

2020



Výroční zpráva
Annual Report
2020

NIMH
NATIONAL INSTITUTE OF MENTAL HEALTH

ISBN 978-80-87142-45-5

NUDZ | NIMH

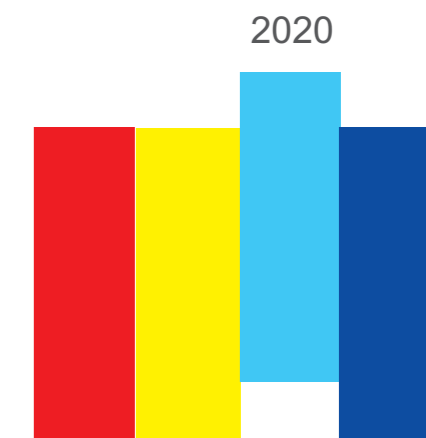
NUDZ
NÁRODNÍ ÚSTAV DUŠEVNÍHO ZDRAVÍ



1961–2021



NUDZ



Výzkumný ústav psychiatrický
Psychiatric Research Institute

1961

Psychiatrické centrum Praha
Prague Psychiatric Center

1990



Národní ústav duševního zdraví
National Institute of Mental Health

2015



Obsah

Základní údaje Basic Information	4
Hlavní činnosti Principal Activities	5
Úvod Introduction	6
Organizační schéma Flow Chart	14
Vedení a poradní orgány Management and Advisory Boards	16
Věda a výzkum Science and Research	20
Výzkumné programy Research Programmes	22
Výzkumné projekty Research Projects	38
Mezinárodní spolupráce International Cooperation	51
Program Programme PROGRES Q35	55
Interní grantová soutěž NUDZ Internal Funding Competition NIMH	55
Smluvní výzkum Industry-Sponsored Research	57
Výzkumné aktivity v souvislosti s pandemií COVID-19 Research Activities in Connection with the COVID-19 Pandemic	58
Etická komise Ethic Committee	64
Výzkumní a vývojoví pracovníci Research and Development Workers	64
Výsledky vědy a výzkumu Results of Science and Research	66
Ocenění Awards	76
Léčebná péče Medical Care	78
Vzdělávání Education	86
Pregraduální studium Undergraduate Education	87
Doktorské studium Postgraduate Education	88
Specializační vzdělávání Residency Education	98
Další vzdělávání Continuous Education	99
Hospodaření a lidské zdroje Economy and Human Resources	100
Události Events	110
Poděkování Acknowledgement	114

Základní údaje

Basic Information

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

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

GPS: 50.1793867N, 14.4221403E

IČO: 00023752

Datová schránka | Data Box: uehpcbb

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

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

Hlavní činnosti

Principal Activities

Národní ústav duševního zdraví je referenční výzkumné pracoviště pro oblast duševního zdraví v České republice s mezinárodním dopadem.

Zaměřením ústavu je výzkum neurobiologických mechanismů vedoucích k rozvoji nejzávažnějších duševních poruch (schizofrenie, poruchy nálady, úzkostné, spánkové a kognitivní poruchy). Součástí činnosti je rovněž vývoj a testování nových diagnostických a léčebných metod. Přístup k řešení problematiky je založen na vzájemné provázanosti metodik molekulární biologie, animálního modelování a klinického výzkumu a testování.

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

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

The focus of the institute is research into the neurobiological mechanisms leading to the development of the most severe mental disorders (schizophrenia, disorders of mood, anxiety, sleep and cognitive disorders). Its activity also includes the development and testing of new diagnostic and therapeutic methods. The approach to addressing the issue is based on a mutual interconnection of the methodologies of molecular biology, animal modelling, and clinical research and testing. NIMH also provides standard and highly specialised institutional and outpatient care, and is the clinical basis of the Third Faculty of Medicine of Charles University. As the Department of Psychiatry and Medical Psychology at the Third Faculty of Medicine, Charles University, NIMH provides pregraduate and postgraduate education both in clinical disciplines (psychiatry, psychology) and in the field of the neurosciences.

Úvod

Introduction

Tato výroční zpráva Národního ústavu duševního zdraví (NUDZ) nejen přináší jako vždy výkaz práce této instituce za uplynulý rok, ale navíc nám připomíná, z čeho jsme vzešli a na jakých základech jsme toto badatelské pracoviště vybudovali. Letos si totiž připomínáme 60. výročí od založení prvního výzkumného psychiatrického zařízení v zemi, Výzkumného ústavu psychiatrického (VÚPs), na jehož poslání plynule a s právní kontinuitou rezortního výzkumného ústavu navazujeme.

VÚPs byl založen z iniciativy několika nadšenců v areálu bohnické léčebny (dnes psychiatrické nemocnice) v roce 1961. Sídlił až do prosince 2014 v pavilonech 19 a 23 a v provizorním „domečku“ v údolí bohnického areálu. K tomu po léta užíval i prostory v horních patrech pavilonu 21. V roce 1990 se VÚPs přejmenoval na Psychiatrické centrum Praha. Prvním ředitelem VÚPs byl MUDr. Lubomír Hanzlíček, DrSc., pozdější profesor psychiatrie na Lékařské fakultě hygienické (LFH UK), polyglot, který mluvil šestnácti jazyky, a autor jedinečné psychiatrické encyklopedie. Psychiatrie byla na LFH UK přednášena od počátku sedmdesátých let do začátku osmdesátých let právě ve VÚPs, kam se po osmileté pauze vrátila opět po listopadu 1989, kdy se ředitelem VÚPs/PCP stal první porevoluční děkan fakulty, která se transformovala na fakultu všeobecného lékařství s preventivním zaměřením (3. lékařská fakulta UK).

Během své existence ústav poskytl profesní zázemí mnoha pozoruhodným a významným osobnostem. Kurt

This annual report of the National Institute of Mental Health (NIMH) not only provides, as always, an account of the work of the institution over the past year, but also reminds us of the origins and foundations on which we have built this research facility. This year marks the 60th anniversary of the founding of the country's first psychiatric research facility, the Psychiatric Research Institute (PRI), whose mission we are building on seamlessly and with the legal continuity of a departmental research institute.

The Research Institute was founded on the initiative of a few enthusiasts in the premises of the Bohnice hospital (now a psychiatric hospital) in 1961. Until December 2014, it was housed in pavilions 19 and 23 and in a temporary „house“ in the valley of the Bohnice complex.

For years were also used the premises on the upper floors of Pavilion 21. In 1990, the PRI was renamed the Prague Psychiatric Centre. The first director of PRI was MUDr. Lubomír Hanzlíček, DrSc., later professor of psychiatry at the Faculty of Hygiene, Charles University (LFH UK), a polyglot who spoke sixteen languages, and author of a unique psychiatric encyclopaedia. Psychiatry was taught at the Faculty of Hygiene from the early 1970s to the early 1980s in the PRI, where it returned after an eight-year hiatus after November 1989, when the first post-revolutionary dean of the faculty became the director of PRI/PPC, transforming into the faculty of

Freund, který rozhodujícím způsobem přispěl k pochopení parafilií (sexuálních deviací) a je považován za vynálezce falopletysmografie, působil později po emigraci v Torontu. Jaroslav Madlafousek, pokračovatel v práci K. Freunda, byl uznávaným odborníkem v oblasti studia nonverbálního chování. Michael Žantovský, pozdější mluvčí prezidenta Havla a velvyslanec ČR v USA a ve Velké Británii, po mnoho let pracoval právě v laboratoři J. Madlafouska. Z ústavu také vzešli bratři Grofové. Paula Grofa, který nyní žije v Ottawě, proslavily zejména studie bipolárních poruch a lithioprofylaxe. Jeho bratr Stanislav působí v Kalifornii a je znám především jako odborník v transpersonální psychologii a inventor holotropního dýchání jako jedné z terapeutických modalit. Miloš Matoušek, přední odborník v psychiatrické elektroencefalografii, jenž pracoval v EEG laboratoři jak ve VÚPs, tak po revoluci opět v PCP, působil po léta jako profesor v Göteborgu. Z VÚPs také vzešel Jan V. Volavka, který byl po emigraci do USA dlouholetým vědeckým pracovníkem Nathan S. Kline Institute v Orangeburgu ve státě New York. Do světového odborného písemnictví se zapsal zejména studiiemi a monografiemi o násilném chování. Frank Engelsmann, přední psychometrik a metodolog, působil po odchodu z Československa úspěšně na McGill University v Montrealu. Prof. Richard Balon, který do VÚPs přešel podobně jako mnozí jiní z Beřkovic, se stal významným americkým psychiatrem a profesorem v Michiganu. Pracovníkem ústavu byl i věhlasný surrealist Luděk Šváb, vnuk Josefa Švába-Malostranského, prvního českého filmového herce. V ústavu též půso-

general medicine with a preventive focus (Third Faculty of Medicine, Charles University).

During its existence, the Institute provided a professional background to many remarkable and significant personalities. Kurt Freund, who made a decisive contribution to the understanding of paraphilia (sexual deviance) and is considered the inventor of phalopletysmography, later worked in Toronto after his emigration. Jaroslav Madlafousek, a successor to the work of K. Freund, was a recognized expert in the study of nonverbal behaviour. Michael Žantovský, a later spokesman of President Havel and ambassador of the Czech Republic in the USA and Great Britain, worked for many years in the laboratory of J. Madlafousek. The Grof brothers also emerged from the institute. Paul Grof, who now lives in Ottawa, is particularly famous for his studies of bipolar disorder and lithium prophylaxis. His brother Stanislav works in California and is best known as an expert in transpersonal psychology and an inventory of holotropic breathing as one of the therapeutic modalities. Miloš Matoušek, a leading expert in psychiatric electroencephalography, who worked in the EEG laboratory both in the PRI and again in the PPC after the revolution, worked for years as a professor in Gothenburg. Jan V. Volavka, who after emigrating to the USA was a long-time researcher at the Nathan S. Kline Institute in Orangeburg, New York, also came from the PRI. He made his mark in the world of professional writing mainly with studies and monographs on violent behavior. Frank Engelsmann, a leading psychometrist and methodologist, worked

bili známí psychofarmakologové Jaroslav Baštecký, Jan Kabeš, bratr básníka a chartisty Petra Kabeše, a Oldřich Vinař. Byl zde rovněž tým aplikované matematiky a biomedicínského inženýrství, k němuž patřili také pozdější ministr školství Petr Vopěnka a manažer Software 602 Ivan Dvořák. Krátce zde také před revolucí pracoval pozdější šéfredaktor časopisu Reflex a filmový režisér Radek Bajgar.

V roce 2000 vyvrcholilo desetileté porevoluční úsilí mnoha nadšenců v ústavu získáním významné podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, které na základě výsledků celostátní soutěže přidělilo PCP projekt „Centrum neuropsychiatrických studií“ (CNS). CNS pokrývalo jako tři hlavní oblasti výzkumu studium patofyziologie mozku, zobrazovací metody (fMR, MRS, SPECT, PET a s tím související neuropsychologické a kognitivní testy), klinickou neurofyziologii a aplikovaný klinický výzkum (neuroendokrinní testy, vztah serotoninového a glycidového metabolismu, kognitivní funkce, prediktory terapeutické odpovědi aj.). Součástími tohoto programu bylo i oddělení PET Nemocnice Na Homolce, Fyziologický ústav AV ČR, Ústav normální, patologické a klinické fyziologie 3. LF UK a Oddělení magnetické rezonance IKEM. Projekt CNS skončil spolu s ostatními „centry“ v roce 2011 a zanechal po sobě kromě mnoha cenných publikací také trvalou spolupráci neurovědců napříč různými podoborami, jež dala později základ i Národnímu ústavu duševního zdraví.

Po celá krásná léta společné existence s kolegy v psychiatrické léčebně, z nichž mnozí přešli do léčebny od nás a také naopak, jsme svorně podléhali čarovnému kouzlu bohnického parku s jeho vzácnými jilmami, javory, kleny, buky, dubisky a pozoruhodnou dominantou kostela a prozkoumávali jsme i jeho okolí s divukrásným údolím Vltavy, vinoucí se od vinice svaté Kláry do Klecan, kde zjara s každou novou nadějí rašily sněženky a petrklice, kde léto sálalo z rozpálených skal, podzim ohnivě barvil švestkové aleje a kde zimu vítal sněhobílý příkrov křupačící pod nohama. Někteří z nás pamatují bohnický areál ještě jako tradiční rurální léčebnu s rozkvetlými sady před branou, jež se namísto dnešních sídlišť táhly dolů k řece. Cesta z Prahy do práce, to byl výlet za město. Na Kobyliském náměstí se nepřestupovalo na autobus

successfully at McGill University in Montreal after leaving Czechoslovakia. Prof. Richard Balon from Bečkovice, who, like many others joined the PRI, became a prominent American psychiatrist and professor in Michigan. Luděk Šváb, the famous surrealist and grandson of Josef Šváb-Malostranský, the first Czech film actor, was also a member of the Institute. The institute was also home to the well-known psychopharmacologists Jaroslav Baštecký, Jan Kabeš, brother of the poet and chartist Petr Kabeš, and Oldřich Vinař. There was also a team of applied mathematics and biomedical engineering, which included the later Minister of Education Petr Vopěnka and the manager of Software 602 Ivan Dvořák. Shortly before the revolution, the later editor in chief of Reflex magazine and film director Radek Bajgar also worked here.

In 2000, the ten-year post-revolutionary efforts of many enthusiasts at the Institute culminated in the Institute receiving significant support from the Ministry of Education, Youth and Sports, which, based on the results of a national competition, awarded the PPC the project „Centre for Neuropsychiatric Studies“ (CNS). The CNS covered as three main areas of research the study of brain pathophysiology, imaging methods (fMR, MRS, SPECT, PET, and related neuropsychological and cognitive tests), clinical neurophysiology and applied clinical research (neuroendocrine tests, the relationship between serotonin and carbohydrate metabolism, cognitive function, predictors of therapeutic response, etc.). The PET department of the Na Homolce Hospital, the Institute of Physiology of the CASCR, the Institute of Normal, Pathological and Clinical Physiology of the Third Medical Faculty of Charles University and the Department of Magnetic Resonance IKEM were also parts of this programme. The CNS project ended together with other „centres“ in 2011, leaving behind, in addition to many valuable publications, the continued collaboration of neuroscientists across various sub-disciplines, which later laid the foundation for the National Institute of Mental Health.

Throughout the beautiful years of coexistence with colleagues in the psychiatric hospital, many of whom have moved to the hospital from us and vice versa, we

z metra, ale z tramvaje se dvěma vlečňáky s otevřenými plošinami.

Společná historie jak bohnického areálu, tak osudu české psychiatrie, jakož i četná osobní přátelství, učinila z PCP a Psychiatrické nemocnice Bohnice vzácně symbiotickou množinu, jež svorně usilovala o transformaci systému péče o duševní zdraví v naší zemi a vzájemně si vypomáhala jak v oblasti péče o nemocné, tak v oblasti vzdělávání, výzkumu, náboru pacientů, konzultací, školení a v každodenním provozu. Vždyť první porevoluční reformní ředitel Psychiatrické léčebny Bohnice, MUDr. Zdeněk Bašný, přešel do léčebny právě z PCP, odkud vzešli i mnozí reformátoři a zakladatelé Fokusu Jan Pfeiffer a Ondřej Pěč. Ušli jsme společně velký kus cesty, na kterou budou pamětníci jistě v dobrém vzpomínat.

Tato vazba nemohla však těm, kteří se angažují v neurovědním výzkumu na mezinárodní úrovni, zabránit v ambici, motivované mj. i snahou udržet „mozky doma“, získat – tentokrát pro psychiatrii – evropský projekt v rámci jednoho z operačních programů. Stalo se tak de facto v roce 2009, kdy jsme o projekt požádali, a de iure v roce 2011, kdy nám byl v hodnotě 971 milionů Kč přidělen „podpisem Rozhodnutí o poskytnutí dotace OP VaVpl“. Dotace zahrnovala cenu stavby, přístroje a provoz na první rok (2015).

Ačkoliv srdce nás stále táhlo do Bohnic, podmínkou projektu bylo, že nesmí být v Praze, protože je zamýšlen jako součást „vyrovnávání příležitostí regionů“ a Praha není „eligible“. Proto jsme hledali místo, které splní tuto nevyhnutelnou podmínku EU, ale zároveň bude co nejbližší. Tak jsme našli pozemky v Klecanech. Následovalo neskutečné martýrium komunikace s českou i evropskou byrokracií, jež trvalo léta a dodnes mu není úplně konec. Jeho absurdita by vydala na celou knihu. Možná na to jednou dojde, protože to, co jsme zažili, je za hranicemi jakéhokoli chápání. Po cestě od spuštění projektu k jeho realizaci byl projekt stokrát ohrožen v samých základech a stokrát ještě bude. Někdy se zdá, že v této zemi nemá kromě iniciátorů a několika entuziastů nikdo zájem na tom, aby se cíl naplnil, aby centrum fungovalo, aby se evropské peníze účelně čerpaly, aby výzkum běžel a aby se výzkumníci vraceli z Ameriky zpátky domů. Naopak, jako by šlo jen o to udržet si svou židli, nic nepodepsat, nic neslibit, nesplnit a všechno hodit na druhé. Přes všechny tyto obtíže (nejdříve se bouřili klecanští občané proti tomu,

have jointly succumbed to the magic of the Bohnice park with its rare elms, maples, sycamores, beeches, oaks and a remarkable landmark of the church and have explored its surroundings with the beautiful valley of the Vltava river, winding from the vineyard of St. Clara to Klecany where snowdrops and primroses sprouted with every new hope in spring, where summer radiated from the hot rocks, autumn fiery painted the plum avenues, and where winter was welcomed by snow-white sheets crunching underfoot. Some of us still remember the Bohmice complex as a traditional rural treatment centre with blooming orchards in front of the gate, which stretched down to the river instead of today's housing estates. The journey from Prague to work was a trip away from the city. On Kobyliské náměstí (Kobylisy square) one did not transfer to a bus from the metro, but from a tram with two tow trucks with open platforms.

The common history of both the Bohnice complex and the fate of Czech psychiatry, as well as numerous personal friendships, made the PPC and the Bohnice Psychiatric Hospital a rare symbiotic set, which jointly strived for the transformation of the mental health care system in our country and helped each other both in the field of patient care and in the field of education, research, patient recruitment, consultations, training, and in day-to-day operations. After all, the first post-revolutionary reform director of the Bohnice Psychiatric Hospital, MUDr. Zdeněk Bašný, came to the hospital from PPC, where many reformers and founders of Focus such as Jan Pfeiffer and Ondřej Pěč, came from. We have come a long way together, which will surely be remembered fondly by those who remember us.

However, this link could not prevent those involved in neuroscience research at the international level from ambition, motivated, among other things, by the desire to keep „brains at home“, to win - this time for psychiatry - a European project under one of the operational programmes. It happened de facto in 2009, when we applied for the project, and de iure in 2011, when it was allocated to us in the amount of CZK 971 million „by signing the Decision on the provision of the OP RDI subsidy“. The subsidy included the cost of the construction, equipment, and operation for the first year (2015).

Although, our hearts still drew us to Bohnice, the project's condition was that it must not be in Prague, because it was intended as part of „equalling the opportunities of the re-

aby jim ve městě přibyli „narkomani a devianti“, pak zase nestačila čistíčka odpadních vod, pak nás nechťeli připojit na vodovod, pak se na pozemku našla munice z 2. světové války, pak někdo zastavil stavbu tím, že na pozemku pohodil lidskou lebku, pak nás zhrzení „kamarádi“ žalovali a posílali na nás kontroly, revize, prověrky, pokuty a sankce a buzerace) se podařilo stavbu ve třetím kvartále roku 2013 konečně zahájit a ve čtvrtém kvartále 2014 zkolaudovat. Projekt nebyl završen s podporou úředníků a politiků, ale právě naopak, byl na nich vzdorován a byl úspěšně dokončen navzdory všelijaké šikaně a sabotování. Dokončení stavby lze tedy považovat za zázrak a Zlínstavu, který budovu postavil, patří můj hluboký obdiv a dík, i kdyby tam bylo milion závad. To, co dokázali v tak šibeniční lhůtě, v tak nepříznivých podmínkách a za tak málo peněz, je neskutečné. A tak dne 31. 12. 2014, po 53 letech své existence v areálu bohnické léčebny, VÚPs/PCP zanikl a transformoval se v Národní ústav duševního zdraví (National Institute of Mental Health) v Klecanech. NUDZ/NIMH má právní kontinuitu s PCP a přejímá všechny jeho závazky. Představuje 13 960 m² nově vybudovaných prostor. Jeho současné personální vybavení a vědecké výstupy popisuje mj. tato zpráva. Klíčovým přístrojovým vybavením NUDZ je 3T magnetická rezonance, konfokální laserový skenovací mikroskop, hmotnostní spektrometr LC/MS, digitální 256kanálový EEG systém s vysokým rozlišením, ultracentrifuga a další vybavení laboratoří. Prvních šest let existence NUDZ dokládá jeho soustavný významný přínos ke zlepšení péče o duševní zdraví ve všech oblastech a v zapojení do mezinárodních projektů. Skupina sociální psychiatrie se významně angažuje v přípravě a implementaci reformy péče o duševní zdraví a zároveň rozvíjí mezinárodní spolupráci včetně spolupráce se Světovou zdravotnickou organizací (WHO). Toto úsilí vyvrcholilo letos designací výzkumného programu Sociální psychiatrie NUDZ jako Spolupracujícího centra WHO. Výzkumníci NUDZ se aktivně podílejí na osvětě a destigmatizaci psychiatrie, a to i ve spolupráci se zástupci uživatelů psychiatrické péče a v živé interakci s širokou veřejností (festival Na hlavu aj.). NUDZ také zásilou výzkumného programu zaměřeného na translační neu-

gions“ and Prague was not „eligible“. Therefore, we were looking for a location that would meet this inevitable EU condition, but at the same time be as close as possible. That is how we found the land in Klecany. What followed was an incredible martyrdom of communication with the Czech and European bureaucracy, which lasted for years and is still not completely over. Its absurdity would make a whole book. Perhaps one day it will come to that, because what we have experienced is beyond any comprehension. On the way from the launch of the project to its implementation, the project has been threatened a hundred times in its very foundations and hundreds more will be. Sometimes it seems that nobody in this country, apart from the initiators and a few enthusiasts, is interested in seeing the objective to be fulfilled, for the centre to work, for European money to be used efficiently, for the research to run, and for researchers to return home from America. On the contrary it seems to be all about keeping one's seat, signing nothing, promising nothing, delivering nothing, and leaving the responsibility to others. Despite all these difficulties (first, the citizens of Klecany rebelled against the addition of „drug addicts and deviants“ in their town, then the sewage treatment plant was not enough, then they did not want to connect us to water supply, then ammunition from the Second World War was found on the property, then someone stopped the construction by dumping a human skull on the property, then the aggrieved „friends“ sued us and sent to us inspections, audits, reviews, fines and sanctions), we finally managed to start the construction in the third quarter of 2013 and to get it approved in the fourth quarter of 2014. The project was not completed with the support of officials and politicians, but on the contrary, it was resisted and successfully completed despite all kinds of bullying and sabotage. The completion of the building can therefore be considered a miracle, and Zlínstav, which built the building, deserves my deep admiration and thanks, even if there were a million defects. What they have accomplished in such a tight deadline, in such unfavourable conditions and for so little money, is incredible. Thus, on 31 December 2014, after 53 years of its existence on the premises of the Bohnice hospital, PRI|PPC

rovědy buduje rozhraní mezi akademickou a aplikovanou sférou a zajišťuje identifikaci a zhodnocení využitelnosti duševního vlastnictví, monitoruje vědecké projekty s komerčním potenciálem, mapuje potřeby výzkumných pracovníků a subjektů aplikační sféry a metodicky zajišťuje přenos znalostí a technologií do praxe. Do jeho působnosti také patří zajištění právní ochrany duševního vlastnictví, patentové a právní poradenství, komercializace a zajištění kontaktu s potenciálními investory, případně podpora licenčních procesů. Ačkoliv jde o oblast, kde zůstáváme přece jenom pozadu za očekáváním, zdá se, že příčinou tohoto skluzu není nedostatek kvalifikace, profesionality či entuziasmu našich odborníků, ale nepříznivé vnější legislativní prostředí, jež nám neumožňuje ani založit spin-off, ani jednoduše vybudovat společné pracoviště s komerční sférou, natožpak společný podnik či akciovou společnost. Přitom přenos výsledků základního a translačního výzkumu do praxe je jedním ze stále zdůrazňovaných požadavků ze strany politiků a zadatatelů výzkumu. Tyto požadavky však nejsou následovány kompatibilními a tolik potřebnými legislativními změnami. Značně se rozvíjí také výzkum a využití informačních technologií v neurobehaviorálních vědách, včetně výzkumu virtuální reality, umělé inteligence, zpracování informací v mozku a modelování jeho neuronálních dějů. NUDZ se významně podílí na výuce a vzdělávání na všech úrovních, včetně výuky na lékařských fakultách, až po doktorské vzdělávání a specializační přípravu (atestace z psychiatrie). NUDZ je tak největším školicím pracovištěm v neurobehaviorálních vědách v zemi. Vědecký výkon ústavu soustavně narůstá navzdory nepříznivým vnějším podmínkám. Mimořádné je zejména pokrytí jednotlivých výzkumných programů granty a projekty, které činí z NUDZ unikátní výzkumné pracoviště, jež s výjimkou IPO (dříve RVO, prostředky na rozvoj výzkumných institucí) nemá prakticky žádné institucionální peníze k pokrytí alespoň základního provozu. Vědecký a pedagogický výkon je obzvlášť mimořádný ve světle permanentní šikany v podobě retrospektivně (po změně legislativy) požadovaného dodatečného vrácení části dotace jakožto „neuznatelné“ či zablokování přístupu magnetické rezonance do systému veřejného pojištění, ačkoli doba projektu, pro který byla MRI pořízena jako čistě výzkumná, už končí a čekací lhůty na vyšetření MRI jsou vesměs mnohatýdenní.

ceased to exist and transformed into the National Institute of Mental Health in Klecany. NUDZ|NIMH has legal continuity with the PPC and assumes all its obligations. It represents 13,960 m² of newly built premises. Its current personnel equipment and scientific outputs are described, inter alia, in this report. The key instrumentation of the NIMH is 3T magnetic resonance, confocal laser scanning microscope, LC|MS mass spectrometer, high-resolution digital 256-channel EEG system, ultracentrifuge, and other laboratory equipment. The first six years of the NIMH existence demonstrate its consistent significant contribution to improving mental health care in all areas and its involvement in international projects. The Social Psychiatry Group has been significantly involved in the development and implementation of mental health care reform, while developing international cooperation, including cooperation with the World Health Organization (WHO). These efforts culminated this year with the design of the social psychiatry research programme of NIMH as a WHO cooperation centre. The researchers of NIMH are actively involved in raising awareness and destigmatizing psychiatry, in cooperation with representatives of psychiatric care users and in live interaction with the public („Na hlavu“ festival, etc.). Thanks to its research programme focused on translational neurosciences, the NIMH also builds the interface between the academic and applied sphere and ensures the identification and evaluation of intellectual property, monitors scientific projects with commercial potential, maps the needs of researchers and application subjects and methodically ensures the transfer of knowledge and technology into practice. Its scope also includes ensuring legal protection of intellectual property, patent and legal advice, commercialisation and contact with potential investors, and support for licensing processes. Although this is an area where we are lagging behind expectations, it seems that the cause of this slippage is not a lack of qualifications, professionalism or enthusiasm of our experts, but the unfavourable external legislative environment that allows us to neither establish a spin-off nor build a joint workplace with commercial sphere, let alone a joint venture or joint stock company. Yet the transfer of basic and translational research results into practice is one of the increasingly emphasised requirements of politicians

A takových příkladů „podpory vědy a výzkumu“ by se dalo vyjmenovat na tucty. Dlužno však podotknout, že leccos z toho (zařazení MRI do systému úhrad z veřejného pojištění) se konečně podařilo, ale trvalo to 6 let! Každoroční zápas o vyrovnaný rozpočet a o jednorázové pokrytí deficitu institucionální podpory je vysilující a nesystémový, což znemožňuje jakékoli plánování činnosti a hospodaření ústavu. V takovém prostředí se nedá formulovat ani strategie dalšího rozvoje, ani vědní politika. Celý ústav žije prakticky z účelových prostředků, získaných ať už v grantových soutěžích (GAČR, AZV, TAČR aj.) nebo z projektů (MPSV aj.). Trvale a systémově zakotvené institucionální financování (mandatorní výdaj), byť v porovnání s univerzitami či s Akademií věd minimální (kolem 30 %), je podmínka, bez které nemůže Česká republika do budoucna ani plánovat, ani plně využívat potenciál Národního ústavu duševního zdraví a výstupy jeho výzkumu. Je s podivem, že stát se nedokáže 6 let rozhodnout mezi dvěma zcela jasnými alternativami: buď mít alespoň jeden reprezentativní ústav pro neuropsychiatrický výzkum, a pak mu tedy zajistit institucionálními prostředky alespoň „bazální metabolismus“ (energie, vodné, stočné, ostraha, úklid, údržba, administrativní, servis), nebo nikoli a nechat aplikovanou neurovědu na Holanďanech a na Němcích. Mezi tím není žádná jiná alternativa.

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

Vzhledem k tomu, že letos ze své funkce ředitele, již jsem zastával bezmála 32 let, odcházím, chci všem budovatelům NUDZ a jeho současným i bývalým zaměstnancům upřímně poděkovat za vše, co pro neuropsychiatrický výzkum, pro pacienty, pro reformu péče o duševní zdraví a pro obor psychiatrie vykonali. Odchá-

and research sponsors. However, these demands are not followed by compatible and much needed legislative changes.

Research and use of information technology in neurobehavioral sciences is also developing significantly, including research on virtual reality, artificial intelligence, information processing in the brain and modelling of its neuronal processes.

The NIMH is significantly involved in teaching and education at all levels, including teaching at medical faculties, up to doctoral education and specialization training (attestation in psychiatry). The NIMH is thus the largest training facility for neurobehavioral sciences in the country. The scientific output of the institute has consistently increased despite unfavourable external conditions. Particularly exceptional is the coverage of individual research programmes by grants and projects, which makes NIMH a unique research institute that, except for IPO (formerly RVO, Research Institutional Development funds), has virtually no institutional money to cover at least basic operations. Scientific and pedagogical performance is particularly extraordinary in the light of past, negative government interference (after legislative changes), requiring additional returns of grants as „inadmissible“ or blocking the magnetic resonance access to the public insurance system, although the duration of the MRI project, which was made purely for research, is over, and waiting periods for MRI examinations are mostly many weeks. And one could list dozens of such examples of „support for science and research“. However, it should be noted that a lot of this (the inclusion of MRI in the public insurance reimbursement system) has finally been achieved, but it took 6 years!

