

Výroční zpráva  
Annual Report

2018

Národní ústav duševního zdraví

National Institute of Mental Health

2018



□

4

6

10

12

14



Ředitel | Director 12  
Kolegium ředitele | The Board of Directors 12  
Vědecká rada | Scientific Board 12  
Rada NUDZ | Supervisory Board 13  
Rada pro komercializaci | Commercialisation Board 13

Výzkumné programy | Research Programmes 16  
Výzkumné granty a projekty | Research Grants and Projects 32  
Mezinárodní spolupráce | International Cooperation 41  
Program | Programme PROGRES Q35 43  
Interní grantová soutěž NUDZ | Internal grant competition NIMH 44  
Smluvní výzkum | Industry-Sponsored Research 46  
Etická komise | Ethic Committee 47  
Výzkumní a vývojoví pracovníci | Research and Development Workers 48  
Výsledky vědy a výzkumu | Results of Science and Research 50  
Ocenění | Awards 60

Léčebná péče  
Medical Care

Vzdělávání  
Education

Hospodaření  
Economy

Lidské zdroje  
Human Resources

Události  
Events

Poděkování  
Acknowledgement

62

68

86

99

102

107

64 Organizační schéma | Flow Chart

65 Hospitalizace | Hospitalization

66 Denní stacionáře | Day Care Centers

67 Ambulantní a vyžádaná péče | Outpatient Care and On-demand Care

69 Pregraduální studium | Undergraduate Education

71 Postgraduální studium | Postgraduate Education

81 Specializační vzdělávání | Residency Education

82 Další vzdělávání | Continuous Medical Education



# Základní údaje | Basic Information

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

Sídlo organizace | Headquarters:  
Topolová 748, 250 67 Klecany

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: sekretariat@nudz.cz  
www.nudz.cz



## 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 založen na vzájemné provázanosti metodik molekulární biologie, animálního modelování a klinického výzkumu a testování.

NUDZ rovněž poskytuje standardní i vysoce specializovanou ústavní i ambulantní péči a 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.

NIMH is a referential research center 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 2018 představuje, zejména ve srovnání se zprávami minulými, posun, ke kterému v postavení a produkci NUDZ zdraví došlo od jeho založení, respektive od zahájení jeho činnosti od 1. ledna 2015. Tento posun můžeme pozorovat v několika dimenzích. Jednou je postupující internacionalizace ústavu, kde na chodbách a v pracovnách výzkumníků nezřídka zní angličtina. Řádnými členy Vědecké rady jsou mezinárodně uznávaní odborníci ze Spolkové republiky Německo, ze Švédska, Velké Británie a Kanady. Vedoucím jednoho z nejvýznamnějších výzkumných programů, zaměřeného na studium neurobiologie závažných duševních poruch a zahrnujícího celý laboratorní trakt, je mezinárodně uznávaný odborník, jenž přišel z Irska a má profesní zkušenost rovněž ze Spolkové republiky Německo. Další dimenzí je snaha vybudovat rozhraní mezi akademickou a aplikovanou sférou. Za tím účelem je v ústavu zřízena nejen Rada pro komercializaci, ale také přímo Výzkumný program 8 Translační neurovědy (původně Oddělení transferu technologií). 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 spíše 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 kompatibilními a tolik potřebnými legislativními změnami. Další důležitou dimenzí, v níž se ústav mimořádně rozrostl, je podíl na reformě psychiatrické péče, úsilí o destigmatizaci psy-

When compared to previous reports, the annual report of the National Institute of Mental Health (NIMH) for 2018 shows an advance made in the position and performance of NIMH since its establishment, i.e. the start of its activity on 1st January 2015. This advance is visible in several dimensions. One of them is the progressive internationalisation of the institute as we can often hear English in its halls and in researchers' offices. Regular members of the Scientific Council include internationally respected specialists from the Federal Republic of Germany, Sweden, Great Britain and Canada. One internationally respected specialist coming from Ireland and having professional experience from the Federal Republic of Germany is the leader of one of the most important research programmes focused on the neurobiological studies of serious mental diseases and thus cover the whole laboratory tract. Another dimension is the effort to build an interface between the academic and application sphere. For this purpose the Council for Commercialisation as well as directly Research Programme 8 Translation Neurosciences (former Department of Technology Transfers) were established. Although this is an area in which we remain behind in performance of predefined indicators, it seems that such delay is not caused due to the lack of qualification, professionalism or enthusiasm of our specialists but rather due to the adverse external legislative environment that does not enable us to establish a spin-off nor to build a common workplace with commercial sphere nor a joint venture or a joint-stock company. Despite the fact that the transfer of basic and translation research is still one of the most underlined requirements on the side of politicians and research clients. Such requirements, however, are not followed with compatible and so necessary legislative changes. Another

chiatrie a výzkum služeb péče o duševní zdraví, jenž je předpokladem jakékoliv na datech založené změny v organizaci péče o duševní zdraví. Do této oblasti patří také preventivní programy včetně prevence sebevraždnosti.

Unikátní výzkumnou dimenzí NUDZ jsou aplikované neurovědy a využití informačních technologií v neurobehaviorálních vědách. Sem patří též výzkum virtuální reality, zpracování informací v mozku a modelování jeho pochodů. Další dimenzí činnosti NUDZ, v níž došlo k viditelnému pokroku, je osvěta, edukace a popularizace vědy. Není týdne, aby se ve veřejných sdělovacích prostředcích včetně televize neobjevovaly novinky a poznatky z oblasti věd o chování v podání předních expertů v NUDZ.

Za zmínku určitě stojí další významná oblast činnosti NUDZ, kterou je výuka a vzdělávání na všech úrovních, od podílu na osvětě na středních školách, přes výuku v rámci kurikula na lékařských fakultách, až po postgraduální vzdělávání a specializační přípravu.

Hovoříme-li o posunu, k jakému vybudováním NUDZ v psychiatrickém výzkumu v naší zemi došlo, pak určitým indikátorem může být i počet výzkumných a vývojových pracovníků, který v Psychiatrickém centru v roce 2014 čítal 62 osob a v roce 2015 již 280 osob, přičemž drtivá většina z nich je ve věku do 40 let. Vědeckých pracovníků bylo v roce 2014 37, nyní jich je 105! Je potěšující, že poměr mužů a žen je v této kategorii 1 : 1. Vědecký výkon ústavu lze s jistotou rezervou, ale přece jen případně měřit počtem impaktovaných publikací v renomovaných mezinárodních časopisech. Jejich celkový impakt činil v roce 2014 zhruba 90, nyní to je téměř 440. Také se významně rozrůstá počet akademických pracovníků s vyšším h-indexem podle Web of Science. Kapacita NUDZ jako školitelského pracoviště se rozrostla z 25 postgraduálních studentů v roce 2014 na 136 v roce 2018. NUDZ se tak stává největším školícím pracovištěm v neurobehaviorálních vědách v zemi.

Slabinou celého projektu zůstává systémová chyba ve financování, kde NUDZ vinou svého ojedinělého statutárního zafinancování, jež nekopíruje ani univerzitní, ani akademickou složku, zůstává s výjimkou příspěvku na rozvoj výzkumných

important dimension in which the institute has considerably grown is the participation in the psychiatric care reform, the effort of psychiatry destigmatisation and research of mental health care services that is a base for every changes based on data in the mental health care institute. This sphere also includes prevention programmes, including suicide prevention.

Applied neurosciences and the use of IT technologies in neurobehavioral sciences constitute a unique research dimension of NIMH. This includes also the research of virtual reality, processing of information in brain and modelling of its processes. Another NIMH activity dimension with visible progress achievement includes education, awareness and science popularisation. There is not a week in which news and knowledge of behavioural sciences would not be presented by expert specialists of NIMH in public media and TV. We shall also mention further important activity areas of NIMH that cover education and training at all levels, from the participation in education in high schools, through education within curriculums at medical faculties up to post-gradual education and specialised education.

When talking about the advance achieved through the building of NIMH in psychiatric research in our country, we can mention an indicator based on the number of research and development workers that reached 62 persons in 2014 in the Psychiatric Center and just in 2015 280 persons were employed where most of them are less than 40 years old. In 2014 the number of scientific workers was 37, today we have 105! It is pleasing that the ration of men and women in this category achieved 1 : 1. The scientific performance of the institute can be, with some reserve, measured with the number of impacted publications in renowned international magazines. Their total impact was nearly 90 in 2014, today it is nearly 440. The number of academic workers with h-index based on the Web of Science is also considerably growing. The capacity of NIMH as of training workplace has grown from 25 post gradual students in 2014 to 136 in 2018. Thus NIMH, becomes the largest training workplace in neurobehavioral sciences in the country.



organizací, tvořícího asi 10 % rozpočtu, zcela bez institucionální podpory, respektive každý rok musí být tato podpora znovu negociována, odůvodňována a nesystémově zajišťována, což neumožňuje nejen dlouhodobé, ale ani střednědobé plánování s výhledem na několik let. V takovém prostředí se z čistě objektivních důvodů nedá formulovat ani strategie dalšího rozvoje, ani vědní politika. Celý ústav žije prakticky z účelových prostředků získaných ať už v grantových soutěžích (GA ČR, AZV aj.) nebo z projektů (MPSV aj.). Trvale a systémově zakotvené institucionální financování (mandatorní výdaj), byť v porovnání s univerzitami či s Akademií věd minimální (kolem 30 %), je podmínka, bez které nemůže Česká republika ani plánovat, ani plně využívat potenciál NUDZ a výstupy jeho výzkumu.

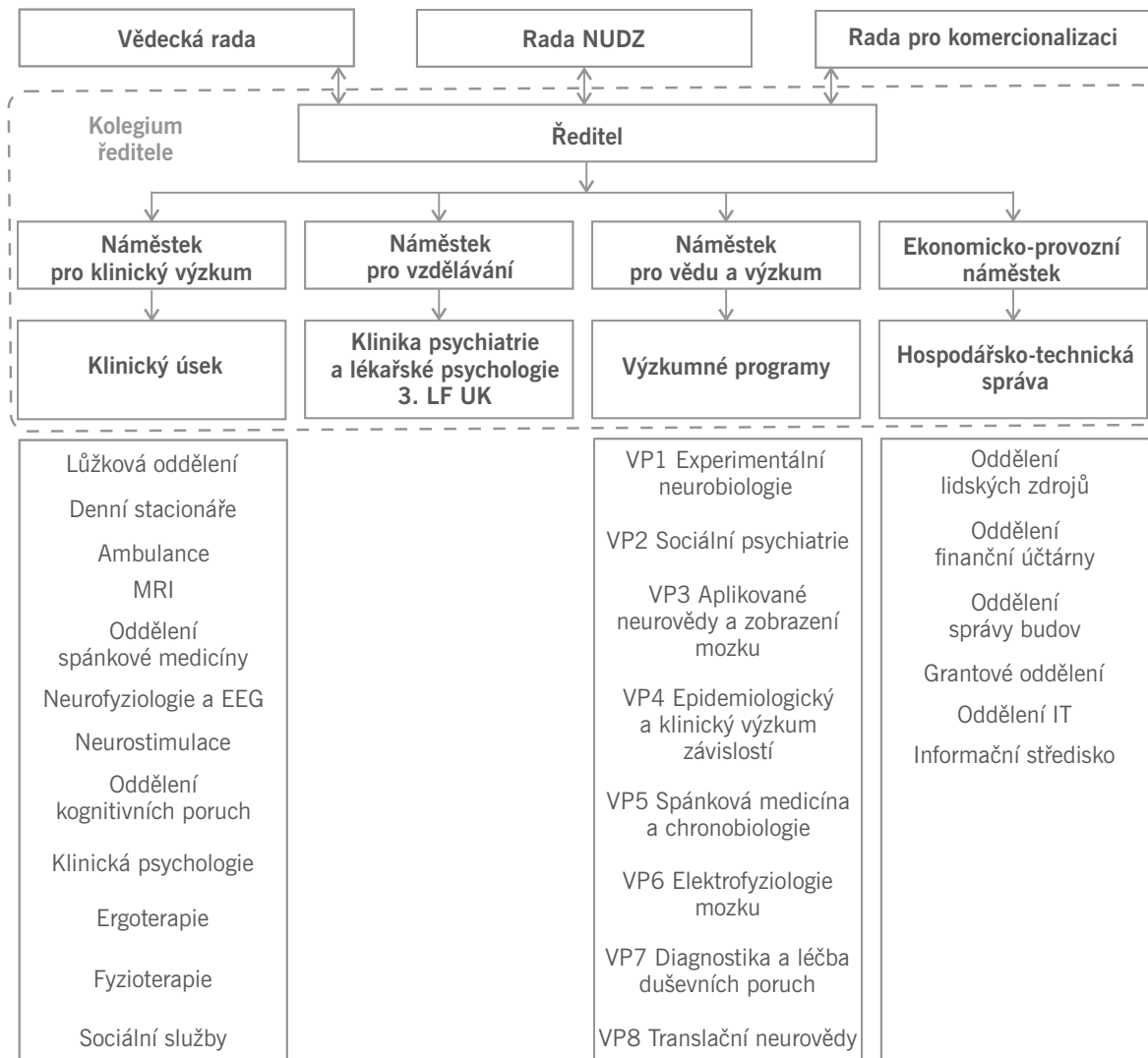
K zajištění trvalého zakotvení NUDZ do soustavy vědeckých a výzkumných institucí naší země chybí opravdu už jenom málo. Věříme, že i tato poslední podmínka bude splněna a na zajištění expertizy v oblasti neurobehaviorálních věd a péče o duševní zdraví se bude možné do budoucna spolehnout. Nastupující 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 mohly mít prospěch obě strany.

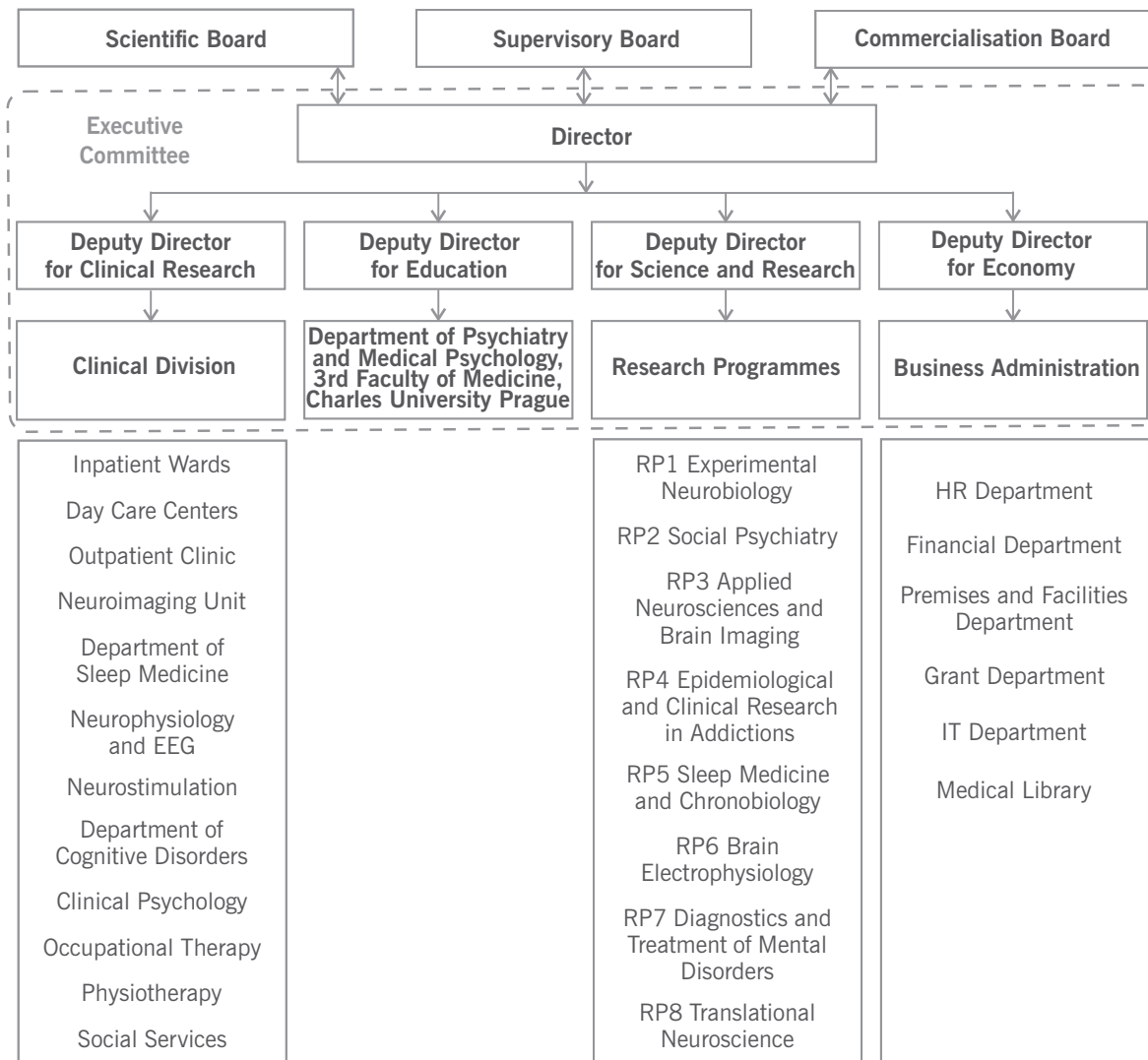
The weak point of the whole project still consists in the financing system error in which NIMH, due to its unique statutory position that does not copy university nor academic item, remains, with the exception of allowance for research organisation development, which is about 10% of the budget, fully without institutional support, i.e. each year the support must be negotiated again, reasoned and non-institutionally ensured which does not make any long-term nor middle-term planning with the view of several years possible. In such environment, due to purely objective reasons, any strategy of further development nor the science policy cannot be scheduled. In practice, the whole institute is paid based on purposeful funds gained in grant competitions (GA ČR, AZV etc.) or from projects (MPSV etc.). The permanent and systematically anchored institutional financing (mandatory costs), although minimal in comparison with universities or the Academy of Sciences (about 30 %), is the condition without which the Czech Republic cannot schedule nor fully use the potential of NIMH and the results of its research. Only little is missing to ensure the permanent anchoring of NIMH within the system of scientific and research institutions in our country. We believe that even this last condition will be met and it will be possible to rely on the securing of expertise within neurobehavioral sciences and mental health care in the future. The next generation of researchers – enthusiasts – is surely worth supporting as it is desirable to stop the permanent outflow of brains from the East to the West so that both parties can benefit of it.



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







# Vedení a poradní orgány

## Management and Advisory Boards

### Ředitel | Director

**Prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych.**

### Kolegium ředitele | The Board of Directors

**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 Research

**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

**Ing. Zdena Křištofiková, Ph.D.**

předsedkyně Ústavní rady | president of Labor Union

**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

**Marie Nováková**

vrchní sestra | head nurse

**Prof. Saak Victor Ovsepián, M.D., Ph.D.**

vedoucí VP1 Experimentální neurobiologie | head of RP1 Experimental Neurobiology

**PhDr. Alena Pačková**

vedoucí Informačního střediska | head of Medical Library

**Ing. Michal Prokeš**

vedoucí Oddělení IT | head of IT Department

**MUDr. Filip Španiel, Ph.D.**

vedoucí VP3 Aplikované neurovědy a zobrazení mozku | head of RP3 Applied Neurosciences and Brain Imaging

**RNDr. Karel Valeš, Ph.D.**

vedoucí VP8 Translační neurovědy | head of RP8 Translational Neuroscience

**PhDr. Petr Winkler**

vedoucí VP2 Sociální psychiatrie | head of RP2 Social Psychiatry

### Vědecká rada | Scientific Board

**Prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych.**

NUDZ | NIMH

**Prof. Martin Alda, MD, FRCP**

Department of Psychiatry, Mood Disorders Clinic, Dalhousie University, Nova Scotia

**Plk. Prof. MUDr. Vladimír Beneš, DrSc.**

Neurochirurgická klinika 1. LF UK a ÚVN | Neurosurgical  
Department of First Faculty of Medicine, Charles Univer-  
sity, and Military University Hospital

**MUDr. Martin Brunovský, Ph.D.**

NUDZ | NIMH

**PhDr. Ladislav Csémy**

NUDZ | NIMH

**Prof. Dr. Peter Falkai**

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Ludwig-  
-Maximilians-Universität München

**Prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA**

NUDZ | NIMH

**Prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D.**

NUDZ | NIMH

**Prof. MUDr. Richard Rokyta, DrSc.**

Ústav normální, patologické a klinické fyziologie 3. LF UK |  
Department of Normal, Pathological and Clinical  
Physiology, Third Faculty of Medicine, Charles University

**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

**Prof. Danuta Wasserman**

Institutionen för Folkhälsonvetenskap, Karolinska  
Institutet, Stockholm

**Rada NUDZ | Supervisory Board****PhDr. Ivan Duškov** (předseda | chairman)

ředitel Ústavu jazykové a odborné přípravy, Univerzita  
Karlova | head of the Institute for Language and Prepara-  
tory Studies, Charles University

**Ivo Kurhajec** (místopředseda | deputy chairman)

starosta města Klecany | Klecany city manager

**Prof. MUDr. Michal Anděl, CSc.**

proděkan 3. LF UK | Vice-Dean of Third Faculty of  
Medicine, Charles University

**MUDr. Jiří Fexa**

Ministerstvo zdravotnictví ČR | Ministry of Health of  
the Czech Republic

**Ing. Zbyněk Frolík**

ředitel | director, Linet, spol. s r.o.

**Prof. MUDr. Pavel Grof, Ph.D., FRCPsych.**

ředitel | director, Mood Disorders Center of Ottawa

**MUDr. Aleš Herman, Ph.D.,**

ředitel Institutu klinické a experimentální medicíny |  
director, Institute of Clinical and Experimental Medicine

**Ing. David Vičar**

nezávislý auditor | independent auditor, DaKan, s.r.o.

**Rada pro komercializaci  
Commercialisation Board****RNDr. Karel Valeš, Ph.D.** (jednatel | secretary)

NUDZ | NIMH

**Alexandr Borovička, DiS.**

NUDZ | NIMH

**MUDr. Martin Brunovský, Ph.D.**

NUDZ | NIMH

**Ing. Martin Diviš, MBA**

Kooperativa pojišťovna, a. s. | Kooperativa Insurance  
Company

**Prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA**

NUDZ | NIMH

**MUDr. Pavel Kubů**

Elon Medical, s.r.o.

**MUDr. Filip Španiel, Ph.D.**

NUDZ | NIMH

**Doc. MUDr. Martin Votava, Ph.D.**

European PharmInvent Services, s.r.o.

**RNDr. Jaromír Zahradka, Ph.D.**

IOCB TECH s.r.o., i&i Prague, s.r.o.

## Věda a výzkum | Science and Research

V roce 2018 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 databázi pro pokročilé analýzy 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, (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) rozvíjet Klinické centrum NUDZ jako centrum excelence v klinické psychiatrii a moderní referenční pracoviště péče o duševní zdraví v ČR a současně poskytovat vzdělávání a trénink studentů a odborníků v oblasti neurobiologie a duševního zdraví, (8) vybudovat základnu aplikovaného a kontrahovaného klinického výzkumu a Centra transferu technologií NUDZ.

Výzkumná a vývojová činnost NUDZ byla v roce 2018 podpořena celkem 65 grantovými projekty a podílelo se na ní 274 výzkumníků. Výsledky naší činnosti pak představuje 146 odborných článků (z toho 115 s impakt faktorem), 22 kapitol v knihách a 3 výsledky aplikovaného výzkumu.

Vědecké aktivity uvnitř ústavu obohatil v roce 2018 již tradiční Posterový den, během kterého byly vystaveny všechny

In 2018, 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 records for informed decision-making within the sphere 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 epidemiologic knowledge on 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 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 electrophysiological 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 clinical psychiatry and the modern reference workplace of the mental health care in the Czech Republic and at the same time to provide education and training to students and specialists in the sphere 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 2018, the research and development of NIMH activities was supported by 65 grant projects and 274 researchers participated in them. The results of our activity were presented in 146 specialised articles (of which 115 had an im-

vývěsky kmenových výzkumníků NUDZ za poslední rok. Navíc pak byl vyhlášen a realizován první 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.

pact factor), in 5 chapters in books and in 3 results of applied results.

Scientific activities within the institute in 2018 were enriched with traditional Poster day during which all posters of primary researchers of NIMH of last year were presented. In addition, the first year of Internal Grant Award of NIMH was announced that enables 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 mental health sphere.

Prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA  
náměstek pro vědu a výzkum | deputy director for S&R





## Výzkumný program 1 | Research Programme 1

# Experimentální neurobiologie | Experimental Neurobiology

Vedoucí | Head Prof. Saak Victor Ovsepián, M.D., Ph.D.

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

### Tematické priority 2018

- Mechanismy účinku nových syntetických drog
- Animální model autismu
- Vliv spánku na kognici
- Rizikové faktory a nové biomarkery Alzheimerovy nemoci
- Nová léčiva na Alzheimerovu nemoc
- Různé aspekty stárnutí a kognice

Pracovní skupina Neurobiologie psychedelik, neuroaktivních drog a závislostí se zaměřila na farmakokinetiku, neurobiologii účinku, toxicitu a adiktivní potenciál nových psychoaktivních substancí (např. syntetické drogy deschloroketamin, naphyron a 2C-B-Fly-NBOMe). Pomocí EEG metod byly dále hodnoceny antiepileptické a antipsychotické účinky kanabidiolu. Byly také realizovány chronické experimenty s psychedeliky zaměřené na antidepresivní a anxiolytický potenciál microdosingu těchto látek. Byla zavedena metodika implantace telemetrického modulu v chronobiologických a kognitivních experimentech s psychedeliky.

Pracovní skupina animálních modelů sledovala na potkaním modelu autismu genetický faktor a vývojový status epilepticus v raném věku a aplikovala experimentální farmakoterapii (everolimus). Získaná data naznačují, že everolimus zmírňuje autismu podobné příznaky vyvolané genovou mutací.

Pracovní skupina Neurobiologie spánku, paměti a kognice vyvinula behaviorální metodu pro studium tvorby asociací mezi informací prostorovou, časovou a informací o identitě objektů (metoda bude dále využita ve farmakologickém modelu psychózy). Dále dokončovala studii o vlivu spánku

**Target** To clarify neurobiological mechanisms leading to the development of the most serious psychiatric disorders and addictions.

### Thematic priorities 2018

- Mechanisms of effects of new synthetic drugs
- Animal model of autism
- Effect of sleep on cognition
- Risk factors and new biomarkers of Alzheimer's disease
- New medicaments for Alzheimer's disease
- Various aspects of ageing and cognition

Work group Psychedelics, Neuroactive Drugs and Addiction focused on pharmacokinetics, neurobiology effect, toxicity, and addictive potential of new psychoactive substances (e.g. synthetic drugs openclometamine, naphyron and 2C-B-Fly-NBOMe). By the EEG methods also evaluated the anti-epileptic and antipsychotic effects of cannabidiol. Chronic experiments with psychedelics focused on the antidepressant and anxiolytic potential of these compounds and were performed by microdosing method. The methodology of implantation of a telemetric module in chronic biological and cognitive experiments with psychedelics was introduced.

Animal models work group monitored the genetic factor and the developmental status epilepticus at an early age in an autism on model of autism and applied experimental drug therapy (everolimus). The data obtained suggest that everolimus alleviates autism-like symptoms induced by the gene mutation.

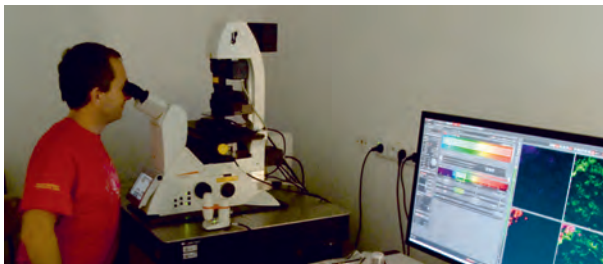
Work group Neurobiology of Sleep, Memory and Cognition developed a behavioral method for studying association formation between information on spatial, temporal and infor-

a kortikosteroidů na konsolidaci paměti na traumatickou událost v potkaním modelu PTSD.

Pracovní skupina Biomarkery a animální modely Alzheimerovy demence dokončila testování změn mozkové tkáně u nového genetického modelu Alzheimerovy nemoci a u potkanů vystavených akutní a chronické spánkové deprivaci (změny v systému NMDA receptor – NO vyvolané spánkovou deprivací mohou přispět k patofyziologii Alzheimerovy nemoci). Pokračoval i výzkum nových biomarkerů v likvoru (komplexy amyloidu beta s mitochondriálními enzymy, nové fosforylované formy tau, protilátky proti tau).

Pracovní skupina Příprava nových léčiv pokračovala v testování kombinovaných látek (kombinace NMDA receptorových antagonistů ve spojení s inhibitory acetylcholinesterázy) jako potenciálních léčiv Alzheimerovy nemoci.

Pracovní skupina Geropsychologie pokračovala v plnění projektu Kognitivní výkon a typ sídla a dále řešila další projekty týkající se různých aspektů stárnutí a kognice.



mation on objects identity (the method will be further used in the pharmacological model of psychosis). Work Group also completed a study on the effects of sleep and corticosteroids on memory consolidation on a traumatic event in the rat PTSD model.

Biomarkers and Animal Models of AD work group have completed the testing of brain tissue changes in the new genetic model of AD and in rats exposed to acute and chronic sleep deprivation (changes in the NMDA receptor system – NO-induced sleep deprivation may contribute to the pathophysiology of AD). Research on new biomarkers in brain liquor continued (amyloid beta complexes with mitochondrial enzymes, new phosphorylated forms of tau, anti-tau antibodies).

Synthesis of Novel Drugs work group continued to test combined drugs (a combination of NMDA receptor antagonists in association with acetylcholinesterase inhibitors) as potential drugs for AD.

Work group Geropsychology continued to implement the project Cognitive Performance and Type of Residence and also addressed other projects dealing with various aspects of aging and cognition.

### Nejdůležitější výsledky | The most important results

- **Vojtěchová, I., Petrásek, T., Malenínská, K., Brožka, H., Tejkalová, H., Horáček, J., Stuchlík, A., Valeš, K.** Neonatal immune activation by lipopolysaccharide causes inadequate emotional responses to novel situations but no changes in anxiety or cognitive behavior in Wistar rats. *Behavioural Brain Research*. 2018, 349, 42–53.
- **Szczurowska, E., Ahuja, N., Jiruška, P., Kelemen, E., Stuchlík, A.** Impairment of neural coordination in hippocampal neuronal ensembles after a psychotomimetic dose of dizocilpine. *Progress of Neuropsychopharmacology & Biological Psychiatry*. 2018, 81, 275–283.
- **Hepnarová, V., Korábečný, J., Matoušková, L., Jost, P., Mucková, L., Hrabínová, M., Vykoukalová, N., Kerhartová, M., Kučera, T., Doležal, R., Nepovímová, E., Špilovská, K., Mezeiová, E., Pham, N. L., Jun, D., Štaud, F., Kaping, D., Kuča, K., Soukup, O.** The concept of hybrid molecules of tacrine and benzyl quinolone carboxylic acid (BQCA) as multi-functional agents for Alzheimer's disease. *European Journal of Medicinal Chemistry*. 2018, 150, 292–306.

## Výzkumný program 2 | Research Programme 2

### Sociální psychiatrie | Social Psychiatry

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.

