

2016

Výroční zpráva • Annual Report



NUDZ
NÁRODNÍ ÚSTAV DUŠEVNÍHO ZDRAVÍ



Národní ústav duševního zdraví ■ National Institute of Mental Health

Základní identifikační údaje / Basic Information ... 2 ■ Přehled hlavních činností / Principal Activities ... 3

Úvod / Introduction ... 4

Organizační schéma / Flow Chart ... 6 ■ Vedení a poradní orgány / Management and Advisory Boards ... 8

Věda a výzkum / Science and Research ... 10

Výzkumné programy / Research Programmes ... 12 ■ Výzkumné projekty / Research Projects ... 28

Etická komise, PRVOUK / Ethics Committee, PRVOUK ... 37

Výzkumní a vývojoví pracovníci / Research and Development Workers ... 38

Výsledky vědy a výzkumu / Results of Science and Research ... 40 ■ Ocenění / Awards ... 50

Léčebná péče / Medical Care ... 52

Vzdělávání / Education ... 58

Pregraduální studium / Undergraduate Education ... 59 ■ Postgraduální studium / Postgraduate Education ... 60

Specializační vzdělávání / Specialized Education ... 69 ■ Další vzdělávání / Further Education ... 70

Hospodaření a lidské zdroje / Economy and Human Resources ... 74

Poděkování / Acknowledgement ... 83

2016

Národní ústav duševního zdraví
(NUDZ)

National Institute of Mental
Health (NIMH)



Základní údaje / Basic Information

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

GPS 50.1793867N, 14.4221403E

IČ: 00023752

Datová schránka / Data Box: uehpcbb

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

Kontakt / Contact

Telefon / Phone: (+420) 283 088 111

E-mail: sr@nudz.cz

www.nudz.cz

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

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



Hlavní činnosti / Principal Activities



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

NUDZ rovněž poskytuje standardní i vysoce specializovanou ústavní i ambulantní péči 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 centre for the field of mental health in the Czech Republic, with an international impact.

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

NIMH also provides standard and highly specialised institutional and outpatient care, and is the clinical basis of the 3rd Faculty of Medicine of Charles University. As the Department of Psychiatry and Medical Psychology at the 3rd Faculty of Medicine, Charles University, NIMH provides pre- and postgraduate education both in clinical disciplines (psychiatry, psychology) and in the field of the neurosciences.

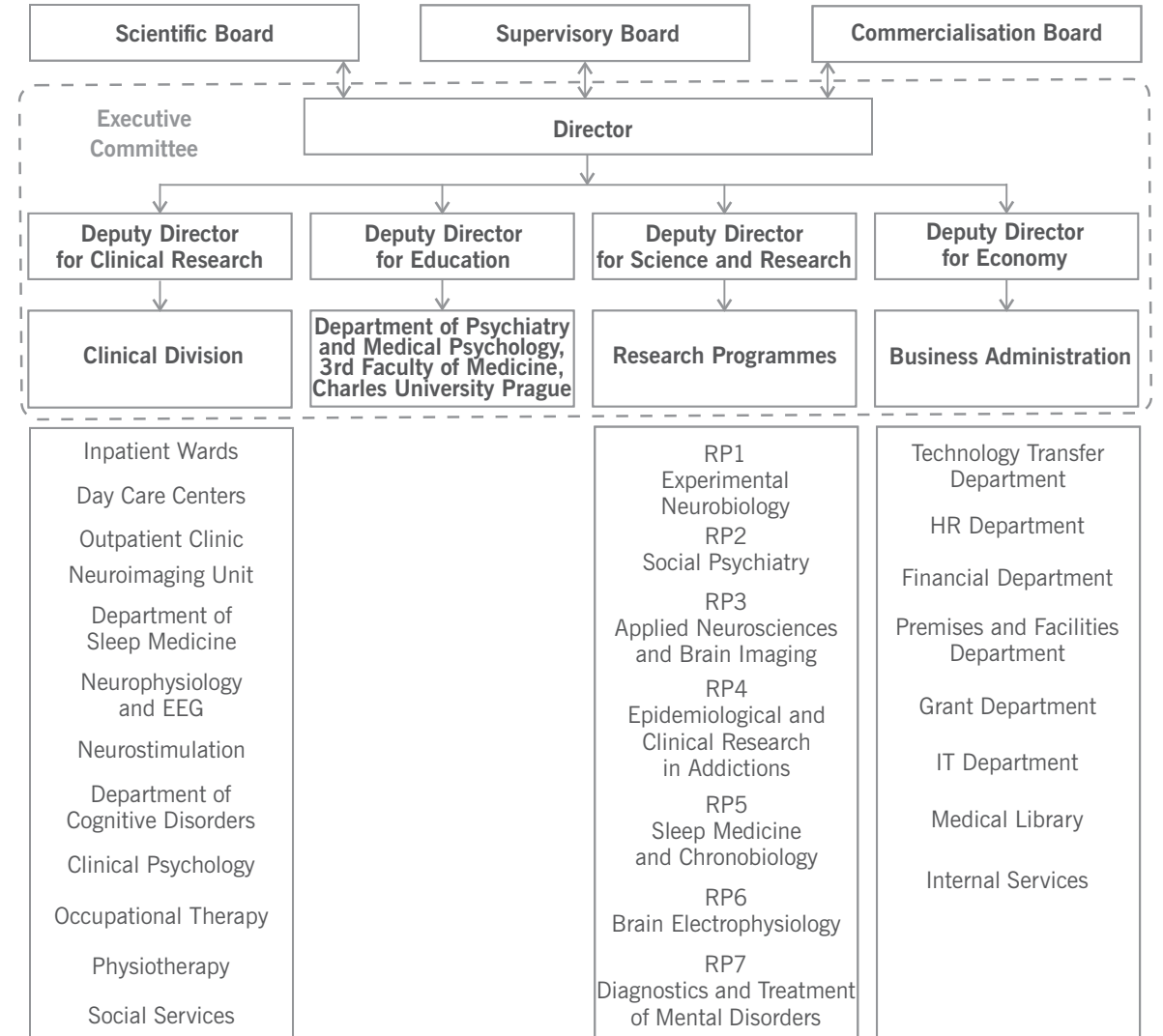
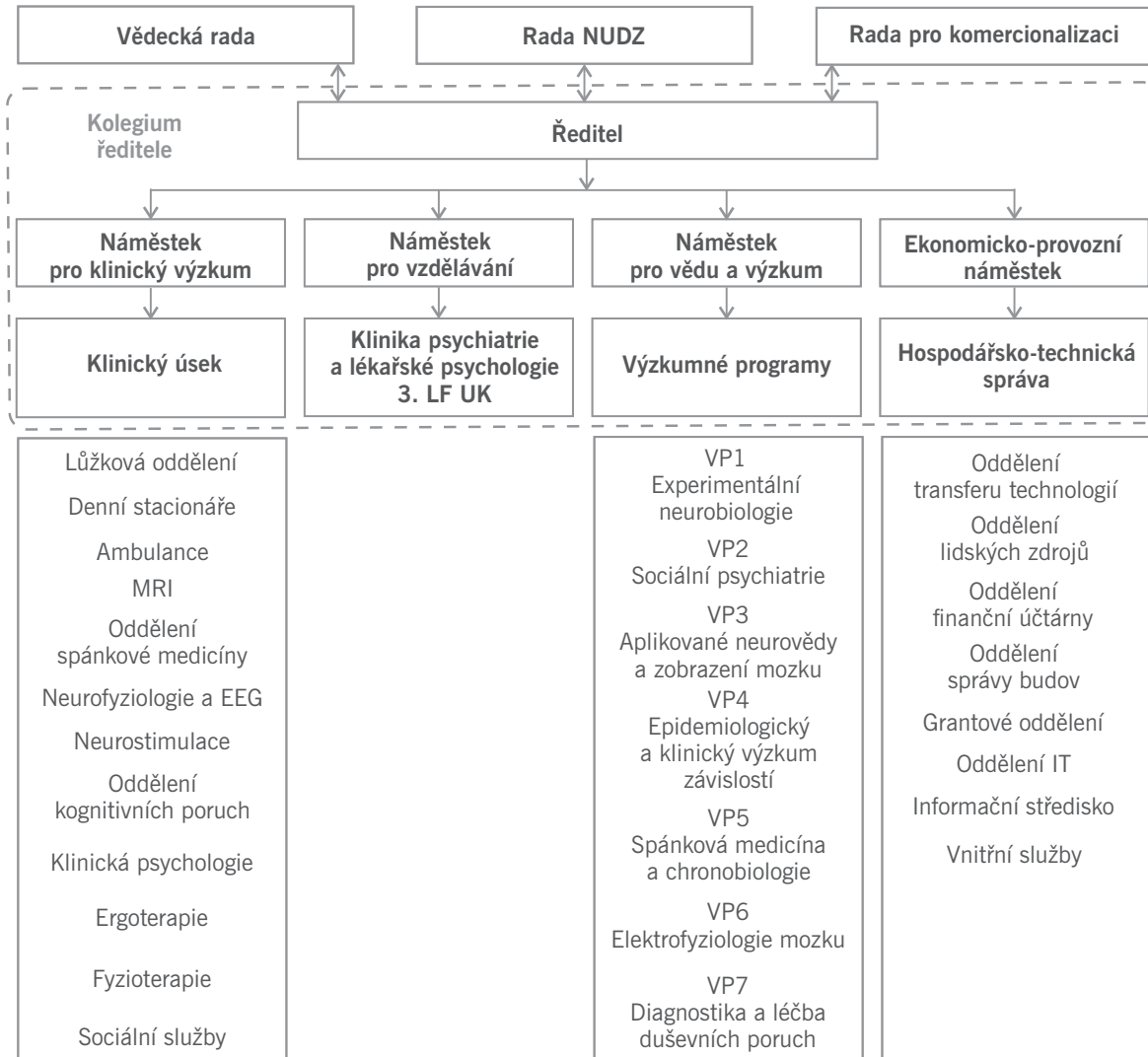


Úvod / Introduction

Národní ústav duševního zdraví byl vybudován v rámci Operačního programu Věda a výzkum pro inovace (OP VaVpl), financovaného z EU s příspěvkem státu, a byl uveden do provozu v nově vybudovaném celku v Klecanech k 1. 1. 2015. Během prvních dvou let se podařilo postupně eliminovat různé defekty infrastruktury a „porodní bolesti“ nevyhnutelně spojené se záběhem tak komplexní instituce. Vedení ústavu i vedoucím výzkumných programů se v souladu s technickým anexem podařilo stabilizovat personální zajištění všech nosných projektů, kliniky i podpůrných a obslužných součástí. Navzdory přetrvávajícím nepříznivým faktorům se v NUDZ nezastavila vědecká, badatelská, klinická, pedagogická a osvětová činnost. Výzkumníci NUDZ získali další granty a pokračovali v realizaci výstupů výzkumu, včetně publikací. Mezi ony nepříznivé faktory patří systémový defekt ve struktuře financování, kde chybí základní institucionální podpora, což znemožňuje jakékoli dlouhodobější plánování činnosti NUDZ včetně personálního rozvoje. Na rozdíl od ústavů AV ČR i univerzit nemá NUDZ kromě příspěvku na rozvoj výzkumných organizací (RVO), jenž je rigidně vypočítáván na základě obskurních bodů z „kafelejnku“ produkovaných kdysi někdejšími Psychiatrickým centerem Praha, jež se mezitím rozrostlo 4x(!), a je zcela nedostatečný, žádné prostředky kromě těch, které získá v grantových soutěžích (a vysoutěží v Národním programu udržitelnosti), což znamená jednak absenci střednědobých plánů (grantová úspěšnost zákonitě kolísá) a minimální možnost údržby infrastruktury (z grantu se tráva neposeká). Dalším nepříznivým faktorem je mohutné frustrování tvůrčího elánu a pracovního úsilí jeho vyčerpáváním permanentními kontrolami, audity a sankcemi, jež klíčové pracovníci začínají vnímat jako šikanu, která sabotuje normální vědeckou práci. Během krátké doby od začátku fungování ústavu se v něm vystřídaly kontroly a audity Ministerstva školství (řídící orgán), Ministerstva financí (auditní orgán), Finančního úřadu, Středočeského kraje (zdravotní služby) a nejnověji NKÚ (duben až listopad 2017), o kontrolách hygieny, bezpečnosti práce, požární ochrany a dalších nemluvě. Tento dohled je jistě nutný, ale absurdní zaměstnávání armády byrokratů a kontrolorů, kteří si mezi sebou nedokážou výsledky kontrol ani vzájemně předat, opakují stejné úkony s často rozdílným výsledkem a podávají si v NUDZ dveře v době, kdy státem cloumají miliardové aféry, působí na zaměstnance ústavu deprimujícím dojmem. V takové atmosféře lze nasazení klíčových pracovníků, mladých výzkumníků, postgraduálních studentů i zdravotníků a podpůrného personálu považovat za zázrak, zrovna tak jako výsledky předložené v této zprávě. Náš dík patří všem, kdož se o úspěšný chod NUDZ zasloužili a šíří jeho dobré jméno nejen mezi kolegy doma a v zahraničí, ale i u široké veřejnosti v rámci destigmatizace psychiatrie.

The National Institute of Mental Health (NIMH) was established within the framework of the Operational Programme Research and Development for Innovation (OP RDI), financed by means of the European Regional Development Fund, and was launched into operation in the newly constructed building in Klecany on 1 January 2015. During the first two years, the institution succeeded in progressively eliminating various defects in its infrastructure and the “birth pains” which inevitably accompany the launch of such a complex institution. The management of the institution and the heads of the research programmes, in accordance with the technical annex, succeeded in stabilising the personnel composition of all the core projects, the clinic and the supporting and service components. Despite persisting adverse factors, NIMH did not halt its scientific, research, clinical, pedagogical and educational activity. Researchers at NIMH obtained further grants and continued in realising research outputs, including publications. The adverse factors the institution has had to deal with included a systemic defect in the structure of financing, where there is a lack of basic institutional support, which renders impossible any longer-term planning of the activity of NIMH, including personnel development. By contrast with the institutes of the Czech Academy of Sciences (CAS) and universities, other than the contribution to the development of research organisations, which is rigidly calculated on the basis of obscure points from the “coffee grinder” produced by the previous Prague Psychiatric Center, which in the meantime has expanded 4x(!) and is entirely insufficient, the NIMH has no resources other than those it obtains in grant competitions (and it takes part in the National Sustainability Programme), which means on the one hand an absence of medium-term plans (the success rate in grants fluctuates by its very nature), and also a minimal possibility of maintaining the infrastructure (the grant does not cover basic costs). A further unfavourable factor is the enormous frustration of creative talent and working endeavour through its exhaustion by means of constant checks, audits and sanctions, which key employees are beginning to view as harassment that sabotages normal scientific and operational work. Within a short time following the launch of the institute's functioning, checks and audits were conducted in the institute by the Ministry of Education (controlling body), Ministry of Finance, the Central Bohemian Region (health services) and most recently the Supreme Audit Office (April to October 2017), not to mention inspections of hygiene, occupational health and safety, fire protection and others. This supervision is undoubtedly necessary, but it is absurd to employ an army of bureaucrats and officials who are unable even to inform one another mutually of the results of their checks, who continually repeat the same tasks, frequently with a different result, and swarm through NIMH at a time when the state is being hit by scandals involving billions of Czech crowns, with a depressive effect on the institute's employees. In such an atmosphere the working performance of key employees, young researchers, postgraduate students and healthcare workers, as well as auxiliary staff, can be considered a miracle, just as are the results presented in this report. We would like to express our heartfelt thanks to all who have helped ensure the successful running of NIMH and promote its good reputation, not only among their colleagues at home and abroad, but also among the wider public within the framework of removing the stigma from psychiatry.

Organizační schéma / Flow Chart



Vedení a poradní orgány

Ředitel / Director

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

Kolegium ředitele / Executive Committee

- Alexandr Borovička, DiS., ekonomicko-provozní náměstek / deputy director for economy
- MUDr. Martin Brunovský, Ph.D., vedoucí VP Elektrofyziologie mozku / head of RP Brain Electrophysiology
- PhDr. Ladislav Csémy, vedoucí VP Epidemiologický a klinický výzkum závislostí / head of RP Epidemiological and Clinical Research in Addictions
- Prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., náměstek pro vědu a výzkum / deputy director for science and research
- Dr. rer. nat. Daniel Kaping, vedoucí VP Experimentální neurobiologie / head of RP Experimental Neurobiology
- PhDr. Jana Kopřivová, Ph.D., vedoucí VP Spánková medicína a chronobiologie / head of RP 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 VP Diagnostika a léčba duševních poruch / deputy director for clinical research, head of RP 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
- PhDr. Alena Palčová, vedoucí Informačního střediska / head of Medical Library
- Ing. Michal Prokeš, vedoucí Oddělení IT / head of IT Department
- MUDr. Filip Španiel, Ph.D., vedoucí VP Aplikované neurovědy a zobrazení mozku / head of RP Applied Neurosciences and Brain Imaging
- RNDr. Karel Valeš, Ph.D., vedoucí Centra transferu technologií a aplikovaného výzkumu NUDZ / head of Center for Transfer Technologies and Applied Research of NIMH
- PhDr. Petr Winkler, vedoucí VP Sociální psychiatrie / head of RP Social Psychiatry

Rada NUDZ / Supervisory Board

- PhDr. Ivan Duškov (předseda / chairman), ředitel Sekce Strategií a politik, Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy / head of the Strategy and Policies Division, Prague Institute of Planning and Development
- Ivo Kurhajec (místopředseda / deputy chairman), starosta města Klecany / Klecany city manager
- Prof. MUDr. Michal Anděl, CSc., děkan 3. LF UK / dean, 3rd Faculty of Medicine, Charles University Prague
- MUDr. Jiří Fexa, odbor přímo řízených organizací, Ministerstvo zdravotnictví ČR / Division of Directly lead Organizations, Ministry of Health of The Czech Republic
- Ing. Zbyněk Frolík, ředitel / director, Linet, spol. s r.o.

Management and Advisory Boards

- Prof. MUDr. Pavel Grof, Ph.D., FRCPsych., ředitel / director, Mood Disorders Center of Ottawa
- MUDr. Aleš Herman, Ph.D., ředitel IKEM / director, Institute for Clinical and Experimental Medicine
- Ing. David Vičar, nezávislý auditor / independent auditor, DaKan, s.r.o.

Vědecká rada / Scientific Board

- Prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc. FRCPsych., NUDZ / NIMH
- Prof. MUDr. Richard Rokyta, DrSc., Ústav normální, patologické a klinické fyziologie 3. LF UK, Praha / Department of Normal, Pathological and Clinical Physiology, 3rd Faculty of Medicine, Charles University Prague
- Plk. Prof. MUDr. Vladimír Beneš, DrSc., Neurochirurgická klinika 1. LF UK a ÚVN, Praha / Neurosurgical Department of 1st Faculty of Medicine, Charles University, and Military University Hospital, Prague
- MUDr. Martin Brunovský, Ph.D., NUDZ / NIMH
- Prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., NUDZ / NIMH
- PhDr. Ladislav Csémy, NUDZ / NIMH
- Prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D., NUDZ / NIMH
- Prof. Dr. Peter Falkai, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Ludwig-Maximilians-Universität München / Clinic for Psychiatry and Psychotherapy, Ludwig-Maximilians-University, München
- Prof. Dr. med. Dan Rujescu, Klinikum der Medizinischen Fakultät, Universitätsklinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik, Martin-Luther-Universität, Halle-Wittenberg
- Prof. Danuta Wasserman, Institutionen för Folkhälsovetenskap, Karolinska Institutet, Stockholm / Department of Public Health Sciences, Karolinska Institutet, Stockholm
- Prof. Dr. Andrej Stančák, Ph.D., Institute of Psychology Health and Society, University of Liverpool
- Prof. Martin Alda, MD, FRCPC, Department of Psychiatry, Mood Disorders Clinic, Dalhousie University
- Ing. Pavlína Gembický, NUDZ / NIMH, vědecká tajemnice / scientific secretary

Rada pro komercializaci / Commercialisation Board

- RNDr. Karel Valeš, Ph.D., jednatel / secretary, NUDZ / NIMH
- Prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., NUDZ / NIMH
- MUDr. Martin Brunovský, Ph.D., NUDZ / NIMH
- Alexandr Borovička, DiS, NUDZ / NIMH
- MUDr. Filip Španiel, Ph.D., NUDZ / NIMH
- Ing. Martin Diviš, MBA, Kooperativa pojišťovna, a. s. / Kooperativa
- RNDr. Jaromír Zahrádka, Ph.D., IOCB TTO, s.r.o. / Institute of Organic Chemistry and Biochemistry AS CR, v. v. i. – Transfer technology office
- MUDr. Pavel Kubů, Elon Medical, s.r.o.
- Doc. MUDr. Martin Votava, Ph.D., European PharmInvent Services, s.r.o.



Věda a výzkum / Science and Research

Vybudováním NUDZ vznikla v regionu střední a východní Evropy zcela ojedinělá instituce, která je specificky zaměřená na psychiatrii, na klinický, aplikovaný a základní neurovědní výzkum. Došlo tak úspěšně ke shromáždění obrovského výzkumného a intelektuálního potenciálu a nejmodernější přístrojové a laboratorní techniky včetně pracoviště 3T magnetické rezonance, 256kanálového hdEEG, vybavení biochemických, spánkových a patofyziologických laboratoří. Klinické části NUDZ pak zahrnují pro pacienty přátelská lůžková a ambulantní oddělení i denní stacionáře.

V roce 2016 pokrývala činnost výzkumných programů všechny hlavní domény neurobehaviorálního a klinického výzkumu od experimentální neurobiologie přes sociální psychiatrii, aplikaci informačních technologií a zobrazovacích metod v psychiatrii a přílehlých disciplínách, epidemiologický a klinický výzkum závislostí, spánkovou medicínu a chronobiologii, elektrofyziologii mozku až k diagnostice a léčbě duševních poruch. Tato výzkumná a vývojová činnost byla v roce 2016 podpořena celkem 33 grantovými projekty a podílelo se na ní 290 výzkumníků. Výsadky naší činnosti pak představuje 126 odborných článků (z toho 86 s impakt faktorem), 49 kapitol v knihách a 6 výsledků aplikovaného výzkumu. Vědecké výstupy Národního ústavu duševního zdraví se často objevovaly v různých oceněních a soutěžích na předních místech, jakož i ve sdělovacích prostředcích v rámci osvěty a destigmatizace psychiatrie. Více než 60 autorů z NUDZ se pak podílelo na přípravě knihy Horáček, J., Kesner, L., Höschl, C., Španiel, F. et al. *Mozek a jeho člověk, mysl a její nemoc* (Praha: Galén, 2016. 386 s.). Tato publikace je určena širokému okruhu čtenářů, popularizační formou přibližuje hlavní oblasti výzkumu v NUDZ a představuje formulaci vize činnosti a dalšího směřování ústavu. Popularizaci výsledků výzkumu NUDZ se rovněž věnovala řada článků, které byly publikovány ve specializovaném čísle časopisu *Vesmír* (č. 5, 2016).

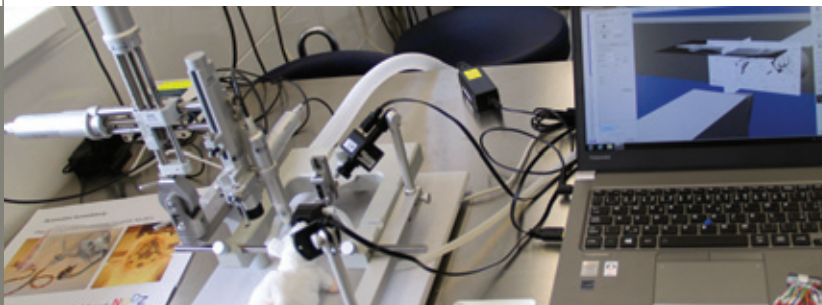
Předložená výroční zpráva dokumentuje, že se nám ve druhém roce činnosti ústavu podařilo přejít od převážně budovatelské činnosti, která charakterizovala rok předchozí, k plnému spuštění neuropsychiatrického a základního výzkumu. K nejbližším úkolům NUDZ pak patří další participace na reformě péče o duševní zdraví v České republice, pokračování v řešení anotovaných výzkumných otázek a další rozvoj bilaterální i vícestranné mezinárodní výzkumné spolupráce.

The establishment of NIMH brought into being an entirely unique institution within the region of Central and Eastern Europe, which is specifically focused on psychiatry, as well as on clinical, applied and basic neuroscientific research. The institute's establishment combined a successful accumulation of immense research and intellectual potential with the most state-of-the-art instrument and laboratory technology, including a 3T magnetic resonance centre, 256 channel hdEEG, and the equipment of biochemical, sleep and behavioural laboratories. The clinical sections of NIMH incorporate patient-friendly inpatient and outpatient departments, as well as social welfare day centres.

In 2016 the activity of the research programmes covered all the main domains of neurobehavioural and clinical research, from experimental neurobiology, via social psychiatry, application of information technologies and display methods in psychiatry and adjoining disciplines, epidemiological and clinical research into addictions, sleep medicine and chronobiology, electrophysiology of the brain, up to the diagnosis and treatment of mental disorders. In 2016 this research and development activity was supported by a total of 33 grant projects, and involved 290 research workers. The results of our activity are represented by 126 academic articles (of which 86 are with an impact factor), 49 chapters in books and 6 results of applied research. The scientific outputs of the National Institute of Mental Health have frequently appeared in top positions at various awards and competitions, as well as in the communications media within the framework of education and removing the stigma from psychiatry. More than 60 authors from NIMH contributed to the preparation of the book by J. Horáček, L. Kesner, C. Höschl, F. Španiel, et al. *Mozek a jeho člověk, mysl a její nemoc* [The Brain and its Person, the Mind and its Disease] (Prague: Galén, 2016. 386 pp.). This publication is intended for a broad range of readers, outlining the main areas of research at NIMH in popular form, and represents the formulation of the institute's vision of activity and its future direction. A range of articles published in a specialised issue of the magazine *Vesmír* (Universe) (issue 5, 2016) were also devoted to popularising the results of NIMH research.

The submitted annual report documents that in the second year of its activity, the institute has succeeded in moving on from its predominantly construction-based activity which characterised the previous year, to a full launch of neuropsychiatric and basic research. The immediately forthcoming tasks awaiting NIMH include further participation in the reform of mental healthcare in the Czech Republic, continuation in addressing annotated research issues and the further development of bilateral and multilateral international research co-operation.

Experimentální neurobiologie



Cíle **Výzkum zdravého stárnutí, testování biomarkerů Alzheimerovy demence (AD), příprava nových léčiv, výzkum účinků nových syntetických drog a neurobiologie spánku, paměti a kognice.**

Výzkum AD se soustředil na nové biomarkery v tělních tekutinách. Na animálních modelech jsme testovali schopnost nových hybridů huprinu a tryptofanu inhibovat aktivitu neuronální syntázy oxidu dusnatého v experimentu in vitro. Ukončili jsme experimenty v cerebrospinální tekutině lidí s roztroušenou sklerózou a u kontrol. Pokračovali jsme v charakterizaci plazmatických tau-reaktivních protilátek, získaných od normálních jedinců a pacientů s AD. V rámci spolupráce s Univerzitní klinikou v Drážďanech jsme začali používat potkany linie Eker, zavedli jsme a validovali metodu jejich genotypování formou PCR.

Plně jsme zprovoznili laboratoř organické chemie a začali syntetické práce na přípravě nových chemických látek k léčbě AD – hybridních struktur odvozených od huprinu. Dalším projektem je kombinace NMDA receptorových antagonistů ve spojení s inhibitory acetylcholinesterázy jako potenciálních léčiv AD.

Pokračoval výzkum specifických neuropsychologických nástrojů pro včasný záchyt kognitivních rizik stárnoucí populace, ve spolupráci s denním stacionářem pro seniory ověřen validity inventářů deprese i úzkosti a připojili jsme se k přípravě projektu AHA! New Elderly View for Active and Healthy Aging do konsorcia koordinovaném IRCCS Foundation Santa Lucia.

Výsledky studia vlivu hmyzích adipokinetických hormonů na prepulzní inhibici úlekové reakce u laboratorního potkana významně přispěly k charakterizaci účinků některých peptidů a jejich možnému budoucímu využití při léčbě závažných duševních onemocnění.

