



NUDZ
NÁRODNÍ ÚSTAV DUŠEVNÍHO ZDRAVÍ

2019



NUDZ
NÁRODNÍ ÚSTAV DUŠEVNÍHO ZDRAVÍ

2019



Obsah | Content

Základní údaje | Basic Information

4

Hlavní činnosti | Principal Activities

5

Úvod | Introduction

6

Organizační schéma | Flow Chart

10

Vedení a poradní orgány | Management and Advisory Boards

12

Věda a výzkum | Science and Research

14

Výzkumné programy | Research Programmes 16

Výzkumné projekty | Research Projects 32

Program | Programme PROGRES Q35 47

Interní grantová soutěž NUDZ | Internal Funding Competition NIMH 48

Klinický smluvní výzkum | Industry-Sponsored Research 49

Etická komise | Ethic Committee 50

Výzkumní a vývojoví pracovníci | Research and Development Workers 51

Výsledky vědy a výzkumu | Results of Science and Research 53

Ocenění | Awards 62

Léčebná péče | Medical Care

66

Vzdělávání | Education

72

Pregraduální studium | Undergraduate Education 73

Doktorské studium | Postgraduate Education 74

Specializační vzdělávání | Graduate Medical Education 84

Další vzdělávání | Continuous Medical Education 85

Hospodaření a lidské zdroje | Economy and Human Resources

88

Události | Events

104

Poděkování | Acknowledgement

115

Základní údaje | Basic Information

4

Základní údaje | Basic Information

Národní ústav duševního zdraví (NUDZ) National Institute of Mental Health (NIMH)

Sídlo organizace | Headquarters
Topolová 748, 250 67 Klecany, Czech Republic

GPS 50.1793867N, 14.4221403E

IČO: 00023752
Datová schránka | Data Box: uehpcbb

Zřizovatel | Establishing Organization
Ministerstvo zdravotnictví ČR
Ministry of Health of The Czech Republic

Kontakt | Contact
Telefon | Phone: (+420) 283 088 111
E-mail: sr@nudz.cz
www.nudz.cz

Projekt Národní ústav duševního zdraví (NUDZ), registrační číslo CZ.1.05/ 2.1.00/03.0078 byl v letech 2011–2015 financován v rámci OP Výzkum a vývoj pro inovace, prioritní osy 2 – Regionální VaV centra, oblast podpory 2.1 – Regionální VaV centra; nyní je podporován projektem LO1611 za finanční podpory MŠMT v rámci programu NPU I.

National Institute of Mental Health (NIMH-CZ) project, reg. nr. CZ.1.05/2.1.00/03.0078, was in 2011–2015 funded by OP Research and Development for Innovation, Priority Axis 2 Regional R&D Centers, Area of support 2.1 – Regional R&D Centers; actually is funded by project nr. LO1611 with financial support from the Ministry of Education, Youth and Sports under NPU I programme.

Hlavní činnosti | Principal Activities

NUDZ je referenční výzkumné pracoviště pro oblast duševního zdraví v České republice s mezinárodním dopadem. Zaměřením ústavu je výzkum neurobiologických mechanismů vedoucích k rozvoji nejzávažnějších duševních poruch (schizofrenie, poruchy nálady, úzkostné, spánkové a kognitivní poruchy). Součástí činnosti je rovněž vývoj a testování nových diagnostických a léčebných metod. Přístup k řešení problematiky je založený na vzájemné provázanosti metodik molekulární biologie, animálního modelování a klinického výzkumu a testování.

NUDZ rovněž poskytuje standardní i vysoce specializovanou ústavní i ambulantní péči, je klinickou základnou 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a jako Klinika psychiatrie a lékařské psychologie 3. LF UK zajišťuje pregraduální a postgraduální vzdělávání jak v oborech klinických (psychiatrie, psychologie), tak v oblasti neurověd.

• National Institute of Mental Health is a referential research centre for the field of mental health in the Czech Republic, with an international impact.

The focus of the institute is research into the neurobiological mechanisms leading to the development of the most severe mental disorders (schizophrenia, disorders of mood, anxiety, sleep and cognitive disorders). Its activity also includes the development and testing of new diagnostic and therapeutic methods. The approach to addressing the issue is based on a mutual interconnection of the methodologies of molecular biology, animal modelling, and clinical research and testing.

NIMH also provides standard and highly specialised institutional and outpatient care, and is the clinical basis of the Third Faculty of Medicine of Charles University. As the Department of Psychiatry and Medical Psychology at the Third Faculty of Medicine, Charles University, NIMH provides pre- and postgraduate education both in clinical disciplines (psychiatry, psychology) and in the field of the neurosciences



Úvod

Introduction

Výroční zpráva Národního ústavu duševního zdraví (NUDZ) za rok 2019 dokládá soustavný významný přínos NUDZ ke zlepšení péče o duševní zdraví ve všech oblastech jeho činnosti a v zapojení do mezinárodních projektů. Skupina sociální psychiatrie se významně angažuje v přípravě a implementaci reformy péče o duševní zdraví a zároveň rozvíjí mezinárodní spolupráci včetně spolupráce se Světovou zdravotnickou organizací. Do této oblasti patří také preventivní programy včetně prevence sebevraždnosti.

Výzkumníci NUDZ se aktivně podílejí na osvětě a destigmatizaci psychiatrie, a to i ve spolupráci se zástupci uživatelů psychiatrické péče a v živé interakci s širokou veřejností (festival Na hlavu aj.). NUDZ také zásluhou výzkumného programu zaměřeného na translační neurovědy buduje rozhraní mezi akademickou a aplikovanou sférou a zajišťuje identifikaci a zhodnocení využitelnosti duševního vlastnictví, monitoruje vědecké projekty s komerčním potenciálem, mapuje potřeby výzkumných pracovníků a subjektů aplikační sféry a metodicky zajišťuje přenos znalostí a technologií do praxe. Do jeho působnosti také patří zajištění právní ochrany duševního vlastnictví, patentové a právní poradenství, komercializace a zajištění kontaktu s potenciálními investory, případně podpora licenčních procesů. Ačkoliv jde o oblast, kde zůstáváme v plnění předepsaných indikátorů pozadu, zdá se, že příčinou tohoto skluzu není nedostatek kvalifikace, profesionality či entuziasmu našich odborníků, ale nepříznivé vnější legislativní prostředí, jež nám neumožňuje ani založit spin-off, ani vybudovat společné pracoviště s komerční sférou, natožpak společný podnik či akciovou společnost. Přitom přenos výsledků základního

a translačního výzkumu do praxe je jedním ze stále zdůrazňovaných požadavků ze strany politiků a zadavatelů výzkumu. Tyto požadavky však nejsou následovány kompatibilitními a tolik potřebnými legislativními změnami.

Značně se rozvíjí také výzkum a využití informačních technologií v neurobehaviorálních vědách, včetně výzkumu virtuální reality, zpracování informací v mozku a modelování jeho neuronálních dějů.

NUDZ se významně podílí na výuce a vzdělávání na všech úrovních, včetně výuky na lékařských fakultách, až po postgraduální vzdělávání a specializační přípravu (atestace z psychiatrie). NUDZ je tak největším školicím pracovištěm v neurobehaviorálních vědách v zemi.

Vědecký výkon ústavu je stabilní a v mnoha ohledech narůstá navzdory nepříznivým vnějším podmínkám. Mimořádné je zejména pokrytí jednotlivých výzkumných programů granty a projekty, které činí z NUDZ unikátní výzkumné pracoviště, jež s výjimkou IPO (dříve RVO, prostředky na rozvoj výzkumných institucí) nemá prakticky žádné institucionální peníze k pokrytí alespoň základního provozu. Vědecký a pedagogický výkon je obzvlášť mimořádný ve světě permanentní šikany v podobě retrospektivně (po změně legislativy) požadovaného dodatečného vrácení části dotace jakožto „neuznatelné“ či zablokování přístupu magnetické rezonance do systému veřejného pojištění, ačkoli doba projektu, pro který byla MRI pořízena jako čistě výzkumná, už končí a čekací lhůty na vyšetření MRI jsou vesměs mnohatýdenní. A takových příkladů „podpory vědy a výzkumu“ by se dalo vyjmenovat na tucty.

Každoroční zápas o vyrovnaný rozpočet a o jednorázové pokrytí deficitu institucionální podpory je vysilující a nesystémový, což znemožňuje jakékoli plánování činnosti a hospodaření ústavu. V takovém prostředí se nedá formulovat ani strategie dalšího rozvoje, ani vědní politika. Celý ústav žije prakticky z účelových prostředků, získaných ať už v grantových soutěžích (GAČR, AZV aj.) nebo z projektů (MPSV aj.). Trvale a systémově zakotvené institucionální financování (mandatorní výdaje), byť v porovnání s univerzitami či s Akademií věd minimální (kolem 30 %), je podmínka, bez které nemůže Česká republika do budoucna ani plánovat, ani plně využívat potenciál NUDZ a výstupy jeho výzkumu. Je s podivem, že stát se nedokáže více než 5 let rozhodnout mezi dvěma zcela jasnými alternativami: buď mít alespoň jeden reprezentativní ústav pro neuropsychiatrický výzkum, a pak mu tedy zajistit institucionálními prostředky alespoň „bazální metabolismus“ (energie, ostraha, úklid, údržba, administrativa), nebo nikoli, a nechat aplikovanou neurovědu na Holanďanech a na Němcích. Mezi tím není žádná jiná alternativa.

I letos platí to, co loni: k zajištění trvalého zakotvení NUDZ do soustavy vědeckých a výzkumných institucí naší země chybí opravdu už jenom málo. Stále věříme, že i tato poslední podmínka bude splněna a na zajištění expertízy v oblasti neurobehaviorálních věd a péče o duševní zdraví se bude možné do budoucna spolehnout. Nastupující generace výzkumníků – entuziastů – určitě stojí za podporu, neboť je žádoucí, aby se trvalý proud odlivu mozků z východu na západ obrátil natolik, aby z něj mohli mít prospěch všichni.



The annual report of the National Institute of Mental Health (NIMH) for 2019 documents the consistently significant contribution of the NIMH to the improvement of mental health care in all areas of its activities and in its involvement in international projects. The Social Psychiatry Group is significantly involved in the preparation and implementation of mental health care reform and at the same time develops international cooperation, including cooperation with the World Health Organization. This area also counts prevention programs, including suicide prevention. NIMH

researchers are actively involved in the enlightenment and destigmatization of psychiatry, in cooperation with representatives of psychiatric care users and live interaction with the general public (Na hlavu festival, etc.). Thanks to a research program focused on translational neurosciences, the NIMH also builds the interface between the academic and the applied sphere and ensures the identification and evaluation of intellectual property, monitors scientific projects with commercial potential, maps the needs of researchers and application sphere subjects and methodically ensures knowledge and technology transfer are put into practice. Its scope also includes ensuring legal protection of intellectual property, patent and legal advice, commercialization and ensuring contact with potential investors, and support for licensing processes. Although this is an area where we are lagging behind in meeting the prescribed indicators, it seems that the cause of this slippage is not a lack of qualifications, professionalism or enthusiasm of our experts, but an unfavorable external legislative environment that allows us to neither establish a spin-off nor build a joint workplace with commercial sphere, let alone a joint venture or joint stock company. At the same time, the transfer of the results of basic and translational research into practice is one of the constantly emphasized requirements on the part of politicians and research sponsors. These requirements, however, have not been followed by compatible and much-needed legislative changes. Research and the use of information technology in the neurobehavioral sciences are also developing significantly, including research into virtual reality, information processing in the brain, and the modeling of its neural processes. The NIMH is significantly involved in teaching and education at all levels, including teaching at medical faculties, up to postgraduate education and specialization training (attestation in psychiatry). The NIMH is thus the largest training facility for neurobehavioral sciences in the country. The scientific performance of the institute is stable and in many aspects is growing despite unfavorable external conditions. In particular, the coverage of individual research programs from grants and projects, which make NUDZ a unique research facility which, with the exception of IPOs (formerly

RVOs, funds for the development of research institutions) has virtually no institutional money to cover at least basic operations. Scientific and pedagogical performance is particularly extraordinary in the light of past, negative government interference (after legislative changes), requiring additional returns of grants as “inadmissible” or blocking magnetic resonance access to the public insurance system, although the duration of the MRI project, which was made purely for research, is over, and waiting periods for MRI examinations now run many weeks. There are dozens of such examples of “support for science and research” around the country. The annual struggle for a balanced budget and one-off coverage of the institutional support deficit is exhausting and unsystematic, making any planning of the institute's activities and management impossible. In such an environment, neither further development strategies nor science policy can be formulated. The whole institute lives practically from earmarked funds obtained either in grant competitions (Czech Science Foundation, Czech Health Research Council etc.) or from projects (MLSA, etc.). Permanently and systemically enshrined institutional funding

(mandatory expenditures), although minimal compared to universities or the Academy of Sciences (around 30%), is a condition without which the Czech Republic can neither plan nor make full use of the potential of the NIMH and its research outputs in the future. Surprisingly, the state cannot decide for more than 5 years between two very clear alternatives: either have at least one representative institute for neuropsychiatric research, and therefore to provide it with at least “basal metabolism” (energy, security, cleaning, maintenance, administration) or to leave applied neuroscience to the Dutch and Germans. There is no other alternative in between. This year's prognosis is the same as last year: there is little to ensure a permanent anchoring of the NIMH in the system of scientific and research institutions of our country. Despite this, we still believe that even this last condition could be met, and it will be possible to rely on future expertise in the field of neurobehavioral sciences and mental health care. The next generation of researchers - enthusiasts - is certainly worth supporting, as it is desirable that the steady stream of brain drain from east to west is mitigated for all to benefit.

prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych.
ředitel | director

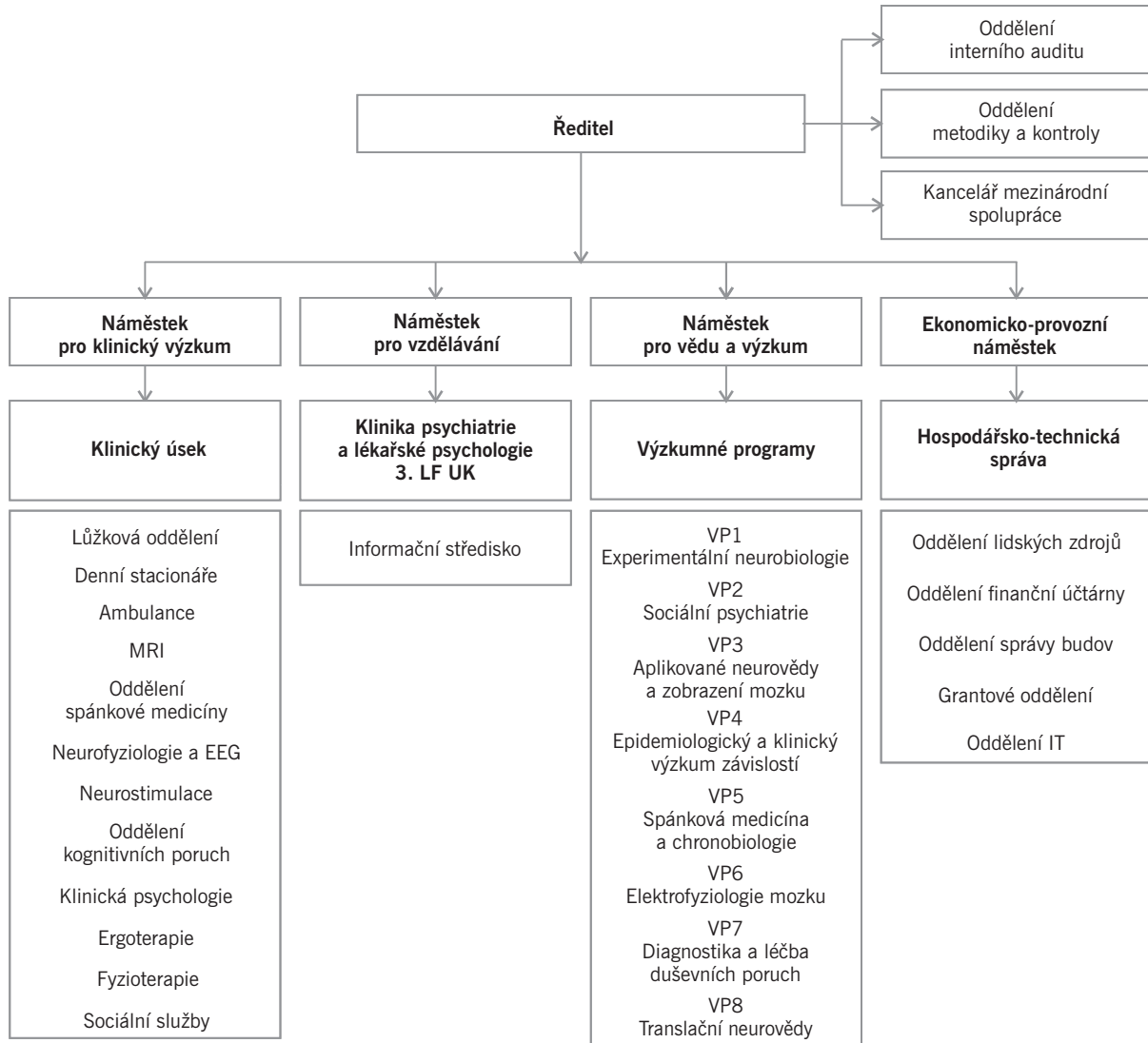


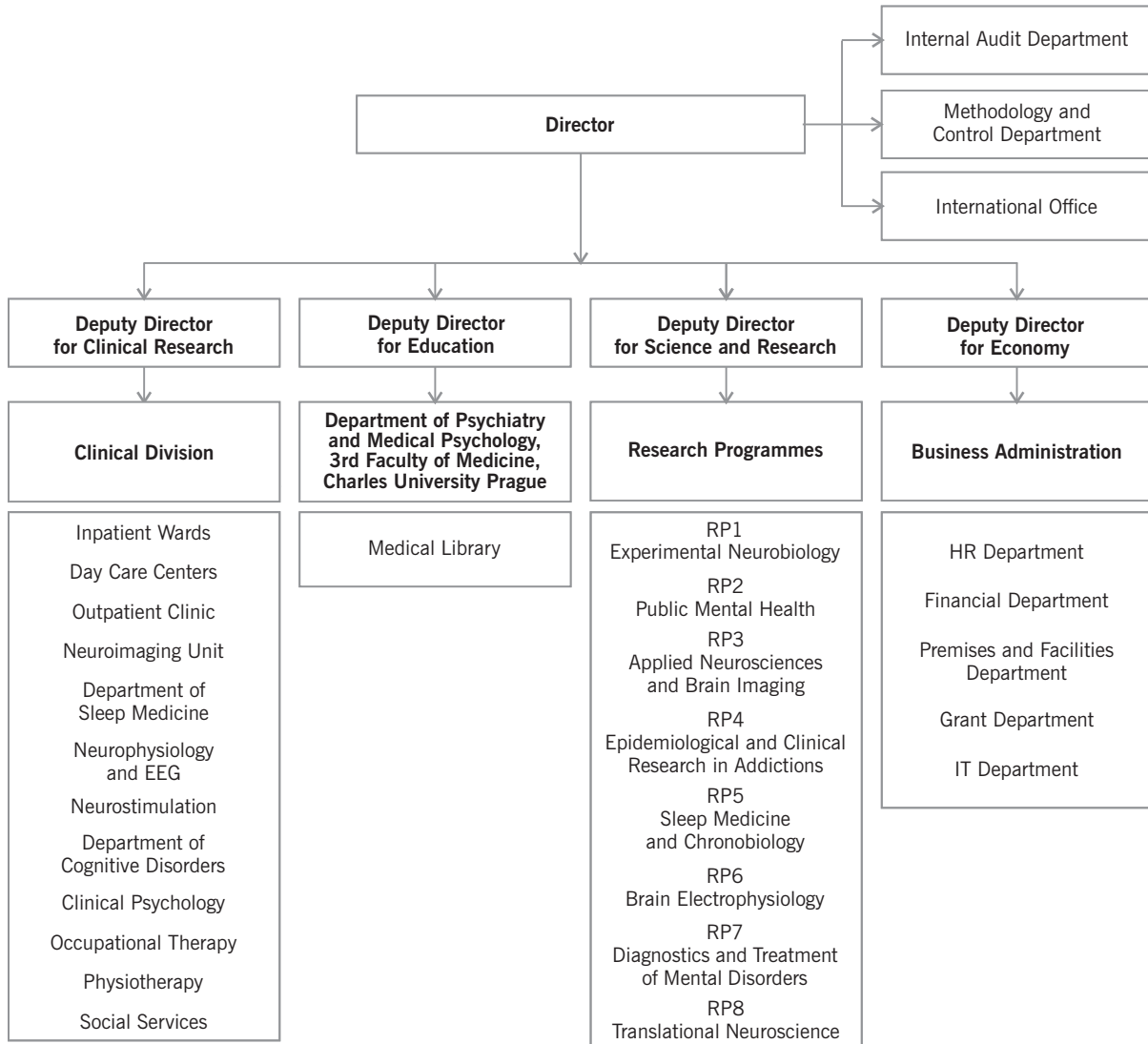


Organizační schéma | Flow Chart

10

Organizační schéma | Flow Chart





Vedení a poradní orgány

Management and Advisory Boards

Vedení | Management

Prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc. FRCPsych.
ředitel | director

Prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA, náměstek pro vědu a výzkum | deputy director for science and research

Prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D., náměstek pro klinický výzkum, vedoucí VP7 Diagnostika a léčba duševních poruch | deputy director for clinical research, head of RP7 Diagnostics and Treatment of Mental Disorders

MUDr. Tomáš Novák, Ph.D., náměstek pro vzdělávání | deputy director for education

Alexandr Borovička, DiS., ekonomicko-provozní náměstek | deputy director for economy

Kolegium ředitele | Board of Directors

Prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc. FRCPsych.
ředitel | director

Alexandr Borovička, DiS., ekonomicko-provozní náměstek | deputy director for economy

MUDr. Martin Brunovský, Ph.D., vedoucí VP6 Elektrofyziologie mozku | head of RP6 Brain Electrophysiology

PhDr. Ladislav Csémy, vedoucí VP4 Epidemiologický a klinický výzkum závislostí | head of RP4 Epidemiological and Clinical Research in Addiction

Prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA, náměstek pro vědu a výzkum | deputy director for science and research

PhDr. Jana Kopřivová, Ph.D., vedoucí VP5 Spánková medicína a chronobiologie | head of RP5 Sleep Medicine and Chronobiology

Prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D., náměstek pro klinický výzkum, vedoucí VP7 Diagnostika a léčba duševních poruch | deputy director for clinical research, head of RP7 Diagnostics and Treatment of Mental Disorders

Ing. Petr Nevole, vedoucí Oddělení správy budov | head of Permits and Facilities Department

MUDr. Tomáš Novák, Ph.D., náměstek pro vzdělávání | deputy director for education

Prof. Saak Victor Ovsepián, MD, PhD, vedoucí VP1 Experimentální neurobiologie | head of RP1 Experimental Neurobiology

PhDr. Alena Palčová, vedoucí Informačního střediska | head of Medical Library

Ing. Michal Prokeš, vedoucí Oddělení IT | head of IT Department

MUDr. Jiří Renka, předseda Nezávislé odborové organizace | chairman of Labor Union

MUDr. Filip Španiel, Ph.D., vedoucí VP3 Aplikované neurovědy a zobrazení mozku | head of RP3 Applied Neurosciences and Brain Imaging

Martina Ungermanová, vrchní sestra | head nurse

RNDr. Karel Valeš, Ph.D., vedoucí VP8 Translační neurovědy | head of RP8 Translational Neuroscience

Ing. Michal Vrána, CIA, CRMA, vedoucí Oddělení metodiky a kontroly, poradce pro vedení | head of Methodology and control department, management consultant

PhDr. Petr Winkler, vedoucí VP2 Sociální psychiatrie | head of RP2 Public Mental Health

Vědecká rada | Scientific Board

Prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc. FRCPsych., NUDZ | NIMH, Klecany

Prof. Martin Alda, MD, FRCPC, Department of Psychiatry, Mood Disorders Clinic, Dalhousie University, Halifax

Plk. Prof. MUDr. Vladimír Beneš, DrSc., Neurochirurgická klinika 1. LF UK a ÚVN Praha | Neurosurgical Department of First Faculty of Medicine, Charles University, and Military University Hospital, Prague

MUDr. Martin Brunovský, Ph.D., NUDZ | NIMH, Klecany

PhDr. Ladislav Csémy, NUDZ | NIMH, Klecany

Prof. Dr. Peter Falkai, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Ludwig-Maximilians-Universität, München

Prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA, NUDZ | NIMH, Klecany

Prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D., NUDZ | NIMH, Klecany

Prof. MUDr. Richard Rokyta, DrSc., Ústav normální, patologické a klinické fyziologie 3. LF UK Praha | Department of Normal, Pathological and Clinical Physiology, Third Faculty of Medicine, Charles University, Prague

Prof. Dr. med. Dan Rujescu, Klinikum der Medizinischen Fakultät, Universitätsklinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik, Martin-Luther-Universität, Halle-Wittenberg

Prof. Dr. Andrej Stančák, Ph.D., Institute of Psychology Health and Society, University of Liverpool

RNDr. Karel Valeš, Ph.D., NUDZ | NIMH, Klecany

Prof. Dr. Danuta Wasserman, Institutionen för Folkhälsonvetenskap, Karolinska Institutet, Stockholm

Rada NUDZ | Supervisory Board

PhDr. Ivan Duškov, ředitel Ústavu jazykové a odborné přípravy, Univerzita Karlova Praha | head of the Institute for Language and Preparatory Studies, Charles University, Prague (předseda | chairman)

Prof. MUDr. Michal Anděl, CSc., proděkan 3. LF UK Praha | vice-dean of Third Faculty of Medicine, Charles University, Prague

Ing. Zbyněk Frolík, ředitel | director, Linet, spol. s r. o., Slaný
Prof. MUDr. Pavel Grof, Ph.D., FRCPsych., ředitel | director, Mood Disorders Center of Ottawa

MUDr. Aleš Herman, Ph.D., ředitel | director, Agel, a. s., Praha | Prague

Ivo Kurhajec, místostarosta města Klecany | Klecany city deputy mayor

Ing. David Vičar, nezávislý auditor | independent auditor, DaKan, s.r.o., Praha | Prague

Rada pro komercializaci Commercialisation Board

RNDr. Karel Valeš, Ph.D., NUDZ | NIMH

(jednatel | secretary)

Prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA, NUDZ | NIMH

MUDr. Martin Brunovský, Ph.D., NUDZ | NIMH

Alexandr Borovička, DiS., NUDZ | NIMH

MUDr. Filip Španiel, Ph.D., NUDZ | NIMH

Ing. Martin Diviš, MBA, Kooperativa pojišťovna, a. s. | Kooperativa Insurance Company

RNDr. Jaromír Zahrádka, Ph.D., IOCB TECH s.r.o., i&i Prague, s.r.o.

MUDr. Pavel Kubů, ICCI s.r.o.

Doc. MUDr. Martin Votava, Ph.D., European PharmInvent Services, s.r.o.

V roce 2019 byla vědecká a výzkumná činnost založena na osmi hlavních úkolech: (1) objasnit neurobiologické mechanismy vedoucí k rozvoji nejzávažnějších psychiatrických poruch a závislostí, (2) vytvářet a poskytovat evidenci pro informované rozhodování v oblasti rozvoje péče o duševní zdraví a iniciovat rozvoj v této oblasti prostřednictvím vývoje a testování nových služeb a intervencí, (3) vytvořit multimodální databáze pro pokročilou analýzu dat v psychiatrickém výzkumu a monitorování stavu mozku, (4) poskytovat validní epidemiologické poznatky o užívání návykových látek v ČR, hodnotit účinnost systému prevence a léčby s cílem snižování zdravotních, ekonomických a společenských dopadů užívání návykových látek, (5) zlepšit diagnostiku a léčbu pacientů s poruchami spánku a cirkadiánní rytmicity s důrazem na záchyt raných fází onemocnění, dlouhodobé monitorování a preventivní potenciál časných intervencí, (6) aplikovat pokročilé elektrofyziologické metody v základním a translačním výzkumu, v časné diagnostice a predikci léčebné odpovědi u duševních poruch, (7) vybudovat a rozvíjet Klinické centrum NUDZ jako centrum excelence v klinické psychiatrii a moderní referenční pracoviště péče o duševní zdraví v ČR, (8) vybudovat základnu aplikovaného a kontrahovaného klinického výzkumu a Centra transferu technologií NUDZ.

Výzkumná a vývojová činnost NUDZ byla v roce 2019 podpořena celkem 82 grantovými projekty a podílelo se na ní 243 výzkumníků. Výsledky naší činnosti pak představuje 181 odborných článků (z toho 128 s impakt faktorem), 21 kapitol v knihách a 3 výsledky aplikovaného výzkumu.

Vědecké aktivity uvnitř ústavu obohatil v roce 2019 již tradiční Posterový den, během kterého byly vystaveny všechny vývěsky kmenových výzkumníků NUDZ za poslední rok. Navíc pak byl vyhlášen a realizován druhý ročník Interní grantové soutěže NUDZ, která umožňuje dofinancování výzkumných projektů a zahraničních stáží pro mladé výzkumníky. Vědecké výstupy NUDZ se pak rovněž diskutovaly ve sdělovacích prostředcích v rámci destigmatizace psychiatrie a osvěty v oblasti duševního zdraví.

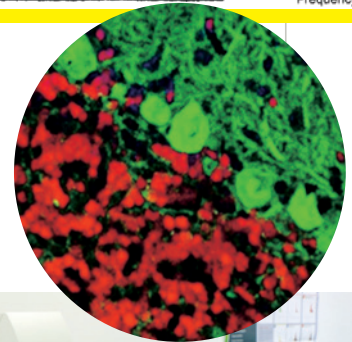
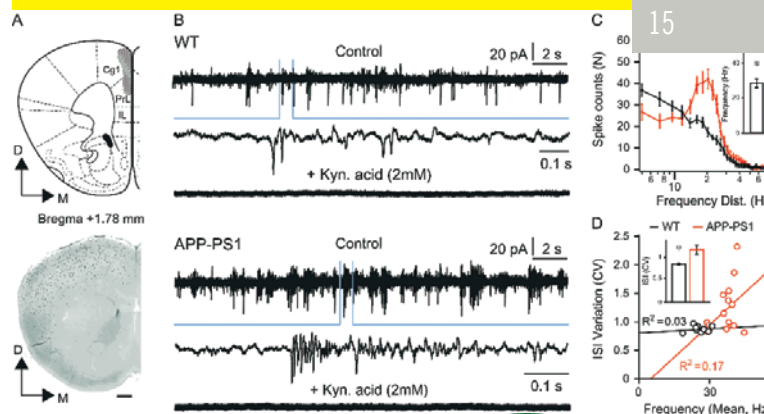
In 2019, the scientific and research activities were based on eight principal tasks: (1) to clarify neurobiological mechanisms leading to the development of the most serious psychiatric disorders and addictions, (2) to create and provide the evidence for informed decision-making within the field of mental health care and to initiate the development of this sphere through the development and testing of news services and interventions, (3) to create a multimodal database for advanced data analyses in psychiatric research and monitoring of brain status, (4) to provide valid data on the use of addictive substances in the Czech Republic, to evaluate the effectiveness of prevention and treatment system in order to reduce medical, economic and social impacts and social effects, (5) to improve the diagnostics and treatment of patients with sleep disorders and circadian rhythmicity with emphasis on diagnosis of early phase of diseases, long-term monitoring and preventive potential of timely interventions, (6) to apply advanced electrophysio-

logical methods in basic as well as translation research, in timely diagnostics and prediction of treatment response in mental disorders, (7) to develop the Clinical Center of NIMH as the center of excellence in the clinical psychiatry and the mental health in the Czech Republic, and at the same time to provide education and training to students and specialists in the field of neurobiology and mental health, (8) to build the base of applied and contracted clinical research and the Center of Technologies Transfer of NIMH.

In 2019, the research and development of NIMH activity was supported by 82 grant projects and 243 researchers participated in them. The results were presented in 181 specialised articles (128 with an impact factor), in 21 book chapters, and in 3 applied results.

In 2019, the scientific activities of NIMH were enriched by the traditional Poster day in which all posters of researchers of NIMH of last year were displayed. In addition, the first year of Internal Grant Award of NIMH was announced. It offers the additional financing of research projects and internships abroad for young researchers. Scientific outputs of NIMH were also discussed in media within the destigmatisation of psychiatry and education within the field of mental health.

prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA
 náměstek pro vědu a výzkum
 deputy director for science and research



Experimentální neurobiologie | Experimental Neurobiology

Vedoucí | Head **prof. Saak Victor Ovsepian, MD, PhD**

Cíl **Objasnit neurobiologické mechanismy vedoucí k rozvoji nejzávažnějších psychiatrických poruch a závislostí**

V roce 2019 se VP1 zaměřoval na následující tematické priority:

Neurodegenerativní onemocnění: objasnění interakcí 17β-HSD10 s cyklofilinem D v rámci Alzheimerovy choroby; zahájení nového projektu pro vývoj prototypu diagnostického kitu k detekci autoprotilátek spojených s Alzheimerovou a Parkinsonovou chorobou a frontotemporální demencí pro diferenciální diagnostiku; stanovení role axonálního tau při diferenciaci a polarizaci vyvíjejících se neuronů.

Neuropsychiatrická onemocnění: design, syntéza a validace léčivých přípravků k modulaci cholinergní, dopaminergní a serotonergní aktivity; analýza strukturální a funkční plasticity v tsc2 potkaním modelu autismu; preklinické studie NPS toxicity, farmakodynamika a analýza metabolitů; zřízení laboratoře pro výzkum organoidů; charakteristika dynamiky a stability nervových buněk v OCD a lékem indukovaných modelech schizofrenie; redistribuce tau proteinu během polarizace a diferenciace neuronů.

Analytické metody: vývoj analytických nástrojů pro kvantifikaci NTs a NMs v mozkové tkáni a plazmě.

Výzkum zahrnoval studie na buněčných kulturách a primárních neuronech in vitro, zvířecích modelech in vivo, stejně jako na biomateriálech a tělních tekutinách pacientů. Využíval celou škálu metod, od UHPLA/MS, přes imunofluorescenční zobrazování, elektrofyziologii, molekulární biologii, farmakologii, až po high throughput screening. Výsledky našeho výzkumu vedly k 31 vědeckým publikacím a rešerším, s celkovým IF 125,599 a k 13 prezentacím na tuzemských

a mezinárodních konferencích (např. České neuropsychiatrické fórum, EBBS meeting). Kvalita výzkumu byla oceněna několika cenami, včetně Ceny MUDr. Jana Bureše za nejlepší výzkumnou práci Alzheimerovy choroby, Ceny pro mladé neurovědce a dalších. Kromě toho jsme získali tři externí granty, což podpoří náš výzkum v budoucnu.

Target **To elucidate the neurobiological mechanisms of severe neuropsychiatric and neurodegenerative disorders**

In 2019, VP1 focused on the following thematic priorities: Neurodegenerative diseases: elucidating the mechanisms and pathobiology of 17β-HSD10 interactions with cyclophilin D in Alzheimer's disease and related dementia; developing and validation of an autoantibody-based diagnostic kit for early detection and differential diagnosis of Alzheimer's and Parkinson's diseases, Frontotemporal Dementia and related conditions; investigating the role of BDNF signaling in driving the differentiation and polarization of developing neurons, via post-translational modifications of the microtubule-associated protein tau in neurons and neuron-like cell lines.

Neuropsychiatric diseases: design, synthesis, and validation of innovative drug leads to modulate the activity of cholinergic, dopaminergic and serotonergic neurons; behavioral studies with analysis of structural and functional plasticity in the tsc2 loss-of-function rat model of autism and primary brain tumors; preclinical studies of NPS toxicity with pharmacodynamic tests and metabolic analysis; developing a new stream of neuropsychiatric research using

brain organoids; characterization of the activity of neurons and circuit dynamics in OCD and in drug-induced schizophrenia models; research of gut microbiome and assessment of its effects on mental health and higher brain functions.

Analytical methods: development of high-sensitive assays and analytical methods for quantification of neurotransmitters, modulators, and metabolites in the brain tissue, as well as cerebrospinal fluid, plasma, and other body fluids.

Several models are used for experimental studies, including human cell lines, primary neuronal cultures, ex vivo tissue and animal models in vivo, as well as on biomaterials and body fluids of patients.

A wide range of methods, from UHPLC | MS and HPLC, to immunofluorescence imaging, electrophysiology, molecular biology, pharmacology, and high throughput screening. The results of our research, led in 2019 to 31 scientific publications with a total IF of 125,599; and 13 presentations at domestic and international conferences (eg Czech Neuropsychiatric Forum, EBBS meeting).

The top quality of research output from RP1 has been recognized by several awards and prizes at national and inter-

national conferences, including the MUDr. Jan Bureš for the best research work of Alzheimer's Disease, Young Neuroscience Prize and others. To ensure uninterrupted research, three external grants have been obtained to support ongoing research activities.



Nejdůležitější výsledky | The most important results

- Chalupova, K., Korabecny, J., ... Kristofikova, Z., Misik, J., Muckova, L., Jost, P., Soukup, O., Benkova, M., Setnicka, V., Habartova, L., Chvojkova, M., Kleteckova, L., Vales, K., Mezeiova, E., Uliassi, E., Valis, M., Nepovimova, E., Bolognesi, M. L., Kuca, K. **Novel tacrine-tryptophan hybrids: Multi-target directed ligands as potential treatment for Alzheimer's disease.** *European Journal of Medicinal Chemistry*. 2019, 168(April), 491–514.
- Uthaug, M., Lancelotta, R., Van Oorsouw, K., Kuypers, K. P. C., Mason, N., Rak, J., Sulakova, A., Jurok, R., Maryska, M., Kuchar, M., Palenicek, T., Riba, J., Ramaekers, J. G. **A single inhalation of vapor from dried toad secretion containing 5-methoxy-N,N-dimethyltryptamine (5-MeO-DMT) in a naturalistic setting is related to sustained enhancement of satisfaction with life, mindfulness-related capacities, and a decrement of psychopathological symptoms.** *Psychopharmacology*. 2019, 236(9), 2653–2666.
- Kutna, V., Uttl, L., Waltereit, R., Kristofikova, Z., Kaping, D., Petrasek, T., Hoschl, C., Ovsepian, S. V. **Tuberous Sclerosis (tsc2 -/-) Model Eker Rats Reveals Extensive Neuronal Loss with Microglial Invasion and Vascular Remodeling Related to Brain Neoplasia.** *Neurotherapeutics*. 2019, 17(1), 329–339.
- Ovsepian S. V. **The dark matter of the brain.** *Brain Structure and Functions*. 2019, 224(3), 973–983.

Sociální psychiatrie | Public Mental Health

Vedoucí | Head **PhDr. Petr Winkler**

Cíl Vytvářet a poskytovat evidenci pro informované rozhodování v oblasti rozvoje péče o duševní zdraví a iniciovat rozvoj v této oblasti prostřednictvím vývoje a testování nových služeb a intervencí

V roce 2019 jsme naplňovali dříve nastavené strategické cíle. Aktivně jsme se angažovali v reformě péče o duševní zdraví, kdy jsme členy Výkonného výboru reformy, Odborné rady reformy a také nově vzniklé Rady vlády pro duševní zdraví. Vedli jsme tři celonárodní implementační projekty reformy: projekt MERRPS soustředěný na podporu rozvoje péče o duševní zdraví založeného na evidenci, který jsme úspěšně zakončili k 31. 12. 2019, projekt VIZDOM soustředěný na včasné intervence u závažných duševních onemocnění a projekt Destigmatizace soustředěný na snižování stigmatizace a diskriminace lidí s duševním onemocněním a zvyšování populační gramotnosti v oblasti duševního zdraví.

Dokončili jsme několik významných studií v oblasti ekonomie zdravotnictví, které umožňují informované rozhodování o alokaci zdrojů a směřování vývoje psychiatrické péče. Vedeme studie založené na registrových datech a na datech z epidemiologické studie o prevalenci duševních onemocnění v populaci a související disabilitou.

Další naše výstupy směřovaly do oblastí výzkumu a prevence sebevražd a dětského duševního zdraví. Významně jsme přispěli ke vzniku Národního akčního plánu pro duševní zdraví 2030, vedli jsme přípravu nyní vypracovaného Národního akčního plánu prevence sebevražd a také Národního akčního plánu pro Alzheimerovu nemoc a jiné demence. Aktivně jsme spolupracovali a nadále spolupracujeme se

Světovou zdravotnickou organizací (národní akční plány, projekt MERRPS, reforma psychiatrické péče) a dalšími zahraničními partnery – European Psychiatric Association, DAQUMECA projekt atd.

Target To generate evidence for an informed decision-making in the field of mental health care, and to trigger improvements in this field through the development and piloting of new services and interventions

In 2019, we met the previously set strategic goals. We were actively involved in the reform of mental health care, where we are members of the Executive Reform Committee, the Expert Council of Reform, and the newly formed Government Council for Mental Health. We conducted three national implementation reform projects: the MERRPS project aimed at supporting the development of evidence-based mental health care, which we successfully completed as of December 31, 2019; the VIZDOM project focused on piloting early intervention services for psychosis; and the Destigmatization project aimed at reducing stigmatization and discrimination of people with mental illnesses as well as at increasing mental health literacy.

We have completed several major studies in the field of mental health economics that allow informed decision-making on resource allocation and mental health care development. We conduct studies based on registry data as well as on epidemiological data on the prevalence of mental illnesses in the general adult population.

Our other outputs were in the area of suicide research and prevention and in the area of child and adolescent mental health. We substantially contributed to the National Mental Health Action Plan 2030; we led the preparation of the National Action Plan for Suicide Prevention and the National Action Plan for Alzheimer's Disease and Related Illnesses. We have actively cooperated with the World Health Organization (National Action Plans, MERRPS project, psychiatric reform) and other foreign partners - European Psychiatric Association, DAQUMECA project etc.

