



**PROTECȚIA MEDICALĂ A FORȚEI EXPEDIȚIONARE
ÎN CAZUL FOLOSIRII AGENȚILOR BIOLOGICI**

**MEDICAL PROTECTION FOR THE EXPEDITIONARY FORCE
IN THE EVENT OF USING BIOLOGICAL AGENTS**

*Colonel (r) medic dr. Viorel ORDEANU**
*Biolog sp. drd. Simona BICHERU***
*Biolog sp. drd. Gabriela DUMITRESCU ****

Rezumat: *Atacul militar sau terorist ADM/CBRN este mai probabil să se execute asupra forței dislocate în teatre de operații (TO), ca trupe de invazie (peace making), trupe de ocupație (peace keeping) etc. Pentru protecția medicală a forței expeditionare în teatre de operații externe (TO), în cazul folosirii agenților biologici, am efectuat un studiu documentar privind profilaxia și tratamentul specific pentru protecția medicală a forței, în cazul folosirii agenților biologici, prin actualizarea și optimizarea contramăsurilor pentru protecție medicală împotriva BWA, prin profilaxie antiinfecțioasă (antibacteriană și antivirală) preexpunere, postexpunere și tratament antiinfecțios etiologic și de susținere a funcțiilor vitale. Scopul este de a elabora un set de proceduri medico-militare naționale pentru protecția medicală împotriva bioagenților, conform cu documentele Armatei României, NATO și cu recomandările Ministerului Sănătății Publice (MSP), Uniunii Europene (UE), Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) etc.*

Cuvinte-cheie: *protecția forței; agenți biologici; protecție medicală CBRN; profilaxie; tratament; pierderi sanitare.*

Abstract: *History shows that the armed forces in peacetime, crisis or war, the total losses of the vital force structure prevalent health losses. Losses unsanitary, recoverable or non-recoverable, appear only in certain circumstances and usually in smaller numbers. Losses recoverable health prevail in all human losses. Most are caused by mental or*

* Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare, București; Doctor în medicină; Cercetător Științific gr. I, Șef secție Microbiologie – Epidemiologie; Conferențiar asociat disciplina microbiologie, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București; e-mail: ordeanu_viorel@yahoo.com; tel: 0722 309 340; fax 021/315.81.20.

** Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare, București; doctorand Facultatea de Biologie, Universitatea din București.

*** Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare, București; doctorand Facultatea de Biologie, Universitatea din București, Cercetător Științific gr. III.



physical illness, shipwrecks, unusual environmental conditions and/or patients resulted as a consequence of the use of WMD/CBRN attack as military, terrorist or criminal: infectious patients contagious, STL or smoke poisoned, burned, radiation etc. Far fewer losses are caused by traumatic injury or as a direct result of warfare (blast, shrapnel, bullets, knives etc.) or as a result of various accidents. Sanitary unrecoverable losses constitute a minor part of the sick and wounded are dying because of their gravity or a combination of injuries or medical treatment due to inefficiency. It may be given insufficient forces and means adequate sanitary or absence of a preventive or curative treatment for the disease. All organized armies had, have and will have medical service.

Keywords: *armed forces; total health loss; loss recoverable plumbing; sanitary irrecoverable loss; health protection; medical service.*

Pericolul **atacurilor bio-chem** reprezintă o amenințare la adresa securității naționale a statelor lumii. Conceptul de securitate națională exprimă acțiunile întreprinse de stat pentru a-și menține în permanență funcționarea în întreaga sa existență. Securitatea națională a României, presupune realizarea unei stări de echilibru stabil al sistemului social în care individul, grupurile sociale organizate pe diferite criterii și statul român pot să se dezvolte și să-și promoveze interesele.

Bioterorismul este o componentă a terorismului și poate fi definit ca: „folosirea sau amenințarea cu folosirea agenților biologici (etiologici) ai bolilor infecțioase (virusuri, bacterii, paraziți și fungi, ai toxinelor acestora, toxinele vegetale, bioregulatori – compuși organici naturali ai celulelor organismelor vii care reglează diverse procese naturale), fapt ce poate induce și răspândi neliniștea, teama, frica, teroarea în populația unei țări, urmărind scopuri religioase, politice, ideologice, financiare sau interese personale”.