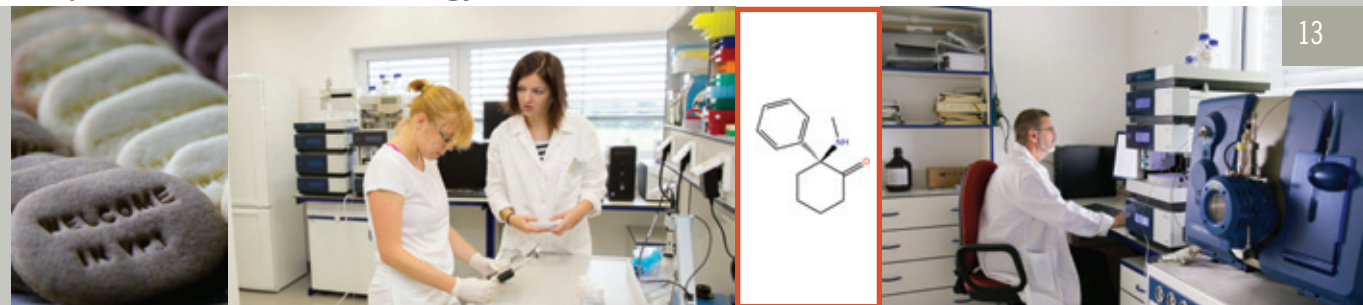
Studie deschlorketaminu je orientována na lepší pochopení mechanismů účinku a zhodnocení zdravotních rizik spojených s užíváním této látky.

Výsledky našich sledování návykových látek nebo cytokinů produkovaných při neuroinflamatorních reakcích umožní hledat alternativní metody léčby či prevenci neurodegenerace způsobené drogami.

Výsledky srovnávání vlivu subkutánního, inhalačního a perorálního podání kanabinoidů na chování potkana v několika behaviorálních úlohách přispěly k identifikaci rozdílů v účinku mezi jednotlivými způsoby administrace.

Nově vznikla pracovní skupina, která se soustředí na výzkum mozkových procesů podílejících se na organizaci informací, reprezentací a paměťových stop.

Experimental Neurobiology



Targets **Research into healthy ageing, testing of biomarkers of Alzheimer's dementia (AD), preparation of new pharmaceuticals, research into the effects of new synthetic drugs and neurobiology of sleep, memory and cognition.**

Research into AD concentrated on new biomarkers in bodily fluids. On animal models we tested the capacity of new hybrids of huprine and tryptophan to inhibit the activity of neuronal nitric oxide synthase in an in vitro experiment. We completed experiments in the cerebrospinal fluid of humans with multiple sclerosis and in corresponding healthy controls. We continued in the characterisation of plasmatic tau-reactive antibodies obtained from normal individuals and patients with AD. Within the framework of co-operation with the University Clinic in Dresden, we commenced with the use of Eker rats, and we introduced and validated the method of genotyping in the form of PCR.

We launched into full operation the organic chemistry laboratory, and were thus able to commence synthetic works on the preparation of new chemical substances directed toward the treatment of AD - hybrid structures derived from huprine. An additional project focused on the combination of NMDA receptor antagonists with acetylcholinesterase inhibitors as potential AD drugs. Research continued into specific neuropsychological tools for the timely identification of cognitive risks of the ageing population. In co-operation with the day centre for senior citizens at NUDZ we are preparing to validate tests on depression and anxiety. We joined in the AHA! New Elderly View for Active and Healthy Ageing project in a consortium coordinated by the IRCCS Foundation Santa Lucia.

The results of the study on the impact of insect adipokinetic hormones on prepulse inhibition of rat startle reaction contributed significantly to the characterisation of the effects of certain peptides and their possible future use in the treatment of serious mental illnesses. A study of deschlorketamine was oriented toward gaining a better understanding of the mechanisms of effect and an assessment of health risks associated with the use of this substance.

The results of our observations of addictive substances or cytokines produced in neuroinflammatory reactions, directed toward understanding the relationship between the impact of administration of addictive substances on circadian rhythms and the neuroprotective effect of melatonin in freely moving animals, shall enable us to seek alternative methods of treatment or prevention of neurodegeneration caused by drugs. We continued with a comparison of the influence of subcutaneous, inhalation and oral administration of cannabinoids on rat behaviour in several behavioural tasks, the results contributed to an identification of differences in effect between the various routes of administration.

A new working group was set up to concentrate on the brain processes that contribute to the organisation of information, representations and memory traces.

Sociální psychiatrie

Výzkumný program
Research programme

2

vedoucí / head
PhDr. Petr Winkler



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

V roce 2016 jsme v rámci výzkumu psychiatrické epidemiologie připravili k analýzám data z registrů všech hospitalizací a všech úmrtí v ČR a publikovali první analýzy související s reformou psychiatrické péče. V rámci výzkumu a vývoje služeb a intervencí jsme se stali hodnotiteli několika sociálních inovací v péči o duševní zdraví v ČR, a to za spolupráce s předními poskytovateli komunitní péče v ČR. Dále jsme také iniciovali a obdrželi grant od MPSV na vytvoření Metodiky pro evidenci respektující rozvoj psychiatrických služeb (MERRPS), který by měl být základem pro rozhodování o budoucím rozvoji systému psychiatrických služeb. V rámci ekonomických evaluací jsme publikovali studii Social Costs of Gambling in the Czech Republic 2012 v předním vědeckém časopisu o hazardním hraní Journal of Gambling Studies. Dále jsme na zakázku Ministerstva zdravotnictví zpracovali a odevzdali výzkumnou zprávu o socio-ekonomické situaci osob lidí s duševním onemocněním v ČR. Ve výzkumu stigmatizace jsme publikovali několik článků v impaktovaných časopisech a aktivně se podílíme na destigmatizaci v kontextu reformy psychiatrické péče. V této souvislosti rovněž přímo podporujeme některé destigmatizační kampaně, jako např. Nevypusť duši nebo Dávám židli do kruhu. Na žádost Ministerstva zdravotnictví jsme také vypracovali a odevzdali komplexní výzkumnou zprávu o stavu stigmatizace duševních onemocnění v ČR. Uspořádali jsme také úspěšnou mezinárodní konferenci Beyond Stigma (www.beyondstigma.cz). Naše aktivity ve výzkumu a prevenci sebevražd se zaměřily na vypracování metodiky prevence sebevražd v ČR a mezinárodní spolupráci. Za spolupráce s našimi zahraničními partnery jsme v této doméně rovněž připravili významný článek Evidence-based national suicide prevention taskforce in Europe: A consensus position paper. V rámci mezioborových studií jsme se soustředili na sociální a psychologické aspekty užívání psychedelik a psychedelického výzkumu a uspořádali jsme také úspěšnou světovou konferenci Beyond Psychedelics (www.beyondpsychedelics.cz).

Targets To create and provide a record for informed decision-making in the field of developing care of mental health and initiating development within this sphere by means of the development and testing of new services and interventions.

In 2016, within the framework of research into psychiatric epidemiology, we prepared data for analyses from the registers of all hospitalisations and deaths in the Czech Republic, and published the first analyses in connection with the reform of psychiatric care. In the research and development of services and interventions, we became evaluators of a number of social innovations in the care of mental health in the Czech Republic, in co-operation with leading providers of

Social Psychiatry

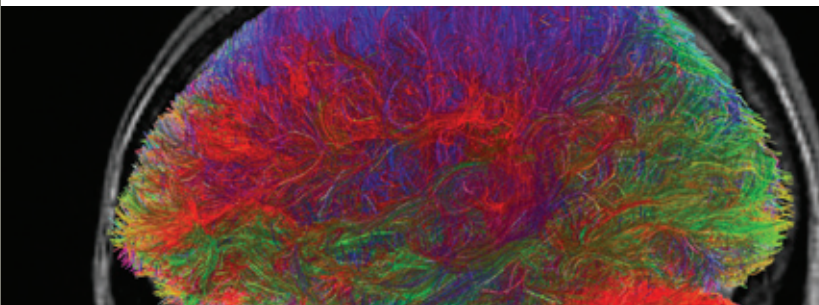


community care. We also initiated and obtained a grant from the Ministry of Labour and Social Affairs for the creation of a Methodology for Evidence Respecting the Development of Psychiatric Services (MERDPS), which should form the basis for decision-making concerning the future development of the system of psychiatric services. Within the framework of economic evaluation, we published the study Social Costs of Gambling in the Czech Republic 2012 in the leading scientific journal on gambling, the Journal of Gambling Studies. Upon the order of the Ministry of Health, we processed and submitted a research report on the socio-economic situation of persons with mental disorders in the Czech Republic. In research into stigmatisation, we published a number of articles in impacted journals and we are contributing actively to de-stigmatisation within the context of reforming psychiatric care. In connection therewith, we are also directly supporting certain de-stigmatisation campaigns, such as “Nevypusť duši” or “Dávěj židli do kruhu”. Upon the request of the Ministry of Health, we also compiled and submitted a complex research report on the situation of stigmatisation of mental illnesses in the Czech Republic. We also organised the international conference Beyond Stigma (www.beyondstigma.cz). Our activities in the research and prevention of suicides were focused on compiling a methodology of preventing suicidality in the Czech Republic, as well as international co-operation. In co-operation with our foreign partners in this domain, we also prepared the important article Evidence-based national suicide prevention taskforce in Europe: A consensus position paper. Within the framework of interdisciplinary studies, we concentrated on the social and psychological aspects of the use of psychedelic drugs and psychedelic research, and also co-organised the successful international conference Beyond Psychedelics (www.beyondpsychedelics.cz).

Nejdůležitější publikace / The most important publications

- Winkler, P., Barrett, B., Mccrone, P., Csémy, L., Janoušková, M., Höschl, C. Deinstitutionalized patients, homelessness and imprisonment: systematic review. *British Journal of Psychiatry*. 2016, 2016(208), 421–428. IF 6,347
- Krupchanka, D., Katliar, M. The role of insight in moderating the association between depressive symptoms in people with schizophrenia and stigma among their nearest relatives: a pilot study. *Schizophrenia Bulletin*. 2016, 42(3), 600–607. IF 7,575
- Winkler, P., Mladá, K., Krupchanka, D., Agius, M., Kar Ray, M., Höschl, C. Long-term hospitalizations for schizophrenia in the Czech Republic 1998-2012. *Schizophrenia Research*. 2016, 175(1–3), 180–185. IF 3,986

Aplikované neurovědy a zobrazení mozku



Cíle **Výzkum strukturálních a funkčních změn mozku u duševních poruch a vytvoření moderního informačního e-Health systému pro komplexní personalizovanou péči, který na základě integrovaných dat poskytne expertní rozhodovací systém pro lékaře.**

V roce 2016 pokračovaly práce na stěžejním projektu VP3, unikátním diagnostickém, monitorovacím a zastřešujícím systému v psychiatrii, který je určen pro optimalizaci léčby zejména prvních epizod psychotických onemocnění (FEP). Program ESO je postaven na náběrovém konsorciu, které vzniklo celkem v pěti psychiatrických nemocnicích a dvou psychiatrických klinikách v zemi. V této chvíli 20 našich zaměstnanců provádí screening v psychiatrických lůžkových zařízeních o celkové kapacitě 3 750 lůžek a spádové oblasti okolo 6 milionů lidí. Navazuje rozsáhlá logistická síť, která koordinuje další vyšetření, překlady do NUDZ a výzkumné aktivity, která čítá celkem 43 zaměstnanců VP3. V současné chvíli díky této logistické síti disponujeme jednou z rozsáhlejších databází dlouhodobě sledovaných pacientů s první epizodou na světě. Součástí je komplexní MRI vyšetření, EEG, neuropsychologie, metabolom, olfaktometrie, celogenomové DNA sekvenování a další.

V roce 2016 bylo takto vyšetřeno 250 pacientů poprvé, 140 po roce od první vizity. V systému je zahrnutý podobný počet zdravých dobrovolníků. Databáze produkuje první významné publikační výstupy.

V roce 2016 jsme řešili celkem 74 samostatných výzkumných projektů. V tomto roce VP3 získalo celkem 9 nových grantů (3 GAČR, 7 AZV, zbytek další zdroje). Publikovali jsme celkem 30 publikací s impakt faktorem.

Targets **Research into structural and functional changes of the brain in mental disorders and the creation of a modern e-Health information system for complex personalisation of care, which provides an expert decision-making system for doctors on the basis of integrated data.**

In 2016 works continued on the core project VP3, a unique diagnostic, monitoring and umbrella system in psychiatry, designated for optimising treatment especially of the first episodes of psychotic disorders. The ESO programme is based upon a recruitment consortium, which was established in a total of five psychiatric hospitals and two psychiatric clinics throughout the country. At present 20 of our employees conduct screening in psychiatric inpatient facilities with a total capacity of 3 750, covering a catchment area of approximately 6 million people. It connects an extensive network,

Applied Neurosciences and Brain Imaging



which co-ordinates further examinations, transfers to NUDZ and research activities, numbering a total of 43 employees of VP3. At present, thanks to this logistical network, we have at our disposal one of the most extensive databases of observed patients with a first episode in the world. Components include complex MRI examination, EEG, neuropsychology, metabolome, olfactometry, whole gene DNA sequencing and more.

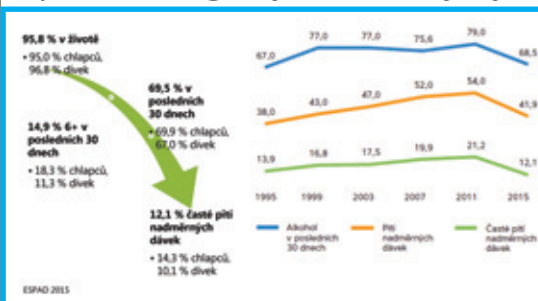
Within the project in 2016, a total of 250 patients were treated for the first time, as well as 140 patients one year after their first visit. The system includes a detailed number of healthy volunteers. The database is producing the first significant publication outputs.

In 2016 we resolved a total of 74 independent research projects. This year VP3 has obtained a total of 9 new grants (3 Czech Science Foundation, 7 Czech Health Research Council, remainder other sources). We have published a total of 30 publications with an impact factor.

Nejdůležitější publikace / The most important publications

- Španiel, F., Tintěra, J., Rydlo, J., Ibrahim, I., Kašpar, T., Horáček, J., Zaytseva, Y., Matějka, M., Fialová, M., Slovákova, A., Mikoláš, P., Melicher, T., Görnerová, N., Höschl, C., Hájek, T. Altered neural correlate of the self-agency experience in first-episode schizophrenia-spectrum patients: an fMRI study. *Schizophrenia Bulletin*. 2016, 42(4), 916–925. IF 7,757
- Mikoláš, P., Melicher, T., Škoch, A., Matějka, M., Slovákova, A., Bakštejn, E., Hájek, T., Španiel, F. Connectivity of the anterior insula differentiates participants with first-episode schizophrenia spectrum disorders from controls: a machine-learning study. *Psychological Medicine*. 2016, 46(13), 2695–2704. IF 5,230
- Třebický, V., Fialová, J., Kleisner, K., Havlíček, J. Focal length affects depicted shape and perception of facial images. *PLoS One*. 2016, 11(2), "e0149313". IF 2,806

Epidemiologický a klinický výzkum závislostí



Cíle **Poskytovat validní epidemiologické poznatky o užívání návykových látek v ČR, hodnotit účinnost systému prevence a léčby s cílem snižovat zdravotní, ekonomické a společenské dopady užívání návykových látek.**

Analýzy dat z projektu ESPAD pokračovaly ve zpracování a dalším využití dat ze studie ESPAD 2015. Výsledky byly publikovány v mezinárodní zprávě z výzkumu (EMCDDA v Lisabonu).

Pokračovala rozsáhlá studie zaměřená na evaluaci léčby závislostí se sledováním po 3 a 12 měsících. Předběžné výsledky ze vstupních dat byly zatím předneseny na odborných konferencích.

Analýza výskytu psychiatrické komorbidity u pacientů se závislostní poruchou probíhá souběžně se studií evaluace výsledků léčby. Dosud byly k tématu publikovány dva odborné články.

Při implementaci postupů screeningu a krátkých intervencí do podmínek primární zdravotní péče a analýze její efektivity jsme ve spolupráci s vybranými ordinacemi praktických lékařů zahájili intervenční studii s randomizovanou kontrolní skupinou využívající českou adaptaci screeningového instrumentu WHO ASSIST 3. V rámci studie proběhne evaluace efektu krátké intervence zaměřené na snížení rizikového a škodlivého pití alkoholu u dospělých.

Pro analýzu účinnosti webových aplikací zaměřených na omezování rizikového a škodlivého užívání návykových látek mezi dospívajícími a mladými dospělými (WISEteens) jsme vyvinuli originální interaktivní webovou aplikaci využívající jak screeningové postupy, tak postupy posilování motivace a kognitivně-behaviorální přístupy zaměřené na změnu konzumních zvyklostí ve vztahu k alkoholu. Účastnili jsme se evaluace účinnosti multikulturní webové aplikace pro dospívající zaměřené na redukci užívání nelegálních drog a alkoholu.

Propojením databáze psychiatrických hospitalizací s databází zemřelých jsme získali možnost analyzovat sebevražednost u osob hospitalizovaných pro závislost. Zpracovali jsme dostupná data a připravili podklady pro publikační využití. Problematice suicidality jsme se věnovali i v souvislosti s patologickým hráčstvím.

S využitím metody database-linkage analyses jsme zpracovali mortalitu osob léčených pro závislost na alkoholu za období let 1994–2013 a připravili k publikaci.

Pro potřeby dalšího výzkumu jsme provedli studii psychometrických kvalit screeningového instrumentu CAST (Cannabis Addiction Screening Test) a následně jsme publikovali normy pro českou dospívající populaci. Do češtiny jsme dále adaptovali Derogatisův Brief Symptom Inventory. Jde o nástroj pro zjišťování přítomnosti psychiatrických symptomů. V rámci populačního výzkumu jsme shromáždili normativní data pro dospělé populaci. Podíleli jsme se na transkulturní mezinárodní srovnávací studii problémů adaptivního fungování dospělých.

Epidemiological and Clinical Research in Addictions

ESPAD Report
2015

Results from the European
School Survey Project on
Alcohol and Other Drugs

Targets **To provide valid epidemiological observations on the use of addictive substances in the Czech Republic, to evaluate the effectiveness of the system of prevention and treatment, with the aim of reducing the health, economic and social impacts of the use of addictive substances.**

Data analyses from the ESPAD project continued in the processing and further utilisation of data from the study ESPAD 2015. The results were published in an international report from the survey by EMCDDA in Lisbon.

An extensive study focusing on the evaluation of addiction treatment continued, with observation after 3 and 12 months.

Analysis of the incidence of psychiatric comorbidity in patients with with an addictive disorder is taking place concurrently with a study on the evaluation of the results of treatment. To date two academic articles have been published on this theme.

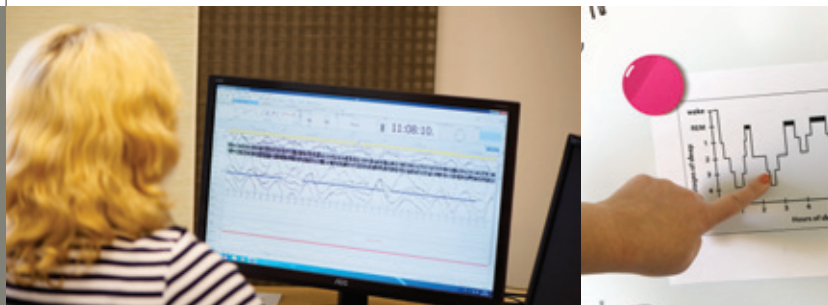
In the implementation of screening procedures and brief interventions into the conditions of primary healthcare and the analysis of their effectiveness, we launched an intervention study in co-operation with selected surgeries of practising doctors, with a randomized control group using a Czech adaptation of the screening instrument WHO ASSIST 3. Within the framework of the study, an evaluation of brief intervention will be conducted, focused on reducing risk and harmful consumption of alcohol in adults.

For an analysis of the effectiveness of web applications focusing on limiting risk and harmful consumption of addictive substances among adolescents and young adults, we developed an original interactive web application utilising both screening procedures and procedures for strengthening motivation and cognitive-behavioural approaches focused on a change of consumption habits in relation to alcohol. Within the framework of participation in the international project WISEteens, we contributed to an evaluation of the effectiveness of a multilingual internet application, focusing on reducing consumption of illegal drugs and alcohol in adolescents. Through the interconnection of the database of psychiatric hospitalisations with the database of deceased, we obtained the possibility to analyse suicidality in persons hospitalised for addiction. We processed the available data and prepared source materials for use in publication. We also focused on the issue of suicidality in connection with pathological gambling.

Using the method of database-linkage analyses, we processed the mortality of persons treated for dependency on alcohol over the period of 1994–2013, and prepared information for publication.

For the requirements of further research, we conducted a study of the psychometric qualities of the screening instrument CAST (Cannabis Addiction Screening Test), and we subsequently published norms for the Czech adolescent population. We also adapted the Derogatis Brief Symptom Inventory into Czech language. This is a tool for determining the presence of psychiatric symptoms. Within the framework of a population survey, we gathered normative data for the adult population. We contributed to a transcultural international comparative study on problems of adaptive functioning in adults.

Spánková medicína a chronobiologie



Cíle **Poskytovat klinické služby v oblasti spánkové medicíny, zlepšit diagnostiku a léčbu pacientů s poruchami spánku a cirkadiánní rytmicity, monitorovat spánek a cirkadiánní rytmicitu v obecné populaci a jejích podskupinách, vzdělávací a osvětová činnost v oblasti spánku a cirkadiánní rytmicity.**

Klinická diagnostika a léčba pokrývala v roce 2016 široké spektrum spánkových poruch. Výzkumná činnost v oblasti spánku a poruch cirkadiánní rytmicity v roce 2016 sledovala různé úrovně (od molekulární přes fyziologickou až po epidemiologickou) a tři cílové skupiny: pacienty s poruchami spánku, pacienty s neuropsychiatrickými onemocněními a zdravou (neklinickou) populací. Jednotlivé výzkumné aktivity se soustředily na laboratorní sběr dat (zejména polysomnografie, odběry krevních vzorků pro stanovení hladin melatoninu či exprese hodinových genů) i na dlouhodobé monitorování spánku a cirkadiánní rytmicity v domácích podmínkách prostřednictvím aktigrafie. V roce 2016 jsme ve spolupráci s firmou ELON Technologies, s.r.o., testovali biologický účinek působení slabého modrého světla během noci, které by mohlo mít terapeutický význam u pacientů s poruchami cirkadiánních rytmů. V loňském roce byla rovněž zahájena příprava experimentů využívajících dvě formy podnětové stimulace během spánku (čichovou a akustickou), které by měly ovlivnit afektivní, respektive kognitivní funkce.

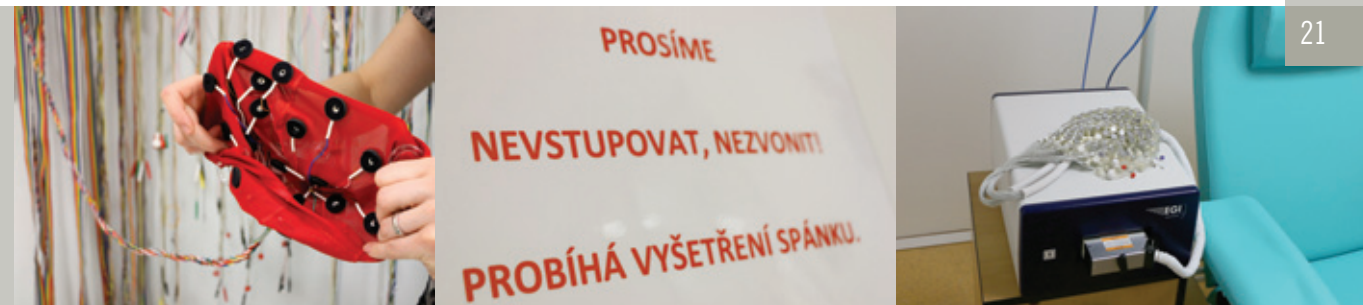
Mimo oblast klinického výzkumu byla v roce 2016 provedena průběžná analýza on-line dotazníků týkajících se spánku a cirkadiánní rytmicity v obecné populaci a byl realizován experiment zkoumající efekt monochromatického světla tří vlnových délek na kognitivní výkon a elektrofyziologické parametry.

V rámci dílčího cíle 5 proběhla řada popularizačních rozhovorů s médii týkajících se tématu spánku i cirkadiánní rytmicity. Rovněž vznikla první koncepce pro vzdělávání odborníků v oblasti spánkové medicíny, která v souladu se zaměřením NUDZ reflektuje neurovědní aspekty spánku.

Targets To provide a clinical service in the field of sleep medicine, to improve the diagnosis and treatment of patients with sleep and circadian disorders, to monitor sleep and circadian rhythms in the general population and its subgroups, to provide educational and training activities in the field of sleep and circadian rhythmicity.

In 2016, clinical diagnostics and treatment covered a broad spectrum of sleep disorders. Research activities in the field of sleep and circadian rhythms focused on several levels (from molecular to physiological and epidemiological) and three target groups: patients with sleep disorders, patients with neuropsychiatric disorders, and the healthy (non-clinical) population. The individual research activities concentrated on laboratory data collection (esp. polysomnography and blood sampling in order to determine melatonin levels and clock gene expression) as well as long-term monitoring of

Sleep Medicine and Chronobiology



sleep and circadian rhythms in home conditions via actigraphy. In 2016, in co-operation with the company ELON Technologies Ltd., we tested the biological effect of weak blue light during the night, which could be of therapeutic significance in patients with disorders of the circadian rhythm. Last year we also launched the preparation of experiments using two forms of sensory stimulation during sleep (olfactory and auditory), which could have a potential to impact on affective and cognitive functions respectively.

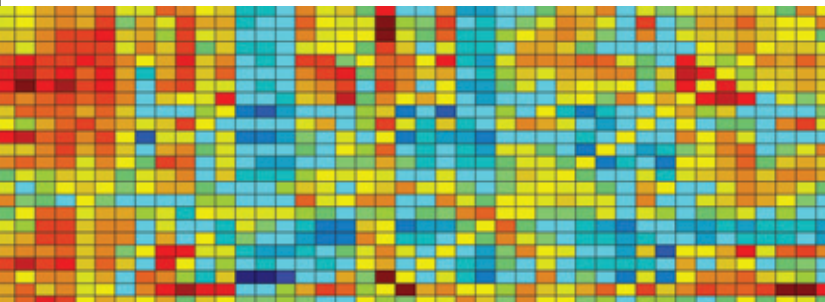
Outside the field of clinical medicine, in 2016 we conducted a progressive analysis of online questionnaires relating to sleep and circadian rhythmicity in the general population, and also implemented an experiment examining the effect of monochromatic light of three wavelengths on cognitive performance and electrophysiological parameters.

Within the framework of the individual target 5, a range of popularising interviews were conducted with the media, relating to the theme of sleep and circadian rhythm. In addition the first conception for the education of experts in the field of sleep medicine was established, which in accordance with the focus of NIMH reflects the neuroscientific aspects of sleep.

