

R O M Â N I A
MINISTERUL APĂRĂRII NAȚIONALE



**Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
Medico-Militară „Cantacuzino”**

COMPLETARE LA STRATEGIA DE CERCETARE DEZVOLTARE

(2024-2026)

Introducere

În strategia aprobată în anul 2019 pentru perioada 2020-2024 la punctul VII.3 Monitorizarea și evaluarea, este menționată necesitatea de a se face corecții ale strategiei prin intermediul consiliului științific pe baza rezultatelor obținute.

Amendarea strategiei este consecința în primul rând a preluării în anul 2020 a Centrului de Cercetări Științifice Medico-Militare, structură fără personalitate juridică din cadrul Ministerului Apărării Naționale, de către Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Medico-Militară „Cantacuzino“ (OU 125/2020). Cu această ocazie s-a modificat și structura organizatorică prin transformarea Centrului Național de Expertiză și Intervenție în Microbiologie, Parazitologie și Entomologie Medicală (C.N.E.I.M.P.E.M) în Centrul Național de Expertiză și Intervenție în Sănătate Publică pentru Agenți Biologici, Chimici, Radiologici și Nucleari (C.N.E.I.S.P.A.B.C.R.N.) fiind totodată lărgită misiunea dar și obiectivele de activitate din INCDMM Cantacuzino.

În urma atacurilor teroriste din ultimul deceniu și a războiului din Ucraina, Uniunea Europeană a adoptat o atitudine de revizuire a sistemelor de protecție existente, în scopul reducerii amenințărilor la adresa sănătății publice, punându-se accent pe o mai bună colaborare între statele membre în ceea ce privește evaluarea riscurilor, sistemul de avertizare/intervenție rapidă și prevenirea accidentelor majore care implică substanțe periculoase. De asemenea, se urmărește ca în situația în care astfel de accidente se produc, consecințele nefaste asupra sănătății publice și mediului să fie limitate într-o manieră uniformă și eficientă. Contextul internațional demonstrează că a scăzut riscul utilizării armelor CBRN într-un război clasic, dar crește riscul

aparitiei conflictelor asimetrice și hibride, al actelor de bioterorism sau al aparitiei unor epidemii/pandemii.

Războiul asimetric și multiplicarea riscurilor producerii unor accidente/incidente cu agenți CBRN, impune continuarea cercetărilor în domeniul protecției medicale și pentru elaborarea unor strategii în acest sens. Mediul de securitate impune statelor și comunității internaționale în ansamblu să dispună de capacități de anticipare și de reacție în obținerea cărora cercetarea științifică are un rol deosebit de important. În Strategia Globală de Politică externă și de Securitate a Uniunii Europene este definit rolul Agenției Europene de Apărare (EDA) în dezvoltarea și folosirea eficientă a resurselor militare europene, care să contribuie la implementarea Politicii Europene de Securitate și Apărare (ESDP). În acest context, dezvoltarea comunității europene de cercetare științifică în domeniul securității și apărării se regăsește atât în preocupările EDA cât și în activitatea Comisiei Europene.

Misiunea CBRN

Misiunea specifică de cercetare științifică medico-militară este elaborarea metodologiilor de diagnostic analitic precoce și rapid și a contramăsurilor medicale specifice pentru protecția medicală a militarilor și a populației civile în contextul unor accidente/incidente sau atacuri teroriste, în scopul cunoașterii mecanismelor patogenice implicate în agresiunile de tip CBRN. Structura de Protecție Medicală CBRN este de cercetare științifică îndreptată spre protecția medicală a personalului militar și a populației civile față de agresiunile cu agenți CBRN, în conformitate cu Strategia Națională de Apărare și cu referințele Doctrinei apărării CBRN în Armata României.