Numeroasele **atacuri cu antrax** din lume întăresc afirmațiile despre realitatea pericolului biologic, iar consecința a fost amplificarea măsurilor menite să îmbunătățească pregătirea și răspunsul la atacurile biologice ce se pot înregistra în viitor. Armele biologice și cu toxine, deși sunt formal interzise prin legislația internațională (BTWC 1972), reprezintă un pericol real, nu numai din perspectiva unui război biologic, cât mai ales al atacurilor teroriste „bio-chem”. Fiecare stat trebuie să-și protejeze eficient populația, în prezent și în viitor, împotriva consecințelor bioterorismului. Toate statele, începând cu marile puteri au început munca de perfecționare, dotare, instruire și au intensificat efortul financiar pentru obținerea dotărilor necesare luptei împotriva terorismului CBRN. Cu toate acestea, folosirea potrivită a conținerilor medicale, deja dezvoltate sau în curs de dezvoltare, pot preveni sau minimaliza multe din pierderi.

Agenții biologici sunt microorganisme vii și toxine microbiene, animale sau vegetale, utilizate ca muniție specifică la armele biologice, sau utilizate de teroriști în atacurile „bio-chem”. În ultimii ani în lume au apărut boli și epidemii, cum ar fi HIV, Ebola, Hantavirus sau diferite tulpini de stafilococi, micobacterii de



tuberculoză ș.a. rezistente la antibiotice, care au produs panică pe toate continentele. În vederea dezvoltării, la nivel mondial, a unui sistem de detecție, identificare și monitorizare ca răspuns la evoluția insidioasă a bolilor infecțioase, Senatul american a dat un decret referitor la „urmărirea globală a agenților patogeni”, care a precedat înființarea Centrului pentru Controlul Bolilor Infecțioase (Centers for Disease Control – CDC), iar în UE s-a înființat European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC).

Detecția, identificarea și confirmarea de agenți biologici. Pentru identificarea rapidă sunt folosite tehnici moleculare moderne (Reacția de Polimerizare în Lanț/Polymerase Chain Reaction – PCR) și Reacția de Polimerizare în Lanț în timp real/Real Time Polymerase Chain Reaction – Real Time PCR) aplicată la produse infecțioase obținute din culturi celulare sau de la animale. Spre deosebire de PCR clasic, Real Time PCR permite detectarea rapidă a ampliconilor încă din timpul reacției. Măsurarea cineticii reacției încă din fazele incipiente ale acesteia reprezintă unul din avantajele Real Time PCR. PCR clasic permite detectarea și analizarea ampliconilor abia la sfârșitul reacției. Tehnica Real Time PCR este folosită pentru a amplifica și pentru a cuantifica în același timp molecule de ADN. Aceasta permite detecția și cuantificarea unei secvențe specifice dintr-o monstră de ADN. Datele analizate pe computer calculează expresia relativă a unei gene sau numărul de copii de ARNm. În ceea ce privește diagnosticul serologic se utilizează testele clasice, ELISA (Enzyme - linked immuno - sorbent - assay) și IF (imunofluorescența). Problema este aceea a răspunsurilor imune încrucișate și de aceea, în diagnosticul serologic, este recomandat să se folosească 2-3 tipuri de teste, pentru a confirma rezultatele obținute. Reacția de seroneutralizare este considerată ca fiind cea mai specifică metodă de identificare, dar se poate folosi și pentru diagnosticul serologic al bolii. Confirmarea diagnosticului microbiologic se poate face cu spectrometrie de masă (MS). Pentru implementarea unor cerințe din ținta de capabilitate sunt necesare cercetări științifice pentru realizarea contramăsurilor medicale.

Tratamentul bolilor infecto-contagioase cauzate de agenți biologici vii sau nevii poate să difere semnificativ de tratamentul bolilor corespunzătoare, din practica medicală curentă. Aceasta, deoarece agenții biologici folosiți pentru arme biologice sunt selecționați sau modificați pentru a fi mai patogeni, mai virulenți și mai rezistenți atât în mediu, cât și la tratamente antiinfecțioase. Ca urmare, contramăsurile medicale trebuie să fie mai drastice, iar tratamentul este diferit, se face cu medicamente antiinfecțioase mai eficiente, în doze mai mari și mai mult timp.

Riscul de atac CBRN (chimic, biologic, radiologic și nuclear) rămâne în actualitate, în lumea multipolară de astăzi, în pofida legislației internaționale, care împiedică proliferarea armelor și agenților CBRN și interzice formal utilizarea armelor de distrugere în masa (ADM/CBRNE), a armelor biologice (Geneva 1972) și a armelor chimice (Geneva 1993).