Nejdůležitější publikace / The most important publications

- Lišková, M., Janečková, D., Klůzová Kráčmarová, L., Mladá, K., Bušková, J. The occurrence and predictive factors of sleep paralysis in university students. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2016, 2016(12), 2957–2962. IF 2,198
- Rusz, J., Hlavnička, J., Tykalová, T., Bušková, J., Ulmanová, O., Růžička, E., Šonka, K. Quantitative assessment of motor speech abnormalities in idiopathic rapid eye movement sleep behaviour disorder. *Sleep Medicine*. 2016, 19(2016), 141–147. IF 3,391
- Weissová, K., Bartoš, A., Sládek, M., Nováková, M., Sumová, A. Moderate changes in the circadian system of Alzheimer's disease patients detected in their home environment. *PLoS One*. 2016, 11(1), "e0146200". IF 2,806

Elektrofyzologie mozku

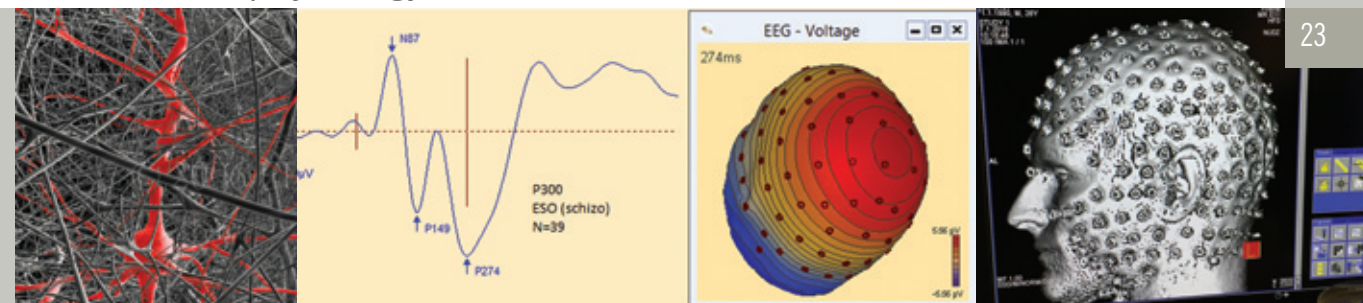


Cíle **Výzkum dynamiky složitých mozkových elektrofyziologických procesů za normálních a patologických stavů a změn vyvolaných různými terapeutickými postupy (farmakoterapie, psychoterapie, rTMS, neurofeedback).**

V roce 2016 byly zprovozněny laboratoře animálního EEG, proběhl zácvk v operacích stereotaktické implantace subduralních elektrod a následně byla získána data z pilotních animálních projektů. Zároveň jsme zahájili zpracování animálních EEG dat a věnovali se také vývoji nových metodik. Rozvíjeli jsme metodiku nahrávání z podkorových oblastí, a to především oblastí hipokampu metodou local field potential a tetradami (nahrávání činnosti jednotlivých neuronů). Podarilo se nám vybudovat multidisciplinární tým složený z lékařů (neurologů, psychiatrů), psychologů, neurovědčů, přírodovědců, informatiků a bioinženýrů. Reanalyzovali jsme a vyhodnotili data z humánních experimentů s psilocybinem a naše výsledky doplňují recentní studie z jiných světových laboratoří. Proběhla též komparace dat s humánními daty v rámci serotonergního modelu psychózy a srovnání s daty u psychotických pacientů. Tyto výsledky byly prezentovány na řadě zahraničních konferencí. Pracovní skupina elektrofyziologických terapeutických prediktorů provedla analýzu poolovaných data u depresivních nemocných, která podpořila klinickou užitečnost kombinovaného predikčního modelu. V této souvislosti jsme vytvořili databázi umožňující další analýzy prediktorů výsledků léčby u afektivních poruch. Spolupráce s klinickým úsekem při řešení projektů s neurostimulačními metodami (rTMS, tDCS) pak umožní po ukončení náběru analýzy i v této oblasti intervencí ovlivňujících afektivní poruchy. Implementovali jsme tři nové metody pro klasifikaci EEG segmentů, které jsme porovnávali s algoritmy učení „s učitelem“ i „bez učitele“ (provedeno v programovém prostředí Embarcadero), provedli jsme analýzu a implementaci extrakce příznaků v programovém prostředí MATLAB.

Pracovali jsme též na vývoji nových paradigmat pro high-density EEG, zejména v oblasti biomarkerů afektivních onemocnění, kde byla dokončena analýza podskupiny pacientů s depresivní poruchou léčených antidepresivy ze skupiny SSRI. Výsledky byly prezentovány na mezinárodních i domácích konferencích a souhrnný výsledek byl přijat k uveřejnění. Výzkumný zájem jsme rovněž věnovali analýzám auditivních kognitivních evokovaných potenciálů (mismatch negativity a P300), které jsou longitudinálně sledovány u pacientů v časných stádiích onemocnění schizofrenie v rámci výzkumné studie ESO. Celkově byly připraveny a zavedeny vybrané metodologické a logistické postupy vedoucí k realizaci avizovaných výzkumných cílů (neurofyziologické prognózování počátku, průběhu a komplikací duševních onemocnění, respektive predikování farmakoterapeutické odezvy).

Brain Electrophysiology



Targets **Research into the dynamics of complex electrophysiological processes in the brain under normal and pathological conditions, and changes generated by various therapeutic procedures (pharmacotherapy, psychotherapy, rTMS, neurofeedback).**

In 2016 new animal EEG laboratories were launched into operation, followed by the training of stereotactic implantation of subdural electrodes and subsequently the acquisition of data from the pilot animal projects. At the same time we commenced with the processing of animal EEG data and also focused on the development of new methodologies of analysis of biosignal. We developed a methodology for recording from subcortical regions, primarily the hippocampus, by the method of local field potential and tetrodes (recording of the activity of individual neurons). We succeeded in building a multidisciplinary team composed of doctors (neurologists, psychiatrists), psychologists, neuroscientists, natural scientists, computer scientists and bio-engineers. We repeatedly re-analysed and evaluated the data from human experiments with psilocybin, and our results supplement recent studies from other international laboratories. We also conducted a data comparison within the framework of the serotonergic model of psychosis and a comparison with data in psychotic patients. These results were presented at a range of conferences abroad. The working group of electrophysiological predictors conducted an analysis of pooled data in depression patients, which supported the clinical effectiveness of the combined predictive model. Within this context a database was established, enabling further analyses of predictors of the results of treatment in affective disorders. Following the completion of analysis in this area also, co-operation with the clinical section in resolving products enables intervention influencing affective disorders. We implemented three new methods for the classification of EEG segments, which we compared with algorithms of learning “with a teacher” and “without a teacher” (in the program environment Embarcadero), and we conducted an analysis and implementation of the extraction of symptoms within the program environment MATLAB.

We also worked on the development of new paradigms for high-density EEG, especially in the area of biomarkers of affective disorders, in which we completed an analysis of a subgroup of patients with depression treated with antidepressants from the SSRI group. The results were presented at international and national conferences, and the summary result was accepted for publication. In further research we also focused on analyses of auditory cognitive evoked potentials (mismatch negativity and P300), which are observed longitudinally in patients in early stages of schizophrenia, within the framework of the ESO research study. Overall, we prepared and implemented selected methodological and logistical procedures leading to the realisation of the announced research objectives (neurophysiological prognosis of the inception, duration and complications of mental illnesses and prediction of pharmacotherapeutic response).

Diagnostika a léčba duševních poruch



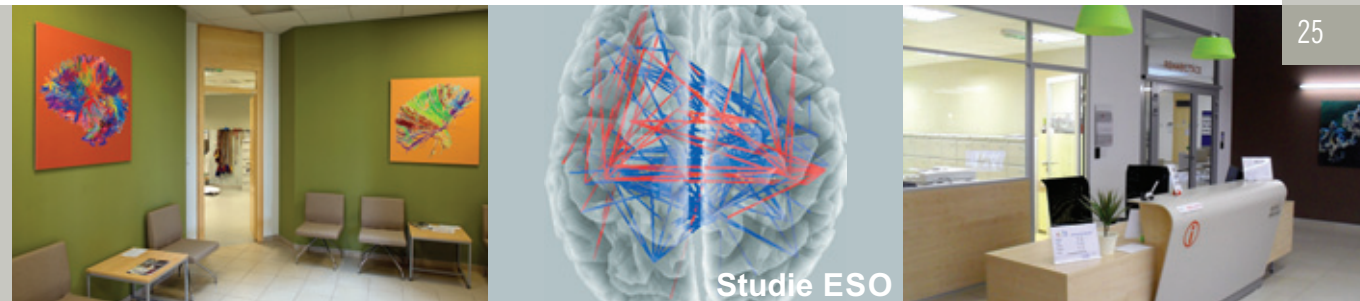
Cíle **Vytvoření výzkumného centra klinické excelence, které slouží jako zdroj klinických dat pro výzkum, základna pro testování nejnovějších diagnostických a terapeutických postupů a orientuje se na vlastní diagnostiku a terapii nemocných, kteří jsou cílovými skupinami výzkumných programů. Řešení klinických otázek zahrnuje např. psychofarmakologii, predikci odpovědi na léčbu podle symptomatiky, genetické asociační a vazebné studie, hodnocení psychopatologie u příbuzných a potomků, prevence relapsu atd.**

Podle plánu jsme v roce 2016 pokračovali v řešení výzkumných projektů v klinické neuropsychiatrii, zacílených na pět hlavních směrů: psychotické poruchy, afektivní poruchy, úzkostné poruchy, kognitivní poruchy, vývoj a testování psychologických metod.

Prezentovali jsme výsledky monitorování hladin antipsychotik v krvi a pilotní data o deficitu vitamínu D u schizofrenie. Pokračoval nábor pacientů do studie ESO, endofenotypů psychotického onemocnění a glutamatergní regulace u pacientů s OCD. VP7 se stalo partnerem evropské skupiny EGRIS, jako jedno z řešitelských center mezinárodní studie EULAST, srovnávající účinnost a bezpečnost dlouhodobých injekčních antipsychotik. Výzkum afektivních poruch se zaměřil na sledování účinnosti, mapování neurobiologických změn a hledání prediktorů neurostimulačních metod (rTMS a tDCS) v léčbě bipolární a depresivní poruchy. Byla dokončena analýza databáze pacientů s depresí léčených SSRI, výsledky byly prezentovány na mezinárodních i domácích konferencích a přijaty k publikaci. Byl zahájen výzkum kognitivních evokovaných potenciálů vyvolaných fonetickou chybou v přirozené lidské řeči u schizofrenie, sledování vztahu mezi deficitem v sociální kognici a behaviorálním fungováním v blízkých vztazích u schizofrenie. Byl zahájen dlouhodobý prospektivní výzkum Regionální stárnutí paměti. Do něj bylo zařazeno 250 dobrovolníků, kteří byli vyšetřeni jak naší experimentální testovou baterií, tak standardizovanými psychodiagnostickými metodami. Dokončili jsme vývoj nového testu POBAV, určeného k časné detekci kognitivních poruch. Publikovali jsme původní systém hodnocení testu kreslení hodin a normy a hraniční skóry pro test Mini-Mental State Examination. VP7 také významně participuje na kontrahovaném klinickém výzkumu.

Kniha Aleše Bartoše a Miloslavy Raisové: Testy a dotazníky pro vyšetřování kognitivních funkcí, nálady a soběstačnosti (Mladá fronta, 2015) získala Národní psychiatrickou cenu profesora Vladimíra Vondráčka za rok 2016 jako nejlepší práce v kategorii praktická aplikace.

Diagnostics and Treatment of Mental Disorders



Studie ESO

Targets To create a research centre of clinical excellence, which serves as a source of clinical data for research, a basis for testing the latest diagnostic and therapeutic procedures, and is oriented toward its own diagnosis and therapy of patients who represent the target groups of the research programmes. The addressing of clinical issues includes e.g. psychopharmacology, prediction of response to treatment according to symptomatology, genetic associative and binding studies, evaluation of psychopathology in relatives and descendants, prevention of relapses etc.

According to plan, in 2016 we continued working on research projects in clinical neuropsychiatry, focusing on five principal areas: psychotic disorders, affective disorders, anxiety disorders, cognitive disorders, and the development and testing of psychological methods.

We presented results from the monitoring of levels of antipsychotic drugs in blood, and pilot data on vitamin D deficit in schizophrenia. There was continuing recruitment of subjects into the ESO study, endophenotypes of psychotic disorder, and glutamatergic regulation in OCD. RP7 became a partner of the European group EGRIS, as one of the research centres of the international study EULAST, comparing the efficacy and safety of long-acting injectable antipsychotics. Research into affective disorders was oriented toward efficacy, mapping of neurobiological changes and the search for predictors of response to neurostimulatory methods (rTMS, tDCS) in the treatment of bipolar and depressive disorders. An analysis of the database of depressive patients treated with SSRI was completed, and the results were presented at international and national conferences and accepted for publication. We commenced research into cognitive evoked potentials induced by phonetic error in natural human speech in schizophrenia, as well as an investigation of a relationship between deficits in social cognition and behavioural functioning in close relationships in schizophrenia. The long-term prospective study Regional Ageing of Memory was commenced. This included 250 volunteers, who were examined with both our original test battery and with the use of standardised psychodiagnostic methods. We completed the development of the new POBAV test, designated for the timely detection of cognitive disorders. We published the original system of evaluation of the Clock test, and the norms and borderline scores for the Mini-Mental State Examination test. Moreover, RP7 significantly participates and contributes to industry-sponsored clinical research.

The monograph authored by Aleš Bartoš and Miloslava Raisová entitled Tests and Questionnaires for Assessment of Cognitive Functions, Mood, and Self-Care (published by Mladá fronta, 2015) was awarded with the National Psychiatric Award of Professor Vondráček for the year 2016 as the best work in the category of Practical Application.

Centrum transferu technologií a translačního výzkumu NUDZ

26

vedoucí / head
RNDr. Karel Valeš, Ph.D.

Cíle **Vybudování základny aplikovaného a kontrahovaného klinického výzkumu a Centra transferu technologií NUDZ.**

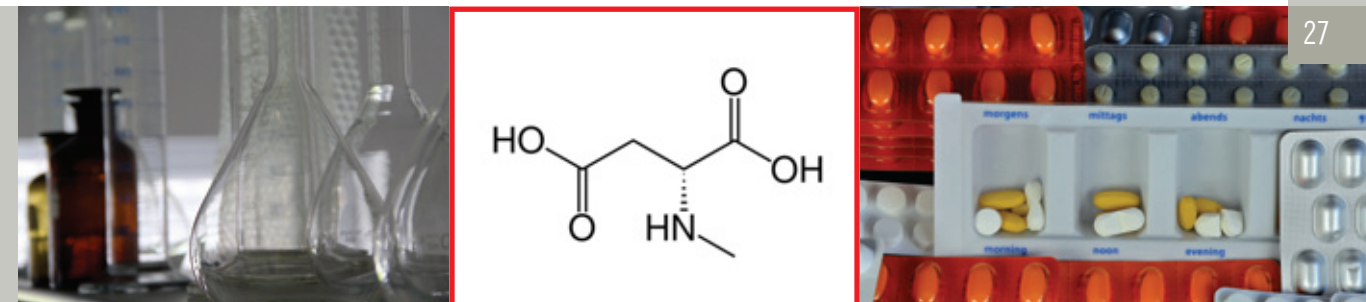
Tento výzkumný projekt byl nově etablován v průběhu roku 2016. Vznikl jako odpověď na zvyšující se potřeby uplatnění a rozvoje aplikovaného výzkumu, posílení role kontrahovaného výzkumu v rozvoji a činnosti NUDZ, a konečně nutnost posílení a specializace v oblasti transferu technologií a managementu znalostí. Činnost se soustředila na vytvoření expertní a datové platformy zaměřené na identifikaci kandidátních uplatnitelných nálezů, technologií, metod a případně i výroby (či zpracování vzorků) v prostředí NUDZ a vyhodnocení jejich potenciálu pro praxi (vč. výzkumné) a vytipování komerčních příležitostí. Dalším krokem byl návrh strategie rozvoje projektu s cílem vytvořit novou službu, produkt či projekt a zahájení vlastní realizace transferu vyvinuté technologie s komerčním a/nebo rozvojovým cílem.

Tato strategie se soustředila v první řadě na výzkum potenciálu animálních modelů duševních poruch, současně s výzkumem a evaluací terapeutických účinků farmak. V popředí našeho zájmu stála modulace NMDA receptorů, které hrají důležitou roli v rozvoji schizofrenie, deprese a ischemických pochodů doprovázených zánětlivými procesy, oxidativním stresem a kognitivním poškozením. Publikovali jsme v prestižním časopise *Psychopharmacology* (Berl) výsledky výzkumu zaměřeného na neurobiologické mechanismy antidepressivního působení NMDA antagonisty ketaminu. V souběžné studii jsme se soustředili na studium změn doprovázejících neurodegenerativní poškození CNS vyvolané nadměrnou aktivací NMDA receptorů. V modelu NMDA léze dorzálního hipokampu jsme dále studovali neuroprotektivní potenciál vyvíjených farmak jejichž mechanismus účinku je založen na blokádě NMDA receptorů. Výsledky úspěšně publikované v odborných časopisech ukazují, že chronická neurodegenerace indukovaná infuzí NMDA vede ke změnám exprese podjednotkového složení NMDA a GABAA receptorů. V modelu ischemického poškození vyvolaného aplikací endotelinu jsme stanovovali změny v koncentraci vybraných neuropřenašečů a markerů oxidativního stresu a zánětu. Zkoumali jsme současně neuroprotektivní účinek nově vyvinutých farmak v behaviorálních testech a jeho vliv při snížení poškození mozkové tkáně v histologickém materiálu. Tato data momentálně vyhodnocujeme a připravujeme články k publikování v časopisech s IF.

V animálním modelu deprese (olfaktorická bulbektomie) jsme zkoumali úlohu mTOR signální dráhy v rychlém antidepressivním účinku ketaminu. Zjistili jsme, že stres ovlivňuje hladinu mTOR, a může tedy negativně ovlivňovat antidepressivní účinek ketaminu. V rámci výzkumu neurobiologie schizofrenie jsme dále prohloubili znalosti neurobiologie vlivu dizocilpinu na učení v různých kontextech a v různém pořadí úloh. Výsledky jsou významné pro využití výsledků experimentů zabývajících se animálním modelem psychóz indukovaných podáním dizocilpinu a testování nových antipsychotik.

Center for Transfer Technologies and Applied Research of NIMH

27



Targets **To construct the bases for applied and industry-sponsored clinical research and a Center for Transfer of Technologies at NIMH.**

The project was established during the course of 2016. It was founded as a response to the increasing demand for the application and development of applied research, the strengthening of the role of industry-sponsored research in the development and activity of NIMH, and finally the necessity for reinforcement and specialisation within the field of the transfer of technologies and management of knowledge. Activity was concentrated on creating an expert and data platform focusing on the identification of candidate applicable findings, technologies, methods and if applicable also productions (or processing of samples) within the environment of NIMH, and an evaluation of their potential for practice (including research practice) and the identification of commercial opportunities. A further step was the proposal of a strategy for the development of the project, with the aim of creating a new service, product or project, and the commencement of our own realisation of the transfer of the developed technology, with a commercial and/or developmental aim.

This strategy concentrated first of all on research into potential animal models of mental disorders, together with research and evaluation of the therapeutic effects of pharmaceuticals. At the forefront of our interest here was modulation of the NMDA receptors, which play an important role in the development of schizophrenia, depression and ischaemic processes. We published the results of the study focusing on the neurobiological mechanisms of the antidepressant effect of the NMDA antagonist ketamine. In a concurrent study we concentrated on the study of the changes accompanying neurodegenerative damage to the CNS generated by excessive activation of the NMDA receptors. In a model of an NMDA lesion of the dorsal hippocampus, we further studied the neuroprotective potential of the developed pharmaceuticals, the mechanism of effect of which is based on the blockade of the NMDA receptors. The results demonstrate that chronic neurodegeneration induced by the infusion of NMDA leads to changes in the expression of the subunit composition of the NMDA and GABAA receptors. In a model of ischaemic damage generated by the application of endothelium, we determined changes in the concentration of selected neurotransmitters and markers of oxidative stress and inflammation. We simultaneously examined the neuroprotective effect of newly developed pharmaceuticals in behavioural tests, and their impact on reducing damage to brain tissue in the histological material.

In an animal model of depression (olfactory bulbectomy) we examined the role of the mTOR signal pathway in the rapid antidepressant effect of ketamine. Within the framework of research into the neurobiology of schizophrenia, we further intensified our knowledge of the neurobiology of the influence of dizocilpine on learning within various contexts, and in various sequences of tasks. The results are significant for the utilisation of the results of experiments dealing with an animal model of psychoses induced by the administration of dizocilpine and the testing of new antipsychotic drugs.

Výzkumné projekty / Research Projects

název projektu / title	kód / code zadavatel / client	řešitel v NUDZ / investigator in NIMH • hlavní řešitel (příjemce) / principal investigator • další účastníci / project partners	doba řešení / duration
GA ČR / Grant Agency of The Czech Republic			
Projekt excelence v oblasti neurověd Project of Excellence in the Field of Neuroscience	P304/12/G069	Ing. Zdena Křištofiková, Ph.D. hlavní příjemce / principal investigator: Fyziologický ústav AV ČR / Institute of Physiology of the CAS další účastníci / project partners: Univerzita Karlova, 2. LF/ Charles University Prague, 2nd Medical Faculty, Ústav experimentální medicíny AV ČR / Institute of Experimental Medicine of the CAS	2012–2018
Tau v patologii centrálního nervového systému: neurotoxická a autoimunitní komponenta Tau in Central Nervous System: Neurotoxic and Autoimmune Component	13-26601S	RNDr. Jan Řičný, CSc.	2013–2016
Měření integrity v klinických podmínkách a v situaci výběru Integrity Measures under Clinical Conditions and in Selection Situations	015-03615S	Tereza Mejzlíková, MA	2015–2017
Afektivní odpověď na vizuální umění: propojení uměnovědného a neurovědního pohledu Affective Response in Visual Arts: Linking Art History and Neuroscience Perspectives	15-08577S	prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D. hlavní příjemce / principal investigator: Masarykova Univerzita, Filozofická fakulta / Masaryk University, Faculty of Arts	2015–2017
Percepce potenciálních oponentů a spojenců v kontextu fyzických konfrontací Perception of Potential Opponents and Allies in Physical Encounters	16-03899S	doc. Mgr. Jan Havlíček, Ph.D.	2016–2018
Kognitivní prediktory neurodegenerativních onemocnění Cognitive Predictors of Neurodegeneration	16-01781S	Mgr. Ondřej Bezdíček, Ph.D.	2016–2018
Kognitivní profily u pacientů s první atakou u onemocnění schizofrenního spektra a jejich vztah k běžnému dennímu fungování Cognitive Profiles in Patients with First-Episodes of Schizophrenia Spectrum Disorders and Their Relationship with Daily Functioning	16-13093S	PhDr. Mabel Virginia Rodriguez Manchola, Ph.D.	2016–2018
Verifikace Bussova-Perryho měřicího modelu agrese Verification of the Buss-Perry Aggression Measurement Model	16-07833S	prof. PhDr. Jiří Kožený, CSc.	2016–2017
Integrita, morální vyvázání se a další příbuzné konstrukty Integrity, Moral Disengagement and Other Relevant Constructs	16-06264S	doc. PhDr. Marek Preiss, Ph.D.	2016–2018
Studium sexuálních variací: popis populační prevalence, fyziologických a neurálních korelátů při experimentální expozici cíleným videostimulům The Study of Sexual Variation: Prevalence Across Population, Physiological and Neural Correlates During Experimental Exposure to Erotic Stimuli	16-18891S	prof. PhDr. Petr Weiss, Ph.D., DSc. další účastníci / project partners: Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií / Charles University Prague, Faculty of Humanities	2016–2018

Nové hybridní molekuly v léčbě kognitivních poruch spojených s neurodegenerací
 Novel Hybrid Compounds in the Cognitive Decline Caused by Neurodegeneration

16-08554S

RNDr. Jan Říčný, CSc.

hlavní příjemce / principal investigator: Fyziologický ústav AV ČR / Institute of Physiology of the CAS

další účastníci / project partners: Fakultní nemocnice Hradec Králové / University Hospital in Hradec Králové

2016–2018

AZV ČR / Czech Health Research Council

Účinnost a funkční změny mozku při léčbě deprese transkraniální stimulací stejnosměrným proudem (tDCS) v porovnání s venlafaxinem

The Efficacy of Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS) in the Treatment of Depression and Brain Functional Changes Compared to Venlafaxine

15-29900A

doc. MUDr. Martin Bareš, Ph.D.

2015–2019

Predikce terapeutické odpovědi u pacientů s depresivním onemocněním pomocí nových metod EEG analýzy

Prediction of Therapeutic Response with Depressive Disorder by Means of New Methods of EEG Analysis

15-33250A

MUDr. Martin Brunovský, Ph.D.

další účastníci / project partners: Ústav informatiky AV ČR / Institute of Computer Science of the CAS

2015–2018

Patofyziologický podklad neuronálních okruhů u OCD: Translační studie zacílená na glutamatergní regulaci v přední cingulární kůře

Pathophysiological Constituents of Neuronal Circuits in OCD: Translational Study Targeting Glutamatergic Regulation in the Anterior Cingulate Cortex

15-34524A

prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D.

další účastníci / project partners: Fyziologický ústav AV ČR / Institute of Physiology of the CAS

2015–2018

Endofenotypy psychotického onemocnění

Endophenotypes of Psychotic Disorders

15-28998A

prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D.

další účastníci / project partners: Institut klinické a experimentální medicíny / Institute of Clinical and Experimental Medicine

2015–2018

Vývoj multifunkčního léčiva na Alzheimerovu nemoc: kombinace inhibitoru AChE a derivátu melatoninu

Development of Multi-Target Drugs for Alzheimer's Disease: Combination of AChE Inhibitor and Melatonin Derivative

15-30954A

RNDr. Jan Říčný, CSc.

hlavní příjemce / principal investigator: Fakultní nemocnice Hradec Králové / University Hospital in Hradec Králové

2015–2018

Genetická a funkční studie NMDA receptorů se zaměřením na možnou diagnostiku a léčbu schizofrenie

Genetic and Functional Studies of NMDA Receptors Targeted on the Prospective Diagnosis and Treatment of Schizophrenia

15-29370A

prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D.

hlavní příjemce / principal investigator: Fyziologický ústav AV ČR / Institute of Physiology of the CAS

další účastníci / project partners: Ústav organické chemie a biochemie AV ČR / Institute of Organic Chemistry and Biochemistry of the CAS

2015–2018

Analýza efektu časně identifikace a krátké intervence zaměřené na snižování zdravotních škod působených alkoholem

Analysis of the Effect of Early Identification and Brief Intervention Aimed at Reducing the Health Harms Caused by Alcohol

16-31333A

PhDr. Ladislav Csémy

2016–2019

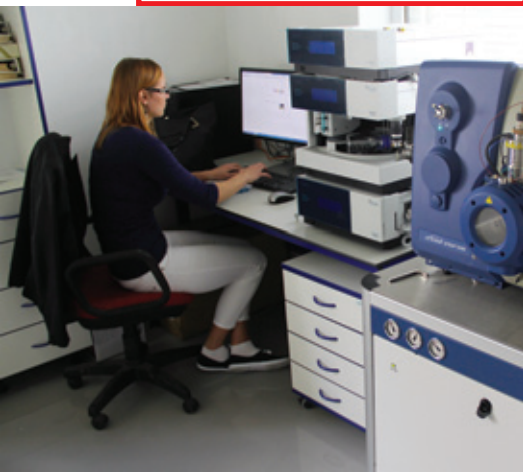
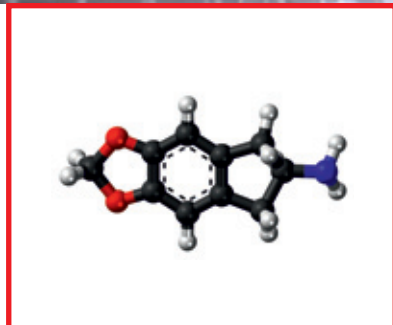
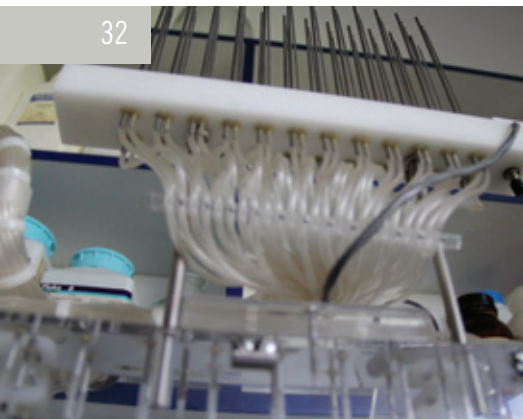
Diabetes a pre-diabetes jako biologické rizikové faktory pro atrofii mozku a zhoršení paměti u schizofrenie

Diabetes and Pre-diabetes as Biological Risk Factors for Brain Atrophy and Memory Impairment in Schizophrenia

16-32791A

MUDr. Tomáš Hájek, Ph.D.