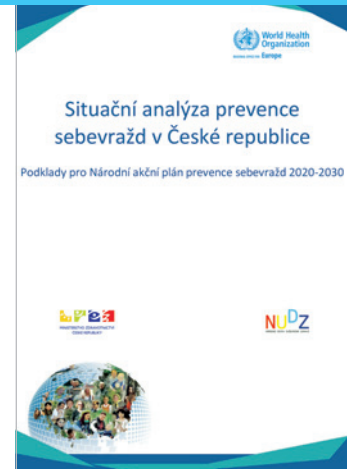
na rovinu
o duševním zdraví a nemoci

MERRPS
Metodika pro Evidenci Respektující
Rozvoj Psychiatrických Služeb



Nejdůležitější výsledky | The most important results

- Formanek, T., Kagstrom, A., Cermakova, P., Csemy, L., Mlada, K., Winkler, P. **Prevalence of mental disorders and associated disability: Results from the cross-sectional CZEch mental health Study (CZEMS).** *European Psychiatry.* 2019, 60(August), 1–6.
- Kagstrom, A., Alexova, A., Tuskova, E., Csajbok, Z., Schomerus, G., Formanek, T., Mlada, K., Winkler, P., Cermakova, P. **The treatment gap for mental disorders and associated factors in the Czech Republic.** *European Psychiatry.* 2019, 59(June), 37–43.
- Formanek, T., Kagstrom, A., Winkler, P., Cermakova, P. **Differences in cognitive performance and cognitive decline across European regions: a population-based prospective cohort study.** *European Psychiatry.* 2019, 58(May), 80–86.



Aplikované neurovědy a zobrazení mozku Applied Neurosciences and Brain Imaging

Vedoucí | Head **MUDr. Filip Španiel, Ph.D.**

Cíl **Vytvořit multimodální databáze pro pokročilou analýzu dat v psychiatrickém výzkumu a monitorování stavu mozku**

Výsledkem činnosti našeho VP3 byla v roce 2019 publikace celkem 32 vědeckých článků v časopisech s impakt faktorem s celkovým kumulativním IF = 107,51. V roce 2019 jsme v naší výzkumné skupině řešili celkem 20 grantových záměrů. Hlavním řešeným projektem bylo budování rozsáhlých multimodálních databází (MRI, EEG, genomika, metabolom, neurokognice) definovaných patientských populací (první epizody schizofrenie, bipolární afektivní porucha, obsedantně kompulzivní porucha).

Ke splnění tohoto cíle jsme použili kolaborativní platformy mezi NUDZ a několika největšími psychiatrickými nemocnicemi v zemi. Konsorcium NUDZ zahrnovalo ke konci roku 2019 celkem 22 psychiatrických lůžkových zařízení.

Výsledkem je největší multimodální databáze pacientů s první epizodou schizofrenie (FES) na světě. Sledujeme v této chvíli 370 pacientů s FES a 280 zdravých kontrol. Každá vizita zahrnuje vyšetření MRI (1,5 hodiny), odběr krve na stanovení cca 40 markerů, neurokognitivní vyšetření, EEG, antropometrii. V roce 2019 jsme takto evidovali celkem 1 119 vyšetření. Jenom z tohoto projektu jsme vytěžili šest publikací s celkovým IF = 32,86. Hlavní výstup: Nejzávažnější překážkou výzkumu u neuropsychiatrických onemocnění je heterogenita těchto arbitrárně stanovených nozologických jednotek. Pomocí dlouhodobého sledování morfometrie kortexu se nám podařilo u rozsáhlé skupiny identifikovat čtyři rozdílné podtypy nemoci, které jsme verifikovali identickou klastrovou analýzou, tentokrát však s parametrem změny gyrifikačního indexu. Překryv mezi metodami byl statisticky signifikantní. Na základě těchto

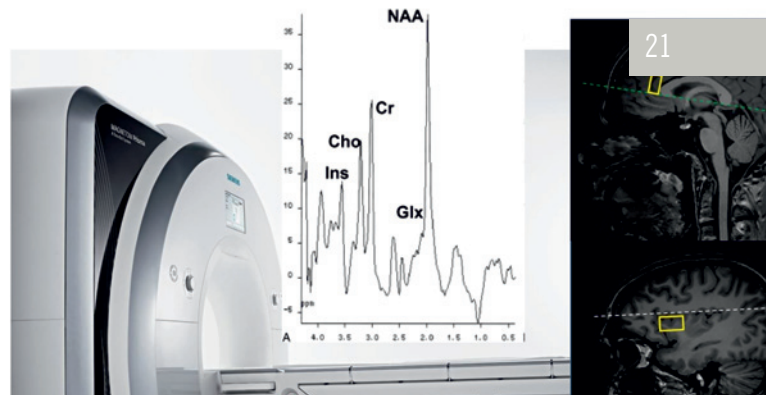
nálezů byla podána v roce 2019 patentová přihláška, která ochraňuje duševní vlastnictví nálezu a která v roce 2020 povede k podání konečného patentu (UK patent GB2000634.2).

Target **To create a multimodal database for advanced data analyses in psychiatric research and monitoring of brain status**

The main outcome of our RP3 activity in 2019 was the publication of a total of 32 scientific articles in an impact factor journals with a total cumulative IF = 107.51. In 2019, in our research group we were recipients of a total 20 grant projects.

The flagship project was to build large multimodal databases (MRI, EEG, genomics, metabolome, neurocognition) of defined patient populations (first episodes of schizophrenia, bipolar affective disorder, obsessive compulsive disorder). To achieve this, we used collaborative platforms between NIMH and some of the country's largest psychiatric hospitals. At the end of 2019, the NIMH consortium comprised a total of 22 psychiatric inpatient facilities. This effort resulted is the world's largest multimodal database of patients with the first episode of schizophrenia (FES). We are currently monitoring 370 patients with FES and 280 healthy controls. Each visit includes an MRI (1.5 hour) blood sampling addressing 40 markers, neurocognitive examination, EEG, anthropmetry. In 2019, we stored in our database on in total of 1,119 of such complex examinations. From this project alone, we yielded 6 publications with a total IF = 32.86.

Main output: Our team has recently identified, by use of a MRI data-driven method, latent classes of first-episode schizophrenia spectrum patients (FES) based on distinct patterns of progressive brain cortical reorganization as assessed by longitudinal surface-based measurements. The model revealed entirely distinct longitudinal variants of FES. The findings were subsequently validated by means of voxel-based and deformation-based morphometric approaches. The study suggests divergent and clinically relevant features of brain cortical reorganization in schizophrenia representing the most likely different neurobiological subgroups. The subtypization model is now subject to UK patent pending (UK patent GB2000634.2).



Nejdůležitější výsledky | The most important results

- Bakstein, E., Mlada, K., Farkova, E., Kolenic, M., Spaniel, F., Mankova, D., Korcakova, J, Winkler, P., Hajek, T. **Cross-sectional and within-subject seasonality and regularity of hospitalizations: A population study in mood disorders and schizophrenia.** *Bipolar Disorders*. 2019, 1–9. Early Access: JAN 2020.
- Wong, T., Radua, J., Pomarol-Clotet, E., ... Tomecek, D., Skoch, A., Spaniel, F., Hoschl, C., ... et al. **An overlapping pattern of cerebral cortical thinning is associated with both positive symptoms and aggression in schizophrenia via the ENIGMA consortium.** *Psychological Medicine*. 2019, Oct 16, 1–12.
- Fountoulakis, K. N., Dragioti, E., Theofilidis, A. T., ... Spaniel, F., Knytl, P., Furstová, P. ... Hoschl, C., Bredicean, C., Papava, I., Vukovic, O., Pejuskovic, B., Russell, V., Athanasiadis, L., Konsta, A., Stein, D., Berk, M., Dean, O., Tandon, R., Kasper, S., De Hert, M. **Staging of schizophrenia with the use of PANSS: an international multicenter study.** *International Journal of Neuropsychopharmacology*. 2019, 22(11), 681–697.



Epidemiologický a klinický výzkum závislostí Epidemiological and Clinical Research in Addictions

Vedoucí | Head **PhDr. Ladislav Csémy**

Cíl Poskytovat validní epidemiologické poznatky o užívání návykových látek v ČR, hodnotit účinnost systému prevence a léčby s cílem snižování zdravotních, ekonomických a společenských dopadů užívání návykových látek

V oblasti epidemiologického výzkumu jsme pokračovali ve využití a zpracování dat z projektu HBSC (The Health Behaviour in School-aged Children). Zpracovali jsme analýzu trendů ve spotřebě alkoholu u dětí školního věku, která potvrdila statisticky vysoce významný pokles. Podobné výsledky u dospívajících potvrdila studie ESPAD. Analýze příčin překvapivě změny konzumního chování mladých Čechů jsme se věnovali v práci publikované v Journal of Substance Use. V oblasti užívání nelegálních drog jsme analyzovali sociogeografické souvislosti užívání marihuany a její dostupnosti – publikace v Sage Open.

V oblasti klinického výzkumu jsme se věnovali vývoji účinné léčebné strategie pro závislost na metamfetaminu. Adaptovali jsme pro naše podmínky americkou metodiku MATRIX a v průběhu roku jsme ve spolupráci s několika klinickými centry ověřovali její použitelnost.

Psychologický kontext závislostního chování sledujeme v několika rovinách. Významným přínosem je studium dopadů menšinového stresu u populace neheterosexuálních lidí v Česku. V průběhu roku byla vyvinuta originální výzkumná metodika a spuštěn on-line nábor dat. Pokračovali jsme ve využití metody registry-linkage studies – náš zájem se posunul na analýzu rozdílů v sebevražedném chování u osob léčených pro závislost na alkoholu a osob léčených pro závislost na nelegálních drogách.

Psychometrické studie přinesly publikaci národních norem pro dotazník Brief Symptom Inventory a instrumentu na měření kvality života Q-LES-Q-SF.

Pokračovali jsme v řešení dvou grantů GAČR a ukončili řešení grantu AZV ČR – posouzení efektivity screeningu a krátkých intervencí při redukci škodlivého pití. Zároveň jsme uspěli v grantové soutěži Evropské komise a budeme se jako partner podílet na řešení grantu Supporting Wellbeing and Integration of Transgender victims in Care environments with Holistic Approach (Rights, Equality and Citizenship Programme).

Target To provide valid epidemiological information on substance use in the Czech Republic, to evaluate the effectiveness of the prevention and treatment system with the aim of reducing the health, economic and social impacts of substance use

In the field of epidemiological research, we continued to elaborate data from the Health Behaviour in School-aged Children study. We explored the trends in alcohol consumption among school-aged children, which confirmed a highly significant decrease. The data from ESPAD study showed similar decrease in adolescents drinking. Focus on the causes of this surprising change in consumption behaviour of young Czechs resulted in publishing of paper in the Journal of Substance Use. In the field of illicit drug use, we turned our research attention to study of interrelation-

ships between the socio-geographical context of marijuana use and its availability (published in Sage Open).

In the area of clinical research, we worked on development of an effective treatment strategy for methamphetamine dependence. We adapted the MATRIX treatment system to our socio-cultural environment and tested its applicability in several clinical facilities.

The psychological context of addictive behaviour has been researched on different levels. An important contribution was the study of the impact of minority stress among the population of non-heterosexual people. An original research methodology was developed and the on-line data collection has been started. We also continued the utilisation of data from health registries with aim to study the differences in suicides among patients treated for substance use.

The working group of psychometrics has published national norms for the Brief Symptom Inventory 18 and for Q-LES-Q-SF.

Work on two projects funded by the Czech Science Foundation is in progress and the project funded by the Czech Health Research Council has been completed. In 2019 we succeeded in the European Commission's grant competition and we will as a partner participate on an international research project Supporting Wellbeing and Integration of Transgender Victims in Care Environments with Holistic Approach.



ESPAD



Nejdůležitější výsledky | The most important results

- Kazmer, L., Csemy, L. **Changing trends in adolescent alcohol use among Czech school-aged children from 1994 to 2014.** *Journal of Public Health Research*. 2019, 8(1), 26–32.
- Kazmer, L., Chomynova, P., Csemy, L. **What affects what? Perceived cannabis availability and its use among Czech urban youth - a multilevel sociogeographic analysis.** *SAGE Open*. 2019, 9(2), Article Number: 2158244019846696.
- Mravcik, V., Chomynova, P., Nechanska, B., Cernikova, T., Csemy, L. **Alcohol use nad its con-sequences in the Czech Republic.** *Central European Journal of Public Health*. 2019, 27(Supplement), S15–S28.

Spánková medicína a chronobiologie Sleep Medicine and Chronobiology

Vedoucí | Head **PhDr. Jana Kopřivová, Ph.D.**

24

Cíl **Zlepšit diagnostiku a léčbu pacientů s poruchami spánku a cirkadiánní rytmicity s důrazem na záchyt raných fází onemocnění, dlouhodobé monitorování a preventivní potenciál časných intervencí**

V roce 2019 jsme nadále poskytovali klinickou péči pacientům s poruchami spánku a současně jsme se soustředili na naplňování hlavního výzkumného cíle, kterým je zlepšení diagnostiky a léčby pacientů s poruchami spánku a cirkadiánní rytmicity. Shromáždili jsme ucelené soubory polysomnografických dat pacientů s různými diagnózami, které nadále analyzujeme. Zejména se jedná o spánkovou obrnu, somnambulismus (256kanálové EEG a simultánní funkční MRI během spánku) a nespavost. Dokončili jsme polysomnografickou část studie srovnávající mladší a starší zdravé dobrovolníky, v níž jsme prokázali významné rozdíly v mikrostruktuře spánku a v konsolidaci paměti během spánku (naopak paměťový výkon večer se meziskupinově nelišil). V oblasti testování potenciálních terapeutických intervencí jsme úspěšně aplikovali brýle filtrující modré světlo v léčbě pacientů s nespavostí. Dokončili jsme sběr dat ve studii účinku čichové stimulace během spánku na náladu po probuzení a ověřili jsme přesnost akustické stimulace, u níž jsme prokázali okamžitý efekt na mikrostrukturu spánku. Zrealizovali jsme pilotní studii účinku denní administrace psilocybinu, potenciálního antidepresiva, na parametry spánku následující noc.

Podařilo se nám dokončit a publikovat výsledky dlouhodobé dotazníkové studie týkající se vybraných aspektů spánku a cirkadiánních rytmů české populace a pomocí objektivních metod, tj. aktigrafie či biochemických a molekulárně-

biologických markerů, jsme u několika podskupin zmapovali spánek a cirkadiánní rytmy. Zaměřili jsme se také na populaci osob s extrémními chronotypy, u nichž jsme zjišťovali, jak se mění fyzická a psychická výkonnost v preferovanou a nepreferovanou denní dobu.

V oblasti mimo medicínu jsme spolupracovali s firmou ELON Technologies s.r.o. na vývoji a testování emitoru světla na bázi tisknutelné elektroniky, s českými olympioniky na prevenci, zvládání jet-lagu a zvyšování výkonnosti a s Domovem seniorů TGM v Berouně na hodnocení účinku biodynamického osvětlení.

Uspořádali jsme již tradičně sérii osvětlových přednášek v rámci Světového dne spánku a kurz polysomnografie pro profesionály zaměřený na popis spánkového záznamu. Pro studenty lékařských fakult jsme spustili e-learningový kurz, tato forma značně zvýšila zájem o tento kurz a přispívá ke vzdělávání budoucích lékařů v oboru spánkové medicíny.

Target **To improve diagnostics and treatment of patients with sleep disorders and disruption of circadian rhythmicity with an emphasis on early-stage detection, long-term monitoring and preventive potential of early interventions**

In 2019, we continued to provide clinical care to patients with sleep disorders while concentrating on meeting the main research goal, i.e. to improve diagnostics and treatment of patients with sleep disorders and disruption of circadian rhythmicity. We collected comprehensive sets of polysomnographic data of patients with various diagnoses, which will be subjected to further analyses. Specifically we

focused on sleep paralysis, somnambulism (256-channel EEG and simultaneous functional MRI during sleep) and insomnia. We completed the polysomnographic part of the study comparing younger and older healthy volunteers, in which we demonstrated significant differences in sleep microstructure and memory consolidation during sleep (in contrast, memory performance in the evening did not differ between groups). In the field of testing potential therapeutic interventions, we have successfully applied blue light filtering glasses to treat patients with insomnia. We completed data collection in a study related to the effect of olfactory stimulation during sleep on affective state, as well as we verified the accuracy of auditory closed-loop stimulation and proved its immediate effect on sleep microstructure. We conducted a pilot study on the effect of daily administration of psilocybin, a potential antidepressant, on sleep parameters the following night.

Furthermore, we completed and published the results of a long-term questionnaire study on selected aspects of sleep and circadian rhythms of the Czech population. Similarly, we evaluated sleep and circadian rhythms in several population subgroups using objective methods, such as actigraphy, biochemical and molecular-biological markers. We also focused on subjects with extreme chronotypes and examined changes in physical and mental performance in preferred and non-preferred times of day.

Outside the field of medicine, we cooperated with ELON Technologies s.r.o. on the development and testing of a light emitter based on printable electronics, with Czech olympic team on jet-lag prevention and performance enhancement, as well as with the TGM Senior Home in Beroun and Spectrasol s.r.o. to assess the effect of biodynamic lighting.

We have traditionally organized a series of educational lectures within the framework of the World Sleep Day and a polysomnography course for professionals focused on the description of sleep recordings. For students of medical faculties, we launched the e-learning course Sleep Medicine in Practice, which contributes to the education of future medical doctors in the field of sleep medicine.

Nejdůležitější výsledky | The most important results

- Saifutdinova, E., Congedo, M., Urbaczka Dudysova, D., Lhotska, L., Koprivova, J., Gerla, V. **An unsupervised multichannel artifact detection method for sleep EEG based on Riemannian geometry.** *Sensors*. 2019, 19(3), 602.
- Weisssova, K., Skrabalova, J., Skalova, K., Bendova, Z., Koprivova, J. **The effect of a common daily schedule on human circadian rhythms during the polar day in Svalbard: a field study.** *Journal of Circadian Rhythms*. 2019; 17(1): 1–8.
- Buskova, J., Perinova, P., Miletinová, E., Dusek, P., Ruzicka, E., Sonka, K., Kemlink, D. **Validation of the REM sleep behavior disorder screening questionnaire in the Czech population.** *BMC Neurology*. 2019, 19 (110), 1–5.



Elektrofyzologie mozku | Brain Electrophysiology

Vedoucí | Head **MUDr. Martin Brunovský, Ph.D.**

26

Cíl Aplikovat pokročilé elektrofyziologické metody v základním a translačním výzkumu, v časné diagnostice a predikci léčebné odpovědi u duševních poruch

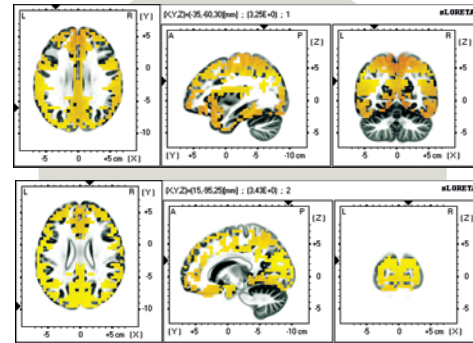
V rámci preklinického serotonergního modelu psychózy byla dokončena analýza animálních EEG dat se zaměřením na spektrální výkonové hodnoty a koherenční konektivitu. Nové paradigma pro hodnocení evokovaných potenciálů MMN a P300 v řečovém paradigmatu bylo použito v rámci humánního testování. Celý experiment je aktuálně validován a použijeme ho v již probíhající klinické studii s psilocybinem. V roce 2019 pokračoval sběr a analýzy auditivních ERP získaných pomocí high-density EEG, které longitudinálně sledujeme u populace pacientů v časných stádiích schizofrenie v rámci studie ESO a v serotonergním modelu psychózy. Vyhodnocená data u souboru pacientů jejich sourozenců byla implementována do komplexní analýzy v rámci studie zaměřené na biomarkery schizofrenního onemocnění. Pracovní skupina elektrofyziologických prediktorů se podílela na řešení dvou grantů AZV, závěrečná zpráva popisuje výsledky neurofyziologických nálezů v oblasti predikce odpovědi na antidepressivum (venlafaxin) a tDCS (redukce prefrontální theta kordance po 1. týdnu léčby, predikční potenciál hodnot kordancí v dalších mozkových oblastech a frekvenčních pásmech) a funkční změny mozku související s odpovědí na léčbu (eLORETA ROI, lineární funkční konektivita). U pacientů s depresí u bipolární poruchy jsme pokračovali v náběru EEG dat, přičemž došlo k rozšíření protokolu o měření sensorické inhibice pomocí opakovaného vyvolání potenciálu N1. Kromě toho jsme již zpracovali některé dílčí výsledky s potenciální pre-

diktivní hodnotou u těchto onemocnění. Metody strojového učení jsme aplikovali na automatickou klasifikaci polygrafických záznamů, dokončili jsme práce na fyzikálním modelování mozku potkana, zkompletovali metodickou práci o výrobě fantomu potkaního mozku, měření a vyhodnocení lokalizace zdrojů. Provedli jsme metodický experiment pro validaci odstranění artefaktů z gama pásma lidského EEG, publikovali původní technologie identifikace artefaktů v EEG záznamech. Dokončili jsme vývoj synchronizačního zařízení a jeho funkčnost ověřili na dlouhodobě probíhajících experimentech. Navrhli jsme a implementovali inverzní řešení lokalizace zdrojů.

Target To apply advanced electrophysiological methods in basic and translational research, in early diagnosis and prediction of treatment response in mental disorders

The preclinical serotonergic model of psychosis was complemented by the analysis of animal EEG data focusing on spectral power values and coherence connectivity. A new paradigm for the evaluation of evoked potentials (MMN and P300) in the speech area was tested in human studies. The entire experiment is currently validated and will be used in an ongoing clinical trial with psilocybin. In 2019, the collection and analysis of high-density auditory ERPs, which we follow longitudinally in a population of patients with the first episode of schizophrenia in the ESO study and in a serotonergic model of psychosis, continued. Evaluated data in a group of patients and their siblings was implemented into a comprehensive analysis in a study focused

on biomarkers of schizophrenia. The working group of electrophysiological predictors participated in the solution of two AZV grants, the final report contains the results of neurophysiological findings in the area of prediction to antidepressant response (venlafaxine) and tDCS (reduction of prefrontal theta cordance after the first week of treatment) and functional brain changes associated with response to treatment (eLORETA ROI, linear functional connectivity). In patients with depression in bipolar disorder we continued to collect EEG data, extending the protocol with the measurement of sensory inhibition by induced repeated N1 potential. In addition, we have already processed some partial results with prospective predictive value in affective disorders. We applied machine learning methods to automatic classification of polygraphic recordings, we also completed work on physical modelling of rat brain and completed methodological work on the rat brain phantom production, measurement and evaluation of source data localization. We conducted a methodological experiment to validate the removal of artifacts from the gamma frequency band of human EEG, and published original artifact identification technologies in EEG records. We have completed the development of the synchronization device and verified its functionality on long-term experiments. We have designed and implemented an inverse source localization solver.



Nejdůležitější výsledky | The most important results

- Uthaug MV, Lancelotta R, van Oorsouw K, Kuypers KPC, Mason N, Rak J, Sulakova A, Jurok R, Maryska M, Kuchar M, Palenicek T, Riba J, Ramaekers JG. **A single inhalation of vapor from dried toad secretion containing 5-methoxy-N,N-dimethyltryptamine (5-MeO-DMT) in a naturalistic setting is related to sustained enhancement of satisfaction with life, mindfulness-related capacities, and a decrement of psychopathological symptoms.** *Psychopharmacology (Berl)*. 2019, 236(9), 2653–2666.
- Bares, M., Novak, T., Vlcek, P., Hejzlar, M., Brunovsky, M. **Early change of prefrontal theta cordance and occipital alpha asymmetry in the prediction of responses to antidepressants.** *International Journal of Psychophysiology*. 2019, 143(September), 1–8.
- Piorecky, M., Koudelka, V., Strobl, J., Brunovsky, M., Krajca, V. **Artifacts in simultaneous hdEEG/fMRI imaging: a nonlinear dimensionality reduction approach.** *Sensors*. 2019, 19(20), Article Number: 4454.

Diagnostika a léčba duševních poruch Diagnostics and Treatment of Mental Disorders

Vedoucí | Head **Prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D.**

Cíl **Vybudovat a rozvíjet Klinické centrum NUDZ jako Centrum excelence v klinické psychiatrii a moderní referenční pracoviště péče o duševní zdraví v ČR**

Na základě předchozích výzkumů jsme publikovali práci objasňující vztah mezi deficitem vitamínu D a BMI, studii poukazující na souvislost mezi hladinou 25-OH vitamínu D a pamětí. Ukončili jsme sběr dat o vitamínu D a inzulínové rezistenci a publikovali originální data o sérové koncentraci klopazinu.

Předmětem řešení čtyř grantových projektů AZV a 1 projektu GAČR bylo zjištění účinnosti neurostimulačních metod v léčbě bipolární a depresivní poruchy, hledání prediktorů efektu léčby těmito intervencemi a ketaminem, mapování změn spojených se změnou afektivní symptomatiky, sledování genetických a neurofyzilogických nálezů u dětí a adolescentů v genetickém riziku bipolární poruchy aj. Dokončili jsme výzkum glutamátergní regulace u 54 pacientů s OCD a publikovali první výsledky.

Rovněž se podařilo vyvinout, zprovoznit a zapojit do programu terapie ve virtuální realitě. Jedná se o nácvik relaxačního dýchání pro úzkostné pacienty, expozice ve virtuálním domě pro nemocné s obsedantně kompulzivní poruchou. Zaměřujeme se na využití nových technologií v léčbě úzkostných poruch, poruch nálady a poruch spánku.

Pro projekt GAČR Jinakost jsme nasbírali většinu dat, pokračovali jsme ve studiu integrity, impulzivity a deprese, úspěšně jsme dokončili knihu na téma transgeneračního přenosu. Zahájili jsme řešení 2 nových grantů AZV – Překryvání neurodegenerativních demencí a jejich klinickopatologické korelace a program Trio – Biotechnologický vý-

zkum změny spektra mikrobioty ke zlepšení kognitivních funkcí, deprese a dalších neuropsychiatrických onemocnění zejména u stárnoucí populace. Pokračovalo řešení evropského grantu INDEED a řešení tří dalších grantů, byla dokončena léková studie ADAMANT.

Pokračoval nábor a vyšetřování probandů v projektu Regionální stárnutí paměti mezi dvěma řekami, podíleli jsme se na školení lékárníků inovativními testy paměti ALBA a POBAV a poskytovali jim poradenství v logistice časného zachytu poruch paměti ve starším věku.

Objective **To build and to develop the Clinical Centre of NIMH as the Centre of Excellence in Clinical Psychiatry and a modern reference facility of mental health care in the Czech Republic**

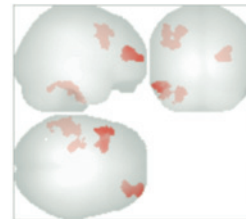
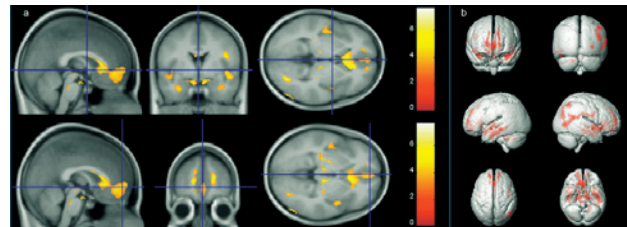
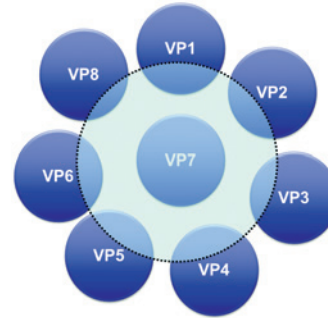
In 2019, we published the results of original research examining relationship between vitamin D deficit and BMI, an association between the level of 25-OH vitamin D and memory was reported. Researchers investigating the role of vitamin D and insulin resistance completed the data collection. Published were original data on the clozapine plasma levels.

The topics of four research grant projects supported by the Czech Health Research Council (CHRC) and one by the Czech Science Foundation (CSF) were assessment of efficacy of neurostimulatory methods in treatment of bipolar and depressive disorders, identification of predictors of treatment response to these methods and to ketamine, mapping changes during improvement of mood symptoms,

investigation of genetic and neurophysiological markers in children and adolescents at genetic risk of bipolar disorder. We developed and introduced into clinical use a therapeutic program of virtual reality. It consists of training of relaxing respiration for patients with anxiety disorders and of exposures in a virtual house for patients with obsessive-compulsive disorder. We test the utilization of new technologies in treatment of anxiety, mood, and sleep disorders.

In the CSF project Otherness, most of the data were collected, the study on integrity, impulsivity and depression has continued, completed was a book on the transgenerational transfer.

We have started working on two new CHRC grants: Overlap of neurodegenerative dementias and their clinical and pathological correlations; and Trio: biotechnological research of the change of microbiota spectrum for improvement of cognitive functions, depression, and other neuropsychiatric disorders in elderly. We continued work on the European project INDEED and three other grant projects, completed was the pharma study ADAMANT. More subjects were enrolled and examined in the project Regional ageing of memory, we participated in the education and training of pharmacists on recognition of early cognitive impairment in elderly with our original tests ALBA and POBAV.



Nejdůležitější výsledky | The most important results

- Bares, M., Brunovsky, M., Stopkova, P., Hejzlar, M., Novak, T. **Transcranial direct-current stimulation (TDCS) versus venlafaxine in the treatment of depression: a randomized, double-blind, single-center study with open-label, follow-up.** *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2019, 2019(15), 3003–3014.
- Sebel, A., Kolenic, M., Farkova, E., Novak, T., Goetz, M. **Decreased need for sleep as an endophenotype of bipolar disorder: an actigraphy study.** *Chronobiology International*. 2019, 36(9), 1227–1239.
- Knytl, P., Vorackova, V., Dorazilova, A., Rodriguez, M., Cvrckova, A., Kofronova, E., Kuchar, M., Kratochvilova, Z., Sustova, P., Ceresnakova, S., Mohr, P. **Neuroactive steroids and cognitive functions in first-episode psychosis patients and their healthy siblings.** *Frontiers in Psychiatry*. 2019, 10(Article Number: 390), 1–8.

Translační neurovědy | Translational Neuroscience

Vedoucí | Head **RNDr. Karel Valeš, Ph.D.**

Cíl **Vybudovat základnu aplikovaného a kontrahovaného klinického výzkumu a Centra transferu technologií NUDZ**

V oblasti výzkumu neurovývojových aspektů rozvoje duševních chorob jsme se soustředili na vývoj inovativních modelů schizofrenie a role mikrobioty v rozvoji schizofrenie a kognitivního deficitu během stárnutí.

Nejzajímavější výsledky jsme získali v modelu opakovaných relapsů schizofrenie v dospělosti na podkladu poškození v perinatálním období. Prokázali jsme, že perinatální poškození samo o sobě nevede k výrazným změnám v chování ani na biochemické úrovni. Naproti tomu až opakované relapsy vedou ke zhoršení kognice a ostatní modality chování nejsou zasaženy. Stejně tak se nám podařilo prokázat, že opakované relapsy vedou ke zhoršení funkce mitochondrií, především v prefrontálním kortexu a hipokampu.

V oblasti vývoje inovativních psychofarmak jsme zkoumali neuropeptidy, neurosteroidy a multitargeted drugs. Experimentální výsledky neuropeptidů obsahujících strukturní motiv kyseliny pyroglutamové na N konci peptidů ukazují na společný mechanismus účinku přímo ovlivňující NMDA receptory a glutamatergní neurotransmisi. V další fázi jsme syntetizovali menší peptidy obsahující zmíněný strukturální motiv. Tyto peptidy otestujeme v animálních modelech pro ověření účinnosti látek a prokázání naší hypotézy mechanismu účinku těchto neuropeptidů.

V oblasti neurosteroidů jsme dále pokračovali ve studiu mechanismu účinku steroidů, které současně ovlivňují NMDA a GABA_A receptory. Potvrdilo se, že tyto neurosteroidy prokazují zvýšenou účinnost v perinatálním období a mohou představovat věkově vázaná farmaka pro perinatální ischemické poškození mozku a věkově vázané epilepsie.

U multitargeted drugs se podařilo prokázat neuroprotektivní účinky v animálním modelu excitotoxického poškození dorzálního hipokampu při minimálním výskytu nežádoucích účinků. Na základě těchto výsledků v současnosti vyhodnocujeme možnosti průmyslově-právní ochrany a dalších procesů transferu technologií.

Rozvíjeli a rozšiřovali jsme spolupráci s biotechnologickými a biofarmaceutickými firmami, s akademickými i soukromými výzkumnými centry.

Target **To build a base of applied and contracted clinical research and NUDZ Technology Transfer Center**

In the field of neurodevelopmental aspects of mental diseases development, we focused on developing the innovative models of schizophrenia and the role of microbiota in the development of schizophrenia and cognitive deficit during aging.

The most interesting results were obtained in the model of repeated relapses of schizophrenia. We have shown that the perinatal inflammation alone does not lead to significant behavioral or biochemical changes. In contrast, repeated relapses lead to cognitive impairment whereas other behavioral modalities are not affected also. Similarly, we proved that repeated relapses lead to deterioration of mitochondrial function, especially in the prefrontal cortex and hippocampus.

In the field of the development of the innovative psychopharmaceuticals, we examined neuropeptides, neurosteroids and multitargeted drugs. Experimental results of neuropeptides containing the structural motif of pyroglutamic

acid at the N-terminus indicate a common mechanism of action directly affecting NMDA receptors and glutamatergic neurotransmission. In the next stage we synthesized smaller peptides containing the mentioned structural motif. We test these peptides in the animal models to verify the efficacy of substances and to prove our hypothesis of the mechanism of action of these neuropeptides.

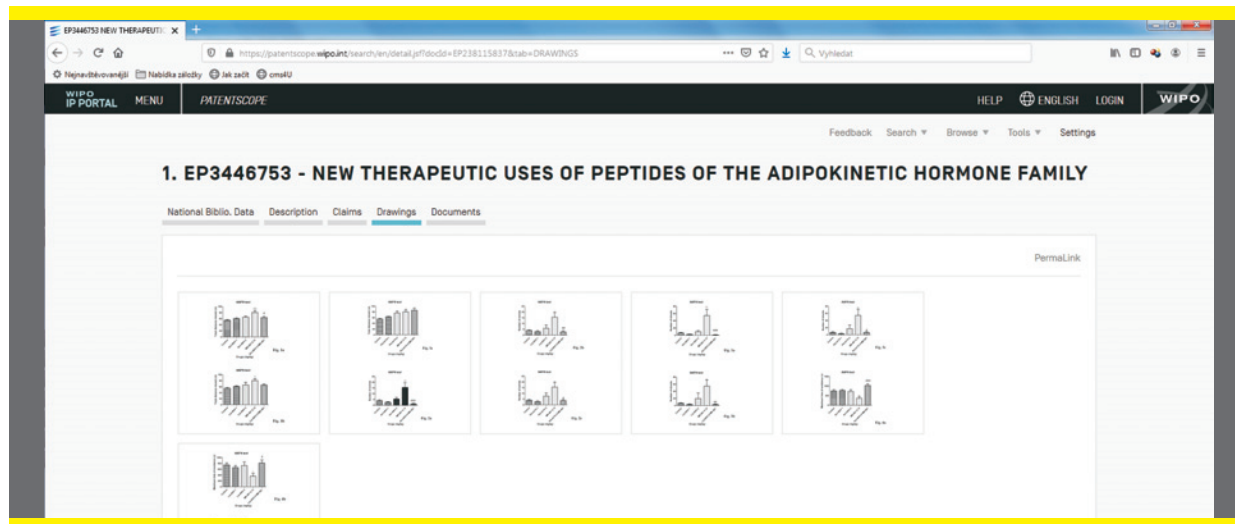
In the field of neurosteroids, we continued to study the mechanism of action of steroids, simultaneous affect NMDA and GABA_A receptors. These neurosteroids have been shown to increase efficacy in the perinatal period and may represent age-related drugs for perinatal ischemic brain injury and age-related epilepsy.

In multitargeted drugs, neuroprotective effects were demonstrated in the animal model of excitotoxic dorsal hippocampus injury with minimal adverse events. Based on these results, we are currently evaluating the possibilities of industrial-law protection and other technology transfer processes.

We have developed and intensify cooperation with biotechnology and biopharmaceutical companies, academic and private research centers.

Nejdůležitější výsledky | The most important results

- Vales, K. **New therapeutic uses of peptides of the adipokinetic hormone family.** CH EP3446753. 27.02. 2019. Dostupné také z | Available from: <https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=EP238115837&tab=NATIONALBIBLIO>
- Golofast, B., Vales, K. **The connection between microbiome and schizophrenia.** *Neuroscience and Biobehavioral Reviews.* 2019, 108(January), 712–731.
- Kaniakova, M., Nepovimova, E., Kleteckova, L., Skrenkova, K., Holubova, K., Chrienova, Z., Hepnarova, V., Kucera, T., Koblrova, T., Vales, K., Korabecny, J., Soukup, O., Horak, M. **Combination of memantine and 6-chlorotacrine as novel multi-target compound against Alzheimer's disease.** *Current Alzheimer Research.* 2019, 16(9), 821–833.