Atacul militar sau terorist ADM/CBRN este mai probabil să se execute asupra forței dislocate în teatre de operațiuni (TO), ca trupe de invazie (peace



making), trupe de ocupație (peace keeping) etc. Din punctul de vedere al apărătorului, acțiunea poate să apară ca justificată, iar Convenția de la Geneva recunoaște dreptul celui care se apără, dacă atacatorul pune în pericol însăși ființa națională a acestuia, să folosească „orice mijloace”. Dar utilizarea ADM încalcă legile și cutumele războiului, fiind considerată „criminală”. Ca urmare, toate acțiunile inamicului care încalcă legile și cutumele războiului se consideră fapte penale, iar vinovații sunt considerați teroriști și suferă rigorile legii.

Caracteristicile agenților biologici (BWA) îi impun pe primul loc în analiza de **vulnerabilitate, amenințare și risc**. Bioagenții sunt relativ ușor de procurat (din natură), de multiplicat, de condiționat și de diseminat, în mod discret și cu cele mai mici costuri per efect.

Atacul biologic poate fi mascat de preexistența endemică a bolii în zonă, iar bioagenții sunt unicul mijloc de luptă, care se pot **automultiplica** natural, provocând noi focare de îmbolnăvire la distanță, epidemii, epizootii, pandemii, panzootie etc. Tocmai această calitate unică și remarcabilă a armelor biologice (BW) a dus la temerea că epidemiile cauzate **pot să scape total de sub control**, îmbolnăvind nu numai trupele inamicului, ci și trupele proprii, populația civilă a inamicului, proprie și neutră, animalele domestice și sălbatice etc. Ca urmare, BW (bacterii, virusuri, fungi, paraziți, toxine etc.) au fost primele ADM **interzise formal** (BTWC 1972), iar România a aderat în 1979. Această întârziere nu se datorează unei presupuse rele intenții de a folosi astfel de arme (Armata Română nu a utilizat niciodată ADM/CBRN împotriva inamicului), ci încercării de a menține un factor de **descurajare** printr-o posibilă amenințare CBRN cu caracter defensiv, față de presiunile exercitate de principalul pericol extern reprezentat în acea perioadă de URSS. În anul 1968, în contextul politico-militar creat de invadarea Cehoslovaciei de unele armate din Tratatul de la Varșovia, Armata Romană a fost restructurată, mărită, epurată, modernizată și au apărut structuri noi. Una dintre ele este și Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare București, care se ocupă în principal cu protecția medicală împotriva ADM/CBRN pentru trupe și populația civilă.

Pentru **protecția medicală** a forței expediționare în teatre de operații externe (T.O.), în cazul folosirii agenților biologici, am efectuat un **studiu documentar** privind profilaxia și tratamentul specific pentru protecția medicală a forței, în cazul folosirii agenților biologici, prin actualizarea și optimizarea contramăsurilor pentru protecție medicală împotriva BWA, prin **profilaxie antiinfecțioasă** (antibacteriană și antivirală) preexpunere, postexpunere și **tratament antiinfecțios** etiologic și de susținere a funcțiilor vitale. Scopul este de a elabora un set de **proceduri medico-militare** naționale pentru protecția medicală împotriva bioagenților, conform cu documentele Armatei României (SMG 89 Dispoziție pentru aprobarea metodologiei de chimioprofilaxie și imunoterapie a personalului armatei României împotriva agenților biologici etc.), documentele NATO (de exemplu USAMRIID 7, STANAG 2242, STANAG 4632, AEP 10 etc.), dar și cu recomandările Ministerului Sănătății Publice (MSP), Uniunii Europene (UE), Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) etc.



Regulile de **igienă și epidemiologie** trebuie respectate în totalitate, inclusiv adaptarea lor pentru campanie. În plus, prezentăm procedurile terapeutice antiinfecțioase pentru profilaxie și tratament, actualizate și adaptate la mijloacele terapeutice actuale, cu respectarea Legii medicamentului, care permite numai utilizarea de medicamente aprobate de Agenția Medicamentului (EMA/ANMDM), fără să prevadă excepții pentru cazuri de forță majoră sau militari (ca în USA), iar încălcarea ei este penală. În prezent, din cele peste o mie de microorganisme patogene pentru om, peste o sută sunt considerate că au potențial de bioagenți pentru atac biologic militar, bioterorist sau biocriminal. Din multitudinea de bioagenți și de medicamente antiinfecțioase, am ales entitățile cele mai reprezentative, care prezintă și probabilitatea maximă de întrebuințare. Dar dacă în TO sprijinul medical specializat este asigurat de o altă armată NATO și ne tratează militarii, este bine ca aceștia să aplice procedurile lor terapeutice.

