malaria and other infectious diseases were recorded in Bulgaria after the Second World War. The development of the public health system since 1950 gives priority to the management of epidemic processes in vaccine preventative infections with vaccine prophylaxis. The analysis of the accumulated 50 years of experience (successes and problems) of the immunization work in the country and in the Varna region can serve to improve the system of immunoprophylaxis.

**Objective:** To analyze the management and control of the immunization practices in the country and in the region of Varna during the period 1944–2000 within the context of changes in the public health system.

**Materials and methods:** The reported data on registered socially significant controlled and uncontrolled infections for the period 1944–2000 in the region of Varna; data from literary sources; collection of instructions for combating infectious diseases and regulatory and legal documents were actively investigated and researched. The data obtained was analyzed using epidemiological, descriptive, historical-analytical, documentary, mathematical-statistical, and other methods.

**Results:** After the Second World War a network of hygienic – epidemiological structures was established in the country, which in cooperation with the medical and prophylactic establishments managed and carried out the pro – epidemiological and prophylactic. Since 1950s, immuno-prophylaxis was a major practice in tackling communicable diseases. New vaccinations were introduced in the immunization calendar of the country, the management of the planned immunizations and re-immunizations was improved and the processes of the prophylactic immunizations were automated. Due to the targeted immunization policy in the country in the 1970s and 1980s, the incidence of vaccine-preventable infections was significantly reduced to the elimination stage of diphtheria and polio. In the years of transition after 1989, the crisis in the health system had a negative impact on the immunization case. Accumulation of non-immune contingents and the emergence of outbreaks of vaccine-preventable diseases were quick to follow.

**Conclusion:** The changes in the public health system influenced the management and control of the immunization practices and determined the spread of the vaccine-preventable infections.

**Key words:** immune-prophylaxis, history of immunization practices in Bulgaria, immunization coverage, vaccine-preventable diseases

---

<sup>1</sup> Катедра Хигиена и епидемиология, Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов“ – Варна (Department of Hygiene and Epidemiology, Prof. Dr. P. Stoyanov Medical University – Varna)

24. Ivanova E. P., Tsankova G. St., Todorova T. T., Ermenlieva N.M., Konstantinov R. P., Draganova Y. V., Mumps in Varna Region (2011-2015). *Journal of BioScience and Biotechnology*, 20171 SE/online (ISSN 1314 – 6246),77-79

Eliyana P. Ivanova<sup>1</sup>

Gabriela St. Tsankova<sup>2</sup>

Tatina T. Todorova<sup>2</sup>

Neli M. Ermenlieva<sup>2</sup>

Rumen P. Konstantinov<sup>1</sup>

Yanka V. Draganova<sup>3</sup>

## Mumps in Varna Region (2011-2015)

### *Authors' addresses:*

<sup>1</sup> Department of hygiene, disaster medicine and epidemiology, Faculty of public health, Medical University, Varna, Bulgaria.

<sup>2</sup> Department of preclinical and clinical sciences, Faculty of pharmacy, Medical University, Varna, Bulgaria.

<sup>3</sup> Regional Health Inspectorate, Varna, Bulgaria.

### *Correspondence:*

*Eliyana Ivanova*

Department of hygiene, disaster medicine and epidemiology, Faculty of public health, Medical University, 3, Bregalniza Str Varna 9002, Bulgaria.

Tel.: +359 52 606465

e-mail: Eliyana.Ivanova@mu-varna.bg

### **ABSTRACT**

Mumps is a viral childhood infection that is vaccine-preventable. The applied routine vaccination is safe and highly effective in reducing disease incidence. The purpose of the present work is to investigate the epidemiology of mumps in Varna region from 2011 to 2015. We performed a retrospective analysis using report data of Regional Health Inspectorate – Varna for the period 2011-2015. During the specified 5-year period a decrease in incidence rate of epidemic mumps has been observed in Varna. Disease affected all age groups (124 cases in total), but the incidence rate was the highest in 5-9-year-old (37 cases) followed by the group of children of 1-4 years of age (27 cases in total). Cases have been recorded during all months of the year but peaks were registered in November (18 cases), February (17 cases) and May (17 cases). To minimize the susceptible population and to eliminate the disease, high MMR (measles-mumps-rubella) vaccine coverage must be maintained in the society.