#### Tematické priority 2018

- Reforma psychiatrické péče
- Psychiatrická epidemiologie
- Výzkum a snižování stigmatizace a diskriminace
- Na evidenci založený rozvoj péče o duševní zdraví
- Výzkum služeb péče o duševní zdraví

V roce 2018 jsme plnili dříve nastavené cíle. V reformě psychiatrické péče se aktivně angažujeme a vedeme tři celonárodní projekty, které s reformou souvisí: projekt MERRPS zaměřený na podporu rozvoje péče o duševní zdraví založeného na evidenci, projekt VIZDOM zabývající se včasnou intervencí 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. Účastníme se také Výkonného výboru a Odborné rady reformy psychiatrické péče.

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 služeb péče o duševní zdraví a sebevražd, v nichž jsme rovněž publikovali v impaktovaných časopisech a také přispěli k rozvoji

**Target** To create and support records for informed decision-making within the sphere of mental health care and to initiate the development of this sphere through the development and testing of new services and interventions.

#### Thematic priorities 2018

- Reform of psychiatric care
- Psychiatric epidemiology
- Research and reduction of stigmatisation and discrimination
- Development of mental health care based on records
- Research of mental health care services

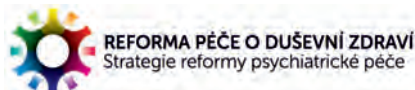
In 2018 we have accomplished defined goals. Within the psychiatric care we actively engage and manage three national projects that relate to the reform: the project MERRPS focused on the support of mental health care development based on records, the project VIZDOM specialised in timely intervention in serious mental diseases and the project Destigmatisation focused on reduction of stigmatisation and discrimination of people with mental disorders and on increase of population literacy within mental health care. We also participate in the Executive committee and the Specialised council of psychiatric care reform.

We have also completed several important studies in the sphere of public health economics that enable informed decision-making on allocation of funds and direction of psychiatric care development. We perform studies based on registered data and data from epidemiologic studies regarding the prevalence of mental disorders in population and related disability.

systému psychiatrické péče – významně přispíváme ke vzniku tří národních akčních plánů (v oblasti duševního zdraví, prevence sebevražd, Alzheimerovy choroby a jiných demencí). Aktivně jsme spolupracovali a nadále spolupracujeme se Světovou zdravotnickou organizací (národní akční plány, projekt MERRPS, reforma psychiatrické péče) a dalšími zahraničními partnery – European Brain Council, European Psychiatric Association, DAQUMECA projekt atd.

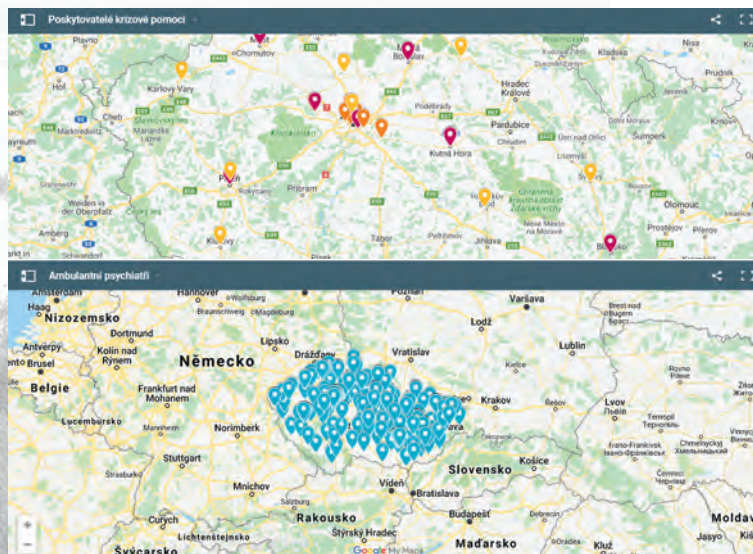


Our further outputs were focused on the research in mental health care services and suicide in which we have also published texts in impacted magazines and contributed to the development of psychiatric care system development – we considerably contribute to the origin of three national action plans (in the sphere of mental health, suicide prevention, Alzheimer's disease and other dementias). We have actively cooperated and still cooperate with the World Health Organisation (national action plans, project MERRPS, psychiatric care reform) and further foreign partners – European Brain Council, European Psychiatric Association, DAQUMECA project etc.



### Nejdůležitější výsledky | The most important results

- **Winkler, P., Koeser, L., Kondrátová, L., Broulíková, H.M., Páv, M., Kališová, L., Barrett, B., McCrone, P.** Cost-effectiveness of care for people with psychosis in the community and psychiatric hospitals in the Czech Republic: an economic analysis. *The Lancet Psychiatry*. 2018, 5(12), 1023–1031.
- **Čermáková, P., Formánek, T., Kågström, A., Winkler, P.** Socioeconomic position in childhood and cognitive aging in Europe. *Neurology*. 2018, 91(17), e1602–e1610.
- **Krupchanka, D., Mladá, K., Winkler, P., Khazaal, Y., Albanese, E.** Mortality in people with mental disorders in the Czech Republic: a nationwide, register-based cohort study. *The Lancet Public Health*. 2018, 3(6), e289–e295.



### Výzkumný program 3 | Research Programme 3

## Aplikované neurovědy a zobrazení mozku Applied Neuroscience 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.

#### Tematické priority 2018

- Budování rozsáhlých databází nejzávažnějších psychiatrických onemocnění (schizofrenie, bipolární afektivní porucha, obsedantně kompulsivní porucha) s využitím nejmodernější výzkumné infrastruktury
- Vývoj ICT preventivních programů v psychiatrii
- Vývoj sofistikované mHealth platformy, která propojuje psychiatrická zařízení v ČR (poskytující ambulantní, lůžkovou a psychosociálně rehabilitační péče) a která využívá dosažených výsledků k diagnostice, prevenci relapsu a komplexní péči závažných duševních onemocnění

I nadále probíhal extenzivní náběr nových pacientů a kontrol v rámci databází multimodálního zobrazení mozku u první epizody schizofrenie, OCD, bipolární afektivní poruchou (MRI, EEG, neuropsychologie, genetika, metabolit, dlouhodobý monitoring na bázi telemedicínských aplikací).

V rámci multimodální databáze HYDRA bylo za rok 2018 v celkem 22 aktuálně realizovaných MRI projektech uloženo a zpracováno 697 výzkumných vyšetření pomocí 3T MRI. Pokračovala další analýza multimodálních dat v psychiatrii, tentokrát s akcentem na metodiku strojového učení v inovativním analytickém prostředí databáze HYDRA. V rámci rozsáhlé databáze ESO s prvními epizodami schizofrenie jsme ozřejmili neurodegenerativní složku onemocnění, která je charakteristická pro rané stadium nemoci. Rozdílná dynamika těchto neurodegenerativních změn nám jako prvním

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

#### Thematic priorities 2018

- Creation of large databases of the most serious psychiatric diseases (schizophrenia, bipolar affective disorder, obsessive-compulsive disorder) using the most modern research infrastructure
- Development of ICT preventive programmes in psychiatry
- Development of sophisticated mHealth platform that links psychiatric institutions in the Czech Republic (providing outpatient, hospitalisation and psychosocial rehabilitation care) and that uses achieved results for diagnostic, relapse prevention and complex care in serious mental diseases

In addition, we performed extensive recruitment of new patients and control within the database of multimodal brain displaying at first episode of schizophrenia, OCD, bipolar affective disorder (MRI, EEG, neuropsychology, genetics, metabolite, long-term monitoring based on telemedicine applications).

Within the multimodal database HYDRA for 2018 in total 22 currently performed MRI projects 697 research examinations using 3T MRI were imposed and processed.

Another analysis of multimodal data in psychiatry continued, this time focused on the methodology of machine learning in innovative analytical environment of HYDRA database. Within the immense database ESO of first schizophrenia episodes we have elucidated the neurodegenerative por-

pracovišti umožňuje subtypizaci nemoci na základě rozdílných vzorců atrofizace, která se odehrává v kritickém období onemocnění.

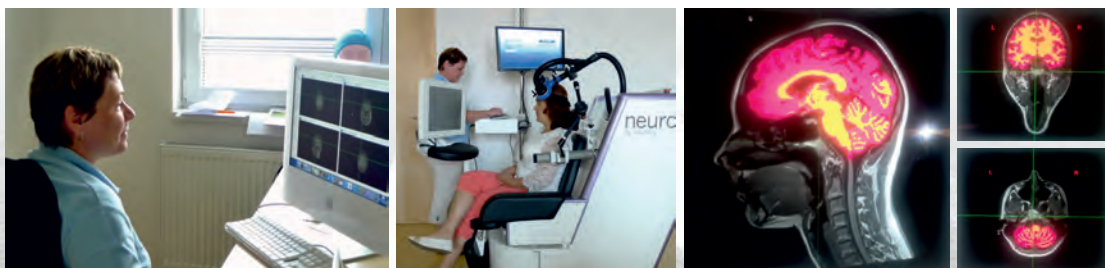
V rámci projektu INTROVEA jsme propojili okulomotorické charakteristiky přímo s neurální aktivitou, a to pomocí fMRI, zahájili jsme patentové řízení a pokračoval náběr dat pomocí této unikátní infrastruktury.

Pokračoval náběr pacientů s bipolární afektivní poruchou sledovaných dlouhodobě pomocí speciálně vyvinuté nositelné elektroniky, a to ve spolupráci se SME.

tion of the disease that is characteristic for early stage of disease. Various dynamics of these neurodegenerative changes enable us, as to the first workplace, the sub typification of disease based on various patterns of eutrophication that occurs in critical period of the disease.

Within the project INTROVEA we have linked oculomotor characteristics directly with neural activity using fMRI, we have launched the patent procedure and continued with data collection using this unique infrastructure.

Then the recruitment of patients with bipolar affective disorder continued, i.e. of patients monitored in long-term using the specially developed wearable electronics in cooperation with SME.



### Nejdůležitější výsledky | The most important results

- Amare, A. T., Schubert, K. O., Hou, L., ... **Alda, M.**, et al. Association of polygenic score for schizophrenia and HLA antigen and inflammation genes with response to lithium in bipolar affective disorder a genome-wide association study. *JAMA Psychiatry*. 2018, 75(1), E1–E10.
- **Kolenič, M.**, Franke, K., Hlinka, J., Matejka, M., Čapková, J., Pausova, Z., Uher, R., **Alda, M.**, **Španiel, F.**, **Hájek, T.** Obesity, dyslipidemia and brain age in first-episode psychosis. *Journal of Psychiatric Research*. 2018, 99(April 2018), 151–158.
- Anyž, J., **Bakštejn, E.**, **Dudysová, D.**, **Veldová, M.**, **Kliková, E.**, **Fárková, E.**, **Kopřivová, E.**, **Španiel, F.** No wink of sleep: Population sleep characteristics in response to the Brexit poll and the 2016 US presidential election. *Social Science & Medicine*. 2018, 22(222), 112–121.

## Výzkumný program 4 | Research Programme 4

# Epidemiologický a klinický výzkum závislostí Epidemiological and Clinical Research in Addiction

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.

### Tematické priority 2018

- Analýzy dat z epidemiologických studií, dat z minoritních skupin a speciálních subpopulací
- Evaluace léčby závislostí
- Efektivita screeningu a krátkých intervencí v primární zdravotní péči
- Analýzy mortality pacientů s diagnózou závislosti na psychoaktivních látkách
- Možnosti využití IT technologií v prevenci škodlivého užívání alkoholu
- Nové psychoaktivní látky a jejich výskyt v ČR
- Využití Krátkého inventáře psychiatrických symptomů (Brief Symptom Inventory) v adiktologickém výzkumu

V našem výzkumu jsme využívali možností daných naší účastí v mezinárodních studiích ESPAD (European School Project on Alcohol and Other Drugs) a HBSC (The Health Behaviour in School-aged Children). Tyto zdroje dat tvořily základ pro analýzy prevalence rizikového chování a sledování jejich kontextuálních souvislostí.

Ve zpracování dat ze studie Evaluace léčby jsme se orientovali na připravenost k léčbě pro různé skupiny závislých a věnovali jsme se problematice substituční léčby, respektive rizik intravenózního užívání drog na výskyt HVC. Evaluace efektu krátkých intervencí přinesla přesvědčivé výsledky

**Target** To provide valid epidemiological information on substance use in the Czech Republic, to evaluate the effectiveness of the prevention and treatment system in order to reduce the health, economic and social costs of substance use.

### Thematic Priorities 2018

- Analysis of data from epidemiological studies, data from minority populations
- Evaluation of addiction treatment
- The effectiveness of screening and brief interventions in primary health care
- Mortality analyses of patient with dg dependence on psychoactive substances
- Possibilities of using IT technologies to prevent harmful alcohol use
- New psychoactive substances and their occurrence in the Czech Republic
- Application of Brief Symptoms Inventory in addiction research

In our research, we took advantage of our participation in the international ESPAD study (European School Project on Alcohol and Other Drugs) as well as in the HBSC project (The Health Behaviour in School-aged Children). These data sources formed the basis for analyses of the prevalence of risk behaviour and the monitoring of their context.

In the frame of the study Evaluation of Treatment, we focused on treatment readiness for distinct groups of addicts, including patients in substitution treatment. Specific atten-

o poklesu spotřeby alkoholu u intervenovaných dospělých v primární péči. Publikovali jsme výsledky krátkých intervencí u dospívajících, které vznikly ve spolupráci s pracovištěm v USA.

Metodu registry-linkage studies jsme použili pro analýzy mortality osob hospitalizovaných pro závislost na psychoaktivních látkách. Výsledky ukázaly rozdíly v závislosti na hlavní diagnóze, přičemž úrazy, dopravní nehody a sebevraždy jsou významnou příčinou předčasné úmrtnosti osob se závislostní poruchou.

Originální aplikace SNASA (Snižování nadměrné spotřeby alkoholu) je zcela funkční. Provedli jsme evaluaci efektu a zpracovali rukopis o možnostech využití IT technologií pro prevenci rizikového chování. Aplikaci využije Národní monitorovací středisko pro program Alkohol škodí.

Zpracovali jsme přehlednou studii o užívání nových psychoaktivních látek v ČR. Dotazník Brief Symptom Inventory jsme použili v celopopulační studii a získali možnost hodnotit psychiatrickou symptomatiku vzhledem ke spotřebě alkoholu a tabáku.

V průběhu roku 2018 jsme získali grant zaměřený na problematiku minoritního stresu u sexuálních menšin a grant na zkoumání časového a prostorového kontextu mortality způsobené užíváním alkoholu a tabáku. Pokračuje řešení projektu na posouzení efektivity screeningu a krátkých intervencí při redukci škodlivého pití.

tion was paid on risks of intravenous drug use for HVC and HIV. The evaluation of the effect of brief interventions has yielded convincing results of a substantial reduction in alcohol consumption among intervened adults in primary care. With partners from the US were published the results of bilateral project on brief interventions in adolescents.

We used the registry-linkage study method to explore the mortality of persons with history of hospitalisation for substance use disorder. The findings showed differences depending on the main diagnosis, with injuries, traffic accidents and suicides being a significant cause of premature mortality.

The original web application SNASA (Reducing Excessive Alcohol Consumption) is now fully functional. We carried out an evaluation of the effects and prepared a paper on the possibilities of using IT technologies to reduce risky behaviour. The application will be used by the National Monitoring Center for Drugs and Addiction.

We have prepared a review study on the use of new psychoactive substances in the Czech Republic. We applied the Brief Symptom Inventory in a general population survey and were given the opportunity to evaluate presence of psychiatric symptoms in persons with different level of alcohol and tobacco consumption.

During 2018, we were supported by two grants from the Czech Science Foundation and by one grant from the Czech Health Research Council.

### Nejdůležitější výsledky | The most important results

- Stone, J., Fraser, H., Lim, A. G., Walker, J. G., Ward, Z., MacGregor, L., ... **Mravčík, V.**, et al. Incarceration history and risk of HIV and hepatitis C virus acquisition among people who inject drugs: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Infectious Diseases*. 2018, 18(12), 1397–1409.
- **Mravčík, V.**, Janíková, B., Drbohlavová, B., Popov, P., Pirona, A. The complex relation between access to opioid agonist therapy and diversion of opioid medications: a case example of large-scale misuse of buprenorphine in the Czech Republic. *Harm Reduction Journal*. 2018, 15(1), 60.
- Molinaro, S., Benedetti, E., Scalese, M., Bastiani, L., Fortunato, L., Cerrai, S., **Chomynová P.** ... Fotiou, A. Prevalence of youth gambling and potential influence of substance use and other risk factors throughout 33 European countries: first results from the 2015 ESPAD study. *Addiction*. 2018, 113(10), 1862–1873.



## Výzkumný program 5 | Research Programme 5

# Spánková medicína a chronobiologie | Sleep Medicine and Chronobiology

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

**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.

### Tematické priority 2018

- Hodnocení spánku a cirkadiánní rytmy u pacientů s neuropsychiatrickými a spánkovými onemocněními
- Testování intervencí zaměřených na zlepšení spánku a paměti
- Výzkum spánku a cirkadiánních rytmů v neklinické populaci

V roce 2018 jsme se zaměřovali především na vyšetřování spánku a cirkadiánních rytmů pacientů se spánkovými a neuropsychiatrickými onemocněními s cílem přispět ke zlepšení jejich diagnostiky a léčby.

Nadále pokračoval systematický sběr dat o spánku a cirkadiánní rytmicitě u pacientů s obsedantně-kompulzivní poruchou, insomnií, parasomniemi a hypersomniemi. Pokračovali jsme v testování účinku čichové stimulace na afektivitu po probuzení a v testování účinku akustické stimulace na konsolidaci paměti a kvalitu spánku u pacientů s insomnií. Pokračoval také sběr simultánních fMRI a 256kanálových EEG dat pacientů se somnambulismem, sběr spánkových a chronobiologických dat pacientů s hypersomnií, screening poruchy chování v REM spánku u pacientů medikovaných SSRI a další. Zahájili jsme studii zaměřenou na hodnocení účinku filtračních brýlí u pacientů zařazených do kognitivně-behaviorální terapie insomnie. V oblasti neklinické populace jsme se zaměřili na testování psychické a fyzické výkonnosti osob s extrémními chronotypy v preferované a nepreferova-

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

### Thematic Priorities 2018

- Evaluation of sleep and circadian rhythms in patients with neuropsychiatric and sleep disorders
- Testing interventions to improve sleep and memory
- Research on sleep and circadian rhythms in a non-clinical population

In 2018, we focused primarily on the investigation of sleep and circadian rhythms of patients with sleep and neuropsychiatric diseases aiming at improving their diagnostics and treatment.

We continued to systematically collect data on sleep and circadian rhythms in patients with obsessive-compulsive disorder, insomnia, parasomnia and hypersomnia, as well as to test the effect of olfactory stimulation on mood after awakening and to test the effect of auditory stimulation on memory consolidation and sleep quality in patients with insomnia. We continued with the collection of simultaneous fMRI and 256-channel EEG data in somnambulism patients as well as with the collection of sleep and chronobiological data of hypersomnia patients, the screening of REM sleep behaviour disorder in SSRI-treated patients, and others. We initiated a study to evaluate the effect of filtering glasses on cognitive-behavioural therapy of insomnia. In the field of non-clinical populations, we focused on testing the mental and physical performance of people with extreme chronotypes at preferred and non-preferred times of day, as

nou denní dobu, dále na hodnocení spánku a konsolidace paměti u starších osob.

Díky stážím postgraduálních studentů na renomovaných světových pracovištích se nám podařilo získat a implementovat nové metodiky v oblasti chronobiologie i spánku: Riemannovu geometrii jako metodu pro automatické odstranění artefaktů z polysomnografických záznamů, virovou transdukcí buněčných linií konstruktem BMAL1:Luc s následným vytvořením stabilních polyklonálních linií a měřením exprese hodinového genu BMAL v luminometru, rozšířili jsme naše poznatky v oblasti klinického výzkumu insomnie a spánkové obrny a zpracování polysomnografických a MRI dat s ohledem na markery konsolidace paměti.

Nadále pravidelně přispíváme do evropských databází ESADA (spánková apnoe) a EU-NN (narkolepsie).

well as on sleep evaluation and memory consolidation in the elderly.

Thanks to internships of graduate students at renowned world institutions, we have been able to obtain and implement new methodologies in the field of chronobiology and sleep: an unsupervised multichannel artefact detection for sleep EEG based on Riemannian geometry, viral transduction of cell lines with BMAL1: Luc construct followed by measurements of BMAL clock gene expression in polyclonal cells populations using luminometry. Moreover, we have expanded our knowledge in the field of clinical research of insomnia and sleep paralysis and the processing of polysomnographic and MRI data with respect to markers of memory consolidation.

We have been regularly contributing to the European databases ESADA (sleep apnea) and EU-NN (narcolepsy).



### Nejdůležitější výsledky | The most important results

- **Weissová, K., Škrabalová, J., Skálová, K., Červená, K., Bendová, Z., Miletinová, E., Kopřivová, J., Šonka, K., Urbaczka Dudysová, D., Bartoš, A., Bušková, J.** Circadian rhythms of melatonin and peripheral clock gene expression in idiopathic REM sleep behavior disorder. *Sleep Medicine*. 2018, 52(December), 1–6.
- **Moravcová, S., Pačesová, D., Melkes, B., Kyclerová, H., Spišská, V., Novotný, J., Bendová, Z.** The day/night difference in the circadian clock's response to acute lipopolysaccharide and the rhythmic Stat3 expression in the rat suprachiasmatic nucleus. *PLoS One*. 2018, 13(9), e0199405.
- **Bušek, P., Bušková, J., Miletinová, E., Mladá, K., Nevšímalová, S., Šonka, K.** Modafinil reduces parasympathetic activity but does not influence autonomic reactivity to orthostatic load in narcolepsy type 1. *Clinical Neuropharmacology*. 2018, 41(4), 111–115.

## Výzkumný program 6 | Research Programme 6

# Elektrofyzologie mozku | Brain Electrophysiology

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

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

### Tematické priority 2018

- Lokalizace zdrojů elektrické aktivity mozku v rámci animálních EEG záznamů
- Akvizice, preprocessing a analýza EEG dat v rámci humánního modelu psychózy indukované psilocybinem
- Validace paradigmatu N400 ERP
- Výzkum metod pro zpracování hdEEG a EEG-fMRI, včetně vývoje SW a HW prostředků hdEEG laboratoře
- Analýza EEG dat databáze depresivních pacientů s ohledem na stanovení EEG terapeutických prediktorů

V oblasti topografického mapování animálních EEG dat jsme testovali metody pro 3D mapování, implementovali jsme metodu Significant Probability Mapping a testovali jsme metody řešení inverzí úlohy lokalizace zdrojů u animálních EEG záznamů včetně metod pro jejich vyhodnocování. V rámci výzkumu humánního serotonergního modelu psychózy jsme dokončili sběr EEG a klinických dat u dalších 20 zdravých dobrovolníků, u kterých byl aplikován nový protokol obsahující mimo jiné paradigma zaměřené na percepci hudby. Dokončili jsme sběr dat pro posouzení vlivu psilocybinu na procesy konsolidace nových paměťových stop a získali jsme také behaviorální a fenomenologická data zaměřující se na prožívání intoxikace, subjektivní well-being či halucinace. Nové ERP paradigma pro měření sociálně kognitivních procesů s využitím evokovaného potenciálu N400 jsme úspěšně testovali na validačním vzorku a implementovali do protokolu studie. Zaměřili jsme se na funkční konekti-

**Target** Application of advanced electrophysiological methods in basic and translational research, early diagnostics and prediction of therapeutic response in mental disorders.

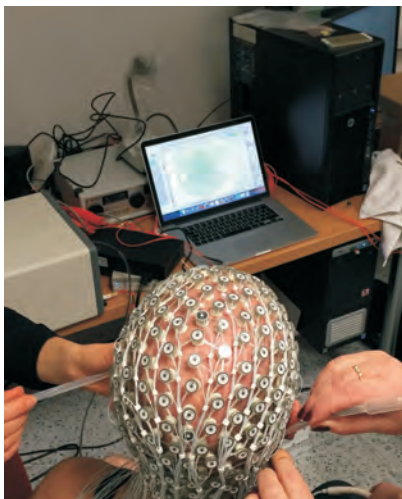
### Thematic priorities 2018

- Source localization of brain electrical activity in animal EEG data
- Acquisition, pre-processing and EEG data analysis in human pharmacological models of psychosis induced by psilocybin
- N400 paradigm validation
- Methods development for data analysis acquired by high-density EEG and simultaneous EEG-fMRI recording including SW and HW for high-density EEG lab.
- EEG data analysis of patients with major depression with regard to the determination of EEG therapeutic predictors

Regarding the first priority – topographic mapping of animal EEG data – new 3D mapping methods were tested, we also implemented Significant Probability Mapping method and verified approaches for solving the inverse problem regarding source localization in animal EEG data.

In order to complete our second and third priority, we have finished clinical and EEG data collection in a sample of 20 healthy volunteers who have undergone psilocybin experiment including administration of new paradigms (e.g. music perception, neuropsychological tests etc.). New behavioural and phenomenological data were thus acquired about the effect of psilocybin on memory consolidation, well-being, understanding the nature of psilocybin experience or deconstructing hallucinations. Furthermore, new social cogni-

vítu zdrojů EEG pro časově vázané události. V rámci tohoto projektu byl implementován přístup ke zpracování EEG záznamů včetně vytváření vlastních modelů hlav na základě snímků z MRI. Dalším probíhajícím projektem bylo vytvoření paradigmatu ASSR s různými typy stimulace s cílem srovnávání depresivních pacientů a zdravých dobrovolníků. Průběžně nabíráme a analyzujeme auditivní ERP získané pomocí high-density EEG, které longitudinálně sledujeme u pacientů v časných stádiích onemocnění schizofrenie. Dokončili jsme analýzu MMN a P300, které jsou považovány za endofenotyp schizofrenního onemocnění, u souboru pacientů v časném stadiu nemoci a jejich sourozenců. Za účelem predikce vývoje onemocnění jsme zahájili sběr EEG dat od pacientů s bipolární afektivní poruchou, v rámci výzkumu spánku jsme navrhli metodiku zpracování EEG-fMRI záznamů a v rámci výzkumu vstupu podnětu do vědomí jsme testovali metodiku zpracování gamma synchronizace a jejího vlivu na vznik vědomé zkušenosti.



tion ERP paradigm (with N400 ERP component) was successfully tested in a pilot study and implemented into study protocol.

We have also focused on EEG source analysis by means of functional connectivity in time-varying events. New approach of EEG data analysis was developed based on creating individual head models from MRI scans.

In addition, auditory steady state response (ASSR) paradigm with different stimuli types was conducted. The main aim of this task is to compare patients with major depressive disorder and bipolar affective disorder and healthy population where ASSR could serve as a potential therapeutic predictor. In the long-term perspective, a database of auditory ERP data is being collected with the use of high-density EEG in patients with early stage of schizophrenia and their siblings. Analyses of mismatch negativity and P300 evoked potential that are considered as schizophrenia endophenotypes are now completed. Last but not least, new methods of EEG-fMRI data processing including gamma oscillation analyses were implemented as a part of research projects focusing on sleep and consciousness.

#### Nejdůležitější výsledky | The most important results

- **Bravermanová, A., Viktorinová, M., Tylš, F., Novák, T., Androvičová, R., Korčák, J., Horáček, J., Balíková, M., Grišková-Bulanová, I., Danielová, D., Vlček, P., Mohr, P., Brunovský, M., Koudelka, V., Páleníček, T.** Psilocybin disrupts sensory and higher order cognitive processing but not pre-attentive cognitive processing-study on P300 and mismatch negativity in healthy volunteers. *Psychopharmacology*. 2018, 235(2), 491–503.
- **Horsley, R. R., Lhotková, E., Hájková, K., Feriančíková, B., Himl, M., Kuchař, M., Páleníček, T.** Behavioural, pharmacokinetic, metabolic, and hyperthermic profile of 3,4-Methylenedioxypropyl-valerone (MDPV) in the wistar rat. *Frontiers in Psychiatry*. 2018, 9(Art. 144), 1–13.
- **Vlček, P., Polák, J., Brunovský, M., Horáček, J.** Role of glutamatergic system in obsessive-compulsive disorder with possible therapeutic implications. *Pharmacopsychiatry*. 2018, 51(6), 229–242.

**Výzkumný program 7 | Research Programme 7****Diagnostika a léčba duševních poruch**  
**Diagnostic 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 páče o duševní zdraví v ČR.

**Tematické priority 2018**

- Studium stimulačních metod v léčbě depresivní a bipolární poruchy
- Studium úlohy vitamínu D (vztah s BMI, s inzulínovou rezistencí)
- Studium plazmatických hladin antipsychotik
- Studium OCD (polysomnografie, terapie)
- Poruchy paměti (projekt RESPA – Regionální stárnutí paměti, trénování paměti u starších jedinců, konsolidace paměti ve spánku)
- Časná diagnostika Alzheimerovy nemoci
- Osobnostní integrita a podobné konstrukty

Předmětem řešených grantových projektů v rámci skupiny afektivních poruch je sledování účinnosti neurostimulačních metod (rTMS a tDCS) v léčbě bipolární a depresivní poruchy, hledání prediktorů efektu léčby těmito intervencemi a ketaminem, mapování změn (neurofyzilogických a funkčně zobrazovacích) spojených se změnou afektivní symptomatiky, sledování genetických a neurofyzilogických nálezů u dětí a adolescentů v genetickém riziku bipolární poruchy aj. Dokončili jsme projekt sledující endofenotypy psychotického onemocnění, studii o vztahu mezi deficitem vitamínu D a BMI, terapeutické koncentraci po podání paliperidon palmitátu. Studie zkoumající vitamin D a inzulínovou rezistenci byla rozšířena na 50 pacientů.

**Target** To build and to develop the Clinical Center of NIMH as the Center of Excellence in Clinical Psychiatry and a modern reference workplace of mental health care in the Czech Republic.

**Thematic priorities 2018**

- Study of stimulation methods in treatment of depressive and bipolar disorder
- Study of role of D vitamin (link to BMI, with insulin resistance)
- Study of plasmatic levels of antipsychotics
- Study of OCD (polysomnography, therapy)
- Memory disorders (project RESPA – Regional ageing of memory, memory training in older people, consolidation of memory in sleep)
- Timely diagnostic of Alzheimer's disease
- Personality integrity and similar constructs

Solved grant projects within the groups of affective disorders are focused on monitoring of effectiveness of neuro-stimulating methods (rTMS and tDCS) in treatment of bipolar and depressive disorder, searching of predictors of treatment effects using these interventions and ketamine, mapping of changes (neurophysiological and functionally displaying) linked to the change of affective symptomatic, monitoring of genetic and neurophysiological findings in children and adolescents under genetic risk of bipolar disorder, etc.

We have finished the project of monitoring endophenotypes of psychotic disorder, study on relation between the D vitamin deficit and BMI, therapeutic concentration after the

Pokračovalo řešení výzkumu glutamatergní regulace u pacientů s OCD, jejich vyšetření MR je nyní rutinně doplněno sekvencí obrázků k provokaci symptomů. Ve spolupráci s jinými výzkumnými programy jsme provedli pilotní studii polysomnografie u OCD a pracovali na projektu virtuálního domu s možnostmi expozic pro pacienty s OCD a na přípravě aplikace virtuální reality, která umožní nácvik mindfulness za pomoci virtuálních brýlí a dechového biofeedbacku. Výzkumný projekt RESPA (Regionální stárnutí paměti) pokračoval vyšetřením dalších 130 osob experimentální baterií. Zahájili jsme nové projekty na trénování paměti, farmakologické a nefarmakologické metody léčebného ovlivnění glutamatergně mediovaných neuroplastických změn, změny spánku a mozku ve vztahu ke zhoršení paměti u mírné kognitivní poruchy, vzdělávání o demencích. Pokračovali jsme ve spolupráci na grantu Spánková vřeténka a atrofie talamu: cesta ke zhoršení paměti ve stáří. Léková studie ADAMANT pokračovala třetím rokem se třemi pacienty.

treatment with paliperidone palmitate. The study dealing with D vitamin and insulin resistance was enlarged to 50 patients. We continued with resolution of glutamate erogenous regulation research at patients with OCD, their MR examination is now routinely completed with sequence of images of symptoms provocation. In cooperation with other research programs we have performed a pilot study of polysomnography at OCD and worked on the project to virtual house with possibility of expositions for OCD patients and on the preparation of application of virtual reality that enables us to train the mindfulness using virtual glasses and breathe biofeedback. The research project RESPA (Regional ageing of memory) continued with examination of another 130 persons with experimental battery. We have launched new projects for memory training, pharmacological and non-pharmacological methods of medical influence of glutamate mediated neuroplastic changes, changes in sleep and brain with regard to the worsening of memory in light of cognitive disorders, education on dementias. We continued in cooperation in the grant Sleep spindles and thalamus atrophy: way to worsening of memory in ageing. The medicament study ADAMANT continued for third year with 3 patients.