Pierderile sanitare. Istoria forțelor armate arată că, în timp de pace, de criză sau de război (declarat sau nedeclarat), în structura tabloului **pierderilor totale** ale forței vii predomină **pierderile sanitare**. Pierderile nesanitare (prizonieri, dispăruți, dezertori etc.), recuperabile sau nerecuperabile, apar numai în anumite împrejurări și de obicei sunt în număr redus (fig. 1).



Figura 1. Structura pierderilor forței vii la campanie

Pierderile sanitare recuperabile predomină în totalul pierderilor umane. Cele mai multe sunt cauzate de boli psihice sau fizice, naufragii, de condițiile de mediu neobișnuite degerături, insolații, deshidratare etc.). Aici putem include și bolnavii rezultați ca urmare a unei eventuale întrebuințări a ADM/CBRN ca atac militar, terorist sau criminal: bolnavi infecto-contagioși, intoxicați cu STL sau fum, arși, iradiați etc. Mult mai puține pierderi sunt cauzate de răniuri traumatice, fie ca urmare directă a acțiunilor de luptă (prin explozii, schije, gloanțe, arme albe etc.), fie ca urmare a diverselor accidente.

Pierderile sanitare nerecuperabile reprezintă o parte din bolnavi și răniți, care decedază fie din cauza gravității leziunilor sau a combinării lor, fie din cauza ineficienței tratamentului medical. Aceasta poate fi dată de insuficiența forțelor și



mijloacelor sanitare adecvate sau de inexistența unui tratament preventiv sau curativ pentru boala respectivă (fig. 2).

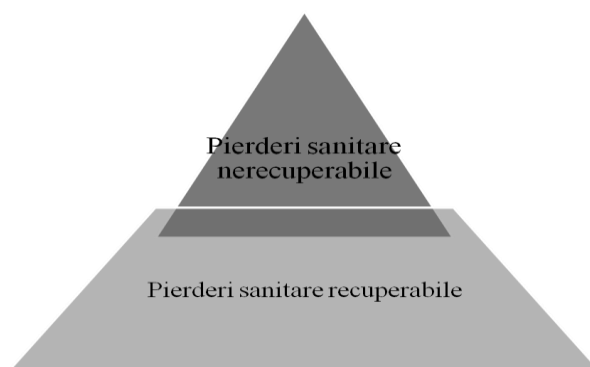


Figura 2. Structura și ponderea pierderilor sanitare la campanie

Toate armatele organizate au avut, au și vor avea un **serviciu medical**. Grecii antici aveau la subunități ceea ce astăzi am numi „soldați sanitari” care luptau alături de camarazi, iar după luptă îngrijeau răniții, având și o „trusă sanitară” adecvată inclusiv pentru extragerea săgeților și sulițelor cu contravârfuri din corpul răniților. De la ei ne-a rămas termenul de „chirurg”, adică „scoțător de săgeți cu mâna”. Toți comandanții, adică ofițerii, aveau și pregătire medicală. Se păstrează o pictură veche de peste 3.000 de ani, care îl înfățișează pe Ahile pansând rana lui Patrocle, cu un bandaj „în spic” perfect. Alexandru Macedon avea în campanie medici greci (ca un fel de spital de campanie pe lângă statul major), din care unul era medicul lui personal. Aceasta nu l-a împiedicat să moară de holeră în Persia, împreună cu mulți dintre soldații săi. Geniul militar al romanilor a adăugat soldaților sanitari de la subunități (decurii și centurii) spitalul de campanie al legiunii, iar fiecare castru roman avea în centru un spital construit după un fel de proiect tip. Acest model s-a păstrat și în Evul Mediu, astfel că spitalul din Cetatea Rodos respectă această concepție. Mai mult, romanii au observat legătura dintre lipsa igienei și boli, așa că își construiau latrine, găteau centralizat pe subunități etc. În luptă acționau **ergonomic**: linia întâi lupta numai șapte minute (limite pentru efort intens de la care apare „datoria de oxigen”), apoi era înlocuită de linia a doua și tot așa, ajungând după 40-45 min. în spatele formației de luptă, unde primeau îngrijiri medicale, beau apă, mâncau și se odihneau, apoi reîntrau în luptă dinspre ultima linie spre prima. În acest fel, o unitate romană putea să lupte cu aceeași eficiență din zori și până în noapte, în timp ce inamicul era din ce în ce mai slăbit și trebuia să abandoneze lupta.

