

REZUMATUL ACTIVITĂȚII ȘTIINȚIFICE ÎN a.2016

Activitatea de cercetare-dezvoltare și inovare, realizată în perioada a.2016 de către specialiștii sectorului științific al CNSP a fost orientată asupra problemelor prioritare ale sănătății publice, de optimizare a măsurilor de supraveghere a sănătății publice, control și răspuns la maladiile transmisibile, inclusiv emergente / reemergente și netransmisibile. Sectorul științific al CNSP a fost reacreditat în a. 2015 de către CNAA la profilul „*Igienă și Epidemiologie*”, fiind acordat calificativul **organizației cu recunoaștere internațională – categoria A**, iar la performanța profilului de cercetare **Igienă și Epidemiologie – calificativul „bine”**. Pentru performanțe deosebite în cercetare CNAA a acordat CNSP Diploma de Recunoștință. Ca instituție științifico-practică, de rând cu acreditarea domeniului științific, CNSP are 2 acreditări naționale și 4 internaționale (OMS, ECDC, CDC, UNICEF), ce confirmă nivelul de calificare profesională a specialiștilor.

Potențialul de cadre științifice dispune de **105** unități. În activitatea de cercetare-dezvoltare activează **57** cercetători științifici, inclusiv **9** dr.hab.șt.med./biol. și **31** dr.șt.med./biol. Își fac studiile prin doctorat **10** persoane la studii cu frecvență redusă, inclusiv 2 persoane au fost admise începând cu 01.11.2016. Instituția are **4** persoane titulare abilitate de către CNAA cu dreptul de conducător de doctorat, **10** persoane sunt referenți oficiali ai tezelor la specialitățile științifice Igiena, Epidemiologie și Microbiologie, sunt frecvent nominalizați membri ai Consiliilor științifice specializate. În perioada de referință 2 persoane au obținut titlul științific de conferențiar cercetător.

Începând cu anul curent, la baza instituției activează Seminarul de profil Igienă (președinte dl Ion Bahnarel, dr.hab.șt.med., prof.univ.) și Consiliul științific specializat de susținere a tezelor de doctor și doctor habilitat în medicină, specialitatea 331.02 Igienă. Prima susținere publică a tezei de doctorat a avut loc la 15.06.2016, de către asistentul universitar, dl Vladislav Rubanovici, cu teza „*Estimarea stării de sănătate a elevilor instituțiilor preuniversitare cu profil sportiv în funcție de calitatea alimentației*”.

Finanțarea cercetărilor științifice a CNSP se efectuează din bugetul de stat prin intermediul Ministerului Sănătății de la componenta de bază și parțial din încasări de la prestarea serviciilor cu plată, ultimele fiind folosite în comun cu subdiviziunile sectorului practic, preponderent pentru cheltuieli de regie, procurarea fondurilor fixe, plata pentru servicii internet, implementarea rezultatelor de cercetare-dezvoltare etc. Alocațiile financiare pentru sectorul științific în perioada **a.2016** au constituit **6000,6** mii lei, inclusiv pentru programele instituționale – **5760,6** mii lei, pentru proiectul din programul de stat – **90,0** mii lei, pentru proiectul tinerilor cercetători – **90,0** mii lei și **60,0** mii lei pentru proiectul internațional moldo-român. Alocațiile prevăzute pentru a.c. au fost folosite în mărime de 99,4%.

Direcția strategică de cercetare: Sănătate și biomedicină

Direcția științifică principală: Epidemiologia bolilor transmisibile și netransmisibile în raport cu factorii de mediu, inclusiv perfecționarea metodelor de diagnostic, tratament, pronostic și profilaxie.

În perioada de referință colaboratorii sectorului de cercetare au efectuat cercetări în cadrul a **9** proiecte, inclusiv 6 teme științifice aplicative instituționale și 1 proiect în cadrul unui Program de stat, 1 – pentru tineri cercetători și 1 proiect

internațional moldo-român. Toate lucrările planificate pentru a. 2016 au fost îndeplinite în volumul preconizat, în termenii stabiliți și la nivel satisfăcător, ce se confirmă prin **următoarele rezultate:**