The annual struggle to balance the budget and to cover the deficit in institutional support on a one-off basis is exhausting and unsystematic, making any planning of the Institute's activities and management impossible. In such an environment, neither a strategy for further development nor a scientific policy can be formulated. The whole Institute lives practically on earmarked funds, obtained either in grant competitions (Czech Science Foundation, Czech Health Research Council, Technology Agency of the Czech Republic, etc.) or from pro-

zím s nadějí, hraničící s jistotou, že se podaří NUDZ udržet v letové hladině, do které jejich zásluhou vystoupal, a novému řediteli přeji co nejvíc úspěchů a štěstí přinejmenším na tak skvělé spolupracovníky, jako jsem měl já.

Q.B.F.F.F.

13. května 2021

jects (MoLSA, etc.). Permanent and systemically anchored institutional funding (mandated expenditure), although minimal compared to universities or the Academy of Sciences (around 30%), is a condition without which the Czech Republic can neither plan nor fully exploit the potential of the National Institute of Mental Health and its research outputs. It is astonishing that the state cannot decide for 6 years between two very clear alternatives: either to have at least one representative institute for neuropsychiatric research, and then provide it with institutional funds for at least „basic metabolism“ (energy, water, sewage, security, cleaning, maintenance, administration, service), or to leave the applied neuroscience to the Dutch and Germans. There is no other alternative in between.

This year's prognosis is the same as last year: there is little to ensure the permanent anchoring of the National Institute of Mental Health in the system of scientific and research institutions in our country. Despite this, we still believe that even this last condition could be met, and it will be possible to rely on future expertise in the field of neurobehavioral sciences and mental health care. The next generation of researchers - enthusiasts - is certainly worth supporting, as it is desirable that the steady stream of brain drain from east to west is mitigated for all to benefit.

Since I am leaving my position as director this year, which I have held for almost 32 years, I would like to sincerely thank all the builders of the NIMH and its current and former employees for everything they have done for neuropsychiatric research, for patients, for mental health care reform and for the field of psychiatry performed. I leave with the hope, bordering on the certainty that NIMH will be able to stay in the flight level to which it has risen, and I wish the new director as much success and happiness as possible, at least for such great co-workers as I had.

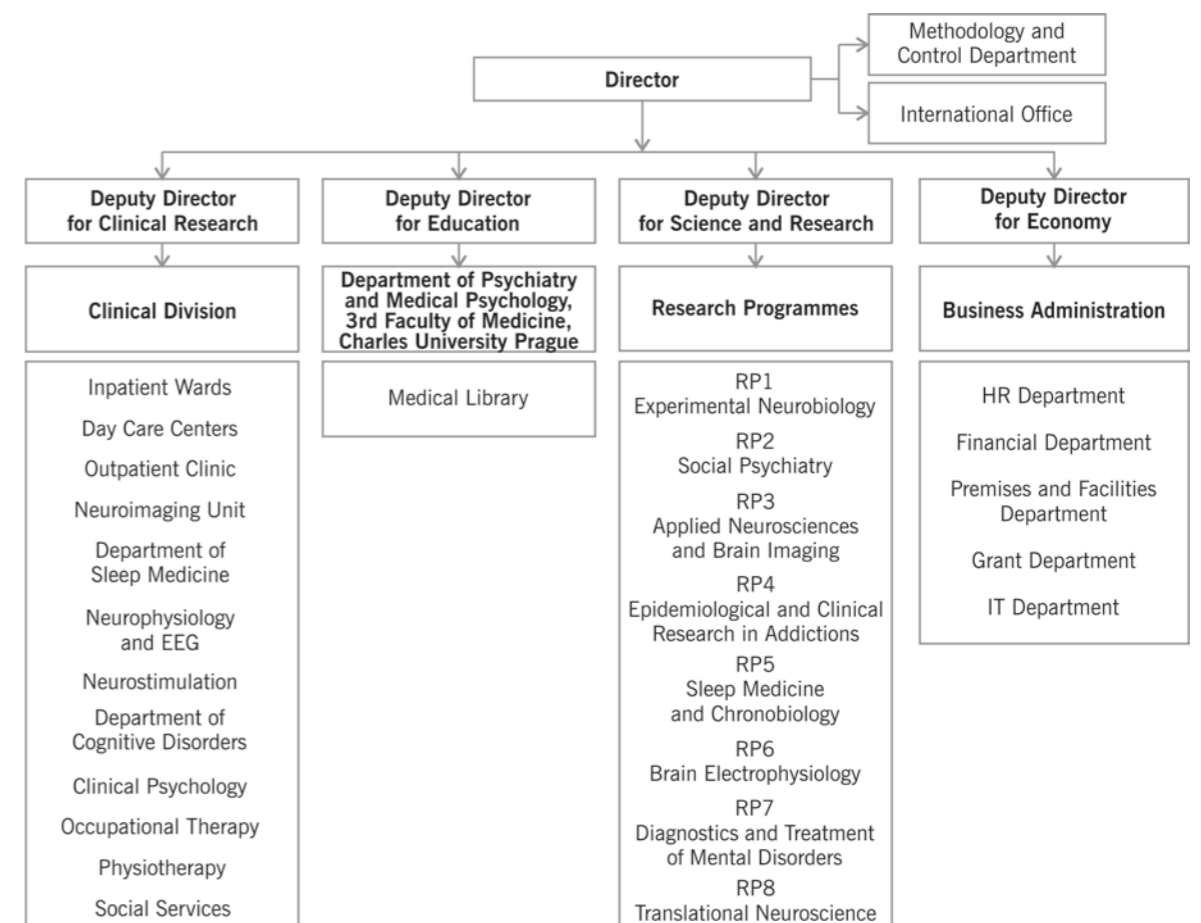
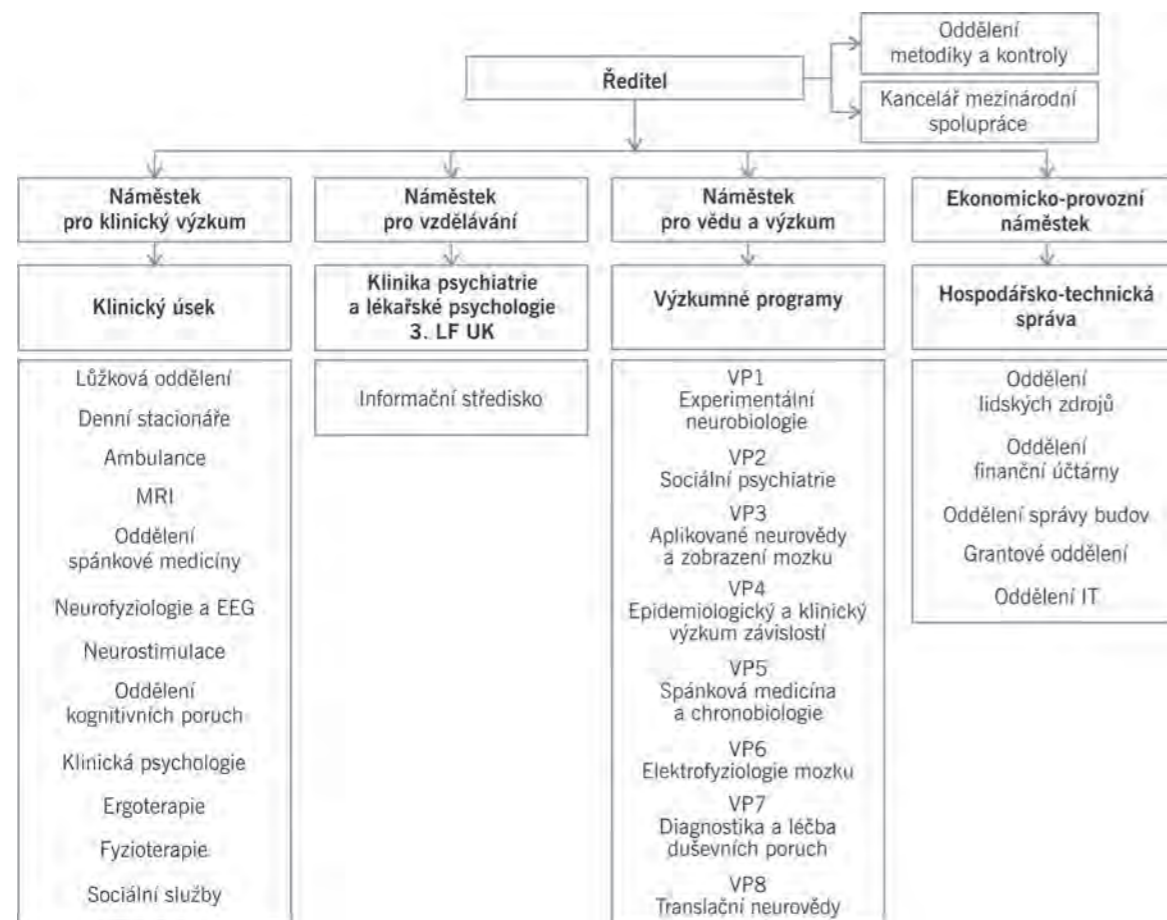
Q.B.F.F.F.

May 13, 2021

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



Organizační schéma Flow Chart



Vedení a poradní orgány

Management and Advisory Boards

Vedení | Management



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

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



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

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



Ing. Michal Vrána, CIA, CRMA
ekonomicko-provozní náměstek
deputy director for economy
od | from 1. 8.
(do | till 30. 9. A. Borovička, DiS.)

Kolegium ředitele | Board of Directors

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

ředitel | director

Alexandr Borovička, DiS.

ekonomicko-provozní náměstek | deputy director for economy (do | till 30. 9.)

MUDr. Martin Brunovský, Ph.D.

vedoucí VP6 Elektrofyziologie mozku | head of RP6 Brain Electrophysiology

PhDr. Ladislav Csémy

vedoucí VP4 Epidemiologický a klinický výzkum závislostí | head of RP4 Epidemiological and Clinical Research in Addiction

Prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA

náměstek pro vědu a výzkum | deputy director for science and research

PhDr. Jana Kopřivová, Ph.D.

vedoucí VP5 Spánková medicína a chronobiologie | head of RP5 Sleep Medicine and Chronobiology

Prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D.

náměstek pro klinický výzkum, vedoucí VP7 Diagnostika a léčba duševních poruch | deputy director for clinical research, head of RP7 Diagnostics and Treatment of Mental Disorders

Ing. Petr Nevole

vedoucí Oddělení správy budov | head of Permits and Facilities Department

MUDr. Tomáš Novák, Ph.D.

náměstek pro vzdělávání | deputy director for education

Saak Victor Ovsepián, MSc, MD, PhD

vedoucí VP1 Experimentální neurobiologie | head of RP1 Experimental Neurobiology

PhDr. Alena Pačková

vedoucí Informačního střediska | head of Medical Library

Ing. Michal Prokeš

vedoucí Oddělení IT | head of IT Department

MUDr. Jiří Renka

předseda Nezávislé odborové organizace | chairman of Labor Union

MUDr. Filip Španiel, Ph.D.

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

Martina Ungrmanová

vrchní sestra | head nurse

RNDr. Karel Valeš, Ph.D.

vedoucí VP8 Translační neurovědy | head of RP8 Translational Neuroscience

Ing. Michal Vrána, CIA, CRMA

vedoucí Oddělení metodiky a kontroly, poradce pro vedení | head of Methodology and control department, management consultant; ekonomicko-provozní náměstek | deputy director for economy (od | from 1. 8.)

PhDr. Petr Winkler, Ph.D.

vedoucí VP2 Sociální psychiatrie | head of RP2 Social Psychiatry

Vědecká rada | Scientific Board

Prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc. FRCPsych.

NUDZ | NIMH, Klecany

Prof. Martin Alda, MD, FRCPC

Department of Psychiatry, Mood Disorders Clinic,
Dalhousie University, Halifax

Plk. Prof. MUDr. Vladimír Beneš, DrSc.

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

MUDr. Martin Brunovský, Ph.D.

NUDZ | NIMH, Klecany

PhDr. Ladislav Csémy

NUDZ | NIMH, Klecany

Prof. Dr. Peter Falkai

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

Prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA

NUDZ | NIMH, Klecany

Prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D.

NUDZ | NIMH, Klecany

Prof. MUDr. Richard Rokyta, DrSc.

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

Prof. Dr. med. Dan Rujescu

Klinikum der Medizinischen Fakultät, Universitätsklinik
und Poliklinik für Psychiatrie, Psychotherapie und
Psychosomatik, Martin-Luther-Universität,
Halle-Wittenberg

Prof. Dr. Andrej Stančák, Ph.D.

Institute of Psychology Health and Society, University
of Liverpool

RNDr. Karel Valeš, Ph.D.

NUDZ | NIMH, Klecany

Prof. Danuta Wasserman

Institutionen för Folkhälsonvetenskap, Karolinska
Institutet, Stockholm

Rada pro komercializaci | Commercialisation Board

Prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA

NUDZ | NIMH, Klecany

MUDr. Martin Brunovský, Ph.D.

NUDZ | NIMH, Klecany

Alexandr Borovička, DiS.

NUDZ | NIMH, Klecany

(do | till 30. 9.), Memecaffee (od | from 1. 10.)

MUDr. Filip Španiel, Ph.D.

NUDZ | NIMH, Klecany

Ing. Martin Diviš, MBA

Kooperativa pojišťovna, a. s. |
Kooperativa Insurance Company

RNDr. Jaromír Zahrádka, Ph.D.

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

MUDr. Pavel Kubů

ICCI s.r.o.

Doc. MUDr. Martin Votava, Ph.D.

European PharmInvent Services, s.r.o.

RNDr. Karel Valeš, Ph.D., jednatel | secretary

NUDZ | NIMH, Klecany

Rada NUDZ | Supervisory Board

PhDr. Ivan Duškov, předseda | chairman

náměstek ředitele pro služby klientům, VZP ČR

Deputy Director for Client Services, VZP CR

Prof. MUDr. Michal Anděl, CSc.

proděkan 3. LF UK Praha | vice-dean of Third Faculty
of Medicine, Charles University, Prague

Ing. Zbyněk Frolík

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

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

ředitel | director, Mood Disorders Center of Ottawa

MUDr. Aleš Herman, Ph.D.

ředitel | director, Agel, a. s., Praha | Prague

Ivo Kurhajec

místostarosta města Klecany | Klecany city deputy

mayor

Ing. David Vičar

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

Praha | Prague

Věda a výzkum

Science and Research

V roce 2020 byla vědecká a výzkumná činnost založena na osmi hlavních úkolech:

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

In 2020, the scientific and research activities were based on eight principal tasks:

- (1) to clarify neurobiological mechanisms leading to the development of the most serious psychiatric disorders and addictions,
- (2) to create and provide the evidence for informed decision-making withing the field of mental health care and to initiate development in this area through the development and testing of new services and interventions,
- (3) to create multimodal databases for advanced data analysis in psychiatric research and monitoring of brain status,
- (4) to provide valid epidemiological data on the use of addictive substances in the Czech Republic, to evaluate the effectiveness of prevention and treatment system in order to reduce medical, economic and social impacts of substance use,
- (5) to improve the diagnosis and treatment of patients with sleep disorders and circadian rhythmicity with emphasis on diagnoses of early phase of disease, long-term monitoring and preventive potential of timely interventions,
- (6) to apply advanced electrophysiological methods in basic as well as translational research, in timely diagnosis and prediction of treatment response in mental disorders,
- (7) to develop the Clinical Centre of NIMH as a centre of excellence in clinical psychiatry and a modern reference workplace for mental health care in the Czech Republic,

Výzkumná a vývojová činnost NUDZ byla v roce 2020 podpořena celkem 83 grantovými projekty a podílelo se na ní 263 výzkumníků. Výsledky naší činnosti pak představuje 170 odborných článků (z toho 129 s impakt faktorem), 13 kapitol v knihách a odborných sbornících a 10 výsledků aplikovaného výzkumu.

Vědecké aktivity vně i uvnitř ústavu byly limitovány pandemií COVID-19, nicméně i tak pokračovalo řešení výzkumných úkolů a byl realizován druhý ročník Interní grantové soutěže NUDZ, která podporuje vědecké aktivity mladých výzkumníků. Vědecké výstupy NUDZ se pak rovněž diskutovaly nejen na odborných fórech, ale také ve sdělovacích prostředcích se zaměřením na reformu péče o duševní zdraví, osvětu a destigmatizaci nemocných a aktuální nálezy vědeckých týmů z NUDZ.

(8) to build the base of applied and contracted clinical research and the Centre of Technologies Transfer of NIMH.

In 2020, the research and development activities of NIMH were supported by a total of 83 grant projects and 263 researchers participated in them. The results of our activities were presented in 170 specialised articles (129 with an impact factor), in 13 book chapters and scientific journals and 10 applied results.

Scientific activities both outside and inside the Institute were limited by the COVID-19 pandemic, however, the solution of research tasks continued, and the second year of the Internal Grant Competition of NIMH, which supports the scientific activities of young researchers, was implemented. The scientific outputs of NIMH were also discussed not only in professional forums, but also in the media with a focus on the reform of mental health care, awareness and destigmatisation of patients and current findings of scientific teams from NIMH.

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



Výzkumný program 1 | Research Programme 1

Experimentální neurobiologie Experimental Neurobiology

Vedoucí | Head Saak Victor Ovsepian, MSc, MD, PhD

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

Priority v roce 2020

- Molekulární a buněčná biologie neuropsychiatrických a neurodegenerativních onemocnění
- Výzkum a vývoj biomarkerů – neurodegenerativní choroby
- Návrh, optimalizace a farmakologická charakterizace psychoaktivních drog
- Neurofyziologické a behaviorální koreláty mozkové aktivity na zvířecích modelech onemocnění
- Vývoj inovativních metod pro cílení a dodávání terapeutických genů
- Funkční odečet účinků neuroaktivních léčiv a neuromodulátorů

Ve výzkumu psychoaktivních látek jsme testovali chování dvou nových sloučenin (2C-B-FLY-NBOMe, baeocystin), provedli jsme experimenty k detekci monoaminů dopaminu, serotoninu a metabolitů ze vzorků mikrodialyzátu pomocí UHPLC|MS. Analytické metody byly zaměřeny na kvantifikaci sloučenin (5-HT, DA, HVA, 5-HIAA a 3-MT) v mikrodialyzátech a také na analýzu farmaceutických a psychoaktivních léků certifikovanými metodami. Byly dokončeny experimenty zjišťující účinky mikrodávkování psychedelik u zvířat. Pokroku jsme dosáhli také v optimalizaci mozkových organoidů a byla testována aktivita několika psychedelik.

V oblasti výzkumu biomarkerů jsme vyvinuli postup pro kvantifikaci autoprotilátek proti vybraným neuronově specifickým proteinům. Pokročili jsme v identifikaci vzorců autoprotilátek, které lze přizpůsobit pro diferen-

Target To elucidate the neurobiological mechanisms leading to the development of the most serious psychiatric disorders and addictions

Priorities for 2020

- Molecular and cellular biology of neuropsychiatric and neurodegenerative diseases
- Research and development of biomarkers – neurodegenerative diseases
- Design, optimisation and pharmacological characterisation of psychoactive drugs
- Neurophysiological and behavioural correlates of brain activity in animal models of the disease
- Development of innovative methods for targeting and supplying therapeutic genes
- Functional reading of the effects of neuroactive drugs and neuromodulators

In the research of psychoactive substances, we have tested the behaviour of two new compounds (2C-B-FLY-NBOMe, baeocystin), and performed experiments to detect monoamines dopamine, serotonin, and metabolites from microdialysate samples by UHPLC/MS. Analytical methods have been focused on the quantification of compounds (5-H, DA, HVA, 5-HIAA and 3-MT) in microdialysates and on the analysis of pharmaceutical and psychoactive drugs by certified methods. Experiments to determine the effects of microdosing of psychedelics in animals have been completed. We have also made progress in optimizing brain organoids and tested the activity of several psychedelics.

In the field of biomarker research, we have developed a procedure for the quantification of autoantibodies

ciální diagnostiku specifických neurodegenerativních onemocnění. Za použití HPLC|FI jsme vyvinuli metodologii pro měření obsahu glutamátu v primárních neuronových kulturách. V mechanistické analýze neuropsychiatrického onemocnění a účinků neuroaktivních léků jsme prokázali buněčné a molekulární změny ve ztrátě funkce TSC v potkaním modelu autismu. Ukázali jsme na změny spektra ve změnách neuronových a gliových markerů, jakož i indikátory neurozánětlivých a proliferačních markerů kmenových buněk a související neuroplasticity. Objasnili jsme roli BDNF v synaptické plasticitě, vývoji a polarizaci primárních kortikálních neuronových kultur, přičemž byly prokázány molekulární koreláty synaptické tvorby a vývoje. Dosáhli jsme též pokroku v oblasti výzkumu bolesti a behaviorálních testů a léčby využívající přístupů genové terapie. Tato práce probíhala za široké národní a mezinárodní spolupráce.

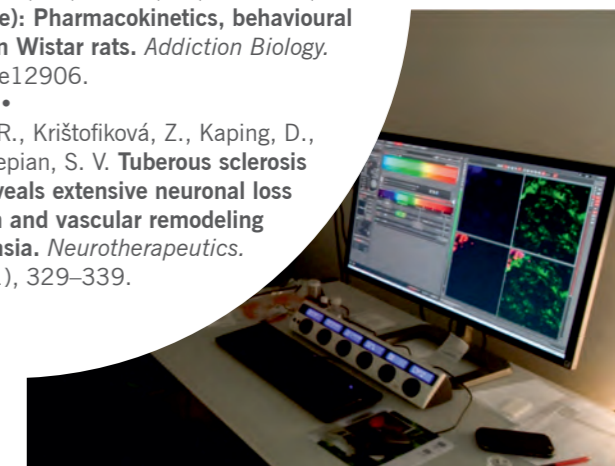
Nejdůležitější výsledky The Most Important Results

Hromádková, L., Bezděková, D., Pala, J., Schedin-Weiss, S., Tjernberg, L. O., Höschl, C., Ovsepian, S. V. **Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) promotes molecular polarization and differentiation of immature neuroblastoma cells into definitive neurons.** *Biochimica et Biophysica Acta-Molecular Cell Research*. 2020, 1867(9), Art. 118737.

Leca, N., Horsley, R. R., Danda, H., Žídková, M., Lhotková, E., Šíchová, K., Štefková, K., Balíková, M., Kuchař, M., Páleníček, T. **Naphryone (naphthylpyrovalerone): Pharmacokinetics, behavioural effects and thermoregulation in Wistar rats.** *Addiction Biology*. 2020, e12906.

Kútina, V., Uttl, L., Waltereit, R., Křištofiková, Z., Kaping, D., Petrásek, T., Höschl, C., Ovsepian, S. V. **Tuberous sclerosis (tsc2^{-/-}) model Eker rats reveals extensive neuronal loss with micro-glial invasion and vascular remodeling related to brain neoplasia.** *Neurotherapeutics*. 2020, 17(1), 329–339.

against selected neuron-specific proteins. We have made progress in identifying autoantibody patterns that can be adapted for the differential diagnosis of specific neurodegenerative diseases. Using HPLC/FI, we developed a method for measuring glutamate content in primary neuronal cultures. In a mechanistic analysis of neuropsychiatric disease and the effects of neuroactive drugs, we demonstrated cellular and molecular changes in the loss of TSC function in a rat model of autism. We have shown changes in the spectrum in changes in neuronal and glial markers, as well as indicators of neuroinflammatory and stem cell proliferation markers and related neuroplasticity. We elucidated the role of BDNF in synaptic plasticity, development, and polarization of primary cortical neuronal cultures, and demonstrated molecular correlates of synaptic formation and development. We have also made progress in pain research and behavioural testing and treatment using gene therapy approaches. This work took place in broad national and international cooperation.



Výzkumný program 2 | Research Programme 2

Sociální psychiatrie Social Psychiatry

Vedoucí | Head PhDr. Petr Winkler, Ph.D.

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

Priority v roce 2020

- Reforma a na důkazech založený rozvoj systému psychiatrické péče
- Destigmatizace
- Psychiatrická epidemiologie
- Prevence sebevražd
- Duševní zdraví dětí a adolescentů

Aktivně jsme se angažovali v reformě péče o duševní zdraví, jsme členy Výkonného výboru reformy, Odborné rady reformy a také Rady vlády pro duševní zdraví (RVDZ). Pokračovali jsme ve vedení dvou celonárodních implementačních projektů reformy: projekt VIZDOM cílený na včasné intervence u závažných duševních onemocnění a projekt Destigmatizace soustředěný na snižování stigmatizace a diskriminace lidí s duševním onemocněním a zvyšování populační gramotnosti v oblasti duševního zdraví. Oba projekty jsme úspěšně transformovali v reakci na pandemii COVID-19 a související restriktivní opatření.

V této souvislosti jsme také iniciovali a úspěšně provedli dvě vlny epidemiologických šetření o výskytu duševních onemocnění v dospělé neinstitucionalizované populaci. Naše nasazení v této věci pomohlo formulovat a plnit několik zásadních opatření v rámci RVDZ, např. iniciace a pozdější vznik webu www.opatruj.se. Další naše výstupy směřovaly v souladu se strategií a cíli našeho výzkumu do oblastí výzkumu a prevence sebe-

Target To support evidence-based decision-making and mental health care development through high-quality research as well as through developing and piloting new services and interventions

Priorities for 2020

- Mental health care reform and evidence-based development
- Destigmatization
- Psychiatric epidemiology
- Suicide prevention
- Child and adolescent mental health

We have been actively involved in the reform of mental health care, we are members of the MHC Reform Executive Committee, the MHC Reform Expert Council, as well as the Government Council for Mental Health. We continued implementation of two national implementation projects: VIZDOM, a project aimed at adopting and piloting early detection and early intervention services for people with or at risk of first episode of psychosis, and the Destigmatization project aimed at reducing stigmatization and discrimination against people with mental illness and increasing population mental health literacy. In response to the COVID-19 pandemic and related to restrictive measures, we successfully transformed both projects and continued their implementation.

In this context, we have also initiated and successfully carried out two waves of epidemiological surveys focused on the prevalence of mental illness in an adult non-institutionalised population, which helped to formulate and implement response of the Government Council for Mental Health to the COVID-19 related mental health



vražd a dětského duševního zdraví. Úspěšně jsme završili přípravu Národního akčního plánu pro duševní zdraví 2030 a Národního akčního plánu prevence sebevražd, které jsou nyní oba schválené vládou ČR. Také Národní akční plán pro Alzheimerovu nemoc a jiné demence byl úspěšně formulován a nyní prochází připomínkovým řízením. V oblasti dětského duševního zdraví jsme úspěšně aplikovali grant do tzv. Norských fondů, který umožní testovat efektivitu námi vyvinutého programu Všechny pohromadě (www.vsechpetpohromade.cz) v rámci multicentrické randomizované kontrolované studie. Aktivně jsme spolupracovali a nadále spolupracujeme se Světovou zdravotnickou organizací – dosáhli jsme návrhu na designaci jako WHO Collaborating Centre – a dalšími významnými subjekty na poli Global Mental Health.

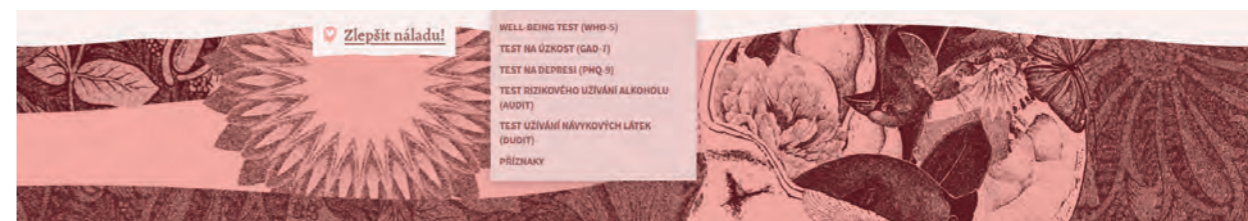
Nejdůležitější výsledky The Most Important Results

Winkler, P., Formánek, T., Mladá, K., Kågström, A., Mohrová, Z., Mohr, P., Csémy, L. **Increase in prevalence of current mental disorders in the context of COVID-19: analysis of repeated nationwide cross-sectional surveys.** *Epidemiology and Psychiatric Sciences*. 2020, 29(e173), 1–8.

Čermáková, P., Andrýšková, L., Brázdil, M., Marečková, K. **Socioeconomic deprivation in early life and symptoms of depression and anxiety in young adulthood: mediating role of hippocampal connectivity.** *Psychological Medicine*. 2020, first view December 17, 1–10.

Kučera, M., Wolfová, K., Čermáková, P. **Changes in depressive symptoms of older adults in the Czech Republic.** *Journal of Affective Disorders*. 2020, 261(January), 139–144.

crisis, which included the mental health literacy website www.opatruj.se (www.mymentalhealth.guide). Our other outputs were in line with our objectives in the areas of suicide research and prevention and children's mental health. We have successfully completed preparations of both, National Action Plan for Mental Health 2030 and National Action Plan for Suicide Prevention, which are now approved by the Government of the Czech Republic. The National Action Plan for Alzheimer's Disease and Related Illnesses has also been successfully formulated and is now undergoing a review procedure. In the child and adolescent mental health area, we have successfully applied for a grant from the Norway Funds that will enable to conduct a multicentre randomized controlled trial of our mental health literacy and social emotional learning programme RP5 (www.vsechpetpohromade.cz). At the international level, we have been actively co-operating with the World Health Organization – we have completed the application for a designation as the WHO Collaborating Centre – and we co-operated with other major global mental health organizations and individuals too.



Výzkumný program 3 | Research Programme 3

Aplikované neurovědy a zobrazení mozku Applied Neuroscience and Brain Neuroimaging

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

Cíl Vytvořit multimodální databázi pro pokročilé analýzy dat v psychiatrickém výzkumu a monitorování stavu mozku

Priority v roce 2020

- Projekt ESO: náběr pacientů s první epizodou schizofrenie a zdravých kontrol
- Preventivní telemedicínský projekt ITAREPS
- Projekt INTROVEA – unikátní zařízení určené k vyhodnocení dynamických pupilárních parametrů u pacientů se schizofrenií
- Projekt PACEM: Vliv přírodního světla na regulaci nálady. Multidisciplinární projekt zahrnující rozsáhlé databáze údajů z globálních mobilních aplikací a digitálních platforem a celonárodních zdravotnických registrů

Došlo k výraznému rozšíření multimodální databáze pacientů s první epizodou schizofrenie (ESO). Rozšířili jsme síť náběrových center, která nyní zahrnují téměř 30 psychiatrických lůžkových zařízení v zemi. V této celonárodní síti podchycujeme několik stovek nových pacientů ročně. Řada z nich vstoupila do studie, která nyní zahrnuje cca 1 300 vyšetření sestávajících z MRI, laboratorní diagnostiky, neurokognitivního vyšetření, EEG vyšetření a psychometrické evaluace. V současnosti jde o nejrozsáhlejší klinicko-výzkumnou databázi tohoto druhu na světě. Získané poznatky umožnily v roce 2020 podat evropský patent, který zahrnuje unikátní technologii umožňující rozpoznávat na základě MRI vyšetření různé průběhové varianty schizofrenie.