**Key words:** Mumps, Epidemics, Mumps vaccine, Parotitis

25. Константинов Р., А. Кирчева, А. Баева, Спектрален епидемиологичен анализ на инфекциозни заболявания, лекувани в инфекциозна клиника – Варна за периода 2015-2017г., Варненски медицински форум, т.7, 157-161, 2018, брой1, МУ-Варна

## СПЕКТРАЛЕН ЕПИДЕМИОЛОГИЧЕН АНАЛИЗ НА ИНФЕКЦИОЗНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ, ЛЕКУВАНИ В ИНФЕКЦИОЗНА КЛИНИКА – ВАРНА ЗА ПЕРИОДА 2015-2017 ГОДИНА

Румен Константинов<sup>1</sup>, Анна Кирчева<sup>2</sup>, Анка Баева<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Катедра по хигиена и епидемиология, Факултет по обществено здравеопазване,  
Медицински университет - Варна

<sup>2</sup>Катедра по клинични медицински науки, Факултет по дентална медицина,  
Медицински университет - Варна

<sup>3</sup>РЗИ-Варна

## SPECTRAL EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF INFECTIOUS DISEASES TREATED IN THE CLINIC OF INFECTIOUS DISEASES IN VARNA FOR THE PERIOD 2015-2017

Rumen Konstantinov<sup>1</sup>, Anna Kircheva<sup>2</sup>, Anka Baeva<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Hygiene and Epidemiology, Faculty of Public Health,  
Medical University of Varna

<sup>2</sup>Department of Clinical Medical Sciences, Faculty of Dental Medicine,  
Medical University of Varna

<sup>3</sup>RHI-Varna

### РЕЗЮМЕ

Приемът на пациенти в Инфекциозния стационар за лечение на остри инфекциозни заболявания се основава на специфични критерии и нормативни изисквания при отчитане клиничната, епидемиологичната тежест и инфекциозния риск. Изискват се конкретни ангажименти към лечебно-диагностичния и протиепидемичен режим на обслужване. Приемът на болни с ОЗБ в Инфекциозния стационар по диагнози и по месеци в годината разгледахме и анализирахме, съпоставяйки с общата заразна заболеваемост във Варненска област. Обсъдихме резултатите в сравнителен план с друго наше аналогично проучване за периода 1979-1983 г. Аналитичните изводи отнесохме към бъдещата организация на лечебно-диагностичния, изолационен и протиепидемичен режим в клиниката, гарантиращи безопасни грижи за инфекциозно болните.

**Ключови думи:** инфекциозен стационар, ОЗБ, диагнози, сезонност

### ABSTRACT

The admission of patients to the Clinic of Infectious Diseases for the treatment of acute infectious diseases is based on specific criteria and regulatory requirements for clinical, epidemiological and infectious risk assessment. There are specific requirements for the treatment and diagnosis, and the anti-epidemic treatment regimens. We examined and analyzed the admission of patients with AID at the Clinic of Infectious Diseases, according to diagnoses and months of the year, comparing them with the general contagious morbidity in the Varna region. We discussed the results in a comparative plan with another similar survey conducted by us for the period between 1979 and 1983. We applied the analytical conclusions to the future organization of the medical-diagnostic, isolation and anti-epidemic regimens in the Clinic, which ensure safe care for the patients.

**Keywords:** infectious disease station, AID, diagnosis, seasonality

26. Коларова М., Р. Константинов, Ц. Паунов, А. Кирчева, А. Баева. Сравнителна характеристика на епидемичния процес при HIV инфекцията в Европа, България и Варненска област през периода 2008-2017г. Варненски медицински форум, т.7, 140-146, 2018, брой1, МУ-Варна

Варненски медицински форум, т. 7, 2018, брой 1

МУ-Варна

## СРАВНИТЕЛНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ЕПИДЕМИЧНИЯ ПРОЦЕС ПРИ HIV ИНФЕКЦИЯТА В ЕВРОПА, БЪЛГАРИЯ И ВАРНЕНСКА ОБЛАСТ ПРЕЗ ПЕРИОДА 2008-2017 Г.