### Nejdůležitější výsledky | The most important results

- **Mohr, P.**, Galderisi, S., Boyer, P., Wasserman, D., Arteel, P., Ieven, A., Karkkainen, H., Pereira, E., Guldemond, N., **Winkler, P.**, Gaebel, W. Value of schizophrenia treatment I: The patient journey. *European Psychiatry*. 2018, 53(September), 107–115.
- **Bartoš, A.**, Fialová, L., Švarcová, J. Lower serum antibodies against tau protein and heavy neurofilament in Alzheimer's disease. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2018, 64(3), 751–760.
- **Bartošková, M.**, Ševčíková, M., Durisko, Z., Maslej, M. M., Barbic, S. P., Preiss, M., Andrews, P. W. The form and function of depressive rumination. *Evolution and Human Behavior*. 2018, 39(3), 277–289.
- **Šamánková, D.**, **Preiss, M.**, **Příhodová, T.** *The Contextual Character of Moral Integrity*. 1st ed. Cham: Palgrave Macmillan, 2018. 229 s. ISBN: 978-3-319-89535-2



## Výzkumný program 8 | Research Programme 8

# Translační neurovědy | Translational Neurosciences

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

**Cíl** Studium patofyziologických mechanismů rozvoje chorob CNS a studium mechanismu účinku psychofarmak. A vybudování základny aplikovaného a kontrahovaného klinického výzkumu a Centra transferu technologií sloužícímu pro účely NUDZ.

### Tematické priority 2018

- Studium vlivu neuroprotektivních látek ovlivňujících NMDA receptor
- Mechanismus antipsychotického a antidepressivního potenciálu neuropeptidů
- Výzkum neurosteroidů v perinatálním období a role zánětlivých procesů
- Rozvoj aplikovaného a smluvního výsledku

V oblasti studia neuroprotektivních látek se podařilo v těsné spolupráci s domácími partnery charakterizovat novou sérii neuroprotektivních a procognitivních látek odvozených od takrinu s rozšířením účinnosti o inhibici NMDA receptorů. Tento inovativní mechanismus účinku vykazuje zlepšení účinnosti a nižší riziko nežádoucích účinků v porovnání se starší generací tohoto typu látek.

Dále jsme v mezinárodní spolupráci pokračovali v charakterizaci vlivu neuropeptidů extrahovaných z hmyzího materiálu na chování v animálním modelu. Podařilo se nám popsat antipsychotický a antidepressivní potenciál těchto látek. Pokračovali jsme v neurochemických studiích, kde jsme odhalili mechanismus účinku, který je podložen nikoliv vlastním peptidem, ale jeho metabolity, které vykazují u účinných peptidů stejný strukturní motiv.

V oblasti studia nežádoucích účinku chemoterapeutik na CNS se nám podařilo dokončit sérii behaviorálních testů.

**Target** Study of pathophysiological mechanisms of CNS diseases development and study of the mechanism of action of psychotropic drugs. Next to establish the base of oriented and contracted clinical research and technology transfer center.

### Thematic priorities 2018

- Study of the influence of neuroprotective substances affecting the NMDA receptor
- Mechanism of antipsychotic and antidepressant potential of neuropeptides
- Research of neurosteroids in the perinatal period and the role of inflammatory processes
- Development of oriented and contracted results

In the field of neuroprotective drugs, a new series of neuroprotective and procognitive tacrine derivatives influencing NMDA receptors have been characterised in the close collaboration with domestic partners. This innovative mechanism of action exhibits improved efficacy and lower risk of side effects compared to the previous generation of this type of substances.

Furthermore, we continued in the international cooperation to characterize the effect of neuropeptides extracted from the insect material on the animal model behavior. We described the antipsychotic and antidepressant potential of these substances. We continued in neurochemical studies, where we revealed the mechanism of action that is based not on the peptide itself, but on its metabolites, which show the same structural motif for the active peptides.

In the field of CNS side effects of chemotherapeutics, we focused to complete the behavioral tests. Next year we will

V dalším roce budeme pokračovat s imunohistochemickou a neurochemickou analýzou. Naše výsledky ukazují změny v motivaci a habituaci u laboratorních zvířat v důsledku expozice chemoterapeutickým režimům, které korespondují s klinicky používanými farmakologickými režimy. Zmíněné změny v chování jsou podloženy změnami na buněčné úrovni. Studie probíhá v těsné spolupráci s pracovišti základního výzkumu a kliniky.

V mezinárodní spolupráci a spolupráci s biotechnologickými společnostmi jsme pokračovali ve studiu role neurosteroidů v perinatálním období a role zánětlivých procesů. Výzkum se v roce 2018 zaměřoval na studie rozvoje psychóz v důsledku ischemického a zánětlivého procesu v perinatálním období a identifikace vhodných biomarkerů.

Nejdůležitější činností je rozvoj spolupráce s aplikační sférou, kde se nám podařilo ve spolupráci s dalšími VP iniciovat a získat nové projekty. Stejně tak jsme dále rozvíjeli spolupráce zahájené v předchozích letech.



continue with immunohistochemical and neurochemical analysis. Our results show changes in motivation and habituation in the laboratory animals due to exposure to chemotherapy regimens that correspond to clinically used pharmacological regimens. These changes in behavior are based on changes at the cellular level. The study is conducted in close collaboration with basic research and clinics.

In international cooperation and collaboration with biotechnology companies, we continued to study the role of neurosteroids in the perinatal period and the role of inflammatory processes. An integral part of the activity is the development of cooperation with the cooperation with biotechnology and pharmaceutical companies.

#### Nejdůležitější výsledky | The most important results

- Kaniaková, M., **Kletečková, L.**, Lichnerová, K., **Holubová, K.**, Skřenková, K., Kořínek, M., Krušek, J., Šmejkalová, T., Korábečný, J., **Valeš, K.**, Soukup, O., Horák, M. 7-Methoxyderivative of tacrine is a 'foot-in-the-door' open-channel blocker of GluN1/GluN2 and GluN1/GluN3 NMDA receptors with neuroprotective activity in vivo. *Neuropharmacology*. 2018, 140(September), 217–232.
- **Uttl, L.**, **Petrásek, T.**, Sengul, H., Svojanovská, M., Lobellová, V., **Valeš, K.**, Radostová, D., **Tsenov, G.**, Kubová, H., Mikulecká, A., Svoboda, J., **Stuchlík, A.** Chronic MK-801 application in adolescence and early adulthood: a spatial working memory deficit in adult long-evans rats but no changes in the hippocampal NMDA receptor subunits. *Frontiers in Pharmacology*. 2018, 9(February), Article Number: 42.
- Radu, B. M, Osculati, A. M. M., Suku, E., Banciu, A., **Tsenov, G.**, Merigo, F., Di Chio, M., Banciu, D. D., Tognoli, C., **Kačer, P.**, Giorgetti, A., Radu, M., Bertini, G., Fabene, P. F. All muscarinic acetylcholine receptors (M-1-M-5) are expressed in murine brain microvascular endothelium. *Science Report*. 2017, 7(1), Article number: 5083.



## Výzkumné granty a projekty | Research Grants and Projects

název, číslo   title, code	řešitel v NUDZ   investigator in NIMH hlavní řešitel (příjemce) (HP)   principal investigator (PI); další účastníci projektu (DU) project partners (PP)	dobu řešení duration
<b>Grantová agentura ČR   Grant Agency of the Czech Republic</b>		
<b>Projekt excelence v oblasti neurověd (P304/12/G069)  </b> Project of Excellence in the Field of Neuroscience	<b>Ing. Zdenka Křištofiková, Ph.D.</b> HP/PI: Fyziologický ústav AV ČR   Institute of Physiology of the CAS DU/PP: Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta   Charles University, Second Medical Faculty; Ústav experimentální medicíny AV ČR   Institute of Experimental Medicine of the CAS	2012–2018
<b>Percepce potenciálních oponentů a spojenců v kontextu fyzických konfrontací (16-03899S)  </b> Perception of Potential Opponents and Allies in Physical Encounters	<b>doc. Mgr. Jan Havlíček, Ph.D.</b>	2016–2018
<b>Kognitivní prediktory neurodegenerativních onemocnění (16-01781S)  </b> Cognitive Predictors of Neurodegeneration	<b>Mgr. Ondřej Bezdíček, Ph.D.</b>	2016–2018
<b>Kognitivní profily u pacientů s první atakou u onemocnění schizofrenního spektra a jejich vztah k běžnému dennímu fungování (16-13093S)  </b> Cognitive Profiles in Patients with First-Episodes of Schizophrenia Spectrum Disorders and Their Relationship with Daily Functioning	<b>PhDr. Mabel Virginia Rodriguez Manchola, Ph.D.</b>	2016–2018
<b>Integrita, morální vyvázání se a další příbuzné konstrukty (16-06264S)  </b> Integrity, Moral Disengagement and Other Relevant Constructs	<b>doc. PhDr. Marek Preiss, Ph.D.</b>	2016–2018
<b>Studium sexuálních variací: popis populační prevalence, fyziologických a neurálních korelátů při experimentální expozici cíleným videostimulům (16-18891S)  </b> The Study of Sexual Variation: Prevalence Across Population, Physiological and Neural Correlates During Experimental Exposure to Erotic Stimuli	<b>prof. PhDr. Petr Weiss Ph.D., DSc.</b> DU/PP: Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií   Charles University, Faculty of Humanities	2016–2018
<b>Nové hybridní molekuly v léčbě kognitivních poruch spojených s neurodegenerací (16-08554S)  </b> Novel Hybrid Compounds in the Cognitive Decline Caused by Neurodegeneration	<b>RNDr. Jan Říčný, CSc.</b> HP/PI: Fyziologický ústav AV ČR   Institute of Physiology of the CAS DU/PP: Fakultní nemocnice Hradec Králové   University Hospital in Hradec Králové	2016–2018

<b>Porozumění vlivu impulzivitu na civilizační choroby paradigmem gratifikace (17-05791S)   The Impact of Impulsivity on Health Risk Behaviors Using the Gratification Paradigm</b>	<b>Steven Lawyer, Ph.D.</b>	2017–2019
<b>Ověření Analyticko-ruminační hypotézy: deprese jako funkční adaptace (17-09489S)   Analytical Rumination Hypothesis Testing: Depression as a Functional Adaptation</b>	<b>doc. PhDr. Marek Preiss, Ph.D.</b>	2017–2019
<b>Sexuální reaktivita depresivních mužů na video stimuly (17-11004S)   Sexual Reactivity of Depressed Men to Visual Sexual Stimuli</b>	<b>Mgr. Kateřina Klapilová, Ph.D.</b>	2017–2019
<b>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</b>	<b>Mgr. Lenka Martinec Nováková, Ph.D.</b>	2017–2019
<b>Vliv urbanizace na kognitivní výkon u starších osob (17-14829S)   Impact of Settlement Size on Cognition in Older Age</b>	<b>PhDr. Hana Georgi, Ph.D.</b>	2017–2018
<b>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</b>	<b>RNDr. Eva Landová, Ph.D.</b>	2017–2019
<b>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</b>	<b>Mgr. Jitka Lindová, Ph.D.</b>	2017–2019
<b>Role gamma synchronizace na vzniku vědomé zkušenosti (17-23718S)   The Role of Gamma Synchronization in the Emergence of Conscious Experience</b>	<b>prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA</b>	2017–2019
<b>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</b>	<b>prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA</b> HP/PI: Fyziologický ústav AV ČR   Institute of Physiology of the CAS	2017–2019
<b>Vliv lithia na aktivitu Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPázy a funkční následky oxidačního stresu; od animálního modelu k pacientům s bipolární poruchou (17-07070S)   Effect of Lithium on Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPase Activity and Functional Consequences of Oxidative Stress; from Animal Model to Bipolar Patients</b>	<b>MUDr. Tomáš Novák, Ph.D.</b> HP/PI: Fyziologický ústav AV ČR   Institute of Physiology of the CAS	2017–2019
<b>Role spánku při konsolidaci na kontextu závislých asociací mezi objektem a pozicí – studie odpovědí jednotlivých neuronů v přední cingulární kůře a hipokampu (17-26002Y)   Role of Sleep in Consolidation of Associations between Objects, Positions and a Time Sequence - Single Unit Activity in the Hippocampus and Neocortex</b>	<b>RNDr. Eduard Kelemen, Ph.D.</b>	2017–2019

<b>Mechanismy patologické konzumace online pornografie</b> (17-19348Y)   Investigating the Underlying Principles of Compulsive Online Pornography Consumption	<b>Timothy Jason Wells, MSc., Ph.D.</b>	2017–2019
<b>Prevalence symptomů vyššího rizika rozvoje psychózy a jejich vztah k neurokognitivnímu výkonu a běžnému fungování v populaci adolescentů</b> (18-03125S)   Prevalence of High Risk Symptoms for Psychosis and Their Relationship to Neurocognitive Performance and Daily Functioning in Population of Adolescents	<b>PhDr. Mabel Virginia Rodriguez Manchola, Ph.D.</b>	2018–2020
<b>Kognitivní superaging</b> (18-06199S)   Cognitive Superaging	<b>MUDr. Miloslav Kopeček, Ph.D.</b>	2018–2020
<b>Funkční změny a kognitivní deficit v novém modelu psychotických relapsů</b> (18-09296S)   Novel Model of Psychotic Relapses and Their Influence on Cognitive Deterioration, Structural and Functional Brain Changes	<b>RNDr. Karel Valeš, Ph.D.</b>	2018–2020
<b>Sociálně ekonomické determinanty předčasné úmrtnosti spojené s užíváním alkoholu a tabáku – prostorově integrovaný přístup</b> (18-17564S)   Socio-economic Determinants of Premature Mortality Related to Alcohol and Tobacco Use – Spatially Integrated Approach	<b>Mgr. Ladislav Kázmér</b>	2018–2020
<b>Elektromagnetické modely zvířecích mozků</b> (18-16218S)   Electromagnetic Models of Animal Brains	<b>MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D.</b> HP/PI: Vysoké učení technické v Brně   Brno University of Technology	2018–2020
<b>Agentura pro zdravotnický výzkum ČR   Czech Health Research Council of the Czech Republic</b>		
<b>Účinnost a funkční změny mozku při léčbě deprese transkraniální stimulací stejnosměrným proudem (tDCS) v porovnání s venlafaxinem</b> (15-29900A)   The Efficacy of Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS) in the Treatment of Depression and Brain Functional Changes Compared to Venlafaxine	<b>doc. MUDr. Martin Bareš, Ph.D.</b>	2015–2019
<b>Predikce terapeutické odpovědi u pacientů s depresivním onemocněním pomocí nových metod EEG analýzy</b> (15-33250A)   Prediction of Therapeutic Response with Depressive Disorder by Means of New Methods of EEG Analysis	<b>MUDr. Martin Brunovský, Ph.D.</b> DU/PP: Ústav informatiky AV ČR   Institute of Computer Science of the CAS	2015–2018
<b>Patofyziologický podklad neuronálních okruhů u OCD: Translační studie zacílená na glutamatergní regulaci v přední cingulární kůře</b> (15-34524A)   Pathophysiological Constituents of Neuronal Circuits in OCD: Translational Study targeting Glutamatergic Regulation in the Anterior Cingulate Cortex	<b>prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA</b> DU/PP: Fyziologický ústav AV ČR   Institute of Physiology of the CAS	2015–2018

<b>Endofenotypy psychotického onemocnění (15-28998A)   Endophenotypes of Psychotic Disorders</b>	<b>prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D.</b> DU/PP: Institut klinické a experimentální medicíny   Institute of Clinical and Experimental Medicine	2015–2018
<b>Vývoj multifunkčního léčiva na Alzheimerovu nemoc: kombinace inhibitoru AChE a derivátu melatoninu (15-30954A)   Development of Multi-Target Drugs for Alzheimer's Disease: Combination of AChE Inhibitor and Melatonin Derivative</b>	<b>RNDr. Jan Říčný, CSc.</b> HP/PI: Fakultní nemocnice Hradec Králové   University Hospital in Hradec Králové	2015–2018
<b>Genetická a funkční studie NMDA receptorů se zaměřením na možnou diagnostiku a léčbu schizofrenie (15-29370A)   Genetic and Functional Studies of NMDA Receptors Targeted on the Prospective Diagnosis and Treatment of Schizophrenia</b>	<b>prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA</b> HP/PI: Fyziologický ústav AV ČR   Institute of Physiology of the CAS DU/PP: Ústav organické chemie a biochemie AV ČR   Institute of Organic Chemistry and Biochemistry of the CAS	2015–2018
<b>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</b>	<b>PhDr. Ladislav Csémy</b>	2016–2019
<b>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</b>	<b>MUDr. Tomáš Hájek, Ph.D.</b>	2016–2019
<b>Interakce intracelulárního amyloidu beta a diagnostika Alzheimerovy nemoci (16-27611A)   Interactions of Intracellular Amyloid Beta and Diagnosis of Alzheimer's Disease</b>	<b>Ing. Zdenka Křištofiková, Ph.D.</b> DU/PP: Fakultní nemocnice v Motole   Motol University Hospital; Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR   Institute of Photonics and Electronics of the CAS	2016–2019
<b>Transkraniální magnetická stimulace v léčbě bipolární deprese (16-31380A)   Transcranial Magnetic Stimulation in the Treatment of Bipolar Depression</b>	<b>MUDr. Tomáš Novák, Ph.D.</b>	2016–2019
<b>Využití strojového učení v analýze dat z magnetické rezonance za účelem zlepšení časně diagnostiky schizofrenie a bipolární poruchy (16-32696A)   Improving Early Diagnosis of Schizophrenia and Bipolar I Disorder by Combining Magnetic Resonance Imaging and Machine Learning</b>	<b>MUDr. Filip Španiel, Ph.D.</b>	2016–2019

<p><b>Narušení kognice, strukturální a funkčně morfologické změny mozku při léčbě Hodgkinova lymfomu: translační studie</b> (16-29857A)   Cognitive Impairment, Structural and Functional Brain Morphological Sequelae of Hodgkin Lymphoma Treatment: Translational Study</p>	<p><b>prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA</b> HP/PI: Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta   Third Medical Faculty, Charles University DU/PP: Fakultní nemocnice Královské Vinohrady   University Hospital Královské Vinohrady; Fyziologický ústav AV ČR   Institute of Physiology of the CAS</p>	2016–2019
<p><b>Vztah fenomenologie a neurobiologie auditivních halucinací u schizofrenie</b> (17-32957A)   Linking Phenomenology and Neurobiology of Auditory Hallucinations in Schizophrenia</p>	<p><b>prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D.</b></p>	2017–2020
<p><b>Vztahy mezi střevní mikrobiotou a mozkovými funkcemi: implikace pro metabolom a metabolický syndrom u schizofrenie</b> (17-31852A)   The Interplay Between the Gut Microbiota and Brain Functions: Implication for Metabolome and Metabolic Syndrome in Schizophrenia</p>	<p><b>doc. MUDr. Jiří Masopust, Ph.D.</b> 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</p>	2017–2020
<p><b>Role frontotemporální komunikace v narušení kognitivní koordinace a flexibility u schizofrenie: Translační studie</b> (17-30833A)   Role of Frontotemporal Crosstalk in Cognitive Coordination and Flexibility Deficits in Schizophrenia: A Translational Study</p>	<p><b>Mgr. Tomáš Petrásek, Ph.D.</b> DP/PI: Fyziologický ústav AV ČR   Institute of Physiology of the CAS</p>	2017–2020
<p><b>Vývojová dynamika klinických a neurofyziologických nálezů u dětí a adolescentů v genetickém riziku bipolární afektivní poruchy</b> (17-32478A)   Developmental Dynamics of Clinical and Neurophysiological Features in Children and Adolescents at Genetic Risk of Bipolar Affective Disorder</p>	<p><b>MUDr. Tomáš Novák, Ph.D.</b> HP/PI: Fakultní nemocnice v Motole   Motol University Hospital</p>	2017–2020
<p><b>Příčiny násilí u pacientů s psychotickou poruchou</b> (17-32445A)   Causes of Assaultive Behavior among Patients with Psychosis</p>	<p><b>Kateřina Příhodová, MA</b> HP/PI: Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta   First Medical Faculty, Charles University</p>	2017–2020
<p><b>Klinické a neurobiologické prediktory odpovědi na ketamin jako podklad pro personalizovanou terapii deprese</b> (NV18-04-00260)   Clinical and Neurobiological Predictors of Response to Ketamine: Towards Personalised Treatment of Depression</p>	<p><b>prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D. FCMA</b></p>	2018–2021
<p><b>Změny spánku a mozku ve vztahu ke zhoršení paměti u mírné kognitivní poruchy</b> (NV18-07-00272)   Sleep and Brain Changes Related to Memory Decline in Mild Cognitive Impairment</p>	<p><b>doc. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D.</b></p>	2018–2021
<b>Ministerstvo školství, mládeže a tělesné výchovy ČR   Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic</b>		
<p><b>Národní program udržitelnosti pro Národní ústav duševního zdraví</b> (LO6011)   National Programme of Sustainability for National Institute of Mental Health</p>	<p><b>prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA</b></p>	2016–2020

<b>Centrum transferu technologií NUDZ</b> (CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_014/0000656)   Center for Technology and Knowledge Transfer NIMH	<b>RNDr. Karel Valeš, Ph.D.</b> <b>Ing. Šimon Skovajsa</b>	2016–2020
<b>Pharma Brain</b> (CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_025/0007444)	<b>RNDr. Karel Valeš, Ph.D.</b> <b>Ing. Šimon Skovajsa</b>	2018–2022
<b>Rozvoj kapacit pro výzkum a vývoj v NUDZ</b> (CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_028/0006222)   Development of Capacities for Research and Development at the NIMH	<b>Ing. Tomáš Kopřiva</b> <b>Alexandr Borovička, DiS.</b>	2018–2022
<b>Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR   The Ministry of Labour and Social Affairs of the Czech Republic</b>		
<b>Sociální inovace v oblasti sociálního začleňování a přístupu na trh práce pro nejohroženější skupiny</b> (R-ITAREPS) (CZ.03.3.X/0.0/0.0/15_024/0003584)   Social Innovations in Field of Social Integration and Vocational Success in Endangered Groups of Population (R-ITAREPS)	<b>MUDr. Filip Španiel, Ph.D.</b> HP/PI: Fokus České Budějovice	2016–2018
<b>Destigmatizace lidí s duševním onemocněním</b> (CZ.03.2.63/0.0/0.0/15_039/0007276)   Destigmatization of People with Mental Disease	<b>PhDr. Petr Winkler</b>	2017–2022
<b>Metodika pro evidenci respektující rozvoj (MERPS)</b> (CZ.03.3.X/0.0/0.0/15_124/0006067)   Methodics for Evidence Based Development of Psychiatric Services	<b>PhDr. Petr Winkler</b>	2017–2020
<b>Včasná intervence u závažných duševních onemocnění (VIZDOM)</b> (CZ.03.2.63/0.0/0.0/15_039/0009304)   Early Intervention for Serious Mental Diseases	<b>PhDr. Petr Winkler</b>	2018–2022
<b>Dětská skupina Národního ústavu duševního zdraví (NUDZ)</b> (CZ.03.1.51/0.0/0.0/15_035/0001998)   Children's Group in NIMH	<b>prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych.</b>	2016–2018
<b>Provoz Dětské skupiny NUDZ (DS NUDZ)</b> (CZ.03.1.51/0.0/0.0/17_073/0008810)   Functioning of Children's Group in NIMH	<b>prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych.</b>	2018–2020
<b>Ministerstvo pro místní rozvoj ČR   Ministry of Regional Development of the Czech Republic</b>		
<b>Elektronizace procesů v interních IS NUDZ</b> (CZ.06.3.05/0.0/0.0/16_028/0006456)   Electronization of Processes in Internal Information Systems of NIMH	<b>prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D.</b> <b>Alexandr Borovička, DiS.</b>	2017–2020
<b>eHealth systém integrované psychiatrické péče (IRIS)</b> (CZ.06.3.05/0.0/0.0/16_034/0006455)   eHealth Integrated Psychiatric Care System (IRIS)	<b>MUDr. Filip Španiel, Ph.D.</b>	2017–2021

**Technologická agentura ČR | The technology Agency of the Czech Republic**

<b>Aplikace her ve virtuálním prostoru využívající metody biofeedbacku pro interaktivní trénink schopnosti mindfulness</b> (TJ01000010)   Application of Games in Virtual Environments Combined with Biofeedback for Interactive Training of Mindfulness	<b>Barbora Šouláková</b>	2018–2019
--	--------------------------	-----------

<b>Virtuální město – herní systém pro kognitivní trénink ve virtuálním prostředí</b> (TI01000309)   Virtual City - Serious Game Battery for Cognitive Training and Daily Activities Practice in Ecologically Valid Virtual Environment	<b>Mgr. et. Mgr. Iveta Fajnerová, Ph.D.</b>	2018–2021
--	---	-----------

**Ministerstvo vnitra ČR | The Ministry of the Interior of the Czech Republic**

<b>Nové syntetické drogy – komplexní mezioborové výzkumné centrum</b> (VI20172020056)   New Synthetic Drugs – Complex Interdisciplinary Research Center	<b>MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D.</b> 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
---	---	-----------

**OP Praha pól růstu (OP PPR) | Operational Programme Prague – Growth Pole of the Czech Republic**

<b>PoC komercializačních konceptů formulovaných inovační agenturou ILA II</b> (CZ.07.1.02/0.0/0.0/16_040/0000369)   PoC of Commercialization Concepts Formulated by Innovation Agency ILA II	<b>doc. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D.</b> HP/PI: ILA s.r.o.	
--	---	--

**Rada vlády pro koordinaci protidrogové politiky (RVKPP) | Government Council for Drug Policy Coordination**

<b>Vývoj účinné léčebné strategie pro závislost na metamfetaminu</b> (S-42-18)   Development of Effective Strategy for Metamphetamine Addiction	<b>PhDr. Ladislav Csémy</b>	2018
---	-----------------------------	------

**European Society for Sexual Medicine**

<b>The Study of Sexual Variation: Physiological and Neural Correlates During Experimental Exposure to Erotic Stimuli</b> (RG 15-18)	<b>prof. MUDr. Petr Weiss, Ph.D., MSc.</b>	2016–2018
---	--	-----------

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

<b>Local Strategies to Reduce Underage and Heavy Episodic Drinking, Acronym: Localize It!</b> (738055)	<b>PhDr. Ladislav Csémy</b> HP/PI: Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Münster	2017–2019
--	---	-----------

## 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.

2018–2019

## Interreg DANUBE

**Innovation for Dementia in the Danube Region, INDEED**  
(INDEED is DTP2-087-1.2)

doc. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D.  
HP/PI: Klinikum rechts der Isar der Technischer  
Universität München

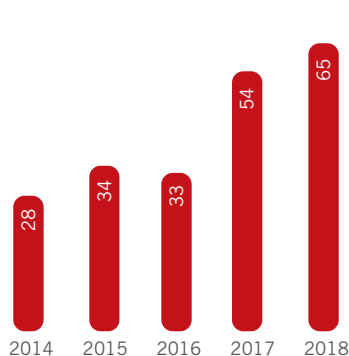
2018–2021

## Město Klecany | The City of Klecany

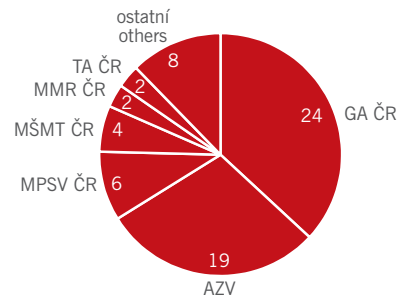
**Podpora výzkumu Alzheimerovy nemoci na Oddělení kognitivních  
poruch v NUDZ** | Support for Research of Alzheimer's Disease in  
Department of Cognitive Disorders in NIMH

doc. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D.

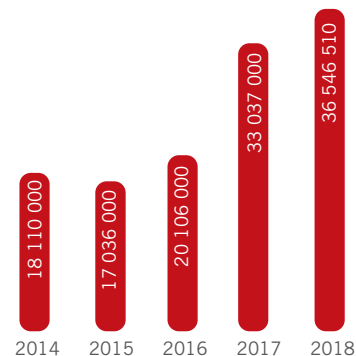
2018



Počet projektů | Number of projects

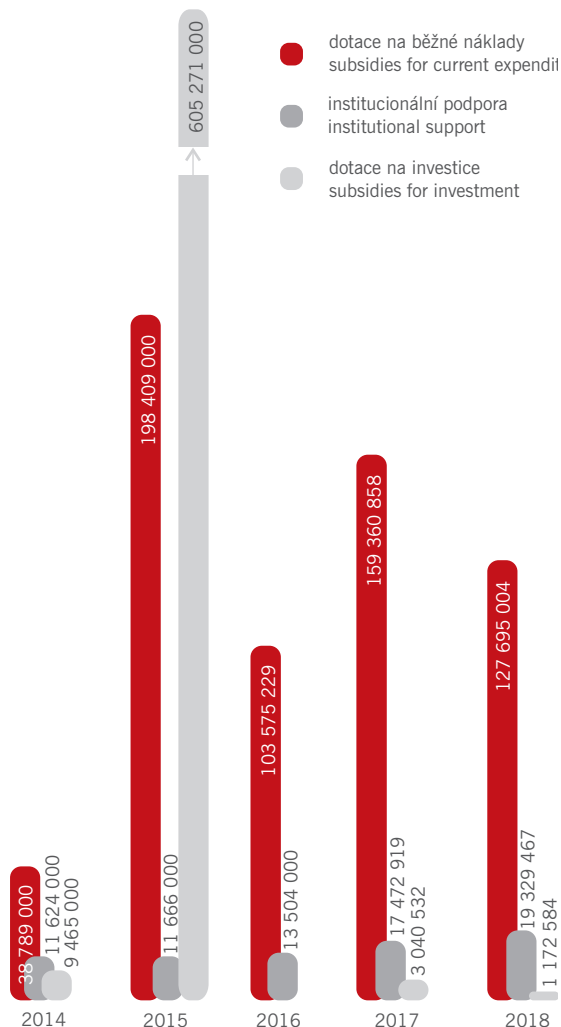


Poskytovatelé finanční podpory | Funds providers



Dotace AZV (Kč) | Subsidies AZV (CZK)





Finanční prostředky na řešení výzkumných projektů (Kč)  
Research projects costs (CZK)

## Spolupracující instituce | Project partners

Alfarma, s.r.o.; Fakultní nemocnice Hradec Králové | University Hospital Hradec Králové; Fakultní nemocnice Královské Vinohrady | University Hospital Královské Vinohrady; Fakultní nemocnice v Motole | Motol University Hospital; Fokus České Budějovice; Fyziologický ústav AV ČR | Institute of Physiology of the CAS; Institut klinické a experimentální medicíny | Institute of Clinical and Experimental Medicine; ILA s.r.o.; Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München; Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Münster; Mikrobiologický ústav AV ČR | Institute of Microbiology of the CAS; Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta | Charles University, First Medical Faculty; Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta | Charles University, Second Medical Faculty; Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta | Charles University, Third Medical Faculty; Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií | Charles University, Faculty of Humanities; Ústav experimentální medicíny AV ČR | Institute of Experimental Medicine of the CAS; Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR | Institute of Photonics and Electronics of the CAS; Ústav informatiky AV ČR | Institute of Computer Science of the CAS; Ústav organické chemie a biochemie AV ČR | Institute of Organic Chemistry and Biochemistry of the CAS; Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR | Institute of Animal Physiology and Genetics of the CAS; Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Fakulta potravinářské a biochemické technologie | University of Chemistry and Technology, Prague, Faculty of Food and Biochemical Technology; Vysoké učení technické v Brně | Brno University of Technology

## 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 internships abroad, data collection, preparation of publications, development of experimental methods or cooperation within research consortia.