Výzkumné projekty | Research Projects

název projektu (kód code) title	řešitel v NUDZ investigator in NIMH hlavní příjemce (HP) principle investigator (PI), další účastníci projektu (DU) project partners (PP)	doba řešení duration
Národní projekty (vyjma operační programy) National Projects Except Operational Programmes		
● Grantová agentura České republiky Czech Science Foundation		
Porozumění vlivu impulzivitu na civilizační choroby paradigmem gratifikace (17-05791S) The Impact of Impulsivity on Health Risk Behaviors Using the Gratification Paradigm	Dr. Steven Lawyer, Ph.D HP PI: NUDZ NIMH	2017–2019
Ověření Analyticko-ruminační hypotézy: deprese jako funkční adaptace (17-09489S) Analytical Rumination Hypothesis Testing: Depression as a Functional Adaptation	doc. PhDr. Marek Preiss, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2017–2019
Sexuální reaktivita depresivních mužů na video stimuly (17-11004S) Sexual Reactivity of Depressed Men to Visual Sexual Stimuli	Mgr. Kateřina Klapilová, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2017–2019
Vliv čichové stimulace na afektivní ladění snů a afektivní vyladění po probuzení (17-14534S) The Effect of Olfactory Stimulation on Affective Valence of Dreams and Affective State upon Waking	Mgr. Lenka Martinec Nováková, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2017–2019
Strach a odpor a jejich role při vzniku specifických fobií ze zvířat: neuropsychologický přístup (17-15991S) Fear and Disgust and Their Role in Causation of Animal Phobias: A Neuropsychological Approach	RNDr. Eva Landová, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2017–2019
Manipulativní a dominantní strategie v konfliktech partnerských dvojic s normálním osobnostním profilem a s úzkostnou osobností (17-16622S) Manipulative and Dominance Strategies in Conflicts of Romantic Couples with Normal Personality Profil and with Avoidant Personality	Mgr. Jitka Lindová, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2017–2019

<p>Role gamma synchronizace na vzniku vědomé zkušenosti (17-23718S) The Role of Gamma Synchronization in the Emergence of Conscious Experience</p>	<p>prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA HP PI: NUDZ NIMH</p>	<p>2017–2019</p>
<p>Dysfunkce atraktorových sítí u schizofrenie a obsedantně kompulzivní poruchy: Translační testy hypotézy dynamických systémů (17-04047S) Dysfunctions of Attractor Networks in Schizophrenia and Obsessive-Compulsive Disorder: Translational Tests of Dynamic Systems Hypothesis</p>	<p>prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA HP PI: Fyziologický ústav AV ČR Institute of Physiology of the CAS</p>	<p>2017–2019</p>
<p>Vliv lithia na aktivitu Na⁺/K⁺-ATPázy a funkční následky oxidačního stresu; od animálního modelu k pacientům s bipolární poruchou (17-07070S) Effect of Lithium on Na⁺/K⁺-ATPase Activity and Functional Consequences of Oxidative Stress; from Animal Model to Bipolar Patients</p>	<p>MUDr. Tomáš Novák, Ph.D. HP PI: Fyziologický ústav AV ČR Institute of Physiology of the CAS</p>	<p>2017–2019</p>
<p>Role spánku při konsolidaci na kontextu závislých asociací mezi objektem a pozicí – studie odpovědí jednotlivých neuronů v přední cingulární kůře a hipokampu P (17-26002Y) Role of Sleep in Consolidation of Associations between Objects, Positions and a Time Sequence – Single Unit Activity in the Hippocampus and Neocortex</p>	<p>RNDr. Eduard Kelemen, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH</p>	<p>2017–2019</p>
<p>Mechanismy patologické konzumace online pornografie (17-19348Y) Investigating the Underlying Principles of Compulsive Online Pornography Consumption</p>	<p>Timothy Jason Wells, MSc., Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH</p>	<p>2017–2019</p>
<p>Prevalence symptomů vyššího rizika rozvoje psychózy a jejich vztah k neurokognitivnímu výkonu a běžnému fungování v populaci adolescentů (18-03125S) Prevalence of High risk Symptoms for Psychosis and Their Relationship to Neurocognitive Performance and Daily Functioning in Population of Adolescents</p>	<p>PhDr. Mabel Virginia Rodriguez Manchola, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH</p>	<p>2018–2020</p>

Kognitivní superaging (18-06199S) Cognitive Superaging	MUDr. Miloslav Kopeček, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2018–2020
Funkční změny a kognitivní deficit v novém modelu psychotických relapsů (18-09296S) Novel Model of Psychotic Relapses and Their Influence on Cognitive Deterioration, Structural and Functional Brain Changes	RNDr. Karel Valeš, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH DU PP: Fyziologický ústav AV ČR Institute of Physiology of the CAS; Univerzita Karlova Praha, 3. LF Charles University Prague, 3rd Medical Faculty	2018–2020
Sociálně ekonomické determinanty předčasné úmrtnosti spojené s užíváním alkoholu a tabáku – prostorově integrovaný přístup (18-17564S) Socio-economic Determinants of Premature Mortality Related to Alcohol and Tobacco Use – Spatially Integrated Approach	Mgr. Ladislav Kázmér HP PI: NUDZ NIMH	2018–2020
Elektromagnetické modely zvířecích mozků (18-16218S) Electromagnetic Models of Animal Brains	MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D. HP PI: Vysoké učení technické v Brně Brno University of Technology	2018–2020
Interindividuální rozdíly subjektivní časové percepce (19-15728S) Interindividual Differences in Subjective Time	prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA HP PI: NUDZ NIMH	2019–2021
Averzivní odpověď na pavouky a emoce, které s ní souvisí (19-07164S) Aversive Response to Spiders and the Underlying Emotions	RNDr. Eva Landová, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2019–2021
Cizinec jako symbol jinakosti – jak osobnost ovlivňuje naše postoje (19-10057S) The Stranger as a Symbol of Otherness – How Personality Influences Our Attitudes	doc. PhDr. Marek Preiss, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2019–2021
Psychologie mezimuzské kompetice a její neurální koreláty (19-11822S) Psychology of Male Intrasexual Competition and Associated Neural Correlates	Mgr. Vít Třebický, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2019–2021
Menšinový stres neheterosexuálních lidí v Česku (19-14801S) Minority Stress in Non-heterosexuals in the Czech Republic	RNDr. Michal Pitoňák, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2019–2021

<p>Vliv expresivity a neverbální komunikace dívek vůči vrstevníkům na jejich sociální fungování během ontogeneze (19-17540S) Influence of Girls' Expressiveness and Nonverbal Communication Towards Peers on Their Social Functioning During Ontogenesis</p>	<p>Mgr. et Mgr. Jitka Lindová, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH</p>	<p>2019–2021</p>
<p>Specifické serotonin-dopaminové modulátory a jejich potenciál v modelu indukované psychózy (19-11332S) Specific Serotonin-Dopamin Modulators and Their Potential in the Model of Induced Psychosis</p>	<p>PharmDr. Jan Korábečný, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH</p>	<p>2019–2021</p>
<p>● Agentura pro zdravotnický výzkum České Republiky Czech Health Research Council</p>		
<p>Účinnost a funkční změny mozku při léčbě deprese transkraniální stimulací stejnosměrným proudem (tDCS) v porovnání s venlafaxinem (15-29900A) The Efficacy of Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS) in the Treatment of Depression and Brain Functional Changes Compared to Venlafaxine</p>	<p>doc. MUDr. Martin Bareš, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH</p>	<p>2015–2019</p>
<p>Analýza efektu časně identifikace a krátké intervence zaměřené na snižování zdravotních škod působených alkoholem (16-31333A) Analysis of the Effect of Early Identification and Brief Intervention Aimed at Reducing the Health Harms Caused by Alcohol</p>	<p>PhDr. Ladislav Csémy HP PI: NUDZ NIMH</p>	<p>2016–2019</p>
<p>Diabetes a pre-diabetes jako biologické rizikové faktory pro atrofii mozku a zhoršení paměti u schizofrenie (16-32791A) Diabetes and Pre-diabetes as Biological Risk Factors for Brain Atrophy and Memory Impairment in Schizophrenia</p>	<p>MUDr. Tomáš Hájek, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH</p>	<p>2016–2019</p>
<p>Interakce intracelulárního amyloidu beta a diagnostika Alzheimerovy nemoci (16-27611A) Interactions of Intracellular Amyloid Beta and Diagnosis of Alzheimer Disease</p>	<p>Ing. Zdenka Křištofiková, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH DU PP: Fakultní nemocnice v Motole Motol University Hospital; Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR Institute of Photonics and Electronics of the CAS</p>	<p>2016–2019</p>

Transkraniální magnetická stimulace v léčbě bipolární deprese (16-31380A) Transcranial Magnetic Stimulation in the Treatment of Bipolar Depression	MUDr. Tomáš Novák, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2016–2020
Využití strojového učení v analýze dat z magnetické rezonance za účelem zlepšení časné diagnostiky schizofrenie a bipolární poruchy (16-32696A) Improving Early Diagnosis of Schizophrenia and Bipolar I Disorder by Combining Magnetic Resonance Imaging and Machine Learning	MUDr. Filip Španiel, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2016–2019
Narušení kognice, strukturální a funkčně morfologické změny mozku při léčbě Hodgkinova lymfomu: translační studie (16-29857A) Cognitive Impairment, Structural and Functional Brain Morphological Sequelae of Hodgkin Lymphoma Treatment: Translational Study	prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA HP PI: Univerzita Karlova, 3. LF Charles University Prague, 3rd Medical Faculty DU PP: Fakultní nemocnice Královské Vinohrady University Hospital Královské Vinohrady; Fyziologický ústav AV ČR Institute of Physiology of the CAS	2016–2019
Vztah fenomenologie a neurobiologie auditivních halucinací u schizofrenie (17-32957A) Linking Phenomenology and Neurobiology of Auditory Hallucinations in Schizophrenia	prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2017–2020
Vztahy mezi střevní mikrobiotou a mozgovými funkcemi: implikace pro metabolom a metabolický syndrom u schizofrenie (17-31852A) The Interplay Between the Gut Microbiota and Brain Functions: Implication for Metabolome and Metabolic Syndrome in Schizophrenia	MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH DU PP: Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR Institute of Animal Physiology and Genetics of the CAS; Mikrobiologický ústav AV ČR Institute of Microbiology of the CAS	2017–2020
Role frontotemporální komunikace v narušení kognitivní koordinace a flexibility u schizofrenie: Translační studie (17-30833A) Role of Frontotemporal Crosstalk in Cognitive Coordination and Flexibility Deficits in Schizophrenia: A Translational Study	Mgr. Tomáš Petrásek, Ph.D. HP PI: Fyziologický ústav AV ČR Institute of Physiology of the CAS	2017–2020

<p>Vývojová dynamika klinických a neurofyziologických nálezů u dětí a adolescentů v genetickém riziku bipolární afektivní poruchy (17-32478A) Developmental Dynamics of Clinical and Neurophysiological Features in Children and Adolescents at Genetic Risk of Bipolar Affective Disorder</p>	<p>MUDr. Tomáš Novák, Ph.D. HP PI: Fakultní nemocnice v Motole Motol University Hospital</p>	2017–2020
<p>Příčiny násilí u pacientů s psychotickou poruchou (17-32445A) Causes of Assaultive Behavior among Patients with Psychosis</p>	<p>Kateřina Příhodová, M.A. HP PI: Univerzita Karlova Praha, 1. LF Charles University Prague, 1st Medical Faculty</p>	2017–2020
<p>Klinické a neurobiologické prediktory odpovědi na ketamin jako podklad pro personalizovanou terapii deprese (NV18-04-00260) Clinical and Neurobiological Predictors of Response to Ketamine: Towards Personalized Treatment of Depression</p>	<p>prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA HP PI: NUDZ NIMH</p>	2018–2021
<p>Změny spánku a mozku ve vztahu ke zhoršení paměti u mírné kognitivní poruchy (NV18-07-00272) Sleep and Brain Changes Related to Memory Decline in Mild Cognitive Impairment</p>	<p>prof. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH</p>	2018–2021
<p>Překrývání neurodegenerativních demencí a jejich klinickopatologické korelace: prospektivně-retrospektivní multicentrická studie (NV19-04-00090) Overlap of Neurodegenerative Dementias and Their Clinic-Pathological Correlations: A Prospective-Retrospective Multicentric Study</p>	<p>prof. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D. HP PI: Thomayerova nemocnice Thomayer Hospital DU PP: Fakultní nemocnice Olomouc University Hospital Olomouc; Nemocnice Na Homolce Na Homolce Hospital; Všeobecná fakultní nemocnice v Praze General University Hospital in Prague</p>	2019–2022
<p>● Technologická agentura ČR The Technology Agency of The Czech Republic</p>		
<p>Aplikace her ve virtuálním prostoru využívající metody biofeedbacku pro interaktivní trénink schopnosti mindfulness (TJ01000010) Application of Games in Virtual Environments Combined with Biofeedback for Interactive Training of Mindfulness</p>	<p>Barbora Šouláková HP PI: NUDZ NIMH DU PP: Xlab s.r.o.</p>	2018–2019

Virtuální město – herní systém pro kognitivní trénink ve virtuálním prostředí (TLO1000309) Virtual City - Serious Game Battery for Cognitive Training and Daily Activities Practice in Ecologically Valid Virtual Environment	Mgr. et. Mgr. Iveta Fajnerová, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH DU PP: 3dsense s.r.o.	2018–2021
Vývoj nástrojů pro predikci školní úspěšnosti v předškolním věku: Index kumulativního rizika a Screening afektivních a kognitivních funkcí formou interaktivních počítačových her (TLO2000561) Development of Tools for Predicting School Success at Pre-School Age: the Cumulative Risk Index and Screening of Cognitive Functions Using Interactive Computer Games	RNDr. PhDr. Tereza Nekovářová, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH DU PP: 3dsense s.r.o.	2019–2021
Aplikace výzkumných metod při tvorbě návrhu systému služeb pro uživatele psychedelických látek (Psychedelika v ČR) (TJ02000156) Application of Research Methods to Design a System of Services for Psychedelic Users	Mgr. Rita Kočárová HP PI: NUDZ NIMH	2019–2021
● Rada vlády pro koordinaci protidrogové politiky Government Council for Drug Policy Coordination		
Vývoj účinné léčebné strategie pro závislost na metamfetaminu (S-42-18) Development of an Effective Treatment Strategy for Methamphetamine Addiction	PhDr. Ladislav Csémy HP PI: NUDZ NIMH	2019–2021
● Ministerstvo vnitra ČR The Ministry of the Interior of The Czech Republic		
Nové syntetické drogy – komplexní mezioborové výzkumné centrum (VI20172020056) New Synthetic Drugs - Complex Interdisciplinary Research Centre	MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D. HP PI: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Fakulta potravinářské a biochemické technologie University of Chemistry and Technology Prague, Faculty of Food and Biochemical technology DU PP: Alfarma, s.r.o.	2017–2020
● Nadace RSJ RSJ Foundation		
Psychosociální výchova pro děti na základních školách (NP-018-2018) Psychosocial Education for Children in Elementary Schools	Ing. Kamila Dvořáková, M.A., Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2018–2019

Psychosociální výchova pro děti na základních školách Psychosocial Education for Children in Elementary Schools	PhDr. Petr Winkler HP PI: NUDZ NIMH	2019–2020
Review „Psychický a emoční wellbeing nadaných dětí“ (NP-038-2019) Review “Gifted Children and Their Psychological and Emotional Well-being”	PhDr. Petr Winkler HP PI: NUDZ NIMH	2019
● Ministerstvo zdravotnictví ČR The Ministry of Health of The Czech Republic		
Dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace 2019 (RVO-NUDZ/2019) Conceptual development of research organization 2019	Ing. Šárka Vyšínová, Ing. Petr Nevole HP PI: NUDZ NIMH	2019
● Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR The Ministry of Education, Youth and Sports of The Czech Republic		
Udržitelnost pro Národní ústav duševního zdraví (LO1611) Sustainability for National Institute of Mental Health	prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA HP PI: NUDZ NIMH	2016–2020
● Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR The Ministry of Industry of The Czech Republic		
Biotechnologický výzkum změny spektra bioty ke zlepšení kognitivních funkcí, deprese a dalších neuropsychiatrických onemocnění, zejména u stárnoucí populace – CleverAge Biota (FV40032) Biotechnology Research into Microbiological Spectrum Changes to Improve Cognitive Functions, Depression and Other Neuropsychiatric Disorders, Particularly in the Aging Population – CleverAge Biota	RNDr. Karel Valeš, Ph.D. HP PI: C2P s.r.o.	2019–2022
● Město Klecany The City of Klecany		
Podpora výzkumu Alzheimerovy nemoci na Oddělení kognitivních poruch The Support for Alzheimer’s Disease Research in the Department of Cognitive Disorders	prof. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2019
Operační programy Operational Programmes		
● OP Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV) OP Research, Development and Education		
Centrum transferu technologií NUDZ (CZ.02.2.69/0.0/0.0/16 014/0000656) Centre for Technology and Knowledge Transfer NIMH	RNDr. Karel Valeš, Ph.D. Ing. Šimon Skovajsa HP PI: NUDZ NIMH	2016–2020

PharmaBrain (CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_025/0007444)	RNDr. Karel Valeš, Ph.D. Ing. Šimon Skovajsa HP PI: NUDZ NIMH DU PP: Fyziologický ústav AV ČR Institute of Physiology of the CAS; Univerzita Karlova Praha, 3. LF Charles University Prague, 3rd Medical Faculty; Ústav organické chemie a biochemie, Univerzita Hradec Králové Institute of Organic Chemistry and Biochemistry, Hradec Králové	2018–2022
Rozvoj kapacit pro výzkum a vývoj v NUDZ (CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_025/0007444) Development of Capacities for Research and Development at the NIMH	Ing. Tomáš Kopřiva Alexandr Borovička, DiS. HP PI: NUDZ NIMH	2018–2022
● OP Praha pól růstu (OP PPR) OP Prague – Growth Pole of The Czech Republic		
PoC komercializačních konceptů formulovaných inovační agenturou ILA II (CZ.07.1.02/0.0/0.0/16_040/0000369) PoC of Commercialization Concepts Formulated by Innovation Agency ILA II	prof. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D. HP PI: ILA s.r.o.	2018–2020
● OP Zaměstnanost OP Employment		
Metodika pro evidenci respektující rozvoj (MERPS) (CZ.03.3.X/0.0/0.0/15_124/0006067) Methodics for Evidence Based Development of Psychiatric Services	PhDr. Petr Winkler HP PI: NUDZ NIMH	2017–2019
Destigmatizace lidí s duševním onemocněním (CZ.03.3.X/0.0/0.0/15_124/0006067) Destigmatization of People with Mental Disease	PhDr. Petr Winkler HP PI: NUDZ NIMH	2017–2022
Včasná intervence u závažných duševních onemocnění (VIZDOM) (CZ.03.2.63/0.0/0.0/15_039/0009304) Early Intervention for Serious Mental Illness (VIZDOM)	PhDr. Petr Winkler HP PI: NUDZ NIMH	2018–2022
Provoz Dětské skupiny NUDZ (DS NUDZ) (CZ.03.1.51/0.0/0.0/17_073/0008810) NIMH Children's Group	prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych. HP PI: NUDZ NIMH	2018–2020

PARAFILIK (CZ.03.3.X/0.0/0.0/15_018/0011540) Paraphile Project	Mgr. Kateřina Klapilová, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2019–2022
● OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost OP Enterprise and Innovation for Competitiveness		
Identifikace drog, farmak a dalších látek ve vodním ekosystému – DrugsLab (CZ.01.1.02/0.0/0.0/17_107/0012547) Identification of Drugs and Other Substances in the Aquatic Ecosystem – DrugsLab	RNDr. Karel Valeš, Ph.D. HP PI: E&H services a.s.	2018–2020
Vývoj DNA-biočipů pro racionální preskripci psychofarmak (CZ.01.1.02/0.0/0.0/17_107/0012433) Development of DNA-biochips for Rational Prescription of Psychopharmaceuticals	RNDr. Karel Valeš, Ph.D. HP PI: ESSENCE LINE, s.r.o	2018–2020
Využití metod průmyslové biotechnologie pro diferenciální diagnostiku neurologických onemocnění (CZ.01.1.02/0.0/0.0/17_176/0015497) Application of Industrial Biotechnology Methods for Differential Diagnostics of Neurological Diseases	RNDr. Jan Říčný, CSc. HP PI: VIDIA spol. s r.o.	2019–2022
● Integrovaný regionální operační program Integrated Regional OP		
Elektronizace procesů v interních IS NUDZ (NUDZ–IROP 23) (CZ.06.3.05/0.0/0.0/16_028/0006456) Electronization of Processes in Internal Information Systems of NIMH	prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D., Alexandr Borovička, DiS. HP PI: NUDZ NIMH	2017–2020
eHealth systém integrované psychiatrické péče (IRIS) (CZ.06.3.05/0.0/0.0/16_034/0006455) eHealth Integrated Psychiatric Care System (IRIS)	MUDr. Filip Španiel, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2017–2021
● Interreg DANUBE		
Inovace pro demenci v Podunají, INDEED (DTP2-087-1.2) Innovation for Dementia in the Danube Region, INDEED	prof. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D. HP PI: Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München DU PP: 6 institutions from Europe + 10 other associated partners	2018–2021

Mezinárodní projekty | International Projects

● Evropská komise | European Commission (3rd EU Health Programme)

Místní strategie pro snížení užívání alkoholu nezletilými a pro snížení nadměrného epizodického užití alkoholu; Lokalizujme to! (738055) Local Strategies to Reduce Underage and Heavy Episodic Drinking, Acronym: Localize It!	PhDr. Ladislav Csémy HP PI: Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Münster DU PP: 6 institutions from Europe	2017–2019
---	---	-----------

● Evropská komise (Program Erasmus+) | European Commission (Erasmus+ Programme)

Evropské setkání – osvědčené postupy a lidská práva v oblasti duševního zdraví, mladý pohled (2019-2-ES02-KA105-013650) European Meeting of Good Practices and Human Rights in Mental Health a Young Look	PhDr. Petr Winkler HP PI: Fundación Ramón Rey Ardid, Spain DU PP: Grunden SÖSK – Sweden; Psichikos sveikatos iniciatyva Lithuania	2019
---	--	------

● Norské fondy a fondy EHP – zdraví | Norway Funds and Funds EHP – Health

Příprava vědeckého projektu k EEA fondům (MF-16063/2019/5804-7) Preparation of a Scientific Project to EEA funds	PhDr. Ladislav Csémy HP PI: NUDZ NIMH DU PP: Oslo University Hospital	2019
--	--	------

● Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR | The Ministry of Education, Youth and Sports of The Czech Republic

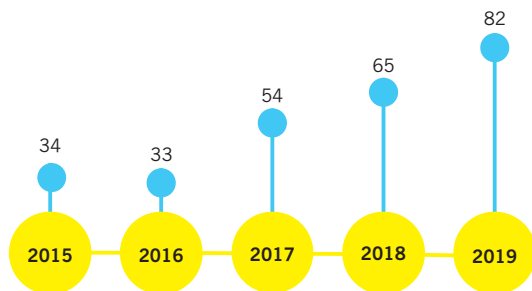
Od mikro- k makroúrovni: souvislost mezi osou „microbiota-gut-brain“ a neuropsychickým vývojem dítěte (Mobility 8JPL19071) From the Micro- to the Macro-Level: The Link between the Microbiota-gut-brain Axis and the Neuropsychological Development of the Child	PhDr. RNDr. Tezera Nekovářová, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH DU PP: Uniwersytet Gdański	2019–2020
--	---	-----------

European Sexual Medicine Network – Česká sexuální medicína a výzkum (Cost Action CA18124) European Sexual Medicine Network – Czech Sexual Medicine and Research	Mgr. Kateřina Klapilová, Ph.D. HP PI: Austrian Academy for Sexual Medicine DU PP: cost members: 38 countries; cooperating member: Izrael	2019–2023
--	--	-----------

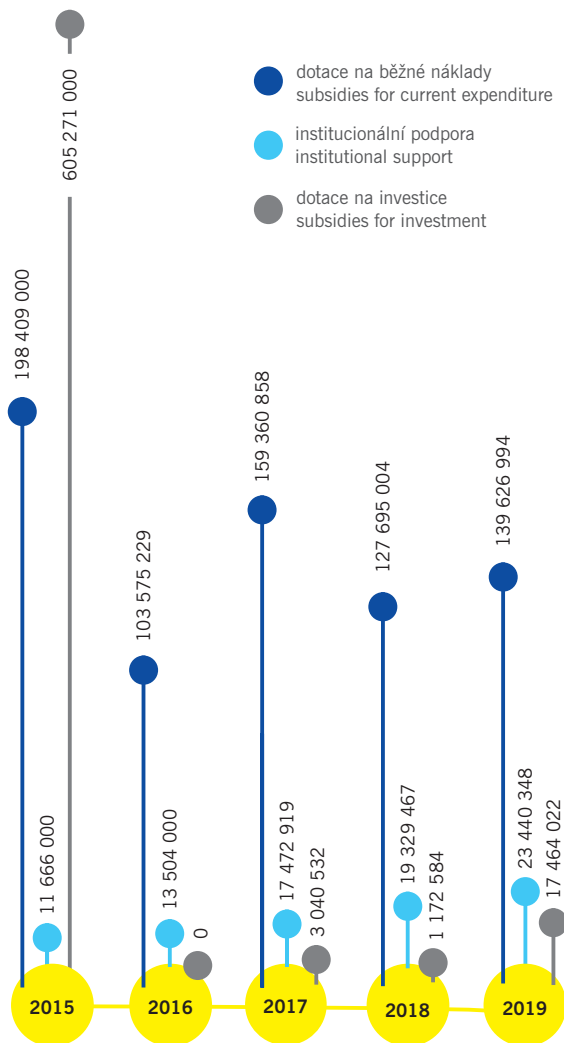
Cílená deplece TRP-VR1 v nocicepčních modelech myší pro léčbu bolesti odolné vůči analgetikám (Inter Action LTAB19024) Targeted Depletion of the TRP-VR1 in Murine Nociception Models for Treatment of Analgesics Resistant Pain	Prof. Saak Victor Ovsepian, MD, PhD HP PI: NUDZ NIMH DU PP: Technical University Munich and Helmholtz Zentrum Munich	2019–2021
---	---	-----------

Spolupracující instituce | Grants and projects partners

Alfarma, s.r.o.; Austrian Academy for Sexual Medicine; C2P s.r.o.; 3dsense s.r.o.; E&H services a.s.; ESSENCE LINE, s.r.o.; FN Královské Vinohrady | University Hospital Královské Vinohrady; FN v Motole | Motol University Hospital; Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR | Institute of Photonics and Electronics of the CAS; Fundación Ramón Rey Ardíd, Spain; Grunden SÖSK, Sweden; Fyziologický ústav AV ČR | Institute of Physiology of the CAS; ILA s.r.o.; Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München; Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Münster; New York University, University of Arizona; Oslo University Hospital; Psichikos sveikatos iniciatyva Lithuania; Technical University Munich and Helmholtz Zentrum Munich; Thomayerova nemocnice | Thomayer Hospital; FN Olomouc | University Hospital Olomouc; Nemocnice Na Homolce I Na Homolce Hospital; VFN v Praze | General University Hospital in Prague; 1., 3. LF UK | Charles University Prague, 1st, 3rd Medical Faculty; Uniwersytet Gdański; Ústav organické chemie a biochemie, Univerzita Hradec Králové | Institute of Organic Chemistry and Biochemistry, Hradec Králové; Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR | Institute of Animal Physiology and Genetics of the CAS; Mikrobiologický ústav AV ČR | Institute of Microbiology of the CAS; VIDIA spol. s r.o.; VŠCHT v Praze, Fakulta potravinářské a biochemické technologie | University of Chemistry and Technology Prague, Faculty of Food and Biochemical technology; VUT v Brně | Brno University of Technology; Xlab s.r.o.



Počty řešených grantů a projektů
Number of running grants and projects



Finanční prostředky na řešení grantů a projektů (Kč)
Funds for grants and projects (CZK)

Poskytovatelé finanční podpory | Funds providers**Národní projekty (vyjma operační programy)
National Projects Except Operational Programmes**

Grantová agentura České republiky (GAČR) Czech Science Foundation	23*
Agentura pro zdravotnický výzkum České Republiky (AZV) Czech Health Research Council	15
Technologická agentura ČR (TAČR) The Technology Agency of The Czech Republic	4
Ostatní Others	9

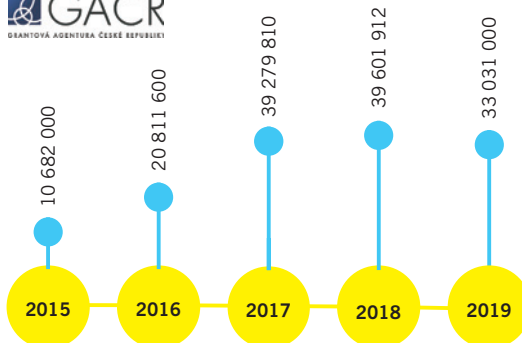
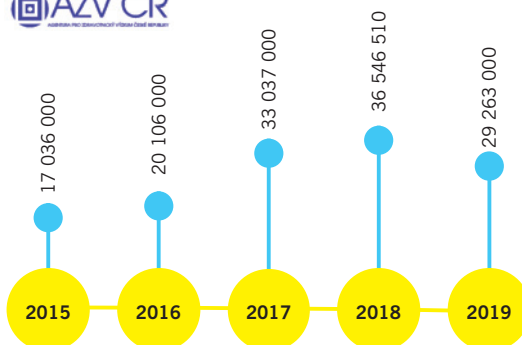
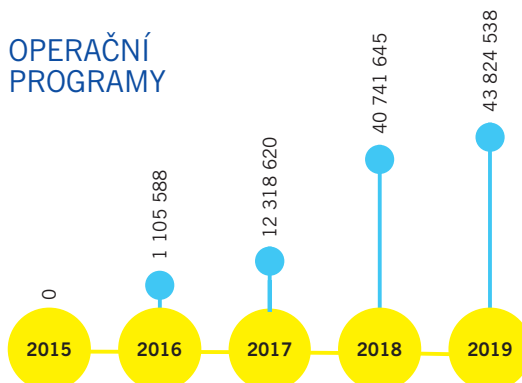
Operační programy | Operational Programmes

OP Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV) OP Research, Development and Education	3
OP Praha Pól Růstu (OP PPR) OP Prague – Growth Pole of The Czech Republic	1
OP Zaměstnanost OP Employment	5
OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost OP Enterprise and Innovation for Competitiveness	3
Integrovaný regionální operační program Integrated Regional OP	2
Interreg DANUBE	1

Mezinárodní projekty | International Projects

Evropská komise European Commission	2
Norské fondy a fondy EHP – zdraví Norway Funds and Funds EHP – Health	1
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR The Ministry of Education, Youth and Sports of The Czech Republic	4

* počet projektů | number of projects

**Dotace poskytovatelů finanční podpory (Kč) |
Fund providers subsidies (CZK) ▶****OPERAČNÍ
PROGRAMY**

Mezinárodní spolupráce | International Cooperation

Dlouhodobá spolupráce na úrovni řešení aktuálních projektů, přípravě společných projektů, výměnných zahraničních stáží, při sběru dat, přípravě publikací, vývoji experimentálních metod či spolupráce v rámci výzkumných konsorcií.

Long-term cooperation at the level of solution of current projects, preparation of common projects, exchange interships abroad, data collection, preparation of publications, development of experimental methods or cooperation within research consortia.

Arménie Armenia	Yerevan State University
Austrálie Australia	University of Queensland, School of Psychology
Belgie Belgium	KU Leuven, Research Centre for Motor Control and Neuroplasticity; The European Brain Council (EBC), Bruxelles; Universitair Centrum Sint Jozef, Kortenberg
Bosna a Hercegovina Bosnia and Herzegovina	Alzheimer Association A&R, Sarajevo; Federal Ministry of Health; Federation of Bosnia and Herzegovina
Brazílie Brazil	Instituto Plantando Consciência, Sao Paulo
Bulharsko Bulgaria	Bulgarian Society of Dementia; Medical University of Sofia
Dánsko Denmark	Landsindsatsen EN AF OS (One of Us); Psychiatric Center Copenhagen University of Copenhagen, Mental Health Center Glostrup
Francie France	European Psychiatric Association (EPA), Strasbourg; INSERM - Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale; L' Université de Tours
Chorvatsko Croatia	City of Zagreb; Ministry of Health of the Republic of Croatia; University of Zagreb
Itálie Italy	Fondazione Santa Lucia, Roma; National Institute of Health and Science on Ageing (INRCA), Centre for Socio-Economic Research on Ageing, Ancona University of Naples SUN, Department of Psychiatry; University of Padova University of Verona
Izrael Israel	Sheba Medical Center, Department of Psychiatry, Tel HaShomer Tel Aviv University, Sackler Faculty of Medicine, Department of Psychiatry
Jihoafriká republika Republic of South Africa	University of South Africa, Pretoria
Kanada Canada	Dalhousie University, Department of Psychiatry, Halifax; McMaster University, Canada, Ontario; St. Francis Xavier University, Antigonish; University of Calgary, Complexity Science Group, Department of Physics and Astronomy; Hotchkiss Brain Institute; University of McGill, Montreal
Litva Lithuania	Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas; Vilnius University, Institute of Biosciences

Maďarsko Hungary	Semmelweis University, Department of Psychiatry and Psychotherapy, Budapest
Makedonie Macedonia	Ss. Cyril and Methodius University, Skopje
Mexiko Mexico	National Polytechnic Institute (CINVESTAV), Department of Cell Biology, Mexico City
Německo Germany	ANT-Neuro CEO, Berlin; Bavarian Research Alliance GmbH, Munich Bavarian State Ministry of Health and Care, Munich Carl von Ossietzky University of Oldenburg; eemagine Medical Imaging Solutions GmbH, Berlin; German Alzheimer Association, Berlin; Heinrich Heine University Düsseldorf; Karlsruhe University of Education, Leipzig; Ludwig Maximilian University of Munich; Max Planck Institute for Human Cognitive and Brain Sciences Research; Technical University Berlin, Institute of Theoretical Physics; Technical University of Munich University Hospital Carl Gustav Carus Dresden; University Hospital Erlangen, Department of Psychiatry and Psychotherapy; University Medical Center Freiburg University of Lübeck; University of Tübingen
Nizozemsko Neetherlands	Maastricht University, Faculty of Psychology and Neuroscience; Ministry of Health, Welfare and Sport, Hague; Radboud University Medical Center, Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour, Nijmegen; University of Amsterdam, Academic Medical Centre, Medical Psychology; University Medical Center Utrecht
Norsko Norway	Community Center IAPT Sandnes; Haukeland University Hospital, Division of Psychiatry, Bergen; Oslo University Hospital, Section of Drug Abuse Research
Polsko Poland	Institute of Psychiatry and Neurology, Warsaw; National Institute of Geriatrics, Rheumatology and Rehabilitation, Department of Geriatrics, Warsaw; Nencki Institute of Experimental Biology, Warsaw
Portugalsko Portugal	ENCONTRAR+SE – Association for the Promotion of Mental Health, Porto University of Porto, Abel Salazar Institute of Biomedical Sciences
Rakousko Austria	Institute for Science and Technology Austria, Klosterneuburg; Medical University of Innsbruck; SYNIO GmbH, Vienna; The Brain Company GmbH, Gmunden Vienna University of Economics and Business
Rumunsko Romania	CliniRx Tangent Research, Bucharest; Romanian Alzheimer Society, Bucharest
Rusko Russia	Shemyakin-Ovchinnikov Institute of Bioorganic Chemistry of the Russian Academy of Sciences, Moscow
Řecko Greece	Aristotle University of Thessaloniki; National and Kapodistrian University of Athens, School of Health Sciences
Slovensko Slovakia	Centrum Memory, Bratislava; Slovak Academy of Sciences, Košice Slovak Medical Association, Bratislava
Slovinsko Slovenia	University of Ljubljana

Srbsko Serbia	University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences
Španělsko Spain	Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid; Hospital Clínic i Provincial, Barcelona; Instituto de Investigación Sanitaria, Hospital Clínico San Carlos Hospital, Madrid; Servicio Madrileño de Salud (SERMAS), Madrid; University of Barcelona; University of Deusto, Bilbao; University of Oviedo; University of Barcelona
Švédsko Sweden	Karolinska Institutet, Stockholm; Umeå University
Švýcarsko Switzerland	ETH Zurich (Engineering and Mathematics University); FHNW Base (University of Applied Sciences and Arts Northwestern Switzerland); Psychiatric University Hospital Zurich, Department for Psychiatry, Psychotherapy and Psychosomatics; University of Basel; Zurich University of Applied Sciences
USA	California Institute of Integral Studies, San Francisco; Columbia University Medical Center, Department of Neuroscience, New York; National Institutes of Health, Bethesda; New York University; New Jersey University, Rutgers School of Nursing; Oklahoma State University, Stillwater; University of California, Berkeley; University of California, Center for the Neurobiology of Learning and Memory, Irvine; University of Florida, Gainesville; University of Vermont, Burlington; University of Arizona, Tuscon; University of Kentucky College of Medicine, Lexington; Yale School of Medicine, New Haven
Velká Británie Great Britain	Aston University, Department of Mathematics EAS, Birmingham; East London NHS Foundation Trust; EPA (European Psychiatric Association); Imperial College London; King's College of London; University College London; University of Central Lancashire; University of Kent; University of Liverpool; University of Oxford; University of Manchester

Program | Programme PROGRES Q35

V roce 2019 se pracovníci NUDZ podíleli také na řešení projektu 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy Praha s názvem „PROGRES Q35 – Psychoneurofarmakologický výzkum“ (koordinátor prof. MUDr. Romana Šlamberová, Ph.D.). V rámci řešeného podprojektu „Neurobiologie závažných duševních poruch v animálních modelech a klinickém výzkumu“ bylo v roce 2019 publikováno celkem 50 původních časopiseckých článků, z toho 44 v časopisech s impakt faktorem (souhrnný IF = 144,6). Na řešení projektu PROGRES Q35 se podílelo 18 vědeckých a výzkumných pracovníků a 26 postgraduálních studentů NUDZ.

In 2019, NIMH employees participated also on the project of the 3rd Faculty of Medicine, Charles University Prague, named “PROGRES Q35 - Psychoneuropharmacological research” (coordinator prof. MUDr. Romana Šlamberová, Ph.D.). NIMH carried out the research subproject “Neurobiology of serious mental disorders in animal models and clinical research” and published 50 original, peer-reviewed articles, 44 of them in journals with impact factor (total IF = 144.6). Altogether, 18 researchers and scientists and 26 postgraduate students from NIMH took part in the project PROGRES Q35.

Interní grantová soutěž NUDZ | Internal Funding Competition NIMH

V roce 2019 NUDZ vyhlásil 2. ročník interní grantové soutěže, jejímž cílem je podpořit podávání a realizaci projektů mladých výzkumných pracovníků. Pro 2. ročník byla vyhlášena podpora v kategorii A – podpora výzkumných projektů doktorandů a postdoktorandů a v kategorii B – příležitosti pro studující v doktorském stupni studia, kteří mají zájem uskutečnit stáž na zahraničním pracovišti.

In 2019, NUDZ announced the second annual internal grant competition. The objective of the competition is to support implementation of the project proposals submitted by young scholars. The aim is to launch the competition on an annual basis in the upcoming years. In 2019 the support was available in the following categories: category A, i.e. junior research project of PhD students and postdoctoral researchers and category B, i. e. student mobility project of PhD students intending to conduct a placement at an institution abroad.

48

Vítězné projekty | Supported projects

název title	řešitel investigator
Chudoba v dětství a kognitivní funkce ve stáří: role mediátorů (307A–2019) Childhood Poverty and Cognition in Late Life: Role of Mediators	MUDr. Pavla Čermáková, Ph.D.
Morfologické a histopatologické změny v neurovývojovém modelu schizofrenie (304A–2019) Morphological and Histopathological Changes in a Neurodevelopmental Model of Schizophrenia	Mgr. Iveta Vojtěchová
Strategie rychlé antidepresivní odpovědi u farmakorezistentní deprese (310A–2019) A Strategy for Fast Antidepressant Response in Treatment-resistant Depression	MUDr. Filip Tylš, Ph.D.
Akustická stimulace a její vliv na konsolidaci deklarativní paměti a subjektivní vnímání spánku u pacientů s insomnií (312A–2019) Acoustic Stimulation and Its Influence on Declarative Memory Consolidation and Subjective Evaluation of Sleep in Insomnia Patients	Mgr. Daniela Urbaczka Dudysová, M.A.
Emoční paměť v dospělosti a ve stáří: Testování ve virtuální realitě (305A–2019) Emotional Memory During Adulthood and Aging: Testing in Virtual Reality	Mgr. Petra Skalníková
Vnější a vnitřní simultánní multikanálové EEG nahrávání (301B–2019) Outer and Inner Simultaneous Multichannel EEG Recording	Mgr. Čestmír Vejmla
Studijní stáž v Rutherford lab při Yale School of Medicine (300B–2019) Observership at the Rutherford Lab, Yale Child Study Center	MUDr. Antonín Šebela
Terapeutický potenciál látek ovlivňujících NMDA receptory (315B–2019) Therapeutic Potential of Agents Influencing NMDA Receptors	Mgr. Lenka Kletečková
Negativní emoce vyvolané pavouky u lidí – mezikulturní srovnání (314B–2019) Negative Emotions Caused by Spiders in Human - Cross-cultural Comparison	Mgr. Markéta Janovcová

Klinický smluvní výzkum | Clinical Industry-Sponsored Research

název a doba řešení title and duration	zadavatel client	hlavní řešitel investigator
A 24-Months Randomized, Placebo-Controlled, Parallel Group, Double-Blinded, Multi-Center, Phase II Study to Assess Safety and Efficacy of AADvac1 Applied to Patients with Mild Alzheimer's Disease (od since 2016)	AXON Neuroscience SE/PPD	prof. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D.
European Long-acting Antipsychotics in Schizophrenia Trial (od since 2016)	EGRIS	prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D.
A Double-Blind, Placebo-Controlled, Randomized-Withdrawal, Multicenter Study of the Efficacy and Safety of JZP-258 in Subjects with Narcolepsy with Cataplexy (od since 2017)	Jazz Pharmaceuticals, Inc./Quintiles	MUDr. Jitka Bušková, Ph.D.
Body Paramaters Measure & It's Influence on PSY & NEU Diseases and Treatment (od since 2018)	KRKA	MUDr. Mgr. Barbora Kohútová, Ph.D.
Multi-Center, Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled, Parallel-Group, Polysomnography Study to Assess the Efficacy and Safety of ACT-541468 in Adult and Elderly Subjects with Insomnia Disorder (od since 2019)	IDORSIA Pharmaceuticals Ltd./Argin International	MUDr. Jitka Bušková, Ph.D.
A Phase 2, 12-Week, Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Parallel Study to Evaluate Efficacy, Safety, Tolerability, and Pharmacokinetics of 3 Dose levels of TAK-831 in Adjunctive Treatment of Adult Subjects With Negative Symptoms of Schizophrenia (od since 2019)	MILLENIUM (Takeda) Pharmaceutical/ IQVIA RDS Czech Republic s.r.o.	prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D.
An Open-Label, Multi-Site Phase 2 Study of the Safety and Effect of Manualized MDMA-Assisted Psychotherapy for the Treatment of Severe Posttraumatic Stress Disorder (od since 2019)	MAPS Europe B.V.	MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D.

Etická komise | Ethic Committee

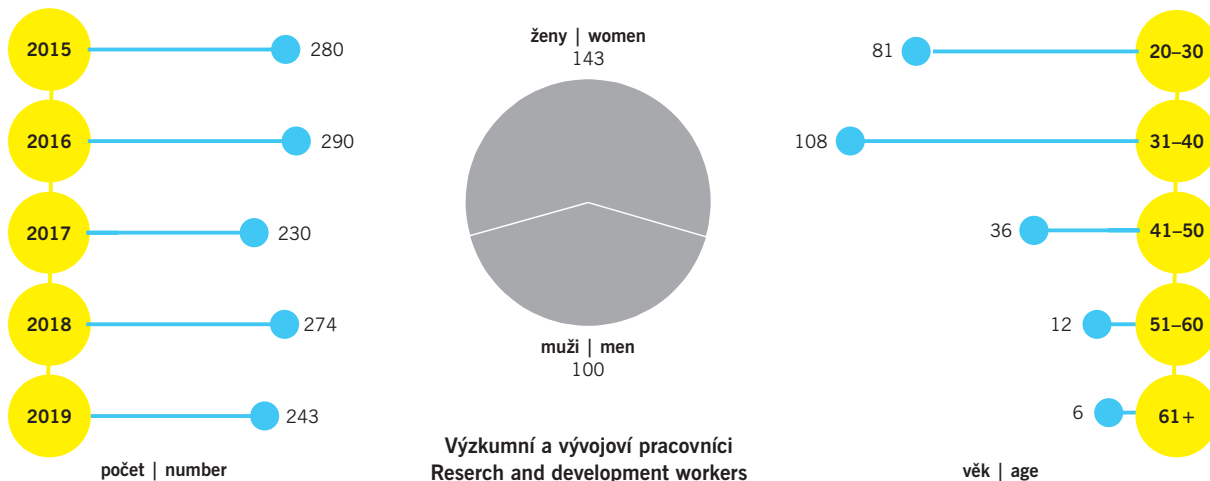
Etická komise je nedílnou součástí Národního ústavu duševního zdraví. Pracuje podle zásad Správné klinické praxe a evropských či českých zákonů a vyhlášek, které se dotýkají její činnosti. Etická komise je zapsána na seznamu lokálních etických komisí Státního ústavu pro kontrolu léčiv. Etická komise v roce 2019 posoudila 63 nových návrhů grantových a jiných výzkumných projektů včetně 1 projektu farmakologického kontrahovaného výzkumu. Komise monitorovala v roce 2019 průběh 89 výzkumných projektů či klinických hodnocení (farmakologický kontrahovaný výzkum 5 studií) probíhajících v Národním ústavu duševního zdraví a spolupracujících institucích. V tomto roce výzkumníci a zadavatelé výzkumu kontaktovali Etickou komisi v 203 případech – schválení projektů výzkumu, změny v projektech, změny v informacích pro pacienty, hlášení závažných nežádoucích událostí, roční hlášení o průběhu projektu atd. Etická komise spolupracovala s etickými komisemi pro multicentrická klinická hodnocení v České republice. Detaily o činnosti etické komise NUDZ jsou dostupné na <https://www.nudz.cz/vyzkumne-programy/eticka-komise/>.