Obiective generale și specifice adăugate

OG 5 Obiectivul general adăugat la Strategia I.N.C.D.M.M. „Cantacuzino” 2020-2024 este reprezentat de creșterea nivelului de protecție medicală CBRN prin:

- Elaborarea de metode și mijloace pentru protecția medicală împotriva efectelor armelor biologice și cu toxine și menținerea capacității de intervenție medico-militară în situații de criză biologică (război/accident biologic, bioterorism, epidemie, epizootie etc);
- Perfecționarea mijloacelor de diagnostic și tratament a expunerii la radiații ionizante și neionizante și al bolii de iradiere, pentru îmbunătățirea protecției medicale a personalului militar și a populației civile, împotriva efectelor expunerii la radiații ionizante/radionuclizi;
- Elaborarea de metode pentru creșterea nivelului de protecție antichimică a trupelor și populației civile,
- Elaborarea de metode in vitro/ex vivo pentru identificarea unor compuși cu aplicații farmaceutice, utilizabili în protecția antichimică a militarilor și populației civile.

OS 5 Obiective specifice:

- Dezvoltarea portofoliului de contramăsuri medicale împotriva amenințărilor chimice prin dezvoltarea de decontaminanți, antidoturi preventive și curative și tratamente de susținere și nutriție parenterală.
- Evaluare complexă biomedicală și identificarea unor strategii terapeutice pentru creșterea ratei de supraviețuire și scăderea perioadei de reabilitare a pacientului critic expus la agenți CBRN.
- Mijloace de identificare a unor biomarkeri specifici și mijloace medicamentoase utile în terapia bolii de stress posttraumatic (PTSD), a neuroinflamatiei și a afecțiunilor neurodegenerative asociate agresiunilor CBRN.
- Mijloace medicamentoase inovative (radiofarmaceutice) și de diagnostic al bolii de iradiere.
- Dezvoltarea unor metode de dozimetrie biologică care să permită monitorizarea personalului expus la radiații.
- Dezvoltarea și acreditarea unor capacități care să asigure alături de alte structuri, o reacție rapidă și eficientă în situații de agresiuni CBRN (accidente/incidente chimice, pandemii, atacuri bioteroriste).
- Cercetare științifică în medicină regenerativă.
- Dezvoltare experimentală în medicină regenerativă aplicată

Direcții de principale de acțiune:

- Desfășurarea de activități de cercetare dezvoltare științifică aplicativă pentru elaborarea de metode și mijloace de protecție medicală împotriva efectelor agenților CBRN, prin proiecte/colaborări derulate prin PSCD al MAPN și competiții naționale. Participarea, în cadrul unor colective multidisciplinare, la realizarea unor proiecte, pentru extinderea și/sau aprofundarea tematicii cercetărilor specifice și pentru atragerea de resurse financiare necesare modernizării și dezvoltării capacităților existente, cu respectarea legislației în vigoare;
- Elaborarea de ghiduri metodologice privind acțiunea agenților CBRN asupra organismului uman, a unor metode de diagnostic, scheme și protocoale medicale de tratament, antidoturi decontaminanți, și radioprotectoare și asigurarea diseminării rezultatelor cercetării către categoriile de forțe ale armatei, precum și către alte structuri interesate;(IGSU, spitale militare și civile, etc)
- Evaluarea riscurilor expunerii la agenți CBRN și elaborarea unor predicții privitoare la evoluția și tendințele armelor de distrugere în masă (ADM), a evenimentelor epidemiologice majore (epidemii, pandemii etc.) și stabilirea obiectivelor de perspectivă în domenii de interes medico-militar;
- Participarea la elaborarea de standarde/proceduri care vizează protecția medicală a trupelor și populației civile în cazul folosirii agenților CBRN;
- Participarea la monitorizarea biologică și toxicologică, prin colaborare interdisciplinară cu structuri medicale și militare și intervenția, la ordin, în focar biologic sau accident chimic, prin echipe medicale mobile;
- Participarea, în cadrul unor echipe complexe, la evaluarea riscului consecutiv expunerii la contaminarea radioactivă, în contextul unor accidente sau agresiuni nucleare și asigură asistență medicală specializată în cazul bolii de iradiere;