Alžírsko   Algeria	Institut Pasteur d'Algérie, Dély Ibrahim
Arménie   Armenia	Russian-Armenian University, Yerevan; Yerevan State University
Austrálie   Australia	University of Melbourne, Melbourne Neuropsychiatry Center; University of Queensland, School of Psychology
Ázerbájdžán   Azerbaijan	Baku State University
Belgie   Belgium	KU Leuven, Research Center for Motor Control and Neuroplasticity; The European Brain Council (EBC), Brussels; University Medical Center Utrecht
Brazílie   Brasil	Instituto Plantando Consciencia, Sao Paulo
Dánsko   Denmark	University of Copenhagen
Francie   France	EPA (European Psychiatric Association), Strasbourg; Tours University, Geriatric Department
Chorvatsko   Croatia	VERN' University of Applied Sciences, Zagreb
Itálie   Italy	Fondazione Santa Lucia; National Institute of Health and Science on Ageing (INRCA), Center for Socio-Economic Research on Ageing, Ancona; University of Milano; 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
Kamerun   Cameroon	Ministry of Environment, Nature Protection and Sustainable Development, Yaoundé
Kanada   Canada	University of McGill, Montreal
Litva   Lithuania	Vilnius University, Institute of Biosciences; Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas
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	eemagine Medical Imaging Solutions GmbH, Berlin; Friedrich Schiller University Jena; Heinrich Heine University Düsseldorf; Charité – Universitätsmedizin, Berlin; Institute for Frontier Areas of Psychology and Mental Health (IGPP), Freiburg; Ludwig Maimillian University, Institute of Medical Psychology, Munich; Technical University of Munich; University Hospital Carl Gustav Carus, Dresden

Nizozemsko   Netherlands	Ministry of Health, Welfare and Sport, Hague; University of Amsterdam; Utrecht Medical Center
Norsko   Norway	Helse Bergen HF, Haukeland University Hospital, Division of Psychiatry, Bergen
Polsko   Poland	Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warsaw; National Institute of Geriatrics, Rheumatology and Rehabilitation, Department of Geriatrics, Warsaw; Nencki Institute of Experimental Biology, Warsaw
Portugalsko   Portugal	University of Porto, Institute of Biomedical Sciences Abel Salazar
Rakousko   Austria	Medical University of Innsbruck, Department of Biological Psychiatry; SYNIO Gmbh, Vienna; University of Vienna
Rumunsko   Romania	Clinirx Tangent Research, Bucharest
Rusko   Russia	Institute of Higher Nervous Activity and Neurophysiology of the Russian Academy of Sciences, Moscow; 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, Medical School
Slovensko   Slovakia	Ústav experimentálnej fyziky Slovenskej akadémie vied, Košice
Slovinsko   Slovenia	University Rehabilitation Institute, Ljubljana
Somálsko   Somalia	Amoud University, Borama
Srbsko   Serbia	University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences
Španělsko   Spain	Servicio Madrileño de Salud (SERMAS), Madrid; University of Barcelona, Teaching, Research and Innovation Department
Švýcarsko   Suisse	ETH Zurich (Engineering and Mathematics University); University of Applied Sciences Northwestern Switzerland FHNW, Basel; University of Applied Sciences, Zurich; University of Basel; University of Zurich, Institute of Pharmacology and Toxicology; Department for Psychiatry, Psychotherapy and Psychosomatics
Švédsko   Sweden	Karolinska Institutet, Stockholm; Umea University
USA	Argosy University; California Institute of Integral Studies, San Francisco; Columbia University, New York; National Institute of Health, Bethesda; New York University; Sofia University, Palo Alto; University of California, Berkeley; University of California, Irvine; University of Florida; University of Utah, Salt Lake City; University of Vermont, Burlington
Velká Británie   Great Britain	East London NHS Foundation Trust; Imperial College London; King's College of London; University College London; University of Birmingham; University of Central Lancashire; University of Kent; University of Liverpool; University of Oxford

## Program | Programme PROGRES Q35

V roce 2018 se pracovníci NUDZ podíleli také na řešení projektu 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy s názvem „PROGRES Q35 – Psychoneurofarmakologický výzkum“ (koordinátor prof. MUDr. Richard Rokyta, DrSc., FCMA). V rámci řešeného podprojektu „Neurobiologie závažných duševních poruch v animálních modelech a klinickém výzkumu“ bylo v roce 2018 publikováno celkem 23 původních časopiseckých článků, z toho 19 v časopisech s impakt faktorem (souhrnný IF = 58,317).

Na řešení projektu PROGRES Q35 se podílelo 17 vědeckých a výzkumných pracovníků a 27 postgraduálních studentů NUDZ.

In 2018, NIMH employees participated also on the project of the 3rd Faculty of Medicine, Charles University, named “PROGRES Q35 - Psychoneuropharmacological research” (coordinator prof. MUDr. Richard Rokyta, DrSc., FCMA). NIMH carried out the research subproject “Neurobiology of serious mental disorders in animal models and clinical research” and published 23 original, peer-reviewed articles, 19 of them in journals with impact factor (total IF = 58.317).

Altogether, 17 researchers and scientists and 27 postgraduate students from NIMH took part in the project PROGRES Q35.



## Interní grantová soutěž NUD | Internal Grant Competition NIM

V roce 2018 NUDZ vyhlásil 1. ročník interní grantové soutěže, jejímž cílem je podpořit podávání a realizaci projektů mladých výzkumných pracovníků. Do budoucna by měla být vyhlašována každoročně. Pro 1. ročník byla vyhlášena podpora v kategorii A – podpora výzkumných projektů doktorandů a postdoktorandů, kategorie B – podpora příležitostí pro studující v doktorském stupni studia, kteří mají zájem uskutečnit stáž na zahraničním pracovišti.

The internal funding competition was launched by NIMH in 2018. 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.

název   title	řešitel   investigator	typ projektu   type of project
<b>Chudoba v dětství a kognitivní funkce ve stáří: role mediátorů</b>   Childhood Poverty and Cognition in Late Life: Role of Mediators	<b>MUDr. Pavla Čermáková, Ph.D.</b>	juniorský výzkumný projekt – základní výzkum   junior research project – basic research
<b>Morfologické a histopatologické změny v neurovývojovém modelu schizofrenie</b>   Morphological and Histopathological Changes in a Neurodevelopmental Model of Schizophrenia	<b>Mgr. Iveta Vojtěchová</b>	juniorský výzkumný projekt – základní výzkum   junior research project – basic research
<b>Strategie rychlé antiderpesivní odpovědi u farmakorezistentní deprese</b>   A Strategy for Fast Antidepressant Response in Treatment-resistant Depression	<b>MUDr. Filip Tylš, Ph.D.</b>	juniorský výzkumný projekt – základní výzkum   junior research project – applied research



**Akustická stimulace a její vliv na konsolidaci deklarativní paměti a subjektivní vnímání spánku u pacientů s insomnií** | Acoustic Stimulation and Its Influence on Declarative Memory Consolidation and Subjective Evaluation of Sleep in Insomnia Patients

**Mgr. Daniela Urbaczka Dudysová, MA**

juniorský výzkumný projekt – základní výzkum | junior research project – applied research

**Emoční paměť v dospělosti a ve stáří: Testování ve virtuální realitě** | Emotional Memory During Adulthood and Aging: Testing in Virtual Reality

**Mgr. Petra Skalníková**

juniorský výzkumný projekt – základní výzkum | junior research project – basic research

**Vnější a vnitřní simultánní multikanálové EEG nahrávání** | Outer and Inner Simultaneous Multichannel EEG Recording

**Mgr. Čestmír Vejmla**

studentský mobilitní projekt – základní výzkum | student mobility project – basic research

**Studijní stáž v Rutherford lab při Yale School of Medicine** | Observership at the Rutherford Lab, Yale Child Study Center

**MUDr. Antonín Šebela**

studentský mobilitní projekt – aplikovaný výzkum | student mobility project – applied research

**Negativní emoce vyvolané pavouky u lidí – mezikulturní srovnání** | Negative Emotions Caused by Spiders in Human – Cross-cultural Comparison

**Mgr. Markéta Janovcová**

studentský mobilitní projekt – základní výzkum | student mobility project – basic research

**Terapeutický potenciál látek ovlivňujících NMDA receptory** | Therapeutic Potential of Agents Influencing NMDA Receptors

**Mgr. Lenka Kletečková**

studentský mobilitní projekt – aplikovaný výzkum | student mobility project – applied research



## Smluvní výzkum | Industry-Sponsored Research

název a doba řešení   title and duration	zadavatel   client	hlavní řešitel   investigator
An Open-Label, Randomized, Two-Way Crossover, Multiple-Dose Comparative Bioavailability Study Of Two Formulations Of Intramuscularly Administered Paliperidone Prolonged Release Suspension For Injection (2016–2018)	TEVA Pharmachemie/Sana Clis s.r.o.	MUDr. Mgr. Barbora Kohútová, Ph.D.
A Randomized, Double-blind, Multicenter, Active-controlled Study to Evaluate the Efficacy, Safety, and Tolerability of Flexible Doses of Intranasal Esketamine Plus an Oral Antidepressant in Adult Subjects with Treatment-resistant Depression (2016–2018)	Janssen-Cilag International NV	MUDr. Dita Protopopová, Ph.D.
A Randomized, Double-blind, Multicenter, Active-controlled Study of Intranasal Esketamine Plus an Oral Antidepressant for Relapse Prevention in Treatment-resistant Depression (2017–2018)	Janssen-Cilag International NV	MUDr. Dita Protopopová, Ph.D.
An Open-label, Randomized, Multi-center, Two-way Crossover, Multiple-dose Bioequivalence Study of Two Formulations of Risperidone 37.5 mg Prolonged Release Suspension for Injection in Stable Schizophrenic Patients (2017–2018)	TEVA Pharmachemie/Sana Clis s.r.o.	MUDr. Mgr. Barbora Kohútová, Ph.D.
A Double-blind, Randomized, Placebo-controlled Study to Evaluate the Efficacy and Safety of Intranasal Esketamine in Addition to Comprehensive Standard of Care for the Rapid Reduction of the Symptoms of Major Depressive Disorder, Including Suicidal, in Adult Subjects Assessed to be at Imminent Risk for Suicide (2017–2018)	Janssen-Cilag International NV	MUDr. Tomáš Novák, Ph.D.
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 (from 2016)	AXON Neuroscience SE /PPD	doc. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D.
European Long-acting Antipsychotics in Schizophrenia Trial (from 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 (from 2017)	Jazz Pharmaceuticals, Inc./Quintiles	MUDr. Jitka Bušková, Ph.D.
Comorbidity of Patients Diagnosed with Schizophrenia, Depressive Disorder, Generalised Anxiety Disorder and Neuropathic Pain: Prospective Multicenter Study (from 2017)	KRKA	MUDr. Mgr. Barbora Kohútová, 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 2018 posoudila 72 nových návrhů grantových a jiných výzkumných projektů včetně 3 projektů farmakologického kontrahovaného výzkumu. Komise monitorovala v roce 2018 průběh 90 výzkumných projektů či klinických hodnocení (farmakologický kontrahovaný výzkum 7 studií) probíhajících v Národním ústavu duševního zdraví a spolupracujících institucích. V tomto roce výzkumníci a zadavatelé výzkumu kontaktovali Etickou komisi v 209 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: <http://www.nudz.cz/vyzkumne-programy/eticka-komise/>

The Ethic Committee was an integral part of the National Institute of Mental Health. It is organised 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 2018 the Ethic Committee reviewed and approved 72 new grant-funded and scientific projects including 3 pharmacological industry sponsored studies. The Committee monitored course of 90 scientific and clinical projects (including 7 pharmacological industry sponsored clinical trials) running at National Institute of Mental Health and collaborating institutes. Investigators and sponsors of researches contacted the committee in 209 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 NUDZ are available on: <https://www.nudz.cz/en/research-programmes/ethics-commission/>.





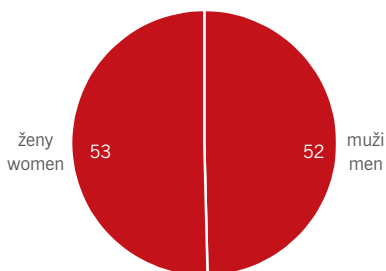
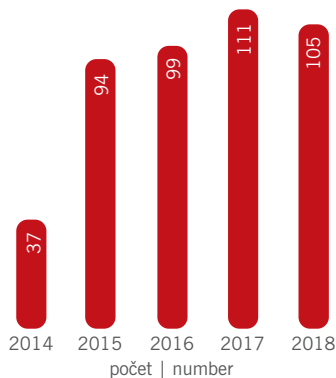
## Výzkumní a vývojoví pracovníci | Research and Development Workers



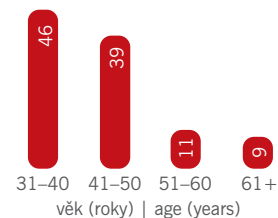
## Vědeckí pracovníci | Scientists

prof. MUDr. Martin Alda, MD, FRCPC | Ing. Eduard Bakštejn, Ph.D. | prof. MUDr. Lucie Bankovská Motlová, Ph.D.  
 doc. MUDr. Martin Bareš, Ph.D. | doc. 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.  
 Mgr. Eva Bolceková, Ph.D. | MUDr. Martin Brunovský, Ph.D. | RNDr. Václav Čapek, Ph.D.  
 MUDr. Pavla Čermáková, Ph.D. | Ing. Kamila Dvořáková, Ph.D., MA | RNDr. Lenka Dvořáková, Ph.D.  
 Mgr. Iveta Fajnerová, Ph.D. | Mgr. Jitka Fialová, Ph.D. | prof. RNDr. Jaroslav Flegr, CSc.  
 doc. 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. | doc. Ing. Petr Kačer, Ph.D. | RNDr. Eduard Kelemen, Ph.D.  
 doc. PhDr. Ladislav Kesner, Ph.D. | Mgr. Kateřina Klapilová, Ph.D. | doc. Mgr. Karel Kleisner, Ph.D.  
 MUDr. Monika Klířová, Ph.D. | MUDr. Mgr. Barbora Kohútová, Ph.D. | Mgr. David Kolář, 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. | Mgr. Michala Krestová, Ph.D.  
 Ing. Zdena Křištofiková, Ph.D. | Ing. Martin Kuchař, Ph.D. | RNDr. Viera Kútina, Ph.D. | RNDr. Mgr. Eva Landová, Ph.D.

Mgr. Jitka Lindová, Ph.D. | MUDr. Michaela Lipski, Ph.D. | Mgr. Jiří Lukavský, 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, MSc, Ph.D. | PhDr. RNDr. Tereza Nekovářová, Ph.D.  
Mgr. Tomáš Nikolai, Ph.D. | MUDr. Tomáš Novák, Ph.D. | Mgr. Lucie Olejníková, Ph.D.  
prof. Saak Viktor Ovsepian, M.D., Ph.D. | MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D. | MUDr. Zlatko Pastor, Ph.D.  
RNDr. Tomáš Petrásek, Ph.D. | RNDr. Michal Pitoňák, Ph.D. | Mgr. Jakub Polák, Ph.D. | doc. PhDr. Marek Preiss, Ph.D.  
MUDr. Dita Protopopová, Ph.D. | RNDr. Silvie Rádlová, Ph.D. | PhDr. Miloslava Raisová, Ph.D. | Ing. Jakub Rak, Ph.D.  
PhDr. Mabel Virginia Rodriguez, Ph.D. | MUDr. Michael Aaron Rulseh, Ph.D. | RNDr. Jan Říčný, CSc.  
PhDr. Daniel Říha, Ph.D. | doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D. | doc. PharmDr. Ondřej Soukup, Ph.D.  
MUDr. Pavla Stopková, Ph.D. | prof. RNDr. Aleš Stuchlík, 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. Zuzana Vimmerová Lattová, Ph.D.  
MUDr. Ing. Tomáš Viták, Ph.D.  
Mgr. Kamil Vlček, Ph.D.  
RNDr. Monika Vrajová, Ph.D.  
prof. PhDr. Petr Weiss, DrSc., Ph.D.  
MUDr. Yulia Stanislavovna Zaytseva, Ph.D.  
Mgr. Jan Jakub Zlámaný, Ph.D.



Vědeční pracovníci | Scientists



## Výsledky vědy a výzkumu | Results of Science and Research\*

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

- Amare, A. T., Schubert, K. O. ... **Novák, T.** ... **Stopková, P.** ... **Alda, M.** ... et al.. Association of polygenic score for schizophrenia and HLA antigen and inflammation genes with response to lithium in bipolar affective disorder a genome-wide association study. *JAMA Psychiatry*. 2018, **75**(1), E1–E10. IF 16,642
- Anttila, V., Bulik-Sullivan, B., Finucane, H. K. ... **Alda, M.** ... et al. Analysis of shared heritability in common disorders of the brain. *Science*. 2018, **360**(6395), Article Number: aap8757. IF 41, 058
- **Anýž, J., Bakštein, E., Dudysová, D., Veldová, K., Kliková, 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*. 2018, **222**(February), 112–121. IF 3,007
- **Bartoš, A., Fayette, D.** Validation of the Czech Montreal cognitive assessment for mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease and Czech norms in 1,552 elderly persons. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*. 2018, **48**(5–6), 335–344. IF 2,886
- **Bartoš, A., Fialová, L., Švarcová, J.** Lower serum antibodies against tau protein and heavy neurofilament in Alzheimer disease. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2018, **64**(3), 751–760. IF 3,476
- **Bartošková, M., Ševčíková, M., Durisko, Z., Maslej, M. M., Barbic, S. P., Preiss, M., Andrews, P. W.** The form and function of depressive rumination. *Evolution and Human Behavior*. 2018, **39**(3), 277–289. IF 3,623
- **Benek, O., Hroch, L., Aitken, L., Gunn-Moore, F., Vinklářová, L., Kuča, K., Perez, D. I., Perez, C., Martinez, A., Fišar, Z., Musílek, K.** 1-(Benzo[d]thiazol-2-yl)-3-phenylureas as dual inhibitors of casein kinase 1 and ABAD enzymes for treatment of neurodegenerative disorders. *Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry*. 2018, **33**(1), 665–670. IF 3,638
- **Bravermanová, A., Viktorinová, M., Tylš, F., Novák, T., Androvičová, R., Korčák, J., Horáček, J., Balíková, M., Grišková-Bulanová, I., Danielová, D., Vlček, P., Mohr, P., Brunovský, M., Koudelka, V., Páleníček, T.** Psilocybin disrupts sensory and higher order cognitive processing but not pre-attentive cognitive processing-study on P300 and mismatch negativity in healthy volunteers. *Psychopharmacology*. 2018, **235**(2), 491–503. IF 3,222
- Brody, S., Costa, R. M., **Klapilová, K., Weiss, P.** Specifically penile-vaginal intercourse frequency is associated with better relationship satisfaction: a commentary on Hicks, McNulty, Meltzer, and Olson (2016). *Psychological Science*. 2018, **29**(4), 667–669. IF 6,128
- **Čermáková, P., Formánek, T., Kågström, A., Winkler, P.** Socioeconomic position in childhood and cognitive aging in Europe. *Neurology*. 2018, **2018**(10), e1–e9. IF 7,609
- Černý, M., Hodgins, S., Kučíková, R., **Kázmér, L., Lambertová, A., Nawka, A., Nawková, L., Parzelka, A., Raboch, J., Bob, P., Vevera, J.** Violence in persons with and without psychosis in the Czech Republic: risk and protective factors. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2018, **14**(October), 2793–2805. IF 2,195

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

\*\*Zahrnutý jsou pouze články s IF > 2,000 (IF 2017). | Only articles with IF > 2.000 are included (IF 2017).

- De Pierrefeu, A., Löfstedt, T., Laidi, C., Hadj-Selem, F., Bourgin, J., **Hájek, T.**, Španiel, F., Kolenič, M., Ciuciu, P., Hamdani, N., Leboyer, M., Fovet, T., Jardri, R., Houenou, J., Duchesnay, E. Identifying a neuroanatomical signature of schizophrenia, reproducible across sites and stages, using machine learning with structured sparsity. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2018, **138**(6), 571–580. IF 4,984
- **Fajnerová, I.**, Greguš, D., Hlinka, J., Nekovářová, T., Škoch, A., Zítka, T., Romportl, J., Žáčková, E., **Horáček, J.** Could prolonged usage of GPS navigation implemented in augmented reality smart glasses affect hippocampal functional connectivity? *BioMed Research International*. 2018, **2018**(2716134), 1–10. IF 2,583
- **Flegr, J.**, **Horáček, J.** Toxoplasmosis, but not borreliosis, is associated with psychiatric disorders and symptoms. *Schizophrenia Research*. 2018, **197**(July), 603–604. IF 3,958
- Fraser, H., Martin, N. K., Brummer-Korvenkontio, H., ... **Mravčík, V.** ... et al. Model projections on the impact of HCV treatment in the prevention of HCV transmission among people who inject drugs in Europe. *Journal of Hepatology*. 2018, **68**(3), 402–411. IF 14,911
- Hámor, P. U., **Šírová, J.**, **Páleníček, T.**, Zaniewska, M., Bubeníková-Valešová, V., Schwendt, M. Chronic methamphetamine self-administration dysregulates 5-HT<sub>2A</sub> and mGlu<sub>2</sub> receptor expression in the rat prefrontal and perirhinal cortex: Comparison to chronic phencyclidine and MK-801. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*. 2018, **175**(December), 89–100. IF 2,538
- **Havlík, M.**, **Mladá, K.**, **Fajnerová, I.**, **Horáček, J.** Do personality features influence our intuitions of the mind-body problem? A pilot study. *Frontiers in Psychology*. 2018, **9**(Article Number: 1219), 1–10. IF 2,089
- **Hejtmánek, L.**, **Oravcová, I.**, **Motýl, J.**, **Horáček, J.**, **Fajnerová, I.** Spatial knowledge impairment after GPS guided navigation: Eye-tracking study in a virtual town. *International Journal of Human-Computer Studies*. 2018, **116**(August), 15–24. IF 2,300
- Hepnarová, V., **Korábečný, J.**, Matoušková, L., Jost, P., Mucková, L., Hrabínová, M., Vykoukalová, N., Kerhartová, M., Kučera, T., Doležal, R., Nepovímová, E., **Špilovská, K.**, **Mezeiová, E.**, Pham, N. L., Jun, D., Staud, F., **Kaping, D.**, **Kuča, K.**, **Soukup, O.** The concept of hybrid molecules of tacrine and benzyl quinolone carboxylic acid (BQCA) as multifunctional agents for Alzheimer's disease. *European Journal of Medicinal Chemistry*. 2018, **150**(April), 292–306. IF 4,816
- Hibar, D. P., Westlye, L. T., Doan, N. T. ... **Alda, M.** ... **Hájek, T.** ... et al. Cortical abnormalities in bipolar disorder: an MRI analysis of 6503 individuals from the ENIGMA Bipolar Disorder Working Group. *Molecular Psychiatry*. 2018, **23**(4), 932–942. IF 11,640
- **Horsley, R. R.**, **Lhotková, E.**, **Hájková, K.**, Feriančíková, B., Himl, M., **Kuchař, M.**, **Páleníček, T.** Behavioural, pharmacokinetic, metabolic, and hyperthermic profile of 3,4-Methylenedioxypropylvalerone (MDPV) in the wistar rat. *Frontiers in Psychiatry*. 2018, **9**(Article Number: 144), 1–13. IF 2,857
- **Hromádková, L.**, Kupčík, R., Vajrychová, M., Přikryl, P., Charvátová, A., Jankovičová, B., **Řípová, D.**, Bílková, Z., Slováková, M. Kinase-loaded magnetic beads for sequential in vitro phosphorylation of peptides and proteins. *Analyst*. 2018, **143**(2), 466–474. IF 3,864
- Kamarádová, D., **Brunovský, M.**, **Praško, J.**, **Horáček, J.**, Hajda, M., Grambal, A., Látalová, K. EEG correlates of induced anxiety in obsessive-compulsive patients: comparison of autobiographical and general anxiety scenarios. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2018, **2018**(14), 2165–2174. IF 2,195
- Kaniaková, M., **Kletečková, L.**, Lichnerová, K., **Holubová, K.**, Skřenková, K., Kořínek, M., Krušek, J., Šmejkalova, T., Korábečný, J., **Valeš, K.**, Soukup, O., Horák, M. 7-Methoxy-derivative of tacrine is a 'foot-in-the-door' open-channel blocker of GluN1/GluN2 and GluN1/GluN3 NMDA receptors with neuroprotective activity in vivo. *Neuropharmacology*. 2018, **140**(September), 217–232. IF 4,249

- Kelly, S., Jahanshad, N., Zalesky, A., ... **Horáček, J.**, ... **Melicher, T.** ... **Španiel, F.** ... et al. Widespread white matter microstructural differences in schizophrenia across 4322 individuals: results from the ENIGMA Schizophrenia DTI Working Group. *Molecular Psychiatry*. 2018, **23**(5), 1261–1269. IF 11,640
- **Kesner, L.** Mental ill-health and the epidemiology of representations. *Frontiers in Psychiatry*. 2018, **9**(Article Number: 289), 1–6. IF 2,857
- **Kesner, L.**, **Grygarová, D.**, **Fajnerová, I.**, **Lukavský, J.**, **Nekovářová, T.**, **Tintěra, J.**, **Zaytseva, Y.**, **Horáček, J.** Perception of direct vs. averted gaze in artistic portrait paintings: an fMRI and eye-tracking study. *Brain and Cognition*. 2018, **125**(August), 88–99. IF 2,574
- Knight, J. R., Kuzubová, K., **Csémy, L.**, Sherritt, L., Copeias, S., Harris, S. K. Computer-facilitated screening and brief advice to reduce adolescents' heavy episodic drinking: a study in two countries. *Journal of Adolescent Health*. 2018, **62**(1), 118–120. IF 4,098
- Knight, J. R., **Csémy, L.**, Sherritt, L., Starostová, O., Van Hook, S., Bacic, J., Finlay, C., Tauber, J., Brooks, T., Kosack, R., Kulig, J. W., Shaw, J., Harris, S. K. Screening and brief advice to reduce adolescents' risk of riding with substance-using drivers. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*. 2018, **79**(4), 611–614. IF 2,616
- **Kolenič, M.**, Franke, K., **Hlinka, J.**, Matějka, M., **Čapková, J.**, Pausová, Z., Uher, R., **Alda, M.**, **Španiel, F.**, **Hájek, T.** Obesity, dyslipidemia and brain age in first-episode psychosis. *Journal of Psychiatric Research*. 2018, **99**(April 2018), 151–158. IF 4,000
- Kooij, J. J. B., Bijlenga, D., Salerno, L. ... **Mohr, P.** ... et al. Updated European Consensus Statement on diagnosis and treatment of adult ADHD. *European Psychiatry*. 2018, **56**(February), 14–34. IF 4,129
- **Korábečný, J.**, Nepovímová, E., Cikánková, T., **Špilovská, K.**, Vašková, L., **Mezeiová, E.**, **Kuča, K.**, Hroudová, J. Newly developed drugs for Alzheimer's disease in relation to energy metabolism, cholinergic and monoaminergic neurotransmission. *Neuroscience*. 2018, **370**(Special Issue), 191–206. IF 3,382
- **Krestová, M.**, **Říčný, J.**, **Bartoš, A.** Changes in concentrations of tau-reactive antibodies are dependent on sex in Alzheimer's disease patients. *Journal of Neuroimmunology*. 2018, **322**(September), 1–8. IF 2,655
- **Křištofiková, Z.**, **Říčný, J.**, **Kaping, D.**, Klaschka, J., **Kotoučová, J.**, **Bartoš, A.** Levels of 17 $\beta$ -hydroxysteroid dehydrogenase type 10 in CSF are not a valuable biomarker for multiple sclerosis. *Biomarkers in Medicine*. 2018, **12**(10), 1331–1340. IF 2,346
- **Krupchanka, D.**, **Chrtková, D.**, **Vítková, M.**, Munzel, D., Čihařová, M., **Růžičková, T.**, **Winkler, P.**, **Janoušková, M.**, Albanese, E., Sartorius, N. Experience of stigma and discrimination in families of persons with schizophrenia in the Czech Republic. *Social Science & Medicine*. 2018, **212**(September), 129–135. IF 3,007
- Křížek, T., Bursová, M., **Horsley, R. R.**, **Kuchař, M.**, Tůma, P., Čabala, R., Hložek, T. Menthol-based hydrophobic deep eutectic solvents: towards greener and efficient extraction of phytocannabinoids. *Journal of Cleaner Production*. 2018, **193**(August), 391–396. IF 5,651
- Kuchtová, B., Wurst, Z., Mrzálková, J., **Ibrahim, I.**, **Tintěra, J.**, **Bartoš, A.**, Musil, V., Kieslich, K., **Zach, P.** Compensatory shift of subcallosal area and paraterminal gyrus white matter parameters on DTI in patients with Alzheimer's disease. *Current Alzheimer Research*. 2018, **15**(6), 590–599. IF 3,289
- Kutová, M., Mrzálková, J., Riedlová, J., **Zach, P.** Asymmetric changes in limbic cortex and planum temporale in patients with Alzheimer's disease. *Current Alzheimer Research*. 2018, **15**(14), 1–8. IF 3,289
- **Landová, E.**, Bakhshaliyeva, N., **Janovcová, M.**, **Pelěšková, Š.**, Suleymanova, M., **Polák, J.**, Guliev, A., **Frynta, D.** Association between fear and beauty evaluation of snakes: cross-cultural findings. *Frontiers in Psychology*. 2018, **9**(March), Article number 333. IF 2,089
- Levčík, D., **Nekovářová, T.**, **Antošová, E.**, **Stuchlík, A.**, Klement, D. The role of the hippocampus in object discrimi-

nation based on visual features. *Neurobiology of Learning and Memory*. 2018, **155**(November), 127–135. IF 3,244

● Marino, M., Quanying, L., **Koudelka, V.**, Porcaro, C., **Hlinka, J.**, Wenderoth, N., Mantini, D. Adaptive optimal basis set for BCG artifact removal in simultaneous EEG-fMRI. *Scientific Reports*. 2018, **8**(Article Number: 8902), 1–11. IF 4,122.