The Ethic Committee was an integral part of the National Institute of Mental Health. It is organized and operated according to the Good Clinical Practice and applicable European or Czech laws and regulations. The Ethic Committee is registered on the list of local ethic committees of the State Institute of Drug Control.

In 2019 the Ethic Committee reviewed and approved 63 new grant-funded and scientific projects including 1 pharmacological industry sponsored studies. The Committee monitored course of 89 scientific and clinical projects (including 5 pharmacological industry sponsored clinical trials) running at National Institute of Mental Health and collaborating institutes. Investigators and sponsors of researches contacted the committee in 203 cases – reviews and approvals of new projects, amendments of protocols, information for patients and informed consent forms, reports on serious adverse events, annual reports etc. The

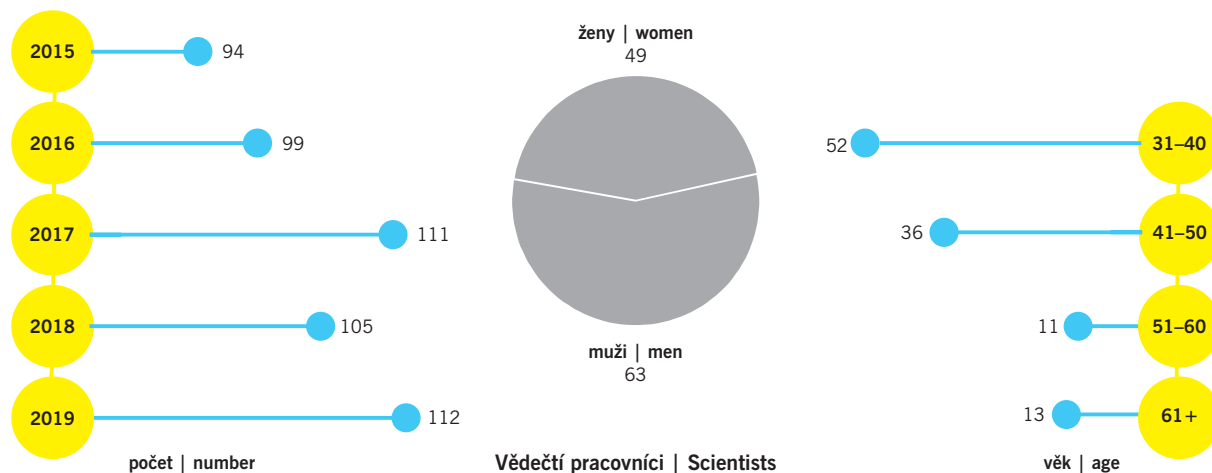
Ethic Committee cooperates with ethic committees for multicenter clinical trials in the Czech Republic. Details on activities of Ethic Committee of NIMH are available on <https://www.nudz.cz/en/research-programmes/ethics-commission/>.



Vědeckí pracovníci | Scientists

prof. MUDr. Martin Alda MD, FRCP | Ing. Eduard Bakštejn, Ph.D. | prof. MUDr. Lucie Bankovská Motlová, Ph.D.
 doc. MUDr. Martin Bareš, Ph.D. | prof. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D. | Mgr. Klára Bártová, Ph.D.
 doc. RNDr. Zdeňka Bendová, Ph.D. | Mgr. Ondřej Benek, Ph.D. | Mgr. Ondřej Bezdíček, Ph.D.
 MUDr. Martin Brunovský, Ph.D. | RNDr. Václav Čapek, Ph.D. | MUDr. Pavla Čermáková, Ph.D.
 Ing. Kamila Dvořáková, Ph.D., M.A. | Mgr. Iveta Fajnerová, Ph.D. | Mgr. Jitka Třebická, Ph.D.
 prof. RNDr. Jaroslav Flegr, CSc. | prof. RNDr. Daniel Frynta, Ph.D. | PhDr. Hana Georgi, Ph.D.
 MUDr. Tomáš Hájek, Ph.D. | doc. Mgr. Jan Havlíček, Ph.D. | Ing. Ondřej Havlíček, Ph.D. | Mgr. Marek Havlík, Ph.D.
 Ing. Lenka Hladíková, Ph.D. | Ing. Mgr. Jaroslav Hlinka, Ph.D. | Ing. Barbora Holubová, Ph.D.
 prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA | Dr. Rachel Rut Horsley, Ph.D. | prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych.
 Mgr. Katarína Chalupová, Ph.D. | RNDr. Dana Chrtková, CSc. | Ing. Radek Jurok, Ph.D. | RNDr. Šárka Kaňovská, Ph.D.
 RNDr. Eduard Kelemen, Ph.D. | MUDr. Jiří Keller, Ph.D. | doc. PhDr. Ladislav Kesner, Ph.D.
 Mgr. Kateřina Klapilová, Ph.D. | doc. Mgr. Karel Kleisner, Ph.D. | Mgr. Lenka Kletečková, Ph.D.
 MUDr. Monika Klířová, Ph.D. | RNDr. Ing. Juliana Alexandra Knociková, Ph.D. | MUDr. Mgr. Barbora Kohútová, Ph.D.
 Mgr. David Kolář, Ph.D. | Ing. Markéta Končická, Ph.D. | MUDr. Miloslav Kopeček, Ph.D. | PhDr. Jana Kopřivová, Ph.D.
 PharmDr. Jan Korábečný, Ph.D. | Ing. Vlastimil Koudelka, Ph.D. | prof. PhDr. Jiří Kožený, CSc.
 doc. Ing. Vladimír Krajča, CSc. | Mgr. Michala Krestová, Ph.D. | Ing. Zdeňka Křištofiková, Ph.D.
 Ing. Martin Kuchař, Ph.D. | Mgr. Ivana Kulhánová, Ph.D. | RNDr. Viera Kútna, Ph.D. | RNDr. Mgr. Eva Landová, Ph.D.
 Mgr. Jitka Lindová, Ph.D. | RNDr. Michala Lustigová, Ph.D. | PhDr. Denisa Manková, Ph.D.

Mgr. Lenka Martinec Nováková, Ph.D. | doc. MUDr. Jiří Masopust, Ph.D. | MUDr. Stanislav Matoušek, Ph.D.
 RNDr. Eva Mezeiová, Ph.D. | prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D. | doc. MUDr. Viktor Mravčík, Ph.D.
 Mgr. Matyáš Müller, Ph.D., MSc. | PhDr. RNDr. Tereza Nekovářová, Ph.D. | Mgr. Tomáš Nikolai, Ph.D.
 MUDr. Tomáš Novák, Ph.D. | Mgr. Lucie Olejníková, Ph.D. | Mgr. Barbora Orlíková, Ph.D.
 prof. Saak Victor Ovsepián, MD, PhD | MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D. | RNDr. Milan Paluš, DrSc.
 MUDr. Zlatko Pastor, Ph.D. | Mgr. Ondřej Pešout, Ph.D. | MUDr. Ing. Svojmil Petránek, CSc., MBA
 RNDr. Tomáš Petrásek, Ph.D. | Ing. Václava Piorecká, Ph.D. | RNDr. Michal Pitoňák, Ph.D. | Mgr. Jakub Polák, Ph.D.
 doc. PhDr. Marek Preiss, Ph.D. | RNDr. Silvie Rádlová, Ph.D. | PhDr. Miloslava Raisová, Ph.D. | Ing. Jakub Rak, Ph.D.
 PhDr. Mabel Virginia Rodriguez, Ph.D. | RNDr. Jan Říčný, CSc. | doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D.
 prof. Dr. Bernard Antonius Schmand | Mgr. Monika Sisrová, Ph.D. | doc. PharmDr. Ondřej Soukup, Ph.D.
 MUDr. Pavla Stopková, Ph.D. | Mgr. Eva Straková, Ph.D. | prof. RNDr. Aleš Stuchlík, Ph.D., DSc.
 Mgr. Ewa Szczurowska, Ph.D. | MUDr. Bc. Antonín Škoch, Ph.D. | Mgr. Jitka Škrabalová, Ph.D.
 PharmDr. Martina Škurlová, Ph.D. | MUDr. Filip Španiel, Ph.D. | Ing. Zdeněk Šulc, Ph.D.
 RNDr. Hana Tejkalová, Ph.D. | doc. Ing. Jaroslav Tintěra, CSc. | Mgr. Vít Třebický, Ph.D.
 Mgr. Grygoriy Tsenov, Ph.D. | MUDr. Filip Tylš, Ph.D. | RNDr. Karel Valeš, Ph.D. | doc. MUDr. Jan Vevera, Ph.D.
 MUDr. Ing. Tomáš Viták, Ph.D. | Mgr. Kamil Vlček, Ph.D. | RNDr. Monika Vrajová, Ph.D.
 prof. PhDr. Petr Weiss, Ph.D., DrSc. | MUDr. Petr Zach, CSc. | Dr. Yulia Zaytseva, Ph.D.



Odborné vědecké články v časopisech s IF Articles in Journals with IF**

- **Alda, M.** Methylene blue in the treatment of neuropsychiatric disorders. *CNS Drugs*. 2019, **33**(8), 719–725. IF 4,192
- **Anýž, J., Bakštejn, E., Dudysová, D., Veldová, K., Kličková, M., Fárková, E., Kopřivová, J., Španiel, F.** No wink of sleep: population sleep characteristics in response to the brexit poll and the 2016 U.S. presidential election. *Social Science & Medicine*. 2019, **222**(February), 112–121. IF 3,087
- **Ayvazyan, N. M., O’Leary, V. B., Dolly, J. O., Ovsepián, S. V.** Neurobiology and therapeutic utility of neurotoxins targeting postsynaptic mechanisms of neuromuscular transmission. *Drug Discovery Today*. 2019, **24**(10), 1968–1984. IF 6,880
- **Bareš, M., Brunovský, M., Stopková, P., Hejzlar, M., Novák, T.** Transcranial Direct-Current Stimulation (tDCS) Versus Venlafaxine ER In The Treatment Of Depression: A Randomized, Double-Blind, Single-Center Study With Open-Label, Follow-Up. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2019, **2019**(15), 3003–3014. IF 2,228
- **Bareš, M., Novák, T., Vlček, P., Hejzlar, M., Brunovský, M.** Early change of prefrontal theta cordance and occipital alpha asymmetry in the prediction of responses to antidepressants. *International Journal of Psychophysiology*. 2019, **143**(September), 1–8. IF 2,407
- **Bartoš, A., Greguš, D., Ibrahim, I., Tintěra, J.** Brain volumes and their ratios in Alzheimer’s disease on magnetic resonance imaging segmented using Freesurfer 6.0. *Psychiatry Research-Neuroimaging*. 2019, **287**(May), 70–74. IF 2,270
- **Bridel, C., van Wieringen, W. N., Zetterberg, H. ... Bartoš, A. ... et al.** Diagnostic value of cerebrospinal fluid neurofilament light protein in neurology: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Neurology*. 2019, **76**(9), 1035–1048. IF 12,321
- **Bušková, J., Peřinová, P., Miletínová, E., Dušek, P., Růžička, E., Šonka, K., Kemlink, D.** Validation of the REM sleep behavior disorder screening questionnaire in the Czech population. *BMC Neurology*. 2019, **19**(110), 1–5. IF 2,233
- **De Zwarte, S., Brouwer, R., Agartz, I., Alda, M., ... Hájek, T., ... Kopeček, M. ... et al.** The association between familial risk and brain abnormalities is disease specific: an ENIGMA-Relatives study of schizophrenia and Bipolar disorder. *Biological Psychiatry*. 2019, **86**(7), 545–556. IF 11,501
- **Demidova, L. Y., Murphy, L., Dwyer, R. G., Klapilová, K., Fedoroff, J. P.** International review of sexual behaviour assessment labs. *International Review of Psychiatry*. 2019, **31**(2), 114–125. IF 2,991
- **Fábera, P., Pařízková, M., Uttl, L., Vondráková, K., Kubová, H., Tsenov, G., Mareš, P.** Adenosine A1 receptor agonist 2-chloro-N6-cyclopentyladenosine and hippocampal excitability during brain development in rats. *Frontiers in Pharmacology*. 2019, **10**(June), Art. 656. IF 3,845
- **Filipovská, E., Červená, K., Moravcová, S., Novotný, J., Kyclerová, H., Spišská, V., Pačesová, D., Bendová, Z.** The effect of the cannabinoid receptor agonist and antagonist on the light-induced changes in the suprachiasmatic nucle-

* Tučně zvýraznění jsou autoři z NUDZ. | Highlighting are the authors from NIMH.

**Zahrnutý jsou pouze články s IF > 2,000. Všechny uvedené IF jsou z roku 2018. | Only articles with IF > 2,000 are included (IF 2018).

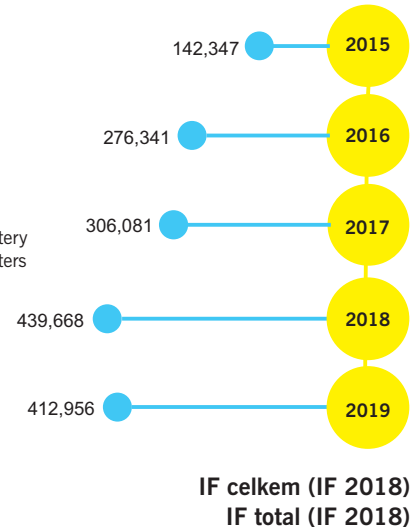
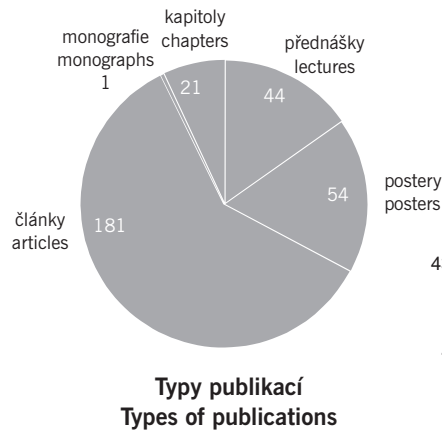
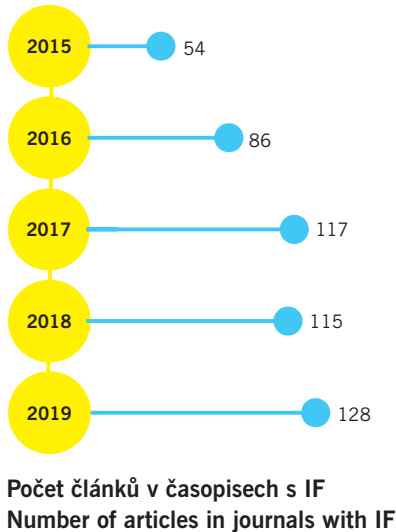
- us of rats. *Neuroscience Letters*. 2019, **703**(June), 49–52. IF 2,173
- **Flegr, J., Preiss, M.** Friends with malefit. The effects of keeping dogs and cats, sustaining animal-related injuries and Toxoplasma infection on health and quality of life. *PLoS One*. 2019, **14**(11), Art. e0221988. IF 2,776
 - **Formánek, T., Kågström, A., Čermáková, P., Csémy, L., Mladá, K., Winkler, P.** Prevalence of mental disorders and associated disability: Results from the cross-sectional CZEch mental health Study (CZEMS). *European Psychiatry*. 2019, **60**(August), 1–6. IF 3,941
 - **Formánek, T., Kågström, A., Winkler, P., Čermáková, P.** Differences in cognitive performance and cognitive decline across European regions: a population-based prospective cohort study. *European Psychiatry*. 2019, **58**(May), 80–86. IF 3,941
 - Fountoulakis, K. N., Dragioti, E., Theofilidis, A. T., ... **Španiel, F., Knytl, P., Furstová, P.** ... **Höschl, C.**, Bredicean, C., Papava, I., Vukovic, O., Pejuskovic, B., Russell, V., Athanasiadis, L., Konsta, A., Stein, D., Berk, M., Dean, O., Tandon, R., Kasper, S., De Hert, M. Staging of schizophrenia with the use of PANSS: an international multi-center study. *International Journal of Neuropsychopharmacology*. 2019, **22**(11), 681–697. IF 4,207
 - Gazova, Z., Bednarikova, Z., **Bartoš, A.**, Klaschka, J., **Křištofiková, Z.** Surface tension and intrinsic amyloid fluorescence of serum and cerebrospinal fluid samples in Alzheimer's disease. *Biomarkers in Medicine*. 2019, **13**(4), 267–277. IF 2,268
 - **Georgi, H., Frydrychová, Z., Vičková, K., Vidovičová, L., Šulc, Z., Lukavský, J.** Young-old city-dwellers outperform village counterparts in attention and verbal control tasks. *Frontiers in Psychology*. 2019, **10**(1224), 1–15. IF 2,129
 - **Georgi, H., Vičková, K., Lukavský, J., Kopeček, M., Bařeš, M.** Beck Depression Inventory-II: Self-report or interview-based administrations show different results in older persons. *International Psychogeriatrics*. 2019, **31**(5), 735–742. IF 2,478
 - Gerla, V., Kremen, V., Macas, M., **Dudysová, D.**, Mládek, A., **Šoš, P.**, Lhotská, L. Iterative expert-in-the-loop classification of sleep PSG recordings using a hierarchical clustering. *Journal of Neuroscience Methods*. 2019, **317**(April), 61–70. IF 2,785
 - Goetz, M., **Novák, T., Viktorinová, M.**, Ptáček, R., Mohaplová, M., **Šebela, A.** Neuropsychological functioning and temperament traits in a Czech sample of children and adolescents at familial risk of bipolar disorder. *Frontiers in Psychiatry*. 2019, **10**(Art. 198), 1–11. IF 3,161
 - Golofast, B., **Valeš, K.** The connection between microbiome and schizophrenia. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2019, **108**(January), 712–731. IF 8,002
 - Guricová, M., Pinc, J., Malinčík, J., **Rak, J., Kuchař, M., Bartůněk, V.** Rare earth nanofluorides: synthesis using ionic liquids. *Reviews in Inorganic Chemistry*. 2019, **39**(2), 77–90. IF 2,824
 - **Hájek, T., Franke, K., Kolenič, M., Čapková, J., Matějka, M., Propper, L., Uher, R., Stopková, P., Novák, T., Paus, T., Kopeček, M., Španiel, F., Alda, M.** Brain age in early stages of bipolar disorders or schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*. 2019, **45**(1), 190–198. IF 7,289
 - **Havlík, M., Kozáková, E., Horáček, J.** Intrinsic rivalry. Can white bears help us with the other side of consciousness? *Frontiers in Psychology*. 2019, **10**(May), Art. 1087. IF 2,129
 - Hemmerová, E., Špringer, T., **Křištofiková, Z.**, Homola, J. In vitro study of interaction of 17 α -hydroxysteroid dehydrogenase type 10 and cyclophilin D and its potential implications for Alzheimer's disease. *Scientific Reports*. 2019, **9**(Art. 16700), 1–12. IF 4,011
 - Horáčková, K., **Kopeček, M.**, Machů, V., **Kågström, A.**, Aarsland, D., **Bankovská Motlová, L., Čermáková, P.** Prevalence of late-life depression and gap in mental health service use across European regions. *European Psychiatry*. 2019, (57), 19–25. IF 3,941
 - **Hromádková, L., Ovsepian, S. V.** Tau-reactive endogenous antibodies: origin, functionality, and implications for the pathophysiology of Alzheimer's disease. *Journal of Immunology Research*. 2019, Art. ID 7406810, 1–11. IF 3,404
 - **Chalupová, K., Korábečný, J., ... Křištofiková, Z., Misík, J., Muckova, L., Jost, P., Soukup, O., Benkova, M., Setnicka, V., Habartova, L., Chvojková, M., Kletečková, L., Va-**

- leš, K., Mezeiová, E., Uliassi, E., Valis, M., Nepovimová, E., Bolognesi, M. L., Kuča, K. Novel tacrine-tryptophan hybrids: Multi-target directed ligands as potential treatment for Alzheimer's disease. *European Journal of Medicinal Chemistry*. 2019, **168**(April), 491–514. IF 4,833
- Jaššová, K., Albrecht, J., Čerešňáková, S., Papežová, H., Anders, M. Repetitive transcranial magnetic stimulation significantly influences the eating behavior in depressive patients. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2019, (15), 2579–2586. IF 2,228
 - Jończyk, J., Lodarski, K., Staszewski, M., Godyń, J., Zaręba, P., Soukup, O., Janockova, J., Korábečný, J., Sałat, K., Malikowska-Racia, N., Hebda, M., Szałaj, N., Filipek, B., Walczyński, K., Malawska, B., Bajda, M. Search for multifunctional agents against Alzheimer's disease among nonimidazole histamine H3 receptor ligands. In vitro and in vivo pharmacological evaluation and computational studies of piperazine derivatives. *Bioorganic Chemistry*. 2019, **2019**(90), Art. UNSP 103084. IF 3,926
 - Kågström, A., Alexová, A., Tušková, E., Csajbók, Z., Schomerus, G., Formánek, T., Mladá, K., Winkler, P., Čermáková, P. The treatment gap for mental disorders and associated factors in the Czech Republic. *European Psychiatry*. 2019, **59**(June), 37–43. IF 3,941
 - Kalman, J. L., Papiol, S., Forstner, A. J. ... Alda, M., ... Novák, T. ... Stopková, P. ... et al. Investigating polygenic burden in age at disease onset in bipolar disorder: Findings from an international multicentric study. *Bipolar Disorders*. 2019, **21**(1), 68–75. IF 4,936
 - Kaniaková, M., Nepovimová, E., Kletečková, L., Skřenková, K., Holubová, K., Chrienová, Ž., Hepnarová, V., Kučera, T., Koblrová, T., Valeš, K., Korábečný, J., Soukup, O., Horák, M. Combination of memantine and 6-chlorotacrine as novel multi-target compound against Alzheimer's disease. *Current Alzheimer Research*. 2019, **16**(9), 821–833. IF 3,211
 - Klapilová, K., Demidova, L. Y., Elliott, H., Flinton, C. A., Weiss, P., Fedoroff, J. P. Psychological treatment of problematic sexual interests: cross-country comparison. *International Review of Psychiatry*. 2019, **31**(2), 169–180. IF 2,991
 - Knytl, P., Voráčková, V., Dorazilová, A., Rodriguez, M., Cvrčková, A., Kofroňová, E., Kuchař, M., Kratochvílová, Z., Šustová, P., Čerešňáková, S., Mohr, P. Neuroactive steroids and cognitive functions in first-episode psychosis patients and their healthy siblings. *Frontiers in Psychiatry*. 2019, **10**(Art. 390), 1–8. IF 3,161
 - Konečná, K., Lyčka, M., Nohelová, L., Petráková, M., Fňášková, M., Koriřáková, E., Polanská Sováková, P., Brabencová, S., Preiss, M., Rektor, I., Fajkus, J., Fojtová, M. Holocaust history is not reflected in telomere homeostasis in survivors and their offspring. *Journal of Psychiatric Research*. 2019, **117**(October), 7–14. IF 3,917
 - Korábečný, J., Chalupová, K., Mezeiová, E., Benek, O., Jůza, R., Kaping, D., Soukup, O. A systematic review on donepezil-based derivatives as potential cholinesterase inhibitors for Alzheimer's disease. *Current Medicinal Chemistry*. 2019, **26**(30), 5625–5648. IF 3,894
 - Krajcovic, B., Fajnerová, I., Horáček, J., Kelemen, E., Kubik, S., Svoboda, J., Stuchlík, A. Neural and neuronal discoordination in schizophrenia: From ensembles through networks to symptoms. *Acta Physiologica*. 2019, **226**(4), UNSP e13282. IF 5,868
 - Křištofiková, Z., Šírová, J., Klaschka, J., Ovsepián, S. V. Acute and chronic sleep deprivation-related changes in N-methyl-D-aspartate receptor-nitric oxide signalling in the rat cerebral cortex with reference to aging and brain lateralization. *International Journal of Molecular Sciences*. 2019, **20**(13), 3273. IF 4,183
 - Křečková, M., Kemlink, D., Šonka, K., Krásenský, J., Bušková, J., Vaněčková, M., Němcová, V. Anterior hippocampus volume loss in narcolepsy with cataplexy. *Journal of Sleep Research*. 2019, **28**(4), UNSP e12785. IF 3,432
 - Laidi, Ch., Hájek, T., Španiel, F., Kolenič, M., D'Albis, M., Sarrazin, S., Mangin, J., Duchesnay, E., Brambilla, P., Wessa, M., Linke, J., Polosan, M., Favre, P., Versace, A. L., Phillips, M. L., Manjon, J. V., Romero, J. E., Hozer, F., Leboyer, M., Coupe, P., Houenou, J. Cerebellar parcellation in schizophrenia and bipolar disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2019, **140**(5), 468–476. IF 4,694

- Lee, P., Antilla, W., Won, H. J. ... **Alda, M.**, ... et al. Genomic relationship, novel loci, and pleiotropic mechanisms across eight psychiatric disorders. *Cell*. 2019, **179**(7), 1469–1482.e.11. IF 36,216
- Marková, H., **Nikolai, T.**, Fendrych Mazancová, A., Čechová, K., Sheardová, K., **Georgi, H.**, **Kopeček, M.**, Laczó, J., Hort, J., Vyhánek, M. Differences in subjective cognitive complaints between non-demented older adults from a memory clinic and the community. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2019, **70**(1), 61–73. IF 3,517
- **Martinec Nováková, L.**, **Havlíček, J.** Development of odour awareness in pre-schoolers: A longitudinal study. *Physiology & Behavior*. 2019, **204**(May), 224–233. IF 2,635
- Mullins, N., Bigdeli, T. B., Břglum, A. D., ... **Alda, M.**, ... et al. GWAS of Suicide Attempt in Psychiatric Disorders and Association With Major Depression Polygenic Risk Scores. *American Journal of Psychiatry*. 2019, **176**(8), 651–660. IF 13,655
- Murphy, L., Curry, S., **Klapilová, K.**, Dwyer, R. G., **Zikánová, T.**, Fedoroff, J. P. Stimuli used in the measurement of problematic sexual interest. *International Review of Psychiatry*. 2019, **31**(2), 126–140. IF 2,991
- Musílková, J., Fialová, E., **Pala, J.**, Matějka, R., Hadra, D., Vondrásek, D., Kaplan, O., Riedel, T., Brynda, E., Kučerová, J., Koňářik, M., Lopot, F., Pirk, J., Bačáková, L. Human decellularized and crosslinked pericardium coated with bioactive molecular assemblies. *Biomedical Materials*. 2019, **15**(1), 1–10. IF 3,440
- **Nemeškalová, A.**, Bursová, M., Sýkora, D., **Kuchař, M.**, Čabala, R., Hložek, T. Salting out assisted liquid-liquid extraction for liquid chromatography tandem-mass spectrometry determination of amphetamine-like stimulants in meconium. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*. 2019, **172**(August), 42–49. IF 2,983
- Nepovimová, E., Janočková, J., Míšik, J., ... **Valeš, K.**, ... et al. Orexin supplementation in narcolepsy treatment: a review. *Medicinal Research Reviews*. 2019, **39**(3), 961–975. IF 9,791
- O'Leary, V. B., **Ovsepián, S. V.**, Smida, J., Atkinson, M. J. PARTICLE - The RNA podium for genomic silencers. *Journal of Cellular Physiology*. 2019, **234**(11), 19464–19470. IF 4,522
- Olefir, I., Ghazaryan, A., Yang, H., Malekzadeh-Najafabadi, J., Glasl, S., Symvoulidis, P., O'Leary, V. B., Sergiadis, G., Ntziachristos, V., **Ovsepián, S. V.** Spatial and spectral mapping and decomposition of neural dynamics and organization of the mouse brain with multispectral optoacoustic tomography. *Cell Reports*. 2019, **26**(10), 2833–2846. IF 7,815
- **Ovsepián, S. V.** The dark matter of the brain. *Brain Structure and Function*. 2019, **224**(3), 973–983. IF 3,622
- **Ovsepián, S. V.**, O'Leary, V. B., Ayvazyan, N. M., Al-Sabi, A., Ntziachristos, V., Dolly, J. O. Neurobiology and therapeutic applications of neurotoxins targeting transmitter release. *Pharmacology & Therapeutics*. 2019, **193**(January), 135–155. IF 9,396
- **Ovsepián, S. V.**, O'Leary, V. B., Zaborszky, L., Ntziachristos, V., Dolly, J. O. Amyloid plaques of Alzheimer's disease as hotspots of glutamatergic activity. *Neuroscientist*. 2019, **25**(4), 288–297. IF 6,791
- **Ovsepián, S. V.**, Olefir, I., Ntziachristos, V. Advances in optoacoustic neurotomography of animal models. *Trends in Biotechnology*. 2019, **37**(12), 1315–1326. IF 13,747
- Passos, I. C., Ballester, P. L., Barros, R. C., Librenza-Garcia, D., Mwangi, B., Birmaher, B., Brietzke, E., **Hájek, T.**, ... **Alda, M.**, ... et al. Machine learning and big data analytics in bipolar disorder: a position paper from the International Society for Bipolar Disorders Big Data Task Force. *Bipolar Disorders*. 2019, **21**(7), 582–594. IF 4,936
- **Piorecký, M.**, **Koudelka, V.**, **Štrobl, J.**, **Brunovský, M.**, **Krajča, V.** Artifacts in simultaneous hdEEG/fMRI imaging: a nonlinear dimensionality reduction approach. *Sensors*. 2019, **19**(20), Art. 4454. IF 3,031
- **Plechátá, A.**, **Sahula, V.**, **Fayette, D.**, **Fajnerová, I.** Age-Related Differences With Immersive and Non-immersive Virtual Reality in Memory Assessment. *Frontiers in Psychology*. 2019, **10**(Art. 1330), 1–12. IF 2,129

- Postuma, R. B., Iranzo, A., Hu, M., ... **Bušková, J.**, ... et al. Risk and predictors of dementia and parkinsonism in idiopathic REM sleep behaviour disorder: a multicentre study. *Brain*. 2019, **143**(3), 744–759. IF 11,814
- **Rádlová, S., Janovcová, M., Sedláčková, K., Polák, J., Nácar, D., Peléšková, Š., Frynta, D., Landová, E.** Snakes represent emotionally salient stimuli that may evoke both fear and disgust. *Frontiers in Psychology*. 2019, **10**(1085), 1–18. IF 2,129
- **Rodriguez, M., Zaytseva, Y., Cvrčková, A., Dvořáček, B., Dorazilová, A., Jonáš, J., Šustová, P., Voráčková, V., Hájková, M., Čeplová, Z., Španiel, F., Mohr, P.** Cognitive profiles and functional connectivity in first-episode schizophrenia spectrum disorders – linking behavioral and neuronal data. *Frontiers in Psychology*. 2019, **10**, Art. 689. IF 2,129
- **Saifutdinova, E., Congedo, M., Urbaczka Dudysová, D., Lhotská, L., Kopřivová, J., Gerla, V.** An unsupervised multi-channel artifact detection method for sleep EEG based on Riemannian geometry. *Sensors*. 2019, **19**(3), 602. IF 3,031

- Seblova, D., Brayne, C., **Machů, V., Kuklová, M., Kopeček, M., Čermáková, P.** Changes in Cognitive Impairment in the Czech Republic. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2019, **72**(3), 693–701. IF 3,517
- Serranová, T., Sieger, T., Růžička, F., **Bakštein, E.**, Dušek, P., Vostatek, P., Novák, D., Růžička, E., Urgošík, D., Jech, R. Topography of emotional valence and arousal within the motor part of the subthalamic nucleus in Parkinson's disease. *Scientific Reports*. 2019, **9**(19924), 1–11. IF 4,011
- Sharples, B. A., **Kliková, M.** Clinical features of isolated sleep paralysis. *Sleep Medicine*. 2019, **58**(June), 102–106. IF 3,360
- Stejskalová, Z., Rohan, Z., Rusina, R., Tesař, A., Kukaj, J., Kovacs, G. G., **Bartoš, A., Matej, R.** Pyramidal system involvement in progressive supranuclear palsy - a clinicopathological correlation. *BMC Neurology*. 2019, **19**(42), 1–8. IF 2,233
- Stahl, E. A., Breen, G., Forstner, A. J., ... **Alada, M.**, ... et al. Genome-wide association study identifies 30 loci as



sociated with bipolar disorder. *Nature Genetics*. 2019, 51(5), 793–803. IF 25,455

- Šebela, A., Kolenič, M., Fárková, E., Novák, T., Goetz, M. Decreased need for sleep as an endophenotype of bipolar disorder: an actigraphy study. *Chronobiology International*. 2019, 36(9), 1227–1239. IF 2,562

- Šebesta, P., Třebický, V., Fialová, J., Havlíček, J. Roar of a champion: Loudness and voice pitch predict perceived fighting ability in MMA fighters. *Frontiers in Psychology*. 2019, 10(Art. 859), 1–9. IF 2,129

- Škařupová, K., Singleton, N., Matias, J., Mravčík, V. Surveying drug consumption: Assessing reliability and validity of the European Web Survey on Drugs questionnaire. *International Journal of Drug Policy*. 2019, 73(November), 228–234. IF 4,528

- Špolc, M., Mravčík, V., Drbohlavová, B., Chomynová, P. Problem gambling among Czech adolescents: an exploration of relationship to early initiation of tobacco smoking. *Journal of Behavioral Addictions*. 2019, 8(1), 114–122. IF 4,873

- Štěrbová, Z., Tureček, P., Kleisner, K. Consistency of mate choice in eye and hair colour: Testing possible mechanisms. *Evolution and Human Behavior*. 2019, 40(1), 74–81. IF 2,959

- Štěrbová, Z., Tureček, P., Kleisner, K. She always steps in the same river: similarity among long-term partners in their demographic, physical, and personality characteristics. *Frontiers in Psychology*. 2019, 10(52), 1–15. IF 2,129

- Šuláková, A., Fojtíková, L., Holubová, B., Bártová, K., Lapčík, O., Kuchař, M. Two immunoassays for the detection of 2C-B and related hallucinogenic phenethylamines. *Journal of Pharmacological and Toxicological Methods*. 2019, 95(January–February), 36–46. IF 2,679

- Takács, L., Mlíková Seidlerová, J., Štěrbová, Z., Čepický, P., Havlíček, J. The effects of intrapartum synthetic oxytocin on maternal postpartum mood: findings from a prospective observational study. *Archives of Womens Mental Health*. 2019, 22(4), 485–491. IF 2,348

- Třebický, V., Fialová, J., Stella, D., Coufalová, K., Pavelka, R., Kleisner, K., Kuba, R., Štěrbová, Z., Havlíček, J.

Predictors of fighting ability inferences based on faces. *Frontiers in Psychology*. 2019, 9(Art. 2740), 1–11. IF 2,129

- Uthaug, M., Lancelotta, R., van Oorsouw, K., Kuypers, K. P. C., Mason, N., Rak, J., Šuláková, A., Jurok, R., Maryška, M., Kuchař, M., Páleníček, T., Riba, J., Ramaekers, J. G. A single inhalation of vapor from dried toad secretion containing 5-methoxy-N,N-dimethyltryptamine (5-MeO-DMT) in a naturalistic setting is related to sustained enhancement of satisfaction with life, mindfulness-related capacities, and a decrement of psychopathological symptoms. *Psychopharmacology*. 2019, 236(9), 2653–2666. IF 3,424

- Van Gestel, H., Franke, K., Petite, J., Slaney, C., Garnham, J., Helmick, C., Johnson, K., Uher, R., Alda, M., Hájek, T. Brain age in bipolar disorders: effects of lithium treatment. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 2019, 53(12), 1179–1188. IF 5,000

- Vevera, J., Zarrei, M., Hartmannová, H., Jedličková, I., Mušálková, D., Přistoupilová, A., Oliveriusová, P., Trešlová, H., Nosková, L., Hodaňová, K., Stránecký, V., Jiříčka, V., Preiss, M., Příhodová, K., Šaligová, J., Wei, J., Woodbury-Smith, M., Bleyer, A. J., Scherer, S. W., Kmoch, S. Rare copy number variation in extremely impulsively violent males. *Genes Brain and Behavior*. 2019, 18(6), UNSP e12536. IF 3,157

- Vondroušová, J., Mikoška, M., Syslová, K., Bögnivý, A., Tejkalová, H., Vacek, L., Kodym, P., Krsek, D., Horáček, J. Monitoring of kynurenine pathway metabolites, neurotransmitters and their metabolites in blood plasma and brain tissue of individuals with latent toxoplasmosis. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*. 2019, 170 (June), 139–152. IF 2,983

- Vošahlíková, M., Roubalová, L., Ujčíková, H., Hloušková, M., Musil, S., Alda, M., Svoboda, P. Na⁺/K⁺ -ATPase level and products of lipid peroxidation in live cells treated with therapeutic lithium for different periods in time (1, 7, and 28 days); studies of Jurkat and HEK293 cells. *Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology*. 2019, 392(7), 785–799. IF 2,058

- Winder, B., Fedoroff, J. P., Grubin, D., Klapilová, K., Kamenskova, M., Tucker, D., Basinskaya, I. A., Vvedensky, G. E.

The pharmacologic treatment of problematic sexual interests, paraphilic disorders, and sexual preoccupation in adult men who have committed a sexual offence. *International Review of Psychiatry*. 2019, **31**(2), 159–168. IF 2,991

• **Zach, P.**, Mrzlíková, J., **Pala, J.**, **Uttl, L.**, **Kútna, V.**, Musil, V., Sommerová, B., Tůma, P. New Design of the Electroretic Part of CLARITY Technology for Confocal Light Microscopy of Rat and Human Brains. *Brain Sciences*. 2019, **9**(9), Art. 218. IF 2,786

• **Zaytseva, Y.**, **Horáček, J.**, **Hlinka, J.**, **Fajnerová, I.**, **Androvičová, R.**, **Tintěra, J.**, Salvi, V., Balíková, M., Hložek, T., **Španiel, F.**, **Páleníček, T.** Cannabis-induced altered states of consciousness are associated with specific dynamic brain connectivity states. *Journal of Psychopharmacology*. 2019, **33**(7), 811–821. IF 4,221

Monografie Monographs

• **Bartoš, A.**, Raisová, M. *Testy a dotazníky pro vyšetřování kognitivních funkcí, nálady a soběstačnosti*. 2. přeprac. a dopln. vyd. Praha: Mladá fronta, 2019. 182 s. Aeskulap. ISBN: 978-80-204-5490-4.