Do programu ITAREPS jsme integrovali preventivní modul AKTIBIPO, který vznikl na základě spolupráce se

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

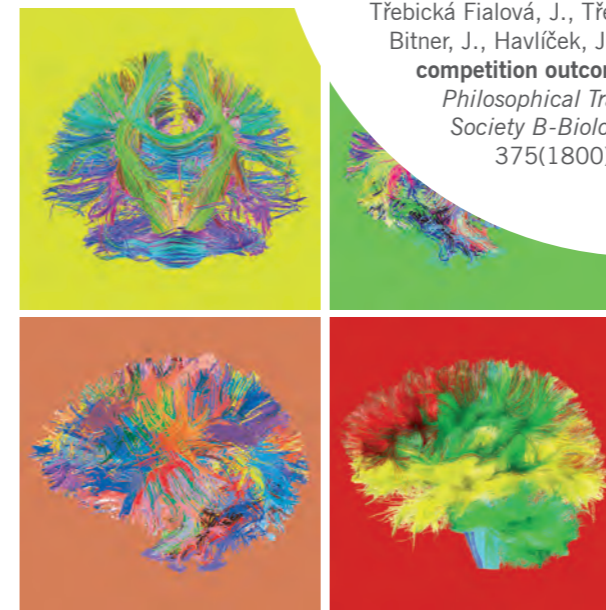
Priorities for 2020

- ESO project: recruitment of patients with the first episode of schizophrenia and healthy controls
- ITAREPS preventive telemedicine project
- INTROVEA project – a unique device designed to evaluate dynamic pupillary parameters in patients with schizophrenia
- PACEM project: The effect of natural light on mood regulation. Multidisciplinary project comprising extensive databases of data from global mobile applications and digital platforms and national health registries

There has been a significant expansion of the multimodal database of patients with the first episode of schizophrenia (ESO). We have expanded the network of treatment centres, which now include almost 30 psychiatric inpatient facilities in the country. In this nationwide network, we see several hundred new patients a year. Many of them entered the study, which now includes about 1,300 MRI tests, laboratory diagnosis, neurocognitive examination, EEG examinations and psychometric evaluations. It is currently the largest clinical research database of its kind in the world. The acquired knowledge enabled the filing of a European patent in 2020, which includes a unique technology enabling the recognition of various ongoing variants of schizophrenia based on MRI examinations.

SME Mindpax, s.r.o. Znamená obohacení o objektivní data sledování pohybové aktivity, a tedy spánku, pomocí aktigrafického náramku. Takto hodláme zvýšit senzitivitu a specifitu celého algoritmu v rámci predikce relapsu onemocnění. Zároveň jsme navázali spolupráci s Charité Hospital Berlin, v jejímž rámci připravujeme implementaci programu ITAREPS v Německu, Vietnamu a Jordánsku.

V rámci studie s projektem INTROVEA, unikátním zařízením určeným k vyhodnocení dynamických pupilárních parametrů u pacientů se schizofrenií, jsme zahájili pilotní longitudinální studii se třiceti subjekty, jejímž vyústěním bude patentová přihláška na systém INTROVEA.



**Nejdůležitější výsledky
The Most Important Results**

Amare, A. T., Schubert, K. O., Hou, L., ... Novák, T., ... Stopková, P., ... Alda, M., Rietschel, M., McMahon, F. J., Schulze, T. G., Baune, B. T. **Association of polygenic score for major depression with response to lithium in patients with bipolar disorder.** *Molecular Psychiatry*. 2020, (March 16), 1–14.

Radua, J., Vieta, E., Shinohara, R., ... Höschl, C., Tomeček, D., Škoch, A. **Increased power by harmonizing structural MRI site differences with the ComBat batch adjustment method in ENIGMA.** *Neuroimage*. 2020, 218(September), 116956.

Třebická Fialová, J., Třebický, V., Kuba, R., Stella, D., Bitner, J., Havlíček, J. **Losing stinks! The effect of competition outcome on body odour quality.** *Philosophical Transactions of the Royal Society B-Biological Sciences*. 2020, 375(1800), Art. 20190267.

We have integrated the preventive module AKTIBIPO into the ITAREPS programme, which was created based on cooperation with SME Mindpax, s.r.o. It means enrichment with objective data of monitoring physical activity and thus sleep, using an actigraphic bracelet. In this way, we intend to increase the sensitivity and specificity of the entire algorithm in the prediction of disease relapse.

At the same time, we have established cooperation with Charité Hospital Berlin, within which we are preparing the implementation of the ITAREPS programme in Germany, Vietnam and Jordan.

As part of the study with the INTROVEA project, a unique device designed to evaluate dynamic pupillary parameters in patients with schizophrenia, we launched a pilot longitudinal study with 30 subjects, resulting in a patent application for the INTROVEA system.



Výzkumný program 4 | Research Programme 4

Epidemiologický a klinický výzkum závislostí Epidemiological and Clinical Research in Addiction

Vedoucí | Head PhDr. Ladislav Csémy

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

Priority v roce 2020

- Analýza studií HBSC a ESPAD o užívání návykových látek mezi adolescence a analýza rizikových faktorů
- Analýza socioekonomických a demografických souvislostí rizikového užívání návykových látek na základě dat z reprezentativních šetření
- Využití registrů hospitalizovaných a zemřelých k analýzám předčasné úmrtnosti a suicidii u osob ústavně léčených pro látkové závislosti
- Rozvoj psychometrických studií pro podporu aplikovaného výzkumu a mezinárodní spolupráce

V oblasti epidemiologického výzkumu jsme pokračovali ve využití a zpracování dat z projektů HBSC (The Health Behaviour in School-aged Children) a ESPAD (European School Project on Alcohol and Other Drugs). Věnovali jsme se trendovým analýzám a analýzám dat se zaměřením na (nad)užívání internetu a sociálních sítí dospívajícími a jejich vztahem k jiným formám návykového chování. Potvrdil se pokles v konzumaci alkoholu, kouření cigaret a užívání marihuany mezi mladistvými, který byl poprvé zaznamenán v roce 2015.

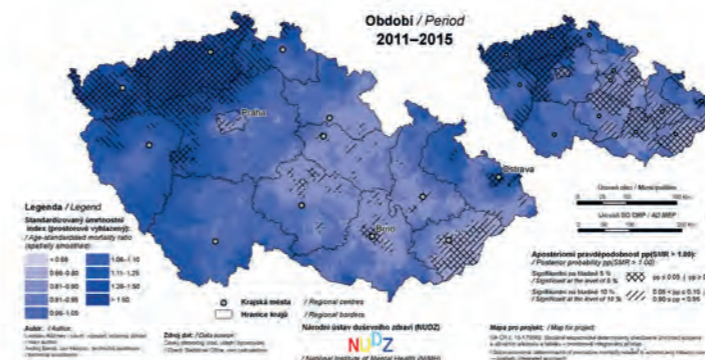
V oblasti klinického výzkumu jsme pokračovali ve vývoji účinné léčebné strategie pro závislost na metamfetaminu. Adaptovali jsme pro naše podmínky americkou metodiku MATRIX a v průběhu roku jsme ve spolupráci s několika klinickými centry ověřovali její použitelnost.

Target To provide valid epidemiological information about 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 consequences of the use of addictive substances

Priorities in 2020

- Analyses of HBSC and ESPAD studies on substance use among adolescents and analysis of risk factors
- Analysis of socio-economic and demographic contexts of hazardous substance use based on data from representative surveys
- Registry-linkage studies of premature mortality and suicide in persons who have undergone an inpatient treatment for substance use disorder
- Development of psychometric studies to support applied research and international cooperation

In the field of epidemiological research, we continued to use and process data from the HBSC (The Health Behaviour in School-aged Children) and ESPAD (European School Project on Alcohol and Other Drugs) projects. We focused on trend analyses and analyses of excessive use of the Internet and social media by adolescents, and their relationship to other forms of addictive behaviour. The results suggest, that the decline in alcohol consumption, cigarette smoking and marijuana use among adolescents, first reported in 2015, continues. In the field of clinical research, the development of an effective treatment strategy for methamphetamine misuse continued. The MATRIX therapeutic strategy has been adapted for national conditions and its applicability



Psychologický kontext závislostního chování u minoritní populace jsme sledovali v několika rovinách. Významným přínosem je studium dopadů menšinového stresu u populace neheterosexuálních lidí v Česku.

Výzkumnou pozornost jsme věnovali i problematice užívání návykových látek v romské populaci.

Originální online aplikace SNA-SA (Snižování nadměrné spotřeby alkoholu) je již zcela funkční. Kromě Národního monitorovacího střediska (projekt Alkohol škodí) byla tato aplikace využita i v celonárodním projektu prevence zneužívání alkoholu Suchý únor.

Analyzovali jsme geografické a sociálnědemografické faktory mortality spojené s kouřením a nadužíváním alkoholu a vytvořili soubor odborných map, grafickou reprezentaci výsledků analýz. V rámci psychometrických studií jsme publikovali národní normy dotazníku Brief Symptom Inventory.

V roce 2020 jsme byli zapojeni do řešení tří mezinárodních projektů podpořených Evropskou komisí.

Nejdůležitější výsledky The Most Important Results

Chomynová, P., Kozák, J., Mravčík, V.
Substance use in Roma population in contact with social workers in the Czech Republic: A cross-sectional questionnaire survey. *Journal of Ethnicity in Substance Abuse.* 2021, 20(2), 275–294.

Kázmér, L., Baroš, A., Hanzal, J., Kulhánová, I.
Mapování onemocnění – Prostorové nerovnosti v předčasné úmrtnosti související s užíváním legálních návykových látek, Česko, 2001–2015. Mapping Disease – Spatial Inequalities of Premature Mortality Related to Licit Substance Use, Czechia, 2001–2015. Klecany: Národní ústav duševního zdraví; 2020. 27 s. + 14 map.

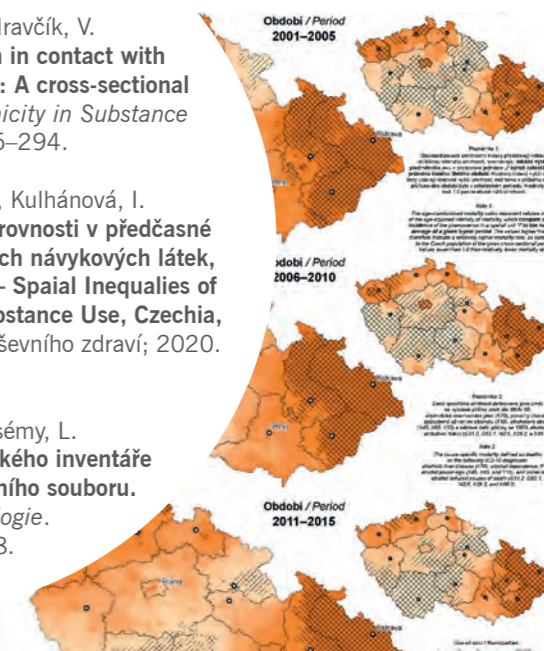
Tišanská L., Kožený, J., Csémy, L.
Parametry krátkého symptomatického inventáře BSI-18 u českého reprezentativního souboru. *Československá psychologie.* 2020, 64(1), 34–48.

has been tested in cooperation with several clinical centres. Psychological context of addictive behaviour in the minority population represented another focus of research interest. Important part of this was the study of impact of minority stress on well-being of non-heterosexual people in the Czech Republic. Attention has been paid also on the problem of substance abuse among Roma population.

The original online application SNA-SA (Reducing Excessive Alcohol Consumption) is fully functional. In addition to the National Monitoring Centre (the Alcohol Harms project), the application was also applied in the nationwide preventive project Dry February.

The geographical and sociodemographic factors of mortality associated with smoking and alcohol use were analysed and a set of specialised maps was created as a graphical representation of the results of analyses. As part of psychometric studies, we published the national norms for the Brief Symptom Inventory questionnaire.

In 2020 our researchers participated in three international projects funded by the European Commission.



Výzkumný program 5 | Research Programme 5

Spánková medicína a chronobiologie Sleep Medicine and Chronobiology

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

Cíl Zlepšit diagnostiku a léčbu pacientů s poruchami spánku a cirkadiánní rytmicity prostřednictvím hlubšího porozumění základním fyziologickým i patofyziologickým procesům, navrhování a testování nových intervencí

Priority v roce 2020

- Spánek a cirkadiánní rytmy u neuropsychiatrických a spánkových onemocnění
- Účinek nefarmakologických intervencí na spánek a cirkadiánní rytmy
- Základní procesy organizování různě souvisejících informací, reprezentací a vzpomínek; vliv spánku na konsolidaci paměti

V roce 2020 jsme se věnovali hodnocení objektivních a subjektivních aspektů spánkové obrny, kvality spánku a výskytu nočních můr u pacientů s poruchami úzkostného spektra, poruše chování v REM spánku u psychiatrické populace a simultánnímu monitorování spánku pomocí EEG a fMRI u pacientů se somnambulismem a spánkovou obrnou. Jako členové konsorcia jsme získali projekt Horizon 2020 zaměřený na diagnostiku spánkové apnoe. V oblasti intervencí jsme realizovali studii zaměřenou na efektivitu kognitivně-behaviorální terapie nespavosti a její účinnost v kombinaci s jednoduchou chronoterapeutickou intervencí. Dokončili jsme také pilotní studii zaměřenou na využití akustické stimulace u pacientů s nespavostí, studii zabývající se vlivem čichových stimulů na afektivní vyladění po probuzení (spolupráce s VP3) a unikátní práci hodnotící vliv denní administrace psilocybinu, látky s antidepresivním účinkem, na spánek (spolupráce s VP6). Rozvíjeli jsme spolupráci v oblasti využití světelné techniky k podpoře

Target To improve the diagnostics and treatment of patients with sleep disorders and circadian disturbances through a deeper understanding of basic physiological and pathophysiological processes, designing and testing of new interventions

Priorities in 2020

- Sleep and circadian rhythms in neuropsychiatric and sleep disorders
- Effect of non-pharmacological interventions on sleep and circadian rhythms
- Basic processes of organizing different mutually related information, representations and memories; The effect of sleep on memory consolidation

In 2020, we focused on objective and subjective aspects of sleep paralysis, sleep quality and the occurrence of nightmares in patients with anxiety disorders, REM sleep behavioural disorder in psychiatric population as well as on simultaneous sleep monitoring by EEG and fMRI in patients with somnambulism and sleep paralysis. As members of an international consortium, we were awarded a Horizon 2020 grant project focusing on diagnostics of sleep apnea.

In the field of interventions, we conducted a study concerning the cognitive-behavioural therapy for insomnia and its effectiveness in combination with a simple chronotherapeutic intervention. We also completed a pilot study using acoustic stimulation in patients with insomnia, a study on the effect of olfactory stimuli on affectivity after awakening (collaboration with VP3) and a unique study evaluating the effect of daytime administration of psilocybin, an antidepressant, on sleep (collaboration

cirkadiánních rytmů, spánku a kognice a společně s partnery jsme získali projekt zaměřený na vývoj a testování

svítidel pro fototerapii a well-being (TAČR TREND č. FW02020025-V14).

V roce 2020 došlo k významnému prohloubení

spolupráce mezi pracovištěm spánkové medicíny a laboratorními skupinami NUDZ zabývajícími se animálním

výzkumem spánku a modely duševních poruch. Pracovní skupina Neurobiologie spánku, paměti a kognice

v loňském roce publikovala první výsledky řešení

nově získaného projektu (Inter-Action LTAUSA19 2019–2022) zaměřeného na studium

neurálních procesů, které jsou podkladem interakce mezi potkany a jejich umělými partnery (roboty). Pracovní skupina věnující

se animálním modelům loni úspěšně dokončila dva dlouhodobé projekty (model schizofrenie a model autismu), jejichž

výsledky publikovala. Vedle vědecko-výzkumné činnosti jsme nadále zajišťovali vzdělávací činnost. Proběhl e-learningový kurz spánkové medicíny pro studenty lékařských

fakult a další kurzy pro studenty přírodovědných oborů.

Nejdůležitější výsledky The Most Important Results

Dudysová, D., Janků, K., Šmotek, M., Saifutdinova, E., Kopřivová, J., Bušková, J., Mander, B. A., Brunovský, M., Zach, P., Korčák, J., Andrashko, V., Viktorinová, M., Tylš, F., Bravermanová, A., Froese, T., Páleníček, T., Horáček, J. **The effects of daytime psilocybin administration on sleep: implications for antidepressant action.** *Frontiers in Pharmacology.* 2020, 11(Art. 602590), 1–9.

Kubišková A, Spišská V, Petřelková L, Hrubcová L, Moravcová S, Maierová L, Bendová Z. **Constant light in critical postnatal days affects circadian rhythms in locomotion and gene expression in the suprachiasmatic nucleus, retina, and pineal gland later in life.** *Biomedicines.* 2020, 8(12), 579.

Ahuja N, Lobellová V, Stuchlík A, Kelemen E. **Navigation in a space with moving objects: rats can avoid specific locations defined with respect to a moving robot.** *Frontiers of Behavioral Neuroscience.* 2020, 14, 576350.

with VP6). We developed collaboration in the field of lighting technology to support circadian rhythms, sleep

and cognition and together with partners we obtained a project focusing on the

development and testing of light devices for phototherapy and well-being (TACR TREND No.

FW02020025-V14).

In 2020, sleep laboratory for human research and groups dealing with animal research

on sleep and models of mental disorders significantly deepened their mutual collaboration.

The Neurobiology of Sleep, Memory and Cognition group published the first results of

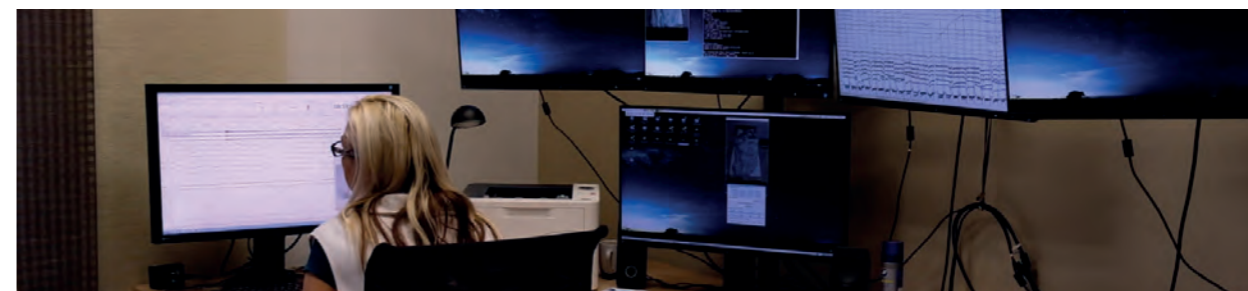
a newly acquired project (Inter-Action LTAUSA19 2019–2022) focused

on neural processes behind interactions between rats and their conspecifics or rats and artificial partners (robots). The group dedicated to animal models

successfully completed two long-term projects (models of schizophrenia and autism) and published their results.

In addition to scientific research, we continued to provide educational activities, i.e. an e-learning course in sleep

medicine for students of medical faculties and other courses for students of natural sciences.



Výzkumný program 6 | Research Programme 6

Elektrofyzologie mozku Brain Electrophysiology

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

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

Priority v roce 2020

- Aplikace lokalizace zdrojů animálního EEG pro translační výzkum a validace systému
- Pokročilá analýza EEG dat v rámci humánního i animálního serotonergního modelu psychózy
- Analýza dat z experimentů využívajících metodu 40-Hz ASSR v animálním a humánním modelu jako biomarkeru duševních onemocnění a simultánní nahrávání humánních EEG/fMRI dat
- Výzkum terapeutických prediktorů a experimentální aplikace neurostimulačních metod pro léčbu duševních poruch
- Aplikace EEG-fMRI ve výzkumu spánku (parasomnie), validace předzpracování EEG a fMRI biosignálů a technologický transfer vyvinuté synchronizační technologie

V experimentech s využitím serotonergního humánního modelu psychózy jsme provedli analýzu nahraných a preprocesovaných EEG dat. Srovnávali jsme vliv psilocybinu z hlediska mikrostavů a entropie, přičemž jsme zjistili změnu dimenzionality mikrostavů a nárůst entropie během intoxikace psilocybinem. Změny v těchto parametrech souvisí s fenomenologií intoxikace a jsou schopny predikovat dlouhodobou odpověď na zkušenost s psilocybinem. U animálních experimentů v serotonergním modelu psychózy probíhaly analýzy EEG dat pomocí 3D mapování na model mozku potkana a hodnocení lagované funkční konektivity pomocí nově vyvinutých

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

Priorities in 2020

- Application of animal EEG sources localization method in translational research and system validation
- Advanced analysis of EEG data in the human and animal serotonergic model of psychosis
- Analysis of data from human and animal experiments using the 40-Hz ASSR method as a biomarker for mental disorders and simultaneous recording of human EEG/fMRI data
- Research of therapeutic predictors and experimental application of neurostimulation methods for the treatment of mental disorders
- Application of EEG-fMRI in sleep research (parasomnia), validation of EEG and fMRI biosignal preprocessing and technological transfer of developed synchronization technology

In experiments involving human serotonergic model of psychosis, we performed an analysis of recorded and preprocessed EEG data. We compared the effect of psilocybin in terms of microstates and entropy analyses, and found a change in the dimensionality of microstates and an increase in entropy during psilocybin intoxication. Changes in these parameters are related to the phenomenology of intoxication and are able to predict a long-term response to psilocybin experience. In the animal serotonergic model of psychosis, EEG data we-

re analysed using 3D mapping of a rat brain model and evaluated with lagged functional connectivity using newly developed inhouse scripts. We also continued in the analysis of ASSR data and speech paradigm obtained in the serotonergic model of psychosis, including the recording of relevant simultaneous EEG/fMRI data, which was then evaluated in terms of changes in brain activity related to music perception, evoked potentials and white noise. We have begun preparatory work for a pilot study focusing on the use of global EEG descriptors that provide information on the overall nature of the electrophysiological signals and are characterized by solid robustness and ecological validity. Another goal was the application of technological progress in psychiatric research – newly developed methods for removing artifacts in the gamma band will be used in preprocessing of human EEG data, localization of rat EEG sources will be used for in-vivo analysis and validated on rat head phantom, developed integration methods will be used in the evaluation of simultaneous EEG-fMRI data in somnological research. An important output is the validation of the marketing application of the newly developed synchronization device with a focus on its further commercialization.

Nejdůležitější výsledky The Most Important Results

Lacik, J., Koudelka, V., Kuratko, V., Raida, Z., Wójcik, D. K., Mikulasek, T., Vanek, J., Jiricek, S., Vejmolá, C. **Rat head phantom for testing of electroencephalogram source localization techniques.** *IEEE Access.* 2020, 8, 106735–106745.

Viček, P., Bareš, M., Novák, T., Brunovský, M. **Baseline difference in quantitative electroencephalography variables between responders and non-responders to low-frequency repetitive transcranial magnetic stimulation in depression.** *Frontiers in Psychiatry.* 2020, 11(February), Art. 83.

Piorecký, M., Koudelka, V., Miletinová, E., Bušková, J., Strobl, J., Horáček, J., Brunovský, M., Jiříček, S., Hlinka, J., Tomeček, D., Piorecká, V. **Simultaneous fMRI-EEG-based characterisation of NREM parasomnia disease: methods and limitations.** *Diagnostics.* 2020, 10(12), 1087.



Výzkumný program 7 | Research Programme 7

Klinický výzkum duševních poruch Clinical Research of Mental Disorders

Vedoucí | Head prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D.

Cíl Vybudovat a rozvíjet Klinické centrum NUDZ jako centrum excelence v klinické psychiatrii a moderní referenční pracoviště péče o duševní zdraví v ČR, poskytovat vzdělávání a trénink studentů a odborníků v oblasti neurobiologie a duševního zdraví

Priority v roce 2020

- Psychotické poruchy, metabolické markery onemocnění a specifická rizika léčby antipsychotiky
- Neurostimulační metody v léčbě afektivních poruch
- Terapie farmakorezistentní depresivní poruchy
- Perinatální psychiatrie
- Neurobiologie OCD a nové technologie (virtuální realita) v terapii OCD
- Studium psychologie jinakosti, integrity a depresivity
- Studium kognitivních poruch a stárnutí

Klinický výzkum navazuje na poskytování vysoce specializované péče pacientům se sledovanými duševními poruchami (psychotické, afektivní a úzkostné). Ověřovali jsme účinnost a bezpečnost nových terapeutických intervencí (nová psychofarmaka, neurostimulační metody, virtuální realita) a pokračovali ve vývoji nových testových metod, zejména u počínajících kognitivních poruch. Spolupracovali jsme na výzkumných projektech ostatních výzkumných programů a získané poznatky jsme implementovali do aktualizovaných postupů psychiatrické péče v léčbě schizofrenie.

Pokračovalo klinické sledování terapeutické odpovědi u rezistentní deprese inovativními přístupy (neurostimulace, aplikace ketaminu), stejně tak jako při řešení problematiky OCD, neurobiologie a terapie s využitím virtuální reality. Oblastí výzkumného a klinického zájmu

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

Priorities in 2020

- Psychotic disorders, metabolic markers of illness, and specific risks associated with antipsychotic treatment
- Neurostimulatory methods in therapy of mood disorders
- Perinatal psychiatry
- Neurobiology of OCD and new technologies (virtual reality) in treatment of OCD
- Research of psychology of otherness, integrity, and depression
- Research of cognitive disorders and ageing

Clinical research is closely linked to the highly specialized clinical care for patients with selected mental disorders (psychotic, affective, and anxiety). We tested efficacy and safety of new therapeutic interventions (new psychotropic drugs, neurostimulatory methods, virtual reality) and continued in the development of new testing methods, especially for incipient cognitive disorders. We participated in scientific projects of other research programmes and implemented the findings into updated psychiatric guidelines for treatment of schizophrenia. We continued investigation of treatment response in refractory depression with novel approaches (neurostimulation, administration of ketamine), and obsessive-compulsive disorder, its neurobiology and treatment using virtual reality. New area of clinical and research

se stala perinatální psychiatrie: prevence, včasná detekce a terapie duševních poruch spojených s graviditou a poporodním obdobím, zde jsme navázali mezioborovou spoluprací s gynekology a porodníky. V programu kognitivních poruch jsme pracovali na (1) vývoji krátkých kognitivních testů pro časnou detekci kognitivních poruch, (2) vizuálním a volumetrickém hodnocení struktur na magnetické rezonanci mozku, (3) trénování kognitivních funkcí, (4) studiu konsolidace paměti během spánku, (5) hodnocení vlivu probiotik na poruchy paměti a nálady u starších osob. Dále jsme řešili studii kontrahovaného výzkumu zaměřenou na nové terapie negativních symptomů u schizofrenie. Zcela novou oblastí klinického a výzkumného zájmu je problematika dopadů SARS-CoV-2 na duševní zdraví.

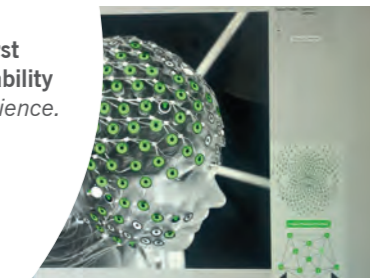
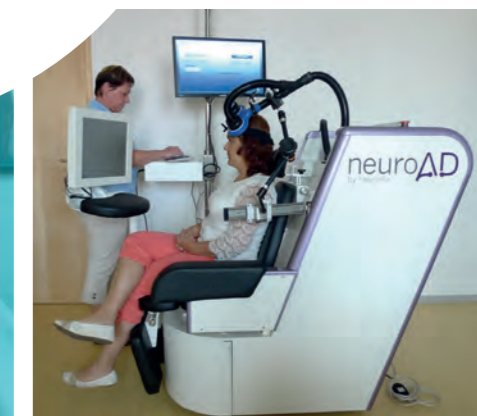
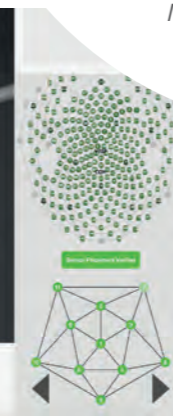
Nejdůležitější výsledky The Most Important Results

Šilhán, D., Bartoš, A., Mrzílková, J., Pashkovska, O., Ibrahim, I., Tintěra, J.
The parietal atrophy score on brain magnetic resonance imaging is a reliable visual scale.
Current Alzheimer Research. 2020, 17(6), 534–539.

Klířová, M., Hejzlar, M., Kostýlková, L., Mohr, P., Rokyta, R., Novák, T.
Prolonged continuous theta burst stimulation of the motor cortex modulates cortical excitability but not pain perception.
Frontiers in Systems Neuroscience. 2020, 14(May), Art. 27.

Šebela, A., Byatt, N., Formánek, T., Winkler, P.
Prevalence of mental disorders and treatment gap among Czech women during paid maternity or parental leave.
Archives of Womens Mental Health. 2021, 24(2), 335–338.

interest has become perinatal psychiatry: prevention, early detection, and management of mental disorders in pregnancy and post-partum. For this, we established an interdisciplinary collaboration with obstetricians and gynaecologists. The programme of cognitive disorders focused on (1) development of brief cognitive tests for early detection of cognitive disorders, (2) visual and volumetric evaluation of structural MRI, (3) cognitive training, (4) investigation of memory consolidation during sleep, (5) examination of effect of probiotics on memory and mood impairments in elderly. We participated in an industry-sponsored study of new treatments for negative symptoms in schizophrenia. Brand new area of clinical and research interest is the impact of SARS-CoV-2 on mental health.



Výzkumný program 8 | Research Programme 8

Translační neurovědy Translational Neuroscience

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

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

Priority v roce 2020

- Výzkum a vývoj CNS farmak
- Vývoj a studium mechanismu účinku probiotik/psychobiotik
- Neurobiologie schizofrenie
- Rozvoj spolupráce s komerčním sektorem

Řešení vědeckých projektů s tematikou behaviorální farmakologie úspěšně pokračovalo, přičemž se podařilo jak zahájit nově získané grantové projekty, tak úspěšně dokončit předchozí. Získané výsledky umožnily kvalitní publikační aktivitu a otevřely možnosti podávání patentových přihlášek. V oblasti transferu technologií bylo klíčovým výsledkem zahájení procesu zakládání spin-off společností a licencování výsledků vědeckých projektů. S ohledem na limity vyplývající z právní formy ústavu jsme se soustředili na zvládnutí organizačních a právních aspektů zakládání tzv. nepravých zaměstnaneckých spin-off. Také se podařilo dosáhnout cílů v oblasti projektového vedení a nastavení licencování výsledků vědy a výzkumu. Na základě analýzy potřeb průmyslu se více soustředíme na výzkum v oblasti doplňků stravy a psychobiotik, což umožní zapojení více týmů.

V oblasti výzkumu psychobiotik jsme i přes výrazné organizační obtíže vyvolané pandemickou situací zahájili studii vlivu nově vyvíjených psychobiotik na kognitivní a afektivní funkce u seniorů. V oblasti translačního výzkumu se podařilo dokončit vědecké studie a publikovat výsledky v prestižních vědeckých časopisech. Studie se

Target To build a base of applied and contracted clinical research and Technology transfer centre of NIMH

Priorities in 2020

- Research and development of CNS pharmaceuticals
- Development and study of the mechanism of action of probiotics/psychobiotics
- Neurobiology of schizophrenia
- Development of cooperation with the commercial sector

The solution of scientific projects with the topic of behavioural pharmacology continued successfully, while both the newly acquired grant projects and the previous ones were successfully completed. The obtained results enabled high-quality publishing activity and opened the possibility for patent applications. In the field of technology transfer, the key result was the launch of the process of establishing spin-off companies and licensing the results of scientific projects. Regarding the limitations resulting from the legal form of the institute, we have focused on managing the organizational and legal aspects of establishing so-called false employee spin-offs. We also managed to achieve goals in project management and setting up the licensing of scientific and research results. Based on an analysis of industry needs, we are more focused on research in the field of dietary supplements and psychobiotics, which will enable the involvement of multiple teams.