Миглена Коларова<sup>1</sup>, Румен Константинов<sup>1</sup>, Цонко Паунов<sup>1</sup>, Анна Кирчева<sup>1</sup>,  
Анка Баева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Катедра „Хигиена и епидемиология“, Медицински университет – Варна

<sup>2</sup>РЗИ – Варна

## COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE EPIDEMIC PROCESS OF THE HIV INFECTION IN EUROPE, BULGARIA AND THE VARNA REGION FOR THE PERIOD 2008-2017

Miglena Kolarova<sup>1</sup>, Rumen Konstantinov<sup>1</sup>, Tsonko Paunov<sup>1</sup>, Anna Kircheva<sup>1</sup>,  
Anka Baeva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Hygiene and Epidemiology, Faculty of Public Health,  
Medical University of Varna

<sup>2</sup>RHI – Varna

### РЕЗЮМЕ

Повече от тридесет години светът живее с глобалното предизвикателство за справяне с епидемията от ХИВ (2). ХИВ/СПИН инфекцията остава в Европа като основен проблем за общественото здраве. България все още е към страните със слабо разпространение на ХИВ инфекцията, няма епидемия, но и отделните спорадични случаи са повод за тревога и изискват адекватни профилактични и противоепидемични мерки. Географското разположение на гр. Варна, развитието на туризма, статутът ни на пристанищен град, наличието на много училища и ВУЗ-ове с много млади хора, оформянето на възможни нови застрашени групи, характерни предимно за нашия регион (чуждестранни студенти и моряци), са част от факторите за разпространението на различни заболявания, вкл. и ХИВ/СПИН, което определя необходимостта от непрекъснат контрол и проследяване на развитието на заболяването.

**Ключови думи:** ХИВ, СПИН, инфекция, епидемия, Варненска област, Европа, България

### ABSTRACT

For over thirty years, the world has been living with the global challenge to tackle the HIV epidemic. HIV/AIDS infection remains a major public health problem in Europe. Bulgaria is still among the countries with low prevalence of the HIV infection, no epidemic, but individual sporadic cases are a cause for concern and require adequate prophylactic and anti-epidemic measures. The geographical location of Varna, the development of tourism, our status as a port city, the presence of many schools and universities with many young people, the shaping of possible new threatened groups that are characteristic of our region (foreign students and sailors) are part of the factors for the spread of various diseases, incl. HIV / AIDS. All this determines the need for ongoing monitoring and follow-up of disease progression.

**Keywords:** HIV, AIDS, infection, epidemics, Varna region, Europe, Bulgaria

27. Константинов Р., Ц. Паунов, М. Коларова, Е. Иванова, А. Баева, А. Костова. Приложната дейност по епидемиологичния надзор над кърлежовопреносимите инфекции във Варненска област на Р. България, Варненски медицински форум, т.7, 97-101, 2018, брой 1, МУ-Варна

Варненски медицински форум, т. 7, 2018, брой 1

МУ-Варна

## ПРИЛОЖНАТА ДЕЙНОСТ ПО ЕПИДЕМИОЛОГИЧНИЯ НАДЗОР НАД КЪРЛЕЖОВОПРЕНОСИМИТЕ ИНФЕКЦИИ ВЪВ ВАРНЕНСКА ОБЛАСТ НА Р. БЪЛГАРИЯ

Румен Константинов<sup>1</sup>, Цонко Паунов<sup>1</sup>, Миглена Коларова<sup>1</sup>, Елияна Иванова,  
Анка Баева<sup>2</sup>, Антоанета Костова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Катедра хигиена и епидемиология,  
Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов” – Варна

<sup>2</sup>РЗИ – Варна

<sup>3</sup>Общинско предприятие „Дезинфекция, дезинсекция, дератизация”

## THE APPLIED ACTIVITY IN THE EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE OF TICK-BORNE INFECTIONS IN THE VARNA REGION OF THE REPUBLIC OF BULGARIA

Rumen Konstantinov<sup>1</sup>, Tsonko Paunov<sup>1</sup>, Miglena Kolarova<sup>1</sup>, Eliyana Ivanova<sup>1</sup>,  
Anka Baeva<sup>2</sup>, Antoaneta Kostova<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Hygiene and Epidemiology, Faculty of Public Health,  
Medical University of Varna