Kapitoly v knihách a odborných sbornících Chapters in Books and Proceedings

• **Bakštejn, E.**, Sieger, T., Novák, D., Růžička, F., Jech, R. Automated Atlas Fitting for Deep Brain Stimulation Surgery Based on Microelectrode Neuronal Recordings. In: Lhotská, L., Sukupova, L., Lackovic, I. *World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering 2018, June 3-8, 2018, Prague, Czech Republic*. New York: Springer, 2019, s. 105–111. ISBN 978-981-10-9022-6

• Bob, P., **Preiss, M.** Vědomí, stres, genetická exprese a transgenerační přenos traumatických zkušeností. In: **Preiss, M.**, ed. *Transgenerační přenos (nejen) traumatu*. Praha: Irene Press, 2019, s. 78–95. ISBN: 978-80-906733-5-9

• **Fajnerová, I.**, **Plechátá, A.**, **Sahula, V.**, Hrdlička, J., Wild, J. Virtual City system for cognitive training in elderly. In: *International Conference on Virtual Rehabilitation, ICVR 2019*. Tel Aviv: The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), 2019, art. 8994428. ISBN: 978-1-72811-285-5

• **Francová, A.**, Darmov, I. V., **Stopková, P.**, **Kosová, J.**, **Fajnerová, I.** Virtual Reality Exposure Therapy in Patients with Obsessive-Compulsive Disorder. In: *International Conference on Virtual Rehabilitation, ICVR 2019*. Tel Aviv: The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), 2019, art. 8994404. ISBN: 978-1-72811-285-5

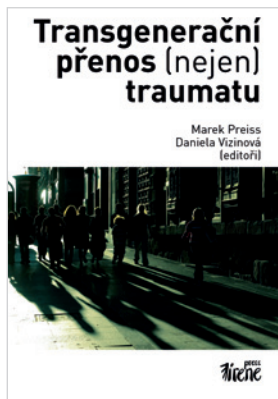
• **Koudelka, V.**, Jiříček, S., **Piorecká, V.**, **Vejmola, Č.**, **Páleníček, T.**, Raida, Z., Láčik, J., Kuřátko, D., Wójcik, D., **Brunovský, M.** Electrical source imaging in rats: coEEG performance and limitations. In: *CEMi18*. IEEE, 2019, s. 45–46. ISBN: 978-1-5386-7845-9

• **Koudelka, V.**, **Štrobl, J.**, **Piorecký, M.**, **Brunovský, M.**, **Krajča, V.** Nonlinear dimensionality reduction and feature analysis for artifact component identification in hdEEG datasets. In: *World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering 2018, IFMBE Proceedings*. Singapore: Springer, 2019, s. 415–419. ISBN: 978-981-10-9037-0

• Kuřátko, D., Láčik, J., Raida, Z., Wójcik, D., **Koudelka, V.** Influence of physical models of electrodes on rat's head forward modelling. In: *MEDICON 2019: XV Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing – MEDICON 2019*. Cham: International Federation for Medical and Biological Engineering, 2019, s. 217–225. ISBN: 978-981-10-9038-7

• Kuřátko, D., Raida, Z., Cupal, M., Láčik, J., Wójcik, D., **Koudelka, V.**, **Vejmola, Č.**, **Piorecká, V.**, Jiříček, S., **Páleníček, T.**, **Brunovský, M.** Electromagnetic modeling of rat's brain: comparison of models and solvers. In: *CEMi18*. IEEE, 2019, s. 31–32. ISBN: 978-1-5386-7845-9

• Láčik, J., **Koudelka, V.**, Raida, Z., Cupal, M., Kuřátko, D., Wójcik, D., **Jiříček, S.**, **Piorecká, V.**, **Vejmola, Č.**, **Páleníček, T.**, **Brunovský, M.** EEG forward problem modelling: comparison of FieldTrip-SimBio and CST EM Studio. In: *CEMi18*. IEEE, 2019, s. 33–34. ISBN: 978-1-5386-7845-9



- **Müller, M.** Stigma nakažlivosti a nakažlivost stigmatu: stigma jako mechanismus přenosu duševních poruch a traumatu. In: **Preiss, M.**, Vizínová, D., eds. *Transgenerační přenos (nejen) traumatu*. Praha: Irene Press, 2019, s. 146–170. ISBN: 978-80-906733-5-9
- **Piorecká, V.**, **Krajča, V.**, **Páleníček, T.** Comparison of Spline Methods for 3D Brain Mapping. In: *World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering 2018, Vol 2*. New York: Springer, 2019, s. 421–423. ISBN: 978-981-10-9038-7
- **Pitoňák, M.** V sexuálním closetu / Geografie „ne-heterosexuálních lidí“. In: *Geografie „okrajem“: encyklopedie časoprostorových zkušeností*. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2019, s. 147–181. ISBN: 978-80-246-4255-0
- **Preiss, M.** Úvod do transgeneračních mechanismů přenosu traumatu. In: **Preiss, M.**, Vizínová D., eds. *Transgenerační přenos (nejen) traumatu*. Praha: Irene Press, 2019, s. 25–52. ISBN: 978-80-906733-5-9
- **Příhodová, K.**, **Příhodová, T.** Transgenerační přenos traumatu – závislosti. In: **Preiss, M.**, Vizínová, D., eds. *Transgenerační přenos (nejen) traumatu*. Praha: Irene Press., 2019, s. 190–214. ISBN: 978-80-906733-5-9
- Riggs, N., Greenberg, M., **Dvořáková, K.** A Role for Mindfulness and Mindfulness Training in Substance Use Prevention. In: *Prevention of Substance Use*. Cham: Springer, 2019, s. 335–346. ISBN: 978-3-030-00625-9
- **Šamánková, D.** Některé významné osobnosti psychologie traumatu. In: **Preiss, M.**, Vizínová, D., eds. *Transgenerační přenos (nejen) traumatu*. Praha: Irene Press, 2019, s. 215–266. ISBN: 978-80-906733-5-9
- **Ševčíková, M.**, **Paštrnák, M.** Jak deprese postupuje napříč generacemi. In: **Preiss, M.**, Vizínová, D., eds. *Transgenerační přenos (nejen) traumatu*. Praha: Irene Press, 2019, s. 171–189. ISBN: 978-80-906733-5-9
- **Třebický, V.**, Stirrat, M., **Havlíček, J.** Fighting Assessment. In: *Encyclopedia of Evolutionary Psychological Science*. Cham: Springer, 2019, s. 1–11. ISBN: 978-3-319-16999-6
- **Winkler, P.**, **Müller, M.** Stigma a duševní zdraví. In: *Duševní zdraví a životní styl: psychiatrie životním stylem*. Praha: Mladá fronta, 2019, s. 118–124. ISBN: 978-80-204-5501-7

Výsledky aplikovaného výzkumu Results of Applied Research

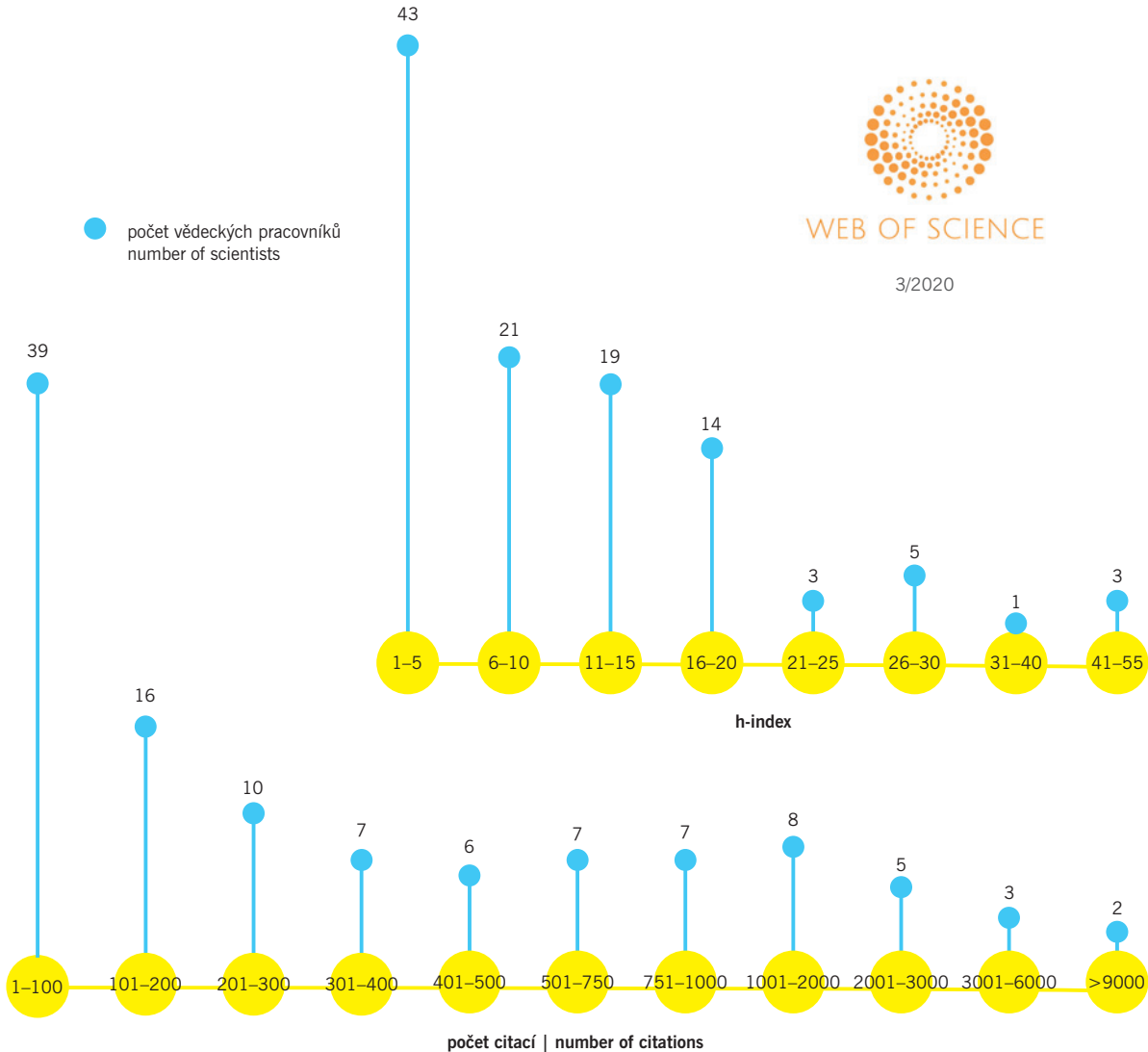
Patent Mutlu, O., **Valeš, K.** New therapeutic uses of peptides of the adipokinetic hormone family. CH EP3446753. 27.02.2019.

Prototyp | Prototype **Šouláková, B.**, **Procházková, L.**, **Frančová, A.**, **Fajnerová, I.**, **Winkler, P.** Prototyp VRBreathing. **Software** **Piorecká, V.** easys2matlab.



WEB OF SCIENCE

3/2020



Počet vědeckých pracovníků s příslušným h-indexem a citovaností (podle Web of Science)
Numbers of scientists with relevant h-index and citation (according to Web of Science)

Ocenění / Awards

**Mgr. et Mgr. Kristýna Štefková, Ph.D.**

Cena za nejlepší poster v oblasti výzkumu mechanismu účinku psychofarmak na 61. konferenci ČNPS: Efekt deschlorketaminu a jeho enantiomerů na chování a farmakokinetický profil u potkanů kmene Wistar | Prize for the best poster in psychopharmacology section at the 61st Czech-Slovak Psychopharmacological Conference in Jeseník Spa: Effect of Deschlorketamine and its Enantiomers on Behavior and Pharmacokinetic Profile in Wistar rats
spoluautoři | co-authors: H. Danda, E. Lhotková, N. Leca, L. Olejníková, T. Páleníček

PhDr. Hana Georgi, Ph.D.

Cena Nadačního fondu Alzheimer za nejlepší příspěvek na téma neurodegenerativní onemocnění: Software Koka 2.0 | The Alzheimer Foundation Fund Award for the best contribution on Neurodegenerative Diseases: Cognitive Calculator. KoKa 2.0 Software spoluautoři | co-authors: Z. Frydrychová, K. Vlčková, Z. Šulc, M. Kopeček



Cena manželů Strmiskových za 2019, kterou uděluje Alzheimer Nadační fond, za významný přínos k výzkumu a léčbě Alzheimerovy nemoci | The Mr. and Mrs. Strmisk's Award for significant contribution to the research and treatment of Alzheimer's Disease - awarded by the Alzheimer's Endowment Fund
Ing. Bc. Hana Marie Broulíková, MSc.
PharmDr. Jan Korábečný, Ph.D.

**STUDENTSKÁ
VĚDECKÁ
KONFERENCE**

KONFERENCE PROBĚHNE
21. KVĚTNA 2019

V PROSTORÁCH DĚKANÁTU 3.LF UK

**MUDr. David Šilhán**

3. místo v doktorandské posterové sekci Studentské vědecké konference 3. LF UK (postgraduální sekce – prezentace): Vizuální škála atrofie hipokampů na magnetické rezonanci mozku pro časnou diagnostiku Alzheimerovy nemoci | The 3rd place on Student Science Conference of the 3rd Faculty of Medicine, Charles University (doctoral poster section): Visual Scale of Hippocampal Atrophy on the Brain MRI for Early Diagnosis of Alzheimer's Diseases

Mgr. Alena Čiženková
Mgr. Renáta Androvičová

Cena za nejlepší abstrakty na sympoziu České společnosti pro sexuální medicínu 2019 (1.–2. místo) | The best abstracts on the symposium of the Czech Society for Sexual Medicine (1.–2. places)

• A. Čiženková:

Ženská sexuální reakce na mužské stimuly s různou

mírou odhalení, vzrušení a atraktivitu | Female Sexual Response in Reaction to Static Male Stimuli: a VPG Study spoluautoři | co-authors: L. Krejčová, N. Komjatiová, T. Zikánová, K. Klávilová

• R. Androvičová: K mechanismům sexuální agrese: mozková zobrazovací studie s paralelní falopletysmografií | Towards the mechanisms of sexual aggression: brain imaging and penile plethysmography study spoluautoři | co-authors: O. Novák, M. Hůla, D. Tomeček, J. Hlinka, P. Weiss, K. Klávilová



PhDr. Jana Kopřivová, Ph.D.

Cena za nejlepší poster na konferenci BACI 2019, Chengdu, Čína | The best poster award on the 4th International Conference on Basic and Clinical Multimodal Imaging (BaCI), Chengdu, China: The Effect of Daytime Psilocybin Administration on Sleep spoluautoři | co-authors: D. Dudysová, K. Veldová, M. Šmotek, E. Saifutdinova, J. Bušková, M. Brunovský, P. Zach, J. Korčák, V. Andrashko, M. Viktorinová, F. Tylš, A. Bravermannová, T. Páleníček

prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych.

Pamětní medaile Univerzity Karlovy za významné celoživotní dílo | Commemorative medal of Charles University for an important lifelong work



prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA

Čestné uznání ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum a vývoj pro rok 2019: Genetická a funkční studie NMDA receptorů se zaměřením na možnou diagnostiku a léčbu schizofrenie (NV15-29370A) | Honorable Mention of the Minister of Health of the Czech Republic for Medical Research and Development for 2019: Genetic and Functional Studies of NMDA Receptors Targeted on the Prospective Diagnosis and Treatment of Schizophrenia řešitel | investigator: L. Viklický spoluřešitelé | co-investigators: J. Horáček, et al.

prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych.

Cena hejtmanky Středočeského kraje v oblasti vzdělávání, vědy a výzkumu za dlouholetou popularizaci vědy, vzdělávání studentů i bohatou publikační činnost | The Prize of the Governor of the Central Bohemia Region in the Education, Science and Research category for his life-long commitment to popularization of science, education of students and extensive publication activity

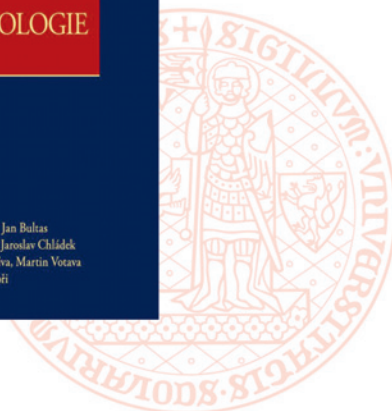
C. Höschl: „Cenu chápu jako výraz pozornosti k práci celého NUDZ“ | “I feel this prize as an expression of attention to the work of the entire NIMH”

**Mgr. Karolína Mladá****Mgr. Pavla Chlebounová a kol.**

Národní psychiatrická cena prof. V. Vondráčka za rok 2019: Filmový festival Na hlavu | National Psychiatric Award of prof. V. Vondráček for the year 2019: Film festival Na hlavu

prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D.**MUDr. Martin Brunovský, Ph.D.****MUDr. Miloslav Kopeček, Ph.D.**

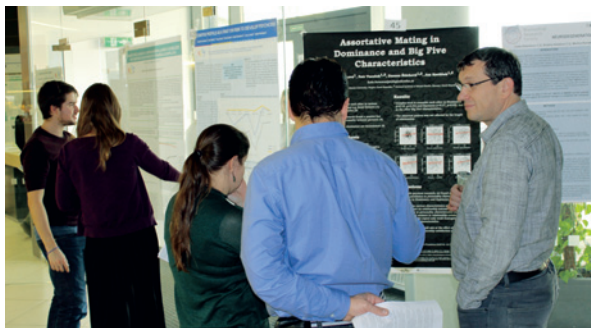
Cena Jaroslava Jirsy (uděluje Univerzita Karlova) za nejlepší učebnici roku 2018 ve vědách lékařsko-farmaceutických: Farmakologie (kapitola Léčiva používaná v psychiatrii) | Jaroslav Jirsa Award (awarded by Charles University) for the best textbook of the year 2018 in medical and pharmaceutical sciences: Pharmacology (chapter Drugs Used in Psychiatry)



**Mgr. Petr Adámek, Bc. Mariia Lebedeva,
Ing. David Tomeček**

Ceny za tři nejlepší postery na Konferenci a posterovém dnu NUDZ 2019 | Awards for the three the best posters on the Conference and Poster Day NIMH 2019

- P. Adámek, et al.: Disturbance of Visual Saliency and Attention in Patients with Schizophrenia – Eyetracking Pilot Study (Phase 1)
- M. Lebedeva, et al.: Role of Hippocampal Neurons in Order Spatial Relationships
- D. Tomeček, et al.: Human Personality Illegible in Neuroimaging Data



NUDZ získal ocenění HR Award | HR Award for NIMH

Evropská komise potvrdila, že předložené materiály NUDZ splňují všechny požadavky na používání ocenění HR Excellence in Research Award (HR Award) | European Commission acknowledged that NIMH materials presented meet all the requirements for the use of the HR Excellence in Research Award (HR Award)



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

RNDr. Tomáš Petrásek, Ph.D.

Cena MUDr. Jana Bureše za nejlepší publikaci v oblasti Alzheimerovy choroby za rok 2018 udělená Nadačním fondem Alzheimer na 9. konferenci Neuropsychiatrického fóra, Praha | Jan Bureš Award for a best research paper on Alzheimer's disease awarded by Alzheimer Foundation at the Neuropsychiatric Forum 9th congress, Prague: The McGill transgenic rat model of Alzheimer's disease displays cognitive and motor impairments, changes in anxiety and social behavior, and altered circadian activity. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 2018, 10, 250.
spoluautoři | co-authors: I. Vojtěchová, V. Lobellová, et al.

Mgr. Iveta Vojtěchová

Cena za nejlepší poster na 9. konferenci Neuropsychiatrického fóra, Praha: Maternální imunitní aktivace u potkana: modelujeme schizofrenii nebo autismus? | The best poster award at the Neuropsychiatric Forum 9th congress, Prague: Maternal Immune Activation in the Rat: Do We Model Schizophrenia or Autism?



Slavnostní jmenování | Ceremonial Appointment

profesory | Professors
doc. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D.
doc. RNDr. Daniel Frynta, Ph.D.

docentem | Associate Professor
MUDr. Viktor Mravčík, Ph.D.

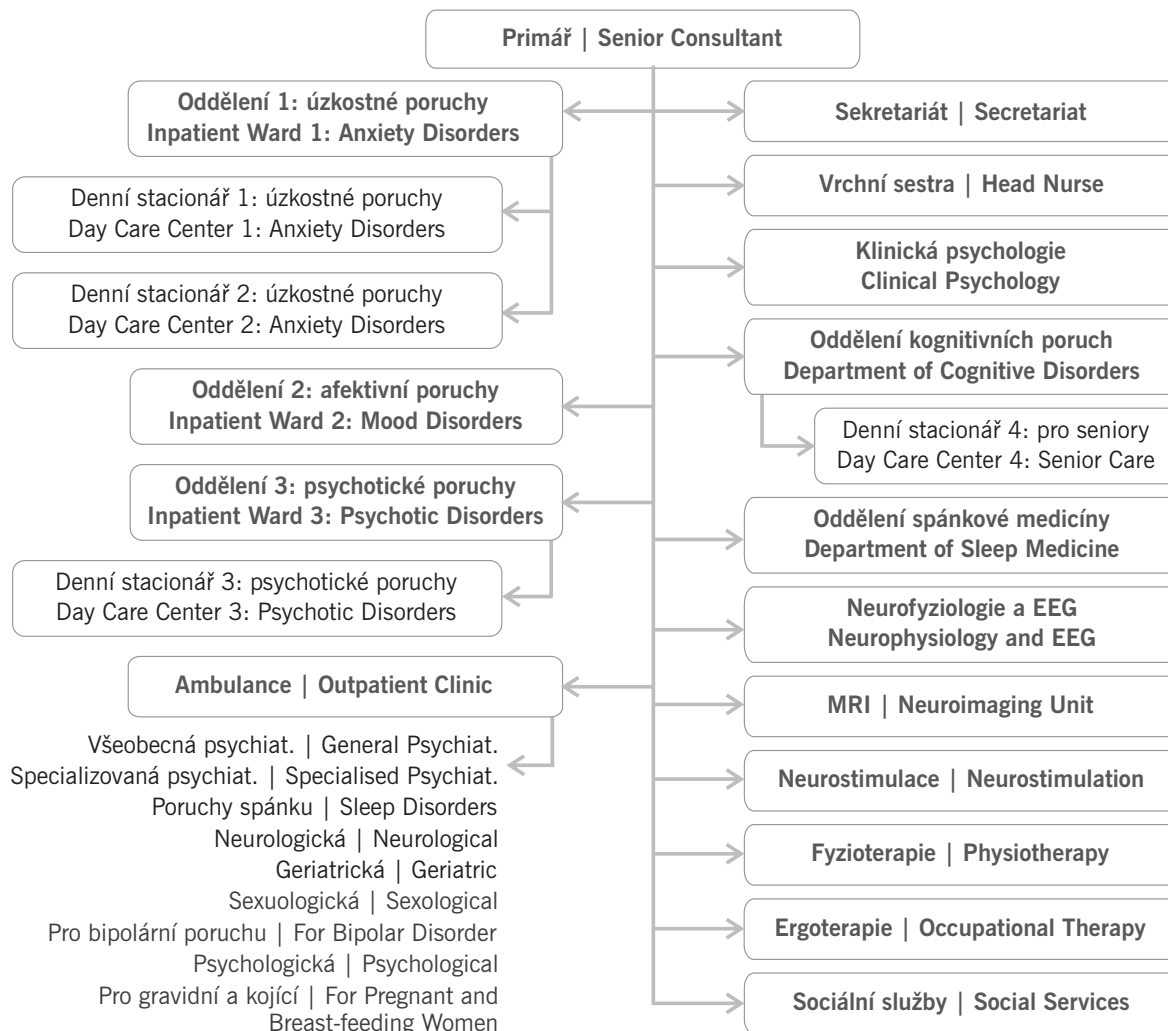
Adjunct Professor NIMH
Prof. Dr. Vasilis Ntziachristos



Léčebná péče | Medical Care

66

Léčebná péče | Medical Care



Klinika NUDZ je primárně jednooborovou (psychiatrickou) nemocnicí, smluvní léčebnou a diagnostickou péči však poskytujeme i v dalších oborech, jako je neurologie, gerontologie, klinická psychologie. Kromě léčebné péče se klinika podílí na výuce, je výukovou základnou (Klinika psychiatrie a lékařské psychologie 3. LF UK v Praze) a slouží i pro postgraduální výuku lékařů a psychologů, včetně rezidenčního programu v psychiatrii pro absolventy. Má vlastní výzkumné programy a podílí se na výzkumech ostatních výzkumných programů NUDZ. Mezi její aktivity patří rovněž soudněznalecká (posudková) činnost. Klinika poskytuje také specializační přípravu mladým lékařům v rezidenčním programu.

Základní lůžkový fond (55 psychiatrických lůžek na 3 odděleních) je doplněn lůžky na Oddělení spánkové medicíny, která slouží ke specializovaným polysomnografickým vyšetřením. Zdravotní péče lůžková, ambulantní a stacionární pokrývá široké spektrum nejzávažnějších duševních poruch a má přímou návaznost na probíhající výzkumné programy: psychotické poruchy (časná stadia psychóz, farmakoresistentní schizofrenie), afektivní poruchy (deprese a bipolární porucha), úzkostné poruchy (obsedantně kompulzivní porucha, panická porucha, agorafobie aj.), primární kognitivní poruchy (dementia).

Ambulantní část pokrývá všeobecnou psychiatrickou péči, neurologickou, geriatrickou a psychologickou péči a dále také nabízí péči ve specializovaných ambulancích pro gravidní a kojící, bipolární poruchu, časná fáze psychotických poruch a afektivní poruchy.

Ekonomický výkon, měřený příjmy z prostředků veřejného zdravotního pojištění, vykazuje stabilní růst.

The NIMH Clinic is primarily a single-discipline (psychiatric) hospital, although we do provide contractual treatment and diagnostic care in other areas, such as neurology, gerontology and clinical psychology. In addition to treatment, the clinic takes part in teaching, it is the teaching base (Department of Psychiatry and Medical Psychology Clinic of the Third Faculty of Medicine, Charles University) and also provides postgraduate training of doctors and psycholo-

gists, including residency programme for young psychiatrists. It has its own research programmes and participates in research as part of other research programmes at the NIMH. Forensic expert work is another of its activities. The clinic provides postgraduate.

The core number of beds (55 psychiatric beds at 3 inpatient departments) is supplemented by beds at the Department of Sleep Medicine, which are used for specialised polysomnographic examinations. Medical care provided in inpatient units, outpatient clinics, and day hospitals, covers a wide range of the most serious mental disorders and is directly linked to ongoing research programmes: psychotic disorders (the early stages of psychosis, treatment-resistant schizophrenia), affective disorders (depression and bipolar disorder), anxiety disorders (obsessive compulsive disorder, panic disorder, agoraphobia, etc.) and primary cognitive disorders (dementia). The outpatient care covers general psychiatric care, neurological, geriatric, and psychological care, and in addition provides specialised outpatient clinics for pregnant and nursing women, bipolar disorder, early stages of psychotic disorders and affective disorders. The economic performance, measured by the income from health insurance, shows a stable growth.

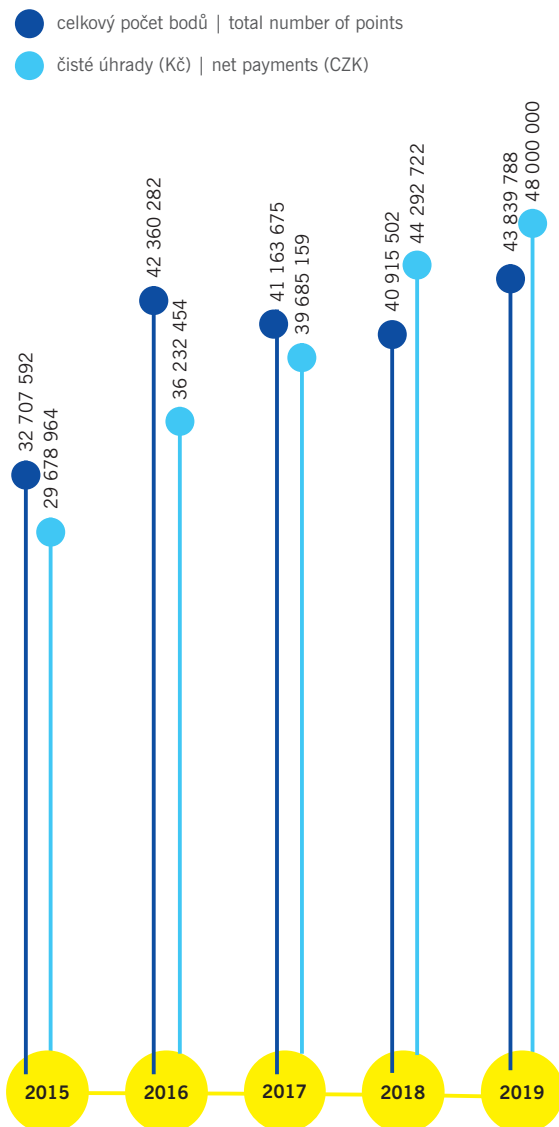
Prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D.
náměstek pro klinický výzkum
deputy director for clinical research



Hospitalizace | Hospitalization

	2015	2016	2017	2018	2019*
počet ošetřovacích dnů bez propustek number of days of treatment without day passes	12 307	12 931	13 136	13 494	13 382
celkový počet dnů total number of days	15 212	16 361	16 821	17 318	17 467
počet případů hospitalizací number of cases of hospitalization	701	971	1 040	1 129	1 245
– z toho rehospitalizací of which rehospitalizations	112	158	191	182	204
procento překládů do jiného zdravotnického zařízení percentage of transfers to other healthcare facility	2,43 %	2,47 %	1,73 %	2,13 %	1,93 %
celkový case mix total case mix	730,88	858,84	909,64	953,79	978,92
case mix index (průměrná nákladovost případu hospitalizace) case mix index (average cost of case of hospitalization)	1,04	0,88	0,87	0,84	0,79
průměrná délka hospitalizace (dny) mean duration of hospitalization (days)	22	17	16	15	14
využití lůžkového fondu (obložnost) use of bed capacity (lodging)	76 %	81 %	84 %	86 %	87 %
individuální cena bodu průměrně (Kč) individual price of point on average (CZK)	0,85	0,83	0,90	0,96	1,01
čisté úhrady (Kč) net payments (CZK)	29 678 964	36 232 454	39 685 159	44 292 722	48 000 000
celkový počet bodů total number of points	32 707 592	42 360 282	41 163 675	40 915 502	43 839 788
zvlášť účtované léčivé přípravky (Kč) individually charged pharmaceuticals (CZK)	681 014	1 195 512	2 000 215	2 179 722	1 923 702
lékový paušál při hospitalizaci flat rate for treatment upon hospitalization	1 150 439	1 265 375	1 230 745	1 537 765	1 540 710

* Odhady vypočítané podle NIS a uzávěrek, neboť ještě nejsou uzavřena jednání s pojišťovnami. | Estimates calculated according to NIS and account statements, since discussions with health insurance are not yet concluded.



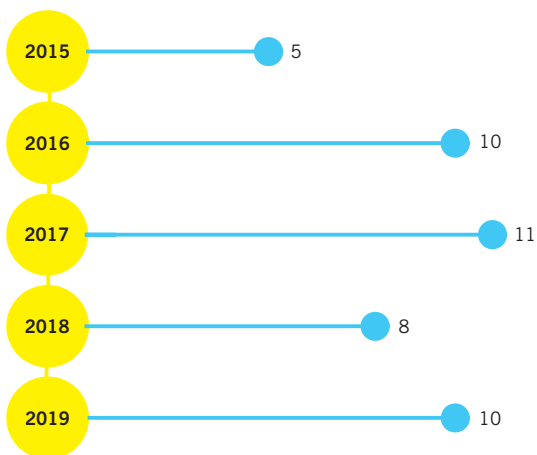
Celkový výkon v bodech a čisté úhrady (Kč)
Summary output in points and net payments (CZK)

Denní stacionáře 2019 | Day care centers 2019

	body points	pacienti patients
Dení stacionář 1 Day Care Center 1	2 139 073	64
Dení stacionář 2 Day Care Center 2	1 755 331	56
Dení stacionář 3 Day Care Center 3	1 556 606	48
celkem total	5 451 010	169

Ambulantní a vyžádaná péče 2019 Outpatient care and on-demand care 2019

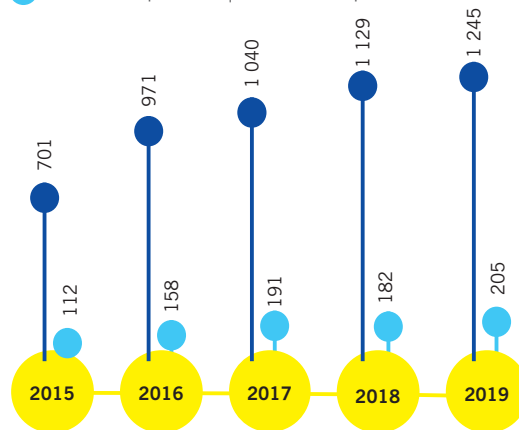
ambulance outpatient clinics	body points	ošetření treatments
psychiatrická psychiatric	3 678 334	2 365
psychologická psychological	1 194 422	13 410
neurologická neurological	6 479 841	6 406
rehabilitace rehabilitation	3 911 096	53 364
celkem total	15 263 693	75 545
– z toho jen ambulantní péče – of which only outpatient care	7 447 784	30 608
– z toho jen vyžádaná péče – of which only on demand care	7 815 909	44 937



Ústavní znalecké posudky | Institutional forensic expertise

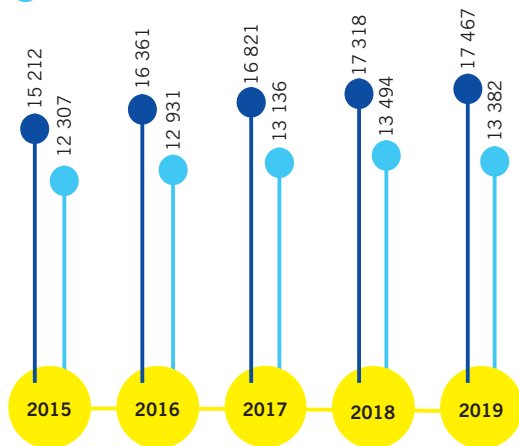


● hospitalizace | hospitalizations
● z toho rehospitalizace | of which rehospitalizations



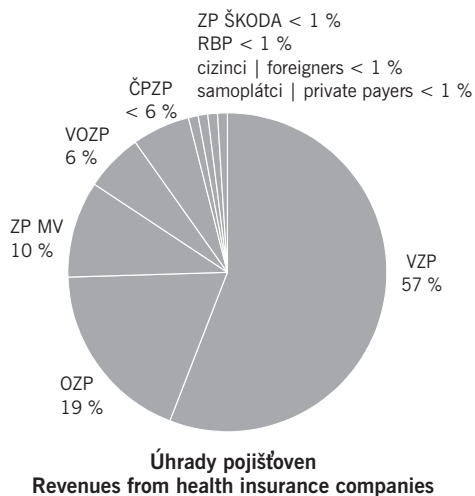
Počet hospitalizací | Number of hospitalizations

● ošetrovací dny | days of treatment
● dny bez propustek | without day passes

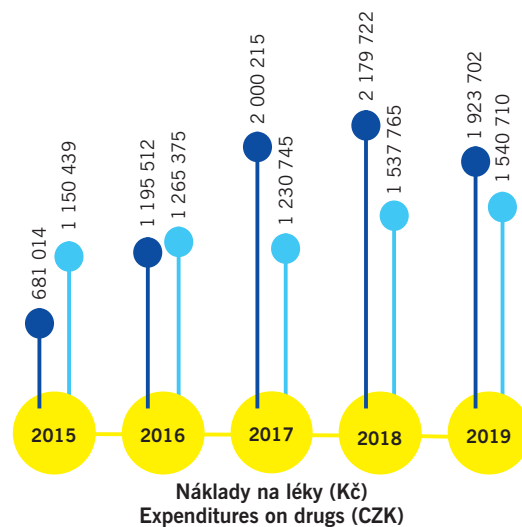
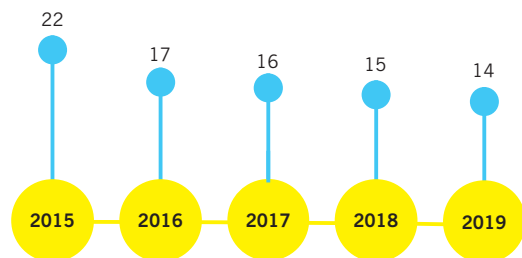
Délka hospitalizací (dny)
Duration of hospitalizations (days)

Hospitalizace 2019 | Hospitalization 2019

	body points	počet number	unikátní pacienti unique patients
Oddělení 1 Inpatient ward 1	5 228 785	71	71
Oddělení 2 Inpatient ward 2	10 531 153	174	167
Oddělení 3 Inpatient ward 3	9 992 511	180	172
Oddělení spánkové medicíny Department of Sleep Medicine	6 606 161	820	647
celkem total	32 368 011	1 245	1 040



- zvlášť účtované léčivé přípravky | individually charged pharmaceuticals
- lékový paušál při hospitalizaci | flat rate for treatment upon hospitalization



Vzdělávání | Education

72

Vzdělávání | Education

S hlavními okruhy činnosti Národního ústavu duševního zdraví, tedy vědou a výzkumem a léčebnou péčí, úzce souvisí i oblast vzdělávání se zaměřením na neurovědní obory. NUDZ poskytuje a zajišťuje vzdělávání pregraduální, postgraduální i specializační, dále vzdělávání cílené na soustavné rozvíjení znalostí a dovedností výzkumníků i vzdělávací akce určené pro širokou odbornou veřejnost. V Národním ústavu duševního zdraví působí řada kvalitních pedagogů a školitelů, kteří jsou zárukou vysoké úrovně výuky a vzdělávání, a další odborníci domácí i zahraniční jsou pravidelně do NUDZ zváni, aby zde prezentovali zajímavá témata a novinky z oblasti neurověd. I v oblasti vzdělávání je nutno vyzdvihnout dlouholetou a úzkou spolupráci s Univerzitou Karlovou, především pak s 3. lékařskou fakultou.

The sphere of education focused on neurosciences closely relates to the main areas of National Institute of Mental Health activities, i.e. with science, research and treatment care. NIMH provides and ensures undergraduate, postgraduate as well as specialised education, education aimed at continuous development of knowledge and skills of researchers, educational events aimed at large specialised public. A number of great pedagogues and tutors work at National Institute of Mental Health who are the guarantee of high level of education and training, other national as well as international specialists are regularly invited to NIMH to present interesting topics and news from the

sphere of neuroscience. Even in the area of education it is necessary to highlight the long-term and close cooperation with Charles University, namely with the 3rd Faculty of Medicine.

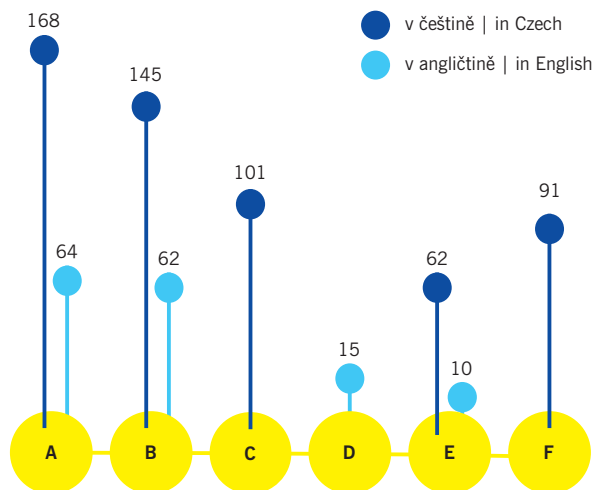
MUDr. Tomáš Novák, Ph.D.
náměstek pro vzdělávání
deputy director for education



NUDZ zajišťuje jako Klinika psychiatrie a lékařské psychologie výuku psychiatrie pro magisterské (všeobecné lékařství) a bakalářské (fyzioterapie, ošetrovatelství a dentální hygiena) studijní programy 3. LF Univerzity Karlovy. Výuka psychiatrie v magisterském programu je rozdělena do dvou částí, které probíhají v rámci modulů Neurobehaviorální vědy I (4. ročník, 34 výukových hodin) a Neurobehaviorální vědy II (5. ročník, 62 výukových hodin). Magisterský program probíhá v českém i anglickém jazyce, do výuky v anglickém jazyce jsou pravidelně zařazováni i studenti programu Erasmus+. Vedle povinné výuky nabízíme i řadu volitelných předmětů se vztahem k psychiatrii (v roce 2019 to byly Biologická psychiatrie, Spánková medicína, Hodnocení psychopatologie, Velké psychiatrické případy ze současného pohledu, Psychopathology in moving pictures a Experimentální psychofarmakologie). Mimo pravidelnou výuku využívají pregraduální studenti i možnosti praktických stáží na klinice či v laboratořích NUDZ. Pracovníci NUDZ dále působí jako vysokoškolští pedagogové na dalších fakultách Univerzity Karlovy a jiných vysokých školách v ČR.

NIMH, as the Clinic of Psychiatry and Medical Psychology ensures the education of psychiatry for master's (General Medicine) and bachelor's (Physiotherapy, Nursing and Dental Hygiene) study programmes of 3rd Faculty of Medicine of the Charles University. The teaching of psychiatry in the master's programme is divided into two parts that take place within modules of the Neurobehavioral Science I (4th class, 34 education hours) and of the Neurobehavioral Science II (5th year, 62 education hours). The master's programme is presented in Czech as well as in English, students of Erasmus+ programme regularly participate in lessons in English. Behind the obligatory education we offer various optional subjects related to the psychiatry (in 2019 it related to Biological Psychiatry, Sleep Medicine, Evalua-

tion of Psychopathology, Large Psychiatric Cases from the Current Point of View, Psychopathology in Moving Pictures and Experimental Psychopharmacology). Apart from the regular courses, undergraduate students use the possibility of practical training at the clinic or laboratories of NIMH. NIMH employees also work as university pedagogues at other faculties of Charles University as well as at other universities in the Czech Republic.



- A** všeobecné lékařství 4. ročník | general medicine 4th year
- B** všeobecné lékařství 5. ročník | general medicine 5th year
- C** bakalářské programy | bachelor programmes
- D** Erasmus+
- E** povinně volitelné předměty | compulsory optional subjects
- F** stáže pregraduálních student | pregradual students internships

Počet studentů pregraduálního studia
Number of undergraduate students

Vyučující | Faculty

prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych.**
 prof. MUDr. Lucie Bankovská Motlová, Ph.D.**
 prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA**
 prof. PhDr. Jiří Kožený, CSc.
 prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D.**
 prof. Saak Victor Ovsepián, MD, PhD
 doc. MUDr. Martin Bareš, Ph.D.**
 MUDr. Jitka Bušková, Ph.D.
 MUDr. Martin Brunovský, Ph.D.
 MUDr. Jan Hanka
 MUDr. Monika Klířová, Ph.D.*
 MUDr. Mgr. Barbora Kohútová, Ph.D.*
 MUDr. Miloslav Kopeček, Ph.D.*
 PhDr. Jana Koprivová, Ph.D.
 MUDr. Jiřina Kosová*

MUDr. Tomáš Novák, Ph.D.*
 MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D.*
 MUDr. Pavla Stopková, Ph.D.*
 MUDr. Filip Španiel, Ph.D.*
 Mgr. Lýdie Tišanská
 MUDr. Filip Tylš, Ph.D.
 MUDr. Yulia Zaytseva, Ph.D.

* členové zkušební komise části neurovědy státní rigorózní zkoušky ze všeobecného lékařství | members of the examination commission, section of neurosciences, state rigorous examinations in general medicine

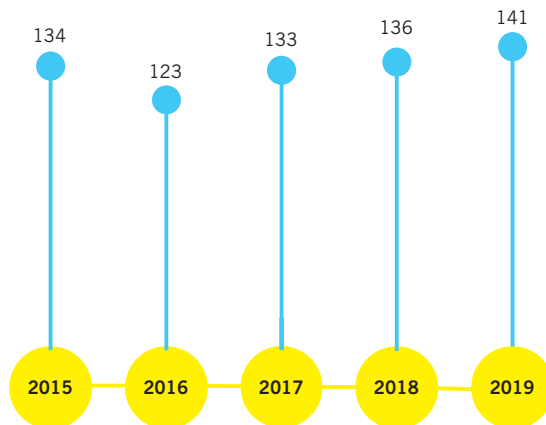
** předsedové zkušební komise části státní rigorózní zkoušky z Neurobehaviorálních věd všeobecného lékařství | chairmen of the examination commission, section neurosciences, state rigorous examinations in Neurobehavioral sciences in general medicine

Doktorské studium | Postgraduate Education

Jednou z hlavních priorit NUDZ je poskytovat co nejlepší podmínky pro výchovu nové generace výzkumníků, kteří svou kariéru obvykle zahajují jako doktorandi. V NUDZ působí řada školitelů a školitelů-konzultantů, kteří jsou garancí vysoké odborné úrovně vzdělávání doktorandů a jeho úspěšného ukončení. V roce 2019 zde alespoň část svého doktorského studia absolvovalo 141 studentů v doktorských programech neurovědy, klinická psychologie, psychiatrie a dalších. I v oblasti vzdělávání doktorandů je třeba vyzvednout úzkou spolupráci mezi NUDZ a 3. LF UK.