2016–2019



Interakce intracelulárního amyloidu beta a diagnostika Alzheimerovy nemoci
Interactions of Intracellular Amyloid Beta and Diagnosis of Alzheimer Disease

16-27611A

Ing. Zdenka Křištofiková, Ph.D.

další účastníci / project partners: Fakultní nemocnice v Motole / Motol University Hospital, Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR / Institute of Photonics and Electronics of the CAS

2016–2019

Transkraniální magnetická stimulace v léčbě bipolární deprese
Transcranial Magnetic Stimulation in the Treatment of Bipolar Depression

16-31380A

MUDr. Tomáš Novák, Ph.D.

2016–2019

Využití strojového učení v analýze dat z magnetické rezonance za účelem zlepšení časné diagnostiky schizofrenie a bipolární poruchy
Improving Early Diagnosis of Schizophrenia and Bipolar Disorder by Combining Magnetic Resonance Imaging and Machine Learning

16-32696A

MUDr. Filip Španiel, Ph.D.

2016–2019

Narušení kognice, strukturální a funkčně morfologické změny mozku při léčbě Hodgkinova lymfomu: translační studie
Cognitive Impairment, Structural and Functional Brain Morphological Sequelae of Hodgkin Lymphoma Treatment: Translational Study

16-29857A

prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D.

hlavní příjemce / principal investigator: Univerzita Karlova, 3. LF / Charles University Prague, 3rd Medical Faculty

další účastníci / project partners: Fakultní nemocnice Královské Vinohrady / University Hospital Královské Vinohrady, Fyziologický ústav AV ČR / Institute of Psychology of the CAS

2016–2019

MŠMT ČR / The Ministry of Education, Youth and Sports of The Czech Republic

Prevence psychosociálních rizik nezletilých žen a matek s rizikovým chováním prostřednictvím korekce vztahové vazby

Prevention of Psychosocial Risks in Under Age Women and Mothers with High-Risk Behaviour by Correction of Attachment Style

0057/PP/2016

PhDr. Pavla Doležalová

2016

Podpora účasti psychologů České republiky v řídicích orgánech mezinárodních společností oboru psychologie

Participation of Czech Psychologists in Managing Bodies of International Societies in Psychology

LG15038

PhDr. Hana Štěpánková, Ph.D.

hlavní příjemce / principal investigator: Univerzita Karlova, 1. LF / Charles University Prague, 1st Medical Faculty

další účastníci project partners: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta / University of South Bohemia in České Budějovice, Faculty of Education, Masarykova univerzita, Filozofická fakulta / Masaryk University, Faculty of Arts, Psychologický ústav AV ČR / Institute of Psychology of the CAS

2016–2017

Udržitelnost pro Národní ústav duševního zdraví
Sustainability for National Institute of Mental Health

LO1611

prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc. FRCPsych.

2016–2020

Ostatní / Others

Přirozenost v oblasti vylepšování kognitivních schopností člověka
HCENAT – Naturalness in Human Cognitive Enhancement

7F14236 EHP
Norsko / Norway**prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D.**hlavní příjemce / principal investigator: Západočeská univerzita v Plzni, Nové technologie – výzkumné centrum / University of West Bohemia, New Technologies - Research Centre
další účastníci / project partners: University College of Gjørvik, Faculty of Health, Care and Nursing, Gjørvik, University College of Gjørvik, Faculty of Health, Care and Nursing, Oslo, Univerzita Karlova, 1. LF / Charles University Prague, 1st Medical Faculty

2014–2017



Mindset: Destigmatizační seminář pro střední zdravotní školy
Mindset: Destigmatization Workshop for Medical Highschools

Vzdělávací centrum pokročilých studií v psychiatrii a psychofarmakologii
Educational Center of Advanced Studies in Psychiatry and Psychopharmacology

Sociální inovace v oblasti sociálního začleňování a přístupu na trh práce pro nejohroženější skupiny (R-ITAREPS)
Social Innovations in Field of Social Integration and Vocational Success in Endangered Groups of Population (R-ITAREPS)

Metodika prevence sebevraždy v ČR
Guidelines for the suicide prevention in the Czech Republic

Interaktivní program pro redukci škodlivého pití alkoholu
An Interactive Program for the Reduction of Hazardous and Harmful Drinking Behavior

The Study of Sexual Variation: Physiological and Neural Correlates During Experimental Exposure to Erotic Stimuli

CZ.11/MGS/058
MZ ČR / Ministry of Health

PhDr. Petr Winkler

hlavní příjemce / principal investigator: Nadace Academia Medica Pragensis / Academia Medica Pragensis Foundation

2015–2016

HCBI_303_02
Janssen Cilag

prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D.

2015–2016

MPSV ČR/
Ministry of Labour and Social Affairs

MUDr. Filip Španiel, Ph.D., PhDr. Petr Winkler

hlavní příjemce / principal investigator: Fokus ČB

2016–2018

47/16/RPZP

PhDr. Petr Winkler

2016

Rada vlády ČR /
Government Council S-34-16

Kateřina Příhodová, MA

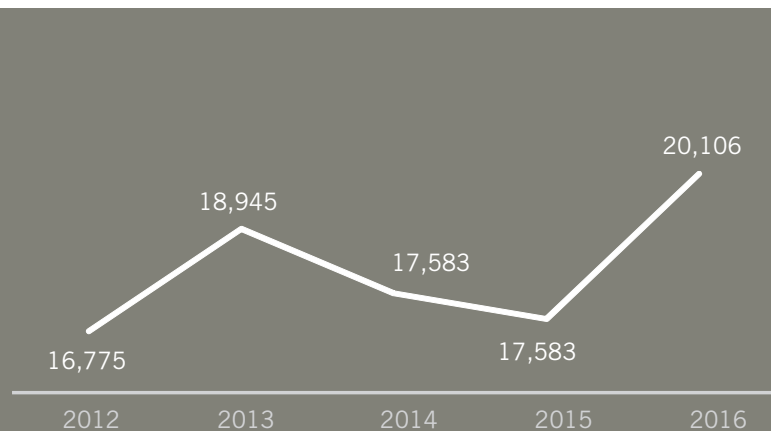
2016

European Society for Sexual Medicine

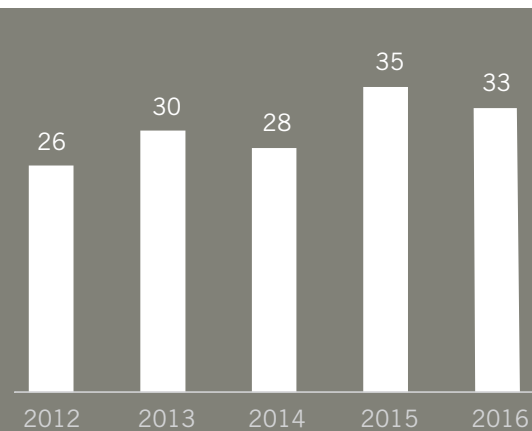
prof. MUDr. Petr Weiss, Ph.D., MSc.

2016–2017

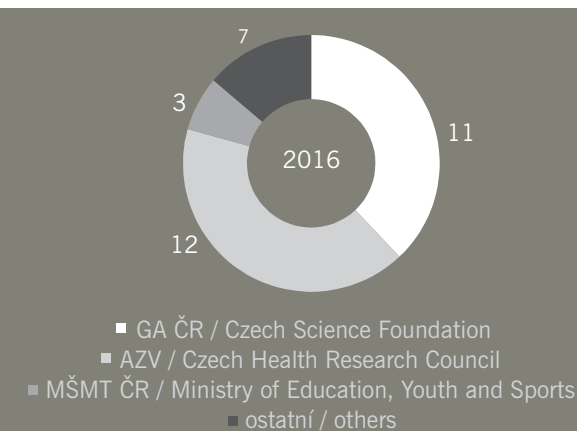
Dotace na granty AZV (mil. Kč) /
Projects Czech Health Research Council (CZK millions)

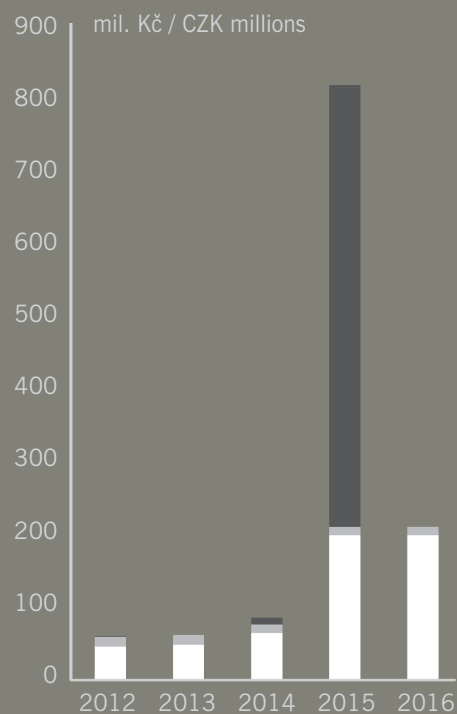


Počet řešených projektů /
Number of running projects



Zadavatelé řešených projektů /
Clients of running projects





- dotace na investice / subsidies for investment
- institucionální podpora / institutional support
- dotace na běžné náklady / subsidies for current expenditure

Finanční prostředky na řešení
výzkumných projektů /
Research projects costs

Spolupracující instituce / Project partners

Fakultní nemocnice Hradec Králové / University Hospital in Hradec Králové
Fakultní nemocnice Královské Vinohrady / University Hospital Královské Vinohrady
Fakultní nemocnice v Motole / Motol University Hospital
Fokus ČB
Fyziologický ústav AV ČR / Institute of Physiology of the CAS
Institut klinické a experimentální medicíny / Institute of Clinical and Experimental Medicine
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta / University of South Bohemia in České Budějovice, Faculty of Education
Masarykova Univerzita, Filozofická fakulta / Masaryk University, Faculty of Arts
Nadace Academia Medica Pragensis / Academia Medica Pragensis Foundation
Psychologický ústav AV ČR / Institute of Psychology of the CAS
Univerzita Karlova, 1. LF / Charles University Prague, 1st Medical Faculty
Univerzita Karlova, 2. LF / Charles University Prague, 2nd Medical Faculty
Univerzita Karlova, 3. LF / Charles University Prague, 3rd Medical Faculty
Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií / Charles University Prague, Faculty of Humanities
University College of Gjørvik, Faculty of Health, Care and Nursing, Gjørvik
University College of Gjørvik, Faculty of Health, Care and Nursing, Oslo
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
Západočeská univerzita v Plzni, Nové technologie – výzkumné centrum / University of West Bohemia, New Technologies - Research Centre

Etická komise / Ethics Committee

Etická komise je nedílnou součástí NUDZ. Pracuje podle zásad Správné klinické praxe a evropských či českých zákonů a vyhlášek, které se dotýkají její činnosti. Byla zapsána na seznamu lokálních etických komisí Státního ústavu pro kontrolu léčiv. Etická komise v roce 2016 posoudila 92 nových návrhů grantových a jiných výzkumných projektů včetně 4 projektů farmakologického kontrahovaného výzkumu. Komise monitorovala v roce 2016 průběh 38 výzkumných projektů či klinických hodnocení (farmakologický kontrahovaný výzkum – 3 studie) probíhajících v NUDZ 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 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 NIMH. It is organized and operated according to the Good Clinical Practice and applicable European or Czech laws and regulations. It is registered on the list of local ethic committees of the State Institute of Drug Control.

In 2016 the Ethic Committee reviewed and approved 92 new grant-funded and scientific projects including 4 pharmacological industry sponsored studies. The Committee monitored course of 38 scientific and clinical projects (including 3 pharmacological industry sponsored clinical trials) running at NIMH 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 etc. The Ethic Committee cooperates with ethic committees for multicenter clinical trials in the Czech Republic.

PRVOUK – Programy rozvoje vědních oblastí na Univerzitě Karlově / Programmes for the Development of Scientific Fields at Charles University

V roce 2016 se pracovníci NUDZ podíleli také na řešení projektu 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy Praha s názvem „PRVOUK P34 – Psychoneurofarmakologický výzkum“ (koordinátor prof. MUDr. Richard Rokyta, DrSc.). V rámci řešeného podprojektu **Neurobiologie závažných neuropsychiatrických poruch v animálních modelech a u lidských subjektů – výzkum nových diagnostických a terapeutických postupů** bylo v roce 2016 publikováno celkem 26 původních časopiseckých článků, z toho 15 v časopisech s impakt faktorem (souhrnný IF = 40,24).

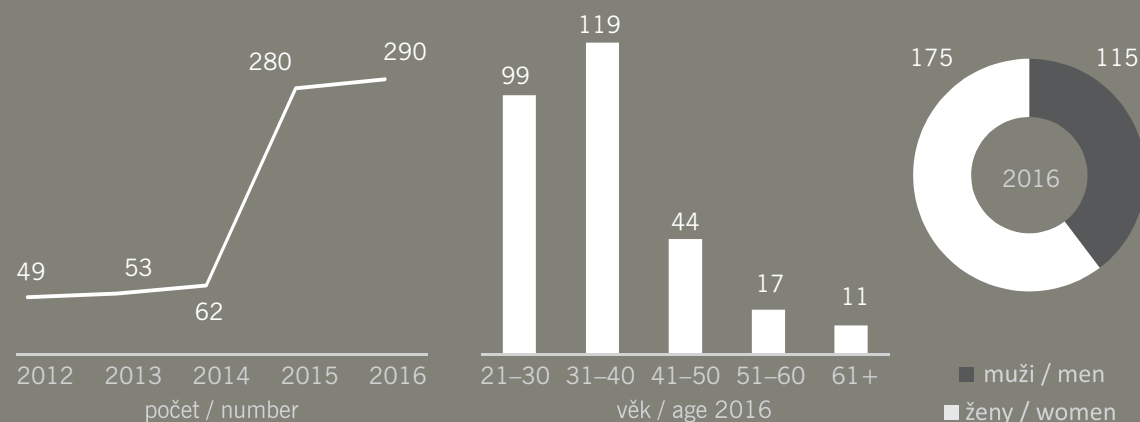
Na řešení projektu se podílelo 14 vědeckých a výzkumných pracovníků a 16 postgraduálních studentů.

In 2016 NIMH employees also shared in the resolution of a project of the 3rd Faculty of Medicine of Charles University Prague, entitled “PRVOUK P34 – A Psychoneuropharmacological Study” (co-ordinator Professor Richard Rokyta). Within the framework of the addressed subproject **Neurobiology of Serious Neuropsychiatric Disorders in Animal Models and in Human Subjects – a Study of New Diagnostic and Therapeutic Procedures**, a total of 26 original articles were published in journals in 2016, of which 15 were in journals with an impact factor (total IF = 40.24).

The project resolution featured a contribution from 14 scientific and research workers and 16 postgraduate students.

Výzkumní a vývojoví pracovníci / Research and Development Workers

38



Výzkumní a vývojoví pracovníci / Research and development workers

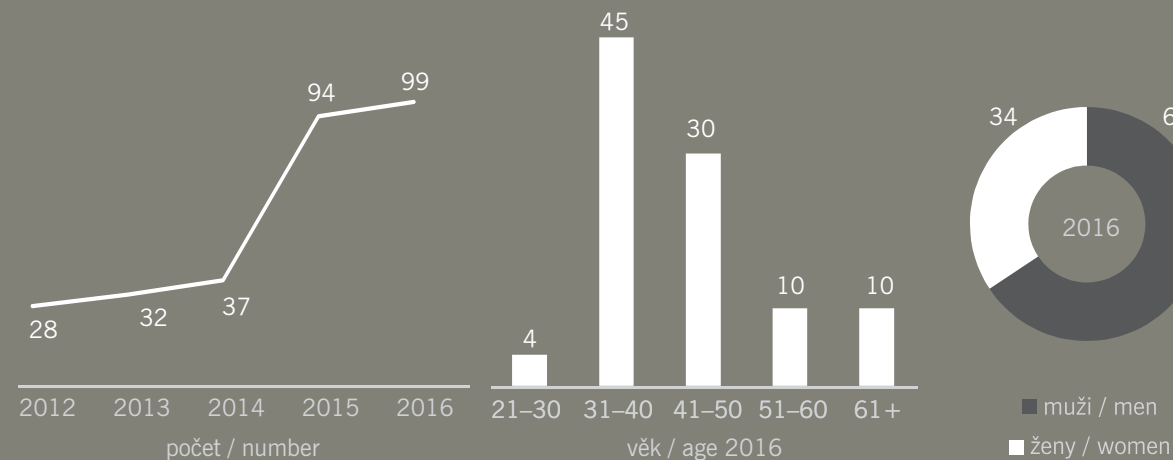
Akademičtí pracovníci / Scientists

prof. MUDr. Martin Alda, MD, FRCPC ■ prof. MUDr. Lucie Bankovská Motlová, Ph.D.
 doc. MUDr. Martin Bareš, Ph.D. ■ doc. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D. ■ Mgr. Klára Bártová, Ph.D.
 RNDr. Zdeňka Bendová, Ph.D. ■ Mgr. Ondřej Benek, Ph.D. ■ Mgr. Ondřej Bezdíček, Ph.D.
 MUDr. Martin Brunovský, Ph.D. ■ MUDr. Jitka Bušková, Ph.D. ■ RNDr. Václav Čapek, Ph.D.
 prof. RNDr. Jaroslav Flegr, CSc. ■ Mgr. Monika Dezortová, Ph.D. ■ Mgr. et Mgr. Iveta Fajnerová, Ph.D.
 doc. RNDr. Daniel Frynta, Ph.D. ■ MUDr. Tomáš Hájek, Ph.D. ■ doc. Mgr. Jan Havlíček, Ph.D.
 Mgr. Marek Havlík, Ph.D. ■ Ing. Mgr. Jaroslav Hlinka, Ph.D. ■ prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D.
 Dr. Rachel Rutter Horsley, Ph.D. ■ prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPSych. ■ Mgr. Ibrahim Ibrahim, Ph.D.
 PhDr. Denisa Janečková, Ph.D. ■ Mgr. et Mgr. Miroslava Janoušková, Ph.D. ■ Dr. rer. nat. Daniel Kaping
 RNDr. Eduard Kelemen, Ph.D. ■ MUDr. Jiří Keller, Ph.D. ■ doc. PhDr. Ladislav Kesner, Ph.D.
 Mgr. Kateřina Klapilová, Ph.D. ■ doc. Mgr. Karel Kleisner, Ph.D. ■ MUDr. Monika Klířová, Ph.D.
 MUDr. Mgr. Barbora Kohútová, Ph.D. ■ MUDr. Miloslav Kopeček, Ph.D. ■ PhDr. Jana Kopřivová, Ph.D.
 PharmDr. Jan Korábečný, Ph.D. ■ Ing. Vlastimil Koudelka, Ph.D. ■ prof. PhDr. Jiří Kožený, CSc.
 doc. Ing. Vladimír Krajča, CSc. ■ PhDr. David Krámský, Ph.D. ■ Ing. Zdeňka Křištofiková, Ph.D.
 Dzmity Krupchanka, Ph.D. ■ prof. Ing. Kamil Kuča, Ph.D. ■ Ing. Martin Kuchař, Ph.D. ■ RNDr. Viera Kútna, Ph.D.
 RNDr. Mgr. Eva Landová, Ph.D. ■ Mgr. Jitka Lindová, Ph.D. ■ Mgr. Jiří Lukavský, Ph.D.
 Mgr. Lenka Martinec Nováková, Ph.D. ■ doc. MUDr. Jiří Masopust, Ph.D. ■ RNDr. Anna Mikulecká, Ph.D.

39

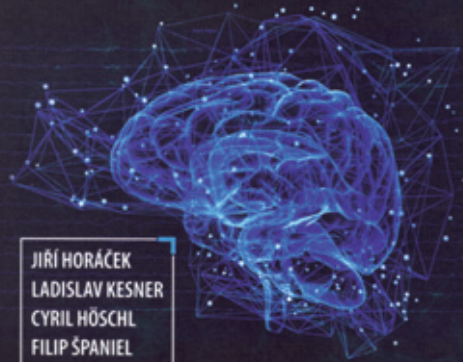
prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D. ■ MUDr. Viktor Mravčík, Ph.D. ■ PhDr. RNDr. Tereza Nekovářová, Ph.D.
 Mgr. Tomáš Nikolai, Ph.D. ■ Ing. Daniel Novák, Ph.D. ■ MUDr. Tomáš Novák, Ph.D. ■ Mgr. Dita Pajuelo, Ph.D.
 RNDr. Jan Pala, Ph.D. ■ MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D. ■ RNDr. Milan Paluš, DrSc. ■ MUDr. Zlatko Pastor, Ph.D.
 MUDr. Ing. Svojmil Petránek, CSc., MBA ■ 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. ■ PhDr. Mabel Virginia Manchola Rodriguez, Ph.D. ■ Ing. Mgr. Jan Romportl, Ph.D.
 MUDr. Michael Aaron Rulseh, Ph.D. ■ RNDr. Jan Říčný, CSc. ■ PhDr. Daniel Říha, Ph.D.
 doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D. ■ PharmDr. Ondřej Soukup, Ph.D. ■ doc. RNDr. Bc. Jana Spilková, Ph.D.
 MUDr. Pavla Stopková, Ph.D. ■ doc. MUDr. Aleš Stuchlík, Ph.D. ■ Mgr. Ewa Szczurowska, Ph.D.
 MUDr. Bc. Antonín Škoch, Ph.D. ■ PharmDr. Martina Škurlová, Ph.D. ■ MUDr. Ing. Peter Šoš, Ph.D.
 MUDr. Filip Španiel, Ph.D. ■ PhDr. Hana Štěpánková, Ph.D. ■ Mgr. Jiří Šupa, Ph.D. ■ RNDr. Hana Tejkalová, Ph.D.
 doc. Ing. Jaroslav Tintěra, CSc. ■ Mgr. Grygoriy Tsenov, Ph.D. ■ RNDr. Karel Valeš, Ph.D. ■ Mgr. Michal Vavrečka, 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. dr. Petr Weiss, DrSc., Ph.D. ■ Timothy Jason Wells, Ph.D.
 doc. MUDr. Petr Zach, CSc. ■ Dr. Yulia Stanislavovna Zaytseva, Ph.D.

Akademičtí pracovníci / Scientists



Jiří Horáček, Ladislav Kesner, Cyril Höschl, Filip Španiel
MOZEK a jeho člověk, mysl a její nemoc / The Brain and Its Person, the Mind and its Disease
 Praha: Galén, 2016. 386 s./pp.
 ISBN: 978-80-7492-283-1
 (64 autorů z NUDZ / 64 authors from NIMH)

MOZEK | MYSL A JEHO ČLOVĚK | A JEJÍ NEMOC



JIRÍ HORÁČEK
LADISLAV KESNER
CYRIL HÖSCHL
FILIP ŠPANIEL
ET AL.

GALEN

Výsledky vědy a výzkumu*

- Bartoš, A. Pamatujeme na ty, kteří si pamatovat nemohou – časná diagnostika Alzheimerovy nemoci / We remember those who cannot remember - early diagnosis of Alzheimer's disease, s./pp. 255–263.
- Bušková, J. Sny ve zdraví a nemoci / Dreams in health and disease, s./pp. 153–158.
- Csémy, L., Pecinová, O., Heller, J., Přikrylová, L., Popov, P., Dvořáková, Z. Výsledky Apolinářského programu pro léčbu žen závislých na alkoholu / Outcomes of inpatient treatment for alcohol dependent females in Apolinarius program, s./pp. 334–337.
- Fajnerová, I., Nekovářová, T., Binter, J., Klapilová, K. Virtuální realita jako nástroj pro testování a remediaci duševních poruch / Virtual reality as a tool for assessment and remediation of mental disorders, s./pp. 351–362.
- Fialová, M. Stručná historie psychoterapie: od kořenů k hodnocení aktivity mozku / A brief history of psychotherapy: from roots to assessment of brain activity, s./pp. 281–286.
- Grygarová, D., Adámek, P., Kesner, L. Obraz, mysl, mozek: experimenty s vnímáním umění / Image, mind and brain: experiments with perception of art, s./pp. 210–220.
- Havlík, M. Lokalizace, neuronální mechanismy a meziúrovňová explanace ve filozofii neurovědy / Localization, neural mechanisms and multi-level explanation in the philosophy of neuroscience, s./pp. 75–82.
- Horáček, J., Kesner, L. Strukturální a funkční architektura mozku / Structural and functional architecture of the brain, s./pp. 21–32.
- Höschl, C., Španiel, F. Umění a (neuro)věda / Art and (Neuro)science, s./pp. 203–209.
- Janečková, D., Weissová, K., Fárková, E., Veldová, K., Lišková, M., Dudysová, D., Šmotek, M., Kopřivová, J., Bendová, Z. Ranní ptáče dál doskáče... Ale co sovy? / The early bird catches the worm... Is it true?, s./pp. 146–152.
- Kesner, L., Horáček, J. Empatický mozek a mysl / Empathic brain and mind, s./pp. 183–193.
- Klapilová, K., Androvičová, R., Bártová, K., Binter, J., Krejčová, L., Lindová, J., Průšová, D., Wells, T.J., Zikánová, T., Varella Valentova, J. (R)evoluce ve výzkumu lidské sexuality / (R)evolution in research of human sexuality, s./pp. 117–129.
- Kočárová, R., Tylš, F. Psychedelická zkušenost a její význam v psychiatrii / Psychedelic experience and its importance in psychiatry, s./pp. 341–350.
- Kopeček, M. Vliv věku a vzdělání na kognitivní funkce seniorů a důsledky pro časnou diagnostiku kognitivních poruch / The influence of age and education on cognitive function of older adults and its consequences for early diagnosis of cognitive disorders, s./pp. 317–323.

Results of Science and Research*

- Kozáková, E., Havlíček, O., Bečev, O. Ukradené myšlenky a ovládané ruce: anomální prožívání vlastního já a jeho činů / Stolen thoughts and controlled hands: anomalous experience of self and its actions, s./pp. 161–168.
- Kozelka, P., Lukavský, J. Oční pohyby u psychiatrických pacientů / Eye movements in psychiatric patients, s./pp. 248–254.
- Krámský, D. Morální mysl a smysl / Moral mind and sense, s./pp. 194–202.
- Kučerová, R., Havlíček, J. Partnerské preference a reálný výběr partnera / Partner preferences and real choice, s./pp. 138–145.
- Landová, E., Rádlová, S., Polák, J., Frynta, D. Evoluční původ fobií ze zvířat / Evolutionary origins of animal phobias, s./pp. 237–247.
- Martinec Nováková, L. Chemesthesis. Vůně, nevůně a chemická citlivost / Chemesthesis. Scents, non-scents and chemical sensitivity, s./pp. 95–105.
- Martinec Nováková, L. Čich: znovuobjevený smysl / Olfaction: the newly-discovered sense, s./pp. 85–94.
- Mohr, P. Šílenství, psychóza a schizofrenie: rozštěpená mysl nebo porucha integrace? / Madness, psychosis and schizophrenia: split of mind or disordered integration? s./pp. 223–228.
- Mravčík, V., Chomynová, P., Grohmannová, K. Užívání návykových látek a problematika závislosti / Substance use and addiction, s./pp. 324–333.
- Nekovářová, T., Fajnerová, I., Kozáková, E., Zaytseva, Y. Sociální mozek a teorie mysli: neurobiologie, vývoj a patologie / Social brain and theory of mind: neurobiology, development and pathology, s./pp. 169–182.
- Nekovářová, T., Sedláková, K., Fajnerová, I. Jak mozek měří čas / How the brain measures time, s./pp. 58–74.
- Nekovářová, T., Fajnerová, I., Sedláková, K. Reprezentace prostoru v mozku / Representation of space in the brain, s./pp. 41–57.
- Páleníček, T., Horáček, J. Kanabis – náš problémový souputník aneb co o něm dnes vlastně všechno víme? / Cannabis - our problem companion or what everything do we know about it today? s./pp. 363–372.
- Pastor, Z. Lidský mozek a sex / Human brain and sex, s./pp. 106–116.
- Prajsová, J., Grznár, M. Sebevražednost v České republice a strategie její prevence / Suicides in the Czech Republic and strategies for its prevention, s./pp. 295–303.
- Říčný, J., Křištofiková, Z., Kolářová, M., Petrásek, T. Experimentální přístupy k Alzheimerově nemoci / Suicides in the Czech Republic and strategies for its prevention, s./pp. 264–268.
- Stuchlík, A. Svět otisknutý do paměťových stop / The world imprinted in memory traces, s./pp. 33–40.
- Štěrbová, Z., Havlíček, J. Sexuální imprinting v komparativní perspektivě / Sexual imprinting in comparative perspective, s./pp. 130–137.
- Viktorinová, M. Naplňuje současná neurověda Freudův sen o vědecké psychologii? / Does current neuroscience meet Freud's dream of scientific psychology? s./pp. 287–292.
- Vlček, P. Evokovaný potenciál P50 jako vodítko k alternativní farmakoterapii schizofrenie / P50 evoked potential as a guide to alternative pharmacotherapy of schizophrenia, s./pp. 269–280.
- Winkler, P., Csémy, L. Epidemiologie úzkostných poruch v dospělé populaci České republiky / Prevalence of anxiety disorders in the Czech noninstitutionalized adult population, s./pp. 312–316.