In the field of psychobiotic research, despite the significant organizational difficulties caused by the pandemic situation, we have launched a study on the impact of

**Nejdůležitější výsledky
The Most Important Results**

Nepovimová, E., Svobodová, L., Doležal, R., Hepnarová, V., Junová, L., Jun, D., Korábečný, J., Kučera, T., Gažová, Z., Motyková, K., Kubačková, J., Bednaříková, Z., Janočková, J., Jesus, C., Cortes, L., Pina, J., Rostohar, D., Serpa, C., Soukup, O., Aitken, L., Hughes, R. E., Musílek, K., Mucková, L., Jost, P., Chvojková, M., Valeš, K., Valis, M., Chrienová, Z., Chalupová, K., Kuča, K.

Tacrine - Benzothiazoles: Novel class of potential multitarget anti-Alzheimer's drugs dealing with cholinergic, amyloid and mitochondrial systems. *Bioorganic Chemistry*. 2021, 107(104596), 12–19.

Golofast, B., Valeš, K. **The connection between microbiome and schizophrenia.** *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2019, 108(January), 712–731.

Jůza, R., Vlček, P., Mezeiová, E., Musílek, K., Soukup, O., Korábečný, J. **Recent advances with 5-HT₃ modulators for neuropsychiatric and gastrointestinal disorders.** *Medicinal Research Reviews*. 2020, 40(5), 1593–1678.

zaměřovaly na výzkum a vývoj nových farmak. Část získaných výsledků bude předmětem podání patentové přihlášky, které je plánováno na rok 2021.

newly developed psychobiotics on cognitive and affective functions in the elderly.

In the field of translational research, scientific studies have been completed and results published in prestigious scientific journals.

The studies focused on research and development of new drugs. Part of the results obtained will be the subject of a patent application planned for 2021.



Výzkumné projekty | Research Projects

Název projektu (kód) Title (Code)	Řešitel v NUDZ Investigator in NIMH Hlavní příjemce (HP) Principle Investigator (PI), Další účastníci projektu (DU) Project Partners (PP)	Doba řešení Duration
Národní projekty (vyjma operační programy) National Projects (Except Operational Programmes)		
• Grantová agentura České republiky Grant Agency of the Czech Republic		
Prevalence symptomů vyššího rizika rozvoje psychózy a jejich vztah k neurokognitivnímu výkonu a běžnému fungování v populaci adolescentů (18-03125S) Prevalence of High risk Symptoms for Psychosis and Their Relationship to Neurocognitive Performance and Daily Functioning in Population of Adolescents	PhDr. Mabel Virginia Rodriguez Manchola, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2018–2020
Kognitivní superaging (18-06199S) Cognitive Superaging	MUDr. Miloslav Kopeček, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2018–2020
Funkční změny a kognitivní deficit v novém modelu psychotických relapsů (18-09296S) Novel Model of Psychotic Relapses and Their Influence on Cognitive Deterioration, Structural and Functional Brain Changes	RNDr. Karel Valeš, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH • DU PP: Fyziologický ústav AV ČR Institute of Physiology of the CAS; Univerzita Karlova Praha, 3. lékařská fakulta Charles University Prague, 3rd Medical Faculty	2018–2020
Sociálně ekonomické determinanty předčasné úmrtnosti spojené s užíváním alkoholu a tabáku – prostorově integrovaný přístup (18-17564S) Socio-economic Determinants of Premature Mortality Related to Alcohol and Tobacco Use – Spatially Integrated Approach	Mgr. Ladislav Kázmér HP PI: NUDZ NIMH	2018–2020
Elektromagnetické modely zvířecích mozků (18-16218S) Electromagnetic Models of Animal Brains	MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D. HP PI: Vysoké učení technické v Brně Brno University of Technology DU PP: NUDZ NIMH	2018–2020

Interindividuální rozdíly subjektivní časové percepce (19-15728S) Interindividual Differences in Subjective Time	prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA HP PI: NUDZ NIMH	2019–2021
Averzivní odpověď na pavouky a emoce, které s ní souvisí (19-07164S) Aversive Response to Spiders and the Underlying Emotions	RNDr. Eva Landová, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2019–2021
Cizinec jako symbol jinakosti – jak osobnost ovlivňuje naše postoje (19-10057S) The Stranger as a Symbol of Otherness – How Personality Influences Our Attitudes	doc. PhDr. Marek Preiss, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2019–2021
Psychologie mezimuzské kompetice a její neurální koreláty (19-11822S) Psychology of Male Intrasexual Competition and Associated Neural Correlates	Mgr. Vít Třebický, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2019–2021
Menšinový stres neheterosexuálních lidí v Česku (19-14801S) Minority Stress in Non-heterosexuals in the Czech Republic	RNDr. Michal Pitoňák, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2019–2021
Vliv expresivity a neverbální komunikace dívek vůči vrstevníkům na jejich sociální fungování během ontogeneze (19-17540S) Influence of Girls' Expressiveness and Nonverbal Communication towards Peers on Their Social Functioning During Ontogenesis	Mgr. et Mgr. Jitka Lindová, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2019–2021
Specifické serotonin-dopaminové modulátory a jejich potenciál v modelu indukované psychózy (19-11332S) Specific Serotonin-dopamin Modulators and Their Potential in the Model of Induced Psychosis	PharmDr. Jan Korábečný, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2019–2021
Role dolního parietálního laloku v prožitku jednání (Self-Agency) (20-24782S) The Role of Inferior Parietal Lobe in Self-Agency	prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2020–2022
Psychoplastogenicitá psilocybinu – souhra serotoninergních mechanismů, cyklu spánků-bdění a neuroplasticity na konsolidaci paměti (20-25349S) Psychoplastogenicity of Psilocybin – The Interplay of Serotonergic Mechanisms, Sleep-wake Cycle and Neuroplasticity on Memory Consolidation	doc. RNDr. Zdeňka Bendová, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2020–2022
Dopad mediálních zpráv na duševní zdraví: kognitivní a neurální mechanismy (20-13458S) Impact of Media News on Mental Health: Cognitive and Neural Mechanisms	prof. PhDr. Ladislav Kesner, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2020–2022

Nové neuroprotektivní látky na bázi antagonismu NMDA receptorů a cholinergní stimulace (20-12047S) Novel Neuroprotective Compounds Based on NMDA Receptor Antagonism and Cholinergic Stimulation	RNDr. Karel Valeš, Ph.D. HP PI: Fakultní nemocnice Hradec Králové University Hospital Hradec Králové • DU PP: NUDZ NIMH; Ústav experimentální medicíny AV ČR Institute of Experimental Medicine of the CAS	2020–2022
• Agentura pro zdravotnický výzkum České Republiky Czech Health Research Council		
Transkraniální magnetická stimulace v léčbě bipolární deprese (16-31380A) Transcranial Magnetic Stimulation in the Treatment of Bipolar Depression	MUDr. Tomáš Novák, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2016–2020
Vztah fenomenologie a neurobiologie auditivních halucinací u schizofrenie (17-32957A) Linking Phenomenology and Neurobiology of Auditory Hallucinations in Schizophrenia	prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2017–2020
Vztahy mezi střevní mikrobiotou a mozgovými funkcemi: implikace pro metabolom a metabolický syndrom u schizofrenie (17-31852A) The Interplay Between the Gut Microbiota and Brain Functions: Implication for Metabolome and Metabolic Syndrome in Schizophrenia	MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH DU PP: Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR Institute of Animal Physiology and Genetics of the CAS; Mikrobiologický ústav AV ČR Institute of Microbiology of the CAS	2017–2020
Role frontotemporální komunikace v narušení kognitivní koordinace a flexibility u schizofrenie: Translační studie (17-30833A) Role of Frontotemporal Crosstalk in Cognitive Coordination and Flexibility Deficits in Schizophrenia: A Translational Study	Mgr. Tomáš Petrásek, Ph.D. HP PI: Fyziologický ústav AV ČR Institute of Physiology of the CAS DU PP: NUDZ NIMH	2017–2020
Vývojová dynamika klinických a neurofyziologických nálezů u dětí a adolescentů v genetickém riziku bipolární afektivní poruchy (17-32478A) Developmental Dynamics of Clinical and Neurophysiological Features in Children and Adolescents at Genetic Risk of Bipolar Affective Disorder	MUDr. Tomáš Novák, Ph.D. HP PI: Fakultní nemocnice v Motole Motol University Hospital DU PP: NUDZ NIMH	2017–2020
Příčiny násilí u pacientů s psychotickou poruchou (17-32445A) Causes of Assaultive Behavior Among Patients with Psychosis	doc. PhDr. Marek Preiss, Ph.D. HP PI: Univerzita Karlova Praha, 1. lékařská fakulta Charles University Prague, 1st Medical Faculty DU PP: NUDZ NIMH	2017–2020

Klinické a neurobiologické prediktory odpovědi na ketamin jako podklad pro personalizovanou terapii deprese (NV18-04-00260) Clinical and Neurobiological Predictors of Response to Ketamine: Towards Personalized Treatment of Depression	prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA HP PI: NUDZ NIMH	2018–2021
Změny spánku a mozku ve vztahu ke zhoršení paměti u mírné kognitivní poruchy (NV18-07-00272) Sleep and Brain Changes Related to Memory Decline in Mild Cognitive Impairment	prof. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2018–2021
Překrývání neurodegenerativních demencí a jejich klinickopatologické korelace: prospektivně-retrospektivní multicentrická studie (NV19-04-00090) Overlap of Neurodegenerative Dementias and Their Clinic-pathological Correlations: A Prospective-retrospective Multicentric Study	prof. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D. HP PI: Thomayerova nemocnice Thomayer Hospital • DU PP: NUDZ NIMH; Fakultní nemocnice Olomouc University Hospital Olomouc; Nemocnice Na Homolce Na Homolce Hospital; Všeobecná fakultní nemocnice v Praze General University Hospital in Prague	2019–2022
Obsedantně-kompulzivní porucha jako narušení rozhodování: translační hodnocení aberantní signalizace chyb a koordinace sítí mozku cílící na kauzální interakce a vodítka pro léčbu (NU20-04-00147) Obsessive-compulsive Disorder as a Decision-making Disease: Translational Probe of Aberrant Error Signalling and Coordination of Brain Networks Targeting Causal Interactions and Clues for Therapy	prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA HP PI: NUDZ NIMH DU PP: Fyziologický ústav AV ČR Institute of Physiology of the CAS	2020–2023
Role neurosteroidů v mechanismu účinku klozapinu (NU20-04-00389) Role of Neuroactive Steroids in Mechanism of Action of Clozapine	RNDr. Karel Valeš, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH DU PP: Endokrinologický ústav Institute of Endocrinology; Fyziologický ústav AV ČR Institute of Physiology of the CAS	2020–2023
Obezita jako rizikový faktor pro narušení struktury mozku, kognitivních funkcí a klinické prognózy u schizofrenie – prospektivní studie (NU20-04-00393) Obesity as a Risk Factor for Adverse Brain, Cognitive and Clinical Outcomes in Schizophrenia – Prospective Study	MUDr. Filip Španiel, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH DU PP: Fyziologický ústav AV ČR Institute of Physiology of the CAS	2020–2023

Zdravé stárnutí mozku: Celoživotní perspektiva (NU20J-04-00022) Healthy Brain Aging: A Life-course Perspective	MUDr. Antonín Šebela, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH DU PP: Masarykova univerzita Masaryk University	2020–2023
Duálně účinné potenciátory kognice pro paliativní léčbu Alzheimerovy choroby (NU20-08-00296) Dually Acting Cognitive Enhancers for Palliative Treatment of Alzheimer's Disease	RNDr. Karel Valeš, Ph.D. HP PI: Fakultní nemocnice Hradec Králové University Hospital Hradec Králové • DU PP: NUDZ NIMH; Ústav experimentální medicíny AV ČR Institute of Experimental Medicine of the CAS	2020–2023
Střevní mikrobiom a autoimunitní mechanismy u pacientů s centrální hypersomnií (NU20-04-00088) Gut Microbiome and Autoimmune Mechanisms in Patients with Central Hypersomnia	MUDr. Jitka Bušková, Ph.D. HP PI: Všeobecná fakultní nemocnice v Praze General University Hospital in Prague • DU PP: NUDZ NIMH; Mikrobiologický ústav AV ČR Institute of Microbiology of the CAS	2020–2023
• Technologická agentura ČR The Technology Agency of the Czech Republic		
Virtuální město – herní systém pro kognitivní trénink ve virtuálním prostředí (TL01000309) Virtual City – Serious Game Battery for Cognitive Training and Daily Activities Practice in Ecologically Valid Virtual Environment	Mgr. et Mgr. Iveta Fajnerová, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH DU PP: 3dsense s.r.o.	2018–2021
Vývoj nástrojů pro predikci školní úspěšnosti v předškolním věku: Index kumulativního rizika a screening afektivních a kognitivních funkcí formou interaktivních počítačových her (TL02000561) Development of Tools for Predicting School Success at Pre-school Age: the Cumulative Risk Index and Screening of Cognitive Functions Using Interactive Computer Games	RNDr. PhDr. Tereza Nekovářová, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH DU PP: 3dsense s.r.o.	2019–2021
Aplikace výzkumných metod při tvorbě návrhu systému služeb pro uživatele psychedelických látek (Psychedelika v ČR) (TJ02000156) Application of Research Methods to Design a System of Services for Psychedelic Users	Mgr. Rita Kočárová HP PI: NUDZ NIMH	2019–2021
BrainTech: Inovativní technologie pro psychiatrii a klinické neurovědy (BrainTech) (TP01010062) BrainTech: Innovative Technologies for Psychiatry and Clinical Neuroscience (BrainTech)	RNDr. Karel Valeš, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2020–2022

Podprojekty | Subprojects:

• Kompaktní systém pro měření autonomní regulace senzoreckého systému Compact System for Measuring Autonomous Regulation of the Sensory System (COMSYMARSES)	Mgr. Přemysl Vlček, Ph.D.	2020–2022
• Víceúčelové zařízení pro synchronizaci událostí pro výzkum EEG a aplikaci rozhraní počítačového mozku Multipurpose Event Synchronization Device for EEG Research and Brain Computer Interface Application	Ing. Vlastimil Koudelka, Ph.D.	2020–2022
• BASS ASSAY: rozvoj, hodnocení a validace krytého oběhu biomarkerového testu typů schizofrenie BASS ASSAY: Development, Evaluation, and Validation of a Blood Circulating Biomarker Assay to Subtype Schizophrenia	MUDr. Filip Španiel, Ph.D.	2020–2022
• VR House – Expoziční terapie virtuální reality pro obsedantně-kompulzivní poruchu VR House – Virtual Reality Exposure Therapy for Obsessive-Compulsive Disorder	Mgr. et Mgr. Iveta Fajnerová, Ph.D.	2020–2022
• Ověření metody kvantifikace CBD a THC v doplňcích bohatých na CBD Validation of the Method for the CBD and THC Quantification in CBD-rich Supplements	Ing. Martin Kuchař, Ph.D.	2020–2022
• Přenosné pupillometrické diagnostické zařízení Portable Eye-brain Pupillometric Diagnostic Device (PEBDI)	Ing. Eduard Bakštein, Ph.D.	2020–2021
Expozice stresovým situacím v prostředí virtuálního města Exposure to Stresful Situations in a Virtual City Environment	Mgr. et Mgr. Iveta Fajnerová, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH DU PP: ČVUT v Praze Czech Technical University in Prague	2020–2023
Alivio-mobilní hra zmírňující příznaky OCD (TL03000637) Alivio Mobile Game Reducing OCD Symptoms	MUDr. Pavla Stopková, Ph.D. HP PI: Pixelfield s.r.o. DU PP: NUDZ NIMH	2020–2022
Výcvik zaměřený na zvyšování připravenosti policistů pro psychicky a komunikačně náročné situace pomocí virtuální reality (TL03000050) Training Aimed at Increasing Police Preparedness for Mentally and Communication-intensive situations Using Virtual Reality	Eliška Procházková, MSc. HP PI: Leiden University, 3dsense, s.r.o. DU PP: NUDZ NIMH	2020–2023

Efektivita systému adiktologických služeb v České republice v souvislosti s pandemií COVID-19 (TL04000382) Effectiveness of the System of Addictology Services in the Czech Republic in Connection with the COVID-19 Pandemic	Mgr. Barbora Orlíková, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH • DU PP: CETA, Centrum ekonomických a tržních analýz, z.ú. CETA, Centre for Economic and Market Analyses; Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem Jan Evangelista Purkyně University, Ústí nad Labem	2022–2023
Na samotu nejsi sama: software ke snižování psychosociálního stresu (TL04000197) You are Not Alone: Software to Reduce Psychosocial Stress	MUDr. Antonín Šebela, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2020–2021
Stabilní a mobilní zařízení pro podporu cirkadiánní synchronizace, léčbu a prevenci psychických poruch prostřednictvím fototerapie plnospektrálním světlem (FW02020025) Stable and Mobile Devices to Support Circadian Synchronization, Treatment and Prevention of Mental Disorders Through Full-spectrum Light Phototherapy	PhDr. Jana Kopřivová, Ph.D. HP PI: Spectrasol, s.r.o. • DU PP: NUDZ NIMH; ČVUT (Univerzitní centrum energeticky efektivních budov); Czech Technical University (University Centre for Energy Efficient Buildings)	2020–2023
• Ministerstvo vnitra ČR The Ministry of the Interior of the Czech Republic		
Nové syntetické drogy – komplexní mezioborové výzkumné centrum (VI20172020056) New Synthetic Drugs – Complex Interdisciplinary Research Centre	MUDr. Tomáš Páleníček, PhD. HP PI: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Fakulta potravinářské a biochemické technologie University of Chemistry and Technology Prague, Faculty of Food and Biochemical Technology DU PP: NUDZ NIMH; Alfarma, s.r.o.	2017–2020
• Rada vlády pro koordinaci protidrogové politiky Government Council for Drug Policy Coordination		
Vývoj účinné léčebné strategie pro závislost na metamfetaminu (S-42-18) Development of an Effective Treatment Strategy for Methamphetamine Addiction	PhDr. Ladislav Csémy HP PI: NUDZ NIMH	2019–2021
• Nadace RSJ RSJ Foundation		
Psychosociální výchova pro děti na základních školách (NP-038-2019) Psychosocial Education for Children in Elementary Schools	PhDr. Petr Winkler, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2019–2020
• Ministerstvo zdravotnictví ČR The Ministry of Health of the Czech Republic		
Dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace 2020 (RVO-NUDZ 2020) Conceptual Development of Research Organization 2020	Ing. Šárka Vyšínová, Ing. Michal Vrána, CIA, CRMA HP PI: NUDZ NIMH	2020

• Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR The Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic		
Udržitelnost pro Národní ústav duševního zdraví (LO1611) Sustainability for National Institute of Mental Health	prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA HP PI: NUDZ NIMH	2016–2020
• Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR The Ministry of Industry of the Czech Republic		
Biotechnologický výzkum změny spektra bioty ke zlepšení kognitivních funkcí, deprese a dalších neuropsychiatrických onemocnění, zejména u stárnoucí populace – CleverAge Biota (FV40032) Biotechnology Research into Microbiological Spectrum Changes to Improve Cognitive Functions, Depression and Other Neuropsychiatric Disorders, Particularly in the Aging Population – CleverAge Biota	RNDr. Karel Valeš, Ph.D. HP PI: C2P s.r.o. DU PP: NUDZ NIMH	2019–2022
Operační programy Operational Programmes		
• OP Výzkum, vývoj a vzdělávání OP Research, Development and Education		
Centrum transferu technologií NUDZ (CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_014/0000656) Centre for Technology and Knowledge Transfer NIMH	RNDr. Karel Valeš, Ph.D. Ing. Šimon Skovajsa HP PI: NUDZ NIMH	2016–2020
Pharma Brain (CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_025/0007444)	RNDr. Karel Valeš, Ph.D. Ing. Šimon Skovajsa HP PI: NUDZ NIMH • DU PP: Fyziologický ústav AV ČR Institute of Physiology of the CAS; Univerzita Karlova Praha, 3. lékařská fakulta Charles University Prague, 3rd Medical Faculty; Ústav organické chemie a biochemie, Univerzita Hradec Králové Institute of Organic Chemistry and Biochemistry, University Hradec Králové	2018–2022
Rozvoj kapacit pro výzkum a vývoj v NUDZ (CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_025/0007444) Development of Capacities for Research and Development at the NIMH	Ing. Šárka Vyšínová Ing. Michal Vrána, CIA, CRMA HP PI: NUDZ NIMH	2018–2022

• OP Praha Pól Růstu OP Prague – Growth Pole of the Czech Republic		
PoC komercializačních konceptů formulovaných inovační agenturou ILA II (CZ.07.1.02/0.0/0.0/16_040/0000369) PoC of Commercialization Concepts Formulated by Innovation Agency ILA II	prof. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D. HP PI: ILA s.r.o. DU PP: NUDZ NIMH	2018–2022
• OP Zaměstnanost OP Employment		
Destigmatizace lidí s duševním onemocněním (CZ.03.3.X/0.0/0.0/15_124/0006067) Destigmatization of People with Mental Disease	PhDr. Petr Winkler, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2017–2022
Včasná intervence u závažných duševních onemocnění (VIZDOM) (CZ.03.2.63/0.0/0.0/15_039/0009304) Early Intervention for Serious Mental Illness (VIZDOM)	PhDr. Petr Winkler, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2018–2022
Provoz Dětské skupiny NUDZ (DS NUDZ) (CZ.03.1.51/0.0/0.0/17_073/0008810) NIMH Children's Group	prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych. HP PI: NUDZ NIMH	2018–2020
Provoz Dětské skupiny NUDZ (CZ.03.1.51/0.0/0.0/19_101/0016435) NIMH Children's Group	prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych. HP PI: NUDZ NIMH	2020–2022
PARAFILIK (CZ.03.3.X/0.0/0.0/15_018/0011540) Paraphile Project	Mgr. Kateřina Klapilová, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2019–2022
• OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost OP Enterprise and Innovation for Competitiveness		
Identifikace drog, farmak a dalších látek ve vodním ekosystému – DrugsLab (CZ.01.1.02/0.0/0.0/17_107/0012547) Identification of Drugs and Other Substances in the Aquatic Ecosystem – DrugsLab	RNDr. Karel Valeš, Ph.D. HP PI: E&H services a.s. DU PP: NUDZ NIMH	2018–2020
Vývoj DNA-biočipů pro racionální preskripci psychofarmak (CZ.01.1.02/0.0/0.0/17_107/0012433) Development of DNA-biochips for Rational Prescription of Psychopharmaceuticals	RNDr. Karel Valeš, Ph.D. HP PI: ESSENCE LINE, s.r.o. DU PP: NUDZ NIMH	2018–2020
Využití metod průmyslové biotechnologie pro diferenciální diagnostiku neurologických onemocnění (CZ.01.1.02/0.0/0.0/17_176/0015497) Application of Industrial Biotechnology Methods for Differential Diagnostics of Neurological Diseases	RNDr. Jan Říčný, CSc. HP PI: VIDIA spol. s r.o. DU PP: NUDZ NIMH	2019–2022

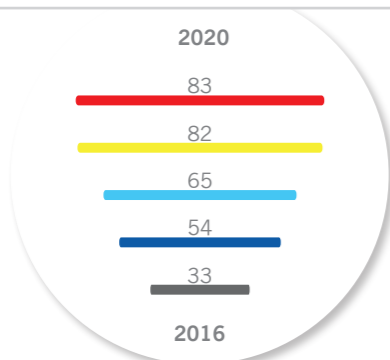
Výzkum a vývoj fototerapeutické masky pro léčbu sezónní afektivní poruchy (CZ.01.1.02/0.0/0.0/17_107/0012517) Research and Development of Phototherapy Mask for Seasonal Affective Disorder	PhDr. Jana Kopřivová, Ph.D. HP PI: ELON Technologies s.r.o. DU PP: NUDZ NIMH	2020–2021
• Integrovaný regionální operační program Integrated Regional OP		
Elektronizace procesů v interních IS NUDZ (NUDZ-IROP 23) (CZ.06.3.05/0.0/0.0/16_028/0006456) Electronization of Processes in Internal Information Systems of NIMH	prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D. Alexandr Borovička, DiS. HP PI: NUDZ NIMH	2017–2020
eHealth systém integrované psychiatrické péče (IRIS) (CZ.06.3.05/0.0/0.0/16_034/0006455) eHealth Integrated Psychiatric Care System (IRIS)	MUDr. Filip Španiel, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH	2017–2021
Mezinárodní projekty International Projects		
• Interreg DANUBE		
Inovace pro demenci v Podunají, INDEED (DTP2-087-1.2) Innovation for Dementia in the Danube Region, INDEED	prof. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D. HP PI: Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München DU PP: 6 institutions from Europe + 10 other associated partners	2018–2021
• Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR The Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic		
Od mikro- k makroúrovni: souvislost mezi osou „microbiota-gut-brain“ a neuropsychickým vývojem dítěte (Mobility 8JPL19071) From the Micro- to the Macro-level: The Link Between the Microbiota-gut-brain Axis and the Neuropsychological Development of the Child	PhDr. RNDr. Tezera Nekovářová, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH DU PP: Uniwersytet Gdański	2019–2020
European Sexual Medicine Network – Česká sexuální medicína a výzkum (Cost Action CA18124) European Sexual Medicine Network – Czech Sexual Medicine and Research	Mgr. Kateřina Klapilová, Ph.D. HP PI: Austrian Academy for Sexual Medicine • DU PP: cost members: 38 countries; cooperating member: Izrael	2019–2023
Cílená deplece TRP-VR1 v nocicepčních modelech myši pro léčbu bolesti odolné vůči analgetikům (Inter Action LTAB19024) Targeted Depletion of the TRP-VR1 in Murine Nociception Models for Treatment of Analgesics Resistant Pain	Saak Victor Ovsepian, MSc, MD, PhD HP PI: NUDZ NIMH DU PP: Technical University Munich and Helmholtz Zentrum Munich	2019–2021

Dynamika hipokampálních a neokortikálních neuronálních reprezentací vzájemných vztahů mezi subjektem, pohyblivými objekty a prostředím (LTAUSA19135) Dynamics of Hippocampal and Neocortical Neuronal Representations of Mutual Relationships between a Subject, Significant Moving Objects, and Environment	RNDr. Eduard Kelemen, Ph.D. HP PI: NUDZ NIMH DU PP: Fyziologický ústav AV ČR Institute of Physiology CAS; New York University, University of Arizona	2019–2022
NUDZ je partnerem konsorcia Český národní uzel Evropské sítě infrastruktur klinického výzkumu (CZECRIN) (LM2018128) NIMH is a partner of a consortium Czech National Node of the European Network of Clinical Research Infrastructures	HP PI: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta Masaryk University, Faculty of Medicine • DU PP: Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno St. Anne's University Hospital, Brno prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA (NUDZ NIMH) – člen rady CZECRIN member of CZECRIN Supervisory Board	2020–2022

Komunitární programy Evropské Unie | EU Community Projects

• DG Justice – Rights, Equality and Citizenship Programme 2014–2020

Supporting Wellbeing and Integration of Transgender Victims in Care Environments with Holistic Approach (JUST 881635)	PhDr. Pavla Doležalová, Ph.D. HP PI: Perseo Spa Impresa Sociale, Salerno • DU PP: NUDZ NIMH, Paradigma (IT), Parc Tauli (IT), Transparenz (ČR, Praha), Mirada Local (ESP), Ausl (IT)	2020–2021
Make the Difference – Working Together for Children in Households With Addiction Issues (JUST 881738)	Mgr. Barbora Orlíková, Ph.D. koordinátor coordinator: Landschaftsverband Westfalen-Lippe (GE) DU PP: NUDZ NIMH + 11 other associated partners from Europe	2020–2022

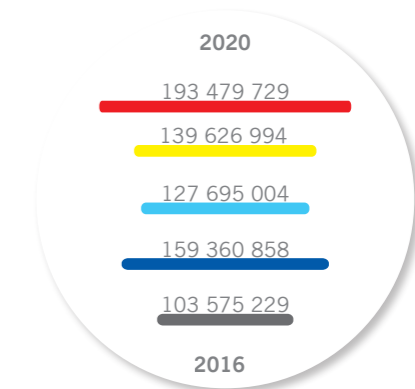


Počty řešených grantů a projektů |
Number of Running Grants and Projects

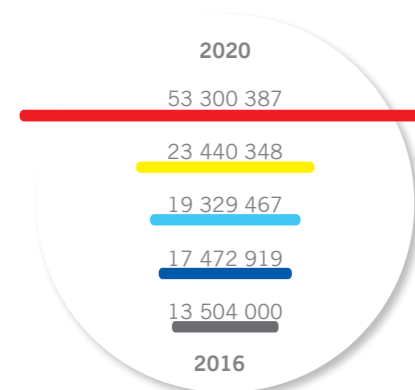
Spolupracující instituce Grants and Projects Partners

Alfarma, s.r.o., Černošice; AWO Kreisverband Siegen-Wittgenstein|Olpe, Siegen, Germany; CETA – Centrum ekonomických a tržních analýz, Praha | CETA – Centre for Economic and Market Analyses, Prague; C2P s.r.o., Chlumec nad Cidlinou; ČVUT v Praze | Czech Technical University in Prague; Departament de Salut - Generalitat de Catalunya, Barcelona, Spain; Ehkäisevä päihdetyö EHYT ry, Förebyggande rusmedelsarbete, Helsinki, Fin-