<sup>2</sup>Regional Health Inspection – Varna

<sup>3</sup>Municipal Enterprise „Disinfection, Disinsection, Deratization“ - Varna

### РЕЗЮМЕ

Епидемиологичен контрол над кърлежовопреносимите инфекциозни болести е възможен при осъществяването на системни мероприятия, включващи контрол над кърлежовите популации. Съгласно разработената и предложена от нас стратегия и програма за надзор над кърлежовопреносимите инфекции в областта на Черноморския регион се извършват приложни дейности по събиране и определяне на годишната, сезонна и видова динамика на епидемиологично значимите видове кърлежи във Варненска област за периода 2002-2017 г. Извършват се комплексни мероприятия за редуциране на тяхната численост.

**Ключови думи:** кърлежовопреносимите инфекции, кърлежи, Варненска област, епидемиологичен надзор

### ABSTRACT

Epidemiological control of tick-borne infectious diseases is possible by the implementation of systemic events involving the control of tick populations. According to the developed and proposed by us strategy and program for surveillance of tick-borne infections in the Black Sea region, applied activities are carried out for collecting and determining the annual, seasonal and species dynamics of the epidemiologically significant tick species in the Varna region for the period 2002-2017. Complex activities are carried out to reduce their number.

**Keywords:** tick-borne infections, ticks, Varna region, surveillance.



28. Konstantinov R., Ts. Paunov, S. Staneva, A. Baeva. Contemporary aspects of the epidemiological surveillance of socially significant tick-borne infections (TBIs) in Varna region *Scripta Scientifica Salutis Publicae*, vol. 4, 2018, online first, Medical University of Varna, 31-36

## CONTEMPORARY ASPECTS OF THE EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE OF SOCIALLY SIGNIFICANT TICK-BORNE INFECTIONS (TBIS) IN VARNA REGION

Rumen Konstantinov<sup>1</sup>, Tsonko Paunov<sup>1</sup>, Svetla Staneva<sup>1</sup>, Anka Baeva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Department of Hygiene and Epidemiology, Faculty of Public, Medical University of Varna*  
<sup>2</sup>*RHI-Varna*

### ABSTRACT

The modern system for epidemiological surveillance of tick-borne infections (TBIs) in the Varna region requires a systematic analysis of the epidemic process.

**AIM:** The aim of this article is to trace the evolution in parameters of the parasitic system in Lyme Borreliosis, Boutonneuse fever, Crimean-Congo hemorrhagic fever, and Q-fever in the Varna region for the period 2001-2017 and the activities of the epidemiological surveillance system.

**MATERIALS AND METHODS:** Data from active epidemiological studies and analyses of TBIs in the region of Varna and Bulgaria for the period 2001-2017 were used; as well as epidemiological and entomological methods, statistical and graphic analyses, nosogeographic analyses and others.

**RESULTS:** Data from the epidemiological analysis determined the continuing health and social significance of registered TBIs in the Varna region during the considered period. High levels of morbidity in Lyme disease (LD) and Boutonneuse fever (BF) with characteristic summer seasonality, correlated with the activity of vectors - reservoirs (Ixodes ticks), have been established. The system of epidemiological surveillance includes events for effective dispensary monitoring of the bitten by a tick; collecting complete epidemiological information about the area where the bite has occurred; preparation of epidemiological analysis of the morbidity of transmissible infections on the territory of the Varna region with emphasis on Lyme borreliosis, Boutonneuse fever, Q fever, Crimean-Congo hemorrhagic fever (CCHF), surveillance over the species composition and territorial distribution of tick populations and expanding the tick control activities in the region. There is a timely diagnosis and treatment of the registered patients. It is necessary to expand and deepen the system of epidemiological surveillance with the proposed strategy for surveillance and control of socially significant TBIs in the Black Sea region of the Republic of Bulgaria.