* Explicitně jsou uvedeny pouze publikace zařazené do RIV. / Only publications included in RIV are explicitly stated.

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

- Allen, C., Cobey, K. D., Havlíček, J., Roberts, S. C. The impact of artificial fragrance use on the detection of mate quality cues present in body odour. *Evolution and Human Behavior*. 2016, 37(6), 481–489. IF 3,383
- Arnaud, N., Baldus, C., Elgán, T. H., De Paepe, N., Tonnesen, H., Csémy, L., Thomasius, R. Effectiveness of a web-based screening and fully automated brief motivational intervention for adolescent substance use: a randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*. 2016, 18(5), “e103”. IF 5,175
- Bartoš, A., Raisová, M. The mini-mental state examination: Czech norms and cutoffs for mild dementia and mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*. 2016, 42(1–2), 50–58. IF 3,511
- Benek, O., Soukup, O., Pasdiorová, M., Hroch, L., Šepsová, V., Jost, P., Hrabínová, M., Jun, D., Kuča, K., Zala, D., Ramsay, R. R., Marco-Contelles, J., Musilek, K. Design, synthesis and in vitro evaluation of indolotacrine analogues as multitarget-directed ligands for the treatment of Alzheimer's disease. *ChemMedChem*. 2016, 11(12), 1264–1269. IF 3,225
- Dama, M. S., Nováková, L., Flegr, J. Do differences in *Toxoplasma gondii* prevalence influence global variation in secondary sex ratio? Preliminary ecological regression study. *Parasitology*. 2016, 143(9), 1193–1203. IF 2,713
- Fialová, J., Roberts, S. C., Havlíček, J. Consumption of garlic has positive effect on axillary body odor. *Appetite*. 2016, 97(February), 8–15. IF 3,403
- Forlenza, O. V., Aprahamian, I., De Paula, V. J., Hájek, T. Lithium, a therapy for AD: current evidence from clinical trials of neurodegenerative disorders. *Current Alzheimer Research*. 2016, 13(8), 879–886. IF 2,952
- Hájek, T., McIntyre, R., Alda, M. Bipolar disorders, type 2 diabetes mellitus, and the brain. *Current Opinion in Psychiatry*. 2016, 29(1), 1–6. IF 4,020
- Hájková, K., Jurásek, B., Sykora, D., Páleníček, T., Mikšátková, P., Kuchař, M. Salting-out-assisted liquid-liquid extraction as a suitable approach for determination of methoxetamine in large sets of tissue samples. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*. 2016, 408(4), 1171–1181. IF 3,431
- Hibar, D., Westlye, L. T., Van Erp, T. G. M., ... Hájek, T., Mwangi, B., et al. Subcortical volumetric abnormalities in bipolar disorder. *Molecular Psychiatry*. 2016, 21(12), 1710–1716. IF 13,204
- Holubová, K., Kletečková, L., Škurlová, M., Říčný, J., Stuchlík, A., Valeš, K. Rapamycin blocks the antidepressant effect of ketamine in task-dependent manner. *Psychopharmacology*. 2016, 233(11), 2077–2097. IF 3,308
- Horsley, R. R., Lhotková, E., Hájková, K., Jurásek, B., Kuchař, M., Páleníček, T. Detailed pharmacological evaluation of methoxetamine (MXE), a novel psychoactive ketamine analogue - Behavioural, pharmacokinetic and metabolic studies in the Wistar rat. *Brain Research Bulletin*. 2016, 126(Part 1), 102–110. IF 2,466
- Hou, L., Bergen, S. E., Akula, N., ... Alda, M., ... Novák, T., ... Stopková, P., Streit, F., et al. Genome-wide association study of 40,000 individuals identifies two novel loci associated with bipolar disorder. *Human Molecular Genetics*. 2016, 25(15), 3383–3394. IF 5,340

** Zahrnuty jsou pouze články s IF > 2,000. / Only articles with IF > 2,000 are included.

- Hou, L., Heilbronner, U., Degenhardt, F., ... Stopková, P., ... Novák, T., ... Alda, M., et al. Genetic variants associated with response to lithium treatment in bipolar disorder: a genome-wide association study. *The Lancet*. 2016, 387(10023), 1085–1093. IF 47,831
- Hromádková, L., Kupčík, R., Jankovičová, B., Roušar, T., Řípková, D., Bílková, Z. Difficulties associated with the structural analysis of proteins susceptible to form aggregates: the case of tau protein as a biomarker of Alzheimer's disease. *Journal of Separation Science*. 2016, 39(4), 799–807. IF 2,557
- Kasal, A., Buděšínský, M., Mareš, P., Křištofiková, Z., Leitao, A. J., Sá E Melo, M. L., Silva, M. M. C. Neurosteroids: Can a 2 α ,3 α -epoxy ring make up for the 3 α -hydroxyl group? *Steroids*. 2016, 105(January 2016), 12–18. IF 2,282
- Kazemi, R., Rostami, R., Khomami, S., Horáček, J., Brunovský, M., Novák, T., Fitzgerald, P. B. Electrophysiological correlates of bilateral and unilateral repetitive transcranial magnetic stimulation in patients with bipolar depression. *Psychiatry Research*. 2016, 240(30 June), 364–375. IF 2,528
- Kelemen, E., Fenton, A. A. Coordinating different representations in the hippocampus. *Neurobiology of Learning and Memory*. 2016, 129(March 2016), 50–59. IF 3,543
- Krupchanka, D., Katliar, M. The role of insight in moderating the association between depressive symptoms in people with schizophrenia and stigma among their nearest relatives: a pilot study. *Schizophrenia Bulletin*. 2016, 42(3), 600–607. IF 7,575
- Krupchanka, D., Kruk, N., Murray, J., Davey, S., Bezborodovs, N., Winkler, P., Bukelskis, L., Sartorius, N. Experience of stigma in private life of relatives of people diagnosed with schizophrenia in the Republic of Belarus. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2016, 51(5), 757–765. IF 2,922
- Lemes, L. F. N., De Andrade Ramos, G., De Oliveira, A. S., Da Silva, F. M. R., De Castro Couto, G., Da Silva Boni, M., Guimaraes, M. J. R., Souza, I. N. O., Bartolini, M., Andrisano, V., Do Nascimento Nogueira, P. C., Silveira, E. R., Brand, G. D., Soukup, O., Korábečný, J., Romeiro, N. C., Castro, N. G., Bolognesi, M. L., Romeiro, L. A. S. Cardanol-derived AChE inhibitors: towards the development of dual binding derivatives for Alzheimer's disease. *European Journal of Medicinal Chemistry*. 2016, 108(27 January 2016), 687–700. IF 4,519
- Lindová, J., Little, A. C., Havlíček, J., Roberts, S. C., Rubešová, A., Flegr, J. Effect of partnership status on preferences for facial self-resemblance. *Frontiers in Psychology*. 2016, 7(Article Number: 869), 1–12. IF 2,323
- Linhart, I., Himl, M., Židková, M., Balíková, M., Lhotková, E., Páleníček, T. Metabolic profile of mephedrone: identification of nor-mephedrone conjugates with dicarboxylic acids as a new type of xenobiotic phase II metabolites. *Toxicology Letters*. 2016, 240(1), 114–121. IF 3,858
- Lubitz, I., Říčný, J., Atrakchi-Baranes, D., Shemesh, C., Kravitz, E., Liraz-Zaltsman, S., Maksin-Matveev, A., Cooper, I., Leibowitz, A., Uribarri, J., Schmeidler, J., Cai, W., Křištofiková, Z., Řípková, D., Leroith, D., Schnaider-Beerli, M. High dietary advanced glycation end products are associated with poorer spatial learning and accelerated A β deposition in an Alzheimer mouse model. *Aging Cell*. 2016, 15(2), 309–316. IF 6,714
- Mackenzie, L. E., Abidi, S., Fisher, H. L., Propper, L., Bagnell, A., Morash-Conway, J., Glover, J. M., Cumby, J., Hájek, T., Schultze-Lutter, F., Kathleen, P., Alda, M., Uher, R. Stimulant medication and psychotic symptoms in offspring of parents with mental illness. *Pediatrics*. 2016, 137(1), e20152486. IF 5,705
- Martin, E. A., Hlinka, J., Davidsen, J. Pairwise network information and nonlinear correlations. *Physical Review E*. 2016, 94(4), 040301. IF 2,366

- Mikoláš, P., Melicher, T., Škoch, A., Matějka, M., Slovákova, A., Bakštein, E., Hájek, T., Španiel, F. Connectivity of the anterior insula differentiates participants with first-episode schizophrenia spectrum disorders from controls: a machine-learning study. *Psychological Medicine*. 2016, 46(13), 2695–2704. IF 5,230
- Ortiz, A., Bradler, K., Radu, L., Alda, M., Rusak, B. Exponential state transition dynamics in the rest-activity architecture of patients with bipolar disorder. *Bipolar Disorders*. 2016, 18(2), 116–123. IF 4,531
- Páleníček, T., Lhotková, E., Žídková, M., Balíková, M., Kuchař, M., Himl, M., Mikšátková, P., Čegan, M., Valeš, K., Tylš, F., Horsley, R. R. Emerging toxicity of 5,6-methylenedioxy-2-aminoindane (MDAI): Pharmacokinetics, behaviour, thermoregulation and LD50 in rats. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*. 2016, 69(August 2016), 49–59. IF 4,187
- Petrásek, T., Škurlová, M., Malenínská, K., Vojtěchová, I., Křištofiková, Z., Matušková, H., Šírová, J., Valeš, K., Řípková, D., Stuchlík, A. A rat model of Alzheimer's disease based on Abeta42 and Pro-oxidative substances exhibits cognitive deficit and alterations in glutamatergic and cholinergic neuro-transmitter systems. *Frontiers in Aging Neuroscience*. 2016, 8(April), "Article number 83". IF 4,504
- Polák, J., Sedláčková, K., Nácar, D., Landová, E., Frynta, D. Fear the serpent: A psychometric study of snake phobia. *Psychiatry Research*. 2016, 242(August), 163–168. IF 2,528
- Rambousek, L., Kletečková, L., Kubešová, A., Jiráček, D., Valeš, K., Fritschy, J. Rat intra-hippocampal NMDA infusion induces cell-specific damage and changes in expression of NMDA and GABAA receptor subunits. *Neuropharmacology*. 2016, 105(June 2016), 594–606. IF 5,012
- Rusz, J., Hlavnička, J., Tykalová, T., Bušková, J., Ulmanová, O., Růžička, E., Šonka, K. Quantitative assessment of motor speech abnormalities in idiopathic rapid eye movement sleep behaviour disorder. *Sleep Medicine*. 2016, 19(2016), 141–147. IF 3,391
- Sorokowska, A., Sorokowski, P., Havlíček, J. Body odor based personality judgments: the effect of fragranced cosmetics. *Frontiers in Psychology*. 2016, 7("Article 530"), 1–8. IF 2,323
- Stuchlík, A., Radostová, D., Hatalová, H., Valeš, K., Nekovářová, T., Kopřivová, J., Svoboda, J., Horáček, J. Validity of quinpirole sensitization rat Model of OCD: linking evidence from animal and clinical studies. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*. 2016, 2016(10), "Article Number 209". IF 3,104
- Szczurowska, E., Ergang, P., Kubová, H., Druga, R., Salaj, M., Mareš, P. Influence of early life status epilepticus on the developmental expression profile of the GluA2 subunit of AMPA receptors. *Experimental Neurology*. 2016, 283(Part A), 97–109. IF 4,706
- Šírová, J., Křištofiková, Z., Vrajová, M., Lipski, M., Řípková, D., Klaschka, J., Šlamberová, R. Sex-dependent changes in striatal dopamine transport in preadolescent rats exposed prenatally and/or postnatally to methamphetamine. *Neurochemical Research*. 2016, 41(8), 1911–1923. IF 2,581
- Španiel, F., Tintěra, J., Rydlo, J., Ibrahim, I., Kašpar, T., Horáček, J., Zaytseva, Y., Matějka, M., Fialová, M., Slovákova, A., Mikoláš, P., Melicher, T., Görnerová, N., Höschl, C., Hájek, T. Altered neural correlate of the self-agency experience in first-episode schizophrenia-spectrum patients: an fMRI study. *Schizophrenia Bulletin*. 2016, 42(4), 916–925. IF 7,575
- Špilovská, K., Zemek, F., Korábečný, J., Nepovimová, E., Soukup, O., Windisch, M., Kuča, K. Adamantane - a lead structure for drugs in clinical practice. *Current Medicinal Chemistry*. 2016, 23(42), 1–22. IF 3,249

- Torres-Cruz, Fm., Rodríguez-Cruz, F., Escobar-Herrera, J., Barragán-Andrade, N., Basurto-Islas, G., Řípková, D., Ávila, J., Garcia-Sierra, F. Expression of Tau produces aberrant plasma membrane blebbing in glial cells through RhoA-ROCK-dependent F-Actin remodeling. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2016, 52(2), 463–482. IF 3,731
- Třebický, V., Fialová, J., Kleisner, K., Havlíček, J. Focal length affects depicted shape and perception of facial images. *PLoS One*. 2016, 11(2), "e0149313". IF 2,806
- Tylš, F., Páleníček, T., Kadeřábek, L., Lipski, M., Kubešová, A., Horáček, J. Sex differences and serotonergic mechanisms in the behavioural effects of psilocin. *Behavioural Pharmacology*. 2016, 27(4), 309–320. IF 2,218
- Vevera, J., Valeš, K., Fišar, Z., Hroudová, J., Singh, N., Stuchlík, A., Kačer, P., Nekovářová, T. The effect of prolonged simvastatin application on serotonin uptake, membrane microviscosity and behavioral changes in the animal model. *Physiology & Behavior*. 2016, 158(1 May 2016), 112–120. IF 2,341
- Vojtěchová, I., Petrásek, T., Hatalová, H., Pištíková, A., Valeš, K., Stuchlík, A. Dizocilpine (MK-801) impairs learning in the active place avoidance task but has no effect on the performance during task/context alternation. *Behavioural Brain Research*. 2016, 305(15 May), 247–257. IF 3,002
- Wahl, B., Feudel, U., Hlinka, J., Wächter, M., Peinke, J., Freund, J. Granger-causality maps of diffusion processes. *Physical Review E*. 2016, 93(2), "Article Number: 022213". IF 2,366
- Weissová, K., Bartoš, A., Sládek, M., Nováková, M., Sumová, A. Moderate changes in the circadian system of Alzheimer's disease patients detected in their home environment. *PLoS One*. 2016, 11(1), "e0146200". IF 2,806
- Westendorff, S., Kaping, D., Everling, S., Womelsdorf, T. Prefrontal and anterior cingulate cortex neurons encode attentional targets even 4 when they do not apparently bias behavior. *Journal of Neurophysiology*. 2016, 16(2), 796–811. IF 2,396
- Westlake, K., Plihalová, A., Pretl, M., Lattová, Z., Polák, J. Screening for obstructive sleep apnea syndrome in patients with type 2 diabetes mellitus: a prospective study on sensitivity of Berlin and STOP-Bang questionnaires. *Sleep Medicine*. 2016, 26(October), 71–76. IF 3,391
- Winkler, P., Barrett, B., Mccrone, P., Csémy, L., Janoušková, M., Höschl, C. Deinstitutionalized patients, homelessness and imprisonment: systematic review. *British Journal of Psychiatry*. 2016, 2016(208), 421–428. IF 6,347
- Winkler, P., Mladá, K., Janoušková, M., Weissová, A., Tušková, E., Csémy, L., Evans-Lacko, S. Attitudes towards the people with mental illness: comparison between Czech medical doctors and general population. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2016, 51(9), 1265–1273. IF 2,922
- Winkler, P., Mladá, K., Krupchanka, D., Agius, M., Kar Ray, M., Höschl, C. Long-term hospitalizations for schizophrenia in the Czech Republic 1998-2012. *Schizophrenia Research*. 2016, 175(1–3), 180–185. IF 3,986
- Zelsman, G., Hawton, K., Wasserman, D., Van Heeringen, K., Arensman, E., Sarchiapone, M., Carli, V., Höschl, C., Barzilay, R., Balasz, J., Purebl, G., Kahn, J. P., Sáiz, P. A., Bursztein Lipsicas, C., Bobes, J., Cozman, D., Hegerl, U., Zohar, J. Suicide prevention strategies revisited: 10-year systematic review. *Lancet Psychiatry*. 2016, 3(7), 646–659. IF 11,588

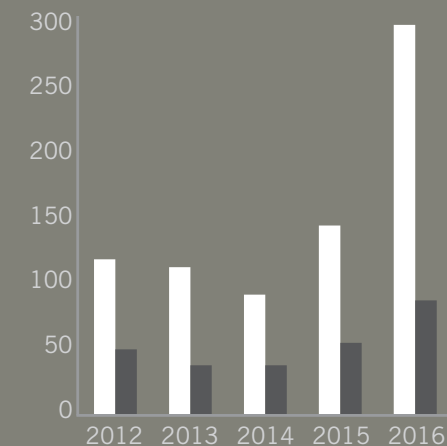
Kapitoly ve vědeckých monografiích a sbornících / Chapters in books and proceedings

- Bolceková, E., Čechová, K., Štěpánková, H. Rozdíly mezi výkonem českých a amerických seniorů v opakovatelné baterii pro hodnocení neuropsychologického stavu. In: Štěpánková, H., Šlamberová, R., ed. Stárnutí 2016: Sborník příspěvků z 3. Gerontologické mezioborové konference. Praha: Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta, 2016, s. 18–24. ISBN: 978-80-87878-22-4
- Fajnerová, I., Vlček, K., Brom, C., Rodriguez, M., Dvorská, K., Levčík, D., Konrádová, L., Mikoláš, P., Ungermanová, M., Bída, M., Blahna, K., Španiel, F., Stuchlík, A., Horáček, J. Virtual spatial navigation tests based on animal research: spatial cognition deficit in first episodes of schizophrenia. In: Sharkey, P.M., Merrick, J., ed. Recent Advances on Using Virtual Reality Technologies for Rehabilitation. New York: Nova Science Publishers, 2016, pp. 111–122. ISBN: 978-1-63484-028-6
- Horáková, K., Štěpánková, H., Kopeček, M., Bezdíček, O. Convergent validity of the Free and Cued Selective reminding Test with Immediate Recall in healthy older population. In: Štěpánková, H., Šlamberová, R., ed. Stárnutí 2016: Sborník příspěvků z 3. Gerontologické mezioborové konference. Praha: Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta, 2016, s. 61–67.
- Kopeček, M., Štěpánková, H. Incidence kognitivního poklesu a zlepšení v populaci starších dospělých ve studii NANOK. In: Štěpánková, H., Šlamberová, R., ed. Stárnutí 2016: Sborník příspěvků z 3. Gerontologické mezioborové konference. Praha: Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta, 2016, s. 88–93. ISBN: 978-80-87878-22-4
- Kuchtová, B., Mrzilková, J., Zach, P., Ibrahim, I., Bartoš, A., Musil, V. Tractography of fornix and gyrus subcallosus and paraterminalis in patients with Alzheimer's disease. In: Štěpánková, H., Šlamberová, R., ed. Stárnutí 2016: Sborník příspěvků z 3. Gerontologické mezioborové konference. Praha: Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta, 2016, s. 94–98. ISBN: 978-80-87878-22-4.
- Martinec Nováková, L., Horáková, K., Štěpánková, H. Pokles čichových a chuťových funkcí u normálně stárnoucích osob. In: Štěpánková, H., Šlamberová, R., ed. Stárnutí 2016: Sborník příspěvků z 3. Gerontologické mezioborové konference. Praha: Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta, 2016, s. 122–129. ISBN: 978-80-87878-22-4
- Pitra, Z., Bajer, L., Holeňa, M. Doubly trained evolution control for the surrogate CMA-ES. In: 14th International Conference on Parallel Problem Solving from Nature, PPSN 2016; Edinburgh; United Kingdom; 17 September 2016 through 21 September 2016. Cham: Springer International Publishing, 2016, pp. 59–68. ISBN: 978-3-319-45822-9
- Saifudinova, E., Kopřivová, J., Lhotská, L., Macas, M. Topological properties of functional brain connectivity in obsessive-compulsive disorder. In: XIV Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing 2016. Switzerland: Springer Nature, 2016, pp. 157–161. ISBN: 978-3-319-32701-3
- Štěpánková, H., Horáková, K., Kopeček, M. Common memory errors. Subjective reports of young and older healthy adults. In: Štěpánková, H., Šlamberová, R., ed. Stárnutí 2016: Sborník příspěvků z 3. Gerontologické mezioborové konference. Praha: Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta, 2016, s. 168–177.
- Tylš, F., Páleníček, T., Horáček, J. Neurobiology of the effect of psilocybin in relation to its potential therapeutic targets. In: Preedy, V. R., ed. Neuropathology of Drug Addictions and Substance Misuse - Volume 2: Stimulants, Club and Dissociative Drugs, Hallucinogens, Steroids, Inhalants and International Aspects. New York: Elsevier, 2016, pp. 782–793. ISBN: 978-0-12-800212-4

- Vrajová, M. Má pohybová aktivita vliv na neuronální zánět během stárnutí? In: Štěpánková, H., Šlamberová, R., ed. Stárnutí 2016: Sborník příspěvků z 3. Gerontologické mezioborové konference. Praha: Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta, 2016, s. 211–215. ISBN: 978-80-87878-22-4.
- Winkler, P. Definice, vznik a vývoj transpersonální psychologie. In: Transpersonální myšlení v psychologii a psychoterapii. Praha: Triton, 2016, s. 26–45. ISBN: 978-80-7553-034-9
- Winkler, P. Psychedelické látky v psychologii a psychiatrii. In: Transpersonální myšlení v psychologii a psychoterapii. Praha: Triton, 2016, s. 66–78. ISBN: 978-80-7553-034-9
- Winkler, P., Gorman, I., Kočárová, R. Use of LSD by mental health professionals. In: Preedy, V. R., ed. Neuropathology of Drug Addictions and Substance Misuse - Volume 2: Stimulants, Club and Dissociative Drugs, Hallucinogens, Steroids, Inhalants and International Aspects. New York: Elsevier, 2016, pp. 773–781. ISBN: 978-0-12-800212-4

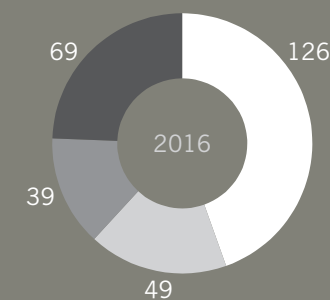
Výsledky aplikovaného výzkumu / Results of applied research

- Chodounská, H., Šťastná, E., Kapras, V., Kohout, L., Borovská, J., Vyklický, L., Valeš, K., Cais, O., Rambousek, L., Stuchlík, A., Valešová, V. Steroidní anionní sloučeniny, metoda jejich výroby, použití a farmaceutická příprava. EP2435463. 12. 10. 2016.
- Koudelka, V., Tsenov, G. EROs, PLI, & DPLI Analyzer [software]. Dostupné z / Available from: <https://github.com/VlaskaKoudelka/EROs>
- Tesař, M.. Frontal alpha asymmetry toolbox. [software]. Dostupné z / Available from: <https://github.com/neuropacabra/asymmetry-toolbox>
- Rádlová, S., Viktorin, P., Frynta, D. Barvocuc 2.0. [software]. Dostupné z / Available from: <https://github.com/encukou/barvocuc/releases>
- Piorecká, V. EEGGraphs & EEGAnalysis. [software]. Dostupné z / Available from: <https://github.com/vaclavapiorecka/EEGGraphsEEGAnalysis>
- Winkler, P., Machů, V., Kondrátová, L. Mapa služeb pro lidi s duševním onemocněním. [online]. Dostupné z / Available from: <http://www.muymindset.cz/mapa-sluzeb/>



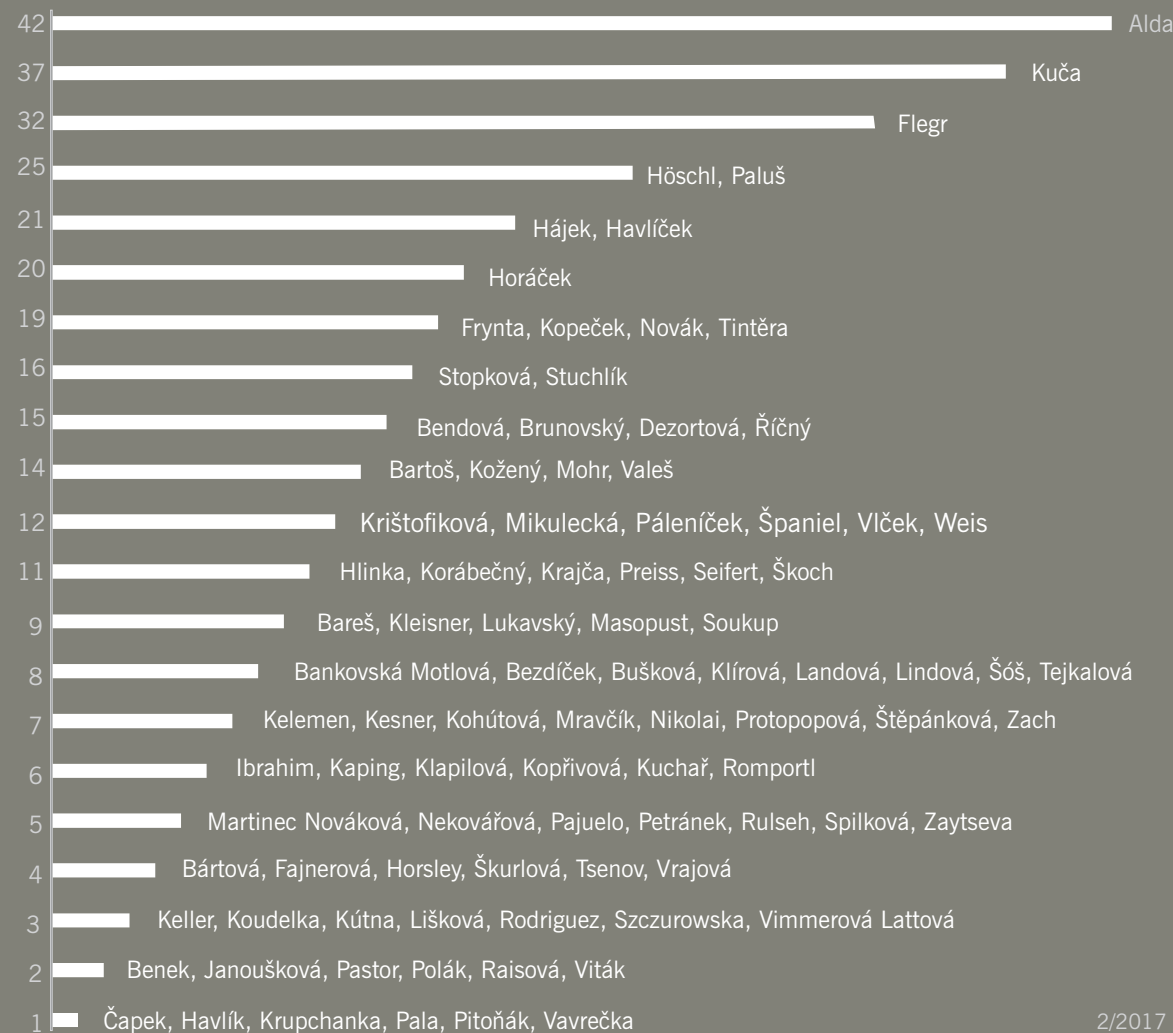
■ IF (celkem / total)
■ počet článků / number of articles