● **Martinec Nováková, L.**, **Fialová, J.**, **Havlíček, J.** Effects of diversity in olfactory environment on children's sense of smell. *Scientific Reports*. 2018, **8**(February), Article Number: 2937. IF 4,122

● **Mezeiová, E.**, **Špilovská, K.**, Nepovímová, E., Gorecki, L., **Soukup, O.**, Doležal, R., Maliňák, D., Janočková, J., Jun, D., **Kuča, K.**, **Korábečný, J.** Profiling donepezil template into multipotent hybrids with antioxidant properties. *Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry*. 2018, **33**(1), 583–606. IF 3,638

● **Mikoláš, P.**, **Hlinka, J.**, **Škoch, A.**, **Pitra, Z.**, Frodl, T., **Španiel, F.**, **Hájek, T.** Machine learning classification of first-episode schizophrenia spectrum disorders and controls using whole brain white matter fractional anisotropy. *BMC Psychiatry*. 2018, **18**(Article Number: 97), 1–7. IF 2,419

● **Mohr, P.**, Galderisi, S., Boyer, P., Wasserman, D., Arteel, P., Ieven, A., Karkkainen, H., Pereira, E., Guldmond, N., **Winkler, P.**, Gaebel, W. Value of schizophrenia treatment I: The patient journey. *European Psychiatry*. 2018, **53**(September), 107–115. IF 4,129

● Molinaro, S., Benedetti, E., Scalese, M., Bastiani, L., Fortunato, L., Cerrai, S., Canale, N., **Chomynová, P.**, Elekes, Z., Feijao, F., Fotiou, A., Kokkevi, A., Kraus, L., Rupsiene, L., Monshouwer, K., Nociar, A., Strizek, J., Lazar, T. U. Prevalence of youth gambling and potential influence of substance use and other risk factors throughout 33 European countries: First results from the 2015 ESPAD study. *Addiction*. 2018, **113**(10), 1862–1873. IF 5,953

● **Moravcová, S.**, **Pačesová, D.**, Melkes, B., Kyclerová, H., Spišská, V., Novotný, J., **Bendová, Z.** The day/night difference in the circadian clock's response to acute lipopolysaccharide and the rhythmic Stat3 expression in the rat supra-

chiasmatic nucleus. *PLoS One*. 2018, **13**(9), e0199405. IF 2,766

● **Mravčík, V.**, Jelínková, B., **Drbohlavová, B.**, Popov, P., Pirona, A. The complex relation between access to opioid agonist therapy and diversion of opioid medications: a case example of large-scale misuse of buprenorphine in the Czech Republic. *Harm Reduction Journal*. 2018, **15**(Article Number: 60), 1–11. IF 2,500

● Mühleisen, T. W., Reinbold, C. S., Forstner, A. J., Abramova, L. I., **Alda, M.** ... et al. Gene set enrichment analysis and expression pattern exploration implicate an involvement of neurodevelopmental processes in bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*. 2018, **228**(March), 20–25. IF 3,786

● Mutlu, O., **Páleníček, T.**, **Pinterová, N.**, **Šichová, K.**, **Horáček, J.**, **Holubová, K.**, **Höschl, C.**, **Stuchlík, A.**, Erden, F., **Valeš, K.** Effects of the adipokinetic hormone/red pigment-concentrating hormone (AKH/RPCH) family of peptides on MK-801-induced schizophrenia models. *Fundamental & Clinical Pharmacology*. 2018, **32**(6), 589–602. IF 2,349

● **Nikolai, T.**, **Štěpánková, H.**, **Kopeček, M.**, **Šulc, Z.**, Vyhánek, M., **Bezdíček, O.** The uniform data set, Czech version: normative data in older adults from an international perspective. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2018, **61**(3), 1233–1240. IF 3,476

● Nordt, C., Wiessing, L., Kuijpers, W., Wisselink, J., Espelt, A., Brugal, Mt., **Mravčík, V.**, **Nechanská, B.**, Seifritz, E., Herdener, M. Long-term opioid agonist treatment participation after first treatment entry is similar across 4 European regions but lower in non-nationals. *European Addiction Research*. 2018, **24**(4), 173–183. IF 2,653

● **Olejníková, L.**, Polidarová, L., Behuliak, M., Sládek, M., Sumová, A. Circadian alignment in a foster mother improves the offspring's pathological phenotype. *Journal of Physiology-London*. 2018, **596**(23), 5757–5775. IF 4,540

● Ortiz, A., Bradler, K., Gamham, J., Slaney, C., Mclean, S., **Alda, M.** Nonlinear dynamics of mood regulation in unaffected first-degree relatives of bipolar disorder patients. *Journal*

of *Affective Disorders*. 2018, **243**(January), 274–279. IF 3,786

● **Ovsepián, S. V.**, O'Leary, V. B. Can arginase inhibitors be the answer to therapeutic challenges in Alzheimer's disease? *Neurotherapeutics*. 2018, **15**(4), 1032–1035. IF 5,719

● **Pastor, Z.**, Chmel, R. Differential diagnostics of female “sexual” fluids: a narrative review. *International Urogynecology Journal*. 2018, **29**(5), 621–629. IF 2,078

● **Petrásek, T., Vojtěchová, I.**, Lobellová, V., Popelíková, A., Janíková, M., Brožka, H., Houdek, P., Sládek, M., Sumová, A., **Křištofiková, Z., Valeš, K., Stuchlík, A.** 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**(Article Number: 250), 1–23. IF 3,582

● **Pidnebesna, A., Tomeček, D., Hlinka, J.** BRAD: Software for BBrain Activity Detection from hemodynamic response. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*. 2018, **156**(March), 113–119. IF 2,674

● **Rádllová, S., Landová, E., Frynta, D.** Judging others by your own standards: attractiveness of primate faces as seen by human respondents. *Frontiers in Psychology*. 2018, **9**(Article Number: 2439), 1–16. IF 2,089

● Reinbold, C. S., Forstner, A. J., Hecker, J. ... **Novák, T.** ... **Alda, M.**, McMahon, F. J., Schulze, T. G., Rietschel, M., Nöthen, M. M., Cichon, S. Analysis of the Influence of microRNAs in Lithium Response in Bipolar Disorder. *Frontiers in Psychiatry*. 2018, **9**(Article Number: 207), 1–9. IF 2,857

● Saribay, S. A., Biten, A. F., Meral, E. O., Aldan, P., **Třebický, V., Kleisner, K.** The Bogazici face database: Standardized photographs of Turkish faces with supporting materials. *PLoS One*. 2018, **13**(2), e0192018. IF 2,766

● Schriever, V. A., Agosin, E., Aytug, A., ... **Martinec Nováková, L.**, ... et al. Development of an international odor identification test for children: The Universal Sniff Test. *Journal of Pediatrics*. 2018, **198**(July), 265–272.e3. IF 4,122

● Stein, D. J., Khoo, J., Ahokas, A., Jarema, M., Van Ameringen, M., Vavrušová, L., **Höschl, C.**, Bauer, M., Bitter, I.,

Mosolov, S. N., Olivier, V., Matharan, S., Picarel-Blanchot, F., De Bodinat, C. 12-week double-blind randomized multicenter study of efficacy and safety of agomelatine (25–50 mg/day) versus escitalopram (10–20 mg/day) in out-patients with severe generalized anxiety disorder. *European Neuropsychopharmacology*. 2018, **28**(8), 970–979. IF 4,129

● Stone, J., Fraser, H., Lim, A. G. ... **Mravčík, V.** ... et al. Incarceration history and risk of HIV and hepatitis C virus acquisition among people who inject drugs: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infectious Diseases*. 2018, **18**(2), 1397–1409. IF 25,148

● Subic, A., **Čermáková, P.**, Religa, D., Han, S., Von Euler, M., Kareholt, I., Johnell, K., Fastbom, J., Bognandi, L., Winblad, B., Kramberger, M., Eriksdotter, M., Garcia-Portecak, S. Treatment of atrial fibrillation in patients with dementia: a cohort study from the Swedish Dementia Registry. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2018, **61**(3), 1119–1128. IF 3,476

● Subic, A., Zupanic, E., Von Euler, M., Norrving, B., **Čermáková, P.**, Religa, D., Winblad, B., Kramberger, M. G., Eriksdotter, M., Garcia-Portecak, S. Stroke as a cause of death in death certificates of patients with dementia: a cohort study from the Swedish Dementia Registry. *Current Alzheimer Research*. 2018, **15**(14), 1322–1330. IF 3,289

● **Szczurowska, E.**, Ahuja, N., Jiruška, P., **Kelemen, E., Stuchlík, A.** Impairment of neural coordination in hippocampal neuronal ensembles after a psychotomimetic dose of dizocilpine. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*. 2018, **81**(FEB 2018), 275–283. IF 4,185

● **Šichová, K., Pinterová, N., Židková, M., Horsley, R. R., Lhotková, E., Štefková, K., Vejmla, Č., Uttli, L., Balíková, M., Kuchař, M., Páleníček, T.** Mephedrone (4-Methylmethcathinone): acute behavioral effects, hyperthermic, and pharmacokinetic profile in rats. *Frontiers in Psychiatry*. 2018, **8**(Article Number: 306), 1–11. IF 2,857

● **Španiel, F., Bakštejn, E., Anýž, J., Hlinka, J., Sieger, T., Hrdlička, J., Görnerová, N., Höschl, C.** Relapse in schizophrenia: definitively not a bolt from the blue. *Neuroscience Letters*. 2018, **669**(March), 68–74. IF 2,159

- Štěrbová, Z., Třebický, V., Tureček, P., Varella, M. A. C., Varella Valentová, J. Father's physique influences mate preferences but not the actual choice of male somatotype in heterosexual women and homosexual men. *Evolution and Human Behavior*. 2018, **39**(1), 130–138. IF 3,623
- Třebický, V., Fialová, J., Stella, D., Štěrbová, Z., Kleisner, K., Havlíček, J. 360 degrees of facial perception: congruence in perception of frontal portrait, profile, and rotation photographs. *Frontiers in Psychology*. 2018, **9**(Article Number: 2405), 1–11. IF 2,089
- Třebický, V., Saribay, S. A., Kleisner, K., Akoko, R. M., Kočnar, T., Varella Valentová, J., Correa Varella, M. A., Havlíček, J. Cross-cultural evidence for apparent racial out-group advantage: congruence between perceived facial aggressiveness and fighting success. *Scientific Reports*. 2018, **8**(June), Article Number: 9767. IF 4,122
- Tůma, P., Bursová, M., Sommerová, B., Horsley, R. R., Cabala, R., Hložek, T. Novel electrophoretic acetonitrile-based stacking for sensitive monitoring of the antiepileptic drug perampanel in human serum. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*. 2018, **160**(October), 368–373. IF 2,831
- Uttl, L., Petrásek, T., Sengul, H., Svojanovská, M., Lobellová, V., Valeš, K., Radostová, D., Tsenov, G., Kubová, H., Mikulecká, A., Svoboda, J., Stuchlík, A. Chronic MK-801 application in adolescence and early adulthood: a spatial working memory deficit in adult long-evans rats but no changes in the hippocampal NMDA receptor subunits. *Frontiers in Pharmacology*. 2018, **9**(February), Article Number: 42. IF 3,831
- Uttl, L., Szczurowska, E., Hájková, K., Horsley, R. R., Štefková, K., Hložek, T., Šichová, K., Balíková, M., Kuchař, M., Micale, V., Páleníček, T. Behavioral and pharmacokinetic profile of indole-derived synthetic cannabinoids JWH-073 and JWH-210 as compared to the phytocannabinoid delta(9)-THC in rats. *Frontiers in Neuroscience*. 2018, **12**(Article Number: 703), 1–10. IF 3,877
- Van Erp, T. G. M., Walton, E., Hibar, D. P. ... Höschl, C., Škoch, A., Španiel, F., Tomeček, D. ... et al. Cortical brain abnormalities in 4474 individuals with schizophrenia and 5098 control subjects via the enhancing neuro imaging genetics through meta analysis (ENIGMA) consortium. *Biological Psychiatry*. 2018, **84**(9), 644–654. IF 11,982
- Vlček, P., Polák, J., Brunovský, M., Horáček, J. Role of glutamatergic system in obsessive-compulsive disorder with possible therapeutic implications. *Pharmacopsychiatry*. 2018, **51**(6), 229–242. IF 2,064
- Vojtěchová, I., Petrásek, T., Malenínská, K., Brožka, H., Tejkalová, H., Horáček, J., Stuchlík, A., Valeš, K. Neonatal immune activation by lipopolysaccharide causes inadequate emotional responses to novel situations but no changes in anxiety or cognitive behavior in Wistar rats. *Behavioural Brain Research*. 2018, **349**(September), 42–53. IF 3,173
- Vošahlíková, M., Ujčíková, H., Hloušková, M., Musil, S., Roubalová, L., Alda, M., Svoboda, P. Induction of oxidative stress by long-term treatment of live HEK293 cells with therapeutic concentration of lithium is associated with down-regulation of delta-opioid receptor amount and function. *Biochemical Pharmacology*. 2018, **154**(August), 452–463. IF 4,235
- Weissová, K., Škrabalová, J., Skálová, K., Červená, K., Bendová, Z., Miletínová, E., Kopřivová, J., Šonka, K., Urbaczka Dudysová, D., Bartoš, A., Bušková, J. Circadian rhythms of melatonin and peripheral clock gene expression in idiopathic REM sleep behavior disorder. *Sleep Medicine*. 2018, **52**(December), 1–6. IF 3,395
- Winkler, P., Broulíková, H. M., Kondrátová, L., Knapp, M., Arteel, P., Boyer, P., Galderisi, S., Karkkainen, H., Ieven, A., Mohr, P., Wasserman, D., Park, A., Tinelli, M., Gabel, W. Value of schizophrenia treatment II: Decision modelling for developing early detection and early intervention services in the Czech Republic. *European Psychiatry*. 2018, **53**(September), 116–122. IF 4,129
- Winkler, P., Formánek, T., Mladá, K., Čermáková, P. The CZEch Mental health Study (CZEMS): study rationale, design and methods. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*. 2018, **27**(3), e1728. IF 2,500



- Winkler, P., Koeser, L., **Kondráťová, L., Broulíková, H. M.**, Páv, M., Kališová, L., Barrett, B., Mccrone, P. Cost-effectiveness of care for people with psychosis in the community and psychiatric hospitals in the Czech Republic: an economic analysis. *Lancet Psychiatry*. 2018, **5**(12), 1023–1031. IF 15,233
- **Zaytseva, Y., Fajnerová, I., Dvořáček, B., Bourama, E., Stamou, I., Šulcová, K., Motýl, J., Horáček, J., Rodriguez Manchola, M. V., Španiel, F.** Theoretical modeling of cogni-

tive dysfunction in schizophrenia by means of errors and corresponding brain networks. *Frontiers in Psychology*. 2018, **9**(July), Article Number: 1027. IF 2,089

- **Zaytseva, Y., Garakh, Z., Novototsky-Vlasov, V., Gurovich, I. Y., Shmukler, A., Papaefstathiou, A., Horáček, J., Španiel, F., Strelets, V. B.** EEG coherence in a mental arithmetic task performance in first episode schizophrenia and schizoaffective disorder. *Clinical Neurophysiology*. 2018, **129**(11), 2315–2324. IF 3,614

## Monografie | Monographs

- **Pitoňák, M.** [překladatel]. *Doporučený postup pro psychologickou praxi s lesbami, gayi a bisexuálními klienty/kami*. 1. vyd. Praha: Queer Geography, 2018. 33 s. ISBN: 978-80-88271-01-7
- **Kesner, L., Kolářová, P.** *Trauma, tíseň, extáze, prázdnota – Formule afektu a patosu 1900-2018*. 1. vyd. Brno: Books & Pipes Publishing, 2018. 277 s. ISBN: 978-80-7485-152-0
- **Šamánková, D., Preiss, M., Příhodová, T.** *The Contextual Character of Moral Integrity*. 1st ed. Cham: Palgrave Macmillan, 2018. 229 s. ISBN: 978-3-319-89535-2



## Výsledky aplikovaného výzkumu Results of Applied Research

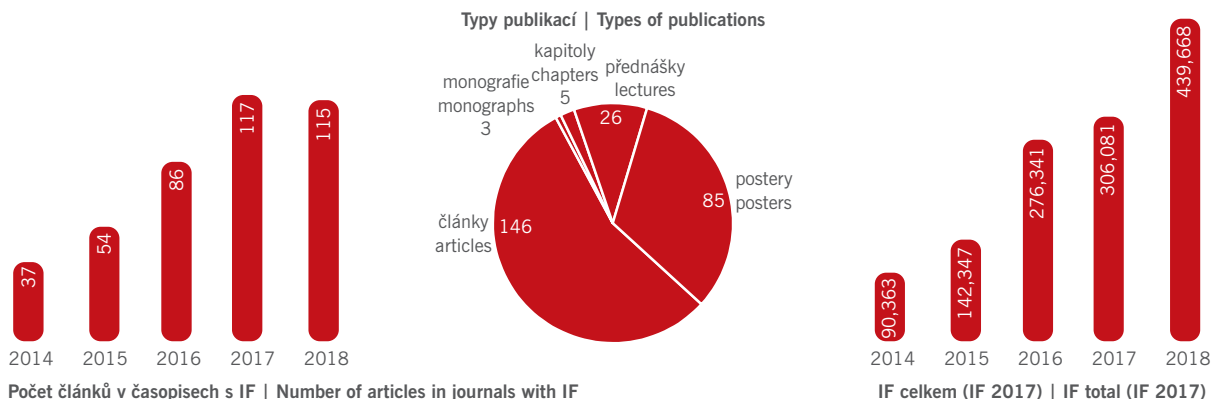
- **Georgi, H., Frydrychová, Z., Vlčková, K., Šulc, Z., Kopeček, M.** Software KoKa 2.0. Dostupné z | Available: [http://www.nudz.cz/p\\_skupina/ps-geropsychologie/](http://www.nudz.cz/p_skupina/ps-geropsychologie/)
- **Šouláková, B., Francová, A., Fajnerová, I., Procházková, L.** VR BREATHing. Dostupné z | Available: <http://www.nudz.cz/files/pdf/vrbreathing-info.pdf>
- **Šouláková, B., Francová, A., Fajnerová, I.** Přístroj využívající virtuální realitu a respirační biofeedback pro trénink dechových cvičení, relaxace a mindfulness. Dostupné z | Available: <http://www.nudz.cz/files/pdf/funkcni-vzorek-u.pdf>

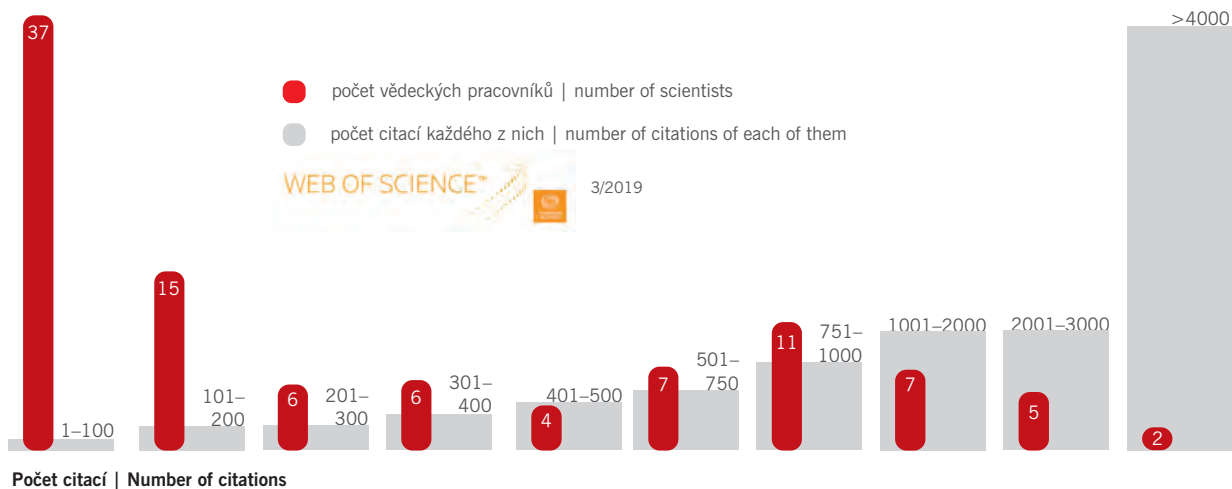
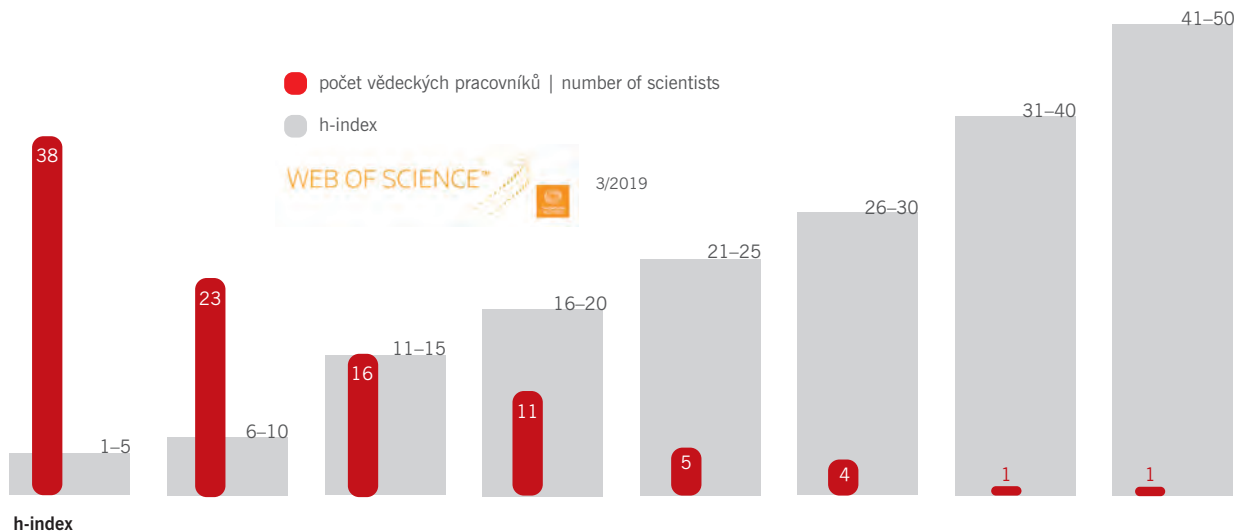


## Kapitoly v knihách a odborných sbornících | Chapters in Books and Proceedings

- **Bakštejn, E.**, Siegeer, T., Novák, D., Růžička, F, Jech, R. Automated atlas fitting for deep brain stimulation surgery based on microelectrode neuronal recordings. In: Lhotská, L., Sukupová, L., Lackovic, I., eds. *IFMBE Proceedings. Vol. 68/3. World Congress of medical Physics and Biomedical Engineering 2018*. Springer: 2018, s. 105–111.
- Frydrychová, Z., Jaeggi, S., **Lukavský, J.**, Buschkuehl, M., **Georgi, H.** Training of visual selective attention in older adults: Study design. In: **Georgi, H.**, Šlamberová, R., ed. *Ageing 2018: Proceedings of the 4th Gerontological multidisciplinary conference*. Praha: 3. LF UK, 2018, s. 26–43. ISBN: 978-80-87878-36-1
- **Frydrychová, Z.**, **Lukavský, J.**, **Georgi, H.** Relationship between education, leisure activities and cognitive performance in persons in old-age pension. In: **Georgi, H.**, Šlamberová, R., ed. *Ageing 2018: Proceedings of the 4th Gerontological Multidisciplinary Conference*. Praha: 3. LF UK, 2018, s. 44–55. ISBN: 978-80-87878-36-1
- **Georgi, H.**, **Frydrychová, Z.**, **Vlčková, K.** Personal impediments and cognition in older age. In: **Georgi, H.**, Šlamberová, R., ed. *Ageing 2018: Proceedings of the 4th Gerontological Multidisciplinary Conference*. Praha: 3. LF UK, 2018, s. 56–71. ISBN: 978-80-87878-36-1.
- Goetz, M., Mohaplová, M., **Šebela, A.**, **Novák, T.** Developmental considerations in bipolar disorder. In: *Understanding Uniqueness and Diversity in Child and Adolescent Mental Health*. London: Academic Press, 2018, s. 25–56. ISBN: 978-0-12-815310-9
- **Heissler, R.**, **Červenková, M.**, **Kopeček, M.**, **Georgi, H.** Faktorová analýza Geriatrické škály deprese (GDS-15). In: **Georgi, H.**, Šlamberová, R., ed. *Ageing 2018: Proceedings of the 4th Gerontological Multidisciplinary Conference*. Praha: 3. LF UK, 2018, s. 80–87. ISBN: 978-80-87878-36-1
- Hladký, T., **Wells, T. J.**, **Bártová, K.**, **Potyszová, K.**, **Krejčová, L.**, **Binter, J.** Fyzická atraktivita a sexuální přitažlivost obličeje a těla: vývoj stimulů pro měření sexuální reaktivity, výsledky první fáze studie. In: *Sborník textů z XXIX. Bohnických sexuologických dnů*. Praha: CERM, 2018, s. 15–20.
- **Juríčková, V.**, **Preiss, M.** Role morálního vyvázání v agresivním a antisociálním chování. In: Šcerba, F. *Sborník z VI. ročníku mezinárodní konference Kriminologické dny pořádané ve dnech 18.–19. 1. 2018 Českou kriminologickou společností ve spolupráci s Právnickou fakultou Univerzity Palackého v Olomouci*. Olomouc: Iuridicum Olomoucense, 2018, s. 105–122. ISBN: 978-80-88266-15-0
- **Kázmér, L.** Sociální faktory užívání návykových látek u českých adolescentů – vliv vrstevnických skupin, rodičovských vazeb a rodičovského dohledu. In: Maierová, E., Viktorová, L., Suchá, J., ed. *PhD existence 2018: „Nekonečno v psychologii“*. Olomouc: FF UP, 2018, s. 226–233. ISBN: 978-80-244-5339-2
- Kouba, P., **Šmotek, M.** Experimentální způsoby měření únavy u řídicích letového provozu. In: *Proceedings of 12th Safety & Security Conference Prague 2018*. Praha: IRIS-Rudolf Valenta, 2018, s. 79–84. ISBN: 978-80-904317-5-1
- **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, 2018, s. 415–419. ISBN: 978-981-10-9037-0
- **Mohr, P.** Farmakoterapie poruchy pozornosti a hyperaktivity v dospělosti. In: Miovský, M. *Diagnostika a terapie ADHD: dospělí pacienti a klienti v adiktologii*. Praha: Grada, 2018, s. 53–61. ISBN: 978-80-271-0387-4
- **Mohr, P.**, **Brunovský, M.**, **Kopeček, M.** Léčiva používaná v psychiatrii (psychofarmaka). In: *Farmakologie*. Praha: Grada, 2018, s. 255–301. ISBN: 978-80-247-5558-8
- **Orlíková, B.** Metamfetamin v ČR – nekonečný příběh. In: Maierová, E., Viktorová, L., Suchá, J., ed. *PhD existence 2018: „Nekonečno v psychologii“*. Olomouc: FF UP, 2018, s. 134–142. ISBN: 978-80-244-5339-2

- **Piorecká, V., Krajča, V., Páleníček, T.** Comparison of spline methods for 3D Brain Mapping. In: *World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering 2018*. Singapur: Springer Nature Singapore Pte Ltd., 2018, s. 421–423. ISBN: 978-981-10-9038-7
- **Pitoňák, M., Spilková, J.** Homofobní předsudky české mládeže: sociodemografická analýza názorů mladých lidí na homosexualitu. In: *26. celostátní kongres k sexuální výchově v České republice – sborník referátů 2018*. Pardubice: Společnost pro plánování rodiny a sexuální výchovu, 2018, s. 69. ISBN: 978-80-905696-8-3
- **Potyszová, K., Wells, Tj., Bártová, K.** Jealousy in heterosexual and homosexual individuals. In: *Journal of Sexual Medicine*. Hoboken: Wiley-Blackwell Publishing, 2018, s. S391–S391.
- **Preiss, M.** Schizofrenie a afektivní poruchy z hlediska komunikace a poruch řeči. In: Neubauer, K. *Diagnostika a terapie poruch komunikace*. Praha: Portál, 2018, s. 536–541. ISBN: 978-80-262-1390-1
- **Preiss, M., Preissová, I.** Diagnostika a terapie poruch komunikace. In: Neubauer, K. *Diagnostika a terapie poruch komunikace*. Praha: Portál, 2018, s. 223–232. ISBN: 978-80-262-1390-1
- **Příhodová, K., Příhodová, T., Prajsová, J., Minarčíková, N., Vevera, J.** Není impulzivita jako impulzivita. In: *Sborník z VI. ročníku mezinárodní konference Kriminologické dny pořádané ve dnech 18.–19. 1. 2018 Českou kriminologickou společností ve spolupráci s Právnickou fakultou Univerzity Palackého v Olomouci*. Olomouc: 2018 Iuridicum Olomou-cense, 2018, s. 123–135. ISBN: 978-80-88266-15-0
- **Příhodová, T., Preiss, M., Juríčková, V., Maliňáková, J., Bolceková, E.** Integrita v kostce: Od vývoje testu po model. In: *Sborník příspěvků mezinárodní konference*. Brno: Psychologický ústav AV ČR, 2018, s. 320–325. ISBN: 978-80-86174-22-8
- **Winkler, P., Müller, M., Kasal, A., Hrivíková, Z.** Kvalita péče v psychiatrii. In: Anders, M., Uhlíková, P., Doubek, P., ed. *Doporučené postupy psychiatrické péče V*. Praha: 2018.





## Ocenění | Awards

- Cena ČNPS za nejlepší poster v oblasti klinické psychofarmakologie na 60. Česko-slovenské psychofarmakologické konferenci v Lázních Jeseník | Prize for the best poster in clinical psychopharmacology section at the 60th Czech-Slovak Psychopharmacological Conference in Jeseník Spa – **V. Andrashko, J. Horáček, M. Brunovský, T. Novák, M. Klířová, P. Šoš, T. Meyer, S. Olbrich**: Variabilita srdeční frekvence jako možný prediktor anti-depresivního efektu ketaminu | Heart Rate Variability as a Clinical Predictor of Ketamine's Antidepressant Effect



- Čestné členství v Evropské psychiatrické asociaci za mimořádné zásluhy o evropskou psychiatrii, Nice | Honorary membership in European Psychiatric Association for the extraordinary merits for European psychiatry – **C. Höschl**



- Cena za jeden ze tří nejlepších posterů na 19. kongresu EPA, Sekce pro epidemiologii a sociální psychiatrii, Vídeň | Prize for one of three the best posters on EPA Section of Epidemiology and Social Psychiatry 19th congress, Vienna – **A. Kasal**: Railway suicides in Czech Republic: Results from a geospatial analysis

- Cena Alzheimer nadačního fondu za nejlepší publikaci mladých autorů zaměřenou na problematiku Alzheimerovy nemoci a demencí v oblasti neurologie, psychiatrie, geriatrie a neurověd, Praha | The Alzheimer Foundation Fund Award for the best publication of young authors focusing Alzheimer's disease and dementias in neurology, psychiatry, geriatrics and neuroscience, Prague – **P. Čermáková**



- 2. místo v postgraduální posterové sekci Studentské vědecké konference 3. LF UK | The 2nd place in postgraduate poster section of Student Science Conference of the 3rd Faculty of Medicine, Charles University – **P. Zach**: Elektrofyziologické koreláty sociální kognice: Evokovaný potenciál N400 v serotonerním modelu psychózy | Electrophysiological Correlates of Social Cognition: N400 in Serotonergic Model of Psychosis



- Nadační fond SCIENTIA – nejlepší práce Ph.D. studentů 1. LF UK – 2. místo | SCIENTIA Endowment Fund – the best work PhD students at the First Faculty of Medicine, Charles University – **A. Šebela**

- Cena za nejlepší poster na XII. sjezdu Psychiatrické společnosti ČLS JEP, Mikulov | Prize for the best poster at the 12th congress of the Czech Medical Association of J. E. Purkyně, Mikulov – **M. Kopeček, H. Štěpánková-Georgi**: Trajektorie kognice a depresivního ladění v závislosti na funkčních schopnostech starších dospělých | Trajectories of cognition and depressive symptoms in relation to functional independency in older adults



- Cena za nejlepší poster na kongresu CINP, Vídeň | Prize for the best poster at the CINP congress, Vienna – **V. Andrashko, T. Novák, J. Horáček, M. Klířová, M. Brunovský**: The influence of benzodiazepine medication on the antidepressant effect of ketamine



- Cena pro mladé výzkumníky Mezinárodní asociace biomedicínského inženýrství (IFBME), 3. místo, Světový kongres lékařské fyziky a biomedicínského inženýrství, Praha | Young Investigators Award of International Federation for Medical and Biological Engineering (IFMBE), 3rd place, World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, Prague – **E. Bakštejn**



- Cena pro mladé vědce Mezinárodní neuropsychologické společnosti INS. Je to poprvé, kdy tuto cenu získal mladý český vědec. | Early Career Research Award of International Neuropsychological Society. This is the first time a young Czech scientist won this award – **O. Bezdíček**



- Stipendium programu Erasmus+ a projekt NPU NUDZ pro finanční podporu výzkumné stáže v Sleep and Circadian Neuroscience Institute, University of Oxford, UK (červenec–září 2018) | Erasmus+ Scholarship and project National Programme of Sustainability NIMH for financial support for research placement at Sleep and Circadian Neuroscience Institute, University of Oxford (June–September 2018) – **K. Veldová**



- Cena za nejlepší poster | Prize for the best poster, Oxford Chronobiology and Sleep Medicine Summer School Oxford, UK – **K. Veldová, D. Dudysová, E. Saifutdinová, J. Kopřivová**: Psychophysiological insomnia with sleep misperception: The most severe subtype of insomnia disorder?