Acest sistem de asigurare medicală a fost folosit cu succes, până la generalizarea **armelor de foc**, când numărul de răniți în bătălie a crescut mult, iar



armatele au devenit foarte mari. În sec. XV turcii otomani foloseau trupele de „satârgii” și după terminarea bătăliei, pentru lichidarea răniților gravi, pentru a-i scuti de suferințe. În sec. XIX Napoleon avea spitale chirurgicale de campanie și a creat sanatorii pentru recuperare. Unii dintre chirurgii militari, cum a fost Larey, au inventat noi tehnici chirurgicale și de dezinfecție a rănilor. Dar la invadarea Rusiei, „La Grande Armee” a fost slăbită de tifosul exantematic de la păduchii din Polonia și nu a avut eficiența scontată.

Treptat, **trupele echipate cu tehnică modernă** erau din ce în ce mai agresive, iar numărul de bolnavi și de răniți depășeau posibilitățile serviciului medical. În războiul franco-prusac numărul mare de victime militare și civile a impus crearea unei organizații civile neutre, „Crucea Roșie”, care să se ocupe de bolnavi și răniți. În Războiul ruso-româno-turc din 1877, s-a constituit secția „Semiluna Roșie”, deoarece soldații mahomedani refuzau să fie îngrijiți sub semnul crucii. Incredibil, dar lucrurile s-au repetat la începutul sec. XX, când a apărut „Leul și soarele roșu”, iar la mijlocul secolului XX „Steaua lui David Roșie”, iar mesajul de neutralitate a fost golit de conținut. Ca urmare a fost propus la ONU un nou simbol universal „Red crystal” (un romb roșu pe fond alb), dar care până acum nu a fost adoptat de nimeni. Pentru aceste motive și din cauza abuzurilor de utilizare, aceste însemne nu mai sunt considerate ca protective, ci doar indicative.

Pentru a exemplifica **pierderile sanitare în războaiele moderne**, amintim că în Războaiele Balcanice au fost mult mai mulți bolnavi, în special de holeră, decât răniți și mult mai mulți morți de holeră decât din cauza acțiunilor de luptă, atât la trupe, cât și la populația civilă. În Primul Război Mondial, cele mai multe pierderi sanitare recuperabile și nerecuperabile au fost din cauza gripei. În același timp în România au fost epidemii de tifos exantematic, febră tifoidă și holeră care au produs mai multe victime decât toate acțiunile de luptă. Să nu uităm că Armata Română s-a luptat cu ungerii, austriecii, germanii, bulgarii și în final cu aliații ruși care doreau să ieșim din război. Numai intervenția eroică a prof. dr. Ioan Cantacuzino, cu institutul care îi poartă numele, a reușit să oprească epidemiile care loviseră și trupele, și populația civilă.

Cel de-al Doilea Război Mondial a fost mai bine pregătit de toate armatele, fiind un fel de continuare a primului. Pe baza experienței anterioare și a progreselor medicale din microbiologie, epidemiologie și farmacologie (dezinfectante, vaccinuri, seruri terapeutice, sulfamide și Penicilina) s-a evitat flagelul bolilor infecto-contagioase și al suprainfectării răniților. Cu excepția **armelor biologice** folosite, de exemplu de armata japoneză contra chinezilor, se pare că cele mai multe boli contagioase, după cum relatează veteranii englezi, ar fi fost din grupul BTS (?).

În **războaiele contemporane** contramăsurile medicale au împiedicat răspândirea unor epidemii la trupe și la populația civilă. Suntem mai pregătiți, inclusiv cu contramăsuri în caz de atac biologic și există proceduri de protecție medicală pentru



tratamentul profilactic, curativ și de recuperare. Dar exemplul cazului epidemiei actuale de Ebola din vestul Africii, care a fost declarată oficial „totally out of control” arată clar că nu toate bolile infecto-contagioase pot fi stăpânite.