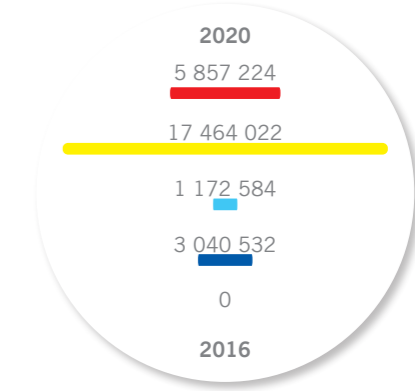
land Forum Prevenzione Onlus, Bolzano, Italy; Fyziologický ústav AV ČR | Institute of Physiology of the CAS; E&H services a.s., Praha | Prague; ESSENCE LINE, s.r.o., Praha | Prague; ELON Technologies s.r.o., Praha | Prague; Endokrinologický ústav, Praha | Institute of Endocrinology, Prague; Fakultní nemocnice Hradec Králové | University Hospital Hradec Králové; Fakultní nemocnice Olomouc | University Hospital Olomouc; Fakultní nemocnice v Motole | Motol University Hospital; Forum Prevenzione Onlus, Italy; Fundació Parc Tauli, Barcelona; Fyziologický ústav AV ČR | Institute of Physiology of the CAS; Helmholtz Zentrum München – Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH) | German Research Center for Environmental Health; ILA s.r.o., Praha | Prague; IREFREA - Instituto Europeu de Investigacao de Factores de Risco de Crianca e Adolescentes, Coimbra, Portugal; Kentro Enimerosis Kai Therapeias Exartimenon Atomon Kenthea Limited, Nicosia, Cyprus; Kentro Prolipsis ton Eksartisseon ke Proagogis Psychokinonikis Ygias Athina Ygia, Athina, Greece; Klinikum Rechts der Isar der Technischen Universität, München; Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Munster, Germany; Masarykova univerzita, Brno | Masaryk University, Brno; Mikrobiologický ústav AV ČR | Institute of Microbiology of the CAS; Nacionalni inštitut za javno zdravje, Ljubljana, Slovenia; Nemocnice Na Homolce, Praha | Na Homolce Hospital, Prague; New York University; Obcianskie Zdruzenie Prevencia V&P, Bratislava, Slovakia; Österreichische Akademie für Sexualmedizin, Salzburg | Austrian Academy for Sexual Medicine, Salzburg; Paradigma (IT); PERESO SPA Impresa Sociale, Salerno; Pixelfield s.r.o., Praha | Prague; Stichting Tactus Verslavingszorg, Deventer, Netherlands; Spectrasol, s.r.o., Praha | Prague; 3dsense s.r.o., Praha | Prague; Thomayerova nemocnice, Praha | Thomayer Hospital, Prague; Transparent z.s., Praha | Prague; Universitait Leiden | Leiden University; University of Arizona; Uniwersytet Gdański; Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem | Jan Evangelista Purkyně University, Ústí nad Labem; Univerzita Karlova Praha, 1. lékařská fakulta | Charles University Prague, 1st Medical Faculty; Univerzita Karlova Praha, 3. lékařská fakulta | Charles University Prague, 3rd Medical Faculty; Univerzita Hradec Králové Ústav organické chemie a biochemie | Institute of Organic Chemistry and Biochemistry, Hradec Králové; Ústav experimentální medicíny AV ČR | Institute of Experimental Medicine of the CAS; Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR | Institute of Animal Physiology and Genetics of the CAS; Vidia spol. s r.o., Vestec; Všeobecná fakultní nemocnice v Praze | General University Hospital in Prague; Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Fakulta potravinářské a biochemické technologie | University of Chemistry and Technology Prague, Faculty of Food and Biochemical technology; Vysoké učení technické v Brně | Brno University of Technology; Zorggroep Zin, Hasselt, Belgium



Dotace na běžné náklady výzkumných projektů (Kč) |
Subsidies for Current Expenditure (CZK)



Institucionální podpora (Kč) | Institutional Support (CZK)

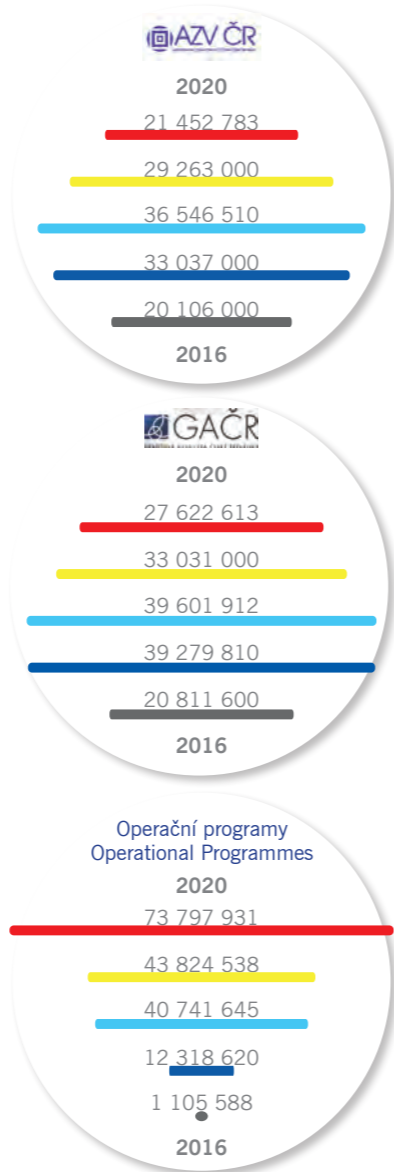


Dotace na investice ve výzkumných projektech (Kč) |
Subsidies for Investment (CZK)

Poskytovatelé finanční podpory | Funds Providers

Národní projekty (vyjma operační programy) National Projects (Except Operational Programmes)	53*
Grantová agentura České republiky (GAČR) Grant Agency of the Czech Republic	16
Agentura pro zdravotnický výzkum České republiky (AZV) Czech Health Research Council	15
Technologická agentura ČR (TAČR) The Technology Agency of the Czech Republic	16
Ostatní Others	6
Operační programy Operational Programmes	15
OP Výzkum, vývoj a vzdělávání OP Research, Development and Education	3
OP Praha Pól Růstu OP Prague – Growth Pole of The Czech Republic	1
OP Zaměstnanost OP Employment	5
OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost OP Enterprise and Innovation for Competitiveness	4
Integrovaný regionální operační program Integrated Regional OP	2
Mezinárodní projekty International Projects	6
Interreg DANUBE	1
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR The Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic	5
Komunitární programy Evropské unie EU Community Projects	2
DG Justice – Rights, Equality and Citizenship Programme 2014–2020	2
Interní grantová soutěž NUDZ Internal Grant Competition NIMH	7

* počet projektů | number of projects



Dotace poskytovatelů finanční podpory (Kč) | Fund Providers Subsidies (CZK)

Mezinárodní spolupráce | International Cooperation

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

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

Austrálie Australia	University of Melbourne University of South Australia, Adelaide
Belgie Belgium	KU Leuven, Laboratory of Movement Control and Neuroplasticity KU Leuven, Department of Neurosciences, School of Medicine KU Leuven, Institute for Family and Sexuality Studies University Medical Center Utrecht
Bosna a Hercegovina Bosnia-Herzegovina	Alzheimer Association A&R Sarajevo Federal Ministry of Health, Federation of Bosnia and Herzegovina, Sarajevo
Brazílie Brasil	Instituto Plantando Consciência, Sao Paulo University of São Paulo's Psychology Institute
Bulharsko Bulgaria	Bulgarian Society of Dementia Medical University of Sofia
Dánsko Denmark	Neurobiology Research Unit, Rigshospitalet Copenhagen University Hospital Unit for Cognitive Neuroscience, University of Copenhagen
Estonsko Estonia	University of Tartu
Francie France	French National Centre for Scientific Research, Paris
Chorvatsko Croatia	City of Zagreb Ministry of Health of the Republic of Croatia University of Zagreb
Itálie Italy	IRCCS Foundation Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano University of Naples, Department of Psychiatry
Izrael Israel	Sheba Medical Centre Department of Psychiatry, Tel Hashomer Tel Aviv University, Sackler Faculty of Medicine, Department of Psychiatry The Hebrew University of Jerusalem
Japonsko Japan	Okinawa Institute of Science and Technology Graduate University
Jihoafrická republika Republic of South Africa	University of South Africa, Pretoria

Kanada Canada	Dalhousie University, Department of Psychiatry, Halifax Sexual Behaviors Clinic Royal Ottawa Mental Health Centre, Ottawa St. Francis Xavier University, Antigonish University of Calgary, Department of Physics and Astronomy University of Toronto
Litva Lithuania	Vilnius University, Institute of Biosciences
Maďarsko Hungary	Hungarian Academy of Sciences, Institute of Experimental Medicine Hungary, Budapest Semmelweis University, Department of Psychiatry and Psychotherapy, Budapest Social Cluster Association, Budapest University of Pécs, Institute of Psychology
Mexiko Mexico	National Polytechnic Institute (CINVESTAV), Department of Cell Biology, Mexico City
Německo Germany	ANT-Neuro CEO, Berlín Bavarian Research Alliance GmbH, Nuremberg, Munich Bavarian State Ministry of Health and Care, Munich eemagine Medical Imaging Solutions GmbH, Berlin Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., München German Alzheimer Association e. V., Berlin Institute of Sexology and Sexual Medicine, Charité - Universitätsmedizin Berlin Heinrich Heine University Düsseldorf Karlsruhe University of Education Ludwig Maximilians University, Munich Max Planck Institute for Human Cognitive and Brain Sciences, Leipzig Medizinische Hochschule Hannover Technische Universität München Technical University of Munich Technical University Dresden University Medical Center Göttingen University Hospital Carl Gustav Carus Dresden University Hospital Erlangen, Department of Psychiatry and Psychotherapy University Medical Center Freiburg University of Lübeck University of Oldenburg
Nizozemsko Netherlands	Maastricht University, Section Psychopharmacology, Neuropsychology & Psychopharmacology, Departments, Faculty of Psychology and Neuroscience University of Amsterdam
Norsko Norway	Helse Bergen HF Haukeland University Hospital, Division of Psychiatry Oslo University Hospital, Section of Drug Abuse Research

Polsko Poland	Adam Mickiewicz University, Poznan Institute of Psychiatry and Neurology, Warsaw Institute of Psychology, Jagiellonian University, Kraków Nencki Institute of Experimental Biology of the Polish Academy of Sciences, Warsaw University of Warsaw
Portugalsko Portugal	ENCONTRAR+SE – Association for the Promotion of Mental Health, Porto School of Health Sciences - Polytechnic of Porto, Psychosocial Rehabilitation Lab
Rakousko Austria	Innsbruck University Clinics, Department of Biological Psychiatry The Brain Company GmbH, Gmunden Vienna University of Economics and Business
Rumunsko Romania	CliniRx Tangent Research, Bucharest Romanian Alzheimer Society, Bucharest
Rusko Russia	I. M. Sechenov Institute of Evolutionary Physiology and Biochemistry, St Petersburg Shemyakin-Ovchinnikov Institute of Bioorganic Chemistry of Russian Academy of Sciences, Department of Synthetic Vaccines, Moscow
Řecko Greece	National and Kapodistrian University of Athens, School of Health Sciences
Slovensko Slovakia	Institute of Experimental Physics SAS, Košice Memory Centre, Bratislava Slovak Academy of Sciences Slovak Medical Association, Bratislava
Slovinsko Slovenia	University of Ljubljana
Španělsko Spain	CIBER, Instituto de Salud Carlos III, Madrid Servicio Madrileño de Salud (SERMAS), Madrid University of Deusto, Bilbao
Švédsko Sweden	ANOVA, Karolinska University Hospital, Stockholm
Švýcarsko Switzerland	Association for the Improvement of Mental Health Programmes (AMH), Geneva University of Basel University of Geneva University of Zurich, Department for Psychiatry
Thajsko Thailand	Chulalongkorn University, Department of Psychology, Bangkok
Turecko Turkey	Alvimedica Medical Technologies, Calcata/Istanbul Middle East Technical University, Ankara

USA	California Institute of Integral Studies, San Francisco Center for Neural Science New York University Columbia University Medical Center, Department of Neuroscience, New York Georgia State University, Atlanta Moore Center for the Prevention of Child Sexual Abuse, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore New York University Oklahoma State University, Stillwater Rutgers School of Nursing, New Brunswick University of Arizona, Tuscon University of California, Irvine University of Kentucky, College of Medicine, Lexington University of Vermont, Burlington Yale School of Medicine, New Haven
Velká Británie Great Britain	Aston University, Mathematics, Birmingham East London NHS Foundation Trust Imperial College London King's College London London School of Economics Lucy Faithfull Foundation, Bromsgrove Northumbria University, Psychology, Newcastle Stop It Now!, Northampton University of Liverpool University of Stirling, Psychology



Program | Programme PROGRES Q35

V roce 2020 se pracovníci NUDZ podíleli také na řešení projektu 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze s názvem „PROGRES Q35 – Psychoneurofarmakologický výzkum“ (koordinátor prof. MUDr. Romana Šlamberová, Ph.D.). V rámci řešeného podprojektu „Neurobiologie závažných duševních poruch v animálních modelech a klinickém výzkumu“ bylo v roce 2020 publikováno celkem 59 původních časopiseckých článků, z toho 51 v časopisech s impakt faktorem (souhrnný IF = 164,7). Na řešení projektu PROGRES Q35 se podílelo 21 vědeckých a výzkumných pracovníků a 24 postgraduálních studentů NUDZ.

In 2020, NIMH employees participated also on the project of the 3rd Faculty of Medicine, Charles University Prague, named “PROGRES Q35 – Psychoneuropharmacological research” (coordinator prof. MUDr. Romana Šlamberová, Ph.D.). NIMH carried out the research subproject “Neurobiology of serious mental disorders in animal models and clinical research and published 59 original, peer-reviewed articles, 51 of them in journals with impact factor (total IF = 164.7). Altogether, 21 researchers and scientists and 24 postgraduate students from NIMH took part in the project PROGRES Q35.

Interní grantová soutěž NUDZ | Internal Funding Competition NIMH

V roce 2020 byly realizovány projekty 2. ročníku interní grantové soutěže. NUDZ zároveň vyhlásil 3. ročník interní grantové soutěže (s realizací v roce 2021), jejímž cílem je podpořit podávání a realizaci projektů mladých výzkumných pracovníků. Pro 3. ročník byla vyhlášena podpora v kategorii A – podpora výzkumných projektů doktorandů a postdoktorandů, kategorie B – příležitosti pro studující v doktorském stupni studia, kteří mají zájem uskutečnit stáž.

In 2020, the projects of the 2nd annual the internal grant competition were implemented. NUDZ also announced the 3rd annual internal grant competition (implemented in 2021). The objective of the competition is to support implementation of the project proposals submitted by young scholars. The aim is to launch the competition on an annual basis in the upcoming years. In 2020 the support was available in the following categories: category A, i. e. junior research project of PhD students and postdoctoral researchers and category B, i. e. student mobility project of PhD students intending to conduct a placement at an institution abroad.

Projekty řešené v roce 2020 | Implemented Projects 2020

Název Title	Řešitel Investigator
Konsolidace emoční paměti během spánku u starších dospělých (317A-2020) Consolidation of Emotional Memory During Sleep in Elderly	Mgr. Veronika Juríčková
Simulation of the Magnetic Resonance Imaging Examination in Virtual Reality (318A-2020)	Mgr. et Mgr. Iveta Fajnerová, Ph.D.
Adaptace AVLT pro populaci osob se sluchovým postižením – pilotní studie (319A-2020) Adaptation of AVLT Test for Population with Hearing Impairment – Pilot Study	PhDr. Marie Bendová

Charakteristika cirkadiálních hodin v cerebrálních organoidech generovaných z lidských indukovaných pluripotentních kmenových buněk (317A-2020) Characteristics of Circadian Clocks in Cerebral Organoids Generated from Human Induced Pluripotent Stem Cells	Mgr. Kamila Weisssová
Výzkum kognitivního deficitu a plasticity mozku – Kodaňská univerzita (321B-2020) Research on Cognitive Deficit and Brain Plasticity – University of Copenhagen	Mgr. Adéla Plechatá
Riziko psychiatrické hospitalizace u osob s juvenilními revmatologickými onemocněními: studie založená na registrových datech (323B-2020) Risk of Psychiatric Hospitalization in People With Juvenile Rheumatologic Illness: Register Data Based Study	Mgr. Karolína Mladá
Využití virtuální reality ve studiu sociální kognice u hraniční poruchy osobnosti – pilotní studie (324B-2020) Virtual Reality in Studying Social Cognition in Borderline Personality Disorder – A Pilot Study	Mgr. Anna Francová

Vítězné projekty 3. ročníku | 3rd Annual Supported Projects

Název Title	Řešitel Investigator
Vliv transkraniální stimulace stejnosměrným proudem (tDCS) na kontrolně inhibiční procesy u mladých dospělých (326A-2021) The Influence of Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS) on Inhibitory Control in Young Adults	MUDr. Monika Klírová, Ph.D.
Elucidační molekulární dopad a funkční dynamika přispívající k negativním a kognitivním příznakům schizofrenie v autoimunitních modelech NMDAR (NR1) (333A-2021) Elucidating Molecular Impact and Functional Dynamics Contributing Towards Negative and Cognitive Symptoms of Schizophrenia in NMDAR (NR1) Autoimmune Models	Mgr. Pascal Michel Samir Jorratt Calejas
Efekt interference na kognitivní zpracování u bilingvních (336B-2021) The Interference Effect on Cognitive Processing in Bilinguals The Interference Effect on Cognitive Processing in Bilinguals	Mgr. Bc. Juraj Jonáš

Smluvní výzkum | Industry-Sponsored Research

Název a doba řešení Title and Duration	Zadavatel Client	Hlavní řešitel Investigator
A Phase 2, 12-Week, Randomized, Double-blind, Placebo-controlled, Parallel Study to Evaluate Efficacy, Safety, Tolerability, and Pharmacokinetics of 3 Dose Levels of TAK-831 in Adjunctive Treatment of Adult Subjects With Negative Symptoms of Schizophrenia	Millenium (Takeda) Pharmaceutical/IQVIA RDS Czech Republic, s.r.o.	prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D.
An Open-label, Multi-site Phase 2 Study of the Safety and Effect of Manurd Annual Alized MDMA-Assisted Psychotherapy for the Treatment of Severe Posttraumatic Stress Disorder	MAPS Europe B.V.	MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D.
The Safety and Efficacy of Psilocybin in Subjects with Treatment-resistant Depression (P-TRD)	COMPASS Pathways, Ltd./Worldwide Clinical Trials	MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D.
Multicentre Study to Assess Safety and Efficacy of Psilocybin in Patients with Treatment-resistant Depression Following Completion of COMP 001 and COMP 003 Trials (P-TRD LTFU)	COMPASS Pathways	MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D.
An Observational Study on the Effect of the Long-term Treatment with Trazodone Once-a-day (Tzoad) on the Therapeutic Response, Functional Impairment and Quality of Life of Patients with Major Depressive Disorder (MDD)	PPD/Angelini	MUDr. Jan Hanka
A Phase 3, Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Study to Evaluate the Efficacy and Safety of Pimavanserin as Adjunctive Treatment for the Negative Symptoms of Schizophrenia (Advance-2)	ACADIA/CRO IQVIA	MUDr. Mgr. Barbora Kohútová, Ph.D.
A Randomised, Double-Blind, Parallel-group, Active Controlled Study Evaluating the Efficacy of Vortioxetine Versus Desvenlafaxine in Adult Patients Suffering From Major Depressive Disorder with Partial Response to SSRI Treatment	Lundbeck/CRO - Icon	MUDr. Mgr. Barbora Kohútová, Ph.D.

Výzkumné aktivity v souvislosti s pandemií COVID-19 | Research Activities in Connection with the COVID-19 Pandemic

The Collaborative Outcomes study on Health and Functioning during Infection Times (COH-FIT) PhDr. Denisa Manková, Ph.D.

Cílem rozsáhlé mezinárodní studie je rozpoznat, kdo je ve vyšším či nižším riziku rozvoje fyzických či psychických zdravotních potíží během pandemie a během různých stupňů restrikcí, identifikovat rizikové a protektivní faktory, které poskytnou informace preventivním a intervenčním programům zaměřeným na pandemii COVID-19 a na další pandemie v budoucnu. Informace se doposud podařilo získat od téměř 125 000 účastníků ze 153 zemí na 6 kontinentech v 25 jazycích. Za ČR je to celkem od 3 508 lidí (3 283 dospělých, 176 adolescentů a 49 dětí).

The aim of a large international study is to identify who is at a higher or lower risk of developing physical or psychological health problems during the pandemic and during the various levels of restrictions, to identify risky and protective factors that provide information to preventive and intervention programmes focused on the COVID-19 pandemic and other pandemics in the future. So far, information has been obtained from almost 125,000 participants from 153 countries on 6 continents in 25 languages. For the Czech Republic, it is a total of 3,508 people (3,283 adults, 176 adolescents and 49 children).



Vliv ohrožení patogenem na behaviorální imunitní systém – online šetření | Influence of Pathogen Threat on Behavioural Immune System – Online Investigation doc. Mgr. Jan Havlíček, Ph.D. RNDr. Šárka Kaňková, Ph.D.

Hlavním cílem projektu je pomocí standardizovaných dotazníků otestovat, zda hrozba vyvolaná pandemií COVID-19 vede ke zvýšení vnímaného znechucení, hygienického chování, xenofobie a vnímaného stresu, jakož i ke snížení prosociálního chování.

The main goal of the project is to use standardized questionnaires to test whether the threat posed by the COVID-19 pandemic leads to an increase in perceived disgust, hygienic behaviour, xenophobia, and perceived stress, as well as a reduction in prosocial behaviour.

Změny cirkadiánních rytmů v průběhu režimových opatření v důsledku pandemie (online studie) | Changes in Circadian Rhythms During Regime Measures Due to a Pandemic (Online Study) Mgr. Katarína Evansová

Cílem projektu je zjistit, zda a jak velké změny v cirkadiánním rytmu nastaly během pandemie, a to zejména u osob s vyhraněným chronotypem. Zavedený lockdown s sebou přinesl unikátní možnost zkoumat změny cirkadiánních rytmů v přirozeném domácím prostředí s výrazně nižším příspěvkem sociálních vlivů, zejména pracovního režimu. Výzkum má aplikační potenciál v oblasti prevence zdravotních potíží spojených s desynchronizací biologického a společenského rytmu.

The aim of the project is to find out whether and how large changes in the circadian rhythm occurred during

a pandemic, especially in people with a distinct chronotype. The established lockdown brought with it a unique opportunity to study changes in circadian rhythms in the natural home environment with a significantly lower contribution from social influences, especially the work regime. Research has application potential in the field of prevention of health problems associated with desynchronization of biological and social rhythm.

Analýza farmaceutického trhu v souvislosti s epidemií COVID | Analysis of the Pharmaceutical Market in Connection with the COVID Epidemic Ing. Eduard Bakštejn, Ph.D.

NUDZ, ČVUT a společnost IQVIA, zprostředkovatel klinických studií v oblasti farmacie a poskytovatel analytických a konzultačních služeb, technologických řešení, společně studovali vývoj spotřeby léků na psychické poruchy v průběhu pandemie. Studium spotřeby léků užívaných při léčbě psychiatrických poruch poskytlo unikátní možnost studovat dopad pandemie COVID-19 a souvisejících epidemiologických opatření na duševní zdraví a chování lékařů i pacientů. Především ukázalo, které skupiny psychiatrických pacientů jsou nejvíce ohroženy. Předběžné výsledky ukazují na rozdílné chování prodejců jednotlivých skupin psychiatrických léčiv během první vlny epidemie v ČR počátkem března 2020.

NIMH, CTU and company IQVIA - a mediator of clinical studies in the field of pharmacy and a provider of analytical and consulting services, technological solutions, jointly studied the development of the consumption of drugs for mental disorders during a pandemic. Studies of drug use in the treatment of psychiatric disorders have provided a unique opportunity to study the impact of the COVID-19 pandemic and related epidemiological measures on the mental health and behavior of physicians and patients. It showed which groups of psychiatric patients are most at risk. Preliminary results show different sales behaviour of individual groups of psychiatric drugs during the first wave of the epidemic in the Czech Republic in early March.

Sběr dat o šíření COVID-19 ve světě | Collection of Data on the Dissemination of COVID-19 Worldwide Ing. Eduard Bakštejn, Ph.D.

Předmětem projektu bylo vyhledávání a příprava datových sad pro zpracování v rámci dalších projektů, orientovaných na COVID-19 (např. analýza farmaceutického trhu, popř. dopady COVID-19 na pacienty v dlouhodobé studii AKTI-BIPO). Získané informace využíváme dále také v HORIZON 2020 projektu PERISCOPE (<https://www.nudz.cz/vyzkumne-programy/vp2-socialni-psychiatrie/granty-projekty>). Projekt již byl ukončen.

The subject of the project was the search and preparation of data sets for processing in other projects focused on COVID-19 (e.g., analysis of the pharmaceutical market, or the impact of COVID-19 on patients in the long-term AKTI-BIPO study). We also use the obtained information in the HORIZON 2020 project PERISCOPE (<https://www.nudz.cz/vyzkumne-programy/vp2-socialni-psychiatrie/granty-projekty>). The project has already been completed.



Já a COVID-19 | Me and COVID-19 RNDr. Michal Pitoňák, Ph.D.

Studie byla vytvořena ve spolupráci s vědeckopopularizačním spolkem Queer Geography za účelem získání výsledků o dopadech pandemického šíření viru SARS-CoV-2. Těžší práce spočívalo především ve vysoké sociální relevanci a poptávce po těchto datech v počátku pandemie v Česku. V rámci výsledků studie došlo ke zhodnocení duševního stavu zúčastněných, sledování nových forem stigmatizace a diskriminace a také možných forem motivací k násilí souvisejících s onemocněním COVID-19, popřípadě proti osobám, které se z nejrůznějších, pandemií motivovaných důvodů, staly terčem útoků a nesnášenlivosti. Sledovaný

byly rovněž dopady opatření na každodenní život lidí, na jejich studium, zaměstnání a ekonomickou stabilitu, respektive na riziko finanční tísně – včetně otázek týkajících se možnosti práce z domova. Rovněž byl použit psychometrický nástroj k vyhodnocení míry strachu z nákazy, tedy ukazatel, který se může projevit jako klíčový pro porozumění efektivity a vlivu zavedených opatření.

- The study was created in collaboration with the scientific popularization association Queer Geography, to obtain results on the effects of the pandemic spread of the SARS-CoV-2 virus. The focus of the work was mainly on the high social relevance and demand for these data at the beginning of the pandemic in the Czech Republic. The results of the study assessed the mental state of the participants, monitored new forms of stigmatization and discrimination, as well as possible forms of motivation for violence related to the COVID-19 illness, or against people who, for various pandemic-motivated reasons, became the target of attacks and intolerance. The impact of the measures on people's daily lives, on their studies, employment, and economic stability, as well as on the risk of financial distress were also monitored - including questions concerning the possibility of working from home. A psychometric tool has also been used to evaluate the degree of fear of infection, an indicator that can prove to be key to understanding the effectiveness and impact of established measures.

QueerGeography

Na samotu nejsi sama: software ke snižování psychosociálního stresu | You Are Not Alone in Solitude: Psychosocial Stress Reduction Software
MUDr. Antonín Šebela, Ph.D.

Na základě propojení know-how z oblasti společenských a humanitních věd (psychologie, dobrovolnická komunitní a peer práce s cílovou skupinou) a technologického know-how (softwarový design a vývoj) vyvineme interak-

tivní intervenční software snižující psychosociální stres u žen na mateřské a rodičovské dovolené. Vyvinutý software bude testován cílovou skupinou a jeho účinnost bude měřena pomocí psychometrických metod. Závěry psychometrických měření následně zapracujeme do technologického řešení softwaru. Software bude dostupný ve formě mobilní aplikace a umožní doručit distančně cílové skupině psychologickou a peer konzultační podporu. Plánované ukončení projektu 10/2021.

Připravili jsme dva projekty, jejichž cílem je otestování a zpřístupnění krokové péče o těhotné a ženy po porodu zažívající příznaky duševních poruch. Projekty jsou založené na tzv. distančním modelu péče. Takto budeme schopni zlepšovat psychosociální zdraví těhotných a žen po porodu i v situaci COVID-19 pandemie, která výrazně zhoršuje psychosociální zdraví této cílové skupiny a omezuje klasické formy psychologické a psychiatrické péče. Řešení těchto projektů kromě snižování negativního vlivu na psychosociální zdraví cílové populace, zapříčiněného pandemií COVID-19 a omezením dostupnosti současných modalit péče, také přispívá k naplnění cílů Ministerstva zdravotnictví ČR stanovených v dokumentu Národní akční plán pro duševní zdraví 2020–2030.

- Based on the connection of know-how in the field of social sciences and humanities (psychology, volunteer community and peer work with the target group) and technological know-how (software design and development) we will develop interactive intervention software to reduce psychosocial stress in women on maternity and parental leave. The developed software will be tested by the target group and its effectiveness will be measured using psychometric methods. We will then incorporate the conclusions of psychometric measurements into the technological solution of the software. The software will be available in the form of a mobile application and will enable the remote target group to deliver psychotherapeutic and peer counselling support. Planned termination of the project is 10/2021.

TACR press release: <https://www.nudz.cz/en/research-programmes/rp2-public-mental-health/grants-projects/>. We have prepared two projects aimed at testing and making available care for pregnant and postpartum wo-

men experiencing symptoms of mental disorders. The projects are based on the so-called distance model of care. In this way we will be able to improve the psychosocial health of pregnant women and postpartum women even in the COVID-19 pandemic, which significantly worsens the psychosocial health of this target group and reduces the classic forms of psychological and psychiatric care. The solution of these projects, in addition to reducing the negative impact on the psychosocial health of the target population, caused by the COVID-19 pandemic, and limiting the availability of current care modalities, the solution of these projects also contributes to the fulfilment of the objectives of the Ministry of Health of the Czech Republic set out in the document National Action Plan for Mental Health 2020-2030.



Těhotenství bez psychosociálního stresu – nejčasnější prevence duševních poruch a toxického stresu u dětí | Pregnancy without Psychosocial Stress - the Earliest Prevention of Mental Disorders and Toxic Stress in Children
MUDr. Antonín Šebela, Ph.D.

Projekt testuje námi vytvořený model screeningu psychosociálního stresu u žen v průběhu těhotenství a po porodu a na něj napojený systém integrované krokové péče pro ženy v riziku rozvoje psychosociálních obtíží. Prvním krokem péče je doručení peer intervence distanční formou. Projekt aktuálně probíhá ve 20 gynekologicko-porodnických ambulancích.

- The project tests the model of psychosocial stress screening in women during pregnancy and after childbirth and the system of integrated care for women at risk of developing psychosocial difficulties connected to it. The first step of care is the delivery of the peer intervention by distance. The project is currently underway in 20 gynaecological and obstetric clinics.

Účinnost distanční peer podpory v prevenci poporodní deprese: randomizovaná kontrolovaná studie | Efficacy of Distance Peer Support in the Prevention of Postpartum Depression: a Randomized Controlled Trial
MUDr. Antonín Šebela, Ph.D.

Projekt testuje námi vytvořený model screeningu psychosociálního stresu u žen po porodu. Screening probíhá v pěti porodnicích. Prvním krokem integrovaného systému péče pro ženy, které péči potřebují, je distančně doručená peer podpora.

- The project tests a model of psychosocial stress screening in postpartum women. Screening takes place in 5 maternity hospitals. The first step in an integrated care system for women in need of care is remote peer support.

Mezinárodní výzkum konsorcia I-SHARE | International Research of the I-SHARE Consortium
Mgr. Kateřina Klapilová, Ph.D.

Studie je realizována společně s výzkumnými týmy z 33 dalších zemí. Výzkum je připraven ve spolupráci se Světovou zdravotnickou organizací (WHO) a zaměřuje se na sexuální a reprodukční zdraví a dostupnost zdravotnické péče v souvislosti s pandemií COVID-19.

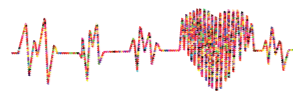
- The study is carried out together with research teams from 33 other countries. The research is co-prepared in cooperation with the World Health Organization (WHO) and focuses on sexual and reproductive health and the availability of health care in the context of the COVID-19 pandemic.