- Cena za nejlepší poster na konferenci Stárnutí 2018, Praha | Prize for the best poster at the conference Ageing 2018, Prague – **D. Bezděková**: Buněčný model tauopatie – krok k porozumění Alzheimerovy nemoci | Cellular Model of Tauopathy – a Step to Understand Alzheimer's Disease



- 1. místo za nejlepší sdělení na konferenci IPEG (International Pharmacology-EEG Group), spojené s udělením Werner M. Herrmann Memorial Grant | 1st place for the best communication at the conference of the International Pharmacology-EEG Group associated with the Werner M. Herrmann Memorial Grant – **Č. Vejmořla, F. Tylš, L. Kadeřábek, V. Piorecká, T. Páleníček**: EEG correlates of the effect of psychedelics in rat – spectral maps and coherence



- Ocenění EUPHA sekce pro mladé vědce zaměřené na výzkum zdraví sexuálních a genderových menšin spojené s pozváním na konání konference EUPHA | European Public Health Association, Sexual and Gender Minority Health, Student and Early Career Award for outstanding and scholarly contribution and service – **M. Pitoňák**

- IBRO (International Brain Research Organization) Pan-Europe Regional Grant for the visit to Vilnius University – **V. Viktorin**



- Národní psychiatrická cena Vladimíra Vondráčka za knihu | National Psychiatric Award for a book: **P. Mohr** at al. (**M. Kopeček, M. Brunovský, T. Páleníček**): Klinická psychofarmakologie | Clinical Psychopharmacology

## 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 soudně znalecká (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 psychózy, farmakorezistentní schizofrenie), afektivní poruchy (deprese a bipolární

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 psychologists, 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



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, časně fáze psychotických poruch a afektivní poruchy.

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

(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.

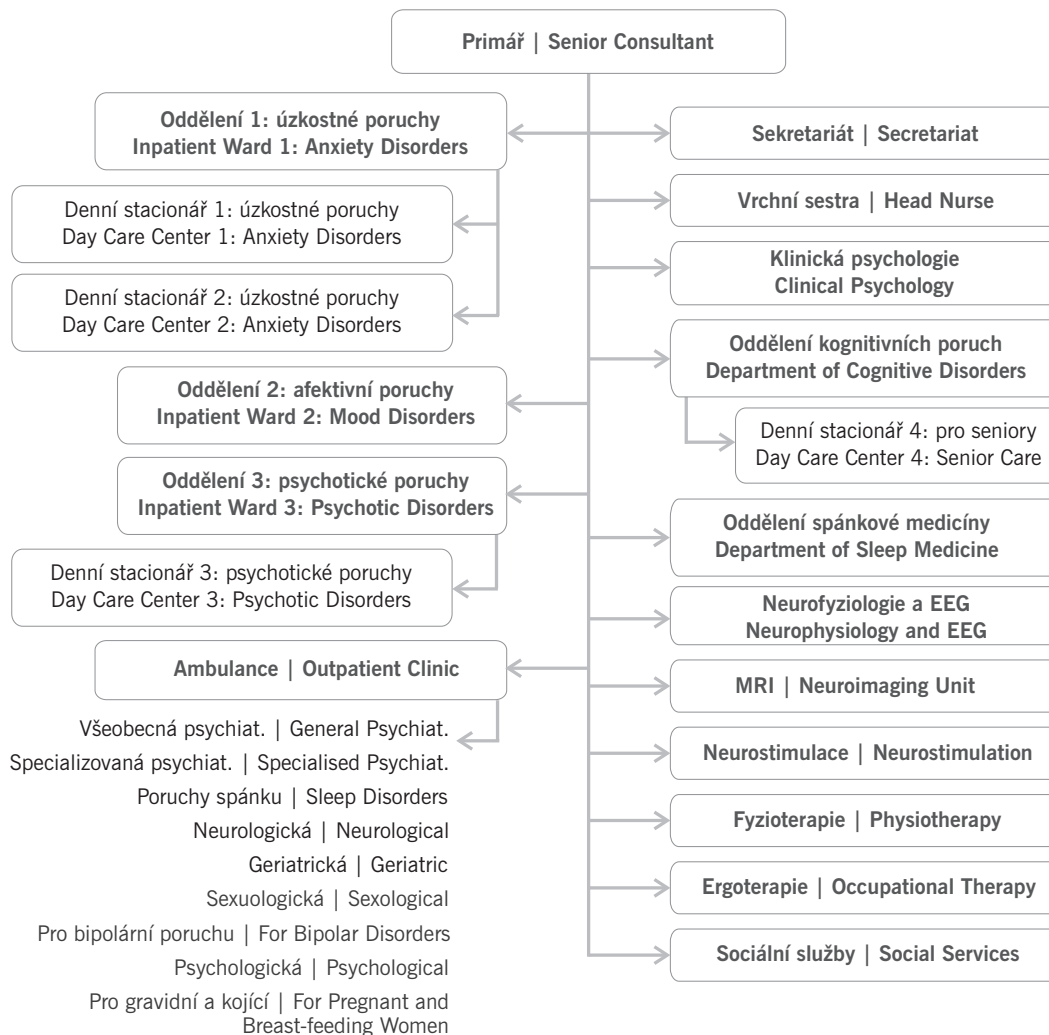
The economic performance, measured by the income from health insurance, shows a stable growth.

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



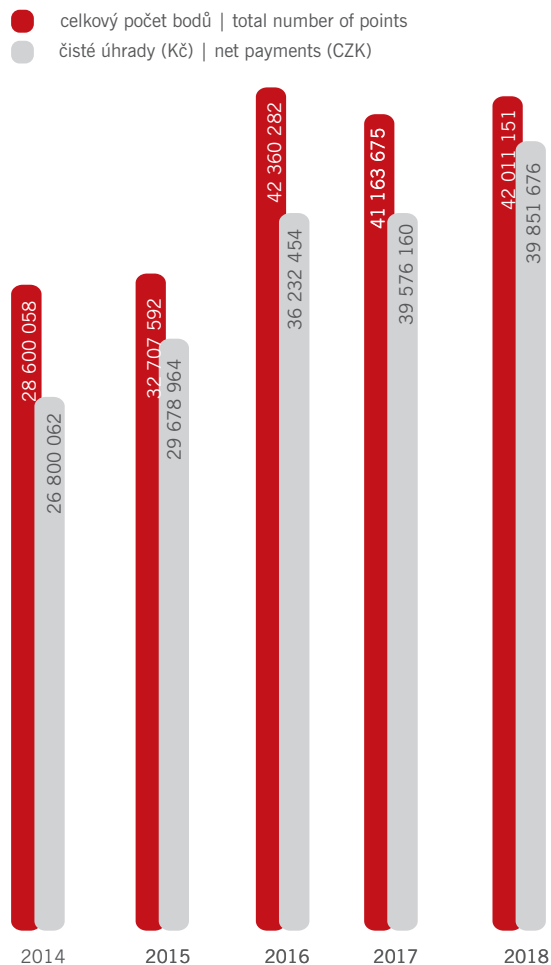


## Organizační schéma | Flow Chart



<b>Hospitalizace   Hospitalization</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018*</b>
počet ošetřovacích dnů bez propustek   number of days of treatment without discharge	12 253	12 307	12 931	13 136	13 494
celkový počet dnů   total number of days	14 586	15 212	16 361	16 821	17 318
počet případů hospitalizací   number of cases of hospitalization	505	701	971	1040	1129
– z toho rehospitalizací   of which rehospitalization	65	112	158	191	182
procento překladů do jiného zdravotnického zařízení   percentage of transfers to other health care facility	3,56 %	2,43 %	2,47 %	1,73 %	2,13 %
celkový case mix   total case mix	547,72	730,88	858,84	909,64	953,79
case mix index (průměrná nákladovost případu hospitalizace)   case mix index (average cost of case of hospitalization)	1,09	1,04	0,88	0,87	0,84
průměrná délka hospitalizace (dny)   mean duration of hospitalization (days)	29	22	17	16	15
22 využití lůžkového fondu (obložnost)   use of bed capacity (lodging)	78 %	76 %	81 %	84%	86 %
individuální cena bodu průměrně (Kč)   individual price of point on average (CZK)	0,90	0,85	0,83	0,90	0,95
čisté úhrady (Kč)   net payments (CZK)	26 800 062	29 678 964	36 232 454	39 576 160	39 851 676
body celkem   total number of points	28 600 058	32 707 592	42 360 282	41 163 675	42 011 151
zvlášť účtované léčivé přípravky (Kč)   separately charged pharmaceutical preparations (CZK)	46 584	681 014	1 195 512	2 000 215	2 179 722
lékový paušál při hospitalizaci   flat rate for treatment upon hospitalization	1 063 495	1 150 439	1 265 375	1 230 745	1 237 137

\* Odhady vypočítané podle NISx a uzávěrek, neboť ještě nejsou uzavřena jednání s pojišťovny. | Estimates calculated according to NIS and account statements, since discussion 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 | Day care centers

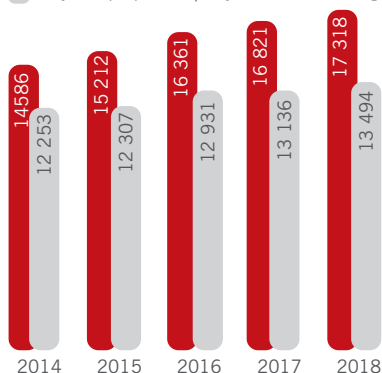
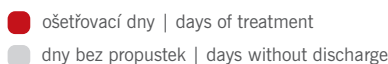
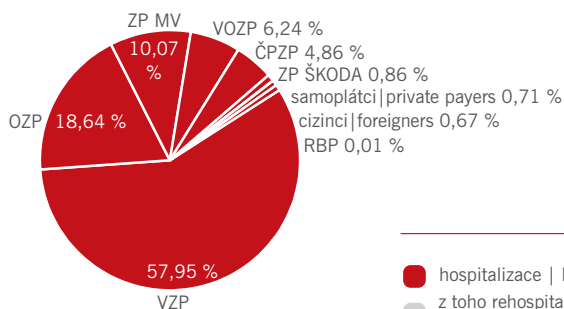
	body points	pacienti patients
Dení stacionář 1   Day Care Center 1	1 909 839	134
Dení stacionář 2   Day Care Center 2	1 726 053	56
Dení stacionář 3   Day Care Center 3	2 776	7
celkem   total	3 728 668	197

### Ambulantní a vyžádaná péče | Outpatient care and on-demand care

	body points	ošetření treatments
ambulance   outpatient clinics		
psychiatrická   psychiatric	3 351 078	6 679
psychologická   psychological	1 616 950	1 147
neurologická   neurological	5 416 807	2 823
geriatrická   geriatric	307 247	418
rehabilitace   rehabilitation	3 361 420	13 732
celkem   total	14 053 502	–
– z toho jen ambulantní péče   of which only outpatient care	6 770 833	–
– z toho jen vyžádaná péče   of which only on demand care	7 282 669	–

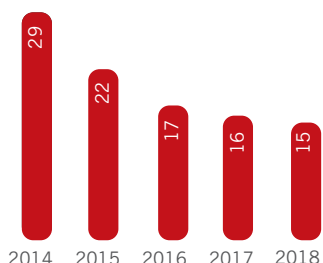
## Počet bodů včetně vyžádané péče v rámci hospitalizace | Number of points including on-demand care within the framework of hospitalization

	body points	hospitalizace hospitalization	unikátní pacienti unique patients
Oddělení 1   Inpatient ward 1	4 888 749	75	73
Oddělení 2   Inpatient ward 2	11 462 054	189	175
Oddělení 3   Inpatient ward 3	9 560 090	174	165
Oddělení spánkové medicíny   Department of Sleep Medicine	5 692 196	691	547
celkem   total	31 603 089	1 129	947

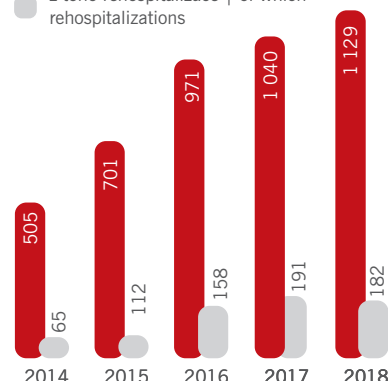
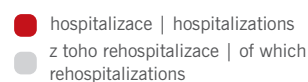


Délka hospitalizací  
Duration of hospitalizations

Úhrady pojišťoven  
Revenues from health insurance companies



Průměrná délka hospitalizace (dny)  
Mean duration of hospitalization (days)



Počet hospitalizací  
Number of hospitalizations

## Vzdělávání | Education

S hlavními okruhy činnosti NUDZ, 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 NUDZ působí řada kvalitních pedagogů a školicí, 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 NIMH activities, i.e. with science, research and treatment care. NIMH provides and ensures pregradual, post-gradual 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 NIMH 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.



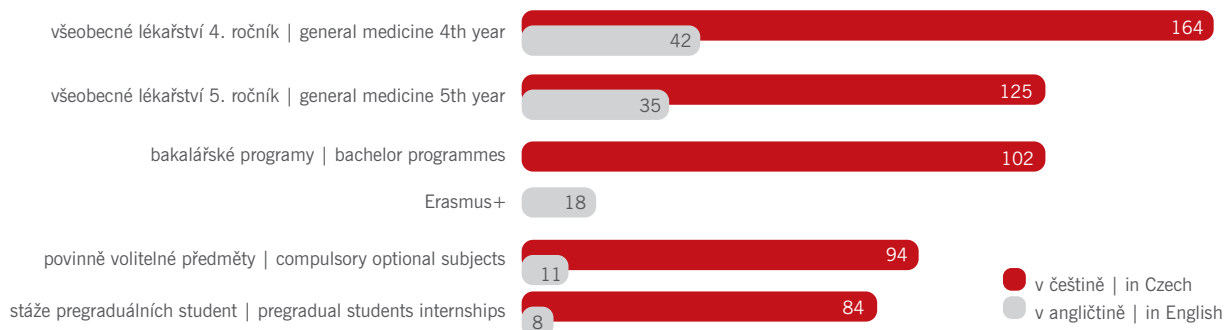
MUDr. Tomáš Novák, Ph.D.  
náměstek pro vzdělávání | deputy director for education



## Pregraduální studium | Undergraduate 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 2018 to byly Biologická psychiatrie, Spánková medicína, Hodnocení psychopatologie, Velké psychiatrické případy ze současného pohledu, Psychopathology in moving pictures a nový kurz 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 2018 it related to Biological Psychiatry, Sleep Medicine, Evaluation of Psychopathology, Large Psychiatric Cases from the Current Point of View, Psychopathology in Moving Pictures and a new course called Experimental Psychopharmacology). Apart from the regular courses, pre-gradual 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.



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.\*\*  
 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 Kopřivová, 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, State rigorous examinations in Neurobehavioral sciences in general medicine



## Postgraduální studium | Postgraduate Education

Jednou z hlavních priorit NUDZ je poskytovat co nejlepší podmínky pro výchovu nové generace výzkumníků, kteří svou kariéru obvykle zahajují jako postgraduální studenti. V NUDZ působí řada školitelů a školitelů-konzultantů, kteří jsou garancí vysoké odborné úrovně postgraduálního vzdělávání a jeho úspěšného ukončení. V roce 2018 zde alespoň část svého postgraduálního studia absolvovalo 136 studentů v doktorských programech neurovědy, klinická psychologie, psychiatrie a dalších. I v oblasti postgraduálního vzdělávání je třeba vyzvednout úzkou spolupráci mezi NUDZ a 3. lékařskou fakultu Univerzity Karlovy.

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 post-gradual education and its successful termination. In 2018 136 students of doctor's neuroscience, clinic psychology, psychiatry and other programs have passed a part of their postgraduate studies Even in the sphere of postgradual education we shall underline the close cooperation between NIMH and 3rd Medical Faculty of the Charles University.

## Studenti, témata | Students, thesis

- **Mgr. Aneta Alexová** Self-stigma a strategie jeho redukce u lidí s psychózou | Self-stigma and Its Reduction Among People with Psychosis
- **MUDr. 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
- **Mgr. 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** Uvědomení si záměru: fenomén a jeho neurální koreláty | Awareness of Intention: Phenomenon and Its Neural Correlates
- **PhDr. Marie Bendová** 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
- **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 Corre-



lated 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 cirkadiální 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 Phenomenology of Intoxication, Personal Characteristics and Electrophysiologic Correlates

- **PhDr. Pavla Doležalová** Vztah mezi attachmentem (citovou vazbou) a životní cestou | Attachment in Context of Life-way

- **Mgr. Aneta Dorazilová** Subjektivní prožívání symptomů relapsu schizofrenie | Subjectivity in Self-perception of Psychotic Symptoms in Schizophrenia

- **MUDr. Boris Dvořáček** Funkční konektivita resting state fMRI u schizofrenie se zaměřením na kognitivní sítě | Functional and Effective Connectivity of Resting State fMRI in Schizophrenia Patients with Focus on Cognitive Networks

- **MUDr. Areta Elischer** Systém zdravotně sociální péče o seniory s kognitivním deficitem | A System of Health and Social Care for Elderly with a Cognitive Impairment

- **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** Spánkové zvyklosti ve zdravé a klinické populaci a jejich vliv na kvalitu spánku a náladu | Sleep Habits in Healthy and Clinical Populations and Their Effect on Sleep Quality and Mood

- **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** Vývoj metod pro molekulární diagnostiku civilizačních onemocnění | Development of Methods for Molecular Diagnosis of Civilization Diseases

- **Ing. Klára Gotvaldová** Tryptaminové alkaloidy jako agonisté 5-HT<sub>2A</sub> receptorů | Tryptamines Alkaloids as 5-HT<sub>2A</sub> Receptor Agonists
- **Mgr. David Greguš** Kognitivní koreláty se zobrazením mozku u pacientů s Alzheimerovou nemocí | Cognitive Correlations with Neuroimaging in Alzheimer's Disease Patients
- **Mgr. Dominika Grygarová** Využití neurovědy 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 neuronální 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 glutamatergní 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. Lenka Hromádková** Tau protein, biomarker Alzheimerovy choroby: in vitro fosforylace a charakterizace tau reaktivních protilátek | Tau Protein as a Biomarker of Alzheimer's Disease: In Vitro Phosphorylation and Tau-reactive Antibodies Characterization
- **Mgr. Martin Hůla** Evoluční aspekty estetického vnímání | Evolutionary Aspects of Aesthetic Perception
- **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. Nikola Jajcay** Prostorové a časové škály v dynamice atmosféry | Spatial and Temporal Scales of Atmospheric Dynamics
- **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. 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** Sociálně a priestorové determinanty zdravotného stavu obyvateľstva – vybrané problémy a aplikácie | Social and Spatial Determinants of Population Health – Selected Problems and Applications
- **Mgr. Anna Kernerová** Vliv čichové stimulace na afektivní ladění snů a afektivní vyladění po probuzení | The Effect of Olfactory Stimulation on Affective Valence of Dreams and Affective State Upon Awakening
- **Mgr. Lenka Kletečková** Význam NMDA antagonistů v animálních modelech ischemického poškození mozku a depre-

se | 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

● **Mgr. Rita Kočárová** Změny vybraných psychologických fenoménů souvisejících s podáním psilocybinu u zdravých dobrovolníků | The Changes of Selected Psychological Phenomena Associated with the Administration of Psilocybin in Healthy Volunteers

● **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** Cirkadiální 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. Radim Kuba** Rodinné konstelace jako epigenetický faktor ovlivňující člověka | Family Constellation as Human Epigenetic Factor

● **Mgr. Veronika Langová** Duševní zdraví mladých dospělých | Mental Health of Young Adults

● **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
- **PharmDr. Petra Mikšátková** Nové zdroje bioaktivních polyfenolů | New Sources of Bioactive Polyphenols
- **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. Nikola Minarčíková** Intra-individuální variabilita vnímání jinakosti | Intra-individual Variability in Perception of Otherness
- **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. Barbora Orlíková** Psychiatrická komorbidita u uživatelů metamfetaminu | Psychiatric Comorbidity in Methamphetamine Users
- **Mgr. Martin Pastrnák** Pravý spodní frontální gyrus – jeho funkce a vztah k bipolární afektivní poruše | Right Inferior Frontal Gyrus – Function and Relationship to Bipolar Affective Disorder
- **Mgr. Šárka Peléšková** 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
- **Ing. Zbyněk Pitra** Náhradní modelování pomocí náhodných lesů | Surrogate Modelling by Random Forests
- **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. 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 sebevraždě 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

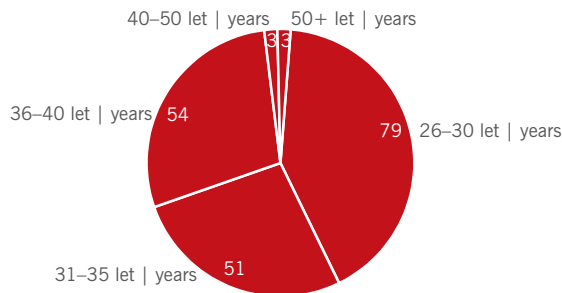
in the Development of Suicidal Behavior in Children and Adolescents in the Years 1994-2013 in the Czech Republic

- **Mgr. Katarína Prikrýlová** Individuální rozpoznávání u papouška šedého (*Psittacus erithacus*) | Individual Recognition in Grey Parrots (*Psittacus erithacus*)
- **Kateřina Příhodová, MA** 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, MA** 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 Rydziková** 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** Zpracování dlouhodobých EEG záznamů | Long-term EEG Signal Processing
- **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: Emocionální paměť | Cognition and Affective Functions: Emotional Memory
- **Mgr. David Stella, MSc.** Prostorová a časová variabilita UV reflektance ve vztahu s proměnnými prostředí u rodu *Pieris a Colias* | Spatial and Temporal Variability of UV Reflectance 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. Marcela Ševčíková** Ověření analyticko-ruminační hypotézy: deprese jako funkční adaptace | Analytical Rumination Hypothesis Testing: Depression as a Functional Adaptation
- **MUDr. 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. Eva Šimková** Neurální koreláty auditivních verbálních halucinací | Neural Correlates of Auditive Verbal Hallucinations
- **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
- **Mgr. Jitka Škrabalová** Studium molekulárních mechanismů kardioprotektivního působení opioidů | Studies on the Molecular Mechanisms of Cardioprotective Effects of Opioids
- **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 neurozobrazovacích 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, MA** Spánek a konsolidace paměti | Sleep and Memory Consolidation
- **Mgr. Libor Uttl** Vliv způsobu podání vybraných cannabinoidů na kvantitativní EEG a chování u potkana | The Effect 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 Vejmla** Percepční změny indukované psychedeliky a jejich elektrofyziologické koreláty v animálních modelech | Perceptual Changes Induced by Psychedelics and Their Electrophysiological Correlates in Animal Models
- **Mgr. Karolína Veldová** Subjektivní a objektivní charakteristiky spánku u primární insomnie | Subjective and Objective Sleep Characteristics in Primary Insomnia
- **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. 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 Judgement
- **Mgr. Kamila Weisssová** Cirkadiánní systém psychiatricky nemocných jedinců a jeho sezónní změny u nemocných a zdravé populace | Circadian System in Patients with Men-



Počet postgraduálních studentů  
Number of postgraduate students



Věk postgraduálních studentů  
Age of postgraduate students

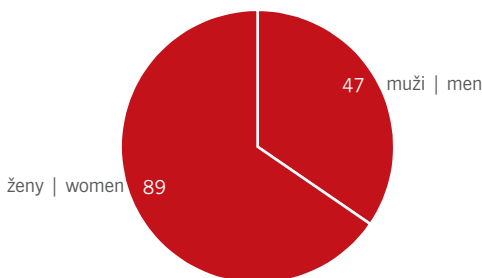
tal Disorders and its Seasonal Changes in Patients and Healthy Population

- **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
- **Mgr. Barbora Žampachová** Analýza chování z pohledu opakovatelnosti | Repeatability in the Behavioural Analyses

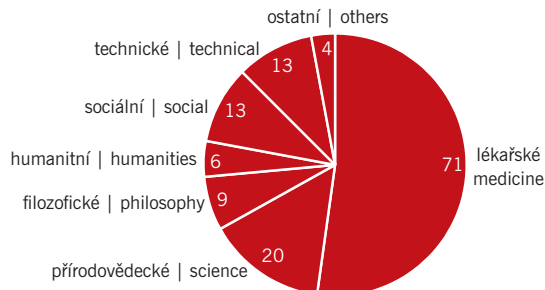
## Studium úspěšně ukončili Successfully completed studies

PhDr. Pavla Doležalová, Ph.D.  
Mgr. Lenka Hromádková, Ph.D.  
Jitka Škrabalová, Ph.D.  
Mgr. Nikola Jajcay, Ph.D.





Postgraduální studenti – muži a ženy  
Postgraduate students – women and men



Obory studia postgraduálních studentů  
Study fields of postgraduate students

## 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
- **doc. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **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
- **Ing. Kamila Dvořáková, Ph.D.**, UK, 1. LF – adiktologie | Charles University, First Faculty of Medicine – adictology
- **prof. RNDr. Jaroslav Flegr, CSc.**, UK, Přírodovědecká fakulta – teoretická a evoluční biologie | Charles University, Faculty of Sciences – theoretical and evolutionary biology
- **doc. 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
- **MUDr. Michal Goetz, Ph.D.**, UK, 1. LF – lékařská psychologie a psychopatologie | Charles University, First Faculty of Medicine – medical psychology and psychopathology
- **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
- **Dr. rer. nat. Kaping Daniel, PhD, 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
- **PhDr. Jana Kopřivová, Ph.D., UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **MUDr. Miloslav Kopeček, Ph.D., UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **doc. Ing. Vladimír Krajča, CSc., ČVUT, Fakulta biomedicínského inženýrství** – biomedicína | Czech Technical University, Faculty of Biomedical Engineering – biomedicine
- **Ing. Zdena Křišťofiková, Ph.D., UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **prof. Ing. Kamil Kuča, Ph.D., Univerzita obrany, Hradec Králové** – toxikologie | University of Defence, Hradec Králové – toxicology
- **Ing. Martin Kuchař, Ph.D., VŠCHT** – organická chemie | University of Chemistry and Technology Prague – organic chemistry
- **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
- **Mgr. Lenka Martinec Nováková, Ph.D., UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **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
- **MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D., UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **RNDr. Milan Paluš, DrSc., UK, Matematicko-fyzikální fakulta** – meteorologie a klimatologie | Charles University, Faculty of Mathematics and Physics – meteorology and climate science
- **doc. PhDr. Marek Preiss, Ph.D., UK, Pedagogická fakulta** – pedagogická psychologie | Charles University, Faculty of Education – educational psychology; UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **PhDr. Mabel Rodriguez, Ph.D., UK, Filozofická fakulta UK** – klinická psychologie | Charles University, Faculty of Arts – clinical psychology
- **RNDr. Říčný Jan, CSc., UK, Přírodovědecká fakulta** – biologie a patologie buňky | Charles University, Faculty of Sciences – biology and pathobiology of cell
- **MUDr. Pavla Stopková, Ph.D., UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **prof. RNDr. Aleš Stuchlík, Ph.D., UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences
- **MUDr. Španiel Filip, Ph.D., UK, 3. LF** – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

- **Ing. Jaroslav Tintěra, CSc., UK, 3. LF – lékařská biofyzika | Charles University, Third Faculty of Medicine – biophysics medical**
- **RNDr. Karel Valeš, Ph.D., UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences**
- **Mgr. Vavrečka Michal, Ph.D., ČVUT, Fakulta elektrotechnická | Czech Technical University in Prague, Faculty of Electrical Engineering**
- **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**
- **doc. MUDr. Petr Zach, CSc., UK, 3. LF – Neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences**
- **MUDr. Yuliya Zaytseva, Ph.D., UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences**

## Specializační vzdělávání | Residency Education

NUDZ je akreditovaným pracovištěm pro specializační přípravu pro lékaře v oboru psychiatrie a psychologie v oboru klinické psychologie. Vedle praktické přípravy formou stáží v klinickém úseku jsou součástí vzdělávání i klinické semináře s aktuálními tématy z těchto oborů. Prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych, je za 3. LF UK a Kliniky psychiatrie a lékařské psychologie garantem specializačního vzdělávání pro obor psychiatrie a MUDr. Pavla Stopková, Ph.D., pro obor dětská a dorostová psychiatrie. V roce 2018 absolvovalo specializační přípravu na klinice NUDZ 12 lékařů a lékařek 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 schválení zkoušející pro atestační zkoušku z oboru psychiatrie a MUDr. Pavla Stopková, Ph.D., pro atestační zkoušku z oboru dětská a dorostová psychiatrie.

V roce 2018 připadlo zkoušení atestací z psychiatrie právě na náš ústav (jarní a podzimní termín).

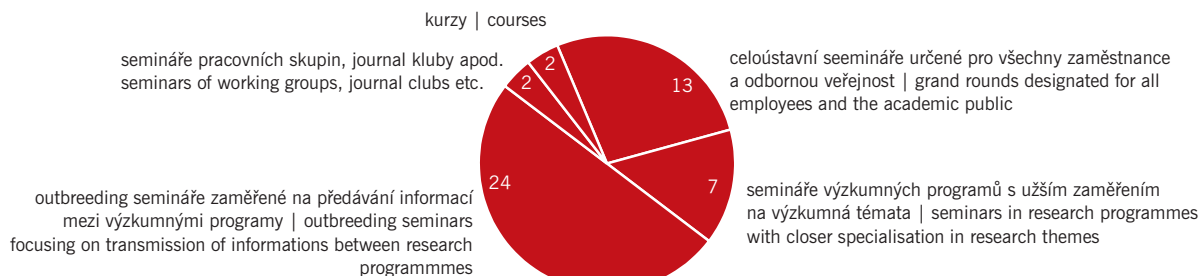
NIMH is an accredited workplace for specialised education of doctors in the sphere of psychiatry and clinical psychology. Besides the practice education in form of internships at the clinic section the education also includes clinical seminars with current topics in such subjects. Prof. MUDr. Cyril Höschl, 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 Stopková, Ph.D., for the field of Child and Adolescent Psychiatry. In 2018 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 Stopková, Ph.D., for attestation exams in the sphere of Child and Adolescent Psychiatry. In 2018, the Psychiatry attestation exams were assigned to our institute (spring and autumn dates).