Nu trebuie să uităm că războiul este, din punct de vedere medical, o epidemie (sau pandemie) de multiple epidemii, inclusiv o epidemie specifică de politraumatisme. Rolul principal de profilaxie, pentru reducerea numărului de victime, îl au **comandanții** de la toate nivelurile, prin modul de planificare și conducere a luptei. Abia în al doilea rând, profilaxia pierderilor sanitare se datorează contramăsurilor medicale, prin care serviciul medical contribuie la reducerea „supramortalității inutile” a trupelor și a populației civile. Contramăsurile medicale sunt prevăzute în Doctrina și regulamentele CBRN și cele medicale.

Terapia bolilor cauzate de agenții biologici (BWA)

Agenții biologici pot fi agenți patogeni vii, care sunt selecționați sau modificați genetic, pentru a fi mai patogeni, mai virulenți, mai rezistenți în mediul ambiant și mai rezistenți la tratamentul antimicrobian. Prin modalitatea de diseminare, aceștia pot avea căi de intrare neobișnuite în organism și pot cauza boli atipice, grave, cum ar fi antraxul pulmonar, pesta pulmonară sau pneumonii cu entero-patogeni. Contaminarea cu cantități uriașe de germeni, de exemplu 1 ng (adică o miliardime de gram), înseamnă 1 milion de spori de antrax, deci sute de doze minime infectante (DMI) pentru om. Aceasta poate să îmbolnăvească atât oamenii, cât și animalele, inclusiv care au fost vaccinate sau tratate preventiv, iar mediul poate să rămână contaminat mult timp, prezentând pericol remanent de lungă durată.

Ca urmare, tratamentul trebuie să fie mai complex, mai agresiv, cu medicație eficientă și personalizată. Cerința este greu de îndeplinit în condițiile unui **aflux masiv de bolnavi** care au același diagnostic, deci aceleași cerințe terapeutice, iar logistica medicală poate fi depășită. Aceasta presupune că metodele clasice de tratament nu mai sunt eficiente și trebuie elaborate protocoale terapeutice specifice fiecărei dintre aceste boli, grupate pe tipuri de microorganisme (bacterii, virusuri, fungi, toxine etc.) și împărțite pe subcapitole: profilaxie preexpunere (vaccinare), protecție la expunere (echipamente individuale și colective), profilaxie postexpunere (la contaminanți și contacti), tratament curativ în funcție de forma clinică (la bolnavi, suspecti, reîmbolnăviți și purtători sănătoși), tratament de recuperare (la convalescenți, recăderi, complicații agravante sau invalidante care reduc capacitatea de luptă, de muncă sau calitatea vieții) și dezinfectarea finală a cadavrelor și a obiectelor contaminate.

Comentariu. Dacă dispunem de forțe și mijloace adecvate și suficiente și le utilizăm corect, se crește procentajul de vindecați. Ca un exemplu, în antraxul pulmonar netratat mortalitatea este de 99% și se poate reduce prin tratament adecvat la jumătate. Este necesar să comparăm diferitele recomandări terapeutice, respectiv cele folosite în clinica de boli infecțioase, cele recomandate de NATO (dar în care unele



medicamente nu sunt aprobate de FDA, utilizarea lor fiind posibilă prin decret prezidențial US, care nu are valoare juridică în alte țări) și ale UE/EMEA care sunt obligatorii și pentru România ca țară membră. Pe baza acestora și a experienței noastre, am elaborat protocoale terapeutice specifice pentru BWA, aplicabile pentru armata României și populația civilă, dar cu unele excepții pentru trupele din TO și din bazele NATO aflate sub comanda americană, unde se pot aplica de personalul medical al bazei și **protocoale terapeutice NATO**, chiar dacă nu sunt integral aprobate de normele UE.

Concluzii

Forța expediționară din TO poate fi expusă atacurilor biologice, cu agenți biologici vii sau cu toxine ale acestora. Serviciul medical trebuie să fie în măsură să gestioneze situația prin contramăsuri adecvate, de profilaxie, diagnostic microbiologic, tratament etc.