Články v časopisech s IF / Articles in journals with IF



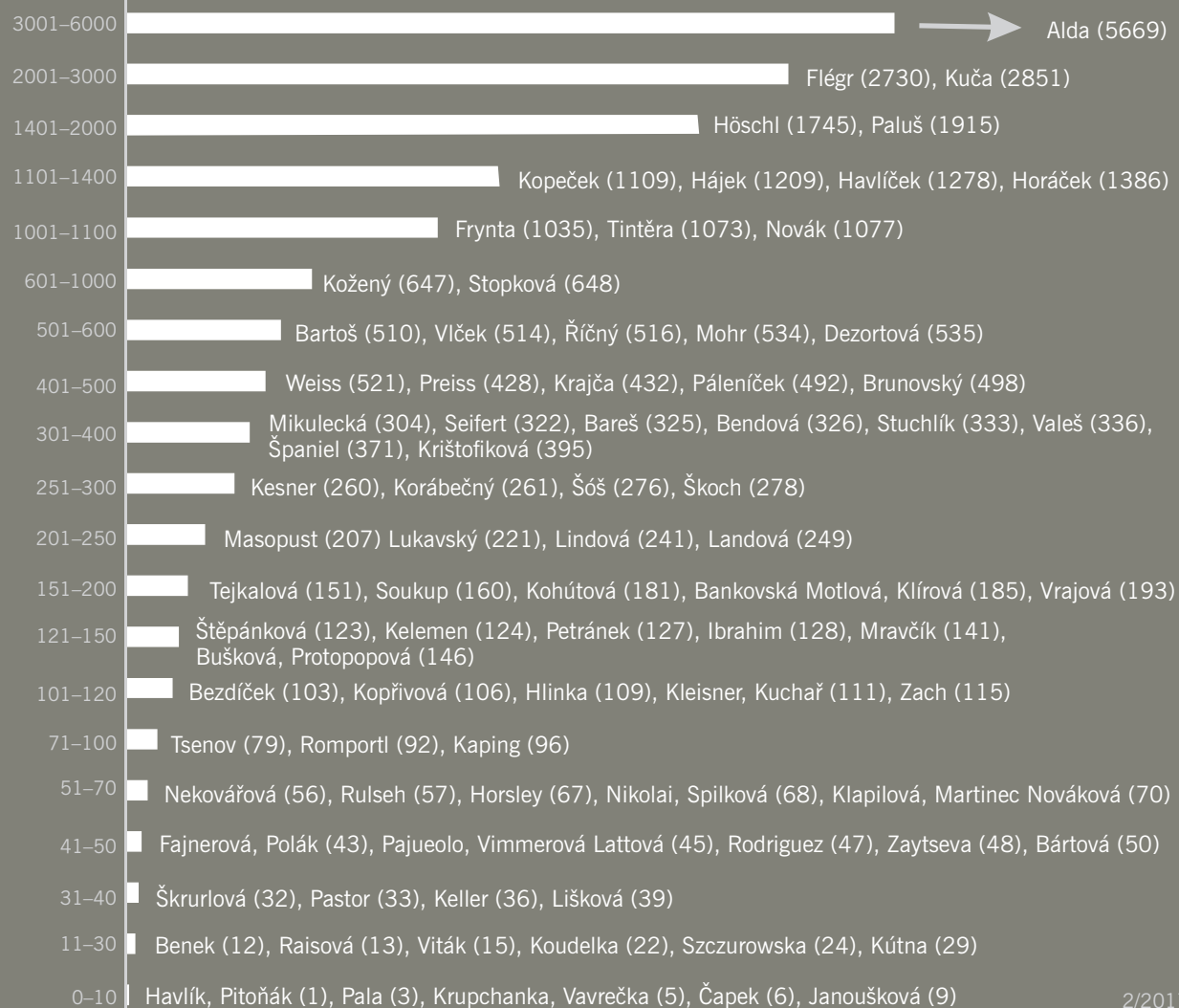
■ články / articles ■ kapitoly / chapters
■ přednášky / lectures ■ postery / posters

Typy publikací / Types of publications



2/2017

H-index podle Web of Science (vědeckí pracovníci) / H-index by Web of Science (scientists)



2/2017

Počet citací podle Web of Science (vědeckí pracovníci) / Number of citations by Web of Science (scientists)

Ocenění / Awards

- Boehringer Ingelheim Fonds, vědecko-výzkumná stáž na Karolinska Institutet (Stockholm, Švédsko) / Scientific-research sabbatical at the Karolinska Institutet – **Mgr. Lenka Hromádková**
- The Donald J. Cohen Fellowship Program for International Scholars in Child and Adolescent Mental Health, Calgary, Kanada – **MUDr. Antonín Šebela**
- Cena Zdeňka Veselovského za výzkumný projekt s názvem Ženské neverbální projevy dvoření a jejich interpretace u mužů a žen / Zdeněk Veselovský Award for the research project entitled Female Non-verbal Manifestations of Courtship and their Interpretation among Men and Women – **Mgr. Tereza Zikánová**
- Fulbrightovo stipendium / Fulbright grant – **Mgr. Lukáš Hejtmánek**
- Cestovní stipendium od Alzheimer's Association a Alzheimer nadačního fondu na konferenci / Travel grant from the Alzheimer's Association and Alzheimer's Foundation Fund for the conference Alzheimer's Association International Conference 2016 – **Mgr. Michala Kolářová**
- Stipendium na krátkodobou stáž v laboratoři Prof. Poula Henninga Jensena M.D., Dr. Med. Sci. na Aarhus University, Department of Biomedicine v rámci programu Young Investigator Training Programme pořádaného Federací neurovědních společností (FENS) / Grant for short-term sabbatical in the laboratory of Professor Poul Henning Jensen at Aarhus University, Department of Biomedicine within the framework of the programme Young Investigator Training Programme organised by the Federation of Neuroscience Societies (FENS) – **Mgr. Michala Kolářová**
- Nejlepší poster / The best poster – 8th International Symposium of Clinical and Applied Anatomy (Budapešť / Budapest, 3. 9. 2016): Mrzilková, J, Kuchtová B, Wurst Z, Bartoš A, Ibrahim I, Kieslich K, Riedlová J, Janoušek M, Musil V, Patzelt M., Zach P: Tractography of the fornix, paraterminal gyrus in patients with Alzheimer's disease – **MUDr. Bc. Jana Mrzilková, Ph.D.**
- Cena ČNPS – 1. místo v kategorii Odborná klinická práce v oblasti psychofarmakologie – 58. česko-slovenská psychofarmakologická konference / Award of the Czech Neuropsychopharmacological Society - 1st place in the category of Professional Clinical Work in the field of Psychopharmacology – 58th Czechoslovak psychopharmacological conference, Lázně Jeseník, 6.–10. 1. 2016: Horáček J, Mikoláš P, Tintěra J, Novák T, Höschl C: Sad mood induction has an opposite effect on aygdala response to emotional stimuli i euthymic patients with bipolar disorder and healthy controls“ – **prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D.**
- Divoká karta expedice Neuron – Nadační fond pro podporu vědy NEURON: Za využitím ayahuasce do Amazonie / Wild card expedition Neuron – NEURON endowment fund for the support of science: Use of ayahuasca in Amazonia – **MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D.** a jeho tým / and his team



- Cena Výboru psychiatrické společnosti České lékařské společnosti J. E. Purkyně (cestovní grant) – přednáška Akutní účinky psilocybinu a jejich vztah k mozkové aktivitě hodnocený pomocí kvantitativního EEG / Award of the Commission of the Psychiatric Society of the Czech Medical Association of J. E. Purkyně (travel grant) – lecture Acute effects of psilocybin and their relationship to brain activity, evaluated with the aid of quantitative EEG – **MUDr. Filip Tylš**
- Cena Evropské psychiatrické asociace za nejlepší publikaci v kategorii „Psychiatrická epidemiologie, sociální psychiatrie a psychotherapeutické intervence u duševních poruch / Award of the European Psychiatric Association for best publication in the category “Psychiatric Epidemiology, Social Psychiatry and Psychotherapeutic Intervention in Mental Disorders”: Winkler P, Barrett B, Mccrone P, Csémy L, Janoušková M, Höschl C. Deinstitutionalized patients, homelessness and imprisonment: systematic review. British Journal of Psychiatry. 2016, (208), 421–428. – **PhDr. Petr Winkler**
- Nejlepší poster / The best poster – 42nd Annual Conference of International Academy of Sex Research, Malmö, 26.–29. 6. 2016): Klapilová K, Krejčová L, Kuba R, Flegl J: Kamasutra in practice: The use of sexual positions by Czech citizens and the association with female orgasms – **Mgr. Kateřina Klapilová, Ph.D.**
- Nejlepší přednáška / Best lecture – Congress of European Federation of Young Psychiatrists Trainees (Antverpy / Antwerp, 2.–6. 7. 2016): Předsudky ubližují – zbavme se jich / Prejudices Are Harmful – Let's get rid of them – **MUDr. Pavel Trančík**
- Cena Mogense Schou za výzkum – International Society for Bipolar Disorders – **prof. Martin Alda, MD, FRCP C**
- Linda Mealey Award – nejlepší studentský nepublikovaný výzkum / Best unpublished student research (International Society for Human Ethology, Stirling, 5. 8. 2016) – **Mgr. Jakub Binter** (na výzkumu spolupracovali z NUDZ / research featured contributors from NIMH T. J. Wells, K. Bártová, L. Krejčová, T. Zikánová, K. Ježková, J. Lindová, R. Androvičová, K. Klapilová)
- Nejlepší poster / The best poster – 53. dny nukleární medicíny / 53 Days of Nuclear Medicine (21.–23. 9. 2016): Píchová R, Fišer M, Bartoš A: Kvantitativní analýza perfuzního SPECT mozku pomocí softwaru Neurogam u pacientů s Alzheimerovou nemocí / Quantitative analysis of perfusion SPECT of the brain with the aid of Neurogam software in patients with Alzheimer's disease – **MUDr. Michal Fišer, doc. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D.**
- Národní psychiatrická cena profesora Vladimíra Vondráčka za rok 2016 – nejlepší práce na téma „Závažné duševní poruchy – výskyt, diagnostika a léčba“ v kategorii praktická aplikace – Bartoš A, Raisová M: Testy a dotazníky pro vyšetřování kognitivních funkcí, náhledy a soběstačnosti / National Psychiatric Award of Professor Vladimír Vondráček for 2016 – best work on the theme of “Serious Mental Disorders – Occurrence, Diagnosis and Treatment” in the category of practical application – A. Bartoš, M. Raisová: Tests and Questionnaires for Assessment of Cognitive Functions, Mood, and Self-Care – **doc. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D.**





Léčebná péče / Medical care

Byť je klinika NUDZ jednooborovou (psychiatrickou) nemocnicí, smluvní léčebnou a diagnostickou péčí poskytujeme i v dalších oborech – 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, má vlastní výzkumné programy a podílí se na výzkumech ostatních výzkumných programů NUDZ. Mezi její aktivity patří rovněž soudně znalecká (posudková) činnost. Základní lůžkový fond (55 psychiatrických lůžek na třech odděleních) je doplněn lůžky na Oddělení spánkové medicíny, která slouží ke specializovaným polysomnografickým vyšetřením.

V době sestavování výroční zprávy nejsou ještě uzavřena vyúčtování se zdravotními pojišťovnami za rok 2016, předpokládáme, že díky významnému nárůstu vykázaných bodů budou úhrady navýšeny. Dosud se platby odvíjí od referenčního období před dvěma lety a opět se potvrzuje, že stávající systém úhrad (DRG i paušální platby) je pro akutní psychiatrickou péči nevhodný. Za nárůst počtu výkonů, počtu hospitalizací a zkrácení průměrné ošetrovací doby do velké míry vděčíme spánkovému oddělení. Významně, téměř na dvojnásobek, stouply náklady za zvlášť účtované léčivé prostředky, což reflektuje moderní trend v psychiatrii – aplikaci dlouhodobě působících injekčních antipsychotik, která jsou v současnosti nejnákladnějšími psychofarmaky vůbec.

Kromě úhradového systému zdravotních pojišťoven, výkonů, které jsou uvedeny v tabulkách, je také část poskytované zdravotní péče hrazena formou sociálních služeb (Denní stacionář 4 pro kognitivní poruchy) anebo formou přímých plateb (některé výkony fyzioterapie).

Vedle stávajících ambulancí (psychiatrická, neurologická, geriatrická, bipolární, psychologická, pro gravidní a kojící) se ambulantní péče rozšíří v roce 2017 o specializované ambulance pro vybrané poruchy, iniciační stadia psychotických poruch, afektivní poruchy, úzkostné poruchy, vše v návaznosti na výzkumné projekty.

Although the NIMH clinic is a single-discipline (psychiatric) hospital, we provide contractual therapeutic and diagnostic care also in other fields – neurology, geriatrics and clinical psychology. In addition to therapeutic care, the clinic also shares in education, and is a teaching base (Psychiatry and Clinical Psychology Clinic, 3rd Faculty of Medicine, Charles University Prague), and serves for post-graduate teaching of doctors and psychologists. The clinic has its own research programmes and shares in the research of other research programmes of NIMH. Its activities also include expert assessment. The basic inpatient resource (55

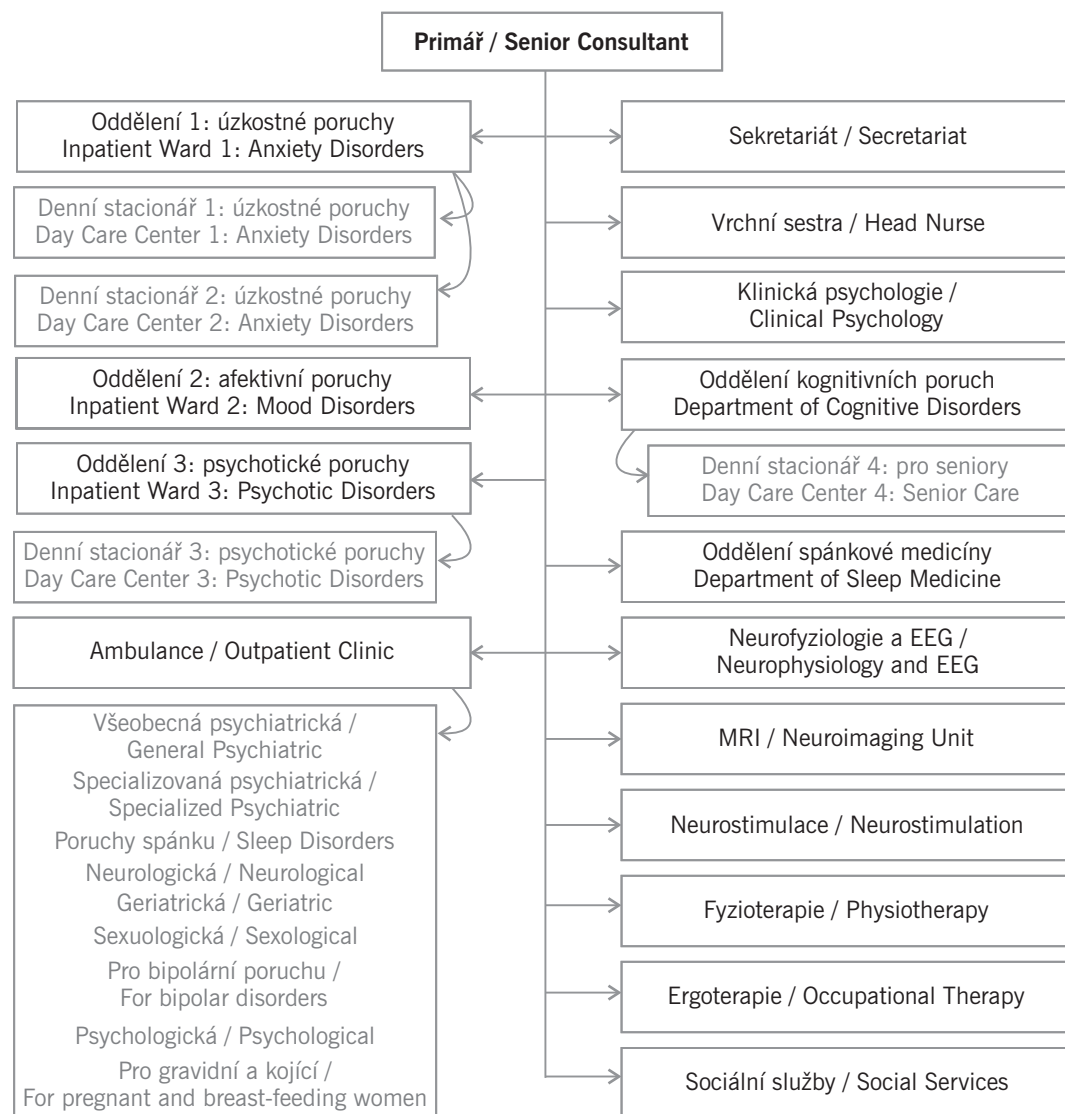
psychiatric beds in three departments) is supplemented by six beds at the Department of Sleep Medicine, which serve for specialised polysomnographic examinations.

At the time of compilation of the annual report, the accounting with 7 health insurance companies for the year 2016 is not yet concluded. We expect that due to the significant increase in the audited points, the payments will be raised. So far the payments ensue from the referential period two years ago, and again it is being confirmed that the existing system of payments (DRG and flat rate payments) is inappropriate for acute psychiatric care. The increase in the number of performances, the number of hospitalisations and the shortening of the average time of treatment is thanks in large part to the sleep department. Costs have risen, almost doubled, for separately charged pharmaceutical agents, which reflects the modern trend in psychiatry – the application of long-term acting injections of antipsychotic drugs, which are currently the most expensive psychopharmaceuticals of all.

In addition to the payments system of health insurance companies and the outputs presented in the tables, a part of the provided healthcare is paid for in the form of social services (Day centre 4 for cognitive disorders) or in the form of direct payments (certain physiotherapy functions).

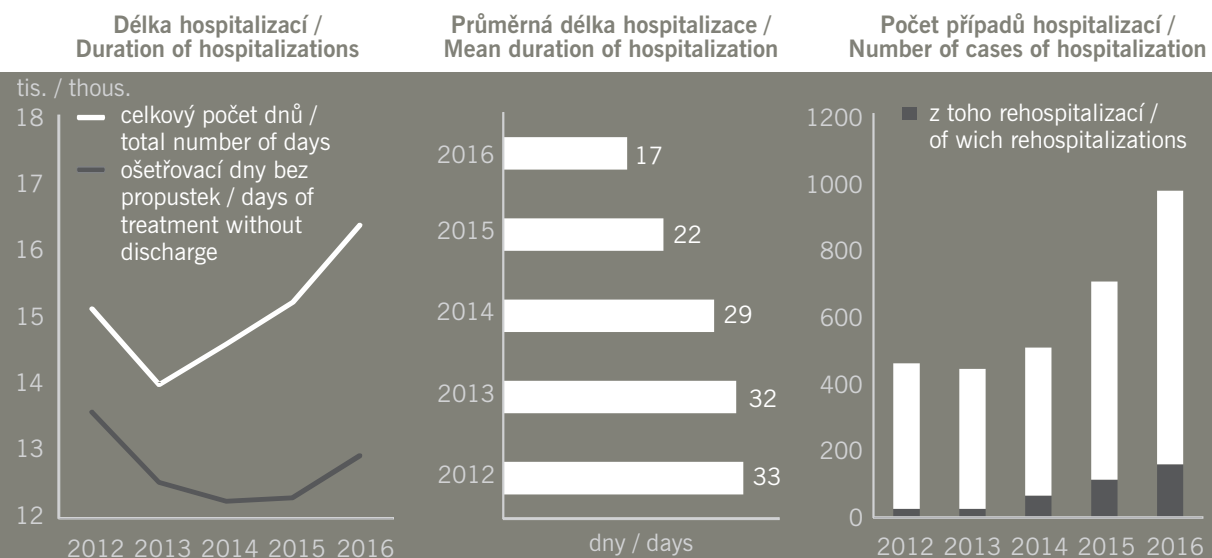
In addition to the existing outpatient departments (psychiatric, neurological, geriatric, bipolar, psychological, for pregnant and breastfeeding mothers), outpatient care will be extended in 2017 by specialised departments for selected disorders, initial stages of psychotic disorders, affective disorders and anxiety disorders, all following on from research projects.





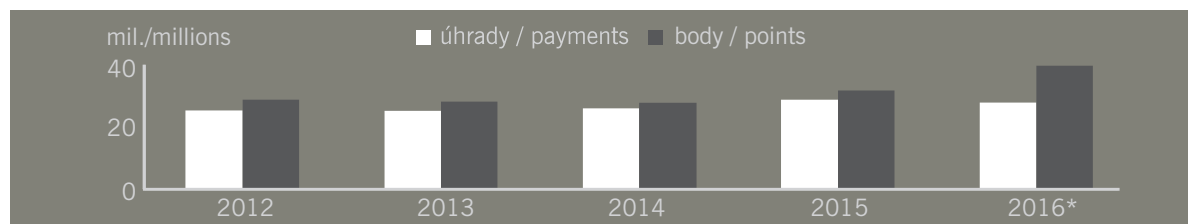
Hospitalizace / Hospitalization	2012	2013	2014	2015	2016*
počet ošetrovacích dnů bez propustek / number of days of treatment without discharge	13 578	12 532	12 253	12 307	12 931
celkový počet dnů / total number of days	15 116	13 986	14 586	15 212	16 361
počet případů hospitalizací / number of cases of hospitalization	458	441	505	701	971
– z toho rehospitalizací / of which rehospitalizations	26	26	65	112	158
procento překládů do jiného zdravotnického zařízení / percentage of transfers to other healthcare facility		1,59 %	3,56 %	2,43 %	2,47 %
celkový case mix / total case mix	536,02	491,82	547,72	730,88	858,84
case mix index (průměrná nákladovost případu hospitalizace) / case mix index (average cost of case of hospitalization)	1,20	1,12	1,09	1,04	0,88
průměrná délka hospitalizace (dny) / mean duration of hospitalization (days)	33	32	29	22	17

* Odhady vypočítané podle NIS a uzávěrek, neboť ještě nejsou uzavřena jednání s pojišťovkami za rok 2016. / Estimates calculated according to NIS and account statements, since discussions with health insurance for 2016 are not yet concluded.



Hospitalizace / Hospitalization	2012	2013	2014	2015	2016*
individuální cena bodu průměrně (Kč) / individual price of point on average (CZK)	0,81	0,84	0,90	0,85	0,64
čisté úhrady (Kč) / net payments (CZK)	26 028 012	25 927 094	26 800 062	29 678 964	28 689 305
celkový počet bodů / total number of points	29 670 933	29 006 493	28 600 058	32 707 592	40 979 419
zvlášť účtované léčivé přípravky (Kč) / separately charged pharmaceutical preparations (CZK)	919 085	441 2595	46 584	681 0014	1 136 629
lékový paušál při hospitalizaci / flat rate for treatment upon hospit.	1 132 1634	1 133 520	1 063 495	1 150 439	1 196 790

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



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

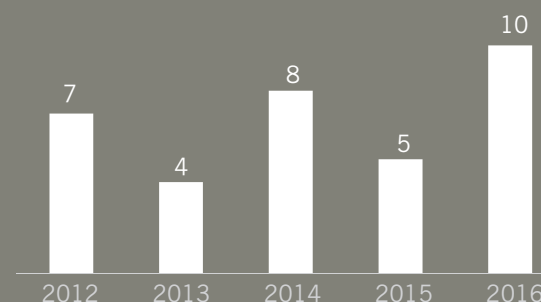
	body / points	hospitalizace / hospitalizations	unikátní pacienti / unique patients
Oddělení 1 + Oddělení spánkové medicíny / Inpatient Ward 1 + Department of Sleep Medicine	9 854 497	604	488
Oddělení 2 / Inpatient Ward 2	11 041 864	185	169
Oddělení 3 / Inpatient Ward 3	9 949 356	182	169
celkem / total	30 845 717	971	813
počet bodů za výkony hospitalizací bez vyžádané péče / number of points for functions of hospitalization without on-demand care	22 442 892		

Denní stacionáře / Day care centers	body / points	pacienti / patients
DS1 / DCC1	1 738 782	58
DS2 / DCC2	1 571 960	56
DS3 / DCC3	742 175	37
celkem	4 052 917	151

Ambulantní a vyžádaná péče / Outpatient clinic and on-demand care

ambulance / outpatient clinic	body / points	ošetření / treatments
psychiatrická / psychiatric	3 233 594	6 063
psychologická / psychological	2 075 446	1 295
neurologická / neurological	5 540 086	546
geriatrická / geriatric	294 729	331
rehabilitace / rehabilitation	3 126 765	13 060
celkem / total	14 270 620	21 295
– z toho jen ambulantní péče / of which only outpatient care	5 867 795	

Ústavní znalecké posudky / Institutional forensic expertise





Vzdělávání / Education

S dvěma hlavními okruhy činnosti NUDZ, tedy vědou a výzkumem a léčebnou péčí, úzce souvisí i oblast vzdělávání se zaměřením na neurovědní obory. Poskytujeme a zajišťujeme vzdělávání pregraduální, postgraduální, specializační i vzdělávání cílené na soustavné rozvíjení znalosti a dovednosti výzkumníků. V NUDZ působí řada kvalitních pedagogů a školitelů, kteří jsou zárukou vysoké úrovně výuky a vzdělávání, další odborníci, domácí i zahraniční, jsou pravidelně do NUDZ zváni, aby zde prezentovali zajímavá témata a novinky z oblasti neurověd.

Two of the main circuits of activity of NIMH, namely science and research and medical care, are closely linked also with the field of education focusing on neuroscientific disciplines. NIMH provides and ensures the education of undergraduate, postgraduate and specialised education targeted at the systematic development of the knowledge and skills of researchers. We employ a range of high quality teachers and trainers, who provide a guarantee of a high standard of teaching and education, as well as further experts from home and abroad, who are regularly invited to NIMH in order to present interesting themes and new features from the field of the neurosciences.

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. lékařské fakulty 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). Vedle povinné výuky nabízíme i řadu volitelných předmětů se vztahem k psychiatrii. Vedle pravidelné výuky využívají pregraduální studenti i možnosti praktických stáží na klinice či laboratořích NUDZ. Pracovníci NUDZ dále působí jako vysokoškolští pedagogové na dalších fakultách Univerzity Karlovy a jiných vysokých školách v ČR.

NIMH as the Department of Psychiatry and Medical Psychology provides teaching of psychiatry for Master's (general medicine) and Bachelor's (physiotherapy, nursing and dental hygiene) study programmes at the 3rd Faculty of Medicine of Charles University. Teaching of psychiatry in the Master's programme is divided into two sections, which take place within the framework of the modules Neurobehavioural Sciences I (4th year, 34 teaching hours) and Neurobehavioural Sciences II (5th year, 62 teaching hours). In addition to compulsory teaching, we also offer a range of optional subjects relating to psychiatry. As well as regular teaching, undergraduate students can also take advantage of the opportunity of practical sabbaticals at the clinic or in the laboratories of NIMH. Employees of NIMH also work as university lecturers at other faculties of Charles University and other universities in the Czech Republic.

Počet studentů pregraduálního studia / Number of Undergraduate Students

	v češtině / in czech	v angličtině / in english	celkem / total
všeobecné lékařství 4. ročník / general medicine 4th year	147	48	195
všeobecné lékařství 5. ročník / general medicine 5th year	155	36	191
bakalářské programy / bachelor programmes	75	0	75

Stáže a praxe pregraduálních studentů / Undergraduate Students' Internships and Specialized Trainings

	2012	2013	2014	2015	2016
	lidé/dny/hodiny / students/days/hours				
lékařských fakult / medical faculties	4/94/750	12/104/832	10/100/800	14/135/1080	8/75/600
psychologie / psychology	37/376/3008	19/263/2104	59/448/3584	38/707/5656	44/548/4384

Vyučující / Lecturers

prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych.*
 prof. MUDr. Lucie Bankovská Motlová, Ph.D.*
 prof. MUDr. Tomáš Hájek, Ph.D.
 prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D.*
 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 Klírová, Ph.D.*
 MUDr. Mgr. Barbora Kohútová, Ph.D.*
 MUDr. Miloslav Kopeček, Ph.D.*
 PhDr. Jana Koprivová, Ph.D.
 MUDr. Jiřina Kosová*
 MUDr. František Koukolík, DrSc.
 MUDr. Tomáš Novák, Ph.D.*
 MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D.*
 MUDr. Pavla Stopková, Ph.D.*
 MUDr. Filip Španiel, Ph.D.*
 Mgr. Lýdie Tišanská

* 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



V roce 2016 ukončili úspěšně studium získáním titulu Ph.D. čtyři studenti / In 2016 four students successfully completed their studies and were awarded the title of PhD:
 Mgr. Klára Bártová, Ph.D.
 Mgr. Ondřej Benek, Ph.D.
 Mgr. et Mgr. Iveta Fajnerová, Ph.D.
 Mgr. et Mgr. Miroslava Janoušková, Ph.D.