Láska a sex za časů koronaviru | Love and Sex in the Days of Coronavirus
Mgr. Kateřina Klapilová, Ph.D.

Cílem této studie je zjistit, jak vnímání nemoci COVID-19 a restriktivní omezení spojená s touto pandemií ovlivní naše intimní vztahy a sexuální chování. Zabývá se širokou škálou témat od otázek týkajících se frekvence sexuálních aktivit, míry sexuální touhy, partnerské komunikace, konfliktů či sexuálního násilí po užívání antikoncepčních prostředků a mnoha dalšími.

The aim of this study is to determine how perceptions of COVID-19 and the restrictive limitations associated with this pandemic affects our intimate relationships and sexual behaviour. It covers a wide range of topics, from issues related to the frequency of sexual activity, the level of sexual desire, partner communication, conflicts or sexual violence, to the use of contraceptives and many others.



Změny v sexuální touze lidí žijících v partnerství | Changes in the Sexual Desire of People Living in Partnership
Mgr. Kateřina Klapilová, Ph.D.

NUDZ se zapojil do mezinárodního výzkumu sexuální touhy v partnerství. Spolu s vědci z dalších 7 evropských zemí spolupracoval na studii, která byla zaměřena na účastníky žijící v partnerství, kteří v době pandemie žili ve společné domácnosti. Výzkumu se zúčastnilo celkem 4 813 účastníků, za Česko jich bylo 507.

NIMH has been involved in international research into sexual desire in partnership. Along with scientists from other 7 European countries collaborated on a study that focused on participants living in partnership who, at the time of the pandemic, lived in a common household. A total of 4,813 participants took part in the research, of which 507 were in the Czech Republic.

Vliv pandemie COVID-19 na současnou prevalenci vybraných duševních onemocnění v dospělé, neinstytucionalizované populaci ČR | The Impact of the COVID-19 Pandemic on the Current Prevalence of Selected Mental Illnesses in the Adult, Non-Institutionalized Population of the Czech Republic
PhDr. Petr Winkler, Ph.D.

První vlna COVID-19: V reakci na globální pandemii onemocnění COVID-19 vydaly na jaře 2020 jednotlivé země Evropy, včetně České republiky, přísná opatření a omezení. Ze strany WHO je v souvislosti s COVID-19 věnována zvýšená pozornost duševnímu zdraví populace. V Česku byl vyhodnocen aktuální výskyt duševních onemocnění díky populační studii, která proběhla v květnu 2020 během první vlny pandemie COVID-19. Na vzorku 3 021 respondentů, reprezentativním pro obecnou, neinstytucionalizovanou populaci starší 18 let, byly pomocí screeningového psychiatrického dotazníku MINI zjištěny současné prevalence a rizikové faktory vybraných duševních nemocí. Ty byly porovnány s výsledky předcházející populační studie CZEMS z roku 2017. Druhá vlna COVID-19: V reakci na další vlny výskytu pandemie COVID-19 byly zavedeny nové restriktce v mnoha zemích světa, včetně České republiky. Pro oblast veřejného zdraví a systém služeb péče o duševní zdraví je důležité vědět, jak se omezení a dlouhodobá psychická zátěž podepsaly na duševním well-beingu obecné populace. Proto v listopadu 2020 proběhla průřezová studie na vzorku 3 000 respondentů, která byla reprezentativní pro obecnou neinstytucionalizovanou českou populaci starší 18 let. Studie identifikuje skupiny se zvýšeným výskytem symptomů současného duševního onemocnění, prevalence vybraných duševních onemocnění a porovnání těchto prevalencí s údaji ze studie CZEMS z roku 2017 a epidemiologické studie COVID-19 z května 2020.

The first wave of COVID-19: In response to the global pandemic of COVID-19, in the spring of 2020, individual European countries, including the Czech Republic, issued strict measures and restrictions. In connection with COVID-19, the WHO pays increased attention to the mental health of the population. In the Czech Re-

public, the current incidence of mental illness was evaluated thanks to a population study that took place in May 2020 during the first wave of the COVID-19 pandemic. A sample of 3,021 respondents, representative of the general, non-institutionalized population over the age of 18, was identified by the MINI screening psychiatric questionnaire for the current prevalence and risk factors of selected mental illnesses. These were compared with the results of the previous CZEMS population study from 2017.

The second wave of COVID-19: In response to further waves of the COVID-19 pandemic, new restrictions have been introduced in many countries around the world, including the Czech Republic. For public health and the mental health care system, it is important to know how the constraints and long-term psychological burden have affected the mental well-being of the general population. Therefore, in November 2020, a cross-sectional study was performed on the sample of 3,000 respondents, which was representative of the general, non-institutionalized, Czech population older than 18 years. The study identifies groups with an increased incidence of symptoms of current mental illness, the prevalence of selected mental illnesses and a comparison of the prevalence with data from the CZEMS study from 2017 and the epidemiological study COVID-19 from May 2020.

Vliv mediálních zpráv na duševní zdraví: kognitivní a neurální mechanismy | The Influence of Media News on Mental Health: Cognitive and Neural Mechanisms
prof. PhDr. Ladislav Kesner, Ph.D.

Studie se soustředí na zkoumání pocitů respondentů, jejich obav a také jakým způsobem využívají zpravodajská média. Je totiž nezpochybnitelným faktem, že náš současný svět je díky médiím nabitý informacemi – média nám je nejen prostředkují a filtrují, ale také své konzumenty zaplavují potenciálně traumatizujícím obsahem.

The study focuses on examining respondents' feelings, their concerns and also how they use the news media. It is an indisputable fact that our current world is full of information thanks to the media – the media not only mediate and filter it for us, but also overflows their consumers with potentially traumatizing content.

COVID-19 v rezidenčních zařízeních v ČR – dopady na duševní zdraví a poskytovanou péči | COVID-19 in Residential Facilities in the Czech Republic - Impacts on Mental Health and Care Provided
PhDr. Petr Winkler, Ph.D.

Cílem studie je zmapovat a analyzovat zkušenosti a výzvy, kterým čelili zaměstnanci a klienti rezidenčních služeb v době platnosti plošných restriktivních opatření souvisejících s pandemií COVID-19. Ve vybraných rezidenčních zařízeních byly zaměstnancům i klientům distribuovány dotazníky zaměřené na oblast duševního zdraví (deprese, úzkostné poruchy, well-being). Dále byly provedeny semi-strukturované fokusní skupiny. Na základě kvantitativních analýz byla zjištěna vysoká míra prevalence negativních výsledků u duševního zdraví klientů (46 % špatný well-being, 58 % deprese, 45 % úzkost) i personálu (17 % špatný well-being, 22 % deprese, 14 % úzkost) pobytových institucí poskytujících dlouhodobou péči. Z kvalitativních dat dále vyplývá, že u klientů byla zaznamenána zvýšená úroveň úzkosti, agrese, sebepoškozování a též četnost pokusů o útěk z dětských zařízení. Mezi nejčastěji reportovanými výzvami bylo omezení kontaktů mimo zařízení, nedostatek ochranných prostředků a nedostatek informací od zřizovatelů.

The aim of the study is to map and analyse the experiences and challenges faced by employees and clients of residential services during the period of validity of widespread restrictive measures related to the COVID-19 pandemic. Questionnaires focused on mental health (depression, anxiety disorders, well-being) were distributed to employees and clients in selected residential facilities. Furthermore, semi-structured focus groups were performed. Based on quantitative analyses, a high prevalence of negative outcomes was found in the mental health of clients (46% poor well-being, 58% depression, 45% anxiety) and employees (17% poor well-being, 22% depression, 14% anxiety) of residential institutions providing long-term care. Qualitative data also show that clients have experienced an increased level of anxiety, aggression, self-harm, and the frequency of attempts to escape from children's facilities. Among the most frequently reported challenges were the reduction of contacts outside the facility, the lack of protective equipment and the lack of information from the founders.

Etická komise | Ethic Committee

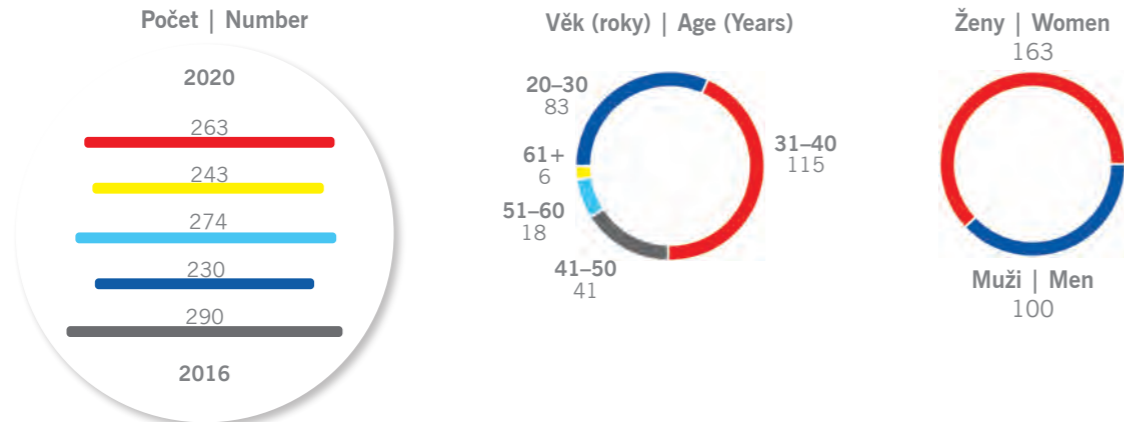
Etická komise je nedílnou součástí NUDZ. Pracuje podle zásad Správné klinické praxe a evropských či českých zákonů a vyhlášek, které se dotýkají její činnosti. Etická komise je zapsána na seznamu lokálních etických komisí Státního ústavu pro kontrolu léčiv.

Etická komise v roce 2020 posoudila 77 nových návrhů grantových a jiných výzkumných projektů včetně 5 projektů farmakologického kontrahovaného výzkumu. Komise monitorovala v roce 2020 průběh 73 výzkumných projektů či klinických hodnocení (farmakologický kontrahovaný výzkum 5 studií) 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, roční hlášení o průběhu projektu atd. Etická komise spolupracovala s etickými komisemi pro multicentrická klinická hodnocení v České republice. Detaily o činnosti etické komise NUDZ jsou dostupné na <http://www.nudz.cz/vyzkumne-programy/eticka-komise/>.

The Ethics Committee is an integral part of the NIMH. It is organised and operated according to the principles of the Good Clinical Practice and applicable European or Czech laws and regulations. The Ethics committee is registered in the list of local ethics committees of the State Institute for Drug Control.

In 2020, the Ethics Committee reviewed and approved 77 new proposals for grant-funded and scientific projects, including 5 pharmacological industry sponsored studies. The Committee monitored course of 73 scientific and clinical projects (including 5 pharmacological industry sponsored clinical trials) running at NIMH and cooperating institutions. Investigators and sponsors of research contacted the committee in 209 cases – reviews and approvals of new projects, amendments of protocols, information for patients and informed consent forms, reports on serious adverse events, annual reports etc. The Ethics Committee cooperated with other ethics committees for multi-centre clinical trials in the Czech Republic. Details on activities of the Ethics committee of NIMH are available on <https://www.nudz.cz/en/about-nimh/management-and-advisory-boards/ethics-commission/>.

Výzkumní a vývojoví pracovníci | Research and Development Workers

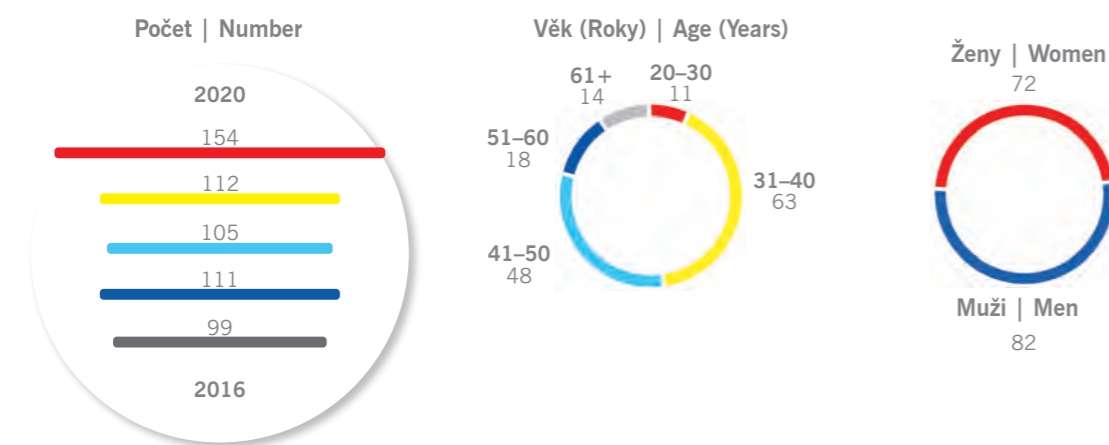


Vědečtí pracovníci | Scientists

prof. MUDr. **Martin Alda** MD, FRCPC | Mgr. **Renáta Androvičová**, Ph.D. | Ing. **Jiří Anýž**, Ph.D.
 Ing. **Eduard Bakštejn**, Ph.D. | prof. MUDr. **Lucie Bankovská Motlová**, Ph.D. | doc. MUDr. **Martin Bareš**, Ph.D.
 prof. MUDr. **Aleš Bartoš**, Ph.D. | Mgr. **Klára Bártová**, Ph.D. | doc. RNDr. **Zdeňka Bendová**, Ph.D.
 Mgr. **Ondřej Benek**, Ph.D. | Mgr. **Ondřej Bezdíček**, Ph.D. | Ing. Bc. **Hana Marie Broulíková**, Ph.D., MSc.
 Mgr. **Hana Brožka**, Ph.D. | MUDr. **Martin Brunovský**, Ph.D. | MUDr. **Jitka Bušková**, Ph.D. | **Zsófia Csajbók**, MA, Ph.D.
 RNDr. **Václav Čapek**, Ph.D. | MUDr. **Pavla Čermáková**, Ph.D. | PhDr. **Pavla Doležalová**, Ph.D.
 Mgr. **Aneta Dorazilová**, Ph.D. | PhDr. Ing. **Veronika Fajmonová**, Ph.D. | Mgr. **Iveta Fajnerová**, Ph.D.
 Ing. Mgr. **Eva Fárková**, Ph.D. | MUDr. **Fabian Feiguin**, Ph.D. | prof. RNDr. **Jaroslav Flegr**, CSc.
 prof. RNDr. **Daniel Frynta**, Ph.D. | MUDr. **Michal Goetz**, Ph.D. | Mgr. **Dominika Grygarová**, Ph.D.
 prof. MUDr. **Tomáš Hájek**, Ph.D. | Mgr. **Tomáš Hampejs**, Ph.D. | doc. Mgr. **Jan Havlíček**, Ph.D.
 Ing. **Ondřej Havlíček**, Ph.D. | Mgr. **Marek Havlík**, Ph.D. | Ing. Mgr. **Jaroslav Hlinka**, Ph.D.
 prof. MUDr. **Jiří Horáček**, Ph.D., FCMA | dr. **Rachel Rutter Horsley**, Ph.D. | prof. MUDr. **Cyril Höschl**, DrSc., FRCPsych.
 MUDr. **Jan Hubeňák**, Ph.D. | Mgr. **Katarína Chalupová**, Ph.D. | Mgr. **Karolina Janků**, Ph.D. | Ing. **Anna Jindrová**, Ph.D.
 Ing. **Radek Jurok**, Ph.D. | **Anna Kågström**, MSc. | RNDr. **Šárka Kaňková**, Ph.D. | RNDr. Mgr. **Ladislav Kázmér**, Ph.D.
 Ing. **Zdeněk Kejík**, Ph.D. | RNDr. **Eduard Kelemen**, Ph.D. | MUDr. **Jiří Keller**, Ph.D. | Mgr. **Barbora Keřková**, Ph.D.
 prof. PhDr. **Ladislav Kesner**, Ph.D. | Mgr. **Kateřina Klapilová**, Ph.D. | Mgr. **Lenka Kletečková**, Ph.D.
 Mgr. **Monika Kliková**, Ph.D. | MUDr. **Monika Klířová**, Ph.D. | RNDr. Ing. **Juliana Alexandra Knociková**, Ph.D.
 MUDr. Mgr. **Barbora Kohútová**, Ph.D. | RNDr. **David Kolář**, Ph.D. | MUDr. **Marian Kolenič**, Ph.D.
 Ing. **Markéta Končická**, Ph.D. | MUDr. **Miloslav Kopeček**, Ph.D. | PhDr. **Jana Kopřivová**, Ph.D.
 PharmDr. **Jan Korábečný**, Ph.D. | Ing. **Vlastimil Koudelka**, Ph.D. | prof. PhDr. **Jiří Kožený**, CSc.
 doc. PhDr. **Jan Kožnar**, CSc. | doc. Ing. **Vladimír Krajča**, CSc. | Mgr. **Lucie Krejčová**, Ph.D.
 Mgr. **Michala Krestová**, Ph.D. | Ing. **Zdeňka Křištofiková**, Ph.D. | Ing. **Martin Kuchař**, Ph.D. | Mgr. **Ivana Kulhánová**, Ph.D.
 RNDr. **Viera Kútna**, Ph.D. | RNDr. Mgr. **Eva Landová**, Ph.D. | Mgr. **Nikola Leca**, Ph.D. | doc. Mgr. **Jitka Lindová**, Ph.D.
 RNDr. **Michala Lustigová**, Ph.D. | Ing. arch. **Lenka Maierová**, Ph.D. | PhDr. **Denisa Manková**, Ph.D.
 Mgr. **Lenka Martinec Nováková**, Ph.D. | doc. MUDr. **Jiří Masopust**, Ph.D. | MUDr. **Stanislav Matoušek**, Ph.D.
 Mgr. **Vladimír Mazoch**, Ph.D. | Mgr. et Mgr. **Kristýna Mazochová**, Ph.D. | RNDr. **Eva Mezeiová**, Ph.D.
Vincenzo Micale, Ph.D. | JUDr. **Miroslav Mitlöhner**, CSc. | prof. MUDr. **Pavel Mohr**, Ph.D.
 doc. MUDr. **Viktor Mravčík**, Ph.D. | Mgr. **Matyáš Müller**, Ph.D., MSc. | PhDr. RNDr. **Tereza Nekovářová**, Ph.D.
 MUDr. **Tomáš Novák**, Ph.D. | **Valerie O'Leary**, Ph.D. | Mgr. **Lucie Olejníková**, Ph.D. | Mgr. **Barbora Orlíková**, Ph.D.
Saak Victor Ovsepian, MSc, MD, PhD | Mgr. **Dita Pajuelo**, Ph.D. | RNDr. **Jan Pala**, Ph.D. | MUDr. **Tomáš Páleníček**, Ph.D.
 RNDr. **Milan Paluš**, DrSc. | MUDr. **Zlatko Pastor**, Ph.D. | Mgr. **Ondřej Pešout**, Ph.D.
 MUDr. Ing. **Svojmil Petránek**, CSc., MBA | RNDr. **Tomáš Petrásek**, Ph.D. | Ing. **Václava Piorecká**, Ph.D.
 Ing. **Marek Piorecký**, Ph.D. | RNDr. **Michal Pitoňák**, Ph.D. | Mgr. Bc. **Věra Pivoňková**, Ph.D. | Mgr. **Jakub Polák**, Ph.D.
 doc. PhDr. **Marek Preiss**, Ph.D. | Mgr. **Eliška Procházková**, Ph.D. | RNDr. **Silvie Rádlová**, Ph.D.
 PhDr. **Miloslava Raisová**, Ph.D. | Ing. **Jakub Rak**, Ph.D. | Ing. Mgr. **Jan Romportl**, Ph.D.
 PhDr. **Mabel Virginia Manchola Rodriguez**, Ph.D. | RNDr. **Jan Říčný**, CSc. | **Alexandre Seillier**, Ph.D.
 Mgr. **Monika Sisrová**, Ph.D. | MUDr. **Pavla Stopková**, Ph.D. | Mgr. **Eva Straková**, Ph.D.
 prof. RNDr. **Aleš Stuchlík**, Ph.D., DrSc. | Mgr. **Ewa Szczurowska**, Ph.D. | MUDr. **Antonín Šebela**, Ph.D.
 MUDr. **Jana Šeblová**, Ph.D. | Mgr. **Marcela Ševčíková**, Ph.D. | doc. RNDr. Bc. **Jana Šiftová**, Ph.D.
 Mgr. **Klára Šíchová**, Ph.D. | MUDr. Bc. **Antonín Škoch**, Ph.D. | PharmDr. **Martina Škurlová**, Ph.D.
 Mgr. **Aneta Šmídová**, Ph.D. | PhDr. **Michal Šmotek**, Ph.D. | MUDr. **Filip Španiel**, Ph.D. | Mgr. **Zuzana Štěrbová**, Ph.D.

Ing. **Anna Šuláková**, Ph.D. | Ing. **Zdeněk Šulc**, Ph.D. | Mgr. et Mgr. **Lea Takács**, Ph.D.
 RNDr. **Hana Tejkalová**, Ph.D. | doc. Ing. **Jaroslav Tintěra**, CSc. | Mgr. **Jitka Třebická Fialová**, Ph.D.
 Mgr. **Vít Třebický**, Ph.D. | Mgr. **Grygoriy Tsenov**, Ph.D. | Mgr. **Petr Tureček**, Ph.D. | MUDr. **Filip Tylš**, Ph.D.
 RNDr. **Karel Valeš**, Ph.D. | Mgr. **Kamil Vlček**, Ph.D. | Mgr. **Přemysl Vlček**, Ph.D. | MUDr. **Petra Vrzáčková**, Ph.D.
 prof. PhDr. **Petr Weiss**, Ph.D., DrSc. | Mgr. **Kamila Weissová**, Ph.D. | **Timothy Jason Wells**, Ph.D.
 PhDr. **Petr Winkler**, Ph.D. | MUDr. **Petr Zach**, CSc. | MUDr. **Yulia Zaytseva**, Ph.D. | JUDr. **Petr Zeman**, Ph.D.

V roce 2020 byl jmenován profesorem doc. Ladislav Kesner, Ph.D. | In 2020, doc. Ladislav Kesner, Ph.D. was appointed professor.



Výsledky vědy a výzkumu | Results of Science and Research

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

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

Zahrnuty jsou pouze články s IF > 2,000 (IF 2019). | Only articles with IF > 2,000 are included (IF 2019).

- Ahuja, N., Lobellova, V., **Stuchlík, A., Kelemen, E.** Navigation in a space with moving objects: rats can avoid specific locations defined with respect to a moving robot. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*. 2020, **14**(Art. 576350), 1–13. IF 2,512
- Andrashko, V., Novák, T., Brunovský, M., Klířová, M., Šoš, P., Horáček, J.** The antidepressant effect of ketamine is dampened by concomitant benzodiazepine medication. *Frontiers in Psychiatry*. 2020, **11**(August), Art. 844. IF 2,849

- Bakštejn, E., Mladá, K., Fárková, E., Kolenič, M., Španiel, F., Manková, D., Korčáková, J., Winkler, P., Hájek, T.** Cross-sectional and within-subject seasonality and regularity of hospitalizations: A population study in mood disorders and schizophrenia. *Bipolar Disorders*. 2020, **22**(5), 508–516. IF 5,410
- Bankovská Motlová, L., Janoušková, M., Formánek, T., Goetz, M., Holub, D., Hubeňák, J., Kašpárek, T., Látalová, K., Papežová, H., Světlák, M., Šilhán, P., Trančík, P., Vevera, J., Balon, R.** Medical students' career choice and attitudes toward psychiatry: case of the Czech Republic. *Academic Psychiatry*. 2020, **44**(6), 751–755. IF 2,148
- Bártová, K., Štěrbová, Z., Correa Varella, M. A., Varella Valentova, J.** Femininity in men and masculinity in women is positively related to sociosexuality. *Personality and Individual Differences*. 2020, **152**(January 2020), Art. 109575. IF 2,311
- Bártová, K., Androvičová, R., Krejčová, L., Weiss, P., Klapilová, K.** The prevalence of paraphilic interests in the Czech population: preference, arousal, the use of pornography, fantasy, and behavior. *Journal of Sex Research*. 2020, **58**(1), 86–96. IF 3,683
- Bendová, Z., Pačesová, D., Novotný, J.** The day-night differences in ERK1/2, GSK3β activity and c-Fos levels in the brain, and the responsiveness of various brain structures to morphine. *Journal of Comparative Neurology*. 2020, **528**(14), 2471–2495. IF 2,801
- Bezdiček, O., Červenková, M., Moore, T. M., Štěpánková, H., Šulc, Z., Wolk, D. A., Weintraub, D. A., Moberg, P. J., Jech, R., Kopeček, M., Roalf, D. R.** Determining a Short Form Montreal Cognitive Assessment (s-MoCA) Czech version: validity in mild cognitive impairment Parkinson's disease and cross-cultural comparison. *Assessment*. 2020, **27**(8), 1960–1970. IF 3,706
- Broulíková, H. M., Winkler, P., Páv, M., Kondrátová, L.** Costs of mental health services in Czechia: facilitating an evidence-based reform of psychiatric care. *Applied Health Economics and Health Policy*. 2020, **18**(2), 287–298. IF 2,442
- Broulíková, H. M., Arltová, M., Kuklová, M., Formánek, T., Čermáková, P.** Hospitalizations and mortality of individuals with dementia: evidence from Czech National Registers. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2020, **75**(3), 1017–1027. IF 3,909
- Bučková, B., **Brunovský, M., Bareš, M., Hlinka, J.** Predicting sex from EEG: validity and generalizability of deep-learning-based interpretable classifier. *Frontiers in Neuroscience*. 2020, **14**(589303), 1–7. IF 3,707
- Bušková, J., Miletinová, E., Kliková, M., Bareš, M., Novák, T., Kosová, J., Stopková, P., Kopřivová, J.** Associated factors of REM sleep without atonia in younger (≤ 50 years) hospitalized psychiatric patients. *BMC Psychiatry*. 2020, **20**(1), Art. 482. IF 2,704
- Ciharova, M., Cígler, H., Dostálová, V., Šivicová, G., **Bezdiček, O.** Beck depression inventory, second edition, Czech version: demographic correlates, factor structure and comparison with foreign data. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*. 2020, **24**(4), 371–379. IF 2,144
- Coleman, J. R. I., Gaspar, H. A., Bryois, J. ... **Alda, M.** The genetics of the mood disorder spectrum: genome-wide association analyses of more than 185,000 cases and 439,000 controls. *Biological Psychiatry*. 2020, **88**(2), 169–184. IF 12,095
- Cuesta-Frau, D., **Schneider, J., Bakštejn, E., Vostatek, P., Španiel, F., Novák, D.** Classification of actigraphy records from bipolar disorder patients using slope entropy: a feasibility study. *Entropy*. 2020, **22**(11), 1243. IF 2,494
- Čermáková, P., Pikhart, H., Ruiz, M., Kubinova, R., Bobek, M.** Socioeconomic position in childhood and depressive symptoms in later adulthood in the Czech Republic. *Journal of Affective Disorders*. 2020, **272**(July), 17–23. IF 3,892
- Čermáková, P., Ding, J., Meirelles, O., Reis, J., Religa, D., Schreiner, P. J., Jacobs, D. R., Bryan, N., Launer, L. J.** Carotid intima-media thickness and markers of brain health in a biracial middle-aged cohort: CARDIA brain MRI sub-study. *Journals of Gerontology. Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2020, **75**(2), 380–386. IF 5,236
- Čermáková, P., Pikhart, H., Kubinova, R., Bohak, M.** Education as inefficient resource against depressive symptoms in the Czech Republic: cross-sectional analysis of the HAPIEE study. *European Journal of Public Health*. 2020, **30**(5), 948–952. IF 2,391
- Dudysová, D., Janků, K., Šmotek, M., Saifutdinova, E., Kopřivová, J., Bušková, J., Mander, B. A., Brunovský, M., Zach, P., Korčák, J., Andrashko, V., Viktorinová, M.,**