BIBLIOGRAFIE

- Afssaps homepage, *Plan Biotox* (www.agmed.sante.gouv.fr/htm/10/indbio.htm). FSSAPS, France, 2001.
- Anthrax – Translated Summary of the Finnish recommendations.*
- BERGLUND L. Johansson, SJOSTEDT A., TARNVIK A., *Ciprofloxacin for treatment of tularemia. Clin. Infect. Dis.* 33(2): 267-8, July 15, 2001.
- CDC Update: Investigation of bioterrorism-related anthrax and interim for exposure management and antimicrobial therapy*, October 2001 (www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5042al.htm) MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 50(42):910-19.
- CDC webpage <http://www.bt.cdc.gov/DocumentsApp/FactSheet/SmallPox/About.asp> :Facts about smallpox, November 2001.
- CIPRO (Ciprofloxacin) Use by Pregnant and Lactating Women*, FDA Drug Information page (www.fda.gov), October 30, 2001.
- Doxycycline (Vibramycin, Monodos, Coryx, Cosy, Atridox, Periodox, Vibra-Tabs) Use by Pregnant and Lactating Women*, FDA Drug Information page (www.fda.gov), October 30, 2001.
- Drugs and Vaccines against biological weapons*, The Medical letter, vol 41, (Issue 1046), February 12, 1999.



- EMA/CPMP Guidance document on use of medicinal products for treatment and prophylaxis of biological agents that might be used as weapons of bioterrorism, The European Agency for the Evaluation of Medicinal Products, CPMP/4048/01, London, 2002, Last Update 2007.
- European Center for Disease Prevention and Control, Annual Epidemiological Report on Communicable Diseases in Europe, ECDPC, 2010.
- FDA Public Health Advisory: Update on Use of Doxycycline for Anthrax Exposure, FDA News page (www.fda.gov), October 18, 2001.
- JAMA Consensus statement. Botulinum toxin as a biological weapon, Vol. 285, No. 8, February 28, 2001.
- JAMA Consensus statement. Tularemia as a biological weapon, Vol. 285, No.21, June 6, 2001.
- JAMA Consensus statement. Anthrax as a biological weapon, Vol. 281, No. 18, May 12, 1999.
- JAMA. Consensus statement Smallpox as a Biological Weapon. Vol. 281, No. 22, June 9, 1999.
- Lt. col. WOODS B. Jon, MC, USAF, *Usamriid's Medical Management of Biological Casualties Handbook*, Sixth Edition April 2005, (32-39).
- Management of Patients With Suspected Viral Hemorrhagic Fever. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*, Vol 37, no S-3, pp 1-16, February 26, 1988.
- NATO EAPC/CPEA JMC – *Draft Treatment Protocols Against Biological Warfare Agents*, 2004.
- NATO Standardization Agency (NSA) *Standardization Agreement (STANAG) 4632 (Edition 1)*, 2005, Deployable NBC Analytical Laboratory, Annex B.
- Notice to Readers: Updated recommendations for Antimicrobial Prophylaxis Among Asymptomatic Pregnant Women After Exposure to Bacillus anthracis/Interim Recommendations Protecting Workers from Exposure to Bacillus anthracis in Work Sites in which Mail is Handled or Processed. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*. Vol. 50, No 43, pp. 960-961, November 2, 2001.
- ORDEANU Viorel (coordonator), *Protecția medicală contra armelor biologice*, manual pentru pregătire postuniversitară, Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare, București, 2012.
- ORDEANU Viorel, *Considerații privind terapia medicamentoasă actuală*, în revista „Viața Medicală”, nr. 9 (1207) an XXV, 6 martie 2013.



ORDEANU Viorel, *Microbiologie farmaceutică*, curs pentru Facultatea de Farmacie”, e-book, 2012.

ORDEANU Viorel, *Microbiologie și protecție medicală contra armelor biologice*, Editura Univesitară „Carol Davila”, București, 2008.

PHLS homepage, (www.phls.org.uk/facts/deliberate_releases.htm) Last date accessed December 03, 2001. Botulism, Interim PHLS guidelines for action in the event of a deliberate release, Issue 3 / Version 2 ed, vol. 2001. Public Health Laboratory Service, United Kingdom.

Report of WHO group of consultants. Health aspects of Chemical and Biological weapons, Geneva 1970, WHO.

United States Army Medical Research Institute of Infectious Disease. <http://www.usamriid.army>. January 26, 2002.

„*USAMRIID’s Medical Management of Biological Casualties Handbook*”, 7 Ed. 2011, Fort Detrick, Maryland, USA.

Working Group for Civilian Biodefense, USA.

www.bordeninstitute.army.mil/published/volumes/biological_warfare/BW-ch18.pdf

www.bordeninstitute.army.mil/published_volumes/biological_warfare/BW-ch13.pdf

www.cdc.gov/yellowfever/healthCareProviders/healthCareProviders-Diagnostic