- Efectuarea de cercetări experimentale și studii cu privire la prevenirea și combaterea neuroinflamatiei, a efectelor stresului posttraumatic (PTSD) și a efectelor cronice neurodegenerative ale agenților CBRN asupra sistemului nervos central, prin identificarea unor mijloace de diagnostic precoce, și antidotism la militarii participanți la misiuni în teatrele de operații (post-misiune);
 - Efectuarea de studii privind tulburările sindromului posttraumatic de stres în vederea elaborării de metode de identificare precoce a acestuia, cu precădere la militarii participanți la misiuni în teatrele de operații (post-misiune);
 - Contribuția la pregătirea/perfecționarea cadrelor medicale, prin învățământul universitar și postuniversitar medico-militar, în domeniul toxicologiei și microbiologiei, precum și asigurarea formării de specialiști în aceste domenii;
 - Acreditarea laboratoarelor de radiobiologie experimentală, farmaco-toxicologie experimentală și neurobiologie exp în scopul realizării unor activități specifice de diagnostic, decontaminare, autoajutor și ajutor reciproc în cazul agresiunilor CBRN;
 - Dezvoltarea unor platforme mobile interactive dotate cu echipamente și personal capabile să asigure un răspuns rapid în ceea ce privește identificarea și diagnosticul analitic rapid al agenților chimici și biologici în situații de criză (accident/incidente chimice, pandemii, atacuri bioteroriste);
 - Multiplicarea celulelor din diferite surse celulare și conservarea liniilor celulare sau a celulelor primare;
 - Izolarea și utilizarea celulelor stem în regenerarea sau înlocuirea țesuturilor/organelor deteriorate de boală, traumă, vârstă
 - Celularizarea matricilor polimerice cu celule autologe, alogene sau xenogene;
 - Testarea biocompatibilității materialelor destinate ingineriei tisulare și a dispozitivelor medicale;
 - Testarea viabilității/ citotoxicității celulare;
 - Testări imunohistochimice și de imunofluorescență;
 - Cercetări privind dezvoltarea de organoizi prin tehnici de inginerie tisulară;
 - Realizarea de modele experimentale utilizând tehnici ale medicinei regenerative și ingineriei tisulare;
 - Investigații de imagistică in vivo;
 - Prestări servicii de cercetare privind testarea biocompatibilității unor biomateriale sau dispozitive, in vitro și in vivo;
- Promovarea colaborărilor naționale și internaționale prin dezvoltarea de proiecte pe domeniile de cercetare și prestare de servicii de cercetare-dezvoltare, pentru agenți economici publici și privați.
- Participarea cu expertiză științifică la intervenții specializate în caz de: criză biologică (atac/accident biologic, epidemie/zoonoză cu agenți biologici); accident nuclear sau chimic (catastrofă tehnologică, trafic ilicit de materiale radioactive, atac terorist) în cooperare cu structurile specializate din sistemul național de ordine publică, apărare și siguranță națională;
 - Participarea în grupurile de experți ale M.Ap.N, pentru implementarea reglementărilor NATO de protecție a personalului militar și a populației civile împotriva agenților CBRN;

- Identificarea unor potențiali agenți CBRN din diverse obiecte suspecte, la solicitarea factorilor autorizați;
- Pentru situații de criză: asigurarea rezervelor minimale de materiale și aparatură specifică pentru diagnosticul de laborator al principalilor agenți biologici, agenți patogeni infecțioși, agenți chimici și radionuclizi;
- Atragerea către activitatea de cercetare a tinerilor specialiști pentru asigurarea continuității în domeniu și asigurarea accesului la bazele de date internaționale din literatura de specialitate, pentru creșterea nivelului de pregătire profesională a personalului.

Tot ca obiectiv general, (OG6) în completare la Strategia I.N.C.D.M.M. „Cantacuzino” ,ca obiectiv specific de atins în următoarea perioadă, este implementarea Cartei Europene a Cercetătorilor și Codul de Conduită pentru recrutarea cercetătorilor.