Postgraduální studium

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 2016 zde alespoň část svého postgraduálního studia absolvovalo více než sto 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 fakultou UK.

One of the main priorities of NIMH is to provide the best possible conditions for training a new generation of researchers, who usually commence their career as postgraduate students. A range of trainers and trainer-consultants operated at NIMH, and provide a guarantee of a high professional standard of postgraduate education and its successful conclusion. In 2016 more than one hundred students in doctoral programmes completed at least a part of their postgraduate studies in the fields of neurosciences, clinical psychology, psychiatry and others. In the field of postgraduate education also it is necessary to advance the close co-operation between NIMH and the 3rd Faculty of Medicine of Charles University.

Postgraduate Education

Studenti, témata / Students, thesis

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

Mgr. Eliška Antošová Role NMDA receptorů v animálních modelech deprese / Animal Models of Cognitive and Affective Disorders

Ing. Jiří Anýž Použití projekcí do latentní struktury pro vyhodnocení metabolických studií / Use of Projection to Latent Structure in Metabolomic Studies Evaluation

MUDr. Pavol Bartolomej Průběhové charakteristiky schizofrenie a jejich predikce pomocí aktigrafického záznamu / Progression Characteristics of Schizophrenia and Their Prediction Using Actigraph Recording

Mgr. Magda Bartošková Analytické schopnosti učení / Analytical Abilities of Learning

Mgr. Klára Bártová Preference a reálný výběr partnera u homosexuálních mužů a žen / Preferences and Actual Mate Choice in Homosexual Individuals

Ing. Ondřej Bečev Uvědomění si záměru: fenomén a jeho neurální koreláty; Příprava a testování potenciálních léčiv inhibujících mitochondriální enzymy / Awareness of Intention: Phenomenon and its Neural Correlates; Preparation and Testing of Potential Drugs that Inhibit Mitochondrial Enzymes

Mgr. Dagmar Bezděková Funkcionalizované nanovláknenné nosiče pro medicínské účely tvořené pomocí elektrostatického a silového zvlákňování / Functionalized Nanofibers for Medical Purposes Made by Forcespinning and Electrospinning

Mgr. Jakub Binter Využití přístupu evoluční psychologie při studiu lidské sexuality a výběru partnera / Application of an Evolutionary Psychology Approach to Research of Human Sexuality and Sexual Partner Choice

Mgr. Eva Bolceková Mozečkový kognitivně-afektivní syndrom / The Cerebellar Cognitive Affective Syndrome

MUDr. Anna Bravermanová Sluchové evokované kognitivní potenciály u schizofrenie a jejich vztah k neuropsychologickým a funkčně-zobrazovacím abnormitám / Auditory Cognitive Evoked Potentials in Schizophrenic Patients Correlated to Neuropsychological and Functional-Imaging

MUDr. Jana Čapková Cirkadiální stabilita u bipolární poruchy, studie s využitím aktigrafu / Circadian Stability in Bipolar Disorder, Study Using the Actigraf

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

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 Lifeway

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

Mgr. Bc. Barbora Drbohlavová Evaluace opiatové substituční léčby v České republice / Evaluation of Opiate Substitution Treatment in the Czech Republic

- Mgr. Daniela Dudysová, MA** Spánek a konsolidace paměti / Sleep and Memory Consolidation
- MUDr. Boris Dvořáček** Funkční konektivita resting state fMRI u schizofrenie se zaměřením na kognitivní síť / Functional and Effective Connectivity of Resting State fMRI in Schizophrenia Patients with Focus on Cognitive Networks
- 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
- Mgr. Jitka Fialová** Vliv tělesného pachu spojeného s kompeticí na sociální percepci a kognici / The Effect of Body Odour Related to Competitive Context on the Social Perception and Cognition
- 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
- MUDr. Natálie Görnerová** Vliv morfometrických změn šedé a bílé hmoty na funkční konektivitu mozku u schizofrenie / The Influence of Morphometric Changes of White and Grey Matter on Functional Connectivity in Schizophrenia
- Mgr. David Greguš** Kognitivní koreláty se zobrazením mozku u pacientů s Alzheimerovou nemocí / Cognitive Correlations with Neuroimaging in Alzheimer 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
- Mgr. Miroslav Grznár** Politická kultura: studie kritiky, legitimizací a denunciací / Political Culture: Study of Critique, Legitimizations and Denunciations
- 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. Hana Hatalová** Kognitivní flexibilita u animálního modelu OCD / Flexibility in Animal Model of Obsessive Compulsive Disorder
- Mgr. Lukáš Hejtmánek** Prostorová navigace lidí a její neurální koreláty / Human Spatial Navigation and Its Neural Correlates
- MUDr. Martin Hejzlar** Neurostimulační metody v léčbě poruch nálady / Neurostimulation Methods in the Treatment of Affective Disorders

- Mgr. Kristína Holubová** Úloha glutamatergní neurotransmise v patofyziologii schizofrenie a deprese / The Role of Glutamate Neurotransmission in Pathophysiology of Schizophrenia and Depressive Disorder
- Mgr. Lenka Hromádková** Antineuronální protilátky u Alzheimerovy nemoci / Antineuronal Antibodies in Neuronal Disease
- Mgr. Nikola Jajcay** Časové a prostorové škály dynamiky atmosféry / Spatial and Temporal Scales of Atmospheric Dynamics
- Mgr. et Mgr. Miroslava Janoušková** Institucionální vývoj péče o duševní zdraví v České republice / Institutional Development of Mental Health Care in the Czech Republic
- 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. Zuzana Jarošová** Možnosti diagnostiky kognitivních funkcí u neurologických pacientů. Převod a standardizace Neuropsychological Assessment Battery (NAB) / The Possibilities of Diagnosis of Cognitive Function in Neurological Patients. The Cross-cultural Transfer and Standardization of Neuropsychological Assessment Battery
- Mgr. et Bc. Juraj Jonáš** Čínská komunita v České republice / Chinese Community in the Czech Republic
- Mgr. Barbora Kaftanová** Etologie, ekologie a sociální chování hlodavců, především druhů z čeledi Muridae / Ethology, Ecology and Social Behavior of Rodents, Especially Species from Family Muridae
- 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. Lenka Kletečková** Význam NMDA antagonistů v animálních modelech ischemického poškození mozku a deprese / The Importance of NMDA Antagonism in Animal Models of Ischemic Brain Injury and Depression
- MUDr. Pavel Knytl** Metabolom jako endofenotyp psychotického onemocnění / Metabolome as Endophenotype of Psychotic Disorder
- 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
- Mgr. Michala Kolářová** Tau protein a jeho varianty v diagnostice Alzheimerovy nemoci / Protein Tau and its Variants in Alzheimer Disease
- Ing. Monika Kolářová** Optimalizace a využití pokročilých MR spektroskopických technik pro sledování metabolického profilu mozku u vybraných psychiatrických onemocnění / Optimization and Usage of Advanced MR Spectroscopic Techniques for the Purpose of Monitoring the Brain Metabolic Profile in Psychiatric Diagnoses
- 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** Proměny psaní sociologické teorie: analýza manuálů pro psaní sociologie / The Changes in Writing Sociological Theory: The Analysis of Writing Guides
- 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. 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

Mgr. Eva Kozáková Self-atribuce u schizofrenie / Self-attribution in Schizophrenia

PhDr. Mgr. Pavel Kozelka Sledování očních pohybů a pupilometrie pro forenzní účely / Eye Movements Tracking and Pupillometry for Forensic Use

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. Radka Kučerová Diskrepance mezi obrazem ideálního a aktuálního partnera v průběhu formování partnerského vztahu / Discrepancy Between the Image of Ideal and Actual Partner During the Formation of Romantic Relationship

MUDr. Michaela Lipski Animální modely psychóz – hodnocení EEG a hladin monoaminů v CNS u potkana / Animal Models of Psychosis - Assessment of the Electroencephalography and the Levels of Monoamines in the Central Nervous System of the Rat

Mgr. Monika Lišková Diferenciální diagnostika parasomnií, psychologické a elektrofyziologické aspekty / Differential Diagnostic of Parasomnias, Psychological and Electrophysiological Aspects

Mgr. Lucie Marhounová Vliv stresu na reakce zvířat v kontextově různých kognitivních úlohách / Individual Responses to Contextual Different Cognitive Tasks in Animals and the Effect of Stress

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

Ing. Mgr. Jan Mareš Dynamika perkolovaných kvantových sítí / Dynamics of Percolated Quantum Networks

Tereza Mejzlíková, MA Měření integrity v klinických podmínkách a v situaci výběru / Integrity Measures under Clinical Conditions and in Selection Situations

PharmDr. Petra Mikšátková Nové zdroje bioaktivních polyfenolů / New Sources of Bioactive Polyphenols

Mgr. Simona Moravcová Modulace signální dráhy JAK/STAT v suprachiasmatickém jádře hypotalamu potkana / Modulation of JAK/STAT Signaling in the Suprachiasmatic Nucleus of the Rat Hypothalamus

MUDr. Bc. Jana Mrzálková Volumetrie a lateralita struktur CNS v experimentu na zvířeti a u člověka (ve zdraví a nemoci) / Volumetry and Laterality of CNS Structures in Experimental Animals and Humans (in Health and Disease)

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

Mgr. Barbora Orlíková Kognitivní trénink u pacientů s epilepsií / Cognitive Training of Patients with Epilepsy

Mgr. Hana Orlíková Psychiatrická komorbidita u uživatelů metamfetaminu / Psychiatric Comorbidity in Methamphetamine Users

Mgr. Dominika Pačesová Vliv dlouhodobého podávání morfinu na expresi hodinových genů v mozku potkana / The Effect of Long-term Morphine Application on Clock Genes Expression in the Rat Brain

MSc. Jiří Pasz Efektivita kampaní redukcí stigma zaměřených na studenty medicíny: MRCT studie a komparace zemí s nízkým a vysokým příjmem / Effectiveness of Stigma Reducing Mental Health Campaigns Focused on Medical Students: A MRCT Study and a Comparison of Low Income and High Income Country

Mgr. Martin Paštrnák Pravý spodní frontální gyrus – jeho funkce a vztah k bipolární afektivní poruše / Right Inferior Frontal Gyrus - Function and Relationship to Bipolar Affective Disorder

Ing. Barbora Pelánková Stanovení biologicky aktivních látek ve složitých maticích s využitím kombinace chromatografie s hmotnostní spektrometrií / Determining the Biologically Active Substances in Complex Matrices Using a Combination of Chromatography with Weight Spectrometry

Mgr. Šárka Peléšková Fyziologické parametry znechucení, které vzbuzují různé skupiny zvířat / Disgust Induced by Animals and Its Physiological Parameters

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 Píorecká 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

Mgr. Adéla Piščíková Vliv metabolismu na hipokampální neurogenezi a její funkční význam / Effect of Metabolism on Hippocampal Neurogenesis and its Function

Ing. Zbyněk Pitra Náhradní modelování pomocí náhodných lesů / Surrogate Modelling by Random Forests

Mgr. Jitka Prajsová Fenomén imitace u sebevražednosti jako reakce na obraz sebevraždy v médiích: proměny ve vývoji suicidálního chování dětí a adolescentů v letech 1994–2013 v ČR / The Phenomenon of Imitation at Suicide as a Reaction to the Image of Suicide in the Media: Changes in the Development of Suicidal Behavior in Children and Adolescents in the Years 1994–2013 in the Czech Republic

RNDr. Jan Proška Mechanismus alosterických interakcí na M2 podtypu muskarinového acetylcholinového receptoru ve vztahu k farmakoterapii Alzheimerovy choroby / The Mechanisms of Allosteric Interactions on M2 Muscarinic Acetylcholine Receptors in Relations to Pharmacology of Alzheimer Disease

Mgr. Denisa Průšová Strategie dominování v partnerských interakcích / Strategies of Domineering in Romantic Couples

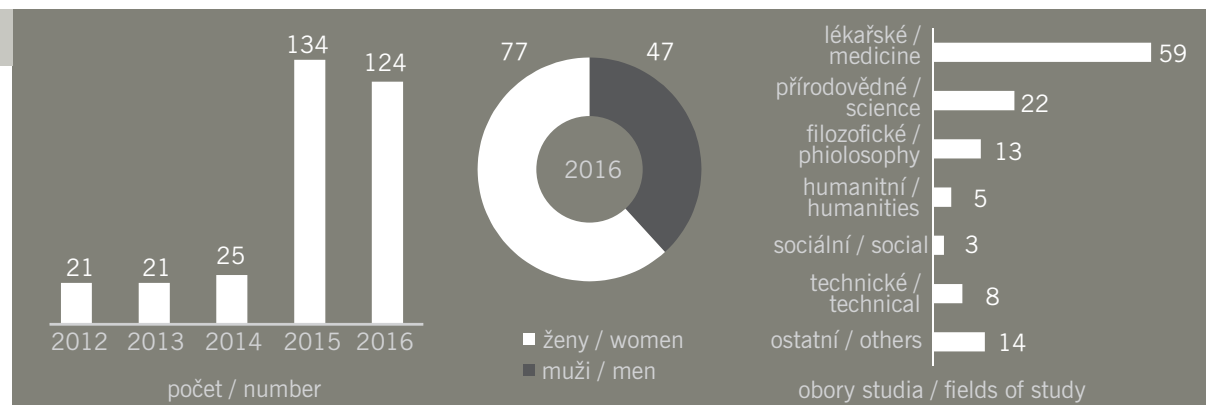
Ing. Jakub Rak Analytická charakterizace polymorfie farmaceuticky významných látek / Analytical Characterization of Polymorphism of Pharmaceutically Important Compounds

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. Bc. Karel Riegel Hodnocení úrovně strukturální integrace osobnosti použitím Strukturovaného interview organizace osobnosti (STIPO) / Assessing the Level of Structural Integration Using Structured Interview of Personality Organization (STIPO)

- Mgr. Elizaveta Saifutdinova** Zpracování dlouhodobých EEG záznamů / Long-term EEG Signal Processing
- MUDr. Oksana Samokhvalova** Časné změny na zobrazených mozku v diagnostice Alzheimerovy nemoci / Early Neuroimaging Changes in the Diagnosis of Alzheimer's Disease
- 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. Kateřina Sedláková** Neurobiologie časové kognice / Neurobiology of Time Cognition
- Ing. Jakub Schneider** Umělá inteligence a biokybernetika / Artificial Intelligence and Biocybernetics
- 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 Reflection in Relation to Variable Environments in the *Pieris* and *Colias* Strains
- Mgr. Ewa Szczurowska** Vývojové změny vybraných podjednotek NMDA a AMPA receptorů a účinky jejich antagonistů ve fyziologických a epileptických dějích / Developmental Changes in Expression Levels of the Chosen Subunits of NMDA and AMPA Receptors and Action of Their Antagonists on Physiological and Epileptic Phenomena
- 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** Operacionalizace adaptivních teorií deprese / The Operationalization of Adaptationist Theories of Depression
- Mgr. Eva Šimková** Krátká neuropsychologická baterie jako metoda pro predikci efektivity denního stacionáře u pacientů se schizofrenií / Short Neuropsychological Battery as a Measurement Method for Efficacy Prediction of Day Care Center for Patients with Schizophrenia
- 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. Katarína Špilovská** Příprava inhibitorů cholinesteráz a jejich in vitro hodnocení / Preparation of Cholinesterase Inhibitors and Their in vitro Evaluation
- Mgr. Zuzana Štěrbová** Asortativní párování u mužů a žen / Assortative Mating in Men and Women
- Ing. Zdeněk Šulc** Metody shlukové analýzy kategoriálních dat / Methods of Categorical Cluster Analysis
- Ing. David Tomeček** Robustní detekce psychologických stavů a charakteristik z neurovizuálních dat / Robust Detection of Mental States and Characteristics from Neuroimaging Data
- MUDr. Pavol Trančík** Neurobiologické a klinické prediktory určující kvalitu života u pacientů s první epizodou onemocnění schizofrenního spektra / Neurobiological and Clinical Predictors Determining the Quality of Life in Patients with First-episode Schizophrenia Spectrum Disorders
- Mgr. Vít Třebický** Vztah percepce mužského obličeje a schopnosti obstát ve fyzické konfrontaci / Relation of Male Facial Perception and Fighting Ability

- 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
- MUDr. Filip Tylš** Elektroencefalografické změny v animálních modelech psychóz – studium EEG konektivity mozku ve vztahu k chování / Electroencephalographic Changes in Animal Models of Psychosis - Focus on EEG Connectivity of Brain in Relation to Behavior
- Mgr. Libor Uttl** Molekulární mechanismy epileptogeneze po epileptickém statusu / Molecular Mechanisms of Epileptogenesis after Status Epilepticus
- Mgr. Karolina Veldová** Subjektivní a objektivní charakteristiky spánku u primární insomnie / Subjective and Objective Sleep Characteristics in Primary Insomnia
- 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. 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. Iveta Vojtěchová** Úloha vybraných korových oblastí a hipokampu potkanů ve zpracování časoprostorové informace a v dynamickém prostředí a jejich význam v emocionalitě / The Role of Chosen Cortical Areas and Hippocampus in Space-time Information Processing and in a Dynamic Environment and Their Importance in Emotionality in the Rat
- Mgr. Veronika Voráčková** Možnosti ovlivnění kognitivního deficitu u pacientů se schizofrenií pomocí transkraniální magnetické stimulace a transkraniální stimulace stejnosměrným proudem / The Effect of Transcranial Magnetic Stimulation and Transcranial Direct Current Stimulation on Cognitive Deficits in Patients with Schizophrenia
- Ing. Mgr. Marek Vranka** Kognitivní perspektivy morálního usuzování / A Cognitive Perspective on Moral Judgement
- Mgr. Aneta Weissová** Self-stigma a strategie jeho redukce u lidí s psychózou / Self-stigma and Its Reduction Among People with Psychosis
- Mgr. Kamila Weissová** Cirkadiální systém psychiatricky nemocných jedinců a jeho sezónní změny u nemocných a zdravé populace / Circadian System in Patients with Mental Disorders and its Seasonal Changes in Patients and Healthy Population
- PhDr. Petr Winkler** Ekonomické aspekty psychiatrické nemocnosti v ČR: trendy, regionální rozdíly a spotřeba zdravotní péče / Economic Aspects of Psychiatric Disability in the Czech Republic: Trends, Regional Differences, and Health Care Consumption
- 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 Analyse



Postgraduální studenti / Postgraduate students

Školitelé / Tutors

prof. MUDr. Lucie Bankovská Motlová, Ph.D., UK, 3. LF – Neurovědy / Neurosciences
 doc. MUDr. Martin Bareš, Ph.D., UK, 3. LF – Neurovědy / Neurosciences
 doc. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D., UK, 3. LF – Neurovědy / Neurosciences
 RNDr. Zdeňka Bendová, Ph.D., UK, Přírodovědecká fakulta – Fyziologie živočichů
 MUDr. Martin Brunovský, Ph.D., UK, 3. LF – Neurovědy / Neurosciences
 MUDr. Jitka Bušková, Ph.D., UK, 3. LF – Neurovědy / Neurosciences
 prof. RNDr. Jaroslav Flegr, CSc., UK, Přírodovědecká fakulta – Teoretická a evoluční biologie
 doc. RNDr. Daniel Frynta, Ph.D., UK, 3. LF – Zoologie / Zoology
 prof. MUDr. Tomáš Hájek, Ph.D., UK, 3. LF – Neurovědy / Neurosciences
 doc. Mgr. Jan Havlíček, Ph.D., UK, PŘF – Teoretická a evoluční biologie / Theoretical and evolutionary biology
 Ing. Mgr. Jaroslav Hlinka, Ph.D., ČVUT, Fakulta elektrotechnická – Umělá inteligence a biokybernetika / Artificial intelligence and biocybernetics
 prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., UK, 3. LF – Neurovědy / Neurosciences
 prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc. FRCPsych., UK, 3. LF – Neurovědy / Neurosciences
 Mgr. Kateřina Klapilová, Ph.D., UK, Fakulta humanitních studií – Obecná antropologie / General anthropology
 PhDr. Jana Kopřivová, Ph.D., UK, 3. LF – Neurovědy / Neurosciences
 doc. Ing. Vladimír Krajiča, CSc., ČVUT, Fakulta biomedicínského inženýrství – Instruments and methods for biomedicine
 Ing. Zdena Křišťofiková, Ph.D., UK, 3. LF – Neurovědy / Neurosciences
 prof. Ing. Kamil Kuča, Ph.D., Univerzita obrany, Hradec Králové – Toxikologie / Toxicology
 RNDr. Eva Landová, Ph.D., UK, Přírodovědecká fakulta – Zoologie / Zoology
 Mgr. Jitka Lindová, Ph.D., UK, Fakulta humanitních studií – Obecná antropologie / General anthropology

MUDr. Viktor Mravčík, Ph.D., UK, 1. LF – Adiktologie – specializace ve zdravotnictví / Addictology - specialisation in healthcare
 prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D., UK, 3. LF – Neurovědy / Neurosciences
 PhDr. RNDr. Tereza Nekovářová, Ph.D., UK, 3. LF – Neurovědy / Neurosciences
 MUDr. Tomáš Novák, Ph.D., UK, 3. LF – Neurovědy / Neurosciences
 MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D., UK, 3. LF – Neurovědy / Neurosciences
 RNDr. Milan Paluš, DrSc., UK, Matematicko-fyzikální fakulta – Meteorologie a klimatologie / Meteorology and climate science
 doc. PhDr. Marek Preiss, Ph.D., UK, Ped. fakulta – Ped. psychologie / Ped. psychology, 3. LF – Neurovědy / Neurosciences
 PhDr. Mabel Rodriguez, Ph.D., Filozofická fakulta UK – Klinická psychologie / Clinical psychology
 RNDr. Říčný Jan, CSc., PF UK Praha, 3. LF UK – Biologie a patologie buňky / Biology and pathology of the cell
 prof. MUDr. Aleš Stuchlík, Ph.D., UK, Přírodovědecká fakulta UK – Fyziologie živočichů / Physiology of animals
 MUDr. Španiel Filip, Ph.D., UK, 3. LF – Neurovědy / Neurosciences
 RNDr. Karel Valeš, Ph.D., UK, 2. LF – Neurovědy / Neurosciences
 Mgr. Kamil Vlček, Ph.D., UK, 3. LF – Neurovědy / Neurosciences
 prof. MUDr. Petr Weiss, DrSc., Ph.D., UK, 1. LF – Klin. psychologie a psychopatol. / Clin. psychology and psychopathol.
 MUDr. Yuliya Zaytseva, Ph.D., UK, 3. LF – Neurovědy / Neurosciences

UK – Charles University, LF – Medical Faculty, Přírodovědecká fakulta – Faculty of Science, ČVUT, Fakulta elektrotechnická – Czech Technical University, Faculty of Electrical Engineering, Fakulta humanitních studií – Faculty of Humanity Studies, ČVUT, Fakulta biomedicínského inženýrství – Czech Technical University, Faculty of Biomedical Engineering, Univerzita obrany – University of Defence, Matematicko-fyzikální fakulta – Faculty of Mathematics and Physics, Pedagogická fakulta – Faculty of Education, Filozofická fakulta – Faculty of Arts

Specializační vzdělávání / Specialized 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. Cyril Höschl je za 3. LF UK a kliniku psychiatrie garantem specializačního vzdělávání pro obor psychiatrie a MUDr. Pavla Stopková pro obor dětská a dorostová psychiatrie. V roce 2016 absolvovalo specializační přípravu na klinice NUDZ 12 lékařů a lékařek a 16 psychologů a psycholožek. Prof. Höschl, prof. Horáček a prof. Bankovská Motlová jsou schválení zkoušející pro atestační zkoušku z oboru psychiatrie a MUDr. Stopková pro atestační zkoušku z oboru dětská a dorostová psychiatrie.

NIMH is an accredited centre for specialist preparation for doctors in the field of psychiatry and psychology in the sphere of clinical psychology. In addition to practical preparation in the form of sabbaticals in the clinical section, teaching also incorporates clinical seminars on current topics from these fields. Professor Cyril Höschl is a guarantor of specialised education for the field of psychiatry at the 3rd Faculty of Medicine of Charles University and the Department of Psychiatry and Clinical Psychology, and Dr. Pavla Stopková is a guarantor for the field of paediatric and adolescent psychiatry. In 2016 12 doctors and 16 psychologists underwent specialist training at the NIMH clinic. Professor Cyril Höschl, Dr. Jiří Horáček and Professor Lucie Bankovská Motlová are approved examiners for the attestation examination in the field of psychiatry, and Dr. Pavla Stopková for the attestation examination in the field of paediatric and adolescent psychiatry.

Další vzdělávání / Further Education

NUDZ disponuje špičkovým materiálně technickým vybavením a poskytuje všem zaměstnancům maximální zájem 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. V roce 2016 jsme zavedli členění vzdělávacích akcí podle zaměření a cílové skupiny do čtyř kategorií:

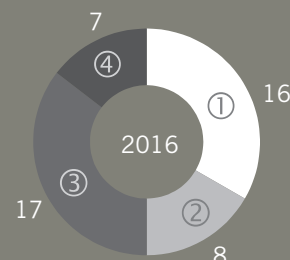
- ① celoustavní semináře určené pro všechny zaměstnance i odbornou veřejnost
- ② semináře výzkumných programů s užším zaměřením na výzkumná témata
- ③ outbreeding semináře zaměřené na předávání informací mezi výzkumnými programy
- ④ další akce, jako semináře pracovních skupin, journal kluby apod.

NIMH has top quality material technical equipment at its disposal, and provides all its employees with maximal facilities for their professional 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. In 2016 we introduced the structuring of educational events according to focus and target group into four categories:

- ① full institutional seminars designated for all employees and the academic public,
- ② seminars in research programmes with closer specialisation in research themes,
- ③ outbreeding seminars focusing on transmission of information between research programmes,
- ④ other events such as seminars of working groups, journal clubs etc.