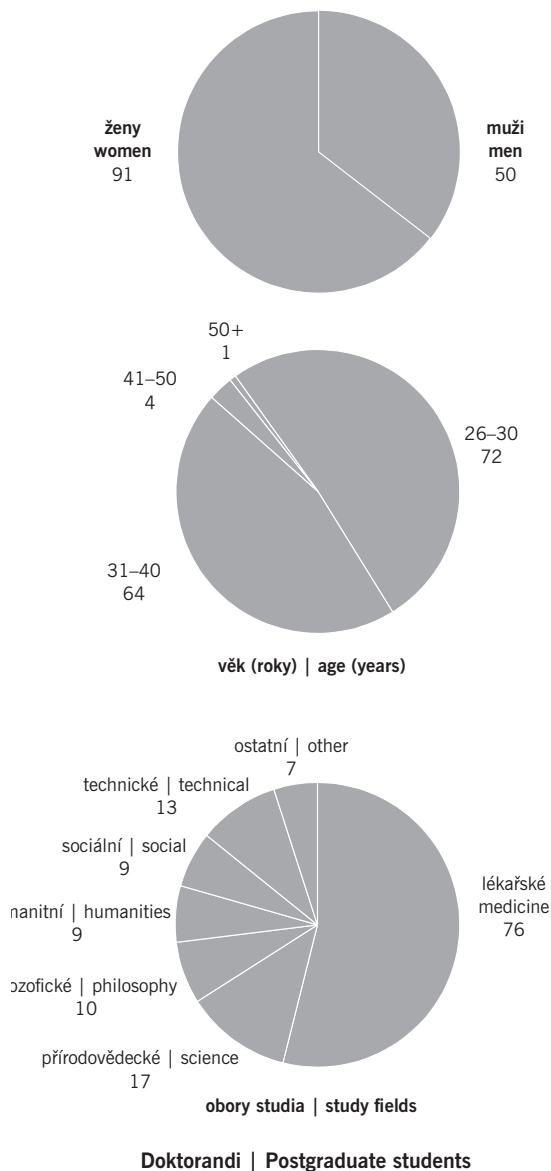
One of principal priorities of NIMH is to provide the maximum best conditions for education of a new generation of researchers who usually start their career as postgraduate students. At NIMH there are various tutors and tutors-consultants who are the guarantee of high professionalism of postgraduate education and its successful termination. In 2019 141 students of doctor's neuroscience, clinic psychology, psychiatry and other programs have passed a part of their postgraduate studies Even in the sphere of post-

graduate education we shall underline the close cooperation between NIMH and 3rd Medical Faculty of the Charles University.



Počet doktorandů | Number of postgraduate students

Studenti, téma | Students, thesis



- **Mgr. Petr Adámek** Narušení pozornosti a salience u pacientů se schizofrenií | Disturbance of Visual Saliency and Attention in Patients with Schizophrenia

- **Mgr. Veronika Andrashko** Predikce antidepresivního účinku ketaminu na základě analýzy kandidátních klinických parametrů a fenomenologie intoxikace | Prediction of Ketamine's Antidepressant Effect Based on Clinical Parameters and Intoxication Phenomenology

- **Mgr. Renáta Androvičová** Vliv endokannabinoidového systému na regulaci sexuální odpovědi na vizuální stimul | The Role of Endocannabinoid System in Regulation of Sexual Response to Visual Stimuli

- **Ing. Jiří Anýž** Použití projekcí do latentní struktury pro vyhodnocení metabolomických studií | Use of Projection to Latent Structure in Metabolomic Studies Evaluation

- **Bc. et Bc. Martina Barcaj** Jak se liší osobnosti studentů různých oborů vysokých škol a jak se v průběhu studia vyvíjejí? | How Do the Personalities of Students of Various Universities Differ and How Their Personalities Evolve During Their Studies?

- **Mgr. Magda Bartošková** Analytické schopnosti učení | Analytical Abilities of Learning

- **Ing. Ondřej Bečev** Uvědomění si záměru: fenomén a jeho neurální koreláty | Awareness of Intention: Phenomenon and Its Neural Correlates

- **PhDr. Marie Bendová** Sémantický aspekt recipročních motoricko-jazykových interakcí: role gest a artikulace | Reciprocal Motor-Language Interactions: Semantic Processing and the Role of Gestures and Articulation

- **Mgr. Ondřej Benek** Příprava a testování potenciálních léčiv inhibujících mitochondriální enzymy | Preparation and Testing of Potential Drugs that Inhibit Mitochondrial Enzymes

- **Mgr. Dagmar Bezděková** Vybrané neurochemické změny v mozku během normálního a patologického stárnutí | The Neurochemical Changes During Normal and Pathological Ageing

- **Mgr. Marcel Bochin** Antipsychotický potenciál halogenovaných derivátů kanabidiolu CBD v animálním modelu psy-

chózy – studie s využitím behaviorálních a elektrofyziologických metod | Antipsychotic Potential of Halogenide Analogs of CBD in Animal Model of Psychosis – Behavioral and Electrophysiological Study

- **Zsófia Csajbók, M.A.** A Comprehensive Comparison of Mate Preferences and Mate Choice Models
- **MUDr. Anna Bravermanová** Sluchové evokované kognitivní potenciály u schizofrenie a jejich vztah k neuropsychologickým a funkčně-zobrazovacím abnormitám | Auditory Cognitive Evoked Potentials in Schizophrenic Patients Correlated to Neuropsychological and Functional-Imaging Abnormalities
- **Bc. Ing. Hana Marie Broulíková, MSc.** Statistická analýza benefitů veřejných výdajů na sport | Analysis of Benefits of Public Expenditures on Sports by Using Statistical Methods
- **MUDr. Silvie Čerešňáková** Změny ve vnímání vlastního těla a vnímání bolesti u pacientů s poruchami příjmu potravy před a po TDCS | The Influence of Transcranial Direct Current Stimulation on Body Image Perception and Pain Threshold in Patients with Anorexia Nervosa
- **Mgr. Kateřina Červená** Vliv aktivace limbického systému na cirkadiánní systém potkana | The Effect of Limbic System Activation on Rat Circadian System
- **Mgr. Markéta Červenková** Kognitivní prediktory zdravého stárnutí | Cognitive Predictors of Healthy Aging
- **Mgr. Alena Čiženková** Erotický potenciál mužského stimulu: měření fyziologické reakce a trajektorie pohledu žen v reakci na mužské stimuly s různou mírou atraktivity | Erotic Potential of Male Stimuli: Measurement of Female Sexual Reaction and Gaze Trajectory in Reaction to Male Stimuli Varying in Degrees of Attractiveness
- **Mgr. Hynek Danda** Studium terapeutického účinku psychedelik v léčbě a neurobiologii závislosti | Therapeutic Effect of Psychedelics in Treatment and Neurobiology of Addiction
- **MUDr. Dominika Danielová** Predikce antidepresivního účinku psychedelik na základě detailní analýzy fenomenologie intoxikace, osobnostních charakteristik a elektrofyziologických korelátů intoxikace | Prediction of Antidepressant Effect of Psychedelic Drugs Based on Detailed

Analysis of Fenomenology of Intoxication, Personal Characteristics and Electrophysiologic Correlates

- **Mgr. Barbora Drbohlavová** Evaluace opiové substituční léčby v České republice | Evaluation of Opiate Substitution Treatment in the Czech Republic
- **Mgr. Aneta Dorazilová** Subjektivní prožívání symptomů relapsu schizofrenie | Subjectivity in Self-perception of Psychotic Symptoms in Schizophrenia
- **Mgr. Nikola Doubková** Intra-individuální variabilita vnímání jinakosti | Intra-individual Variability in Perception of Otherness
- **MUDr. Boris Dvořáček** Funkční konektivita resting state fMRI u schizofrenie se zaměřením na kognitivní síť | Functional and Effective Connectivity of Resting State fMRI in Schizophrenia Patients with Focus on Cognitive Networks
- **PhDr. Monika Dvořáková** Subjektivní hodnocení uživatelů komunitních služeb v oblasti péče o duševně nemocné | Subjective Evaluation by Users of Community-based Services in the Field of Mental Health Care
- **Mgr. Kateřina Englerová** Sociální kognice: fylogenetická a ontogenetická perspektiva | Representational Cognitive Abilities in Terms of Phylogeny and Ontogeny: Comparative and Developmental Aspect
- **Ing. Mgr. Eva Fárková** Souvislost cirkadiánních rytmů a vybraných biopsychosociálních jevů u zdravé a klinické populace | Relationship Between Circadian Rhythms and Selected Biopsychosocial Phenomena in Healthy and Clinical Population
- **Mgr. et Mgr. Dan Fayette** Změny kognitivních funkcí v souvislosti s Hodgkinovým lymfomem a jeho léčbou | Changes in Cognitive Function in Connection with Hodgkin's Lymphoma and Its Treatment
- **MUDr. Markéta Fialová** Role metabolitů kynureninu v patofyziologii a morfometrii mozku u schizofrenie | The Role of Metabolites of Kynurenine in Pathophysiology and Morphometry of Brain in Schizophrenia
- **MUDr. Michal Fišer** Krátké elektronické kognitivní testy v časně diagnostice (prodromální a preklinické) Alzheimerovy nemoci v normální stárnoucí populaci | Short Electronic Cognitive Tests in Early Diagnostic (Prodromal and Preclinical) of Alzheimer's Disease in Normal Elderly Population

- **Ing. Jakub Fojtík** Buněčné a tkáňové modely pro studium biologicky aktivních tryptaminů | Cellular and Tissue Culture Models for the Study of Bioactive Tryptamines
- **Mgr. Zuzana Frydrychová** Trénink vizuální selektivní pozornosti u seniorů | Training of Visual Selective Attention in Older Adults
- **Mgr. Bogdana Golofast** Vztahy mezi střevní mikrobiotou a mozkovými funkcemi: implikace pro metabolom a metabolický syndrom u schizofrenie | Relationships between Intestinal Microbiota and Brain Functions: Implications for Metabolome and Metabolic Syndrome in Schizophrenia
- **Ing. Klára Gotvaldová** Tryptaminové alkaloidy jako agonisté 5-HT_{2A} receptorů | Tryptamines Alkaloids as 5-HT_{2A} Receptor Agonists
- **Mgr. David Greguš** Neuropsychologické koreláty na zobrazovacích metodách mozku u pacientů s Alzheimerovou nemocí a u normálních seniorů | Neuropsychological Correlates on Brain Imaging Methods in Patients with Alzheimer's Disease and Normal Seniors
- **Mgr. Dominika Grygarová** Využití neurověd v dějinách umění: afektivní teorie recepce a hledání nové subjektivity | The use of Neuroscience in Art History: Affective Reception Theory and the Quest for New Subjectivity
- **Ing. Michal Hadrava** Modelování hudební tonality a jiných emergentních synchronizačních jevů v mozkových sítích | Modelling Musical Tonality and Other Emergent Synchronization Phenomena in Brain Networks
- **Ing. Kateřina Hájková** Analýza psychoaktivních látek a jejich metabolitů metodou LC-MS | An Analysis of Psychoactive Substances and Their Metabolites Using the LC-MS Method
- **Mgr. Tomáš Hampejs** Náboženství a předstírání: ke kognitivní architektuře náboženské víry a její konstrukci v situačním myšlení a jednání | Religion and Pretence: Towards the Cognitive Architecture of Religious Belief and Its Construction in Situational Thinking and Behavior
- **Mgr. Lukáš Hejtmánek** Prostorová navigace lidí a její neurální koreláty | Human Spatial Navigation and Its Neural Correlates
- **MUDr. Martin Hejzlar** Neurostimulační metody v léčbě poruch nálady | Neurostimulation Methods in the Treatment of Affective Disorders
- **Mgr. Kristína Holubová** Úloha glutamatergí neurotransmise v patofyziologii schizofrenie a deprese | The Role of Glutamatergic Neurotransmission in Pathophysiology of Schizophrenia and Depressive Disorder
- **Mgr. Zuzana Hrivíková** Vliv mindfulness na psychosociální aspekty ovlivňující duševní zdraví u dětí a adolescentů | Impact of Mindfulness on Psychosocial Aspects Affecting Mental Health in Children and Adolescents
- **Mgr. Pavla Chomynová** Trendy v užívání návykových látek a faktory související s rizikovým užíváním návykových látek mezi českými adolescenty: analýza dat mezinárodní opakované průřezové dotazníkové studie ESPAD | Trends in Substance Use and Factors Related to High-risk Substance Use Among Czech Adolescents: Data Analysis of Repeated Cross-sectional Questionnaire ESPAD Study
- **Mgr. Markéta Chvojková** Animální modely selektivního poškození hipokampu jako nástroj pro testování neuroprotektiv | Animal Models of Selective Hippocampal Damage as a Tool for Testing Neuroprotectants
- **Mgr. Lucia Jajcay** Metody pro fúzi dat z elektrofyziologie a funkční magnetické rezonance | Methods for Fusion of Electrophysiology and Functional Magnetic Resonance Imaging Data
- **Mgr. Karolína Janků** Subjektivní a objektivní charakteristiky spánku u primární insomnie | Subjective and Objective Sleep Characteristics in Primary Insomnia
- **Mgr. Markéta Janovcová** Vliv emocí z určité skupiny zvířat na lidské estetické preference a využití tohoto fenoménu pro ochranu ohrožených druhů | The Influence of Emotions Towards Certain Group of Animals on Human Preferences and Its Application for Endangered Species Protection
- **Mgr. et Bc. Juraj Jonáš** Efekt interference na kognitivní zpracování u bilingvních | The Interference Effect on Cognitive Processing in Bilinguals
- **Mgr. Pascal Michel Samir Jorratt Calejas** Dendritická plasticita v animalních modelech schizofrenie
- **Mgr. Veronika Juríčková** Dissocialita a morální vyvážení | Dissociality and Moral Disengagement
- **Mgr. Radomír Jůza** Výzkum multifunkčních sloučenin cílených do centrální nervové soustavy | Research of Multifunctional Compounds Targeted to the Central Nervous System

- **Mgr. Alexandr Kasal** Způsoby uplatňování evidence v oblasti péče o duševní zdraví a jejich funkce | Way of Usage of Evidence in Mental Health and Their Function
- **RNDr. Ladislav Kázmér** Sociálne a priestorové determinanty zdravotného stavu obyvateľstva – vybrané problémy a aplikácie | Social and Spatial Determinants of Population Health – Selected Problems and Applications
- **Mgr. Lenka Kletečková** Význam NMDA antagonistů v animálních modelech ischemického poškození mozku a deprese | The Importance of NMDA Antagonism in Animal Models of Ischemic Brain Injury and Depression
- **Mgr. Monika Kliková** Diferenciální diagnostika parasomnií, psychologické a elektrofyziologické aspekty | Differential Diagnostic of Parasomnias, Psychological and Electrophysiological Aspects
- **MUDr. Pavel Knytl** Metabolom jako endofenotyp psychotického onemocnění | Metabolome as Endophenotype of Psychotic Disorder
- **Mgr. Gabriela Kocurová** Úloha biomarkerů v diagnostice neurodegenerativních chorob | The Role of Biomarkers in the Diagnostic of Neurodegenerative Diseases
- **MUDr. Marián Kolenič** Diabetes mellitus a inzulinová rezistence jako rizikové faktory mozkových změn u bipolární afektivní poruchy a schizofrenie | Diabetes Mellitus and Insulin Resistance as Risk Factors of Brain Changes in Bipolar Disorder and Schizophrenia
- **Mgr. Lucie Kondrátová** Aktivismus založený na důkazech ve zdravotnictví: případová studie rodičovského hnutí v ČR | Evidence-based Activism and Healthcare: A Case Study of Carer Movement in the Czech Republic
- **MUDr. Jakub Korčák** Srovnání funkčního stavu mozku po podání psychedelik u zdravých dobrovolníků a depresivních pacientů pomocí pokročilých analýz EEG signálu | Comparison of Functional Brain State after Administration of Psychedelics in Healthy Volunteers and Depressed Patients Using Advanced EEG Analysis
- **MUDr. Jana Korčáková** Cirkadiánní stabilita u bipolární poruchy, studie s využitím aktigrafu | Circadian Stability in Bipolar Disorder, Study Using the Actigraf
- **MUDr. Jiřina Kosová** Rozdíly „Default mode“ aktivity u úzkostných poruch, jejich vztah k závažnosti symptomatologie a úprava po úspěšné léčbě | The Differences of Default Mode Activity in Anxiety Disorders, Their Relationship with the Seriousness of Symptomatology, and Their Improvement after Successful Treatment
- **MUDr. Lenka Kostýlková** Repetitivní transkraniální magnetická stimulace v léčbě bipolární deprese | Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation in the Treatment of Bipolar Depression
- **MUDr. Jana Košťálová** Diferenciální diagnostika hypersomnií: využití neurofyziologických a neuropsychologických metod | Differential Diagnostics of Hypersomnias: Utilization of Neurophysiological and Neuropsychological Methods
- **Mgr. Eva Kozáková** Self-atribuce u schizofrenie | Self-attribution in Schizophrenia
- **PhDr. Zuzana Kratochvílová** Neurokognitivní profily u pacientů se schizofrenií a jejich prediktivní hodnota pro funkční úroveň a kvalitu života pacientů | Neurocognitive Profiles in Schizophrenia Patients and Their Predictive Value for Functional Level and Quality of Life
- **Mgr. Lucie Krejčová** Standardizace stimulů pro měření ženského sexuálního vzrušení | Standardization of Erotic Stimuli for Measurement of Female Sexual Arousal
- **Mgr. Veronika Langová** Obohacený animální model schizofrenie založený na druhu *Gnathonemus petersii* | Enriched Animal Model of Schizophrenia Based on the *Gnathonemus petersii* species
- **Mgr. Jacques Leca** Antipsychotický potenciál halogenovaných derivátů CBD v animálním modelu psychózy – behaviorální a kvantitativní EEG studie | Anti-psychotic-like Potential of Halogenated Cannabidiol (CBD) Derivatives in Animal Model of Psychosis - a Behavioral and Quantitative EEG Study
- **Mgr. Vendula Machů** Duševní zdraví mladých dospělých | Mental Health of Young Adults
- **Mgr. Kristýna Malenínská** Učení a paměť, animální modely neuropsychiatrických onemocnění a časová a prostorová percepce | Learning and Memory, Animal Models of Neuropsychiatric Disorders and Spatial and Temporal Perception

- **Ing. Mgr. Jan Mareš** Dynamika perkolovaných kvantových sítí | Dynamics of Percolated Quantum Networks
- **MUDr. Martin Matějka** Vliv farmakodynamických charakteristik antipsychotik na trajektorii morfometrických změn šedé hmoty mozku u nemocných schizofrenií v časném stadiu onemocnění | The Influence of Different Pharmacodynamic Characteristics of Antipsychotic Drugs on Morphometrical Trajectory in CNS Grey Matter in Early Stage Schizophrenia
- **MUDr. Eva Miletínová, MSc. et MSc.** NREM parasomnie – klasifikace, diferenciální diagnostika a patofyziologické mechanismy NREM parasomnií s využitím neurovizuálních metod | NREM Parasomnias – Classification, Differential Diagnosis and Pathophysiological Mechanisms of NREM Parasomnias Explored by Using Neuroimaging Methods
- **Mgr. Karolína Mladá** Dlouhodobé výstupy léčby u pacientů s psychotickou poruchou | Longterm Outcomes of Treatment in Patients with Psychotic Disorder
- **Mgr. Simona Moravcová** Modulace signální dráhy JAK/STAT v suprachiasmatickém jádře hypotalamu potkana | Modulation of JAK/STAT Signaling in the Suprachiasmatic Nucleus of the Rat Hypothalamus
- **Ing. Blanka Nechanská** Ženy užívající návykové látky během těhotenství: vliv užívání návykových látek na novorozence a dlouhodobé důsledky v dětském věku | The Women Using Addictive Substances During Pregnancy: Neonatal and Long-term Consequences for the Child
- **MUDr. Eliška Nosková** Patofyziologický podklad a morfologické koreláty u obsedantně-nutkavé poruchy (OCD) | Pathophysiological Constituents and Morphological Correlates by Obsessive-compulsive Disorder (OCD)
- **Mgr. Ondřej Novák** Psychofyziologie základních emocí | Psychophysiology of Basic Emotions
- **Mgr. Ivana Oravcová** Neurobiologické koreláty epizodické a autobiografické paměti | Neurobiological Correlates of Episodic and Autobiographical Memory
- **Mgr. Dominika Pačesová** Vliv dlouhodobého podávání morfinu na expresi hodinových genů v mozku potkana | The Effect of Long-term Morphine Application on Clock Genes Expression in the Rat Brain
- **Mgr. Martin Paštrnák** Klidová funkční magnetická rezonance jako nástroj k odlišení depresivní epizody u unipolární deprese a bipolární poruchy | Resting State Functional Magnetic Resonance Imaging as an Instrument to Distinguish a Depressive Episode in Unipolar and Bipolar Disorder
- **Mgr. Šárka Pelešková** Fyziologické parametry znechucení, které vzbuzují různé skupiny zvířat | Disgust Induced by Animals and Its Physiological Parameters
- **Mgr. Aneta Petrušková** Neuroplastické změny vyvolané působením psychedelik a jejich mechanismy v modelu lidských cerebrálních organoidů | Neuroplastic Changes Induced by Psychedelics and their Mechanisms in Human Cerebral Organoid Model
- **Mgr. Nikola Pinterová** Nové syntetické drogy – neurobiologie účinku, toxicita a návykový potenciál | New Synthetic Drugs - Neurobiology of their Effects, Neurotoxicity and Addictive Potential
- **Ing. Václava Piorecká** Metody umělé inteligence pro extrakci skryté informace z dlouhodobých záznamů EEG | Methods of Artificial Intelligence for the Extraction of Hidden Information from Longitudinal EEG Records
- **Ing. Marek Piorecký** Automatická klasifikace spánkových stavů v novorozeneckém amplitudově integrovaném EEG | Automatic Classification of Sleep States in the Neonatal Amplitude-integrated EEG
- **Mgr. Michala Plassová** Neurologické koreláty aritmetických funkcí | Neurological Correlates of Arithmetic Functions
- **Ing. Egor Podkorytov** Studium transportních systémů léčiv do CNS | Study of Drug Systems Transport to the CNS
- **Mgr. Jakub Polák** Neuropsychologie fobické reakce na hady | Neuropsychology of Phobic Reaction to Snakes
- **Mgr. Kateřina Potyszová** Fyziologické reakce heterosexuálních, homosexuálních a bisexuálních jedinců při prezentaci vizuálních erotických stimulů | Physiological Responses of Heterosexual, Homosexual and Bisexual Individuals During Presentation of Visual Erotic Stimuli
- **Mgr. Jitka Prajsová** Fenomén imitace v sebevražednosti jako reakce na obraz sebevraždy v médiích: proměny ve vývoji suicidálního chování dětí a adolescentů v letech 1994–2013 v ČR | The Phenomenon of Imitation at Suicide as

a Reaction to the Image of Suicide in the Media: Changes in the Development of Suicidal Behavior in Children and Adolescents in the Years 1994-2013 in the Czech Republic

- **Mgr. Katarína Prikrýlová** Individuální rozpoznávání u papouška šedého (*Psittacus erithacus*) | Individual Recognition in Grey Parrots (*Psittacus erithacus*)
- **Kateřina Příhodová, M.A.** Multidimenzionální analýza impulzivitu u respondentů s antisociální poruchou osobnosti a komorbidní ADHD poruchou ve vězeňském prostředí | A Multidimensional Analysis of Impulsivity for Prisoners Diagnosed with Antisocial Personality Disorder and Comorbid ADHD
- **Tereza Příhodová, M.A.** Měření integrity v klinických podmínkách a v situaci výběru | Integrity Measures under Clinical Conditions and in Selection Situations
- **MUDr. Jiří Renka** Dlouhodobá stabilita u schizofrenie a vliv dávkovacího režimu antipsychotik. Studie s využitím elektronického sběrného systému ITAREPS | Long Term Stability in Schizophrenia and Antipsychotics Influence the Dosage Regimen. A Study Using Electronic Collection System ITAREPS
- **Mgr. Eva Richterová** Počátky rozvoje čtení a psaní u dětí se specifickými poruchami jazyka | Early Literacy Development in Children with Specific Language Impairment
- **Mgr. Veronika Rudolfová** Personalita: ontogeneze a behaviorální úlohy | Personality: Ontogeny and Behavioural Tasks
- **Mgr. Tereza Rydzyková** Aktivita neuronů v hipokampu a neokortexu při konsolidaci asociací mezi objekty, pozicí a časovou sekvencí | Neuronal Activity in the Hippocampus and Neocortex During Consolidation of Associations Between Objects, Positions and a Time Sequence
- **Mgr. Elizaveta Saifutdinova** Automatická detekce vzorců EEG během spánku | Automatic Sleep EEG Pattern Detection
- **Mgr. Kristýna Sedláčková** Kategorizace reálných stimulů lidmi a ptáky: výběr klíčových znaků a tvorba konceptů při kategorizaci predátorů | A Categorization of Real Stimuli by Humans and Birds: A Selection of Key Characteristics, and the Creation of Concepts in the Categorization of Predators

• **Mgr. Petra Skalníková** Kognice a afektivní funkce: Emoční paměť | Cognition and Affective Functions: Emotional Memory

- **Mgr. Žaneta Slámová** Percepce obličejových vodítek vnitro- a mezipohlavního výběru: Longitudinální eye-trackingová studie | Perception of Facial Cues in Intra and Intersexual Selection: Longitudinal Eye-tracking Study
- **Mgr. David Stella, MSc.** Prostorová a časová variabilita UV reflektance ve vztahu s proměnnými prostředím u rodu *Pieris a Colias* | Spatial and Temporal Variability of UV Reflection in Relation to Variable Environments in the *Pieris* and *Colias* Strains
- **MUDr. Antonín Šebela** Časné markery bipolární afektivní poruchy: od genetického rizika k prvním symptomům | Early Markers of Bipolar Disorder: From Genetic Risks to the First Symptoms
- **Mgr. Pavel Šebesta** Evoluce mužského hlasu | Evolution of Mens' Voice
- **Mgr. Marcela Ševčíková** Ověření analyticko-ruminační hypotézy: deprese jako funkční adaptace | Analytical Rumination Hypothesis Testing: Depression as a Functional Adaptation
- **Mgr. Eva Šimková** Neurální koreláty auditivních verbálních halucinací | Neural Correlates of Auditive Verbal Hallucinations
- **Mgr. David Šilhán** Změny na magnetické rezonanci mozku u Alzheimerovy nemoci | Brain Changes on Magnetic Resonance Imaging in Alzheimer's Disease
- **Mgr. Andrea Šichová** Psychologické souvislosti radikalizace jedince | Psychological Context of Radicalization of an Individual
- **Mgr. Filip Šinkner** Vnímání nonverbálních projevů subjektů různých věkových kategorií u osob s pedo/hebefilní preferencí | Perception of Nonverbal Displays of Subjects of Different Age of People with Pedo/hebefillic Preferences
- **Mgr. Jana Šírová** Farmakologické ovlivnění NMDA receptoru v terapii neurodegenerativních a psychiatrických onemocnění | A Pharmacological Influence on NMDA Receptors in a Therapy of Neurodegenerative and Psychiatric Disorders

- **PhDr. Michal Šmotek** Vliv modré složky světelného spektra na vybrané aspekty lidského spánku a kognice | Blue Light and Its Effects on Various Aspects of Human Sleep and Cognition
- **Mgr. Zuzana Štěrbová** Asortativní párování u mužů a žen | Assortative Mating in Men and Women
- **Ing. Jan Štrobl** Moderní metody strojového zpracování dat pro detekci a eliminaci artefaktů v EEG záznamech z 24 hodin | Modern Methods of Computer Processing for Detection and Elimination of Artefacts in 24 h EEG-Records
- **Ing. Anna Šuláková** Imunoreaktivní deriváty nových syntetických drog | Immunoreactive Derivatives of New Synthetic Drugs
- **Ing. Zdeněk Šulc** Metody shlukové analýzy kategoriálních dat | Methods of Categorical Cluster Analysis
- **Mgr. Kateřina Šulcová** Neurobiologie časové kognice | Neurobiology of Time Cognition
- **MUDr. Patrik Švancer** Farmakorezistence a morfologie mozku u prvních epizod psychózy | Pharmacoresistance and Brain Morphology in First Episode Psychosis
- **Ing. David Tomeček** Robustní detekce psychických stavů a charakteristik z neurovizuálních dat | Robust Detection of Mental States and Characteristics from Neuroimaging Data
- **MUDr. Pavol Trančík** Neurobiologické a klinické prediktory určující kvalitu života u pacientů s první epizodou onemocnění schizofrenního spektra | Neurobiological and Clinical Predictors Determining the Quality of Life in Patients with First-episode Schizophrenia Spectrum Disorders
- **Mgr. Petr Tureček** Sympatrická kulturní divergence a její evoluční signifikance | Sympatric Cultural Divergence and Its Evolutionary Significance
- **Mgr. Eva Tušková** Formování a realizace politiky podpory a ochrany veřejného zdraví v ČR od roku 1989 | Health Promotion and Health Protection Policy Formulation and Implementation in the Czech Republic since 1989
- **Mgr. Daniela Urbaczka Dudysová, M.A.** Spánek a konsolidace paměti | Sleep and Memory Consolidation
- **Mgr. Libor Uttl** Vliv způsobu podání vybraných kanabinoidů na kvantitativní EEG a chování u potkana | The Ef-

fect of the Route Administration of Selected Cannabinoids on Quantitative EEG and Behavior by Rats

- **Mgr. Gabriela Věchetová** Neuropsychologické aspekty funkčních poruch hybnosti | Neuropsychological Aspects of Functional Movement Disorders
- **Mgr. Čestmír Vejmola** Percepční změny indukované psychedeliky a jejich elektrofyziologické koreláty v animálních modelech | Perceptual Changes Induced by Psychedelics and Their Electrophysiological Correlates in Animal Models
- **Mgr. Vojtěch Viktorin** Auditory steady-state response u afektivních poruch | Auditory Steady-state Response in Affective Disorders
- **Mgr. Michaela Viktorinová, MSc.** Evokované potenciály u pacientů s afektivními poruchami a rizikové populace a jejich vztah k neuropsychologickým a funkčně-zobrazovacím nálezům | Event-Related Potentials in Patients with Affective Disorders and At-Risk Population and Their Relationship to Neuropsychological and Functional Findings
- **Mgr. Přemysl Vlček** Metody QEEG v predikci farmakologické odpovědi u vybraných duševních onemocnění | qEEG Methods for Predicting Pharmacotherapeutic Outcome in Some Mental Illnesses
- **Mgr. Karolína Vlčková** Prognostické uvědomování u pacientů s onkologickým onemocněním | Prognostic Awareness in Patients with Cancer
- **Mgr. Barbora Vobrubová** Analýza chování z pohledu opakovatelnosti | Repeatability in the Behavioural Analyses
- **MUDr. Kristýna Vochosková** Mikrobiom jako možný kontributor patogeneze schizofrenie a s ním souvisejícího metabolického syndromu | Microbiome as a Possible Contributor to the Pathogenesis of Schizophrenia and the Pathogenesis of a Related Metabolic Syndrome
- **Mgr. Iveta Vojtěchová** Poruchy paměti a kognitivní koordinace u potkaních modelů neuropsychiatrických onemocnění | Memory and Cognitive Coordination Impairment in Rat Models of Neuropsychiatric Diseases
- **Mgr. Veronika Voráčková** Neurokognitivní profily příbuzných pacientů s psychotickým onemocněním | Neurocognitive Profiles in Siblings of Patients with Psychotic Illness

- **Ing. Mgr. Marek Vranka** Kognitivní perspektivy morálního usuzování | A Cognitive Perspective on Moral Judgment
- **Mgr. Kamila Weissová** Cirkadiánní systém psychiatricky nemocných jedinců a jeho sezónní změny u nemocných a zdravé populace | Circadian System in Patients with Mental Disorders and Its Seasonal Changes in Patients and Healthy Population
- **PhDr. Petr Winkler** Health Service Research and Economic Evidence for the Mental Health Care Reform in the Czech Republic
- **Mgr. Peter Zach** Sociální kognice a neurobiologické koreláty jejího zpracování u duševních poruch | Neurobiological Correlates of Social Cognition in Patients with Mental Disorders
- **Mgr. Tereza Zikánová** Fyziologické změny u mladých žen během domnělého souboje o partnera | Physiological Changes During Virtual Courtship in Young Adult Women



Školitelé | Tutors

- **prof. MUDr. Lucie Bankovská Motlová, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **doc. MUDr. Martin Bareš, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **prof. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **doc. RNDr. Zdeňka Bendová, Ph.D.**, UK, Přírodovědecká fakulta – fyziologie živočichů | Charles University, Faculty of Sciences – physiology of animals
- **MUDr. Martin Brunovský, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **MUDr. Jitka Bušková, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **PhDr. Pavla Čermáková, Ph.D.**, UK, 3. LF – preventivní medicína | Charles University, Third Faculty of Medicine – preventive medicine
- **Ing. Kamila Dvořáková, Ph.D.**, UK, 1. LF – adiktologie | Charles University, First Faculty of Medicine – adictology
- **Mgr. Jitka Fialová Třebická, Ph.D.**, UK, Přírodovědecká fakulta – teoretická a evoluční biologie | Charles University, Faculty of Sciences – theoretical and evolutionary biology
- **prof. RNDr. Daniel Frynta, Ph.D.**, UK, Přírodovědecká fakulta – zoologie, teoretická a evoluční biologie | Charles University, Faculty of Sciences – zoology, theoretical and evolutionary biology
- **PhDr. Hana Georgi, Ph.D.**, UK, Filozofická fakulta – klinická psychologie | Charles University, Faculty of Arts – clinical psychology
- **prof. MUDr. Tomáš Hájek, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **doc. Mgr. Jan Havlíček, Ph.D.**, UK, Přírodovědecká fakulta – teoretická a evoluční biologie | Charles University, Faculty of Sciences – theoretical and evolutionary biology
- **Ing. Mgr. Jaroslav Hlinka, Ph.D.**, ČVUT, Fakulta elektrotechnická – elektrotechnika a informatika | Czech Technical University, Faculty of Electrical Engineering – artificial intelligence and biocybernetics

- **prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA, UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc. FRCPsych., UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **RNDr. Eduard Kelemen, Ph.D., UK, Přírodovědecká fakulta** – fyziologie živočichů | Charles University, Faculty of Sciences – physiology of animals
- **Mgr. Kateřina Klapilová, Ph.D., UK, Fakulta humanitních studií** – obecná antropologie | Charles University, Faculty of Humanity Studies – general anthropology
- **doc. Mgr. Karel Kleisner, Ph.D., UK, Přírodovědecká fakulta** – obecná antropologie | Charles University, Faculty of Sciences – general anthropology
- **MUDr. Miloslav Kopeček, Ph.D., UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **PhDr. Jana Kopřivová, Ph.D., UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **Ing. Zdeňka Křištofiková, Ph.D., UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **RNDr. Eva Landová, Ph.D., UK, Přírodovědecká fakulta** – zoologie | Charles University, Faculty of Sciences – zoology
- **Mgr. Jitka Lindová, Ph.D., UK, Fakulta humanitních studií** – obecná antropologie | Charles University, Faculty of Humanity Studies – general anthropology
- **prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D., UK, 3. LF** – Neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – Neurosciences
- **doc. MUDr. Viktor Mravčík, Ph.D., UK, 1. LF** – adiktologie | Charles University, First Faculty of Medicine – adictology
- **PhDr. RNDr. Tereza Nekovářová, Ph.D., UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **Mgr. Tomáš Nikolai, Ph.D., UK, 1. LF** – lékařská psychologie | Charles University, First Faculty of Medicine Medical – psychology
- **MUDr. Tomáš Novák, Ph.D., UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **prof. Saak Victor Ovsepián, MD, PhD, UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D., UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **doc. PhDr. Marek Preiss, Ph.D., UK, Pedagogická fakulta** – pedagogická psychologie | Charles University, Faculty of Education – educational psychology; UK, 3. LF – Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **PhDr. Mabel Rodriguez, Ph.D., UK, Filozofická fakulta** – klinická psychologie | Charles University, Faculty of Arts – clinical psychology
- **RNDr. Jan Říčný, CSc., UK, Přírodovědecká fakulta** – biologie a patologie buňky | Charles University, Faculty of Sciences – biology and pathobiology of cell
- **PhDr. Gabriela Seidlová Málková, Ph.D., UK, Pedagogická fakulta** – pedagogická psychologie | Charles University, Faculty of Education – educational psychology
- **MUDr. Pavla Stopková Pavla, Ph.D., UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **prof. RNDr. Aleš Stuchlík, Ph.D., DSc., UK, Přírodovědecká fakulta** – fyziologie živočichů; 1. LF, 2. LF, 3. LF – neurovědy | Charles University, Faculty of Sciences – physiology of animals; First, Second, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **MUDr. Španiel Filip, Ph.D., UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **RNDr. Karel Valeš, Ph.D., UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **pplk. doc. MUDr. Jan Vevera, Ph.D., UK, 1. LF** – klinická psychologie a psychopatologie | Charles University, First Faculty of Medicine – clinical psychology and psychopathology
- **Mgr. Kamil Vlček, Ph.D., UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **prof. MUDr. Petr Weiss, DrSc., Ph.D., UK, 1. LF** – klinická psychologie a psychopatologie | Charles University, First Faculty of Medicine – clinical psychology and psychopathology
- **MUDr. Yuliya Zaytseva, Ph.D., UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

NUDZ je akreditovaným pracovištěm pro specializační přípravu lékařů v oboru psychiatrie a psychologů v oboru klinická psychologie. Vedle praktické přípravy formou stáží na klinice NUDZ, získala Klinika psychiatrie v roce 2019 i akreditaci pro vzdělávání v základním kmeni psychiatrickém i vzdělávání po kmeni. Prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych., je za 3. LF UK a Klinikou psychiatrie a lékařské psychologie garantem specializačního vzdělávání pro obor psychiatrie a MUDr. Pavla Stopkové, Ph.D., pro obor dětská a dorostová psychiatrie. V roce 2019 absolvovalo specializační přípravu na klinice NUDZ 12 lékařů a lékařek (1 lékař atestoval) a 12 psychologů a psycholožek, část přípravy zde dále realizovali 2 lékaři/lékařky a 5 psychologů/psycholožek z jiných pracovišť.

Prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych., prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA, prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D., a prof. MUDr. Lucie Bankovská Motlová, Ph.D., jsou schváleni zkoušející pro atestační zkoušku z oboru psychiatrie a MUDr. Pavla Stopkové, Ph.D., pro atestační zkoušku z oboru dětská a dorostová psychiatrie. V roce 2019 proběhly první zkoušky po psychiatrickém kmeni, což je nový stupeň specializačního vzdělávání před dosažením atestace.

NIMH is an accredited workplace for specialised education of doctors in the sphere of psychiatry and clinical psychology. Besides the practice education in form of internships at the clinic section the education also includes clinical seminars with current topics in such subjects. Prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych., is, on behalf of 3rd Faculty of Medicine of Charles University and of the Clinic of Psychiatry and Clinical Psychology, the guarantor of specialised education for the field of Psychiatry and MUDr. Pavla Stopkové, Ph.D., for the field of Child and Adolescent Psychiatry. In 2019 12 doctors and 12 psychologists passed their specialised education at the NIMH clinic, 2 doctors and 5 psychologists from other workplaces completed a portion of their specialised preparation here.



Prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych., prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA, prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D., and prof. MUDr. Lucie Bankovská Motlová, Ph.D., are the approved examiners for attestation exams from the sphere of psychiatry and MUDr. Pavla Stopkové, Ph.D., for attestation exams in the sphere of Child and Adolescent Psychiatry. In 2019, the first examinations took place after the psychiatric intern, which is a new level of specialized education before attestation.

Jako zkoušející byli Ministerstvem zdravotnictví jmenováni tyto pedagogové: | The following teachers were appointed by the Ministry of Health as examiners:

- prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych.
- prof. MUDr. Lucie Bankovská Motlová, Ph.D.
- prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA
- prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D.
- doc. MUDr. Martin Bareš, Ph.D.
- MUDr. Jan Hanka
- MUDr. Monika Klírová, Ph.D.
- MUDr. Mgr. Barbora Kohútová, Ph.D.
- MUDr. Marian Kolenič
- MUDr. Miloslav Kopeček, Ph.D.
- MUDr. Jiřina Kosová
- MUDr. Tomáš Novák, Ph.D.
- MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D.
- MUDr. Pavla Stopková, Ph.D.
- MUDr. Filip Španiel, Ph.D.

Další vzdělávání | Continuous Education

NUDZ disponuje špičkovým materiálně technickým vybavením a poskytuje všem zaměstnancům maximální zázemí pro jejich profesní a osobní rozvoj. Podporujeme zaměstnance na všech úrovních jejich profesní dráhy a motivujeme je k dalšímu sebevzdělávání. Snažíme se jim nabídnout vzdělávání v oblastech, které přispějí k rozvoji v jejich odbornosti a/nebo na jejich aktuální pracovní pozici. Od roku 2016 je zavedeno členění vzdělávacích akcí podle zaměření a cílové skupiny do čtyř kategorií, ve kterém jsme pokračovali i v roce 2019:

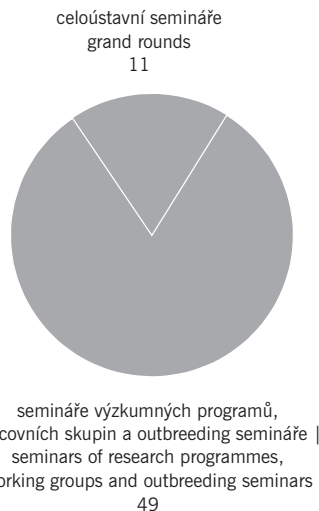
- celoustavní semináře určené pro všechny zaměstnance i odbornou veřejnost,
- semináře výzkumných programů s užším zaměřením na výzkumná témata,
- outbreeding semináře zaměřené na předávání informací mezi výzkumnými programy,
- další akce, jako semináře pracovních skupin, journal kluby apod.