**Keywords:** tick-borne infections, Varna region, epidemiological surveillance

### Address for correspondence:

Rumen Konstantinov  
Faculty of Public Health  
Medical University of Varna  
55 Marin Drinov St  
9002 Varna  
e-mail: konstant@mail.bg

**Received:** May 28, 2018

**Accepted:** June 14, 2018

### INTRODUCTION

The epidemiological and socio-economic importance of infectious diseases determines the need of continuous monitoring of the rapidly changing epidemiological situation (surveillance) in order to timely develop measures for the liquidation or to limit the spread of infectious diseases to a certain minimum level (control) (1-4). Epidemiological surveillance and control of socio-significant zoonotic

29. Иванова Е., Р. Константинов, А. Кирчева, С. Станева. Проучване на отношението и професионалната подготовка на общопрактикуващите лекари и неонатолози във Варненска област, относно имунопрофилактиката в Р. България. Втора Национална конференция „Общественото здраве – глобален приоритет в науката и практиката“, 14-15 юни 2018, Стара Загора, Медицински факултет – Тракийски университет. *Trakia Journal of Sciences*, (под печат)

**Research on the Attitude and the Professional Training  
of General Practitioners and Neonatologists in Varna District, Concerning  
Immunoprophylaxis in the Republic of Bulgaria**

**E. Ivanova<sup>1</sup>; Konstantinov, R.<sup>1</sup>; Kircheva, A.<sup>1</sup>; Staneva, S.<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup> Department of Hygiene and Epidemiology, Faculty of Public Health, Medical University,  
Varna, Bulgaria*

**Mailing address:**

Chief assist.prof. Dr. Eliyana Ivanova, DM  
Medical University „Prof. Dr. P. Stoyanov” – Varna,  
Faculty of Public Health, Department of Hygiene and Epidemiology  
55 Marin Drinov Str., Varna 9002  
e-mail: [elyiva@gmail.com](mailto:elyiva@gmail.com)

**Introduction:** The hesitation and mistrust of the population to vaccines hamper the implementation of national immunization programs. The active and competent participation of medical specialists involved in the implementation of the immune prophylaxis is necessary for the formation of proper attitude of society towards immunizations.

**The objective** of the present research is to investigate the attitude and professional training of general practitioners and neonatologists in Varna District concerning immunoprophylaxis in the Republic of Bulgaria

**Materials and Methods:** Subject of the research are 127 respondents divided into two groups: 113 general practitioners (GPs) and 14 neonatologists from Varna district. Sociological and statistical methods for analysis and presentation of results were used.

**Results and discussion:** GPs and neonatologists believe that vaccines included in the Immunization Calendar of the Republic of Bulgaria should be mandatory. Over 70% of them reported that they had in their hands persons and parents who refused immunizations. The medics' confidence in the safety and effectiveness of vaccines helps them to communicate with their parents, but over half of the respondents express the need for continuous postgraduate training in immune prophylaxis. The awareness of medical professionals will increase public confidence of society in vaccines and will benefit public health, dramatically reducing morbidity and mortality from vaccine-preventable diseases.

**Key words:** immunoprophylaxis, general practitioners, vaccine-preventable diseases, public health

30. Tsankova G., Ivanova E., Todorova T., Konstantinov R., Ermenlieva N., Draganova Y., Epidemiological study of Pertussis immunization effectiveness in Varna region (2009-2014), Journal of IMAB—Annual Proceeding Scientific Papers, 2, т.22, 1154-1156

<http://dx.doi.org/10.5272/jimab.2016222.1154>

Journal of IMAB

ISSN: 1312-773X

<http://www.journal-imab-bg.org>



Journal of IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers) 2016, vol. 22, issue 2

## EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF PERTUSSIS IMMUNIZATION EFFECTIVENESS IN VARNA REGION (2009-2014)

Gabriela Tsankova<sup>1</sup>, Eliana Ivanova<sup>2</sup>, Tatina Todorova<sup>1</sup>, Rumen Konstantinov<sup>2</sup>, Neli Ermenlieva<sup>3</sup>, Ianka Draganova<sup>4</sup>

1) Department of Preclinical and Clinical Sciences, Faculty of Pharmacy, Medical University Varna, Bulgaria

2) Department of Hygiene, Disaster Medicine and Epidemiology, Faculty of Public Health, Medical University Varna, Bulgaria,

3) Medical college Varna, Medical University Varna, Bulgaria,

4) Regional Health Inspectorate Varna, Bulgaria

### SUMMARY

Pertussis is an acute infectious disease, caused by *Bordetella pertussis*. Although an effective vaccination program exists in many countries, it is a wide-spread and highly contagious infection.