Kategorie a počty seminářů /
Categories and number
of seminars



Celoustavní semináře / Full institutional seminars

25. 2.	System Theory to Understand Psilocybin Based Interventions Tom Froese, Universidad Nacional Autónoma de México
8. 3.	Reform of Mental Health Care System and Development of Community Mental Health Services in Australia. Coercive to Recovery Orientated Care David Crompton, School of Medicine, University of Queensland, Australia
29. 3.	Risk and Resilience for Psychosis and Developmental Disorders: Maturational Brain Changes and Relevance of Genetic and Environmental Factors Christos Pantelis, University of Melbourne, Australia
31. 3.	Paradox's, Paradigms and Paraphilia J. Paul Fedoroff, Royal Ottawa Mental Health Centre, University of Ottawa, R. Gregg Dwyer, Medical University of South Carolina, USA
12. 4.	Psychiatric Care in England Mark Agius, University of Cambridge, UK
28. 4.	Psychosis and the Psychopharmacology of Cannabinoids Amir Englund, King's College, London, UK
7. 6.	The Physiological Effects of Antidepressant Medications and Their Clinical Consequences Paul W. Andrews, McMaster University, Canada
14. 6.	ESO konference (výsledky získané z pátečního programu VP3) / ESO Conference (Results from Backbone Programme RP3) Jiří Horáček, Filip Španiel, Barbora Kohútová, Anna Bravermanová, Přemysl Vlček, Mabel Rodriguez, Jaroslav Hlinka, Lenka Martinec Nováková, Markéta Fialová, NUDZ / NIMH
4. 7.	Hedonic Processing Impairments in Clinical and Subclinical Samples Raymond Chan, University Peking, China
6. 9.	The „Selective Filter“ – Attentional Signals in Prefrontal Cortex Daniel Kaping, NUDZ / NIMH
15. 9.	Whole Head Dense Array EEG Source Imaging Projects Göran Lantz, Ph.D., Electrical Geodesics Incorporated, Eugene, USA
27. 9.	GIT seminář / GIT seminar Michal Hocko, NUDZ / NIMH
11. 10.	Čas a vjem trvání: výzkum mezi psychofyzikálními modely a neurobiologickou realitou / Time and Perceived Duration: Research Between Psychophysical Modeling and Neurobiological Reality Jiří Wackermann, Gutach i.Br., SRN, Germany

10. 11.	Zdravotní aspekty olfaktorické percepce / Medical Factors of Olfactory Perception Pavel Stopka, Jan Vodička, Pavlína Brothánková, Jan Havlíček, Lenka Martinec Nováková, Jitka Fialová, NUDZ / NIMH
6. 12.	Výzkum na Katedře Psychologie Filozofické fakulty Univerzity Karlovy Radvan Bahbouh, Katedra psychologie FF UK / Department of Psychology, Faculty of Arts, 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 also 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 (1), Dánsko / Denmark (3), Francie / France (2), Irsko / Ireland (1), Itálie / Italy (16), Kypr / Cyprus (1), Litva / Lithuania (1), Lucembursko / Luxembourg (1), Maďarsko / Hungary (4), Německo / Germany (15), Nizozemsko / Netherlands (14), Norsko / Norway (1), Polsko / Poland (3), Portugalsko / Portugal (2), Rakousko / Austria (9), Rusko / Russia (1), Řecko / Greece (1), Slovensko / Slovakia (29), Srbsko / Serbia (1), Španělsko / Spain (13), Švédsko / Sweden (3), Švýcarsko / Suisse (4), Ukrajina / Ukraine (3), Velká Británie / Great Britain (21)
Asie / Asia	Ázerbajdžán / Azerbaidzhan (1), Čína / China (2), Indie / India (1), Japonsko / Japan (3)
Amerika / America	Brazílie / Brazil (1), Kanada / Canada (11), Mexiko / Mexico (1), Peru (3), USA (3)
Afrika / Africa	Kamerun / Cameroon (1)
Austrálie / Australia	Papua Nová Guinea / Papua New Guinea (1)

Cílové země zahraničních stáží / Target countries for foreign sabbaticals

Evropa / Europe	Itálie / Italy (1), Nizozemsko / Netherlands (2), Norsko / Norway (1), Polsko / Poland (1), Portugalsko / Portugal (1), Švédsko / Sweden (1)
Amerika / America	Brazílie / Brazil (2)



Cílové země zahraničních cest pracovníků NUDZ / Target countries foreign trips of NIMH employees



Hospodaření a lidské zdroje

V roce 2016 jsme hospodařili celkem s 222 049 751 Kč, přičemž na hlavní činnosti připadá 214 329 761 Kč a na činnosti vedlejší 4 623 111 Kč.

Mezi hlavní činnosti řadíme zejména:

- vědu a výzkum, a to do výše výnosů 171 091 036 Kč – jedná se o účelové dotace a granty,
- léčebnou péči – výnosy z poskytování zdravotních služeb ve výši 32 834 812 Kč.

V roce 2016 jsme vykázali mírně zhoršený hospodářský výsledek, a to zejména kvůli platbě DPPO za rok 2015. Výsledek hospodaření před zdaněním byl –3 695 028 Kč.

V roce 2016 jsme pořídili investice ve výši 3 917 000 Kč z Fondu reprodukce investičního majetku, který vytváří NUDZ formou rovnoměrných odpisů. Jednalo se o investice do oblasti přístrojového vybavení určeného pro vědu a výzkum.

V porovnání s běžným obdobím roku 2015 jsme se zaměřili zejména na další formy poskytování zdravotní péče a meziročně zvýšili výnosy ze zdravotních služeb o cca 7,1 mil. Kč, a to ve specializovaných zdravotních službách spánkové medicíny. Naopak výnosy z vědy a výzkumu mírně klesly, což ovšem nepřináší zhoršení ekonomického stavu, ale popisuje reálný náběh NUDZ do stabilizovaného režimu, kdy v roce 2015 bylo ještě dovybavováno zcela nově vzniklé pracoviště NUDZ, které podporoval OP VaVpl v prioritní ose II. Rok 2016 tedy byl prvním rokem bez komplexního finančního zajištění dotací OP VaVpl a znamenal tak zásadní milník, který měl význam především z pohledu finanční i personální udržitelnosti instituce.

Srovnání tendencí lze sledovat v absolutních číslech až v letech následujících, a tak srovnání roku 2016 s lety předchozími by nemělo vyšší vypovídající význam – nebylo by co srovnávat, vyjma roku 2015, kdy ovšem byl provoz nově vybudovaného centra NUDZ financován zmíněným OPVaVpl.

Je nutné zmínit a pozastavit se nad faktem, kdy NUDZ nemá vyjma RVO (rozvoj výzkumných organizací – dříve také „výzkumný záměr“) žádné volně disponibilní prostředky neúčelového charakteru. RVO v roce 2016 činilo ca 14 mil. Kč, což jsou jediné disponibilní prostředky ve formě neúčelové dotace. Finanční příděl RVO se vypočítává sledováním publikačních aktivit instituce, a to konkrétně z pěti předchozích let. Tedy výpočet této institucionální podpory je datován do let, kdy existovalo ještě Psychiatrické centrum Praha, které se 1. 1. 2015 transformovalo do Národního ústavu duševního zdraví. To ovšem rovněž popisuje i skutečnost, že před rokem 2015 byla v instituci zaměstnána zhruba třetina zaměstnanců současného stavu. Nebylo tedy možné publikovat takové množství výsledků vědy a výzkumu, které by dokázalo reflektovat skutečnou výkonnost instituce nyní. Zároveň tento stav nereflektuje finanční nároky nově vybudovaného

Economy and Human Resources

NUDZ. Přitom proporce výnosů NUDZ z vědy a výzkumu je více než 85 % na celkovém rozpočtu a na výnosy ze zdravotnických činností připadá méně než 13 %. Zbývající výnosy jsou z činností vedlejších, mezi něž řadíme také provozování varny, která se podílí vedlejšími výnosy cca 4 milionů Kč ročně.

Takový stav, kdy účelové dotace tvoří více než 85 % celkového rozpočtu, je samozřejmě značně limitující, ale rovněž ukazuje celkovou „kvalitu“ vybudovaného NUDZ, kdy jsme zřejmě jedinou institucí zřízenou státem (MZ ČR), která je schopna za takových podmínek excelentně fungovat.

I z tohoto důvodu se NUDZ ucházel o účelovou dotaci v rámci Národního programu udržitelnosti a uspěl. Národnímu programu udržitelnosti náleží cca 27 % celkových výnosů NUDZ a tímto výnosem pokrýváme zejména osobní náklady, které tvoří více než 75 % našich celkových nákladů. I tak se ovšem jedná o striktně účelovou dotaci, která není schopna zcela bezzbytku pokrýt finanční nároky režie NUDZ.

Rok 2016 byl rovněž klíčový v rámci evaluace procesů uvnitř organizace. NUDZ byl evaluován externím panelem expertů, které vybíralo MŠMT. Evaluační zpráva se zabývala především slabými stránkami a hrozbami, kdy evaluační komise pojmenovala jako nejvyšší hrozbu nutnost zajištění institucionálního financování. Ostatní doporučení uvedená v evaluační zprávě se týkala především oblasti personální politiky a motivací vědeckých a výzkumných pracovníků. K doporučením evaluační komise NUDZ přijal stanoviska a vytvořil akční plán, který se v průběhu roku realizoval.

V NUDZ bylo v roce 2016 zahájeno 8 finančních kontrol vyvolaných podezřením na porušení rozpočtové kázně, které zatím probíhají a nejsou ukončeny. Rovněž proběhl audit MF, který se zabýval čerpáním dotace z OP VaVpl, a audit MŠMT, který monitoroval čerpání a využití dotace OP VaVpl. Oba audity budou pokračovat a v roce 2017 budou dokončeny na zbývajících dobu čerpání (v roce 2015) dotace z OP VaVpl.

Pokud bychom zhodnotili aktivitu vědeckých a výzkumných pracovníků, kteří se podílí na celkovém financování instituce více než 85 %, můžeme konstatovat, že jejich výkon byl zcela excelentní a NUDZ směřuje k trvalé udržitelnosti prostřednictvím získávání účelových dotací. Instituce se rovněž zabývala efektivnějším čerpáním účelových dotací a vytvořila a stabilizovala profesionální tým Grantového oddělení, které se specializuje na přípravu a administraci dotačních příležitostí na velmi profesionální úrovni. Grantové oddělení má nyní širokospektrální dosah i do oblastí mezinárodních grantových výzev a do nových oblastí v oborech, které rezonují s vědeckým posláním NUDZ.

In 2016 we managed a total of CZK 222 049 751, in which CZK 214 329 761 accounted for our main activity, and CZK 4 623 111 for secondary activity.

Our main activities include in particular the following:

- science and research, up to amount of revenues of CZK 171 091 036 – this concerns targeted subsidies and grants,
- medical care – revenues from the provision of healthcare services of an amount of CZK 32 834 812.

In 2016 we recorded a slightly lower business result, especially due to the payment of corporate tax for 2015. The pre-tax business result was CZK –3 695 028.

In 2016 we acquired investments of the amount of CZK 3 917 000 from the reproduction of assets resource, which NIMH creates in the form of balanced amortizations. This concerned investments in the area of instrument equipment designated for science and research.

In comparison with the regular period of the year 2015 we focused especially on further forms of provision of healthcare and achieved an inter-year increase in revenues from healthcare services of approximately CZK 7.1 million, in specialised

healthcare services of sleep medicine. By contrast, revenues from science and research decreased slightly, which nevertheless did not indicate a worsened economic situation but describes the actual settlement of NIMH into a stabilised regime, whilst in 2015 an entirely newly created NIMH centre was still being furnished, supported by OP RDI in priority axis II. 2016 was therefore the first year without complex financial securing via subsidies from OP RDI, and thus marked a fundamental milestone which is significant primarily from the perspective of the financial and personnel sustainability of the institution.

A comparison of tendencies can be observed in the absolute numbers only in the following years, and thus a comparison of 2016 with the preceding years would not be of significant informative value – there would be nothing to compare, with the exception of 2015, when operation of the newly built centre of NIMH was nevertheless financed by the aforementioned OP RDI in the form of a start-up grant.

It is necessary to mention and pause to consider the fact that with the exception of DRO (Development of research organisations – previously also “Research objective”), NIMH does not have any freely available resources of a non-targeted character. In 2016 DRO came to approx. CZK 14 million, which represents the only available resources in the form of anon-targeted subsidy. The financial allotment of DRO is calculated through the monitoring of the institution's publication activities, specifically from the five preceding years. The calculation of this institutional support is therefore dated back to the years when the Prague Psychiatric Center was still in existence, before its transformation on 1 January 2015 into the National Institute of Mental Health. This also describes the fact that before 2015 the institution employed approximately one third of the number of current employees. It was therefore impossible to publish such a quantity of results of science and research which could adequately reflect the actual performance of the institution at present. At the same time, this state of affairs does not reflect the financial demands of the newly built NIMH. In this the proportion of revenues of NIMH from science and research is more than 85% in the total budget, and less than 13% of revenues are from healthcare activity. The remaining revenues are from secondary activities, which also include operational canteens, which contribute approx. CZK 4 million annually through secondary revenues.

This situation, in which targeted subsidies form more than 85% of the total budget, is naturally substantially limiting, but also indicates the overall “quality” of the created institution, since we are evidently the only institution established by the state (Ministry of Health of the Czech Republic) which is capable of excellent functioning under such conditions. For this reason also, NIMH successfully competed for a targeted subsidy within the framework of the National Sustainability Programme. The National Sustainability Programme accounts for approx. 27% of total revenues of NIMH, from which we cover in particular personnel costs, which form more than 75% of our total costs. This nevertheless represents a strictly targeted subsidy, which is not capable of covering the financial costs of NIMH operations entirely.

The year 2016 was also of key importance within the framework of evaluating processes within the organisation. NUDZ was evaluated by an external panel of experts, who were selected by the controlling body for the project – the Ministry of Education, Youth and Sports. The evaluation report dealt primarily with the structures and threats, in which the evaluation commission named the necessity of securing institutional financing as the greatest threat. Other recommendations stated in the evaluation report related primarily to the area of personnel policy and motivation of scientific and research workers. On the recommendations of the evaluation commission NIMH implemented measures and compiled an action plan, which was realised during the course of the year.

In 2016 a total of 8 financial audits were commenced at NIMH, generated by a suspicion of breach of budget discipline. The audits are still ongoing and not concluded. In addition an audit by the Ministry of Finance was conducted, focu-

sing on the drawing of the subsidy from OP RDI, and an audit by the Ministry of Education, Youth and Sports, which monitored the drawing and utilisation of the OP RDI subsidy. Both audits shall continue and in 2017 shall be completed for the remaining time of drawing of the subsidy (in 2015) from OP RDI.

In evaluating the activity of the scientific and research workers who contribute more than 85% to the total financing of the institution, we can state that their performance has been excellent, and that NIMH is heading toward permanent sustainability through the acquisition of targeted subsidies, which is an entirely unique paradox with regard to the status of our organisation. The institution was also involved in the more effective drawing of subsidies, and created and stabilised the professional team of the Grants Department, which specialises in the preparation and administration of subsidy opportunities on a highly professional standard. The Grants Department now has a broadly ranging reach also into the areas of international grant challenges, as well as new areas in disciplines which resonate with the scientific mission of NIMH.

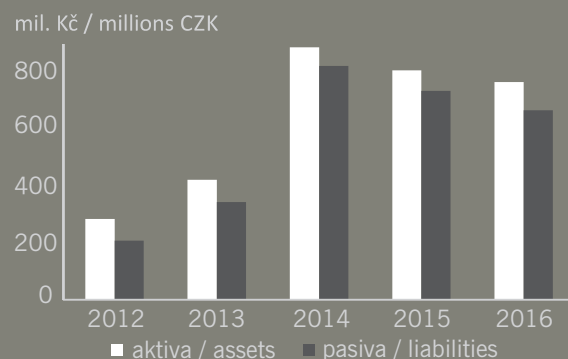
Rozvaha – zkrácený výkaz / Balance-sheet – condensed statement

	2012	2013	2014	2015	2016
aktiva / assets					
stálá aktiva / fixed assets	163 827 613	186 946 740	443 195 282	724 946 401	729 331 545
dlouhodobý nehmotný majetek / intangible assets	5 503 973	5 663 708	10 083 482	26 496 631	26 228 423
dlouhodobý hmotný majetek / long-term tangible property	158 323 640	181 283 032	433 110 54	698 404 797	702 948 122
dlouhodobý finanční majetek / long-term financial property	0	0	0	0	0
dlouhodobé pohledávky / long-term receivables	0	0	1 250	45 000	45 000
oběžná aktiva / current assets	115 550 934	227 883 525	430 817 904	69 109 723	24 671 061
zásoby / stocks	1 049 918	1 191 738	916 927	803 343	785 878
krátkodobé pohledávky / short-term receivables	18 791 590	18 287 257	302 389 796	4 300 924	1 162 262
krátkodobý finanční majetek / current financial property	95 709 426	208 404 529	127 511 180	64 005 455	22 722 921
aktiva celkem / totals assets	279 378 547	414 830 264	874 013 185	794 056 124	754 002 607

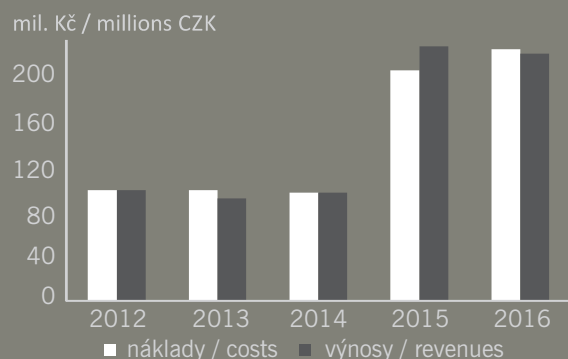
Rozvaha – zkrácený výkaz / Balance-sheet – condensed statement

	2012	2013	2014	2015	2016
pasiva / liabilities					
vlastní kapitál / equity	39 270 463	31 852 067	298 826 062	684 152 158	641 776 372
jmění účetní jednotky a upravující položky / name of the equity and governing item	26 922 705	25 450 857	294 024 734	656 018 706	631 309 716
fondy účetní jednotky / funds entity	12 347 758	13 898 046	4 796 709	6 948 565	14 438 969
výsledek hospodaření / profit		-7 496 836	4 619	21 184 886	-3 972 313
cizí zdroje / foreign sources	165 110 344	306 188 994	510 724 506	39 270 098	14 334 964
rezervy / reserves		0	0	0	0
dlouhodobé závazky / long-term liabilities		137 646 702	451 581 924	74 950	77 100
krátkodobé závazky / current liabilities	165 110 344	168 542 292	59 142 582	39 195 148	14 257 864
pasiva celkem / total liabilities	204 380 807	338 041 062	809 550 568	723 422 256	656 111 336

Aktiva a pasiva / Assets and liabilities



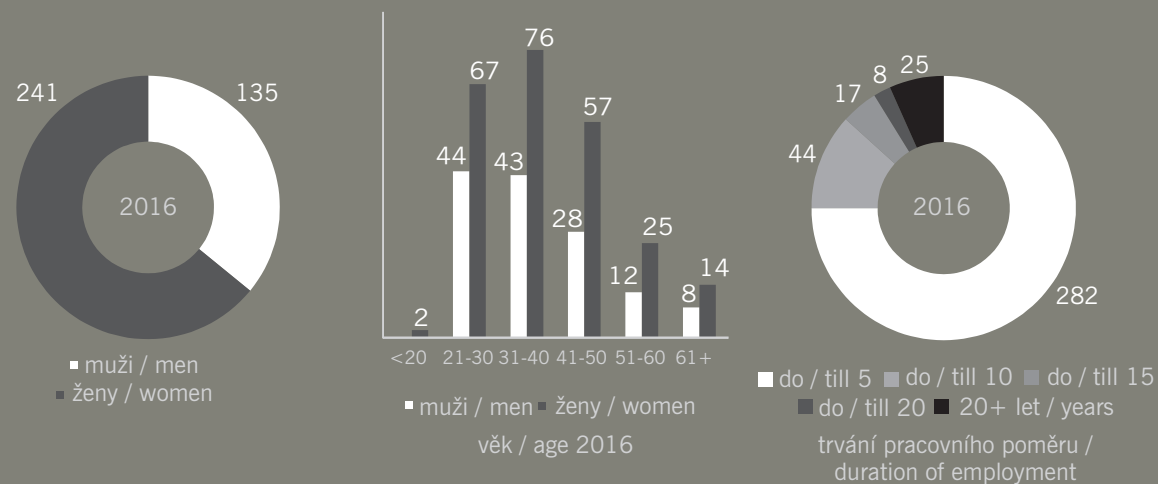
Náklady a výnosy / Costs and revenues



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

	2012	2013	2014	2015	2016
náklady					
spotřeba materiálu / material consumption	9 286 261	5 152 777	4 313 387	9 652 769	7 296 770
spotřeba léků / drug consumption		1 010 172	816 340	1 665 332	1 831 193
spotřeba energie / power consumption	3 738 092	3 623 510	3 169 142	5 819 977	5 248 425
služby / services	7 867 207	14 133 340	9 706 582	13 542 853	11 707 871
osobní náklady / personal expenditures	69 693 151	70 668 762	74 564 107	161 951 857	160 264 248
odpisy / amortization	3 249 752	2 768 948	2 007 466	8 711 662	27 026 924
ostatní náklady / other costs	3 713 141	443 371	912 508	1 856 343	15 971 090
náklady celkem / total costs	97 547 609	97 800 880	95 489 532	203 200 793	222 049 751
výnosy / revenues					
výnosy z činnosti / proceeds of the activities	45 421 939	31 718 349	31 091 165	25 908 870	46 936 364
finanční výnosy / financial revenues	95 536	64 438	33 431	68 013	2 362
výnosy z transferů / revenues from transfer	52 030 134	58 521 256	64 369 555	198 408 797	171 091 036
výnosy celkem / total revenues	97 547 609	90 304 044	95 494 151	224 385 680	218 029 762
výsledek hospodaření před zdaněním / pre-tax business result	0	-7 496 836	4 619	21 184 886	4 971

Pozn.: Od roku 2015 funguje NUDZ již v nové budově v Klecanech, rok 2015 byl financován z tzv. „start-up grantu“ OP VaVpl, v roce 2016 již významná dotace skrze 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, in 2016 there was no significant subsidy via OP RDI. NIMH now operates in the form of its own financing.



Zaměstnanci / Employees

Vzdělávání / Education

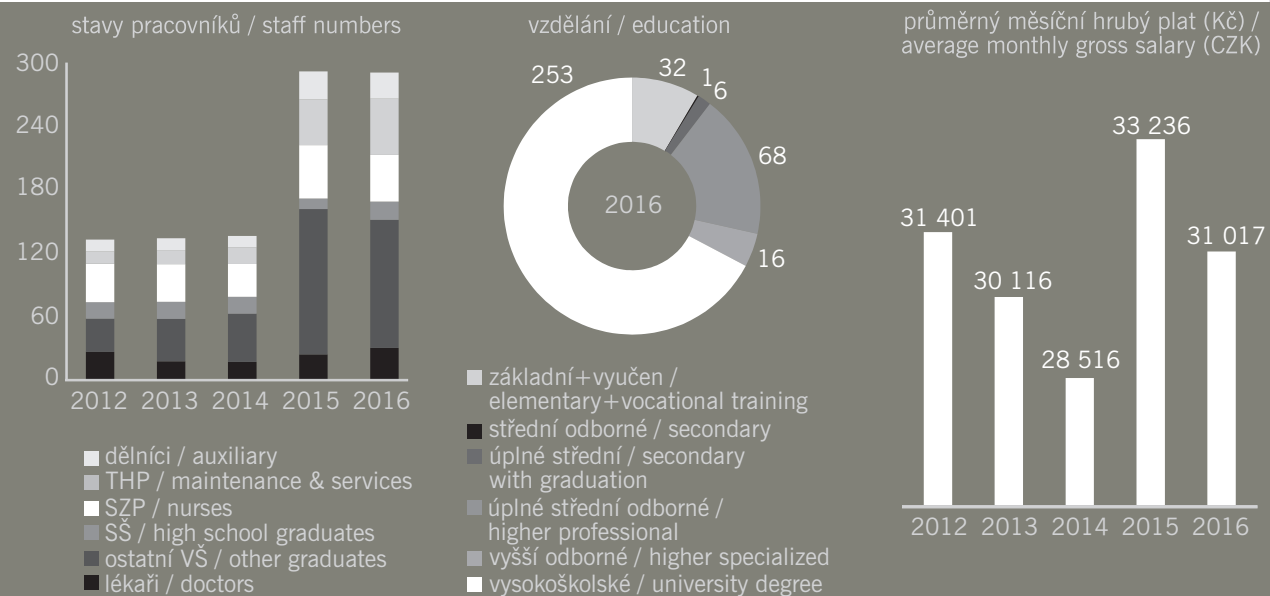
Vzdělávání zaměstnanců je naší prioritou. Vzděláváním zaměstnanců dochází k prohlubování jejich profesních a praktických znalostí, dovedností, ale u některých pracovních pozic je to i důležitá součást jejich všeobecného přehledu. Vzdělávání našich zaměstnanců probíhá jak v našich prostorách, které jsou vybaveny několika sály a zasedacími místnostmi, kde disponujeme i špičkovým vybavením a přístroji, tak i mimo pracoviště NUDZ. Tuzemských i zahraničních vzdělávacích akcí se zúčastňují především vědecktí pracovníci, ale vysíláme i lékaře, nelékařské pracovníky a ostatní odborné pracovníky ve zdravotnictví včetně THP.

Employee education is our priority. Through employee education we help intensify their professional and practical knowledge and skills, furthermore in certain positions it represents an important component of their general overview. Education of our employees takes place on our premises, which house a number of halls and meeting rooms where we have access to top quality equipment and instruments, and also outside the centre of NIMH. Domestic and foreign events are attended above all by scientific workers, but we also send doctors, non-medical staff and other professional employees in healthcare, including technical and economic employees.

Péče o zaměstnance / Care of employees

Péče o zaměstnance je nezbytná nejen k přilákání prvotřídních zaměstnanců, ale i k vytvoření optimálních podmínek pro zaměstnance stávající. Naším novým benefitem pro zaměstnance, bylo v roce 2016 otevření dětské skupiny, kam naši zaměstnanci mohou umístit své děti až do školního věku, pro které je zde zřízeno i venkovní dětské hřiště. O děti v dětské skupině se starají odborní pedagogičtí pracovníci a mohou je tak lépe připravit na školní docházku. Zřídili jsme a otevřeli tělocvičnu pro naše zaměstnance, kterou neustále doplňujeme a vylepšujeme na podněty zaměstnanců. Důsledně dodržujeme základní sociální poslání fondu kulturních a sociálních služeb, který se tvoří a čerpá v souladu s platnou legislativou. Každý zaměstnanec s pracovním úvazkem vyšším jak 0,6 dostává příspěvek na stravování, ve formě stravenek. Ty lze využít jak v našem baru (kde zaměstnáváme baristky, kterým jsme umožnili prohloubit své znalosti a vyslali je na kurz přípravy různých druhů kávy), tak je mohou využít i v naší závodní jídelně, kde každý den naleznou pestrou nabídku hotových jídel, salátů, tak i jídla netradiční a samozřejmě je zde nabídka jídel pro vegetariány a vegany. Naši pracovníci se snaží neustále přinášet nové a rozmanité receptury. Dále mají zaměstnanci možnost využít různé kulturní akce v souladu se sestaveným rozpočtem FKSP, který je jednou z částí kolektivní smlouvy.

Zaměstnanci / Employees



Care of employees is essential, not only in order to attract new first class employees, but also to create optimal conditions for our existing workers.

In 2016 our new employee benefit was the opening of a children's club, where our employees can place their children up to school age, for whom an outside children's playground is also available. The children in the group are cared for by professional pedagogical carers, who are better equipped to prepare the children for school attendance. We have set up and opened a gym for our employees, which we are continuing to supplement and improve on the basis of our employees' suggestions.

We consistently adhere to the fundamental social mission of the resource of cultural and social services, which is created and drawn upon in accordance with the valid legislation.

Each employee with a workload of higher than 0.6 receives a contribution for meals in the form of meal tickets. These can be used both in our bar (where we employ baristas, whom we have provided with the opportunity to intensify their knowledge and experience, sending them on a course for the preparation of various types of coffee), and also in our works canteen, which every day offers a wide range of ready prepared meals, salads and non-traditional meals, and naturally also an offer of meals for vegetarians and vegans. Our employees continually endeavour to offer new and diverse recipes.

Employees also have the opportunity to take advantage of various cultural events in accordance with the Fund of cultural and social needs budget, which is one of the parts of the collective contract.



Poděkování / Acknowledgement

Děkujeme všem sponzorům a dárcům za projevenou přízeň a pomoc v roce 2016. / We would like to thank everyone for their goodwill and help.

Jan Bartoš – Möllers – Praha
 JUDr. Marie Brejchová
 Brinko spol. s r.o.
 DMA Praha s.r.o.
 Jan Hrbáček
 František Kadlec
 Anna Kovářová
 Klub Terryho Pratchetta, z. s.
 Ing. Jana Lorencová
 Daniel Pešta
 Ing. Jiří Svoboda
 STARLOG s.r.o.
 + 11 dalších, kteří si nepřáli být jmenováni /
 others who did not wish to be named

Celková hodnota finančních a věcných darů /
 The overall value of the financial and material gifts:
 311 198 Kč / CZK.



Fotografie / Photos

Jaroslav Nosek, Jiří Pasz, R. Vařejčka, Univerzita Karlova, archiv NUDZ, fotobanka pixabay.com

Národní ústav duševního zdraví 2016. Výroční zpráva / Annual Report

Vydal Národní ústav duševního zdraví, Topolová 748, 250 67 Klecany, 1. vydání, 2016, 84 stran.

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

DTP sazba a předtisková příprava: Jana Vašková



ISBN 978-80-87142-35-6

ISBN 978-80-87142-35-6