NIMH has top quality material technical equipment at its disposal, and provides all its employees with maximal facilities for their professional development. We support employees on all levels on their professional career and motivate them toward further self-education. We endeavour to offer them toward further self-education. We endeavour to offer them education in fields which contribute to the development of their skills and/or present working post. Beginning in 2016, a division of educational events according to focus and target groups of four categories was introduced, which continued for 2019:

- full institutional seminars designated for all employees and the academic public,
- seminars in research programmes with closer specialization in research themes,

- outbreeding seminars focusing on transmission of information between research programmes,
- other events such as seminars of working groups, journal clubs etc.



Celoústavní semináře | Grand rounds

Leden January	Experiments in Human-Machine Interaction Kevin Warwick, University of Reading & Coventry, UK
	Light and Colour in Visual and Non-Visual Function Dr. Manuel Spitschan, University of Oxford, Psychiatric Hospital of the University of Basel
Únor February	Human Spatial Orientation in Real Space and its Impairments Mgr. Kamil Vlček, Ph.D., NUDZ NIMH; Fyziologický ústav AV ČR, Praha Institute of Physiology CAS, Prague
Březen March	Modeling Neurological Disorders In Vitro Using Stem-Cell-Derived Cerebral Organoids Mgr. Dáša Bohačiková, Ph.D., Masarykova Univerzita, Brno Masaryk University, Brno
Duben April	Can EEG Change the Game? Perspectives of Electrophysiological Measures in Treatment of Neuropsychiatric Disorders PD Dr. Sebastian Olbrich, University Hospital of Psychiatry, Zurich
Červen June	Uncovering Glutamatergic Mechanisms Behind Motivational and Cognitive Deficits in Drug Addiction Identification and Interventions During the Bipolar and Schizophrenia Prodrome Marek Schwendt, Ph.D., Department of Psychology – Behavioral and Cognitive Neuroscience Program, Center for Addiction Research and Education, University of Florida
Září September	Organization of Action Potential Discharge in Neuronal Networks in Control of Cognition in Health and Disease RNDr. Eduard Kelemen, Ph.D., NUDZ NIMH
	Tech Transfer – Success Story: “Why White Matter Matters: Novel strategies for targeting glia and promoting brain repair” Prof. Arthur Morgan Butt, University of Portsmouth, School of Pharmacy and Biomedical Sciences and GliaGenesis Ltd.
	How The Process of Consciousness Transforms and Affects The External World Venerable Dr. Bhikkhu Nagasena, Birmingham Buddhist Vihara
Prosinec December	Konference a posterový den NUDZ 2019 Conference and Poster Day NIMH 2019

Výzkumníky podporujeme v aktivní účasti na vědeckých konferencích a kongresech. Řadě pracovníků jsme umožnili absolvovat jak dlouhodobé stáže, tak i krátkodobé studijní pobyty v zahraničí.

We support researchers in their active participation at scientific conferences and congresses. We have enabled a range of employees to undergo both long-term engagements and short-term study sabbaticals abroad.

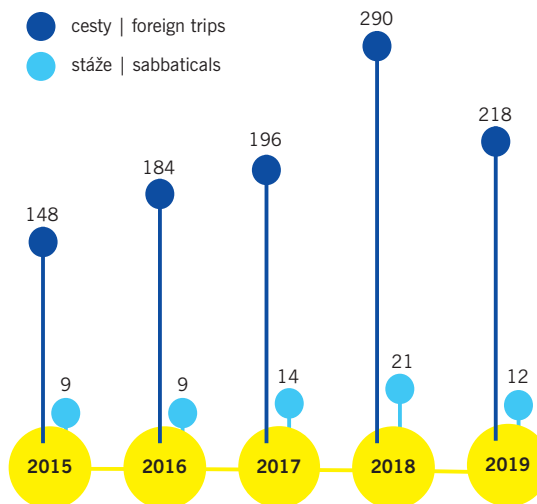
Cílové země zahraničních cest | Target countries for foreign trips

Evropa Europe	Belgie Belgium (4), Bělorusko Belarus (1), Dánsko Denmark (9), Finsko Finland (1), Francie France (18), Chorvatsko Croatia (8), Irsko Ireland (1), Itálie Italy (9), Maďarsko Hungary (2), Německo Germany (19), Nizozemsko Neetherlands (6), Norsko Norway (2), Polsko Poland (11), Portugalsko Portugal (11), Rakousko Austria (1), Rusko Russia (3), Řecko Greece (4), Slovensko Slovakia (22), Slovinsko Slovenia (1), Srbsko Serbia (1), Španělsko Spain (8), Švédsko Sweden (1), Švýcarsko Switzerland (3), Velká Británie Great Britain (26)
Asie Asia	Ázerbájdžán Azerbaijan (2), Čína China (3), Izrael Israel (5), Japonsko Japan (2), Nový Zéland New Zealand (1), Singapur Singapore (2), Spojené arabské emiráty United Arab Emirates (1)
Amerika America	Brazílie Brazil (3), Kanada Canada (12), Kolumbie Colombia (1), Mexiko Mexico (1), USA (8)
Afrika Africa	Kamerun Cameroon (1), Maroko Morocco (1)
Austrálie Australia	Sydney (1)



Cílové země zahraničních stáží | Target countries for foreign sabbaticals

Evropa Europe	Irsko Ireland (1) Litva Lithuania (1) Německo Germany (1) Norsko Norway (8)
Amerika America	USA (1)



Zahraníční pracovní cesty a stáže | Foreign trips and sabbaticals

Hospodaření a lidské zdroje

Economy and Human Resources

Celkové stručné zhodnocení činnosti NUDZ

Národní ústav duševního zdraví hospodařil v roce 2019 se zhoršeným hospodářským výsledkem –18 816 170 Kč, a to navzdory zlepšenému hospodářskému výsledku z roku 2018, který činil 22 174 908 Kč. Zhoršený hospodářský výsledek (HV) roku 2019 zapříčinila zejména skutečnost absence setrvalé a stabilizované institucionální podpory.

Přes veškeré snahy stabilizace ekonomiky, zejména aktivitou v oblastech

- VaV – objem výnosů tvořený účelovými dotacemi v roce 2018 230 mil. Kč vs. 2019 232. mil Kč,
- výnosů z poskytnuté léčebně preventivní péče v roce 2018 44 mil. Kč vs. 2019 48 mil. Kč se NUDZ bez stabilní institucionální podpory/provozního příspěvku neobejde. Situace, kdy institucionální podpora netvoří alespoň 40 %, je v ČR naprosto unikátní, ale je ojedinělá i v evropském měřítku. NUDZ srovnáváme a lze srovnat s podobnými institucemi, jako jsou zejména ústavy AV ČR či jiná podobná VaV centra.

Vývoj a optimalizace dominantních výdajů

Mezi hlavní výdaje řadíme zejména:

- osobní náklady – 270 mil. Kč,
- ostatní výdaje – 93 mil. Kč.

V oblasti osobních nákladů lze dosáhnout úspor účinnou a efektivní politikou lidských zdrojů, přičemž výchozím bodem pro definici ovlivnitelných osobních nákladů bylo rozdělení osobních nákladů na dvě kategorie: (1) mandatorní osobní výdaje, složené zejména z personálu vedení ústavu, personálu obslužných facilit a hospodářsko-technické správy; (2) VaV personálu, zdravotnického personálu. Dělení

osobních nákladů je klíčové, protože jedině tímto nástrojem lze efektivně docílit chtěné fluktuaace, která spočívá v tom, že mohou zanikat a rovněž vznikat různé VaV týmy, zdravotnické týmy, a to vždy s ohledem na možnosti financování tak, aby bylo dosaženo adekvátní responsibility na finanční možnosti ústavu. Pro tak robustní změny v oblasti personální politiky bylo nutné přenést know-how z mezinárodně uznávaných VaV infrastruktur. Potřebné know-how NUDZ získal především díky projektu „Rozvoj kapacit VaV centra“, přičemž NUDZ byl oceněn Evropskou komisí a získal HR Award. Obecně však v progresivní politice lidských zdrojů narážíme na limity, které stanovují zejména legislativní možnosti, resp. legislativní omezení ne vždy zcela promyšlenými rozhodnutími vlády, jako jsou „povinné příplatky zdravotnického personálu“, jež zatěžují rozpočet a stejně se bez dalšího míjejí účinkem a ke stabilizaci personálu nevedou.

Přesto v NUDZ v roce 2020 plánujeme omezení osobních výdajů, a to aplikovanou aktivní politikou lidských zdrojů ve VaV a u zdravotnického personálu, úvazky v NUDZ jsou podmíněny financováním z účelových zdrojů – pracovní právní vztahy vznikají i zanikají v souladu s účelovým financováním.

V oblasti ostatních výdajů lze dosáhnout mírných úspor zejména účinnou formou výběru dodavatelů podle pravidel 3P. Nicméně z celkových 93 mil. Kč ostatních nákladů lze účinně ovlivnit pouze marginální část, která nám může ovlivnit celkové hospodaření, protože dominantní část tvoří zejména výdaje kryté účelovými dotacemi, které obvykle bezesbytku spotřebujeme podle daného účelu ve VaV.



Zdůvodnění hospodářského výsledku

NUDZ zaznamenal v roce 2019 ztrátu ve výši -18 816 170 Kč. Ztráta je tvořena nedostatečným krytím institucionálních výdajů. Fixní výdaje obvykle nelze hradit z účelových zdrojů kvůli legislativním nárokům účelových dotací. V roce 2019 jsme absentovali výraznější podporu ze strany zřizovatele, což se na zhoršeném HV neagtivně podepsalo.

Očekávaný vývoj hospodaření v příštím roce

V roce 2020 očekáváme HV bez podpory zřizovatele opět výrazně zhoršený. Opatření pro dosažení finanční rovnováhy budou spočívat především ve stabilizaci politiky lidských zdrojů v NUDZ, zajištění dostatečného cashflow v podobě provozní dotace, kterou bychom v roce 2020 chtěli dosáhnout prostřednictvím MZ ČR. NUDZ bude dále pokračovat v úspěšné realizaci získávání prostředků ve formě expanzivní politiky do oblastí účelových zdrojů od různých poskytovatelů, zejména strategicky zaměřených zahraničních zdrojů.

Komentář k čerpání významných nákladů a výnosů

Nejvýznamnější nákladovou položkou jsou osobní náklady zaměstnanců NUDZ. Nejvýznamnější výnosovou položkou jsou účelové zdroje a dotace, které jsou čerpány v souladu se zadávacími podmínkami poskytovatelů dotací. V této oblasti není mnoho cest, jak uspořit na nákladech, protože se jedná o prostředky poskytnuté na základě zvláštních předpisů (účelové vynakládání svěřených prostředků pouze do VaV). V druhé řadě jsou příjmy ze zdravotních pojišťoven a náklady spojené s poskytováním léčebné a preventivní péče.

Komentář k vývoji pohledávek a závazků

Závazky obecně přiřazujeme k účelovým dotacím a v této oblasti není mnoho negativních vlivů, vyjma politiky poskytování dotačních zdrojů ex post, a tzv. projektů se spoluúčastí, což do značné míry ovlivňuje celkovou likviditu NUDZ. Pohledávky jsou řešeny standardizovanou cestou a nevnímáme prozatím v této oblasti žádné hrozby ani pro budoucnost.

Komentář k významným změnám v oblasti majetku

V roce 2019 NUDZ nepožíval žádné významné investiční celky. Případné investice jsou kryty účelovými dotacemi, případně RVO (nyní IPO). V následujících letech lze očekávat nárůst nákladů na údržbu pořízených infrastruktur z OP VaVpl. Finančně se bude jednat o služby spjaté s údržbou infrastruktur, které se nyní dostaly za hranici záruk. Krytí bude zajištěno primárně z účelových zdrojů, pokud to umožní legislativní rámec dotačních orgánů a sekundárně disponibilní prostředky z FRM.

Komentář k hospodářské činnosti

Hospodářská činnost v NUDZ se týká především poskytování expertiz v oblasti studií pro fmcg firmy a tvoří zanedbatelnou část rozpočtu. V následujících letech nepředpokládáme, že by se tato činnost měla významně rozšiřovat, přesto aktivizujeme politiku spolupráce s aplikační sférou, a to především prostřednictvím Centra transferu technologií. Významnější co do finančního obratu je VHČ – provozování varny a kavárny v NUDZ, která je ovšem spíše účelovým projektem a bude trvat do konce udržitelnosti projektu NUDZ (2020).

A brief overview of the NIMH's activities

In 2019, the National Institute of Mental Health managed with deteriorating economic results -18,816,170 CZK, despite the improved economic result from 2018, which amounted to CZK 22,174,908. The deteriorating economic results of 2019 were caused mainly by the absence of permanent and stabilized institutional support.

Despite all efforts to stabilize the economy, especially by the activity in the area

- R&D – the volume of revenues generated by special-purpose subsidies in 2018 were CZK 230 million vs. 2019's CZK 232. mil.,
 - revenues provided to medical preventive care in 2018 amounted to CZK 49 million vs. 2019 CZK 49 million.
- The NIMH cannot do without stable institutional support/operational contribution. The situation where institutional

support does not amount to at least 40% is not only unique to the Czech Republic, but also to European scales. We compare the NIMH to similar institutions, such as the institutes of the ASCR or other similar R&D centers.

Development and optimization of dominant expenditures

The main expenses include:

- personnel costs - CZK 270 million,
- other expenses - CZK 93 million.

In the area of personnel costs, savings can be made through an efficient and effective human resources policy, with the starting point for defining eligible personnel costs being the division of personnel costs into two categories: (I) mandatory personnel costs, consisting mainly of high management, economic and technical staff administration; (II) R&D personnel, medical personnel. The division of personnel costs is crucial, because only with this tool can the desired fluctuations be effectively achieved, which consists in the fact that various R&D teams, medical teams can disappear and also arise, always with regard to funding opportunities so as to achieve adequate responsibility for financial possibilities of the institute. For such robust changes in the area of personnel policy, it was necessary to transfer know-how from internationally recognized R&D infrastructures. The NIMH gained the necessary know-how mainly thanks to the “Development of R&D Center Capacities” project, where the institute was recognized by the European Commission and won the HR Award. In general, however, the progressive policy of human resources we have come across limits that set, especially in legislative possibilities, resp. legislative restrictions. The limitation of legislation lies mainly with so-called table salaries, the impossibility of multiple repetitions of fixed-term jobs, the impossibility of providing “contractual salaries”, and last but not least, inappropriate decisions made by the Government of the Czech Republic. Among these we unequivocally include “compulsory surcharges for medical staff”, which are clearly missing their purpose and do not lead to staff stabilization.



Nevertheless, the NIMH in 2020 plans to reduce personal expenses, namely in the applied active policies of human resources for R&D and medical staff. Work contracts in the NIMH are conditioned by funding from earmarked sources - employment relationships arise and cease in accordance with earmarked funding.

In the area of other expenditures, slight savings can be achieved, especially through an efficient form of supplier selection according to 3P rules. However, out of the total CZK 93 million from other costs, only the marginal part can be significantly affected, which can influence our overall management, because the dominant part consists mainly of expenditures covered by special-purpose subsidies, which we usually consume fully for R&D.

Justification of the economic result

In 2019, the NIMH recorded a loss of CZK -18,816,170. This loss is due to an insufficient coverage of institutional expenditures. Fixed expenditures usually cannot be covered from earmarked sources due to the legislative requirements of earmarked subsidies. In 2019, we lacked more significant support from the founder (Ministry of Health), which had a negative effect on the deteriorating HV.

Expected economic development next year

In 2020, we expect HV without the support of the founder to be significantly worsened again. Measures to achieve financial balance will consist primarily in stabilizing the human resources policy in NIMH, ensuring sufficient cash flow in the form of an operating subsidy, which we would like to achieve in 2020 through the Ministry of Health of the Czech Republic. The NIMH will continue the successful implementation of raising funds in the form of an expansionary policy in areas of special-purpose sources from various providers, especially strategically focused foreign sources.

Commentary on drawing significant costs and revenues

The most significant cost item is the personnel costs of NIMH employees. The most significant revenue items are

earmarked resources and subsidies, which are drawn in accordance with the tender conditions of subsidy providers. There are not many ways to save costs in this area, as these are funds provided on the basis of special regulations (earmarked spending of entrusted funds only for R&D). Secondly, there are revenues from health insurance companies and costs associated with the provision of medical and preventive care.

Commentary on the development of receivables and payables

We generally assign liabilities to earmarked subsidies and there are not many negative effects in this area, except for the policy of providing subsidy resources ex post, and so-called co-participating projects, which to a large extent affects the overall liquidity of the NIMH. Receivables are resolved in a standardized way and we do not perceive any threats in this area for the time being.

Commentary on significant changes in the field of property

In 2019, the NIMH did not acquire any significant investment units. Any investments are covered by earmarked subsidies, or RVO (now IPO). In the following years, an increase in the maintenance costs of acquired infrastructure from the OP RDI can be expected. Financially, these will be services related to this subsequent maintenance, which have now gone beyond guarantees. Coverage will be provided primarily from earmarked sources, if allowed by the legislative framework of subsidy bodies and secondarily by available funds from the FRM.

Commentary on economic activity

The economic activity of the NIMH mainly concerns the provision of expertise in the field of studies for FMCG companies and forms a negligible part of the budget. In the coming years, we do not anticipate that this activity should expand significantly, yet nevertheless we are activating a policy of cooperation with the application sphere, primarily through the Technology Transfer Center. More impor-

tant terms of financial turnover is VHČ – the operation of the kitchen and café within the NIMH, which is, however, more of a purpose-built project and will last until the end of the sustainability of the NIMH project (2020).

Alexandr Borovička, DiS.
ekonomicko-provozní náměstek
deputy director for economy



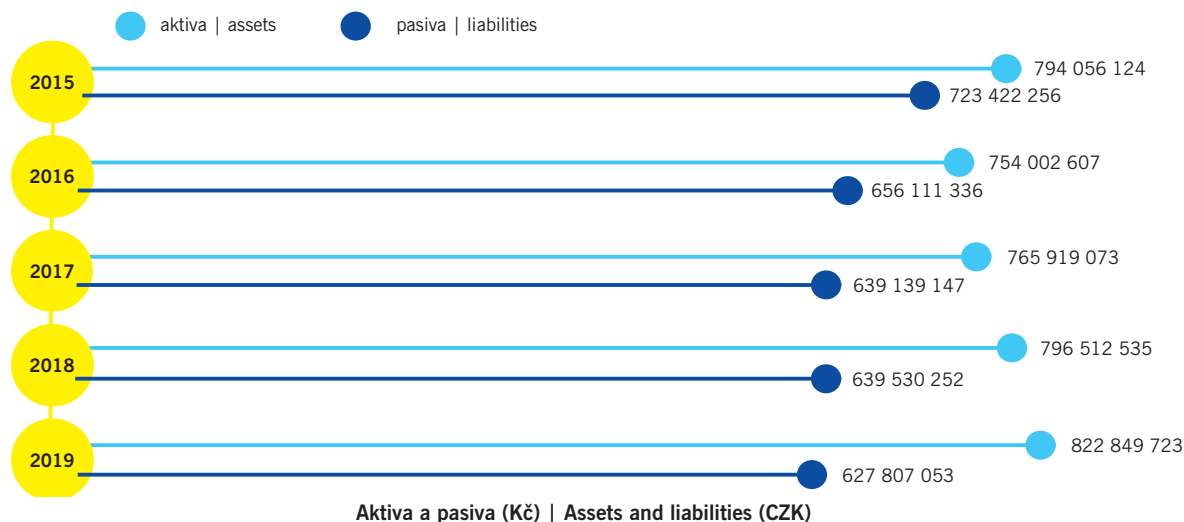
Rozvaha – zkrácený výkaz | Balance-sheet – condensed statement

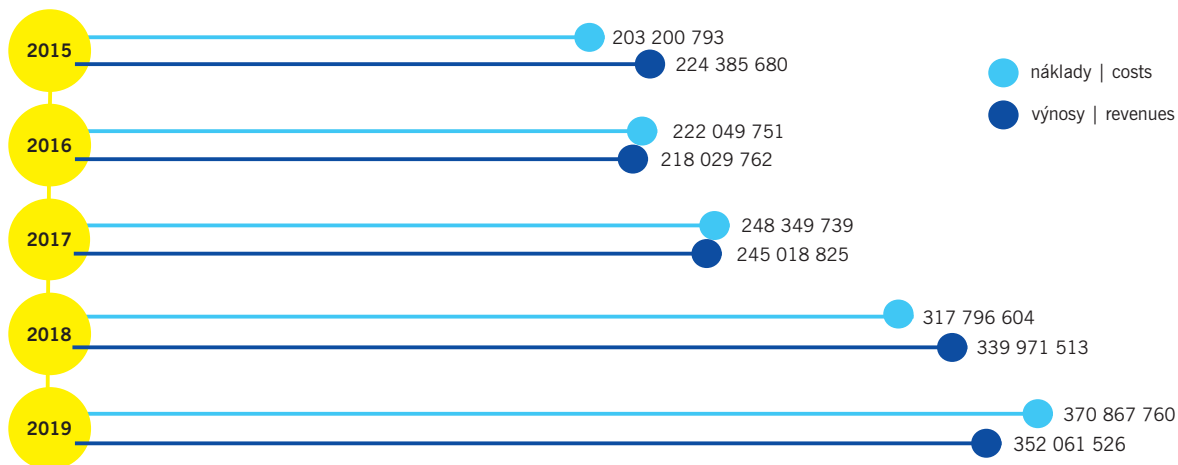
	2015	2016	2017	2018	2019
A. stálá aktiva fixed assets	724 946 401	729 331 545	737 884 518	740 330 766	770 595 942
dlouhodobý nehmotný majetek intangible assets	26 496 631	26 228 423	28 525 843	30 027 368	30 456 368
dlouhodobý hmotný majetek long-term tangible property	698 404 797	702 948 122	709 358 675	710 303 398	740 139 574
dlouhodobý finanční majetek long-term financial property	0	0	0	0	0
dlouhodobé pohledávky long-term financial receivables	45 000	45 000	0	0	0
B. oběžná aktiva current assets	69 109 723	24 671 061	28 034 555	56 181 769	52 253 781
zásoby stocks	803 343	785 878	744 733	738 213	759 588
krátkodobé pohledávky short-term receivables	4 300 924	1 162 262	5 217 499	1 311 032	10 668 902
krátkodobý finanční majetek current financial property	64 005 455	22 722 921	22 072 323	54 132 524	40 825 291
aktiva celkem total assets	794 056 124	754 002 607	765 919 073	796 512 535	822 849 723
vlastní kapitál equity	684 152 158	641 776 372	617765787	611 457 350	585 679 907
jmění účetní jednotky a upravující položky name of the entity and governing item	656 018 706	631 309 716	610721091	582 974 559	575 057 762
fondy účetní jednotky funds entity	6 948 565	14 438 969	10 375 610	6 307 883	29 428 379
výsledek hospodaření profit	21 184 886	-3 972 313	-3 330 914	22 174 908	-18 806 234
cizí zdroje foreign sources	39 270 098	14 334 964	21 373 360	28 072 902	42 127 146
rezervy reserves	0	0	0	0	0
dlouhodobé závazky long-term liabilities	74 950	77 100	95 700	139 810	156 210
krátkodobé závazky current liabilities	39 195 148	14 257 864	21 277 660	27 933 092	41 970 936
pasiva celkem total liabilities	723 422 256	656 111 336	639 139 147	639 530 252	627 807 053

Přehled hospodaření – zkrácený výkaz zisku a ztráty | Business overview – condensed statement

	2015	2016	2017	2018	2019
spotřeba materiálu materiál consumption	9 652 769	7 296 770	14 648 030	18 924 540	17 075 844
– z toho spotřeba léků of which drug consumption	1 665 332	1 831 193	2 442 128	2 890 752	2 207 749
spotřeba energie power consumption	5 819 977	5 248 425	5 359 626	5 748 996	6 826 903
služby services	13 542 853	11 707 871	13 038 918	18 197 491	21 000 195
mzdové náklady labor costs	161 951 857	160 264 248	134 381 186	172 248 529	203 424 524
odpisy amortization	8 711 662	27 026 924	25 785 847	29 154 292	26 465 700
ostatní náklady other costs	1 856 343	15 971 090	55 136 132	73 522 756	114 867 040
náklady celkem total costs	203 200 793	222 049 751	248 349 739	317 796 604	370 867 760
výnosy z činnosti proceeds of the activities	25 908 870	46 936 364	53 483 583	57 488 206	89 003 800
finanční výnosy financial revenues	68 013	2 362	9 931	3 629	1 865
výnosy z transferů revenues from transfer	198 408 797	171 091 036	191 525 311	282 479 678	263 055 860
výnosy celkem total revenues	224 385 680	218 029 762	245 018 825	339 971 513	352 061 526
výsledek hospodaření před zdaně- ním pre-tax business result	21 184 886	4 971	-3 321 794	22 174 909	-18 806 234

Poznámka: Rok 2015 byl financován z tzv. start-up grantu OP VaVpl, v následujících letech již významná dotace OP VaVpl nebyla. NUDZ již funguje formou vlastního financování. | Note: The year 2015 was financed from a start-up grant from OP RDI, since 2016 there was no significant subsidy via OP RDI. NIMH now operates in the form of its own financing.





Náklady a výnosy (Kč) | Costs and revenues (CZK)

Sborník

Hlavní a vedlejší činnost za období 01/2019 - 12/2019, Projekt - kód=2

Národní ústav duševního zdraví, Topolová 748, 250 67 Klecany

Súč	Aúč	Popis	Obrat Md	Obrat Dal	Zůstatek k 01/2019	Nový zůstatek
123	000	Výrobky	0,00	3 120,00	328 580,00	325 460,00
*	123	CELKEM SÚČ: 123	0,00	3 120,00	328 580,00	325 460,00
*	1	CELKEM ÚČTOVÁ TŘÍDA: 1	0,00	3 120,00	328 580,00	325 460,00
508	000	ZMĚNA STAVU ZÁSOB VLASTNÍ VÝROBY	3 120,00	0,00	0,00	3 120,00
*	508	CELKEM SÚČ: 508	3 120,00	0,00	0,00	3 120,00
518	100	Granty služby.- ost., čl. poplatky, ČLK, kopíro	2 800,00	0,00	0,00	2 800,00
518	999	OSTATNÍ SLUŽBY	0,00	63 300,00	0,00	-63 300,00
*	518	CELKEM SÚČ: 518	2 800,00	63 300,00	0,00	-60 500,00
521	001	Mzdové náklady - řádné mzdy	430 784,00	0,00	0,00	430 784,00
521	002	Mzdové náklady - ostatní	110 000,00	0,00	0,00	110 000,00
*	521	CELKEM SÚČ: 521	540 784,00	0,00	0,00	540 784,00
524	001	Zákonné soc. poj. - zdravotní	38 771,89	0,00	0,00	38 771,89
524	002	Zákonné sociální pojištění	107 263,95	0,00	0,00	107 263,95
*	524	CELKEM SÚČ: 524	146 035,84	0,00	0,00	146 035,84
527	001	FKSP - příděl	8 615,68	0,00	0,00	8 615,68
*	527	CELKEM SÚČ: 527	8 615,68	0,00	0,00	8 615,68
*	5	CELKEM ÚČTOVÁ TŘÍDA: 5	701 355,52	63 300,00	0,00	638 055,52
602	012	Tržby knihovna - prodej odb. literatura	0,00	20 948,00	0,00	-20 948,00
*	602	CELKEM SÚČ: 602	0,00	20 948,00	0,00	-20 948,00
*	6	CELKEM ÚČTOVÁ TŘÍDA: 6	0,00	20 948,00	0,00	-20 948,00
Celkem za sestavu			701 355,52	87 368,00	328 580,00	942 567,52

Rozvaha
PŘÍSPĚVKOVÉ ORGANIZACE
Národní ústav duševního zdraví, Topolová 748, 250 67 Klecany, Příspěvková organizace, IČ: 00023752 sestavená k 31.12.2019 (v Kč, s přesností na dvě desetinná místa) okamžik sestavení: 10.02.2020 15:02:26

Číslo položky	Název položky	Syntetický účet	1	2	3	4
			ÚČETNÍ OBDOBÍ			
			BĚŽNÉ			MINULÉ
			BRUTTO	KOREKCE	NETTO	
AKTIVA CELKEM			822 849 723.76	195 042 670.66	627 807 053.10	639 530 252.44
A.	Stálá aktiva		770 595 942.27	195 042 670.66	575 553 271.61	583 348 483.28
I.	Dlouhodobý nehmotný majetek		30 456 368.52	28 124 919.07	2 331 449.45	7 224 795.69
	1. Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	012	1 378 916.00	344 736.00	1 034 180.00	1 206 548.00
	2. Software	013	23 382 897.41	22 085 627.96	1 297 269.45	6 018 247.69
	3. Ocenitelná práva	014	0.00	0.00	0.00	0.00
	4. Povolenky na emise a preferenční limity	015	0.00	0.00	0.00	0.00
	5. Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	018	5 694 555.11	5 694 555.11	0.00	0.00
	6. Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek	019	0.00	0.00	0.00	0.00
	7. Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	041	0.00	0.00	0.00	0.00
	8. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek	051	0.00	0.00	0.00	0.00
	9. Dlouhodobý nehmotný majetek určený k prodeji	035	0.00	0.00	0.00	0.00
II.	Dlouhodobý hmotný majetek		740 139 573.75	166 917 751.59	573 221 822.16	576 123 687.59
	1. Pozemky	031	40 775 962.13	0.00	40 775 962.13	40 775 962.13
	2. Kulturní předměty	032	0.00	0.00	0.00	0.00
	3. Stavby	021	450 648 065.85	30 791 326.91	419 856 738.94	426 076 855.81
	4. Samostatné hmotné movité věci a soubory hmotných movitých věcí	022	202 479 058.15	89 889 937.06	112 589 121.09	109 252 869.65
	5. Pěstitelské celky trvalých porostů	025	0.00	0.00	0.00	0.00
	6. Drobný dlouhodobý hmotný majetek	028	46 236 487.62	46 236 487.62	0.00	0.00
	7. Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	029	0.00	0.00	0.00	0.00
	8. Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	042	0.00	0.00	0.00	0.00
	9. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	052	0.00	0.00	0.00	0.00
	10. Dlouhodobý hmotný majetek určený k prodeji	036	0.00	0.00	0.00	18 000.00
III.	Dlouhodobý finanční majetek		0.00	0.00	0.00	0.00
	1. Majetkové účasti v osobách s rozhodujícím vlivem	061	0.00	0.00	0.00	0.00
	2. Majetkové účasti v osobách s podstatným vlivem	062	0.00	0.00	0.00	0.00
	3. Dluhové cenné papíry držené do splatnosti	063	0.00	0.00	0.00	0.00
	5. Termínované vklady dlouhodobé	068	0.00	0.00	0.00	0.00
	6. Ostatní dlouhodobý finanční majetek	069	0.00	0.00	0.00	0.00
IV.	Dlouhodobé pohledávky		0.00	0.00	0.00	0.00
	1. Poskytnuté návratné finanční výpomoci dlouhodobé	462	0.00	0.00	0.00	0.00
	2. Dlouhodobé pohledávky z postoupených úvěrů	464	0.00	0.00	0.00	0.00
	3. Dlouhodobé poskytnuté zálohy	465	0.00	0.00	0.00	0.00
	5. Ostatní dlouhodobé pohledávky	469	0.00	0.00	0.00	0.00
	6. Dlouhodobé poskytnuté zálohy na transfery	471	0.00	0.00	0.00	0.00

Číslo položky	Název položky	Syntetický účet	1	2	3	4
			ÚČETNÍ OBDOBÍ			
			BĚŽNÉ			MINULÉ
BRUTTO	KOREKCE	NETTO				
B.	Oběžná aktiva		52 253 781.49	0.00	52 253 781.49	56 181 769.16
I.	Zásoby		759 587.85	0.00	759 587.85	738 212.62
	1. Pořízení materiálu	111	0.00	0.00	0.00	0.00
	2. Materiál na skladě	112	251 985.71	0.00	251 985.71	264 770.56
	3. Materiál na cestě	119	0.00	0.00	0.00	0.00
	4. Nedokončená výroba	121	0.00	0.00	0.00	0.00
	5. Polotovary vlastní výroby	122	0.00	0.00	0.00	0.00
	6. Výrobky	123	325 460.00	0.00	325 460.00	328 580.00
	7. Pořízení zboží	131	0.00	0.00	0.00	0.00
	8. Zboží na skladě	132	182 142.14	0.00	182 142.14	144 862.06
	9. Zboží na cestě	138	0.00	0.00	0.00	0.00
	10. Ostatní zásoby	139	0.00	0.00	0.00	0.00
II.	Krátkodobé pohledávky		10 668 901.88	0.00	10 668 901.88	1 311 032.55
	1. Odběratelé	311	1 511 569.00	0.00	1 511 569.00	605 836.81
	4. Krátkodobé poskytnuté zálohy	314	407 867.64	0.00	407 867.64	382 611.16
	5. Jiné pohledávky z hlavní činnosti	315	677 566.00	0.00	677 566.00	0.00
	6. Poskytnuté návratné finanční výpomoci krátkodobé	316	0.00	0.00	0.00	0.00
	9. Pohledávky za zaměstnanci	335	13 363.34	0.00	13 363.34	887.00
	10. Sociální zabezpečení	336	0.00	0.00	0.00	0.00
	11. Zdravotní pojištění	337	0.00	0.00	0.00	0.00
	12. Důchodové spoření	338	0.00	0.00	0.00	0.00
	13. Daň z příjmů	341	0.00	0.00	0.00	0.00
	14. Ostatní daně, poplatky a jiná obdobná peněžitá plnění	342	0.00	0.00	0.00	0.00
	15. Daň z přidané hodnoty	343	198 351.00	0.00	198 351.00	0.00
	16. Pohledávky za osobami mimo vybrané vládní instituce	344	0.00	0.00	0.00	0.00
	17. Pohledávky za vybranými ústředními vládními institucemi	346	0.00	0.00	0.00	0.00
	18. Pohledávky za vybranými místními vládními institucemi	348	0.00	0.00	0.00	0.00
	28. Krátkodobé poskytnuté zálohy na transfery	373	13 070.20	0.00	13 070.20	211 162.68
	30. Náklady příštích období	381	2 361.50	0.00	2 361.50	90 863.20
	31. Příjmy příštích období	385	0.00	0.00	0.00	0.00
	32. Dohadné účty aktivní	388	7 844 753.20	0.00	7 844 753.20	19 671.70
	33. Ostatní krátkodobé pohledávky	377	0.00	0.00	0.00	0.00
III.	Krátkodobý finanční majetek		40 825 291.76	0.00	40 825 291.76	54 132 523.99
	1. Majetkové cenné papíry k obchodování	251	0.00	0.00	0.00	0.00
	2. Dluhové cenné papíry k obchodování	253	0.00	0.00	0.00	0.00
	3. Jiné cenné papíry	256	0.00	0.00	0.00	0.00
	4. Termínované vklady krátkodobé	244	0.00	0.00	0.00	0.00
	5. Jiné běžné účty	245	8 748 871.08	0.00	8 748 871.08	1 182 992.97
	9. Běžný účet	241	28 594 572.51	0.00	28 594 572.51	51 233 237.85
	10. Běžný účet FKSP	243	2 897 250.17	0.00	2 897 250.17	1 167 452.17
	15. Ceniny	263	520 735.00	0.00	520 735.00	455 590.00
	16. Peníze na cestě	262	0.00	0.00	0.00	0.00
	17. Pokladna	261	63 863.00	0.00	63 863.00	93 251.00

Rozvaha
PŘÍSPĚVKOVÉ ORGANIZACE
Národní ústav duševního zdraví, Topolová 748, 250 67 Klecany, Příspěvková organizace, IČ: 00023752 sestavená k 31.12.2019 (v Kč, s přesností na dvě desetinná místa) okamžik sestavení: 10.02.2020 15:02:26

Číslo položky	Název položky	Syntetický účet	1	2
			ÚČETNÍ OBDOBÍ	
			BĚŽNÉ	MINULÉ
PASIVA CELKEM			627 807 053.10	639 530 252.44
C.	Vlastní kapitál		585 679 906.99	611 457 350.33
I.	Jména účetní jednotky a upravující položky		575 057 761.95	582 974 558.84
	1. Jmění účetní jednotky	401	4 382 042.27	4 597 832.17
	3. Transfery na pořízení dlouhodobého majetku	403	570 675 719.68	578 376 726.67
	4. Kurzové rozdíly	405	0.00	0.00
	5. Oceňovací rozdíly při prvotním použití metody	406	0.00	0.00
	6. Jiné oceňovací rozdíly	407	0.00	0.00
	7. Opravy předcházejících účetních období	408	0.00	0.00
II.	Fondy účetní jednotky		29 428 379.40	6 307 882.90
	1. Fond odměn	411	0.00	0.00
	2. Fond kulturních a sociálních potřeb	412	2 897 250.17	1 167 452.17
	3. Rezervní fond tvořený ze zlepšeného výsledku hospodaření	413	0.00	0.00
	4. Rezervní fond z ostatních titulů	414	17 782 258.15	2 022 188.76
	5. Fond reprodukce majetku, fond investic	416	8 748 871.08	3 118 241.97
III.	Výsledek hospodaření		-18 806 234.36	22 174 908.59
	1. Výsledek hospodaření běžného účetního období		-18 806 234.36	22 174 908.59
	2. Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	431	0.00	0.00
	3. Výsledek hospodaření předcházejících účetních období	432	0.00	0.00
D.	Cizí zdroje		42 127 146.11	28 072 902.11
I.	Rezervy		0.00	0.00
	1. Rezervy	441	0.00	0.00
II.	Dlouhodobé závazky		156 210.20	139 810.20
	1. Dlouhodobé úvěry	451	0.00	0.00
	2. Přijaté návratné finanční výpomoci dlouhodobé	452	0.00	0.00
	4. Dlouhodobé přijaté zálohy	455	156 210.20	139 810.20
	7. Ostatní dlouhodobé závazky	459	0.00	0.00
	8. Dlouhodobé přijaté zálohy na transfery	472	0.00	0.00

Číslo položky	Název položky	Syntetický účet	1	2
			ÚČETNÍ OBDOBÍ	
			BĚŽNÉ	MINULÉ
III.	Krátkodobé závazky		41 970 935.91	27 933 091.91
1.	Krátkodobé úvěry	281	0.00	0.00
4.	Jiné krátkodobé půjčky	289	0.00	0.00
5.	Dodavatelé	321	0.00	0.00
7.	Krátkodobé přijaté zálohy	324	128 964.68	0.00
9.	Přijaté návratné finanční výpomoci krátkodobé	326	0.00	0.00
10.	Zaměstnanci	331	13 364 569.00	0.00
11.	Jiné závazky vůči zaměstnancům	333	77 832.41	12 110 961.00
12.	Sociální zabezpečení	336	5 255 099.00	4 794 315.00
13.	Zdravotní pojištění	337	2 288 778.00	2 093 166.00
14.	Důchodové spoření	338	0.00	0.00
15.	Daň z příjmů	341	0.00	0.00
16.	Ostatní daně, poplatky a jiná obdobná peněžitá plnění	342	2 499 196.00	2 275 732.00
17.	Daň z přidané hodnoty	343	0.00	103 091.00
18.	Závazky k osobám mimo vybrané vládní instituce	345	0.00	0.00
19.	Závazky k vybraným ústředním vládním institucím	347	0.00	1 020.00
20.	Závazky k vybraným místním vládním institucím	349	0.00	0.00
32.	Krátkodobé přijaté zálohy na transfery	374	16 931 735.27	4 540 081.72
35.	Výdaje příštích období	383	65 386.00	323 341.50
36.	Výnosy příštích období	384	0.00	0.00
37.	Dohadné účty pasivní	389	1 145 547.01	1 500 235.40
38.	Ostatní krátkodobé závazky	378	213 828.54	191 148.29

Výkaz zisku a ztráty
PŘÍSPĚVKOVÉ ORGANIZACE
Národní ústav duševního zdraví, Topolová 748, 250 67 Klecany, Příspěvková organizace, IČ: 00023752 sestavená k 31.12.2019 (v Kč, s přesností na dvě desetinná místa) okamžik sestavení: 10.02.2020 15:03:02

Číslo položky	Název položky	Syntetický účet	1	2	3	4
			ÚČETNÍ OBDOBÍ			
			BĚŽNÉ		MINULÉ	
		Hlavní činnost	Hospodářská činnost	Hlavní činnost	Hospodářská činnost	
A.	NÁKLADY CELKEM		363 502 839.23	7 364 921.24	312 772 737.58	5 023 866.52
I.	Náklady z činnosti		363 483 709.19	7 364 921.24	312 745 292.72	5 023 866.52
1.	Spotřeba materiálu	501	13 482 215.29	3 593 628.75	16 359 359.56	2 565 180.71
2.	Spotřeba energie	502	6 311 400.24	515 502.65	5 164 408.05	584 587.75
3.	Spotřeba jiných neskladovatelných dodávek	503	0.00	0.00	0.00	0.00
4.	Prodané zboží	504	0.00	0.00	0.00	0.00
5.	Aktivace dlouhodobého majetku	506	0.00	0.00	0.00	0.00
6.	Aktivace oběžného majetku	507	0.00	0.00	0.00	0.00
7.	Změna stavu zásob vlastní výroby	508	3 120.00	0.00	28 410.00	0.00
8.	Opravy a udržování	511	1 284 848.38	0.00	627 238.27	50 960.85
9.	Cestovné	512	5 279 171.82	5 792.06	4 692 730.43	2 511.00
10.	Náklady na reprezentaci	513	386 804.95	0.00	181 842.30	0.00
11.	Aktivace vnitroorganizačních služeb	516	0.00	0.00	0.00	0.00
12.	Ostatní služby	518	20 839 209.08	160 986.36	18 073 819.50	123 671.10
13.	Mzdové náklady	521	201 142 121.82	2 282 402.00	171 008 934.50	1 239 594.50
14.	Zákonné sociální pojištění	524	64 693 457.59	764 034.85	55 971 385.75	419 231.00
15.	Jiné sociální pojištění	525	812 673.65	0.00	697 052.93	0.00
16.	Zákonné sociální náklady	527	3 816 058.16	42 536.84	3 249 360.24	28 104.76
17.	Jiné sociální náklady	528	0.00	0.00	0.00	0.00
18.	Daň silniční	531	0.00	0.00	0.00	0.00
19.	Daň z nemovitostí	532	45 209.00	0.00	45 209.00	0.00
20.	Jiné daně a poplatky	538	27 772.87	0.00	42 591.55	0.00
22.	Smluvní pokuty a úroky z prodlení	541	0.00	0.00	67 231.00	0.00
23.	Jiné pokuty a penále	542	276 787.00	0.00	1 190 135.00	10 000.00
24.	Dary a jiná bezúplatná předání	543	0.00	0.00	0.00	0.00
25.	Prodaný materiál	544	0.00	0.00	0.00	0.00
26.	Manka a škody	547	13 860.71	0.00	20 114.38	0.00
27.	Tvorba fondů	548	0.00	0.00	0.00	0.00
28.	Odpisy dlouhodobého majetku	551	26 465 700.43	0.00	29 154 292.20	0.00
29.	Prodaný dlouhodobý nehmotný majetek	552	0.00	0.00	0.00	0.00
30.	Prodaný dlouhodobý hmotný majetek	553	18 000.00	0.00	0.00	0.00
31.	Prodané pozemky	554	0.00	0.00	0.00	0.00
32.	Tvorba a zúčtování rezerv	555	0.00	0.00	0.00	0.00
33.	Tvorba a zúčtování opravných položek	556	0.00	0.00	0.00	0.00
34.	Náklady z vyřazených pohledávek	557	570.00	0.00	352.00	0.00
35.	Náklady z drobného dlouhodobého majetku	558	16 400 691.71	0.00	3 485 646.57	0.00
36.	Ostatní náklady z činnosti	549	2 184 036.49	37.73	2 685 179.49	24.85
II.	Finanční náklady		19 130.04	0.00	27 444.86	0.00
1.	Prodané cenné papíry a podíly	561	0.00	0.00	0.00	0.00
2.	Úroky	562	0.00	0.00	0.00	0.00
3.	Kurzové ztráty	563	19 130.04	0.00	17 868.26	0.00
4.	Náklady z přecenění reálnou hodnotou	564	0.00	0.00	9 576.60	0.00
5.	Ostatní finanční náklady	569	0.00	0.00	0.00	0.00
III.	Náklady na transfery		0.00	0.00	0.00	0.00
1.	Náklady vybraných ústředních vládních institucí na transfery	571	0.00	0.00	0.00	0.00
2.	Náklady vybraných místních vládních institucí na transfery	572	0.00	0.00	0.00	0.00
V.	Daň z příjmů		0.00	0.00	0.00	0.00
1.	Daň z příjmů	591	0.00	0.00	0.00	0.00
2.	Dodatečné odvody daně z příjmů	595	0.00	0.00	0.00	0.00

Číslo položky	Název položky	Syntetický účet	1	2	3	4
			ÚČETNÍ OBDOBÍ			
			BĚŽNÉ		MINULÉ	
			Hlavní činnost	Hospodářská činnost	Hlavní činnost	Hospodářská činnost
B.	VÝNOSY CELKEM		344 686 669.08	7 374 857.03	334 918 261.86	5 053 250.83
I.	Výnosy z činnosti		81 628 943.49	7 374 857.03	52 434 954.73	5 053 250.83
1.	Výnosy z prodeje vlastních výrobků	601	0.00	0.00	0.00	0.00
2.	Výnosy z prodeje služeb	602	59 722 156.23	7 373 523.65	49 060 352.01	5 053 249.80
3.	Výnosy z pronájmu	603	0.00	0.00	0.00	0.00
4.	Výnosy z prodaného zboží	604	0.00	0.00	0.00	0.00
8.	Jiné výnosy z vlastních výkonů	609	0.00	0.00	0.00	0.00
9.	Smluvní pokuty a úroky z prodlení	641	0.00	0.00	0.00	0.00
10.	Jiné pokuty a penále	642	0.00	0.00	0.00	0.00
11.	Výnosy z vyřazených pohledávek	643	0.00	0.00	0.00	0.00
12.	Výnosy z prodeje materiálu	644	0.00	0.00	0.00	0.00
13.	Výnosy z prodeje dlouhodobého nehmotného majetku	645	0.00	0.00	0.00	0.00
14.	Výnosy z prodeje dlouhodobého hmotného majetku kromě pozemků	646	21 111.00	0.00	0.00	0.00
15.	Výnosy z prodeje pozemků	647	0.00	0.00	0.00	0.00
16.	Čerpání fondů	648	0.00	0.00	0.00	0.00
17.	Ostatní výnosy z činnosti	649	21 885 676.26	1 333.38	3 374 602.72	1.03
II.	Finanční výnosy		1 865.49	0.00	3 629.28	0.00
1.	Výnosy z prodeje cenných papírů a podílů	661	0.00	0.00	0.00	0.00
2.	Úroky	662	0.00	0.00	0.00	0.00
3.	Kurzové zisky	663	1 865.49	0.00	3 629.28	0.00
4.	Výnosy z přecenění reálnou hodnotou	664	0.00	0.00	0.00	0.00
6.	Ostatní finanční výnosy	669	0.00	0.00	0.00	0.00
IV.	Výnosy z transferů		263 055 860.10	0.00	282 479 677.85	0.00
1.	Výnosy vybraných ústředních vládních institucí z transferů	671	263 055 860.10	0.00	282 479 677.85	0.00
2.	Výnosy vybraných místních vládních institucí z transferů	672	0.00	0.00	0.00	0.00
C.	VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ					
1.	Výsledek hospodaření před zdaněním	-	-18 816 170.15	9 935.79	22 145 524.28	29 384.31
2.	Výsledek hospodaření běžného účetního období	-	-18 816 170.15	9 935.79	22 145 524.28	29 384.31

Lidské zdroje | Human Resources

Celkový počet zaměstnanců NUDZ byl k 31. 12. 2019 556 (včetně MD a RD), v přepočtu na plný pracovní úvazek (FTE) 416. Průměrný věk našich zaměstnanců je 38,6 roku.