In Varna Region, *B. pertussis* infection affects different age groups, but the incidence rate is highest in infants under 1 year (12 cases in total), following the group of children at 0 - 9 years of age (9 cases in total). During the period 2009 - 2014, a significant decrease in the immunization covering was detected, mainly due on irregular vaccine supply and anti-vaccination movement among parents.

**Key words:** *Bordetella pertussis*, vaccination, epidemiology, immunization



Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci (2016) 5(12): 930-932

International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences

ISSN: 2319-7706 Volume 5 Number 12 (2016) pp. 930-932

Journal homepage: <http://www.ijcmas.com>



Original Research Article

<http://dx.doi.org/10.20546/ijcmas.2016.512.101>

## Fatal Nosocomial meningoencephalitis Caused by Multidrug-Resistant *Staphylococcus* and *Acinetobacter baumannii*

Anna Kircheva<sup>1\*</sup> and Rumen Konstantinov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Clinical Epidemiology University Hospital "St. Anna" – Varna, Bulgaria

<sup>2</sup>Medical University-Varna, Bulgaria

\*Corresponding author

### ABSTRACT

Every day around 1,4 million patients world wide suffer from a infections, associated with hospitalization as a result of "dangerous" medical care. Neurosurgical patients have a high risk of postoperative infections of the central nervous system. Infections associated with multidrug - resistant strains have high mortality rates in patients with serious underlying diseases. We report a case of fatal nosocomial meningoencephalitis, caused by multidrug resistant *Staphylococcus lentus* – MR and pan resistance *Acinetobacter baumannii*. The patient was a woman of 61 years, operated in the neurosurgical clinic with correct diagnosis "Tumor cerebri" proved with cerebral computed tomography (CT). During a stay in Intensive Care Unit ( ICU ) of cerebrospinal fluid ( CSF ) were isolated *Staphylococcus lentus* – MR and *Acinetobacter baumannii*. The most of high risk factors for a patient is meeting with the same *Acinetobacter baumannii* strains, who was proven in the environment of the ICU. 24 days after resection of tumors patient developed clinical picture of acute meningoencephalitis and Systematic Inflammatory Response Syndrome (SIRS). Microbiologic findings includes: pan-resistance *Acinetobacter baumannii* strain from CSF and surgical granulations. In summary, we present a patient developed nosocomial meningoencephalitis, after resection of brain tumors associated with multi-resistant bacterial flora. The involvement of multiple risk factors associated with basic disease, gaps in care and inappropriate antibiotic therapy conducted, resulting in the emergence of pan - resistance *Acinetobacter baumannii* strains are responsible for the development of SIRS finished fatal.

### Keywords

Nosocomial meningoencephalitis, ICU, multidrug-resistant bacterial flora, *Acinetobacter baumannii*

### Article Info

#### Accepted:

26 November 2016

#### Available Online:

10 December 2016



*Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci* (2018) 7(1): 3042-3047

*International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*  
ISSN: 2319-7706 Volume 7 Number 01 (2018)  
Journal homepage: <http://www.ijcmas.com>



Original Research Article

<https://doi.org/10.20546/ijcmas.2018.701.361>

## Surveillance of Surgical Site Infection in Surgical Hospital Wards in Bulgaria, 2015-2016

Y. Mitova<sup>1</sup>, V. Doycheva<sup>1</sup>, S. Angelova<sup>1</sup>, R. Konstantinov<sup>2</sup>,  
A. Kircheva<sup>2\*</sup> and K. Stoyanova<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Epidemiology, Medical University - Sofia, Bulgaria

<sup>2</sup>Department of Hygiene and Epidemiology, Medical University – Varna, Bulgaria

<sup>3</sup>Department of Infectious Diseases, Parasitology and Dermatovenerology, Medical University – Varna, Bulgaria