- *Analiza filogenetică a tulpinilor de virus A(H1N1), realizată de comun cu Institutul Francis Crick, prin tehnici de secvențiere, a demonstrat apariția în populația acestui virus a două noi subclăde 6B(6B1 și 6B2) cu unele substituții în saitul antigenic HA Sa, localizat lângă saitul receptorilor de legătură (S84N, S162N, K163Q și I216N). Substituirea saitului S162N cu înlocuirea aminoacizilor în pozițiile D222Y și D222N a făcut posibil alunecarea virusului de sub acțiunea anticorpilor specifici și sporirea tropismului virusului față de celulele epiteliale ale tractului respirator inferior, astfel făcând posibil dezvoltarea pneumoniilor virale severe.*
- *În cadrul studiului privind infecțiile virale hemotransmisibile prioritare, urmare investigației la markerii infecțiilor hemotransmisibile a donatorilor primari de sânge, s-a constatat, că la 100,0% din ei au fost identificați markerii infecției cu CMV, la 99,1% - markerii infecției cu herpes virus tip 1, la 94,3% - s-a depistat infecția cu EBV, la 13,8% - markerii infecției cu herpes simplex tip 2, la 1,3% - markerii infecției cu HVB, la 0,7% - markerii infecției cu HTLV tip 1/2, iar markerii HVC și ai coinfecției HVB+HVC nu s-au depistat.*
- *Investigațiile serologice ale utilizatorilor de droguri injectabile la markerii infecțiilor hemotransmisibile denotă faptul, că în 13,5% cazuri din acest grup au infecția cu HTLV tip 1/2, în 98,1% cazuri - infecția cu CMV, în 87,5% cazuri - infecția cu herpes virus tip 1, în 16,7% cazuri - infecția cu herpes simplex tip 2. În 100% cazuri la utilizatorii de droguri injectabile s-a depistat infecția cu EBV, în 1,4%, - infecția cu HVB, în 38,3% - infecția HVC, iar coinfecția HVB+HVC - în 12,1% cazuri.*
- *Studiul aspectelor epidemiologice și virusologice ale hepatitei virale C în grupurile cu risc sporit de infectare a demonstrat, că seroprevalența markerului anti-HCV la persoanele din grupele cu risc sporit de infectare constituie $18,6 \pm 1,0\%$, nivel semnificativ mai înalt decât cel înregistrat în populația generală - $1,85\%$. Nivelul seroprevalenței markerului anti-HCV diferă semnificativ între grupe ($p < 0,01$), cel mai înalt decelându-se la utilizatorii de droguri intravenoase - $53,6 \pm 3,7\%$, urmat de pacienții hemodializați, la care acest indice a constituit $41,3 \pm 2,7\%$, iar cel mai mic fiind la lucrătorii medicali - $3,5 \pm 0,6\%$. Investigațiile de biologie moleculară efectuate au demonstrat faptul, că cel mai frecvent la bolnavii de HVC testați se decelează genotipul viral 1b ($88,0 \pm 6,5\%$).*
- *A fost estimat sistemul actual de aplicare a produselor de uz fitosanitar în țară în a.2016. Nivelul de aplicare al pesticidelor în teritoriul țării variază între 0,26 și 1,6kg/ha, constituind în mediu 0,81kg/ha. Au fost obținute date preliminare privind gradul de siguranță al produselor agroalimentare și factorii de risc pentru sănătatea umană. S-a stabilit că încorporarea zilnică a cantităților reziduale a produselor de uz fitosanitar se află în zona admisibilă de risc.*
- *Cercetările în domeniul sănătății ocupaționale au demonstrat o descreștere a populației în vârstă aptă de muncă și a celor încadrați în câmpul muncii (2000 - 63,78% și 2015 - 59,58%). Concomitent se atestă o descreștere a diagnosticării*

- bolilor profesionale (în 2014 și 2015 – 0 cazuri) cu toate că se înregistrează o creștere de 2,5 ori a cotei angajaților ce activează în condiții de muncă nocive.*
- *Studiul alimentației elevilor din școli s-a soldat cu elaborarea măsurilor privind îmbunătățirea alimentației elevilor și a standarde comportamentale sanogene, editate sub formă de două ghiduri.*
 - *În baza analizei clasteriane a interacțiunii Radonului cu maladiile oncologice, cu evidențierea distanțelor euclidiene și de linkage, s-a elucidat că geneza cancerului bronho-pulmonar este în strânsă legătură cu concentrația ^{222}Rn în aerul interior, în special al edificiilor locative, unde omul își petrece circa 60% din timp.*
 - *Studiul privind managementul supravegherii sănătății publice în Republica Moldova a demonstrat, că reducerea numărului de instituții și a numărului de personal fără a fi revăzute sarcinile funcționale ale Serviciului de Supraveghere de Stat a Sănătății Publice induce o asigurare insuficientă a supravegherii sănătății publice. Rezultatele analizei setului de indicatori manageriali aplicați în organizarea și dirijarea procesului de supraveghere a sănătății publice (la diferite nivele și profiluri de activitate), denotă prezența majoritară a indicatorilor de proces -60,3% versus indicatorii de rezultat și de obiective, care constituie doar până la 30%.*
 - *Estimarea igienică a factorilor de risc în etiologia accidentelor vasculare cerebrale a demonstrat, că în sectoarele cu morbiditatea și mortalitatea prin AVC mai înaltă, ponderea probelor de aer neconforme a fost în mediu de 1,4 ori mai mare comparativ cu sectoarele unde AVC se înregistrează cu o frecvență mai mică decât media pe țară. În special, în sectoarele menționate s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor admisibile pentru dioxidul de azot, aldehida formică și pulberi. S-au obținut rezultate care demonstrează existența dependențelor dintre factorii de producție (psihosociali, fizici, chimici) și morbiditatea angajaților prin AVC. În rezultatul evaluării relațiilor cauză-efect dintre factorii de risc și morbiditatea prin AVC s-au obținut indici de corelație înalți cu temperaturile înalte, nivelul vibrației și zgomotului, corespunzător $r=0,53$, $r=0,31$ și $r=0,24$.*
 - *În cadrul proiectului internațional bilateral moldo-român privind studierea comparativă a fumatului și implementarea unui program preventiv online la adolescenții din România și Republica Moldova, s-a constatat că au fumat o țigară întreagă cel puțin o dată în viață 15,1% elevi din clasele a V-VIII-a și 50,8% elevi din clasele a IX-XII-a din Republica Moldova. Conform datelor cercetărilor, au încercat să fumeze cel puțin o dată 46,2% elevi, au fumat în ultimele 30 de zile - 16,0% din respondenți.*