## Další vzdělávání | Continuous Medical 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.

NIMH has top quality material technical equipment at its disposal, and provides all its employees with maximal facilities for their professional and personal development. We support employees on all levels of their professional career and motivate 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.



Kategorie a počty seminářů | Categories and number of seminars

### Celoústavní semináře | Grand rounds

Leden January	<b>Infoday – Představení projektů:</b> Rozvoj kapacit pro výzkum a vývoj v NUDZ (HR projekt), Budování Centra transferu technologií a PharmaBrain   Infoday – Project Introduction: Development of Capacities for Research and Development at the NIMH, Center for Technology and Knowledge Transfer NIMH and PharmaBrain
Únor February	<b>O zvířatech a lidech. Nové molekulární technologie v mikrobiologii</b>   About Animals and People. New Molecular Technologies in Microbiology MUDr. Soňa Peková, Ph.D., VEMODIA a.s.

Březen March	<b>Metabolické biomarkery</b>   Metabolic Biomarkers prof. MUDr. Jakub Hort, Ph.D., Neurologická klinika 2. LF UK a FN Motol   Department of Neurology, Second Faculty of Medicine, Charles University, and Motol University Hospital
Květen May	<b>Právní rámec v transferu technologií</b>   Legal Framework in Technology Transfer Mgr. Matěj Kliman, AK Holec, Zuska & Partneři  <b>Pokročilá fluorescenční mikroskopie v imunologii lymfocytů</b>   Advanced Fluorescence Microscopy in Immunology of Lymphocytes Mgr. Marek Cebecauer, Ph.D., Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR   J. Heyrovsky Institute of Physical Chemistry of the CAS  <b>Is the Brain Stochastic, Deterministic, Chaotic, or Just (Practically) Unpredictable?</b> Prof. Ehud Kaplan, PhD, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, NY  <b>What Can We Do about The Stigma of Mental Illness?</b> Prof. Dr. med. Georg Schomerus, Universitätsmedizin Greifswald, Department of Psychiatry and Psychotherapy
Červen June	<b>HYDRA – Představení výzkumné databázové struktury</b>   HYDRA – Presentation of the Research Database Structure Ing. Pavel Dvořák, NUDZ   NIMH
Červenec July	<b>Regulatory Effects of Acetyl-CoA Redistribution in Healthy and Diseased Brain</b> Prof. Andrzej Szutowicz, Medical University of Gdansk
Září September	<b>Farmakologické manipulace chování z pohledu anesteziologa</b>   Pharmacological Behavioral Manipulation from an Anaesthesiologist Perspective doc. MUDr. Ladislav Hess, DrSc., Klinika anesteziologie, IKEM, Praha   Department of Anaesthesiology, Resuscitation and Intensive Care, Institute of Clinical and Experimental Medicine, Prague
Říjen October	<b>Jsmo dobří? Bibliometrická analýza publikačních výsledků</b>   Are We Good? Bibliometric Analysis of Publication Results PhDr. Alena Palčová, NUDZ   NIMH  <b>Neurobiologie demence u psů. Diagnóza různých stadií a rizikové faktory</b>   Neurobiology of Canine Dementia; Diagnostics of Various Stages and Risk Factors of Canine Dementia MVDr. Mgr. Tomáš Smolek, Ph.D., Neuroimunologický ústav SAV, Bratislava   Institute of Neuroimmunology. Slovak Academy of Sciences, Bratislava; MVDr. Jana Farbáková, Ph.D., Klinika malých zvířat, Univerzita veterinárního lékařstva v Košiciach, Small Animal Clinic, University of Veterinary Medicine and Pharmacy in Košice
Prosinec December	<b>Modelování zrakové kůry</b>   Visual Cortex Modelling Mgr. Ján Antolík, Ph.D., Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy   Faculty of Mathematics and Physics, Charles University

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

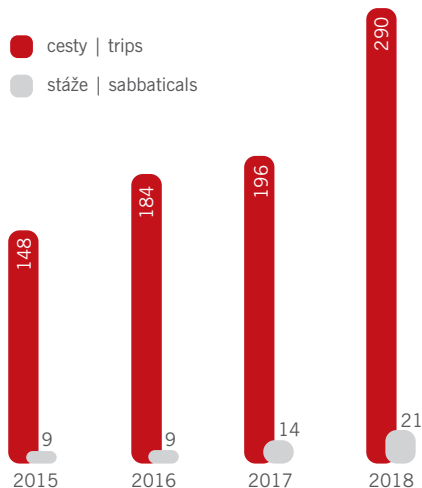
We support researchers in their active participation at scientific conferences and congresses. We have enabled a range of employees to undergo both long-term engagements and short-term study sabbaticals abroad.

### Cílové země zahraničních cest | Target countries for foreign trips

Evropa   Europe	Belgie   Belgium (12), Bělorusko   Belarus (1), Bulharsko   Bulgaria (1), Dánsko   Denmark (1), Francie   France (18), Irsko   Ireland (4), Island   Iceland (1), Itálie   Italy (13), Litva   Lithuania (2), Maďarsko   Hungary (7), Německo   Germany (34), Nizozemsko   Netherlands (13), Polsko   Poland (10), Portugalsko   Portugal (14), Rakousko   Austria (12), Řecko   Greece (4), Slovensko   Slovakia (25), Slovinsko   Slovenia (2), Spojené království   United Kingdom (38), Španělsko   Spain (25), Švýcarsko   Switzerland (19)
Asie   Asia	Ázerbájdžán   Azerbaijan (1), Izrael   Israel (1), Japonsko   Japan (4), Singapur   Singapore (1)
Amerika   America	Brazílie   Brazil (1), Kolumbie   Colombia (1), Chile (1), Kanada   Canada (6), Kolumbie   Colombia (1), Mexiko   Mexico (2), USA (10)

### Cílové země zahraničních stáží | Target countries for foreign sabbaticals

Evropa   Europe	Belgie   Belgium (2), Irsko   Ireland (1), Itálie   Italy (1), Litva   Lithuania (2), Nizozemsko   Netherlands (1), Norsko   Norway (1), Polsko   Poland (1), Portugalsko   Portugal (2), Spojené království   United Kingdom (2), Španělsko   Spain (1), Švédsko   Sweden (2), Švýcarsko   Switzerland (1)
Amerika   America	Brazílie   Brazil (2), USA (2)



Zahraněční cesty a stáže | Foreign trips and sabbaticals





## Hospodaření | Economy

NUDZ v roce 2018 hospodařil s 339 918 261 Kč, což je proti roku 2017 (244 343 960 Kč) značný nárůst způsobený především vyšší (pozitivní) aktivitou v čerpání účelových zdrojů a grantů a ve značné míře i díky výjimečné provozní dotaci od zřizovatele (52 000 000 Kč).

NUDZ se nyní dostal na maximum využití svých intelektuálních kapacit ve VaV a rovněž tak i v obratu příjmů z veřejného zdravotního pojištění. V následujících letech takovou progresivní tendenci již lze očekávat jen stěží.

Navzdory pozitivnímu hospodářskému výsledku má NUDZ stále finanční problémy. Zbylé zdroje jsme „spotřebovali“ na povinné navýšení platů vybraných skupin pracovníků a stále nám chybí bazální pokrytí mandatorních výdajů.

Jako řešení pro trvalou udržitelnost vidíme dva zásadní momenty: (1) možnost využití neúčelových/institucionálních zdrojů, které by ovšem NUDZ musel mít k dispozici, a (2) svobodný systém regulace osobních výdajů, jelikož ty tvoří nejpodstatnější část (nad 75 % všech výdajů v NUDZ).

### Zhodnocení ekonomické činnosti

V roce 2018 jsme disponovali zdroji, které byly vyšší především díky aktivitám vědy a výzkumu (VaV). Struktura financování se poměrově oproti roku 2017 příliš nezměnila.

V nákladových položkách můžeme sledovat rovněž rostoucí trend. Vyšší náklady spojené s cestováním našich zaměstnanců jsou dány především potřebou VaV, vyšší integrací NUDZ do Reformy psychiatrické péče v ČR a zároveň strategicky plánovanou zvýšenou mobilitou pracovníků VaV. Náklady na služby vzrostly zejména s končícími zárukami velkých investičních infrastruktur (magnetická rezonance a další vybavení pro VaV), které byly pořízeny v rámci dotace OP VaVpl v roce 2015). Osobní náklady rostou v přímé korelaci s potřebou zajištění výzkumných činností v grantech.

In 2018 NIMH spent CZK 339 918 261 which is a considerable increase when compared to 2017 (CZK 244 343 960) caused namely by higher (positive) activity in drawing of purposeful resources and grants and in large scope thanks to the exceptional operational grant from the establisher (CZK 52 000 000).

NIMH now reached the maximum use of its intellectual capacities in R&D as well as in the turnover of incomes from public health insurance. Such a progressive tendency can be hardly expected in the following years.

In spite of positive economic results, NIMH still has financial problems. Remaining resources were spent on the obligatory increase of wages of chosen groups of employees and there is still a lack of funds for basic covering of mandatory costs.

We have identified two essential points for the achievement of permanent sustainability: (1) the option to use non-purposeful/institutional resources that NIMH would need to have available, and (2) free system of regulation of staff costs as these represent the most important portion (above 75 % of all NIMH costs).

### Evaluation of economic activity

In 2018 we used sources being higher namely thanks to R&D activities. The financing structure ratio has not changed too much when compared to 2017.

We see also the increasing trend in cost items. Higher costs of travelling of our employees are namely given due to the need of R&D, higher integration of NIMH in the Psychiatric care reform in the Czech Republic and at the same time to strategically scheduled increased mobility of R&D employees. Costs in services namely increased due to finished guarantees of large investment infrastructure (magnetic resonance, and other equipment for R&D) purchased within the

		2017	2018
<b>výnosy   revenues</b>	výnosy z transferů – granty   revenues from transfer – grants	191 525 311	282 479 677
	výnosy z prodeje služeb – výnosy z veřejného pojištění revenues of sales of services – revenues of public insurance	42 774 293	49 060 352
	výnosy z vedlejší činnosti – provoz varny, poskytování smluvního výzkumu   revenues of side activities – operation of cooking room, provision of contractual research	3 998 392	5 053 249
	ostatní   others	6 720 829	1 378 235
	<b>celkem   total</b>	<b>245 018 825</b>	<b>339 971 513</b>
<b>náklady   costs</b>	spotřeba materiálu   consumption of material	12 387 439	16 359 359
	spotřeba energií   consumption of energies	5 359 626	5 164 408
	cestovné   travel costs	2 194 414	4 692 730
	ostatní služby   other services	12 953 140	18 073 819
	osobní náklady   staff costs	179 515 374	230 926 731
	ostatní   others	35 939 800	42 579 557
	<b>celkem   total</b>	<b>248 349 739</b>	<b>317 796 604</b>

Rok 2018 byl pro nás spolu s pokračující snahou o zajištění institucionálního financování zásadní také v oblasti hodnocení efektivity činností a strategických změn v řízení. Přihlásili jsme se k principům zakotveným v Evropské chartě pro výzkumné pracovníky a Kodexu chování pro přijímání výzkumných pracovníků a od ledna 2018 řešíme v rámci OP VaVpl projekt Rozvoj kapacit pro výzkum a vývoj v NUDZ.

OP VaVpl allowance in 2015). Staff costs increase in direct correlation with need to ensure the research activities in grants.

For us, the year 2018 was, together with the continuing effort to ensure institutional financings, essential also in the sphere of evaluation of the effectivity of activities and strategic changes in management. We have adopted principles anchored in the European chart for research employees and the Ethical codex for recruitment of research employees and since the January 2018, within OP VaVpl, we have been solving the project titled Development of Capacities in Research and Development at NIMH.

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





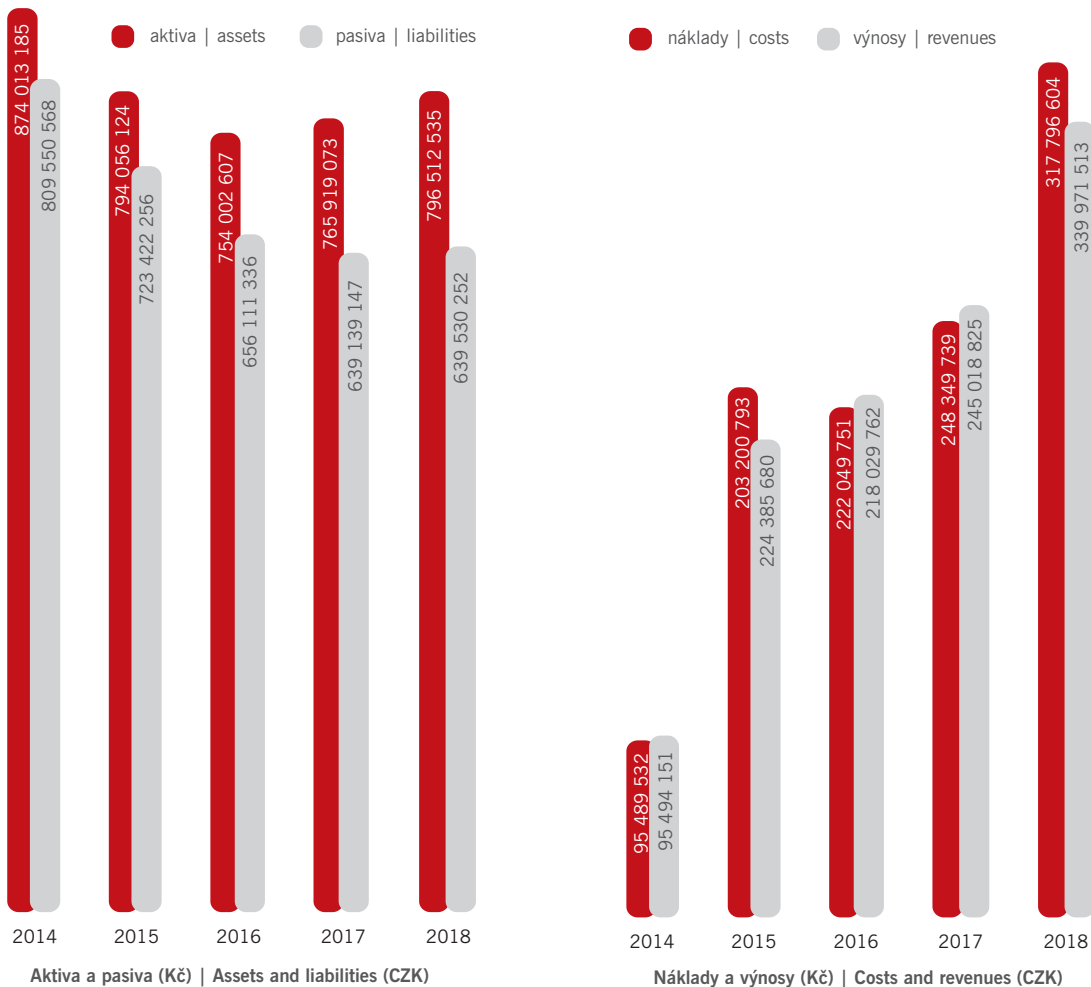
## Rozvaha – zkrácený výkaz | Balance-sheet – condensed statement

	2014	2015	2016	2017	2018
<b>aktiva   assets</b>					
<b>stálá aktiva   fixed assets</b>	443 195 282	724 946 401	729 331 545	737 884 518	740 330 766
dlouhodobý nehmotný majetek   intangible assets	10 083 482	26 496 631	26 228 423	28 525 843	30 027 368
dlouhodobý hmotný majetek   long-term tangible property	433 110 54	698 404 797	702 948 122	709 358 675	710 303 398
dlouhodobý finanční majetek   long-term financial property	0	0	0	0	0
dlouhodobé pohledávky   long-term financial receivables	1 250	45 000	45 000	0	0
<b>oběžná aktiva   current assets</b>	430 817 904	69 109 723	24 671 061	28 034 555	56 181 769
zásoby   stocks	916 927	803 343	785 878	744 733	738 213
krátkodobé pohledávky   short-term receivables	302 389 796	4 300 924	1 162 262	5 217 499	1 311 032
krátkodobý finanční majetek   current financial property	127 511 180	64 005 455	22 722 921	22 072 323	54 132 524
<b>aktiva celkem   total assets</b>	<b>874 013 185</b>	<b>794 056 124</b>	<b>754 002 607</b>	<b>765 919 073</b>	<b>796 512 535</b>
<b>pasiva   liabilities</b>					
<b>vlastní kapitál   equity</b>	298 826 062	684 152 158	641 776 372	617 765 787	611 457 350
jmění účetní jednotky a upravitelné položky   name of the entity and governing item	294 024 734	656 018 706	631 309 716	610 721 091	582 974 559
fondy účetní jednotky   funds entity	4 796 709	6 948 565	14 438 969	10 375 610	6 307 883
výsledek hospodaření   profit	4 619	21 184 886	-3 972 313	-3 330 914	22 174 908
<b>cizí zdroje   foreign sources</b>	510 724 506	39 270 098	14 334 964	21 373 360	28 072 902
rezervy   reserves	0	0	0	0	0
dlouhodobé závazky   long-term liabilities	451 581 924	74 950	77 100	95 700	139 810
krátkodobé závazky   current liabilities	59 142 582	39 195 148	14 257 864	21 277 660	27 933 092
<b>pasiva celkem   total liabilities</b>	<b>809 550 568</b>	<b>723 422 256</b>	<b>656 111 336</b>	<b>639 139 147</b>	<b>639 530 252</b>

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

náklady   costs	2014	2015	2016	2017	2018
spotřeba materiálu   material consumption	4 313 387	9 652 769	7 296 770	14 648 030	18 924 540
– z toho spotřeba léků   of which drug consumption	816 340	1 665 332	1 831 193	2 442 128	2 890 752
spotřeba energie   power consumption	3 169 142	5 819 977	5 248 425	5 359 626	5 748 996
služby   services	9 706 582	13 542 853	11 707 871	13 038 918	18 197 491
mzdové náklady   labor costs	74 564 107	161 951 857	160 264 248	134 381 186	172 248 529
odpisy   amortization	2 007 466	8 711 662	27 026 924	25 785 847	29 154 292
ostatní náklady   other costs	912 508	1 856 343	15 971 090	55 136 132	73 522 756
<b>náklady celkem   total costs</b>	<b>95 489 532</b>	<b>203 200 793</b>	<b>222 049 751</b>	<b>248 349 739</b>	<b>317 796 604</b>
<b>výnosy   revenues</b>					
výnosy z činnosti   proceeds of the activities	31 091 165	25 908 870	46 936 364	53 483 583	57 488 206
finanční výnosy   financial revenues	33 431	68 013	2 362	9 931	3 629
výnosy z transferů   revenues from transfer	64 369 555	198 408 797	171 091 036	191 525 311	282 479 678
<b>výnosy celkem   total revenues</b>	<b>95 494 151</b>	<b>224 385 680</b>	<b>218 029 762</b>	<b>245 018 825</b>	<b>339 971 513</b>
výsledek hospodaření před zdaněním   pre-tax business result	4 619	21 184 886	4 971	–3 321 794	22 174 909

Pozn.: Od roku 2015 funguje NUDZ již v nové budově v Klecanech, rok 2015 byl financován z tzv. strat-up grantu OP VaVpl, v následujících letech již významná dotace OP VaVpl nebyla. NUDZ již funguje formou vlastního financování. | Note: Since 2015 NIMH has been operating in the new building in Klecany. 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.



<b>Příloha</b>	
<b>ZÁKLADNÍ</b>	
<b>Národní ústav duševního zdraví, Topolová 748, 250 67 Klecany, Příspěvková organizace, IČ: 00023752</b> sestavená k 31.12.2018 (v Kč, s přesností na dvě desetinná místa) <b>okamžik sestavení: 14.02.2019 18:06:11</b>	

A.4. Informace podle § 7 odst. 5 zákona o stavu účtů v knize podrozvahových účtů

Číslo položky	Název položky	Podrozvahový účet	ÚČETNÍ OBDOBÍ	
			BĚŽNÉ	MINULÉ
P.I.	Majetek a závazky účetní jednotky		1 765 154,42	1 011 367,55
1.	Jiný drobný dlouhodobý nehmotný majetek	901	870 127,69	353 707,41
2.	Drobný dlouhodobý hmotný majetek	902	895 026,73	657 660,14
3.	Vyřazené pohledávky	905	0,00	0,00
4.	Vyřazené závazky	906	0,00	0,00
5.	Ostatní majetek	909	0,00	0,00
P.II.	Krátkodobé podmíněné pohledávky z transferů a krátkodobé podmíněné závazky z transferů		0,00	0,00
1.	Krátkodobé podmíněné pohledávky z předfinancování transferů	911	0,00	0,00
2.	Krátkodobé podmíněné závazky z předfinancování transferů	912	0,00	0,00
3.	Krátkodobé podmíněné pohledávky ze zahraničních transferů	913	0,00	0,00
4.	Krátkodobé podmíněné závazky ze zahraničních transferů	914	0,00	0,00
5.	Ostatní krátkodobé podmíněné pohledávky z transferů	915	0,00	0,00
6.	Ostatní krátkodobé podmíněné závazky z transferů	916	0,00	0,00
P.III.	Podmíněné pohledávky z důvodu užívání majetku jinou osobou		0,00	0,00
1.	Krátkodobé podmíněné pohledávky z důvodu úplatného užívání majetku jinou osobou	921	0,00	0,00
2.	Dlouhodobé podmíněné pohledávky z důvodu úplatného užívání majetku jinou osobou	922	0,00	0,00
3.	Krátkodobé podmíněné pohledávky z důvodu užívání majetku jinou osobou na základě smlouvy o výpůjčce	923	0,00	0,00
4.	Dlouhodobé podmíněné pohledávky z důvodu užívání majetku jinou osobou na základě smlouvy o výpůjčce	924	0,00	0,00
5.	Krátkodobé podmíněné pohledávky z důvodu užívání majetku jinou osobou z jiných důvodů	925	0,00	0,00
6.	Dlouhodobé podmíněné pohledávky z důvodu užívání majetku jinou osobou z jiných důvodů	926	0,00	0,00
P.IV.	Další podmíněné pohledávky		0,00	0,00
1.	Krátkodobé podmíněné pohledávky ze smluv o prodeji dlouhodobého majetku	931	0,00	0,00
2.	Dlouhodobé podmíněné pohledávky ze smluv o prodeji dlouhodobého majetku	932	0,00	0,00
3.	Krátkodobé podmíněné pohledávky z jiných smluv	933	0,00	0,00
4.	Dlouhodobé podmíněné pohledávky z jiných smluv	934	0,00	0,00
5.	Krátkodobé podmíněné pohledávky ze sdílených daní	939	0,00	0,00
6.	Dlouhodobé podmíněné pohledávky ze sdílených daní	941	0,00	0,00
7.	Krátkodobé podmíněné pohledávky ze vztahu k jiným zdrojům	942	0,00	0,00
8.	Dlouhodobé podmíněné pohledávky ze vztahu k jiným zdrojům	943	0,00	0,00
9.	Krátkodobé podmíněné úhrady pohledávek z přijatých zajištění	944	0,00	0,00
10.	Dlouhodobé podmíněné úhrady pohledávek z přijatých zajištění	945	0,00	0,00

11.	Krátkodobé podmíněné pohledávky ze soudních sporů, správních řízení a jiných řízení	947	0,00	0,00
12.	Dlouhodobé podmíněné pohledávky ze soudních sporů, správních řízení a jiných řízení	948	0,00	0,00
P.V.	Dlouhodobé podmíněné pohledávky z transferů a dlouhodobé podmíněné závazky z transferů		0,00	0,00
1.	Dlouhodobé podmíněné pohledávky z předfinancování transferů	951	0,00	0,00
2.	Dlouhodobé podmíněné závazky z předfinancování transferů	952	0,00	0,00
3.	Dlouhodobé podmíněné pohledávky ze zahraničních transferů	953	0,00	0,00
4.	Dlouhodobé podmíněné závazky ze zahraničních transferů	954	0,00	0,00
5.	Ostatní dlouhodobé podmíněné pohledávky z transferů	955	0,00	0,00
6.	Ostatní dlouhodobé podmíněné závazky z transferů	956	0,00	0,00
P.VI.	Podmíněné závazky z důvodu užívání cizího majetku		0,00	0,00
1.	Krátkodobé podmíněné závazky z operativního leasingu	961	0,00	0,00
2.	Dlouhodobé podmíněné závazky z operativního leasingu	962	0,00	0,00
3.	Krátkodobé podmíněné závazky z finančního leasingu	963	0,00	0,00
4.	Dlouhodobé podmíněné závazky z finančního leasingu	964	0,00	0,00
5.	Krátkodobé podmíněné závazky z důvodu užívání cizího majetku na základě smlouvy o výpůjčce	965	0,00	0,00
6.	Dlouhodobé podmíněné závazky z důvodu užívání cizího majetku na základě smlouvy o výpůjčce	966	0,00	0,00
7.	Krátkodobé podmíněné závazky z důvodu užívání cizího majetku nebo jeho převzetí z jiných důvodů	967	0,00	0,00
8.	Dlouhodobé podmíněné závazky z důvodu užívání cizího majetku nebo jeho převzetí z jiných důvodů	968	0,00	0,00
P.VII.	Další podmíněné závazky		0,00	0,00
1.	Krátkodobé podmíněné závazky ze smluv o pořízení dlouhodobého majetku	971	0,00	0,00
2.	Dlouhodobé podmíněné závazky ze smluv o pořízení dlouhodobého majetku	972	0,00	0,00
3.	Krátkodobé podmíněné závazky z jiných smluv	973	0,00	0,00
4.	Dlouhodobé podmíněné závazky z jiných smluv	974	0,00	0,00
5.	Krátkodobé podmíněné závazky z přijatého kolaterálu	975	0,00	0,00
6.	Dlouhodobé podmíněné závazky z přijatého kolaterálu	976	0,00	0,00
7.	Krátkodobé podmíněné závazky vyplývající z právních předpisů a další činnosti moci zákonodárné, výkonné nebo soudní	978	0,00	0,00
8.	Dlouhodobé podmíněné závazky vyplývající z právních předpisů a další činnosti moci zákonodárné, výkonné nebo soudní	979	0,00	0,00
9.	Krátkodobé podmíněné závazky z poskytnutých garancí jednorázových	981	0,00	0,00
10.	Dlouhodobé podmíněné závazky z poskytnutých garancí jednorázových	982	0,00	0,00
11.	Krátkodobé podmíněné závazky z poskytnutých garancí ostatních	983	0,00	0,00
12.	Dlouhodobé podmíněné závazky z poskytnutých garancí ostatních	984	0,00	0,00
13.	Krátkodobé podmíněné závazky ze soudních sporů, správních řízení a jiných řízení	985	0,00	0,00
14.	Dlouhodobé podmíněné závazky ze soudních sporů, správních řízení a jiných řízení	986	0,00	0,00
P.VIII.	Ostatní podmíněná aktiva a ostatní podmíněná pasiva a vyrovnávací účty		0,00	0,00
1.	Ostatní krátkodobá podmíněná aktiva	991	0,00	0,00
2.	Ostatní dlouhodobá podmíněná aktiva	992	0,00	0,00
3.	Ostatní krátkodobá podmíněná pasiva	993	0,00	0,00
4.	Ostatní dlouhodobá podmíněná pasiva	994	0,00	0,00
5.	Vyrovnávací účet k podrozvahovým účtům	999	1 765 154,42	1 011 367,55

## C. Doplňující informace k položkám rozvahy "C.I.1 Jmění účetní jednotky" a "C.I.3 Transfery na pořízení dlouhodobého majetku"

Číslo položky	Název položky	ÚČETNÍ OBDOBÍ	
		BĚŽNÉ	MINULÉ
C.1.	Zvýšení stavu transferů na pořízení dlouhodobého majetku za běžné účetní období	1 172 584,05	4 200 000,00
C.2.	Snížení stavu transferů na pořízení dlouhodobého majetku ve věcné a časové souvislosti	28 514 586,72	25 156 591,62

<b>Rozvaha</b>							
<b>PŘÍSPĚVKOVÉ ORGANIZACE</b>							
Národní ústav duševního zdraví, Topolová 748, 250 67 Klecany, Příspěvková organizace, IČ: 00023752 sestavená k 31.12.2018 (v Kč, s přesností na dvě desetinná místa) okamžik sestavení: 12.02.2019 20:10:58							
Číslo položky	Název položky	Syntetický účet	1	2	3	4	
			ÚČETNÍ OBDOBÍ				MINULÉ
			BĚŽNÉ				
			BRUTTO	KOREKCE	NETTO		
<b>AKTIVA CELKEM</b>			796 512 535.39	156 982 282.95	639 530 252.44	639 139 147.20	
<b>A.</b>	Stálá aktiva		740 330 766.23	156 982 282.95	583 348 483.28	611 104 592.03	
<b>I.</b>	Dlouhodobý nehmotný majetek		30 027 367.95	22 802 572.26	7 224 795.69	11 924 783.99	
1.	Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	012	1 378 916.00	172 368.00	1 206 548.00	1 378 916.00	
2.	Software	013	23 265 406.41	17 247 158.72	6 018 247.69	10 545 867.99	
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	5 383 045.54	5 383 045.54	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	
<b>II.</b>	Dlouhodobý hmotný majetek		710 303 398.28	134 179 710.69	576 123 687.59	599 179 808.04	
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	450 405 245.34	24 328 389.53	426 076 855.81	435 782 094.71	
4.	Samostatné hmotné movité věci a soubory hmotných movitých věcí	022	187 464 278.28	78 211 408.63	109 252 869.65	122 621 751.20	
5.	Pěstičské celky trvalých porostů	025	0.00	0.00	0.00	0.00	
6.	Drobný dlouhodobý hmotný majetek	028	31 639 912.53	31 639 912.53	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	18 000.00	0.00	18 000.00	0.00	
<b>III.</b>	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.	Dílové 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	
<b>IV.</b>	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		56 181 769.16	0.00	56 181 769.16	28 034 555.17
I.	Zásoby		738 212.62	0.00	738 212.62	744 733.14
1.	Pořízení materiálu	111	0.00	0.00	0.00	0.00
2.	Materiál na skladě	112	264 770.56	0.00	264 770.56	260 531.06
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	328 580.00	0.00	328 580.00	356 990.00
7.	Pořízení zboží	131	0.00	0.00	0.00	0.00
8.	Zboží na skladě	132	144 862.06	0.00	144 862.06	127 212.08
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		1 311 032.55	0.00	1 311 032.55	5 217 498.61
1.	Odběratelé	311	605 836.81	0.00	605 836.81	4 407 213.45
4.	Krátkodobé poskytnuté zálohy	314	382 611.16	0.00	382 611.16	365 125.91
5.	Jiné pohledávky z hlavní činnosti	315	0.00	0.00	0.00	0.00
6.	Poskytnuté návratné finanční výpomoci krátkodobé	316	0.00	0.00	0.00	0.00
9.	Pohledávky za zaměstnanci	335	887.00	0.00	887.00	36 953.25
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	0.00	0.00	0.00	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	211 162.68	0.00	211 162.68	0.00
30.	Náklady příštích období	381	90 863.20	0.00	90 863.20	68 934.00
31.	Příjmy příštích období	385	0.00	0.00	0.00	0.00
32.	Dohadné účty aktivní	388	19 671.70	0.00	19 671.70	339 272.00
33.	Ostatní krátkodobé pohledávky	377	0.00	0.00	0.00	0.00
III.	Krátkodobý finanční majetek		54 132 523.99	0.00	54 132 523.99	22 072 323.42
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	1 182 992.97	0.00	1 182 992.97	7 670 234.51
9.	Běžný účet	241	51 233 237.85	0.00	51 233 237.85	13 098 250.74
10.	Běžný účet FKSP	243	1 167 452.17	0.00	1 167 452.17	770 127.17
15.	Ceniny	263	455 590.00	0.00	455 590.00	433 160.00
16.	Peníze na cestě	262	0.00	0.00	0.00	0.00
17.	Pokladna	261	93 251.00	0.00	93 251.00	100 551.00