*\*Corresponding author*

### ABSTRACT

#### Keywords

Surgical site infections, Surgical wards, SSIs incidence

#### Article Info

Accepted:  
26 December 2017  
Available Online:  
10 January 2018

Surgical site infections (SSIs) are a leading infectious pathology in surgical hospital wards with broad variance of the incidence depending on the profile. The ratio of SSI as part of all healthcare associated infections registered in the hospital wards of general and abdominal surgery wards in Bulgaria for the period 2015-2016 is 63.83%. The highest occurrence of the superficial SSIs is registered in urology sectors- 91.28%, deep tissue SSIs are predominant in neurosurgery wards- 31.29 % and SSIs of a specific organ and/or body space are with highest rate in thoracic surgery sectors- 34, 24%. *E. coli* is the primary etiological pathogen in all SSIs classification categories especially in the General and Abdominal surgery wards. In Thoracic-, Cardio-, Vascular-, Orthopaedic and Neurosurgery sectors the leading cause of superficial SSIs is *S. aureus*.

33. Ivanova E.P., Tsankova G. St., Todorova T. T., Ermenlieva N. M., Konstantinov R.P., Draganova Y. V., Petrova M. The epidemiological characteristics of measles in Varna region for 2005-2015, Journal of IMAB–Annual Proceeding Scientific Papers,(под печат)

## **THE EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MEASLES IN VARNA REGION FOR 2005-2016**

Elyana P. Ivanova<sup>1</sup>, Gabriela St. Tsankova<sup>1</sup>, Tatina T. Todorova<sup>1</sup>, Neli M. Ermenlieva<sup>1</sup>,  
Rumen P. Konstantinov<sup>1</sup>, Yanka V. Draganova<sup>2</sup>, Milena Petrova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medical University Varna, Varna, Bulgaria

<sup>2</sup>Regional Health Inspectorate Varna, Varna, Bulgaria

### **Abstract**

#### **Purpose**

Measles is a highly contagious disease and despite the presence of an effective and safe vaccine it is still a leading cause of children mortality. During 2009-2010, the most serious European outbreak of measles occurred in Bulgaria and killed 24 children.

The severity of the recent epidemic outbreak prompt us to investigate the epidemiology of measles in Varna Region from 2005 to 2016. We also tried to assess the prevention measures analyzing the vaccine coverage during the post-outbreak period.

#### **Materials and methods**

We performed a retrospective study (2005-2016) on the base of the epidemiological data for the measles incidence from the Regional Health Inspectorate – Varna.

#### **Results**

During 2010 the incidence of measles in Varna Region reached 289,47 cases per 100000 inhabitants. The disease showed a typical winter-spring seasonality and affected people of all ages but the highest incidence was reported among children < 1 year (4288,90 cases per 100000) and among the Roma ethnic group. The analysis of the number of performed immunizations during the period after the outbreak (2011-2015) showed a low immunization coverage (around and under 90%).

#### **Conclusions**

The epidemiological analysis of the recent measles outbreak and its dimension in Varna Region showed alarming results: failure to vaccinate the required number of individuals led to the accumulation of a significant number of unvaccinated people and therefore to possible re-emergence of measles in the near future.

#### **Key words**

Measles, Children mortality, Incidence rate, MMR vaccine, vaccine coverage

34. Tsankova G., Ivanova E., R. Konstantinov, T. Todorova, N. Ermenlieva Microbiological analysis and assessment of coastal bathing waters in Region Varna, Journal of IMAB–Annual Proceeding Scientific Papers,(под печат)

## **MICROBIOLOGICAL ANALYSIS AND ASSESSMENT OF COASTAL BATHING WATERS IN REGION VARNA**

Gabriela Tsankova<sup>1</sup>, Eliyana Ivanova<sup>2</sup>, Rumen Konstantinov<sup>2</sup>, Tatina Todorova<sup>1</sup>, Neli Ermenlieva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of clinical and preclinical sciences, Faculty of pharmacy, Medical University of Varna

<sup>2</sup> Department of hygiene and epidemiology, Faculty of public health, Medical University of Varna

### **Abstract**

Water contaminated by human and animal excreta may contain a range of pathogenic microorganisms such as viruses, bacteria and protozoa. When water is used for swimming and other high-contact activities these organisms may cause infections in respiratory and gastrointestinal tract. During the bathing season water samples are taken and analyzed for *Escherichia coli* and intestinal enterococci which are indicators for presence of contamination with sewage, livestock waste, bird feces etc.

**The aim** of these study is to assess the quality of bathing waters along Black Sea Coast in Varna Region from 2012 to 2016.