Rezultatele cercetărilor au fost prezentate în **161 publicații**, inclusiv, **6** monografii, **4** ghiduri practice, **6** articole în reviste cu factor de impact, **18** articole în reviste de specialitate în străinătate, **54** articole în reviste naționale categoria B și al. S-a participat cu 32 rapoarte, comunicări și postere la foruri științifice naționale și internaționale. Specialiștii Centrului au fost organizatorii a 2 Conferințe naționale cu participare internațională: „Promovarea sănătății – o prioritate a sănătății publice” și ”Siguranța chimică și toxicologia la confluența dintre domenii”.

Realizările științifice au stat la baza argumentării necesității elaborării și fortificării suportului legislativ și normativ-metodic din țară, inclusiv armonizarea acestuia la rigorile legislației UE. Au fost prezentate propuneri de modificări la o Lege și au fost elaborate 4 Hotărâri de Guvern. Specialiștii Centrului sunt autorii a 5 ordine și 3 dispoziții ale Ministerului Sănătății .

A fost depusă la AGEPI o cerere de brevetare, fiind obținute 4 brevete de invenție și 8 Certificate de înregistrare a obiectelor dreptului de autor și drepturilor conexe. Elaborările inovaționale au fost expuse la 6 expoziții, inclusiv 5 internaționale (Cluj-Napoca, Iași -2, Chișinău -2) și la Expoziția, organizată de AȘM "Noaptea cercetătorului". Participările la Expoziții au fost apreciate cu 21 diplome, premiul de excelență și menționate cu 13 medalii de aur și 1 de argint.

Valorificarea rezultatelor obținute se efectuează prin realizarea Programelor naționale, Protocoale naționale clinice, ghiduri, ordine și dispoziții ale Ministerului Sănătății, indicații și recomandări metodice, treninguri, ateliere de lucru.

Realizările cercetătorilor științifici ai instituției au fost apreciați la diferite niveluri. Astfel, tânăra savantă, d. Elena Jordan, a obținut Premiul Național pentru tineret pentru realizări și performanțe deosebite în știință, iar d. d. Elena Jordan și Olga Cernelev - Premiul municipal pentru tineret în domeniul științei, ediția 2016.

Au căpătat noi dimensiuni relațiile științifice internaționale de parteneriat a CNSP cu OMS, UNICEF, PNUD, USAID, Universitatea de Medicină din Lion (Franța); Institutul Pasteur din Sankt-Peterburg (Federația Rusă); Agenția de Protecție a Mediului din Bonn (Germania); Institutul Național de cercetare-dezvoltare pentru microbiologie și imunologie (INCDMI) „Cantacuzino” din București (România) etc.

Sarcini de perspectivă:

- În activitatea de planificare, realizare și valorificare a rezultatelor cercetărilor științifice a prevedea o abordare complexă a problemelor prioritare de sănătate publică de semnificație națională și internațională.
- A continua acordarea suportului științific în proces de elaborare și implementare a actelor legislative și normative, inclusiv a programelor naționale de profilaxie și combatere a maladiilor transmisibile și netransmisibile.
- A continua colaborarea cu instituțiile naționale și organismele internaționale de profil în bază de Acorduri bilaterale în vederea executării unor proiecte comune și de transfer tehnologic în domeniul problemelor prioritare ale sănătății publice.
- A prevedea pentru fiecare proiect de cercetare identificarea, evaluarea, cuantificarea și managementul riscurilor pentru sănătatea populației, pronosticarea și diminuarea impactului negativ al acestora asupra sănătății.
- A intensifica activitatea de brevetare și publicare a rezultatelor obținute în revistele internaționale de profil, inclusiv ISI și electronice.