Ve výzkumu a vývoji je zaměstnáno v přepočtu na plný pracovní úvazek celkem 126,1 zaměstnanec, z toho 77,9 žen. V roce 2019 bylo uzavřeno celkem 539 Dohod konaných mimo pracovní poměr (413 DPP a 126 DPČ). Poskytl jsme 197 stáží.

Vyplacené finanční prostředky na platy zaměstnanců včetně OON za loňský rok byly 210 449 616 Kč. Odvody zaměstnavatele činily 71 647 568 Kč. Do FKSP jsme přispěli 3 958 690 Kč.

Podporujeme zdravotně znevýhodněné, ať už jejich zaměstnáváním nebo odebráním výrobků a služeb od zaměstnavatelů, kteří tyto občany zaměstnávají. V roce 2019 bylo v NUDZ zaměstnáno 13 osob se zdravotním postižením.

Snažíme se o poskytování péče našim zaměstnancům. V roce 2019 jsme se zaměřili na standardizaci procesů nábory a výběru nových zaměstnanců, jejich adaptaci a následný rozvoj, v rámci rozšiřování či prohlubování kvalifikace formou interních a externích seminářů, specializační přípravy různých školicích programů a dalšího studia zaměstnanců.

Podporujeme také zvyšování mobility zaměstnanců.

The total number of NUDZ employees as of 31 December 2019 was 556 (including Maternity Leave), in terms of full-time equivalents (FTE) 416. The average age of our employees is 38.6 years.

A total of 126.1 full-time employees are employed in research and development, of which 77.9 are women.

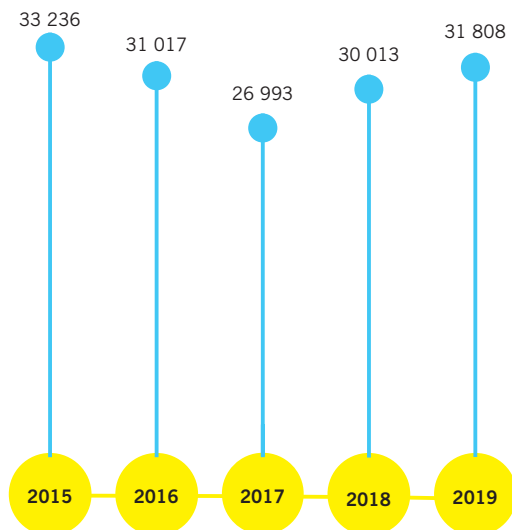
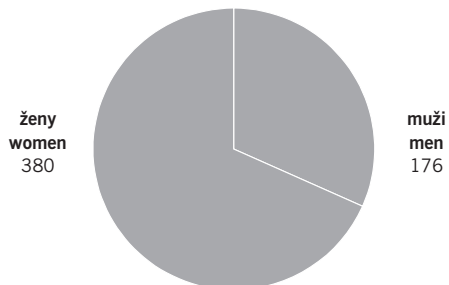
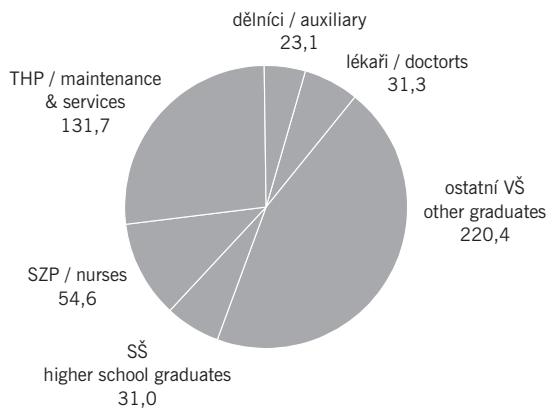
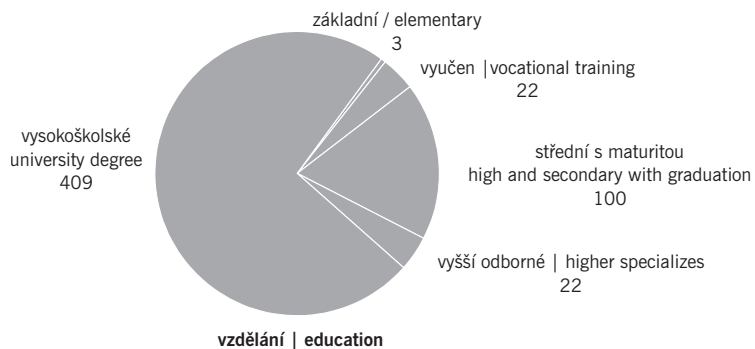
In 2019, a total of 539 agreements held outside the employment relationship were concluded (413 DPP and 126 agreement on work activity). We provided 197 internships.

The funds paid out for the salaries of employees, including the UN, amounted to CZK 210,449,616. The employer's contributions amounted to CZK 71,647,568. We contributed CZK 3,958,690 to fund for social and cultural requirements. We support disabled individuals, either by employing them or by purchasing products and services from employers who employ these citizens. In 2019, 13 people with disabilities were employed at NIMH.

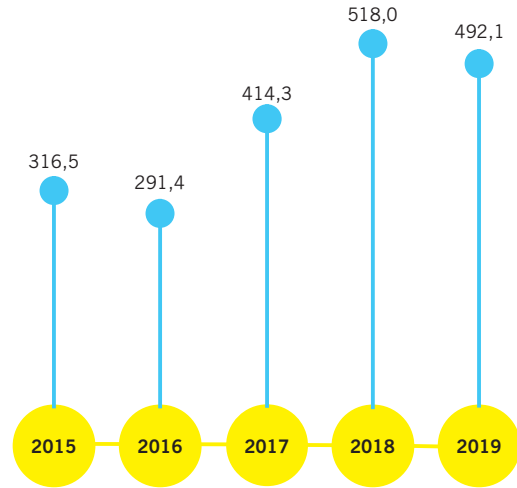
We strive to provide care for our employees. In 2019, we focused on standardizing the processes of recruiting and selecting new employees, their adaptation and subsequent development (as part of expanding or deepening qualifications through internal and external seminars), specialization training in various training programs, and the further study of employees.

We also support for increasing the mobility of our employees.

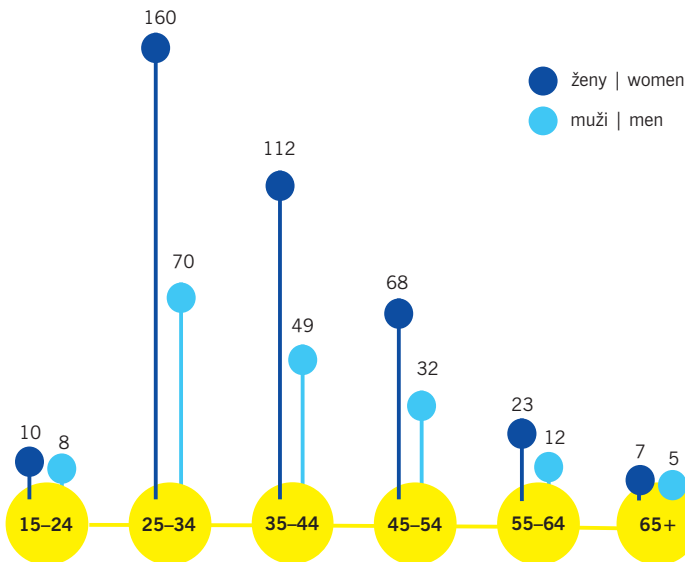




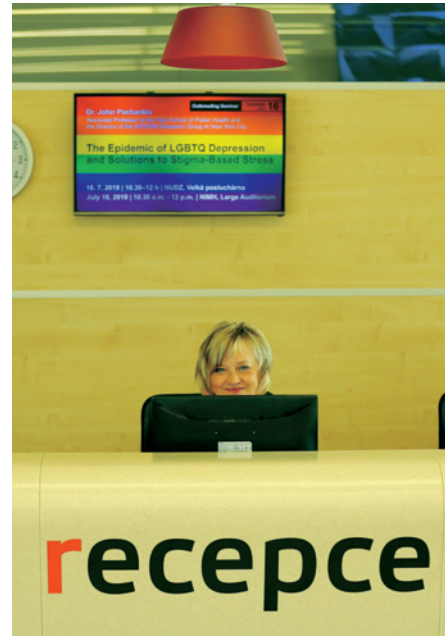
Průměrný měsíční hrubý plat (Kč)
Average monthly gross salary (CZK)



Roční průměr fyzických osob (FTE)
Annual mean number of physical persons (FTE)



Počty zaměstnanců ve věkových kategoriích
Numbers of employees in age categories

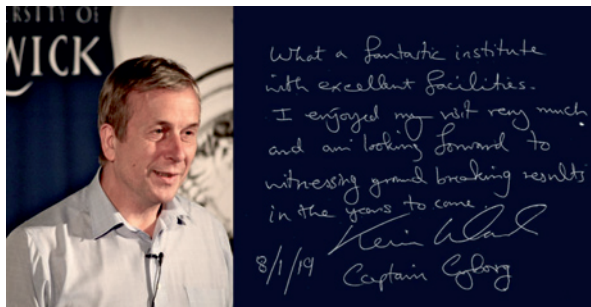


Události | Events

104

Události | Events

Prof. Kevin Warwick – známý také jako Captain Cyborg – navštívil NUDZ (24. 1.) Průkopník bionických implantátů přednášel o experimentech, při kterých propojoval vlastní nervovou soustavu s počítačem a zkoumal možnosti přímého ovládní robotické ruky a obousměrné vzdálené komunikace. Prof. Warwick navštívil laboratoře NUDZ, zejména pracoviště elektrofyziologie a magnetické rezonance, kde mu byly představeny zcela nové přístroje pro detailní měření a modulaci elektrofyziologické aktivity a probíhající výzkumné projekty. • **Prof. Kevin Warwick - also known as Captain Cyborg - visited NUDZ** (January 24) The pioneer of bionic implants lectured on experiments, in which he connected his own nervous system with a computer and explored the possibilities of direct control of a robotic arm and two-way remote communication. Prof. Warwick visited the NUDZ laboratories, especially the workplace of electrophysiology and magnetic resonance, where we introduced new devices for detailed measurements and the modulation of electrophysiological activity for ongoing research projects.



Konec denního stacionáře pro seniory (31. ledna) • The end of a day care centre for elderly people (31st January)



Skvělé filmy, zajímavé přednášky, autorská čtení a diskuze – třetí ročník oblíbeného festivalu Na hlavu (6.–9. 2.) přinesl komplexní pohled na duševní zdraví. Nebyl jen o filmech, ale i o přednáškách, povídání, výstavách, zážitcích. • **Great films, interesting lectures, author readings and discussions - the third year of the popular Na hlavu festival** (February 6-9) showcased a comprehensive view of mental health issues. It's not just about movies, but also about lectures, talking, exhibitions, experiences.

Projekt Psychosociální výchova na základních školách reaguje na zvýšenou potřebu psychosociální gramotnosti dětí a na zvyšující se počet duševních onemocnění a sebevražd u mladých lidí. V rámci projektu jsme vyhlásili literární soutěž Sdílej svůj pohled na duševní zdraví. Do soutěže se zapojilo přes 200 dětí ve věku 8–18 let, jednotlivci i celé třídy. Z nejlepších prací jsme uspořádali výstavu, která našla uplatnění na třech různých místech a při třech různých příležitostech. • **The Psychosocial Education project for primary schools** responds to the increased need for psychosocial literacy of children, and to the increasing number of mental illnesses and suicides among young people. As part of the project, we announced the literary competition Share Your Perspective on Mental Health. More than 200 children aged 8-18 took part in the competition. We organized an exhibition of their best contributions, which were presented at three different places.

*Jsem smutnější, moje prababička nemůže chodit!
 A co mohu já? Jezdit na ní, aby měla radost!
 Když je ona veselá, piji umělé mléko!
 Ještě k tomu je ve starém námečku, je tam pěkná
 nakrada, nakonec jsem si toho vlastně rád!
 Užleť na mě myslím!
 Ale mám ještě jednu věc, která mi líbí:
 ta prababička, nebyla v tom námečku povinná!
 Ještě před tím než byla v tom námečku, byla ve*

Reprezentanti NUDZ na Týdnu mozku Akademie věd ČR (11.–17. 3.) J. Hlinka: Mozek nikdy nespí: o spontánní mozkové aktivitě, A. Stuchlík: Mozek, neurony, a chování – anebo vesmír v naší hlavě; C. Höschl: Stres, naučená bezmocnost a syndrom vyhoření; H. Georgi, R. Heissler a Z. Frydrychová: Potrpte své šedé buňky mozkové: trénink pozornosti a pracovní paměti ve starším věku; T. Petrásek: Co říkají potkani, H. M. Broulíková: Alzheimerova nemoc v Česku; J. Bušková: Proč spící mozek mluví? • **NIMH representatives at the Brain Week of the Academy of Sciences of the Czech Republic** (March 11-17) J. Hlinka: The brain never sleeps: about spontaneous brain activity; A. Stuchlík: Brain, neurons, and behavior - or the universe in our head; C. Höschl: Stress, learned helplessness and burnout syndrome; H. Georgi, R. Heissler and Z. Frydrychová: Shake your gray brain cells: training attention and working memory in elderly age; T. Petrásek: What do rats say?; H. M. Broulíková: Alzheimer's disease in the Czech Republic; J. Bušková: Why does the sleeping brain speak?



Světový den spánku (15. 3.) Oddělení spánkové medicíny připravilo cyklus přednášek pro veřejnost na téma Role spánku v procesu stárnutí. Během přednášek probíhal bohatý doprovodný program. Zájemci měli možnost si prohlédnout zařízení používané při natáčení videopolysomnografie. Průběh vyšetření, ale také další otázky související s poruchami spánku a jejich léčbou bylo možno přímo konzultovat s laborantkami a lékařkami oddělení. • **World Sleep Day** (March 15) The Department of Sleep Medicine prepared a series of lectures for the public on the role of sleep in the aging process. A rich supporting program took place during these lectures. Those interested had the opportunity to see the equipment used in the filming of video polysomnography. The examination process, as well as other issues related to sleep disorders and their treatment, were possible to consult directly with departmental laboratory assistants and doctors.

Třetí Žlutý list o Alzheimerově nemoci (4. 4.) Žlutý list symbolizuje stárnutí v přírodě i mezi lidmi. Oddělení kognitivních poruch uspořádalo 3. ročník prakticky orientovaného jednodenního vzdělávacího kurzu o Alzheimerově nemoci, kognitivních poruchách a souvisejících tématech určený odborným pracovníkům různých profesí. • **The Third Yellow Leaf on Alzheimer's Disease** (April 4) The yellow leaf symbolizes aging in nature and among humans. The Department of Cognitive Disorders organized for a third year a practice-oriented one-day training course on Alzheimer's disease, cognitive disorders and related topics for professionals of various professions.



V rámci reformy psychiatrické péče za koordinace NUDZ vznikly v ČR první odborné týmy včasné pomoci při psychických obtížích, které se primárně zaměřují na snížení doby neléčené nemoci a předcházení hospitalizacím. Na rozdíl od služeb ambulantního psychiatra poskytují svým klientům komplexní podporu, navíc bez nutnosti dlouhé čekací doby na první objednání. Hlavním cílem je nabídnout pomoc co nejdříve, protože včasná pomoc se podle mnoha studií a zahraničních zkušeností ukazuje jako nejúčinnější a nákladově nejefektivnější. • **As part of this emphasis on psychiatric care reform, coordinated by the NIMH, the first professional teams of early help in the event of mental health problems** were established in the Czech Republic. These primarily focus on reducing the duration of untreated illness and preventing hospitalizations. Unlike the services of an outpatient psychiatrist, these reformed services provide their clients with comprehensive support, moreover, without the need for a long waiting time for a first appointment. The main goal is to offer help as soon as

possible, because according to many studies and foreign experience, timely help is proving to be the most effective and cost-effective.



Doktoři na tripu v divadle Alta (18. 6.) Výzkumná Expedice Neuron našich vědců se úspěšně posouvá do další fáze. První „testovací“ část expedice proběhla na přelomu měsíců dubna a května, kdy se výzkumníci spolu s filmovým štábem vydali zmapovat prostředí, navázat vztahy, seznámit indiány se záměrem výzkumu a užitou technologií a otestovat technické vybavení v podmínkách deštného pralesa. T. Páleníček, F. Tylš a M. Brunovský na přednášce s besedou prezentovali fotografie, zvukové nahrávky a první filmové záběry a co všechno první výprava osvětlila, jaké jsou další kroky a co mohou výsledky výzkumu přinést. • **Doctors on a trip at the Alta Theater** (June 18) The Neuron Research Expedition of our scientists is successfully moving to the next phase. The first “test” part of the expedition took place at the turn of April and May, when researchers and film crews set out to map the environment, establish relationships, acquaint the Amazonian Indians with research intent and technology used, and test technical equipment in rain-

forest conditions. T. Páleníček, F. Tylš and M. Brunovský presented photographs, sound recordings and the first film shots at the lecture / discussion and what the first expedition illuminated and what are the next steps and what the results of the research can bring.





NUDZ na festivalu Future Port Prague (10.–11. 9.) Na našem stánku si mohli návštěvníci vyzkoušet hry na testování kognitivních funkcí s použitím virtuální reality a speciálních virtuálních brýlí. K tréninku kognitivních funkcí, byly k dispozici počítačové hry (Neurokog) a úlohy na herních konzolích (Flexikog). • **The NIMH at the Future Port Prague festival (September 10-11)** At our stand, visitors tried games for testing cognitive functions using virtual reality and special virtual glasses. Computer games (Neurokog) and tasks on game consoles (Flexikog) were available to train cognitive functions.



Mezinárodní den Alzheimerovy choroby (18. 9.) • International Alzheimer's Day (September 18)



Ministerstvo zdravotnictví a NUDZ připravily Národní akční plán pro Alzheimerovu nemoc (NPAN), který slibuje výrazný posun v péči o osoby žijící s tímto onemocněním. Česko se tím aktivně připojuje k výzvě WHO a hlásí se mezi země, které vnímají problematiku demence jako prioritu veřejného zdraví. Pacientů s Alzheimerovou nemocí v Česku neustále přibývá, léčí se však jen zlomek nemocných a diagnostikování navíc často přichází pozdě. „Do budoucna se chceme více zaměřit na ambulantní a komunitní péči, která je efektivnější, méně nákladná a přitom humánnější, protože umožňuje člověku žijícímu s demencí setrvat v domácím prostředí. V tomto ohledu připravujeme například pilotní projekty terénních týmů. Takové změny jsou v linii již nastartované reformy péče o duševní zdraví,“ uvedl ministr zdravotnictví Adam Vojtěch. • **The Ministry of Health and the NIMH prepared a National Action Plan for Alzheimer's Disease (NPAN),** which promises a significant shift forward in the care of people living with this disease. The Czech Republic thus actively joins the WHO's call and

is one of the countries that perceive the issue of dementia as a public health priority. The number of patients with Alzheimer's disease in the Czech Republic is constantly increasing, yet only a fraction of patients are treated and, in addition, diagnosing comes often late. “In the future, we want to focus more on outpatient and community care, which is more effective, less expensive and at the same time more humane, because it allows a person living with dementia to stay at home. In this regard, we are preparing, for example, pilot projects of field teams. Such changes are in line with the already started reform of mental health care,” said Minister of Health Adam Vojtěch.

Oddělení kognitivních poruch uspořádalo již třetí přednáškovou odpoledne pro laickou veřejnost. Hlavním tématem byly poruchy paměti, mírná kognitivní porucha, demence způsobené rozličnými příčinami a Alzheimerova nemoc. • **The Department of Cognitive Disorders organized its third lecture afternoon for the general public.** The main topics were memory disorders, mild cognitive impairment, dementia caused by various causes, and Alzheimer's disease.



Velký úspěch dokumentárního cyklu Život za zdí. Dokument se snaží o širokou medializaci tématu duševního zdraví a destigmatizace psychických onemocnění a byl nominován na cenu českého internetu v kategorii Online video. Na jeho vzniku se podílel i NUDZ. • **The great success of the documentary series Life Be-**



hind the Wall. The documentary seeks broad media coverage of the topic of mental health and to destigmatize mental illness and was nominated for the Czech Internet Award Crystal Magnifier 2019 in the Online video category. The NIMH participated in its creation.

30. ročník Týdnů pro duševní zdraví (10. 9.–1. 10.) Během 30 let se staly největší multižánrovou osvětovou kampaní o duševním zdraví a o lidech s duševním onemocněním v ČR. Od roku 2018 je partnerem organizátora i NUDZ. Cílem je přiblížit veřejnosti témata spojená s duševním zdravím, zkušenosti lidí s duševním onemocněním, možné způsoby prevence duševních onemocnění i aktivity organizací působících v sociálně-zdravotní oblasti. • **30th Annual Mental Health Weeks** (September 10 - October 1) Over a period of 30 years, this event has grown to become the largest multi-genre awareness campaign for mental health and people with mental illness in the Czech Republic. Since 2018, the NIMH has been a partner of the organizer. The aim is to introduce the topics related to mental health, people's experiences with mental illness, possible ways of preventing mental illness, and the activities of organizations operating in the social and health field to public.

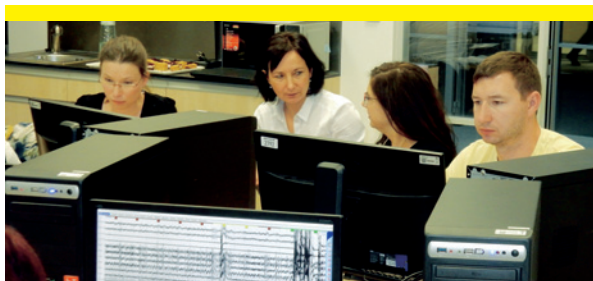


Laboratoř mysli (září–prosinec) Další série přednášek pro veřejnost o pokroku ve vědách o duši v Městské knihovně v Praze. • **Laboratory of the Mind** (September - December) Another series of lectures for the public about the progress of sciences for the soul at the Municipal Library in Prague.

J. Horáček: Problém mysli a těla | The problem of the mind and body; K. Klapilová, R. Androvičová: Laboratoř sexu | Sex Laboratory; L. Kesner: Moc obrazů: Jak obrazy působí na mysl a mozek? | The Power of Images: How do images affect the mind and brain?; A. Kasal: Sebevraždy a jejich prevence jako předmět vědeckého zkoumání | Suicides and their prevention as a subject of scientific research; D. Frynta, E. Landová, J. Polák: Strach, krása nebo odpor aneb jaké emoce v nás vyvolávají zvířata? | Fear, beauty or disgust - what emotions do animals evoke in us?

Konference na rovinu (16. 10.)

Představení vybraných celonárodních projektů na zlepšení přístupu k duševnímu zdraví a destigmatizaci duševních onemocnění, podpoření snahy o snížení stigmatizace a diskriminace lidí s duševním onemocněním. Konference byla zorganizována v rámci projektu NUDZ Destigmatizace. • **Conference na rovinu** (October 16) Presentation of selected nationwide projects to improve the approach towards mental health and destigmatize mental illness, support efforts to reduce stigma and discrimination of people with mental illness. The conference was organized within the project NIMH Destigmatization.



Polysomnografický kurz (2.–6. 12.) pro neurology a lékaře specializovaných pracovišť zabývajících se spánkovou medicínou obsahoval teoretický úvod k polysomnografickému vyšetřování, praktický nácvik skórování formulace závěrů vyšetření a interpretaci polysomnografických nálezů. Akce byla uspořádána podle Stavovského předpisu České lékařské komory. • **The polysomnographic course** (December 2-6) for neurologists and physicians of specialized workplaces dealing with sleep medicine contained a theoretical introduction to polysomnographic examination, practical training in scoring, the formulation of examination conclusions and interpretation of polysomnographic findings. The event was organized in accordance with the Statutes of the Czech Medical Chamber.

Česko-slovenské psychedelické fórum (18.–19. 10.) Posláním prvního ročníku konference bylo vytvořit prostor pro inovativní diskuse a mezioborovou spolupráci s cílem pozitivní změny v přístupu k duševnímu zdraví a dalším výzvám současnosti a stimulovat utváření terapeutického, legislativního a kulturního kontextu ke smysluplnému využití potenciálu psychedelik a alternativních stavů vědomí ve společnosti 21. století. Akci uspořádala iniciativa Beyond Psychedelics ve spolupráci s Centrem transferu technologií NUDZ a dalšími partnerskými organizacemi. • **Czech-Slovak Psychedelic Forum** (October 18-19) The mission of the first year of the conference was to create a space for innovative discussions and interdisciplinary cooperation with the aim of a positive change in the approach towards mental health, other current challenges, and stimulate the formation of therapeutic, legislative and cultural context towards meaningful use of the potential of psychedelics and alternative states of consciousness in a 21st century society. The event was organized by the Beyond Psychedelics initiative in cooperation with the NIMH Technology Transfer Center and other partner organizations.



Konference a Posterový den NUDZ (18. 12.) Cílem akce bylo seznámit se s výsledky výzkumu NUDZ za poslední rok, podpořit vzájemnou informovanost výzkumných týmů o výsledcích a zavedených metodikách a setkat se v přátelské atmosféře. V neposlední řadě bylo cílem také poskytnout zpětnou vazbu. • **Conference and Poster day NIMH** (18. 12.) The aim of the event was for participants to get acquainted with the results of NIMH research in the last year, to support mutual information of research teams about the results and established methodologies and to meet. Last but not least, the aim was also to provide feedback. At the same time, the commission evaluated and symbolically awarded the best three posters with a gift basket.

NUDZ není jen věda a výzkum, léčebná péče a vzdělávání NIMH is not just science and research, medical care and education

Umění – cesta do duše Projekt koncertů klasické hudby špičkových hudebníků světového renomé umožňuje v NUDZ setkávání umělců a milovníků umění, vědců, významných osobností české medicíny a sponzorů i pacientů, kteří jsou zvanými hosty.

Art – the way to the soul The project of classical concerts of top musicians renowned worldwide – artist and art lovers meet in NIMH, as well as scientists, important personalities of the Czech medicine and sponsors as well as patients are also invited.



Leden January	Dvořákovo klavírní kvarteto Dvořák piano quartet Slávka Vernerová, Štěpán Pražák, Petr Verner, Jan Ždánský
Únor February	Václav Hudeček housle violin, Lukáš Klánský klavír piano
Březen March	Miroslav Sekera klavírní recitál piano recital
Duben April	Boris Krajný klavírní recitál piano recital
Září September	Ivan Klánský klavír piano, Daniel Klánský basbaryton
Říjen October	Martin Kasík klavírní recitál piano recital
Listopad November	Josef Špaček housle violin, Miroslav Sekera klavír piano



umění
cesta
do duše

Ivan Klánský – klavír
piano
Daniel Klánský – basbaryton
bass-baritone

Mozart, Beethoven, Chopin, Smetana, Dvořák

17. září 2019 | 18 hodin | NUDZ, foyer
September 17, 2019 | 6 p.m. | NIMH, foyer

Vzhledem k omezené kapacitě předem svoji účast na e-mail: info@nudz.cz
Vstupné dobrovolné

Miroslav Sekera
klavírní recitál | piano recital

W. A. Mozart, F. Chopin
C. Czerny, J. Suk, B. Smetana

17. září 2019 | 18 hodin | NUDZ, foyer
September 17, 2019 | 6 p.m. | NIMH, foyer

23. října 2019 | 18 hodin | NUDZ, foyer
October 23, 2019 | 6 p.m. | NIMH, foyer

Martin Kasík
klavír | piano
Bach, Beethoven, Bartholdy, Brahms

Srdčně Vás zveme!

klavírní kvarteto

NIMH
31. ledna 2020 | January, 31
18 hodin | 6 p.m.

W. A. Mozart
O. Kukul
A. Dvořák

Muzikantské sdružení NUDZ Orchestra vzniklo v roce 2016 a funguje díky materiální podpoře NUDZ – mikrofony, kabely aj. V roce 2019 jsme mj. hráli pro NUDZ např. v restauraci El Paso, pro 3. LF UK v rámci oslav 17. listopadu, na počátku roku 2020 na 62. česko-slovenské psychofarmakologické konferenci v Priessnitzových léčebných lázních Jeseník.

The musician association NIMH Orchestra was founded in 2016 and works thanks to the material support of the NIMH - microphones, cables, etc. In 2019, we played for NIMH, for example, in the restaurant El Paso, for the 3rd Faculty of Medicine of Charles University as part of the celebrations of November 17, at the beginning of 2020 at the 62nd Czech-Slovak psychopharmacological conference in Priessnitz's Jeseník spa.

Složení kapely | Band members: P. Zach (klávesy | keyboards), E. Bakštejn (sólová kytara, zpěv | solo guitar, vocals), J. Kukla (basová kytara | bass guitar), A. Šebela (saxofon | saxophone), A. Borovička (bicí | drums), K. Veldová, G. Věchetová, M. Ungermanová, J. Čapková, M. Barošková, M. Preiss (zpěv | vocals).

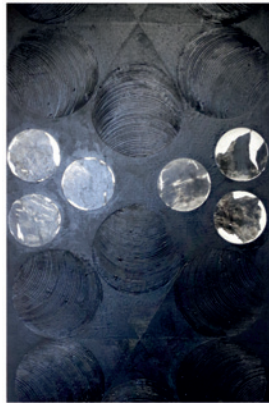


Prostředí NUDZ je díky mnoha významným českým umělcům ozvláštněno vynikajícími výtvarnými díly současnosti.

The environment of NIMH is, thanks to many important Czech artists, decorated with excellent art objects of today.



1



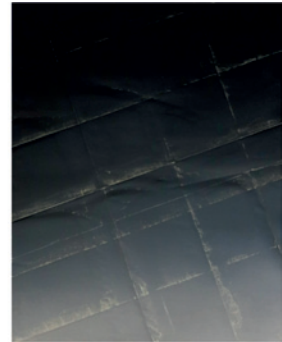
2



6



3



4



5



7



8



9

10



- 1 Milan Knížák: Kytice | Bouquet (olej na plátně | oil on the canvas, 55×75 cm, 2011–2013)
 2 Daniel Vlček: Harmonie | Harmony (olej na plátně | oil on the canvas, 140×90 cm, 2012)
 3 Monika Žáková: Papír 0460 | Paper 0460 (olej, akryl, papír | oil, acrylic, paper, 40×50 cm, 2015)
 4 Monika Žáková: Papír 0440 | Paper 0440 (olej, akryl, papír | oil, acrylic, paper, 40×50 cm, 2015)
 5 Jitka Štenclová: Za městem | Outside the City (akryl na plátně | acrylic on the canvas, 150×140, 2015)
 6 Michal Rittstein: Adrenaliní (olej na plátně | oil on the canvas, 155×140 cm, 2005)
 7 Jiří Kačer: Fragment (bazalt | basalt, 44×70×8 cm, 2017)
 8 Tomáš Čiřařovský: Bez příchuti | Flavorless (olej na plátně | oil on the canvas, 200×240 cm, 2006)
 9 Vladimír Suchánek: Pocta Janu Zrzavému | Tribute to Jan Zrzavý (grafika | graphics, 30×23 cm, 2011–2012)
 10 Vladimír Suchánek: Pocta Josefu Šímovi | Tribute to Josef Šíma (grafika | graphics, 30×23 cm, 2011–2012)
 11 Raroslav Róna: Nevolnost | Nausea (plastika, beton | concrete sculpture, 47×35×29 cm, 2004)
 12 Daniel Vlček: 7 částí | 7 Parts (olej na plátně | oil on the canvas, 231×33 cm, detail)



11



12

Drobné výstavy v knihovně NUDZ Small occasional exhibitions in the NIMH library

Něco v naší duši | Something in Our Soul

Jitka Novotná, Jitka Průšová

obrazy a kaligrafie | paintings and calligraphies

Bacily na duši – Jak děti vnímají duševní zdraví

Nejlepší příspěvky z literární soutěže školáků

Germes on the Soul – How Children Perceive Mental Health

The best contributions from the literacy competition of school children

Bohumír Míč

pastely | pastels



Zaměstnanci NUDZ organizují pravidelně dvě velké sportovní akce: turnaj smíšených dvojic v beachvolejbalu a bowlingový turnaj družstev. Jedná se o dobrovolné aktivity zaměstnanců, kterými se snaží zpříjemnit ostatním kolegům volný čas, předvést svůj pokrok v dané disciplíně, zdravě si zasoutěžit a v neposlední řadě udržet se v dobré fyzické kondici. Na oba turnaje zaměstnanci čerpají příspěvek z FKSP.

Bowlingový turnaj má za sebou už jedenáct ročníků. Soutěží se o putovní vavřínový věnec, který je udělen nejlepšímu jednotlivci, o zlatý pohár a medaile. Pohár je rovněž putovní a raduje se z něj tým, který získá nejvyšší počet bodů ve hře. Organizace hry a volba složení soutěžících týmů prošla během posledních let úpravami, aby byla zajištěna větší konkurenceschopnost borců a aby měli zaměstnanci větší možnost vzájemně se poznat s kolegy a kolegyněmi, se kterými se vzhledem ke svému pracovnímu zařazení, za normálních okolností nepotkají.

Beachvolejbalový turnaj u se konal poprvé v roce 2017. Dvojice jsou transparentně losovány a soutěží ve vylosovaných skupinách, ze kterých ti nejlepší postupují do dalších kol. Vítězové se na rok stanou držiteli putovního poháru a spolu s dalšími dvěma dvojicemi v pořadí obdrží sadu medailí.

Volejbalový oddíl vznikl v roce 2016. Jeho členové se schází jednou týdně, aby natrénovali na vrchol sezony, na turnaj v beachvolejbalu.

Mimo to lze v tělocvičně NUDZ pravidelně cvičit jógu nebo využít plně vybavenou posilovnu.

NIMH employees regularly organize two large sports events: a mixed doubles tournament in beach volleyball and a team bowling tournament. These are voluntary activities of our employees, through which they try to make free time of other colleagues more enjoyable, show their progress in the given discipline, enjoy the competition and, last but not least, to stay in good physical condition. For both tournaments, employees drew a contribution from the fund for social and cultural requirements.

The bowling tournament has been held for eleven years. It competes for a challenge laurel wreath, which is awarded to the best individual, along with a gold cup and medal. The team that gets the highest number of points in the game is rewarded with the challenge cup. The organization of the game and the structure of the competing teams have undergone adjustments in recent years to make players more competitive and to give employees a greater opportunity to get to know each other with colleagues they do not normally meet due to their job title.

The beach volleyball tournament was held for the first time in 2017. The pairs are transparently drawn and compete in drawn groups, the best of which advance to the next rounds. The winners are holders of the challenge cup for a year and receive a set of medals together with the other two following pairs.

The volleyball club was formed in 2016. Its members meet once a week to train for the peak of the season, a beach volleyball tournament.

In addition, it is possible to regularly practice yoga in the NIMH ballroom or to use the institute's fully equipped gym.



Poděkování Acknowledgement

Děkujeme všem sponzorům a dárcům za
projevenou přízeň a pomoc.

We would like to thank everyone for their
goodwill and help.

Národní ústav duševního zdraví | National Institute of Mental Health
Výroční zpráva | Annual Report
2019

Vydal Národní ústav duševního zdraví, Topolová 748, 250 67 Klecany

1. vydání, 2020, 116 stran

Foto: Aleš Bartoš, Greta Blumajerová, Iveta Černá, Daniel Horák, Filip Menší, Michal Prokeš, Jana Vašková, Eva Voglová, Michal Vojtek, archiv NUDZ, archiv Univerzity Karlovy, archiv WHO, fotobanka Pixabay.com – Gerd Altman, Wilson Nantes

Redakce: PhDr. Alena Palčová

Grafická úprava: Jana Vašková, PhDr. Alena Palčová

DTP sazba a předtisková příprava: Jana Vašková

Tisk: Tiskárna Protisk, s.r.o., České Budějovice

ISBN 978-80-87142-41-7

ISBN 978-80-87142-41-7