### **Materials and Methods**

The information about microbiological monitoring of coastal bathing waters in Region Varna is received from Regional Health Inspection – Varna.

### **Results and discussion**

In Varna Region there are four municipalities along the Black Sea coast – Varna, Avren, Dolni Chiflik, Byala and there are 23 bathing areas with one point for sampling included in the monitoring program.

From May 2012 to August 2016, 1117 water samples were collected and analyzed in the Laboratory of Sanitary Microbiology of Regional Health Inspection – Varna. In the region of Varna, for the period 2012-2016, there is a tendency to increase the number of bathing areas with excellent water quality.

In Avren Municipality there is only one bathing area. In 2013 bathing water was classified as good and excellent during the remaining years of the surveyed period.

In the Municipality of Dolni Chiflik with a sampling point Shkorpilovtzi – Tsentralen plazh the bathing water was of excellent quality during the entire study period.

In Byala Municipality there was a deterioration in the quality of the seawater. During 2016 at three of the four sampling points the water quality was good, and only in the Luna camping it was excellent.

During 2012-2016 two of these 17 sites – Riviera, located in resort and St Elias, located in resort Golden Sands and St. Elias located in St. St. Konstantin and Elena had excellent bathing water quality. The water indicators of the Bathing areas Varna – Ofiterski plazh were poor, while the indicators of Varna Tsentralen plazh, Zlatni pyasat – PSVO were poor, while the indicators of Varna -Yuzhen plazh were satisfying or good.

**Conclusion:** According to the European Environment Agency, building of a new or expanding the existing waste water treatment plants, the development and improvement of community water supply and collecting system will have a positive effect on the quality of bathing water.



*Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci* (2018) 7(6): 793-798

*International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*  
ISSN: 2319-7706 Volume 7 Number 06 (2018)  
Journal homepage: <http://www.ijcmas.com>



Original Research Article

<https://doi.org/10.20546/ijcmas.2018.706.092>

## Occupational Risk of Sharp Objects or Needlestick Injuries in Medical Practice

A. Kircheva<sup>1\*</sup>, R. Konstantinov<sup>1</sup>, K. Stoyanova<sup>2</sup> and E. Ivanova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Department of Hygiene and Epidemiology, Faculty of Public Health,  
Medical University – Varna, Bulgaria*

<sup>2</sup>*Department of Infectious Diseases, Parasitology and Dermatovenerology,  
Faculty of Medicine, Medical University – Varna, Bulgaria*

*\*Corresponding author*

### ABSTRACT

Everyday use of sharp and cutting objects from some groups of health care workers (HCWs) presents an eminent occupational risk of exposition to blood and body fluids, potentially dangerous for transmitting blood-borne infections. Receiving an injury from sharp or cutting objects can lead to the transmission of more than 20 blood-borne pathogens. Some of them are of a particular importance to healthcare professionals due to the severe clinical course and widespread prevalence of the human immunodeficiency virus (HIV), hepatitis B virus (HBV) and hepatitis C virus (HCV). The tuberculosis infection, re-emerging in human population, can also be included with its permanent presence in the biological materials of the affected patients and the amplified pathogenicity and drug resistance. The aim of the current study is to perform an epidemiological analysis of the surveillance data on the risk taking medical procedures with elevated usage of sharp and cutting objects in one of the Multi profile Hospitals for Active Treatment (MHAT) of Varna, Bulgaria. We used the data from the official reports for “risk exposure” of the hospital’s medical staff and information from additionally performed post-exposure epidemiological surveys, legislative documents of the Ministry of Health, standards and regulations of the WHO, CDC and healthcare professional organizations. Data analysis of all affected hospital personal showed the structure of the risk exposure, the most affected professional groups and the immune status regarding blood-borne infections of both the patients and the exposed personal. Based on the summarized results we were able to define the high-risk activities leading to sharp instruments or needlestick injuries in our medical practice and the possible steps for risk reducing and prevention.

#### Keywords

Sharps objects,  
Needlestick injuries,  
Blood-borne infections,  
Risk exposure,  
Occupational risk

#### Article Info

*Accepted:*  
04 May 2018  
*Available Online:*  
10 June 2018