- Tylš, F., Bravermanová, A., Froese, T., Páleníček, T., Horáček, J.** The effects of daytime psilocybin administration on sleep: implications for antidepressant action. *Frontiers in Pharmacology*. 2020, **11**(Art. 602590), 1–9. IF 4,225
- Eyigoz, E., Courson, M., Sedeño, L., Rogg, K., Orozco-Arroyave, J. R., Nöth, E., Skodda, S., Trujillo, N., **Rodriguez, M.**, Rusz, J., Muñoz, E., Cardona, J. F., Herrera, E., Hesse, E., Ibáñez, A., Cecchi, G., García, A. M. From discourse to pathology: Automatic identification of Parkinson's disease patients via morphological measures across three languages. *Cortex*. 2020, **132**(November), 191–205. IF 4,009
 - **Fajnerová, I., Greguš, D., Francová, A., Nosková, E., Kopřivová, J., Stopková, P., Hlinka, J., Horáček, J.** Functional connectivity changes in obsessive-compulsive disorder correspond to interference control and obsessions severity. *Frontiers in Psychiatry*. 2020, **11**(August), Art. 568. IF 2,849
 - **Fárková, E., Novák, J. M., Manková, D., Kopřivová, J.** Comparison of Munich Chronotype Questionnaire (MCTQ) and Morningness-Eveningness Questionnaire (MEQ) Czech version. *Chronobiology International*. 2020, **37**(11), 1591–1598. IF 2,486
 - **Flegr, J., Kuba, R., Kopecky, R.** Rhesus-minus phenotype as a predictor of sexual desire and behavior, well-being, mental health, and fecundity. *PLoS One*. 2020, **15**(7), e0236134. IF 2,740
 - **Flegr, J., Tureček, P.** New approach and new permutation tests with R programs for analyses of false-negative-contaminated data in medicine and biology. *Biology Open*. 2020, **9**(1), bio045948. IF 2,029
 - **Flegr, J., Horáček, J.** Negative effects of latent toxoplasmosis on mental health. *Frontiers in Psychiatry*. 2020, **10**(February), Art. 1012. IF 2,849
 - **Formánek, T., Csajbók, Z., Wolfová, K., Kučera, M., Tom, S., Aarsland, D., Čermáková, P.** Trajectories of depressive symptoms and associated patterns of cognitive decline. *Scientific Reports*. 2020, **10**(Art. 20888), 1–11. IF 3,998
 - Garakh, Z., Novototsky-Vlasov, V., Larionova, E., **Zaytseva, Y.** Mu rhythm separation from the mix with alpha rhythm: Principal component analyses and factor topography. *Journal of Neuroscience Methods*. 2020, **346**(Art. 108892), 1–8. IF 2,214
 - Gerster, M., Berner, R., Sawicki, J., Zakharova, A., **Škoch, A., Hlinka, J., Lehnertz, K., Schoell, E.** FitzHugh-Nagumo oscillators on complex networks mimic epileptic-seizure-related synchronization phenomena. *Chaos*. 2020, **30**(12), Art. 123130. IF 2,832.
 - Goldstein, B., Baune, B., Bond, D., Chen, P., Eyler, L., Fagiolini, A., Gomes, F., **Hájek, T., Hatch, J., McElroy, S., McIntyre, R., Prieto, M., Sylvia, L., Tsai, S., Kcomt, A., Fiedorowicz, J.** Call to action regarding the vascular-bipolar link: A report from the Vascular Task Force of the International Society for Bipolar Disorders. *Bipolar Disorders*. 2020, **22**(5), 440–460. IF 5,410
 - **Hájková, K., Jurásek, B., Čejka, J., Štefková, K., Páleníček, T., Sýkora, D., Kuchař, M.** Synthesis and identification of deschloroketamine metabolites in rats' urine and a quantification method for deschloroketamine and metabolites in rats' serum and brain tissue using liquid chromatography tandem mass spectrometry. *Drug Testing and Analysis*. 2020, **12**(3), 343–360. IF 2,903
 - Hemmerová, E., Špringer, T., **Křištofiková, Z., Homola, J.** Ionic environment affects biomolecular interactions of Amyloid- β : SPR biosensor study. *International Journal of Molecular Sciences*. 2020, **21**(24), Art. 9727. IF 4,556
 - Hemmerová, E., Špringer, T., **Křištofiková, Z., Homola, J.** Study of biomolecular interactions of mitochondrial proteins related to Alzheimer's disease: toward multiinteraction biomolecular processes. *Biomolecules*. 2020, **10**(9), 1214. IF 4,082
 - Holleran, L., Kelly, S., Alloza, C., ... **Höschl, C., ... Španiel, F., Stein, D. J., Uhlmann, A., Voineskos, A., Zalesky, A., van Erp, T. G. M., Turner, J. A., Deary, I. J., Thompson, P. M., Jahanshad, N., Donohoe, G.** The relationship between white matter microstructure and general cognitive ability in patients with schizophrenia and healthy participants in the ENIGMA Consortium. *American Journal of Psychiatry*. 2020, **177**(6), 537–547. IF 14,119
 - Horsa, K., Kotolova, H., Karpisek, M., Babinska, Z., Hammer, T., Prochazka, J., Stark, T., **Micale, V., Ruda-Kucerova, J.** Metabolic profile of methylazoxymethanol model of schizophrenia in rats and effects of three antipsychotics in long-acting formulation. *Toxicology and Applied Pharmacology*. 2020, **406**(Art. 115214), 1–14. IF 3,347
 - **Hromádková, L., Bezděková, D., Pala, J., Schedin-Weiss, S., Tjernberg, L., Höschl, C., Ovsepián, S. V.** Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) promotes molecular polarization and differentiation of immature neuroblastoma cells into definitive neurons. *Biochimica et Biophysica Acta-Molecular Cell Research*. 2020, **1867**(9), Art. 118737. IF 4,105
 - Chlapecka, A., **Kågström, A., Čermáková, P.** Educational attainment inequalities in depressive symptoms in more than 100,000 individuals in Europe. *European Psychiatry*. 2020, **63**(1), 1–7. IF 4,464
 - **Chvojková, M., Rambousek, L., Chodounska, H., Kudová, E., Valeš, K.** Synthetic structural modifications of neurosteroid pregnanolone sulfate: Assessment of neuroprotective effects in vivo. *European Journal of Pharmacology*. 2020, **881**(173187), 1–14. IF 3,263
 - Ibarra-Bracamontes, V., Escobar-Herrera, J., **Křištofiková, Z., Řípová, D., Florán-Garduño, B., Garcia-Sierra, F.** Early but not late conformational changes of tau in association with ubiquitination of neurofibrillary pathology in Alzheimer's disease brains. *Brain Research*. 2020, **1744**(October), 146953. IF 2,733
 - **Janků, K., Šmotek, M., Fárková, E., Kopřivová, J.** Subjective-objective sleep discrepancy in patients with insomnia during and after cognitive behavioural therapy: An actigraphy study. *Journal of Sleep Research*. 2020, **29**(4), Art. e13064. IF 3,623
 - **Janků, K., Šmotek, M., Fárková, E., Kopřivová, J.** Block the light and sleep well: evening blue light filtration as a part of cognitive behavioral therapy for insomnia. *Chronobiology International*. 2020, **37**(2), 248–259. IF 2,486
 - **Jůza, R., Vlček, P., Mezeiová, E., Musílek, K., Soukup, O., Korábečný, J.** Recent advances with 5-HT₃ modulators for neuropsychiatric and gastrointestinal disorders. *Medicinal Research Reviews*. 2020, **40**(5), 1593–1678. IF 9,300
 - **Kesner, L., Fajnerová, I., Adámek, P., Buchtík, M., Grygarová, D., Hlinka, J., Kozelka, P., Nekovářová, T., Španiel, F., Tintěra, J., Alexová, A., Greguš, D., Horáček, J.** Fusiform activity distinguishes between subjects with low and high xenophobic attitudes toward refugees. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*. 2020, **14**(September), Art. 98. IF 2,512
 - **Klířová, M., Hejzlar, M., Kostýlková, L., Mohr, P., Rokytá, R., Novák, T.** Prolonged continuous theta burst stimulation of the motor cortex modulates cortical excitability but not pain perception. *Frontiers in Systems Neuroscience*. 2020, **14**(May), Art. 27. IF 3,293
 - **Kolenič, M., Španiel, F., Hlinka, J., Matějka, M., Knytl, P., Šebela, A., Renka, J., Hájek, T.** Higher body-mass index and lower gray matter volumes in first episode of psychosis. *Frontiers in Psychiatry*. 2020, **11**(Art. 556759), 1–10. IF 2,849
 - Kopal, J., **Pidnebesna, A., Tomeček, D., Tintěra, J., Hlinka, J.** Typicality of functional connectivity robustly captures motion artifacts in rs-fMRI across datasets, atlases, and preprocessing pipelines. *Human Brain Mapping*. 2020, **41**(18), 5325–5340. IF 4,421
 - Kořenek, J., **Hlinka, J.** Causal network discovery by iterative conditioning: comparison of algorithms. *Chaos*. 2020, **30**(1), Art. 013117. IF 2,832
 - **Kozáková, E., Bakštejn, E., Havlíček, O., Bečev, O., Knytl, P., Zaytseva, Y., Španiel, F.** Disrupted sense of agency as a state marker of first-episode schizophrenia: a large-scale follow-up study. *Frontiers in Psychiatry*. 2020, **11**(Article 570570), 1–9. IF 2,849
 - **Křištofiková, Z., Springer, T., Gedeonova, E., Hofmannová, A., Řičný, J., Hromádková, L., Vyhňálek, M., Laczó, J., Nikolai, T., Hort, J., Petrásek, T., Stuchlík, A., Valeš, K., Klaschka, J., Homola, J.** Interactions of 17 β -hydroxysteroid dehydrogenase type 10 and cyclophilin D in Alzheimer's disease. *Neurochemical Research*. 2020, **45**(4), 915–927. IF 3,038
 - Kubištová, A., Spišská, V., Petrželková, L., Hrubcová, L., **Moravcová, S., Maierová, L., Bendová, M.** Constant light in critical postnatal days affects circadian rhythms in locomotion and gene expression in the suprachiasmatic nucleus, retina, and pineal gland later in life. *Biomedicines*. 2020, **8**(12), 579. IF 4,717
 - Kubová, H., **Bendová, Z., Moravcová, S., Pačesová, D., Rocha, L., Mareš, P.** Neonatal clonazepam administration induced long-lasting changes in GABA(A) and GABA(B) receptors. *International Journal of Molecular Sciences*. 2020, **21**(9), 3184. IF 4,556

- **Kučera, M.**, Wolfová, K., **Čermáková, P.** Changes in depressive symptoms of older adults in the Czech Republic. *Journal of Affective Disorders*. 2020, **261**(January), 139–144. IF 3,892
- **Kútna, V.**, **Uttl, L.**, Waltereit, R., **Křištofiková, Z.**, **Kaping, D.**, **Petrásek, T.**, **Höschl, C.**, **Ovsepian, S. V.** Tuberosclerosis (*tsc2 -/-*) model Eker rats reveals extensive neuronal loss with microglial invasion and vascular remodeling related to brain neoplasia. *Neurotherapeutics*. 2020, **17**(1), 329–339. IF 6,035
- Láčák, J., **Koudelka, V.**, Kuřátko, D., Raida, Z., Wójcik, D., Mikulášek, T., Vaněk, J., Jiříček, S., **Vejmola, Č.** Rat head phantom for testing of electroencephalogram source localization techniques. *IEEE Access*. 2020, **8**(19679267), 106735–106745. IF 3,745
- **Landová, E.**, **Pelěšková, Š.**, **Sedláčková, K.**, **Janovcová, M.**, **Polák, J.**, **Rádlová, S.**, **Vobrubová, B.**, **Frynta, D.** Venomous snakes elicit stronger fear than nonvenomous ones: psychophysiological response to snake images. *PLoS One*. 2020, **15**(8), e0236999. IF 2,740
- **Langová, V.**, **Valeš, K.**, Horká, P., **Horáček, J.** The role of zebrafish and laboratory rodents in schizophrenia research. *Frontiers in Psychiatry*. 2020, **11**(Art. 703), 1–22. IF 2,849
- Leptourgos, P., Fortier-Davy, M., Carhart-Harris, R., Corlett, P. R., Dupuis, D., Halberstadt, A. L., Kometer, M., **Kozáková, E.**, Larøi, F., Noorani, T. N., Preller, K. K., Waters, F., **Zaytseva, Y.**, Jardri, R. Hallucinations under psychedelics and in the schizophrenia spectrum: an interdisciplinary and multiscale comparison. *Schizophrenia Bulletin*. 2020, **46**(6), 1396–1408. IF 7,958
- Madsen, K. M., Fisher, P. M., Stenbæk, D. S., Kristiansen, S., Burmester, D., Lehel, S., **Páleníček, T.**, **Kuchař, M.**, Scarer, C., Ozenne, B., Knudsen, G. M. A single psilocybin dose is associated with long-term increased mindfulness, preceded by a proportional change in neocortical 5-HT_{2A} receptor binding. *European Neuropsychopharmacology*. 2020, **33**(April), 71–80. IF 3,853
- Machová, K., **Juričková, V.**, **Nekovářová, T.**, Svobodová, I. Validation of the Human-Animal Interaction Scale (HAIS) in Czech language. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020, **17**(20), 7485. IF 2,849
- Manchia, M., Vieta, E., Smeland, O., Altimus, C., Bechdolf, A., Bellivier, F., Bergink, V., Fagiolini, A., Geddes, J., **Hájek, T.**, Henry, C., Kupka, R., Lagerberg, T., Licht, R., Martinez-Cengotitabengoa, M., Morken, G., Nielsen, R., Pinto, A., Reif, A., Rietschel, M., Ritter, P., Schulze, T., Scott, J., Severus, E., Yildiz, A., Kessing, L., Bauer, M., Goodwin, G., Andreassen, O. Translating big data to better treatment in bipolar disorder - a manifesto for coordinated action. *European Neuropsychopharmacology*. 2020, **36**(July), 121–136. IF 3,853
- Mareš, P., Kudová, E., **Valeš, K.**, Kubová, H. Three neurosteroids as well as GABAergic drugs do not convert immediate postictal potentiation to depression in immature rats. *Pharmacological Reports*. 2020, **72**(6), 1573–1578. IF 2,754
- Mareš, T., **Čerešňáková, S.**, Albrecht, J., Buday, J., Klasová, J., Horáčková, K., Raboch, J., Papežová, H., Anders, M. The onset of diabetes during transcranial direct current stimulation treatment of anorexia nervosa - a case report. *Frontiers in Psychiatry*. 2020, **11**(February), Art. 40. IF 2,849
- **Martinec Nováková, L.**, **Havlíček, J.** Time, age, gender, and test practice effects on children's olfactory performance: a two-year longitudinal study. *Chemosensory Perception*. 2020, **13**(1), 19–36. IF 2,000
- Maturana, M. I., Meisel, C. H., Dell, K., Karoly, P. J., D'Souza, W., Grayden, D. B., Burkitt, A. N., Jiruska, P., Kudlacek, J., **Hlinka, J.**, Cook, M. J., Kuhlmann, L., Freestone, D. R. Critical slowing down as a biomarker for seizure susceptibility. *Nature Communications*. 2020, **11**(1), Art. 2172. IF 12,121
- Musilkova, J., Fialova, E., **Pala, J.**, Matejka, R., Hadraba, D., Vondrasek, D., Kaplan, O., Riedel, T., Brynda, E., Kucerova, J., Konarik, M., Lopot, F., Pirk, J., Bacakova, L. Human decellularized and crosslinked pericardium coated with bioactive molecular assemblies. *Biomedical Materials*. 2020, **15**(1), Art. 015008. IF 3,174
- Mutlu, O., Kurtas, O., **Kletečková, L.**, **Pinterová, N.**, **Holubová, K.**, **Horáček, J.**, **Höschl, C.**, Uygun, I., **Rodriguez Bermejo, D.**, **Kačer, P.**, **Muhametaj, F.**, **Valeš, K.** Effects of adipokinetic hormone/red pigment-concentrating hormone family of peptides in olfactory bulbectomy model and posttraumatic stress disorder model of rats. *Peptides*. 2020, **134**(December), Art. 170408. IF 2,843
- **Nemeškalová, A.**, **Hájková, K.**, Mikulů, L., Sýkora, D., **Kuchař, M.** Combination of UV and MS/MS detection for the LC analysis of cannabidiol-rich products. *Talanta*. 2020, **219**(Art. 121250), 1–14. IF 5,339
- **Novák, O.**, **Bártová, K.**, **Vagenknecht, V.**, **Klapilová, K.** Attention bias and recognition of sexual images. *Frontiers in Psychology*. 2020, **11**(556071), 1–11. IF 2,067
- **Ovsepian, S. V.**, O'Leary, V. V., Vesselkin, N. P. Evolutionary origins of chemical synapses. *Vitamins and Hormones*. 2020, **114**(2020), 1–21. IF 2,557
- **Ovsepian, S. V.**, Jiang, Y., Sardella, T. C., Malekzadeh-Najafabadi, J., Burton, N. C., Yu, X., Ntziachristos, V. Visualizing cortical response to optogenetic stimulation and sensory inputs using multispectral handheld optoacoustic imaging. *Photoacoustics*. 2020, **17**(March), Art. 100153. IF 5,870
- **Ovsepian, S. V.**, O'Leary, V. B. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). *Trends in Genetics*. 2020, **36**(11), 892–893. IF 11,333
- Pavelka, R., **Třebický, V.**, **Fialová, J.**, Zdobinský, A., Coufalová, K., **Havlíček, J.**, Tufano, J. J. Acute fatigue affects reaction times and reaction consistency in Mixed Martial Arts fighters. *PLoS One*. 2020, **15**(1), Art. e0227675. IF 2,740
- **Piorecký, M.**, **Koudelka, V.**, **Miletinová, E.**, **Bušková, J.**, Strobl, J., **Horáček, J.**, **Brunovský, M.**, **Jiříček, S.**, **Hlinka, J.**, **Tomeček, D.**, **Piorecká, V.** Simultaneous fMRI-EEG-based characterisation of NREM parasomnia disease: methods and limitations. *Diagnostics*. 2020, **10**(12), 1087. IF 3,110
- **Polák, J.**, **Rádlová, S.**, **Janovcová, M.**, **Flegr, J.**, **Landová, E.**, **Frynta, D.** Scary and nasty beasts: self-reported fear and disgust of common phobic animals. *British Journal of Psychology*. 2020, **111**(2), 297–321. IF 3,239
- **Rádlová, S.**, **Polák, J.**, **Janovcová, M.**, **Sedláčková, K.**, **Pelěšková, Š.**, **Landová, E.**, **Frynta, D.** Emotional reaction to fear- and disgust-evoking snakes: sensitivity and propensity in snake-fearful respondents. *Frontiers in Psychology*. 2020, **11**(31), 1–13. IF 2,067
- Radua, J., Vieta, E., Shinohara, R., ... **Höschl, C.**, **Tomeček, D.**, **Škoch, A.** Increased power by harmonizing structural MRI site differences with the ComBat batch adjustment method in ENIGMA. *Neuroimage*. 2020, **218**(September), 116956. IF 5,902
- Rosenbaum, S., Morell, R., Abdel-Baki, A., ... **Chvátalová, B.**, Chwastiak, L., Corretti, G., Dillon, M., et al. Assessing physical activity in people with mental illness: 23-country reliability and validity of the simple physical activity questionnaire (SIMPAQ). *BMC Psychiatry*. 2020, **20**(1), Art. 108. IF 2,704
- Salvi, V., Salvo, G., **Korčáková, J.**, Torriero, S., Aragno, E., **Kolenič, M.**, Ungrmanová, M., Maina, G., Mencacci, C., **Hájek, T.** Insulin resistance is associated with verbal memory impairment in bipolar disorders. *Journal of Affective Disorders*. 2020, **266**(April), 610–614. IF 3,892
- Scott, J., Etain, B., Manchia, M., Brichant-Petitjean, C., Geoffrey, P. A., Schulze, T., **Alda, M.**, Bellivier, F. An examination of the quality and performance of the Alda scale for classifying lithium response phenotypes. *Bipolar Disorders*. 2020, **22**(3), 255–265. IF 5,410
- Scott, J., Bellivier, F., Manchia, M., Schulze, T., **Alda, M.**, Etain, B., Cervantes, P., Garnham, J., et al. Can network analysis shed light on predictors of lithium response in bipolar I disorder? *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2020, **141**(6), 522–533. IF 5,362
- **Seillier, A.**, Martinez, A., Giuffrida, A. Differential effects of Δ9-tetrahydrocannabinol dosing on correlates of schizophrenia in the subchronic PCP rat model. *PLoS One*. 2020, **15**(3), e0230238. IF 2,740
- Sharma, S., Banjare, M., Singh, N., **Korábečný, J.**, Fišar, Z., Kuča, K., Ghosh, K. Exploring spectroscopic insights into molecular recognition of potential anti-Alzheimer's drugs within the hydrophobic pockets of beta-cycloamylose. *Journal of Molecular Liquids*. 2020, **311**(August), 113269. IF 5,065
- Schmidt, M., **Benek, O.**, Vinklarová, L., Hrabínová, M., Zemanová, L., Chribek, M., Kralova, V., Hroch, L., Dolezal, R., Lycka, A., Prchal, L., Jun, D., Aitken, L., Gunn-Moore, F., Kuca, K., Musilek, K. Benzothiazolyl ureas are low micromolar and uncompetitive inhibitors of 17β-HSD10 with implications to Alzheimer's disease treatment. *International Journal of Molecular Sciences*. 2020, **21**(6), Art. 2059. IF 4,556
- Spišská, V., **Pačesová, D.**, Míková, H., Pohanová, P., Telenký, P., Novotný, J., **Bendová, Z.** Prenatal exposure to li-

popolysaccharide induces changes in the circadian clock in the SCN and AA-NAT activity in the pineal gland. *Brain Research*. 2020, **1743**(Art. 146952), 1–8. IF 2,733

- Springer, T., Hemmerova, E., Finocchiaro, G., **Křištofiková, Z.**, Vyhnaček, M., Homola, J. Surface plasmon resonance biosensor for the detection of tau-amyloid β complex. *Sensors and Actuators B-Chemical*. 2020, **316**(August), Art. 128146. IF 7,100
- Stark, T., Di Bartolomeo, M., Di Marco, R., ... **Micale, V.** Altered dopamine D3 receptor gene expression in MAM model of schizophrenia is reversed by peripubertal cannabidiol treatment. *Biochemical Pharmacology*. 2020, **117**(Art. 114004), 1–12. IF 4,960
- **Ševčíková, M.**, Maslej, M. M., **Štipl, J.**, Andrews, P. W., **Paštrnák, M.**, **Věchetová, G.**, **Bartošková, M.**, **Preiss, M.** Testing the analytical rumination hypothesis: exploring the longitudinal effects of problem solving analysis on depression. *Frontiers in Psychology*. 2020, **11**(July), Art. 1344. IF 2,067
- **Šilhán, D.**, **Bartoš, A.**, Mrzilkova, J., Pashkovska, O., **Ibrahim, I.**, **Tintěra, J.** The parietal atrophy score on brain magnetic resonance imaging is a reliable visual scale. *Current Alzheimer Research*. 2020, **17**(6), 534–539. IF 3,047
- Thompson, P., Jahanshad, N., Ching, C., ... **Hájek, T.**, Han, L., Hatton, S., Hilbert, K., et al. ENIGMA and global neuroscience: A decade of large-scale studies of the brain in health and disease across more than 40 countries. *Translational Psychiatry*. 2020, **10**(1), Art. 100. IF 5,280
- **Tomeček, D.**, **Androvičová, R.**, **Fajnerová, I.**, Děchtěrenko, F., **Rydló, J.**, **Horáček, J.**, **Lukavský, J.**, **Tintěra, J.**, **Hlinka, J.** Personality reflection in the brain's intrinsic functional architecture remains elusive. *PLoS One*. 2020, **15**(6), e0232570. IF 2,740
- **Třebická Fialová, J.**, **Třebický, V.**, **Kuba, R.**, **Stella, D.**, Bitner, J., **Havlíček, J.** Losing stinks! The effect of competition outcome on body odour quality. *Philosophical Transactions of the Royal Society B-Biological Sciences*. 2020, **375**(1800), Art. 20190267. IF 5,680
- Valentova, J. V., Moraes, F. P., **Štěrbová, Z.**, Varella, M. A. C., Fisher, M. L. The association between Dark

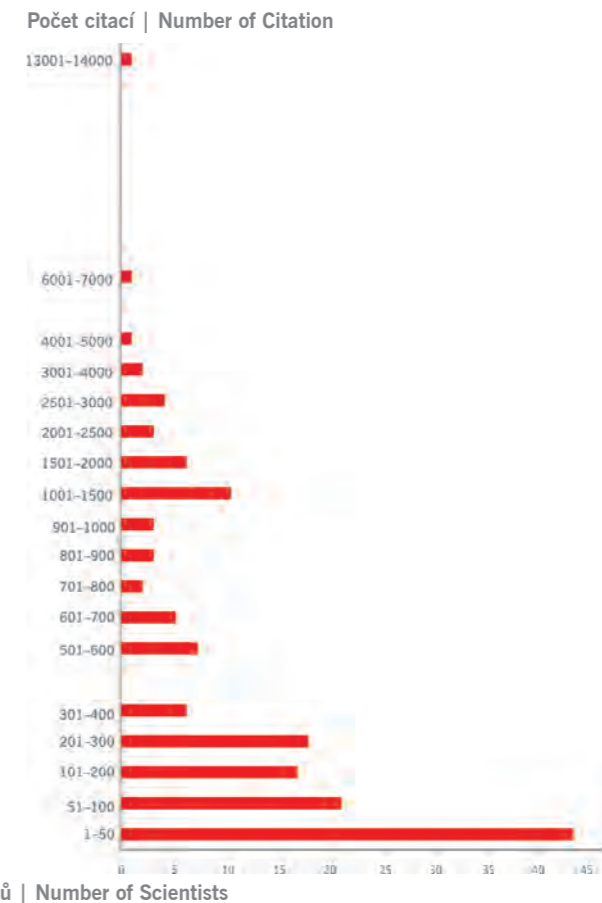
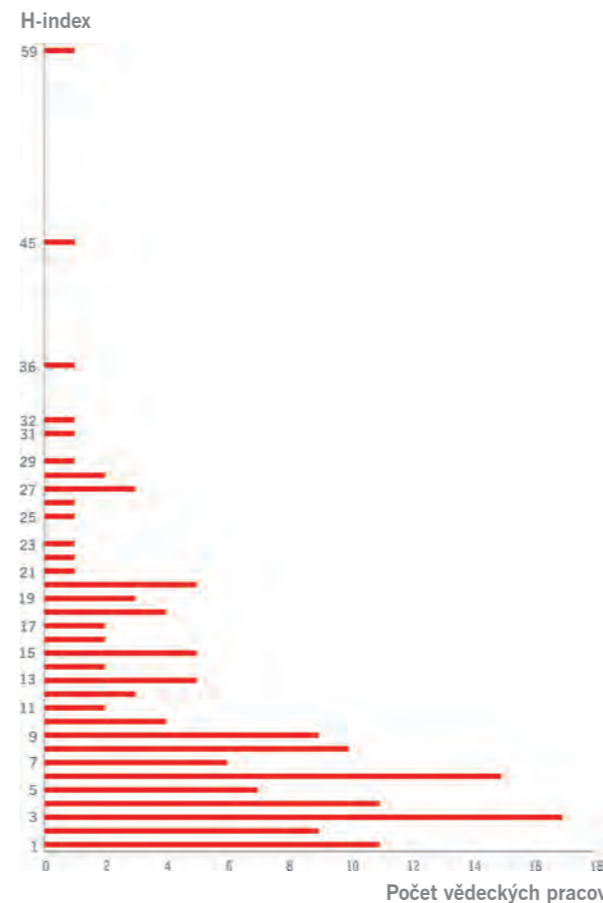
Triad traits and sociosexuality with mating and parenting efforts: A cross-cultural study. *Personality and Individual Differences*. 2020, **154**(February), Art. 109613. IF 2,311

- Vlcek, K., **Fajnerová, I.**, **Nekovářová, T.**, Hejtmanek, L., Janca, R., Jezdik, P., Kalina, A., Tomasek, M., Krsek, P., Hammer, J., Marusic, P. Mapping the scene and object processing networks by intracranial EEG. *Frontiers in Human Neuroscience*. 2020, **14**(561399), 1–21. IF 2,673
- **Vlček, P.**, **Bareš, M.**, **Novák, T.**, **Brunovský, M.** Baseline difference in quantitative electroencephalography variables between responders and non-responders to low-frequency repetitive transcranial magnetic stimulation in depression. *Frontiers in Psychiatry*. 2020, **11**(February), Art. 83. IF 2,849
- **Vondráková, K.**, Novotný, P., Kubová, H., Posusta, A., Boroň, J., Fáberová, V., Fabene, P. F., Burchfiel, J., **Tsenov, G.** Electrographic seizures induced by activation of ET A and ET B receptors following intrahippocampal infusion of endothelin-1 in immature rats occur by different mechanisms. *Experimental Neurology*. 2020, **328**(Art. 113255), 113–255. IF 4,691
- Vosahlikova, M., Roubalova, L., Cechova, K., Kaufman, J., Musil, S., Miksik, I., **Alda, M.**, Svoboda, P. Na⁺/K⁺-ATPase and lipid peroxidation in forebrain cortex and hippocampus of sleep-deprived rats treated with therapeutic lithium concentration for different periods of time. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*. 2020, **102**(109953), 1–16. IF 4,361
- Wasserman, D., Apter, G., Baeken, C. ... **Mohr, P.**, Munarriz Ferrandis, M., Musalek, M., Neznanov, N., et al. Compulsory Admissions of patients with mental disorders: state of the art on ethical and legislative aspects in 40 European countries. *European Psychiatry*. 2020, **63**(1), e82. IF 4,464
- **Winkler, P.**, **Formánek, T.**, **Mladá, K.**, **Kågström, A.**, **Mohrová, Z.**, **Mohr, P.**, **Csémy, L.** Increase in prevalence of current mental disorders in the context of COVID-19: analysis of repeated nationwide cross-sectional surveys. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*. 2020, **29**(e173), 1–8. IF 5,876

- Wong, T., Radua, J., Pomarol-Clotet, E. ... **Tomeček, D.**, Skoch, A., **Španiel, F.**, **Höschl, C.**, Bertoli-no, A., Bonvino, A., Di Giorgio, A., et al. An overlapping pattern of cerebral cortical thinning is associated with both positive symptoms and aggression in schizophrenia via the ENIGMA consortium. *Psychological Medicine*. 2020, **50**(12), 2034–2045. IF 5,813
- **Zach, P.**, **Bartoš, A.**, Lagutina, A., Wurst, Z., Gallina, P., Rai, T., Kieslich, K., Riedlová, J., **Ibrahim, I.**, **Tintěra, J.**,

Mrzilková, J. Easy identification of optimal coronal slice on brain magnetic resonance imaging to measure hippocampal area in Alzheimer's disease patients. *BioMed Research International*. 2020, **2020**(2020), 5894021. IF 2,276

- Zaitsev, A., Smolensky, I. V., **Jorratt Calejas, P. M. S.**, **Ovsepian, S. V.** Neurobiology, functions, and relevance of excitatory amino acid transporters (EAATs) to treatment of refractory epilepsy. *CNS Drugs*. 2020, **34**(11), 1089–1103. IF 4,786



Počet vědeckých pracovníků s příslušným h-indexem a citovaností (podle Web of Science 3/2021) | Numbers of Scientists with Relevant H-index and Citation (According to Web of Science 3/2021)



Monografie | Monographs

- **Broulíková, H. M.**, Dlouhý, M., **Winkler, P.** *Ekonomické hodnocení ve zdravotnictví: zaměřeno na duševní zdraví*. 1. vyd. Klecany: Národní ústav duševního zdraví, 2020. 119 s. ISBN: 978-80-87142-38-7
- Molinaro, S., Vicente, J., Benedetti, E., Cerrai, S., Colasante, E., Arpa, S., **Chomynová, P.**, Kraus, L., Mon-

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

- **Horáček, J.** Psoriáza a deprese. In: Gkalpakiotis, S., Cetkovská, P., Kojanová, M., Arenberger, P. *Psoriáza od teorie k praxi*. Praha: Mladá fronta, 2020, s. 53–60.
- **Knociková, J. A., Vejmla, Č.**, Klovra, O., **Petrásek, T.** Nonlinear measure of EEG complexity in the Eker rat model of autism disorder - a pilot study. In: *2nd International Applied Mathematics, Modelling and Simulation Conference (AMMS 2020); June 21-23, 2020*. New York: ACM International Conference Proceeding, 2020, s. 49–53.
- Laczó, J., Vyhňálek, M., **Kopeček, M.** Lobární syndromy. In: Uhrová, T., Roth, J. *Neuropsychiatrie*. Praha: Maxdorf Jessenius, 2020, s. 201–215.
- **Pitoňák, M.** Strukturální základ menšinového stresu v Česku: vztah mezi diskriminací, stigmatizací a zdravím neheterosexuálních a genderově rozmanitých lidí. In: *Právo na rovné zacházení: deset let antidiskriminačního zákona*. Brno: Wolters Kluwer, 2020, s. 263–282.
- **Pitoňák, M.**, Stašková, A. Škála LGB identity jako nástroj k lepšímu porozumění kvalitě života neheterosexuálních lidí. In: *28. Celostátní kongres k sexuální výchově v České Republice, Pardubice 2020, 15.–16. října 2020*. Pardubice: Společnost pro plánování rodiny a sexuální výchovu, z. s., 2020, s. 86–90.
- **Potyszová, K., Čiženková, A.** Parafilik: Postřehy ze zahraničních stáží v institucích zabývajících se prací s parafilními jedinci v UK a ve Švédsku. In: *XXXII. bohnické sexuologické dny. Sborník textů*. Praha: Psychiatrická nemocnice Bohnice, 2020, s. 52–57.
- **Saifutdinova, E., Dudysová, D.**, Gerla, V., Lhotska, L. Improvement of sleep spindle detection by aggrega-

tion techniques. In: *15th Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing, MEDICON 2019; Coimbra; Portugal; 26 September 2019 through 28 September 2019*. Cham: Springer International Publishing, 2020, s. 226–234.