Číslo položky	Název položky	Syntetický účet	1	2
			ÚČETNÍ OBDOBÍ	
			BĚŽNÉ	MINULÉ
PASIVA CELKEM			639 530 252.44	639 139 147.20
C.	Vlastní kapitál		611 457 350.33	617 765 787.39
I.	Jmenní účetní jednotky a upravující položky		582 974 558.84	610 721 090.99
1.	Jmenní účetní jednotky	401	4 597 832.17	5 002 361.65
3.	Transfery na pořízení dlouhodobého majetku	403	578 376 726.67	605 718 729.34
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		6 307 882.90	10 375 610.68
1.	Fond odměn	411	0.00	0.00
2.	Fond kulturních a sociálních potřeb	412	1 167 452.17	770 127.17
3.	Rezervní fond tvořený ze zlepšeného výsledku hospodaření	413	0.00	0.00
4.	Rezervní fond z ostatních titulů	414	2 022 188.76	7 126 947.02
5.	Fond reprodukce majetku, fond investic	416	3 118 241.97	2 478 536.49
III.	Výsledek hospodaření		22 174 908.59	-3 330 914.28
1.	Výsledek hospodaření běžného účetního období		22 174 908.59	-3 330 914.28
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		28 072 902.11	21 373 359.81
I.	Rezervy		0.00	0.00
1.	Rezervy	441	0.00	0.00
II.	Dlouhodobé závazky		139 810.20	95 700.00
1.	Dlouhodobé úvěry	451	0.00	0.00
2.	Přijaté návratné finanční výpomoci dlouhodobé	452	0.00	0.00
4.	Dlouhodobé přijaté zálohy	455	139 810.20	95 700.00
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		27 933 091.91	21 277 659.81
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	0.00	1 710 930.00
9.	Přijaté návratné finanční výpomoci krátkodobé			
		326	0.00	0.00
10.	Zaměstnanci	331	0.00	0.00
11.	Jiné závazky vůči zaměstnancům	333	12 110 961.00	9 456 229.00
12.	Sociální zabezpečení	336	4 794 315.00	3 730 628.75
13.	Zdravotní pojištění	337	2 093 166.00	1 620 129.00
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	2 275 732.00	1 674 135.00
17.	Daň z přidané hodnoty	343	103 091.00	189 459.00
18.	Závazky k osobám mimo vybrané vládní instituce	345	0.00	0.00
19.	Závazky k vybraným ústředním vládním institucím	347	1 020.00	0.00
20.	Závazky k vybraným místním vládním institucím	349	0.00	0.00
32.	Krátkodobé přijaté zálohy na transfery	374	4 540 081.72	1 245 567.56
35.	Výdaje příštích období	383	323 341.50	907 083.10
36.	Výnosy příštích období	384	0.00	16 960.00
37.	Dohadné účty pasivní	389	1 500 235.40	580 647.28
38.	Ostatní krátkodobé závazky	378	191 148.29	145 891.12

<b>Výkaz zisku a ztráty</b>
<b>PŘÍSPĚVKOVÉ ORGANIZACE</b>
<b>Národní ústav duševního zdraví, Topolová 748, 250 67 Klecany, Příspěvková organizace, IČ: 00023752</b> <b>sestavená k 31.12.2018</b> <b>(v Kč, s přesností na dvě desetinná místa)</b> <b>okamžik sestavení: 12.02.2019 20:15:29</b>

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		312 772 737.58	5 023 866.52	244 343 960.18	4 005 778.87
I.	Náklady z činnosti		312 745 292.72	5 023 866.52	244 317 856.99	3 996 658.87
1.	Spotřeba materiálu	501	16 359 359.56	2 565 180.71	12 387 439.02	2 260 591.31
2.	Spotřeba energie	502	5 164 408.05	584 587.75	5 359 626.20	0.00
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	28 410.00	0.00	38 710.00	0.00
8.	Opravy a udržování	511	627 238.27	50 960.85	718 252.42	19 840.30
9.	Cestovné	512	4 692 730.43	2 511.00	2 194 414.33	1 573.00
10.	Náklady na reprezentaci	513	181 842.30	0.00	124 686.00	0.00
11.	Aktivace vnitroorganizačních služeb	516	0.00	0.00	0.00	0.00
12.	Ostatní služby	518	18 073 819.50	123 671.10	12 953 139.94	85 778.16
13.	Mzdové náklady	521	171 008 934.50	1 239 594.50	133 172 116.00	1 209 070.00
14.	Zákonné sociální pojištění	524	55 971 385.75	419 231.00	43 169 033.54	396 182.71
15.	Jiné sociální pojištění	525	697 052.93	0.00	653 475.95	0.00
16.	Zákonné sociální náklady	527	3 249 360.24	28 104.76	2 520 748.12	23 595.88
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	42 591.55	0.00	5 334.04	0.00
22.	Smluvní pokuty a úroky z prodlení	541	67 231.00	0.00	0.00	0.00
23.	Jiné pokuty a penále	542	1 190 135.00	10 000.00	1 096 977.23	0.00
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	20 114.38	0.00	61 042.58	0.00
27.	Tvorba fondů	548	0.00	0.00	0.00	0.00
28.	Odpisy dlouhodobého majetku	551	29 154 292.20	0.00	25 785 847.62	0.00
29.	Prodaný dlouhodobý nehmotný majetek	552	0.00	0.00	0.00	0.00
30.	Prodaný dlouhodobý hmotný majetek	553	0.00	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	352.00	0.00	0.00	0.00
35.	Náklady z drobného dlouhodobého majetku	558	3 485 646.57	0.00	3 088 722.44	0.00
36.	Ostatní náklady z činnosti	549	2 685 179.49	24.85	943 082.56	27.51

II.	Finanční náklady		27 444.86	0.00	26 103.19	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	17 868.26	0.00	24 778.19	0.00
4.	Náklady z přecenění reálnou hodnotou	564	9 576.60	0.00	0.00	0.00
5.	Ostatní finanční náklady	569	0.00	0.00	1 325.00	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	9 120.00
1.	Daň z příjmů	591	0.00	0.00	0.00	9 120.00
2.	Dodatečné odvody daně z příjmů	595	0.00	0.00	0.00	0.00
B.	VÝNOSY CELKEM		334 918 261.86	5 053 250.83	241 020 426.20	3 998 398.57
I.	Výnosy z činnosti		52 434 954.73	5 053 250.83	49 485 183.97	3 998 398.57
1.	Výnosy z prodeje vlastních výrobků	601	0.00	0.00	0.00	0.00
2.	Výnosy z prodeje služeb	602	49 060 352.01	5 053 249.80	42 744 292.89	3 998 392.21
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	0.00	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	4 736 379.00	0.00
17.	Ostatní výnosy z činnosti	649	3 374 602.72	1.03	2 004 512.08	6.36
II.	Finanční výnosy		3 629.28	0.00	9 931.27	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	3 629.28	0.00	9 931.27	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		282 479 677.85	0.00	191 525 310.96	0.00
1.	Výnosy vybraných ústředních vládních institucí z transferů	671	282 479 677.85	0.00	191 525 310.96	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	-	22 145 524.28	29 384.31	-3 323 533.98	1 739.70
2.	Výsledek hospodaření běžného účetního období	-	22 145 524.28	29 384.31	-3 323 533.98	-7 380.30

## Lidské zdroje | Human Resources

Celkový počet zaměstnanců NUDZ (uvádí se zde vždy jako průměrný počet zaměstnanců přepočtený na plný úvazek – FTE) se v roce 2018 meziročně zvýšil z 316,25 na 373,85. Na platy včetně OON (ostatní platby za provedenou práci) jsme vynaložili 172 248 529 Kč. Odvody za zaměstnavatele jsme uradili ve výši 56 390 616,75 Kč a do FKSP odvedli 3 247 974 Kč.

V oblasti vědy a výzkumu máme celkem 129,5 zaměstnanců (FTE), z toho 80 žen. V roce 2017 měl NUDZ v oblasti vědy a výzkumu celkem 94,2 zaměstnanců (FTE), z toho 59,7 žen.

V oblasti řízení lidských zdrojů jsme v roce 2018 provedli některé organizační změny a propojení s dalšími řídicími funkcemi NUDZ s cílem lépe formovat strategickou schopnost pracovat s tím nejcennějším, co máme, tj. lidským potenciálem.

Usilujeme o to, abychom našim zaměstnancům poskytovali optimální pracovní podmínky a nadstandardní péči. Ke klíčovým oblastem, na které jsme se zaměřili, byla mj. standardizace procesu nástupu a adaptace nových zaměstnanců. Neustále se snažíme rozšiřovat možnosti k prohlubování jejich kvalifikace a doplňování odborných znalostí formou externích školení a interních i externích seminářů a formou specializační přípravy, různých akreditovaných školicích programů a dalšího studia.

Podporujeme zdravotně znevýhodněné, a to jak jejich zaměstnáváním v pracovním poměru, tak i odebíráním výrobků nebo služeb od zaměstnavatelů zaměstnávajících pracovníky, kteří jsou osobami se zdravotním postižením. V roce 2018 jsme zaměstnávali 19,37 (FTE) zaměstnance se zdravotním postižením.

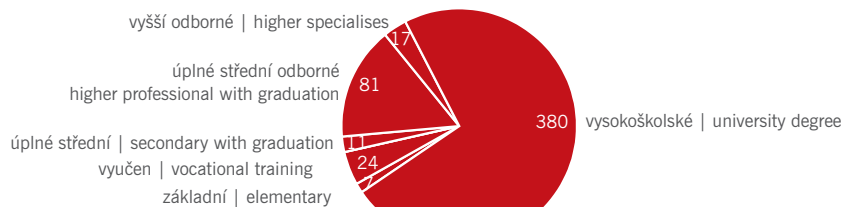
The total number of NIMH employees (always stated as the average number of employees transferred to full-time employment – FTE) in 2018 increased year-to-year from 316,25 to 373,85. For wages, including OON (other payments for performed work) we spent CZK 172 248 529. Obligatory payments for employees achieved CZK 56 390 616,75 and we paid CZK 3 247 974 in FKSP.

In the sphere of science and research we have 129,5 employees in total (FTE) of which 80 are women. In 2017, NIMH had 94,2 employees in the sphere of science and research (FTE) of which 59,7 were women.

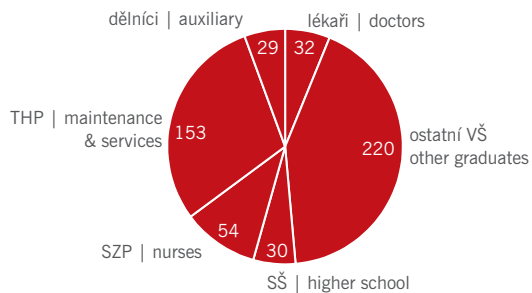
In the area of human resources management in 2018 we performed some organisational changes and links with other managerial functions of NIMH in order to better form the strategic capability to work with the best we have, i.e. the human potential.

We endeavour to provide our employees with optimum work conditions and nonstandard care. Key areas on which we were focused included among other the standardisation of process of beginning work and adaptation of new employees. We permanently try to enlarge the option of improvement of qualification and to complete their specialised knowledge in form of external trainings and internal and external seminars and in form of specialised preparation, various accredited training programmes and other studies.

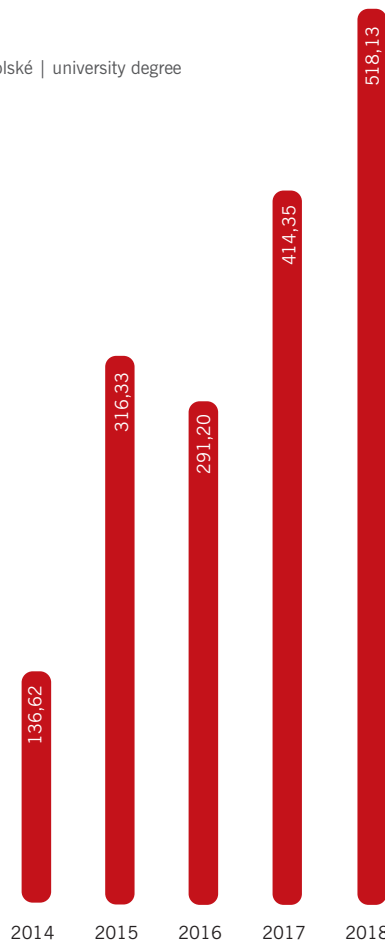
We support handicapped persons by employing them as well by purchasing of their products and services from employers employing handicapped persons. In 2018 we employed 19,37 (FTE) handicapped employees.

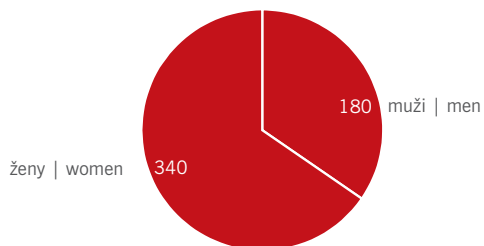


Zaměstnanci – vzdělání | Staff – education

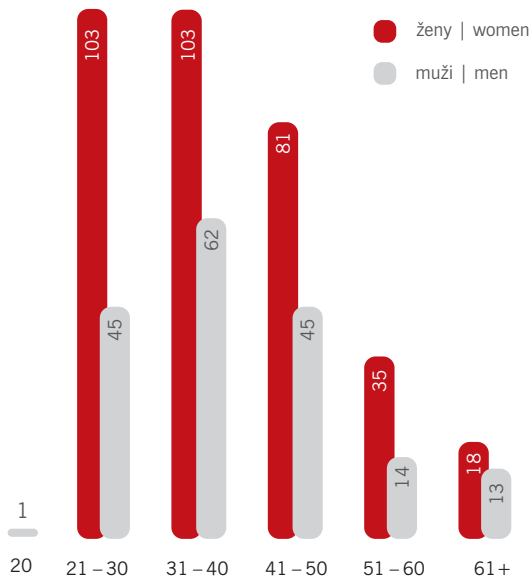


Stavy pracovníků | Staff numbers

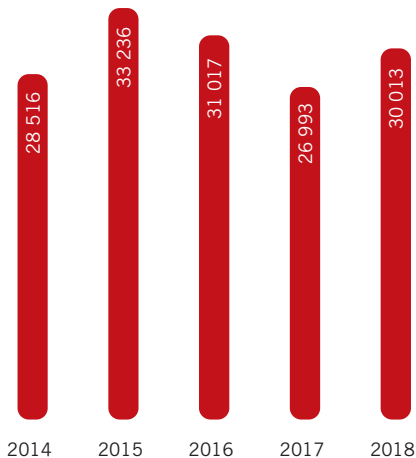
Počet zaměstnanců (roční průměr fyzických osob – FTE)  
Staff numbers (annual mean number of physical persons – FTE)



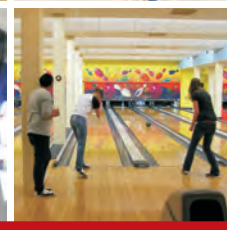
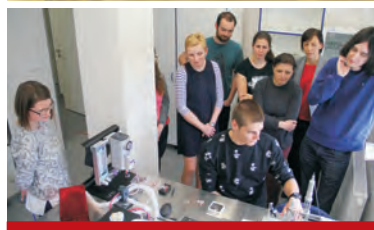
Zaměstnanci – ženy a muži | Staff – women and men



Zaměstnanci – věk (roky) | Staff – age (years)



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



## Události | Events

### Leden | January

● **Vzájemná spolupráce** – V lednu kapela Mrakoplaš věnovala AD Centru NUDZ, které dlouhodobě podporuje, nový videoklip. NUDZ podpořil 7. benefiční koncert kapely na podporu výzkumu Alzheimerovy nemoci (2. října) | **Mutual cooperation** – In January, the band Mrakoplaš devoted its new video clip to the AD Center of NIMH which it supports long-term. NIMH supported the 7th beneficial concert of the band for the support of Alzheimer's disease research (October 2).



### Březen | March

● **Týden mozku** (12.–18. března), jubilejní 20. ročník festivalu v Akademii věd ČR. Akce je součástí celosvětové kampaně informující o nejnovějším pokroku v oblasti výzkumu mozku, tzv. Brain Awareness Week. NUDZ reprezentovali se svými přednáškami: C. Höschl: Výraz tváře jako okno do duše, P. Winkler: Češi a jejich duševní zdraví, K. Dvořáková: Stres, duševní zdraví a mindfulness a I. Fajnerová: Využití virtuální reality jako metody pro testování a terapii duševních onemocnění Týden mozku. |



**Brain Week** (March 12-18), jubilee 20th year of the festival the the Academy of Sciences of the Czech Republic. The event is part of a global campaign informing on the newest progress in brain research, so-called Brain Awareness Week. NIMH was represented by lectures of: C. Höschl: Fa-

cial Expression as the Window to the Soul, P. Winkler: Czechs and Their Mental Health, K. Dvořáková: Stress, Mental Health and Mindfulness and I. Fajnerová: Use of Virtual Reality as the Method for Testing and Therapy of Mental Diseases Brain Week.

● **Komplexní přístup k poruchám spánku** (16. března) – Oddělení spánkové medicíny uspořádalo na 3. LF UK cyklus přednášek ke světovému dni spánku. Příspěvky představily hlavní oblasti současné spánkové medicíny. Účastníci se dozvěděli, proč člověk vlastně potřebuje spát, jak vypadá zdravý spánek a s jakými mýty je spojován. Seznámili se s cirkadiánními rytmy a jejich individuálními odlišnostmi, jejich úlohou v regulaci spánku a možnými riziky plynoucími z jejich narušení v důsledku jet-lagu či nevhodného osvětlení. Součástí byla i výstavka některých přístrojů používaných v diagnostice a léčbě poruch spánku. | **Complex approach to sleep disorders** (March 16) – Department of Sleep Medicine at 3rd Faculty of Medicine of Charles University, series of lectures for the World Sleep Day. The lectures presented main branches of current sleep medicine. Participants were informed on why humans actually need to sleep, how healthy sleep should look and what myths it is connected with. We were acquainted with circadian rhythms and their individual differences, their role in sleep regulation and with possible risks resulting from their breach due to jet-lag or unsuitable lighting. It also included the exhibition of some instruments used in the diagnostics and treatment of sleep disorders.



● **Návštěva ministra zdravotnictví ČR (23. března)** – Mgr. Adam Vojtěch navštívil klinickou a výzkumnou část NUDZ a seznámil se současnými úspěchy i problémy. Ocenil dosavadní činnost ústavu a ve vstřícném nastavení potvrdil ochotu ministerstva i nadále NUDZ podporovat. | **Visit by the Minister of Health of the Czech Republic (March 23)** – Mgr. Adam Vojtěch visited the clinic and research part of NIMH and was acquainted with current successes as well as problems. He appreciated the current activity of the institute and positively confirmed the will of MH CR to continue to support NIMH.



#### Duben | April

● **Fokus Václava Moravce (10. dubna)** – Živé vysílání diskusního pořadu České televize z prostor NUDZ na téma závislostí. Účastníci diskuse byli mj. MUDr. Jiřina Kosová a PhDr. Ladislav Csémy. | **Focus of Václav Moravec (April 10)** – Live broadcast of the discussion show of the Czech Television in the premises of NIMH on topic of addiction. MUDr. Jiřina Kosová and PhDr. Ladislav Csémy participated in the discussion.



● **Cyklus tří setkání s Jefimem Fištejnem (duben, září a listopad)** na témata hebrejských zdrojů jazzu a sovětských



válečných a budovatelských písní, o pozoruhodných postavách novodobých evropských dějin a o dějinách Diaspory. | **Cycle of three meetings with Jifim Fištejn (April, September and November)** regarding the topic of Hebrew sources of jazz and Soviet war and builder songs, remarkable persons of modern European history and Diaspora history.

● **Filmový festival Na hlavu (27.–29. dubna)** – Na hlavu je o duševním zdraví a mysli. Návštěvníkům nabízí výběr známých filmů doprovázených přednáškami předních vědců z této oblasti. 2. ročník se konal v Městské knihovně v Praze a jeho cílem bylo otevřít odborná témata úzce související s duševním zdravím a výzkumem mysli a mozku široké veřejnosti. Prostřednictvím filmů doplněných přednáškami odborníků, seminářů a dalším doprovodným programem přibližuje oblast psychologické, psychiatrické péče, spánku, sexuality, umění, drog a mnoha jiných. | **Film festival Na hlavu (April 27-29)** – Na hlavu is a film festival on mental health and mind. Visitors can see known movies accompanied by lectures of top scientists in this sphere. The 2nd year was held at the Municipal Library of Prague and it aimed to make accessible specialised topics related to mental health and mind and brain research to large public. Through movies supplemented with lectures of professionals, seminars with other program the area of psychologic, psychiatric care, sleep, sexuality, art, drugs and others are approached.



● **2. žlutý list: Alzheimerova nemoc – diagnostika, léčba, nové testy paměti a řízení aut (26. dubna)** – Oddělení kognitivních poruch uspořádalo seminář pro 83 pracovníků různých profesí (lékaře, sestry sociální pracovníky, logopedy,



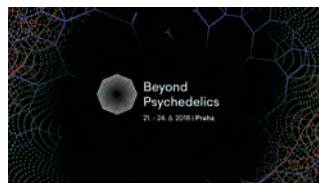


ergoterapeuty, psychology, aktivizační pracovníky, lékárníky, ošetřovatele, kteří se setkávají při své práci s nemocnými Alzheimerovou nemocí. | **2nd Yellow Leaf: Alzheimer's disease – diagnostics, treatment, new memory tests and car driving** (April 26) – Department of Cognitive Disorders held the seminar for 83 employees of various professions (doctors, nurses, speech therapists, ergo therapists, psychologist, activation employees, pharmacists, carers who meet patients with Alzheimer's disease in their work.

### Červen | June

#### ● Beyond Psychedelics

(Praha, 21.–24. června) – NUDZ byl spoluorganizátorem 2. ročníku mezinárodní multidisciplinární konference o psychedelických látkách, změněných stavech vědomí s důrazem



na související technologie. | **Beyond Psychedelics** (Prague, June 21-24) – NIMH was co-organising the 2nd year of international multidisciplinary conference on psychedelic substances, changed mind conditions with emphasis on related technologies.

### Srpen | August

● **Týdny pro duševní zdraví 2018** (Praha 10. září – 10. října) – Iniciativa NA ROVINU pracovníků z NUDZ, kteří se věnují destigmatizaci duševních onemocnění, uzavřela domluvu s neziskovou organizací Fokus Praha a NUDZ se stalo partnerem 29. ročníku Týdnů duševního zdraví. | **Weeks for Mental Health 2018** (Prague September 10 - October 10) – The Initiative NA ROVINU of employees from NIMH, that deals



with destigmatization of mental diseases, concluded the contract with the non-profit organisation Fokus Praha and NIMH became the partner of the 29th year of Weeks for Mental Health.

### Září | September

● **Laboratoř myslí** (září–prosinec) – NUDZ uspořádal ve spolupráci s Městskou knihovnou v Praze cyklus přednášek pro veřejnost: J. Horáček: Nové mody fungování lidské, T. Nekovářová: Mozek, prostor a čas myslí, P. Winkler: Češi a jejich duševní zdraví, T. Páleníček: Kanabis – náš problémový souputník aneb co o něm dnes vlastně všechno víme?, L. Martinec Nováková: Čichové vnímání ve spánku: zvláštnosti a možnosti uplatnění ve výzkumu i klinické praxi. | **Laboratory of Mind** (September-December) – NIMH held, in cooperation with the Municipal Library in Prague, a cycle of lectures for public: J. Horáček: New Modes of the Workings of the Mind, T. Nekovářová: Brain, Space and Time of Mind, P. Winkler: Czechs and Their Mental Health, T. Páleníček: Cannabis – Our Trouble Companion or What Do We Know about it Today?, L. Martinec Nováková: Olfactory Sensing in Aleep: Specialities and Possibilities of Research Application in Clinical Practice.



### Umění – cesta do duše

● **Projekt Umění – cesta do duše** – Různé druhy umění a vědy o duši, myslí a mozku se hluboce prolínají, ať již koncep-



tuálně, výzkumně, diagnosticky či léčebně. Prostředí NUDZ je díky mnoha významným českým umělcům ozvláštněno vynikajícími výtvarnými díly současnosti. Nyní NUDZ a Spolek NUDZ zařadily mezi své aktivity také projekt koncertů klasické hudby špičkových hudebníků světového renomé. Setkávají se zde jak umělci a milovníci umění, vědci, významné osobnosti české medicíny a sponzoři, ale i pacienti, kteří jsou zvanými hosty. Slávka Vernerová



vá – klavírní recitál (11. září), Ivan Ženatý – housle, Stanislav Bogunia – klavír (20. listopadu). | **Project Art – Way to the Soul** – Various kinds of art and science on soul, mind and brain are deeply interconnected, conceptually, in scientific, diagnostic or treatment ways. The environment of NIMH is, thanks to many important Czech artists, decorated with excellent art objects of today. NIMH and NIMH Association now included among its activities also the concert of classical music of top musicians renowned worldwide. Artists and art lovers meet here, as well as scientists, important personalities of the Czech medicine and sponsors as well as patients are also invited. Slávka Vernerová – piano recital (September 11), Ivan Ženatý – violin, Stanislav Bogunia – piano (November 20).



● **Světový den prevence sebevražd** (10. září) – Pod mottem „Společně předcházíme sebevraždám“ vypracovala pracovní skupina výzkumu a prevence sebevražd materiály pro veřejnost, které popisují nejčastější varovné příznaky sebevraždy a jak na riziko sebevraždy vhodně reagovat. | **World Suicide Prevention Day** (September 10) – With the motto “Let’s prevent suicide together” the work group of research and suicide prevention has prepared materials for public, describing the most frequent warning symptoms of suicide and how to suitably act in the case of suicide risk.

Říjen | October

● **Vznik interní grantové soutěže** – Cílem je zajistit podporu podávání a realizace projektů ze strany mladých výzkumníků. Pro 1. ročník byla vyhlášena podpora pro výzkumné projekty doktorandů a post-doktorandů v délce 1–6 měsíců a stáže ba zahraničních pracovištích v délce 1–2 měsíců. | **Creation of internal grant competition** – The goal is to ensure the support for projects of young researchers. For the first year the support was announced for research projects of doctoral students and postdoctoral students in the length of 1-6 months and internships at workplaces abroad of 1-2 months.

Listopad | November

● **Cirkus Paciento – Varieté Sociále** (28. listopadu) – Vyvrcholení socializačního a aktivizačního programu pro pacienty bylo cirkusové představení za aktivní účasti mnoha pacientů i pracovníků NUDZ. | **Circus Paciento – Varieté Sociále** (November 28) – The culmination of socialisation and activation programme for patients was a circus performance with active participation of many patients and NIMH workers.



● **Požár** (19. listopadu) – Požár způsobil vadný přístroj s platnou elektrorevizí. I přes velmi rychlý zásah hasičů kouř a žár zničily většinu vybavení celé jedné místnosti na klinickém úseku. | **Fire** (November 19) – Fire caused by defective device with a valid electric review. In spite of quick intervention of firemen the smoke and heat damaged most of equipment of one whole room in the clinic section.



● **2. patientská konference** (22. listopadu) – NUDZ poskytli zázemí pro setkání lidí se zkušeností s duševním onemocněním i poskytovatelů sociálních služeb a dalších profesí. | **2nd Patient Conference** (November 22) – NIMH provided background for meeting of people with experience with mental diseases and providers of social services and other professions.



● **3. posterový den** (29. listopadu) | **3rd Poster Day** (November 29)



● **Indiáni v NUDZ** (30. listopadu) – NUDZ navštívil neurovědec Eduardo Schenberg z Brazílie, který se věnuje výzkumu ayahuasky a psychoterapii s využitím psychedelických



látek. Spolu se zástupci tradičních komunit finalizovali přípravu výzkumné expedice našich pracovníků do Amazonie. | **Indians in NIMH** (November 30) – NIMH was visited by the neuroscientist Eduardo Schenberg from Brazil who deals with research of ayahuasky and psychotherapy using psychedelic drugs. Together with representatives of traditional communities they finalised preparation of research expedition of our employees to Amazonia.

**Prosinec | December**

● **Polysomnografický kurz** (3.–7. prosince) – Spánková laboratoř uspořádala kurz praktického nácviku skórování poly-



somnografických záznamů. | **Polysomnographic lessons** (December 3-7) – Sleep laboratory held lessons for practical training of scoring of polysomnographic records.



## Poděkování Acknowledgement

Děkujeme všem sponzorům a dárcům za projevenou přízeň a pomoc v roce 2018. Celková hodnota finančních a věcných darů byla 968 666 Kč. | We would like to thank everyone for their goodwill and help. The overall value of the financial and material gifts: CZK 968 666.

Alchimica s.r.o.  
Alzheimer nadační fond  
Ing. Jan Bednář  
Katarína Belvončíková  
Ing. Zdeněk Belza  
MgA. Věra Benešová  
JUDr. Marie Brejchová  
Jana Bršlicová  
Michal Bulíř  
Vladimír Burda  
Barbara Čvančarová  
Martina Frouz Vokounová  
Tomáš Hrubý

Zdeněk Hříbal  
Erika Kawuloková  
Ing. Pavel Korber  
Klub Terryho Pratchetta, z. s.  
Monika Kutičková  
Jitka Novotná  
Petr Přecechtěl  
Ivana Šosnová  
Jakub Šimek  
doc. Ing. Karel Šperlink, CSc., FEng.  
Zahradnictví flos s.r.o.  
MUDr. Jiří Žák, Lékařská preventivní s.r.o.

+ 21 dalších, kteří si nepřáli být jmenováni | + 21 others who did not wish to be named.

Svým mistrovstvím přispěli našemu projektu Umění – cesta do duše | With their mastery they contributed to our project Art – Way to the Soul:

Slávka Vernerová  
Ivan Ženatý  
Stanislav Bogunia

## **Národní ústav duševního zdraví 2018. Výroční zpráva | Annual Report**

---

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

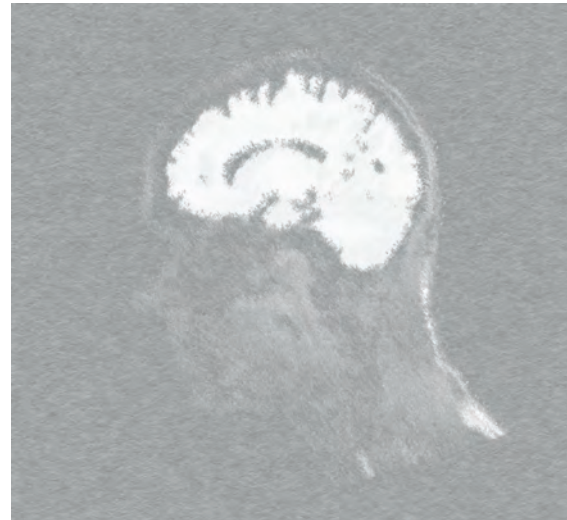
1. vydání, 2019, 108 stran

Foto Marek Lampart, Jaroslav Nosek, Jiří Pasz, Tomáš Třeštík, Univerzita Karlova, archiv NUDZ, fotobanka pixabay.com

Redakce PhDr. Alena Palčová, grafická úprava Jana Vašková, PhDr. Alena Palčová

DTP sazba a předtisková příprava Jana Vašková

ISBN 978-80-87142-38-7



ISBN 978-80-87142-38-7