- **Štrobl, J., Koudelka, V., Viktorin, V., Krajča, V., Piorecký, M.** The stimulus transduction artifact from headphones in hdEEG during the ASSR experiments: a phantom study. In: *Proceedings of the International Conference on Biomedical Innovations and Applications, BIA 2020*. Sofia: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2020, s. 29–32.
- **Štrobl, J., Piorecký, M., Koudelka, V.**, Nagy, T., **Krajča, V.** Methods for Removing of Line Noise Artifact from EEG Records with Minimization of Neural Information Loss. In: *15th Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing, MEDICON 2019; Coimbra; Portugal; 26 September 2019 through 28 September 2019*. Switzerland: Springer Nature, 2020, s. 184–192.
- Varga, I., **Bakštein, E.**, Gilmore, G., **Novák, D.** Image-based subthalamic nucleus segmentation for deep brain surgery with electrophysiology aided refinement. In: *10th International Workshop on Multimodal Learning for Clinical Decision Support and 9th International Workshop on Clinical Image-Based Procedures*. Berlin: Springer, 2020, s. 34–43.
- Vyhňálek, M., Laczó, J., Nikolai, T., **Kopeček, M.**, Baborová, E. Kognitivní funkce a jejich poruchy. In: Uhrová, T., Roth, J. *Neuropsychiatrie*. Praha: Maxdorf Jessenius, 2020, s. 38–64.

Výsledky aplikovaného výzkumu | Results of Applied Research

Metodika | Methods

- Hájková, K., **Kuchař, M.** Stanovení psilocinu, aktivního defosforylovaného metabolitu psilocybinu, v krevním séru pomocí LC-MS/MS techniky. CZ
- Mužíková, B., Kubičková, K., Dolenský, B., **Kuchař, M.** Stanovení majoritních složek ve vzorcích drog s obsahem syntetických kathinonů pomocí NMR spektroskopie. CZ
- Nemeškalová, A., **Kuchař, M.** Stanovení vybraných fyto-kannabinoidů v olejové matrici. CZ
- **Rak, J., Šuláková, A.**, Shtikova, A., **Vondráková, K., Kuchař, M.** Stanovení skupiny syntetických fenetylaminů v suché krevní kapce pomocí ultracitlivé konduktometrie a mikroprůtokové kapalinové chromatografie s MS3 hmotnostní detekcí. CZ
- **Rak, J., Šuláková, A.**, Shtikova, A., **Vondráková, K., Kuchař, M.** Stanovení meskalinu v suché krevní kapce pomocí ultracitlivé konduktometrie a mikroprůtokové kapalinové chromatografie s MS3 hmotnostní detekcí. CZ
- **Rak, J., Šuláková, A.**, Shtikova, A., **Vondráková, K., Kuchař, M.** Stanovení skupiny syntetických kathinonů v suché krevní kapce pomocí ultracitlivé konduktometrie a mikroprůtokové kapalinové chromatografie s MS3 hmotnostní detekcí. CZ

- **Rak, J., Šuláková, A.**, Shtikova, A., **Vondráková, K., Kuchař, M.** Stanovení skupiny amfetaminů v suché krevní kapce pomocí ultracitlivé konduktometrie a mikroprůtokové kapalinové chromatografie s MS3 hmotnostní detekcí. CZ
- **Rak, J., Šuláková, A.**, Shtikova, A., **Vondráková, K., Kuchař, M.** Stanovení LSD v suché krevní kapce pomocí ultracitlivé konduktometrie a mikroprůtokové kapalinové chromatografie s MS3 hmotnostní detekcí. CZ

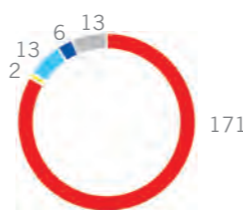
Software

- **Koudelka, V.** ApnoeDetect. Dostupné: <http://www.nudz.cz/vyzkumne-programy/vp6-elektrofyzologie-mozku/profil/>

Mapa | Map

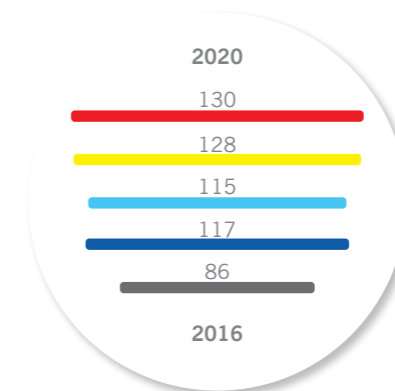
- **Kázmér, L., Baroš, A., Hanzal, J., Kulhánová, I.** Mapování onemocnění – Prostorové nerovnosti v předčasné úmrtnosti související s užíváním legálních návykových látek, Česko, 2001–2015. Dostupné: <https://www.nudz.cz/vyzkumne-programy/specificke-vysledky-vyzkumu/>

Typy publikací | Types of Publications

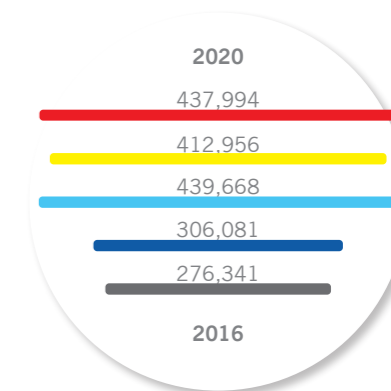


- odborné články | articles
- monografie | monographs
- kapitoly | chapters
- přednášky | lectures
- postery | posters

Počet článků s IF | Number of Articles with IF



IF celkem | IF Total



Ocenění | Awards

prof. Martin Alda, MD, FRCPC

Colvin Prize za vynikající výsledky ve výzkumu poruch nálady

Colvin Prize for outstanding results in mood disorder research



Colvin Prize

Heinz Lehmann Award from the Canadian College of Neuropsychopharmacology za vynikající přínos v neuropsychofarmakologii v Kanadě

Heinz Lehmann Award from the Canadian College of Neuropsychopharmacology for outstanding contribution in neuropsychopharmacology in Canada



doc. MUDr. Martin Bareš, Ph.D.
MUDr. Tomáš Novák, Ph.D.
Mgr. Přemysl Vlček, Ph.D.
MUDr. Martin Hejzlar
MUDr. Martin Brunovský, Ph.D.



Cena ČNPS za 1. místo za odbornou klinickou práci „Early Change of Prefrontal theta Cordance and Occipital Alpha Asymmetry in the Prediction of Responses to Antidepressants“ na 62. česko-slovenské psychofarmakologické konferenci v Lázních Jeseník

ČNPS Award for 1st place for professional clinical work „Early Change of Prefrontal theta Cordance and Occipital Alpha Asymmetry in the Prediction of Responses to Antidepressants“ at the 62nd Czech-Slovak psychopharmacological conference in Lázně Jeseník

RNDr. Marie Kuklová

1. místo v soutěži České demografické společnosti o nejlepší kvalifikační práci v kategorii diplomové práce „Souvislost mezi vzděláním a duševním onemocněním v české populaci“



ČESKÁ
DEMOGRAFICKÁ
SPOLEČNOST

1st place in the competition of the Czech Demographic Society for the best qualification thesis in the category of the diploma thesis „Relationship between Education and Mental Illness in the Czech population“

Mgr. Renáta Androvičová, Ph.D.

Cena za nejlepší prezentaci a conference highlight na kongresu Evropské společnosti pro sexuální medicínu 2020 za prezentaci „Reaktivita frontálního mozku na sexuální stimuly v populaci sexuálních agresorů: fMRI studie“

Award for the best presentation and conference highlight at the Congress of the European Society for Sexual Medicine 2020 for the presentation of „Reactivity of the Frontal Brain to Sexual Stimuli in the Population of Sexual Aggressors: fMRI Study“



Mgr. et Mgr. Iveta Fajnerová, Ph.D.

Ocenění za projekt VR House – Expoziční terapie virtuální reality pro obsedantně kompulzivní poruchu na konferenci Transfera Technology Day 2020, pořádaný spolkem Transfera.cz ve spolupráci s agenturou CzechInvest, partnerem akce byla Technologická agentura ČR

Award for the VR House project - Exposure Therapy of Virtual Reality for Obsessive Compulsive Disorder at the Transfera Technology Day 2020 Conference, organized by Transfera.cz in cooperation with the CzechInvest agency, the partner of the event was the Technology Agency of the Czech Republic



Bc. Dominik Jozefík

Cena rektora Prešovské univerzity v Prešově za mimořádně kvalitní závěrečnou práci „Efekt emocionálního prejavu dieťaťa počas zverejnenia sexuálneho zneužívania na vnímanú dôveryhodnosť obeť CSA“

The Rector's Award of the University of Prešov for an exceptionally high-quality final thesis „The effect of a Child's Emotional Expression during the Publication of Sexual Abuse on the Perceived Credibility of a CSA Victim“



MUDr. Antonín Šebela, Ph.D.

Výzkumná cena Evropské psychiatrické asociace 2020, obor dětská psychiatrie, za článek „Decreased Need for Sleep as an Endophenotype of Bipolar Disorder: an Actigraphy Study“



European Psychiatric Association Research Award 2020, Child Psychiatry, for the article „Decreased Need for Sleep as an Endophenotype of Bipolar Disorder: an Actigraphy Study“

PhDr. Petr Winkler, Ph.D.

Commissioner for the Lancet Commission on Mental Health Stigma and Discrimination

THE LANCET



Léčebná péče

Medical Care

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

Základní lůžkový fond (55 psychiatrických lůžek na třech odděleních) je doplněn lůžky na Oddělení spánkové medicíny, která slouží ke specializovaným polysomnografickým vyšetřením. Zdravotní péče lůžková, ambulantní a stacionární pokrývá široké spektrum nejzávažnějších duševních poruch a má přímou návaznost na probíhající výzkumné programy: psychotické poruchy (časná stadia psychóz, farmakorezistentní schizofrenie), afektivní poruchy (deprese a bipolární porucha), úzkostné poruchy (obsedantně kompulzivní porucha, panická porucha, agorafobie aj.), primární kognitivní poruchy (demence). Ambulantní část pokrývá jednak všeobecnou psychiatrickou péči, neurologickou a psychologickou péči, rehabilitaci a dále také nabízí péči ve specializovaných ambulancích pro gravidní a kojící, bipolární poruchu, časně

The NIMH Clinic is primarily a single-discipline (psychiatric) hospital, although we do provide treatment and diagnostic care in other areas, neurology and clinical psychology. In addition to treatment, the clinic participates in medical education, it is the teaching base (Department of Psychiatry and Medical Psychology Clinic of the 3rd Faculty of Medicine at Charles University in Prague), it provides postgraduate training of doctors and psychologists, including residency programme for young psychiatrists, serves as a forensic expert centre in psychiatry and psychology. The clinic has own research programme and collaborates with other research programmes of the NIMH.

The core number of beds (55 psychiatric beds at 3 inpatient departments) is complemented with beds at the Department of Sleep Medicine for specialised polysomnographic examinations. Medical care provided in inpatient units, outpatient clinics, and day hospitals, covers a wide range of the most serious mental disorders and is directly linked to ongoing research programmes: psychotic disorders (early stages of psychosis, treatment-resistant schizophrenia), mood disorders (depression and bipolar disorder), anxiety disorders (obsessive compulsive disorder, panic disorder, agoraphobia, etc.) and primary cognitive disorders (dementia). Outpatient care covers general psychiatric care, neurological psychological care, rehabilitation, and also provides specialised outpatient clinics for pregnant and nursing women, bipolar

fáze psychotických poruch a afektivní poruchy. Od roku 2020 poskytujeme také kromě akutní lůžkové péče v indikovaných případech i péči následnou.

V roce 2020 byla také léčebná péče NUDZ negativně zasažena pandemií COVID-19. Díky obětavosti zdravotnického personálu se za přísných karanténních opatření a se zabezpečením ochrannými prostředky podařilo nepřerušit klinický provoz lůžkové i ambulantní části. Očekávaný pokles příjmů z prostředků veřejného zdravotního pojištění je kompenzován zefektivněním klinického provozu.

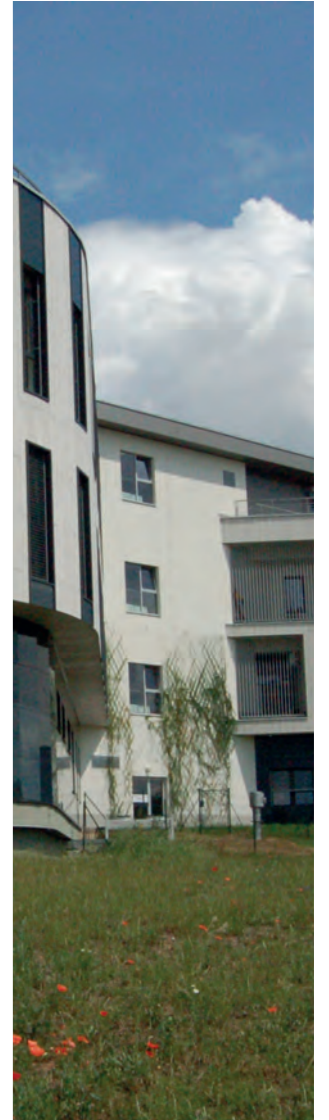
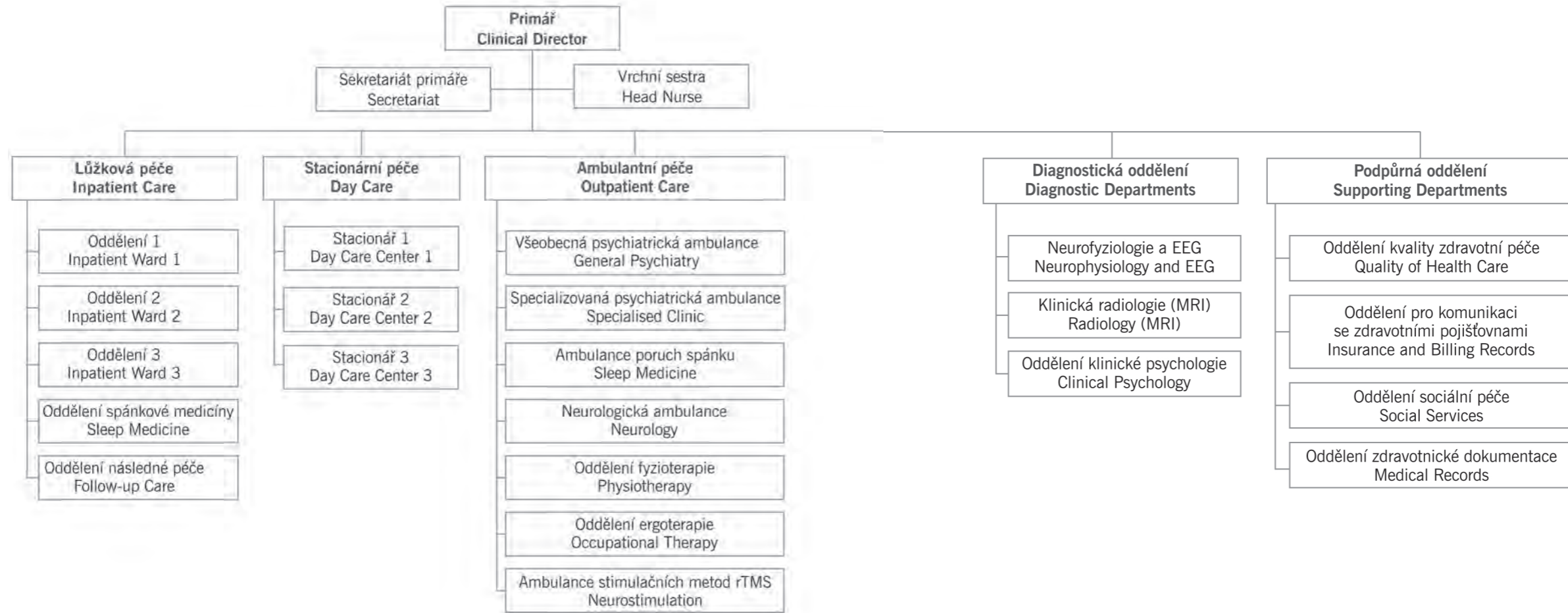
disorder, early stages of psychotic disorders and affective disorders. Since 2020, in addition to acute inpatient care, we provide for indicated cases a long-term care. In 2020, health care in the NIMH was negatively impacted by the COVID-19 pandemics. Thanks to the dedication and hard work of medical and nursing staff, while observing strict quarantine rules, precautions, and using protective measures, we were able to secure uninterrupted inpatient and outpatient clinical care. Expected drop in economic revenue from public health insurance is compensated by more effective operation.

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



NUDZ

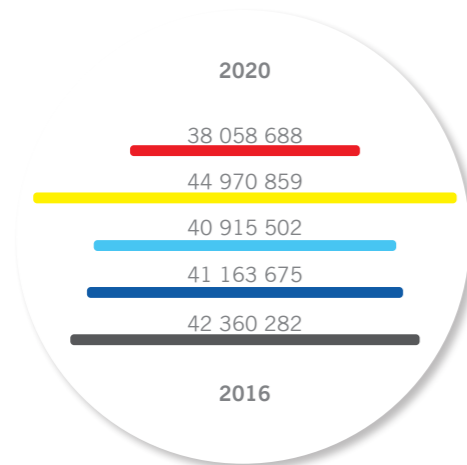
Organizační schéma | Flow Chart



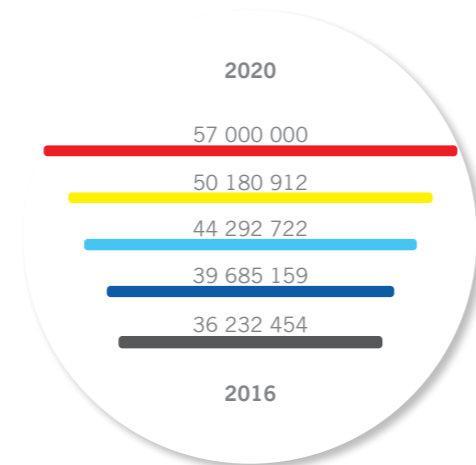
Hospitalizace – celkový přehled | Hospitalization – General Overview

	2016	2017	2018	2019	2020*
individuální cena bodu průměrně (Kč) individual price of point on average (CZK)	0,83	0,90	0,96	1,04	1,07
čisté úhrady (Kč) net payments (CZK)	36 232 454	39 685 159	44 292 722	50 180 912	57 000 000
celkový počet bodů total number of points	42 360 282	41 163 675	40 915 502	44 970 859	38 058 688
zvlášť účtované léčivé přípravky (Kč) separately charged pharmaceutical preparations (CZK)	1 195 512	2 000 215	2 179 722	1 917 507	2 764 937

* Odhady vypočítané podle NIS a uzávěrek, neboť ještě nejsou uzavřena jednání s pojišťovnami za rok 2020. | Estimates calculated according to NIS and account statements, since discussion with health insurance are not yet concluded.



Cekový výkon (body) | Summary Output (points)



Čisté úhrady (Kč) | Net Payments (CZK)

Hospitalizace 2020 – detail | Hospitalization 2020 – Detail

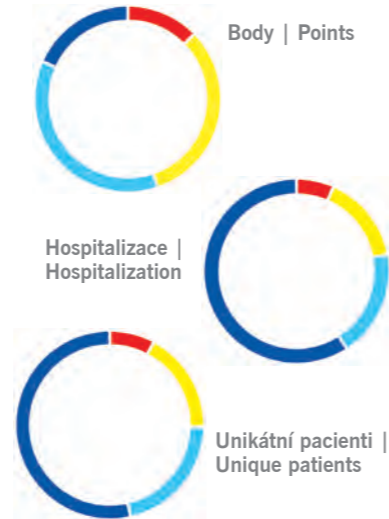
	Odd. 1, 2, 3 Department 1, 2, 3	Odd. spánkové medicíny Sleep Department	Následná péče Longterm Care
počet ošetrovacích dnů bez propustek number of days of treatment without day passes	10 308	675	2 316
celkový počet dnů hospitalizace total number of days of treatment	12 115	1 295	2 630
počet případů hospitalizací number of cases of hospitalizations	431	622	173
– z toho rehospitalizací of which rehospitalizations	30	145	8
procento překládů do jiného zdravotnického zařízení percentage of transfers to other health care facility	42 %	0 %	2 %
celkový case mix total case mix	552,74	266,12	–
case mix index (průměrná nákladovost případu hospitalizace) case mix index (average cost of case of hospitalization)	28,12	2,08	15,17
využití lůžkového fondu (obložnost) use of the hospital bed fund (lodging)		78 %	

Arteterapie | Art Therapy >



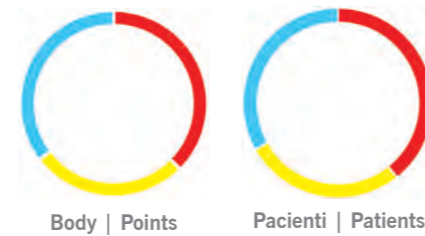
Počet bodů včetně vyžádané péče v rámci hospitalizace 2020 | Number of Points Including On-demand Care within the Framework of Hospitalization 2020

	Počet bodů Number of Points	Počet hospitalizací Number of Hospitalization	Počet unikátních pacientů Number of Unique Patients
Oddělení 1 Inpatient Ward 1	3 342 790	69	69
Oddělení 2 Inpatient Ward 2	8 467 091	164	157
Oddělení 3 Inpatient Ward 3	9 677 041	197	188
Oddělení spánkové medicíny Department of Sleep Medicine	4 855 238	622	477
celkem total	26 342 160	1 052	891



Denní stacionáře 2020 | Day Care Centers 2020

	Počet bodů Number of Points	Počet pacientů Number of Patients
Dení stacionář 1 Day Care Center 1	2 079 448	70
Dení stacionář 2 Day Care Center 2	1 521 601	49
Dení stacionář 3 Day Care Center 3	1 961 207	59
celkem total	5 562 256	178



Ambulantní a vyžádaná péče 2020 | Outpatient Care and On-demand Care 2020

Ambulance Outpatient Clinics	Počet bodů Number of Points
– psychiatrická psychiatric	3 738 440
– psychologická psychological	1 240 062
– neurologická neurological	4 744 258
– rehabilitace rehabilitation	3 211 892
celkem total	12 934 652
– z toho jen ambulantní péče of which only outpatient care	7 128 935
– z toho jen vyžádaná péče of which only on demand care	5 805 717

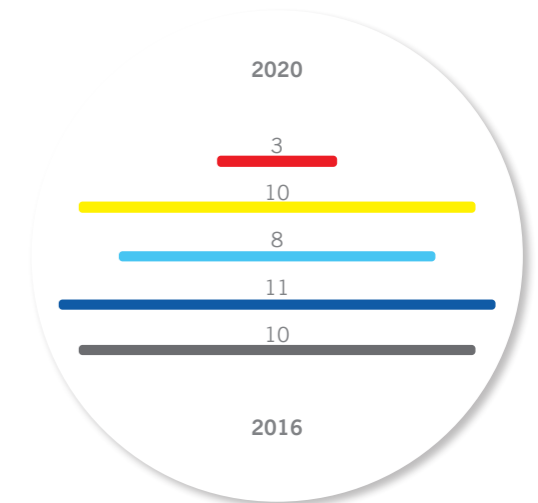


Předběžný podíl jednotlivých pojišťoven na celkových úhradách 2020 | Preliminary Share of Individual Insurance Companies in Total Payments 2020



- VZP 56 %
- OZP 17 %
- ZP MV 11 %
- ČPZP 7 %
- VOZP 6 %
- ostatní | others (ZP ŠKODA 1 %, RBP < 1 %, zahraniční pojištěnci | foreign insurance < 1 %, samoplátcí | self-payers < 1 %)

Ústavní znalecké posudky | Institutional Forensic Expertise



Vzdělávání Education

S hlavními okruhy činnosti NUDZ, tedy vědou a výzkumem a léčebnou péčí, úzce souvisí i oblast vzdělávání se zaměřením na neurovědní obory. NUDZ poskytuje a zajišťuje vzdělávání pregraduální, postgraduální i specializační, dále vzdělávání cílené na soustavné rozvíjení znalostí a dovedností výzkumníků i vzdělávací akce určené pro širokou odbornou veřejnost. V NUDZ působí řada kvalitních pedagogů a školitelů, kteří jsou zárukou vysoké úrovně výuky a vzdělávání, a další odborníci domácí i zahraniční jsou pravidelně do NUDZ zváni, aby zde prezentovali zajímavá témata a novinky z oblasti neurověd. V oblasti vzdělávání je nutno vyzdvihnout dlouholetou a úzkou spolupráci s Univerzitou Karlovou, především pak s 3. lékařskou fakultou. V oblasti podpory profesního růstu a vzdělávání výzkumných pracovníků nabídku vzdělávacích programů rozšiřuje běžící projekt HRS4R (The Human Resources Strategy for Researchers).

The sphere of education focused on neurosciences closely relates to the main areas of National Institute of Mental Health activities, i.e. with science, research and treatment care. NIMH provides and ensures undergraduate, postgraduate as well as specialised education, education aimed at continuous development of knowledge and skills of researchers, educational events aimed at large specialised public. A number of great pedagogues and tutors work at NIMH who are the guarantee of high level of education and training, other national as well as international specialists are regularly invited to NIMH to present interesting topics and news from the sphere of neuroscience. Even in the area of education it is necessary to highlight the long-term and close cooperation with Charles University, namely with the Third Faculty of Medicine. In the area of support for professional growth and education of researchers, the offer of educational programmes is expanded by the ongoing project HRS4R (The Human Resources Strategy for Researchers).

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



Pregraduální studium | Undergraduate Education

NUDZ zajišťuje jako Klinika psychiatrie a lékařské psychologie výuku psychiatrie pro magisterské (všeobecné lékařství) a bakalářské (fyzioterapie, ošetrovatelství a dentální hygiena) studijní programy 3. 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). Magisterský program probíhá v českém i anglickém jazyce, do výuky v anglickém jazyce jsou pravidelně zařazováni i studenti programu Erasmus+. Vedle povinné výuky nabízíme i řadu volitelných předmětů se vztahem k psychiatrii (v roce 2020 to byly Biologická psychiatrie, Spánková medicína, Hodnocení psychopatologie, Velké psychiatrické případy ze současného pohledu, Psychopatologie in Moving Pictures, Experimentální psychofarmakologie a Ohrožené děti a sociální neurovědy). Mimo pravidelnou výuku využívají pregraduální studenti i možnosti praktických stáží na klinice či v laboratořích NUDZ. Pracovníci NUDZ dále působí jako vysokoškolští pedagogové na dalších fakultách Univerzity Karlovy a jiných vysokých školách v ČR. V roce 2020 bylo pregraduální vzdělávání od března 2020 do konce roku významně modifikováno z důvodů pandemie COVID-19 a nutností přejít na distanční online formu výuky s výjimkou klinické praxe na odděleních kliniky.

V říjnu 2020 byl přednostou Kliniky psychiatrie a lékařské psychologie jmenován prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA, který nahradil prof. MUDr. Cyrila Höschla, DrSc., FRCPsych., který zastával funkci přednosty od roku 1990.

NIMH, as the Clinic of Psychiatry and Medical Psychology ensures the education of psychiatry for master's (General Medicine) and bachelor's (Physiotherapy, Nursing and Dental Hygiene) study programmes of Third Faculty of Medicine, Charles University. The teaching of psychiatry in the master's programme is divided into two parts that take place within modules of the Neurobehavioral Science I (4th class, 34 education hours) and of the Neurobehavioral Science II (5th year, 62 education hours). The master's programme is presented in Czech as well as in English, students of Erasmus+ programme regularly participate in lessons in English. Behind the obligatory education we offer various optional subjects related to the psychiatry (in 2020 it related to Biological Psychiatry, Sleep Medicine, Evaluation of Psychopathology, Large Psychiatric Cases from the Current Perspective, Psychopathology in Moving Pictures, Experimental Psychopharmacology and Endangered Children and Social Neuroscience). Apart from the regular courses, undergraduate students use the possibility of practical training at the Clinic or laboratories of NIMH. NIMH employees also work as university pedagogues at other faculties of Charles University as well as at other universities in the Czech Republic. In 2020, undergraduate education was significantly modified from March 2020 to the end of the year due to the COVID-19 pandemic and the need to move to distance online learning, except for clinical practice in the Clinic departments.

In October 2020, prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA, was appointed head of the Department of Psychiatry and Medical Psychology, and replaced prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych., who has held the position since 1990.

Počet studentů pregraduálního studia | Number of Undergraduate Students

	V č. j. In cz	V a. j. In en	Celkem Total
všeobecné lékařství 4. ročník general medicine 4th year	174	63	237
všeobecné lékařství 5. ročník general medicine 5th year	153	61	214
bakalářský program bachelor programme	100	0	100
Erasmus+	0	15	15
povinně volitelné předměty compulsory optional subjects	135	17	72

Vyučující | Faculty

prof. MUDr. **Cyril Höschl**, DrSc., FRCPsych.** – přednosta kliniky do října 2020 | head of Department of Psychiatry and Medical Psychology till October 2020

prof. MUDr. **Jiří Horáček**, Ph.D., FCMA** – přednosta kliniky od října 2020 | head of Department of Psychiatry and Medical Psychology from October 2020

prof. MUDr. **Lucie Bankovská Motlová**, 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 Klířová**, Ph.D.*

MUDr. **Mgr. Barbora Kohútová**, Ph.D.*

MUDr. **Marián Kolenič**, Ph.D.

MUDr. **Miloslav Kopeček**, Ph.D.*

PhDr. **Jana Kopřivová**, Ph.D.

MUDr. **Jiřina Kosová***

MUDr. **Tomáš Novák**, Ph.D.*

Saak Victor Ovsepián, MSc, MD, PhD

MUDr. **Tomáš Páleníček**, Ph.D.*

MUDr. **Pavla Stopková**, Ph.D.*

MUDr. **Filip Španiel**, Ph.D.*

Mgr. **Lýdie Tišanská**

MUDr. **Filip Tylš**, Ph.D.

MUDr. **Yulia Zaytseva**, Ph.D.

*členové a **předsedové zkušební komise magisterského studia Státní rigorózní zkoušky z Neurobehaviorálních věd všeobecného lékařství | *members and **heads of the examination commission of master's studies of the State exam of Neurobehavioral Sciences in General Medicine

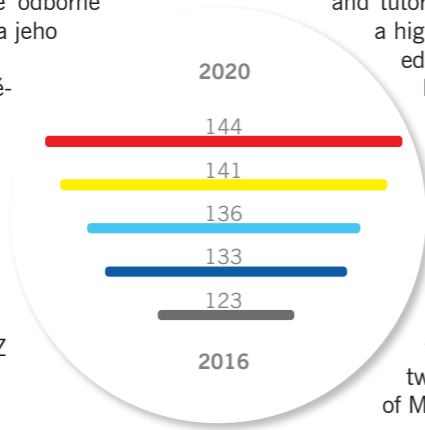
Doktorské studium | Postgraduate Education

Jednou z hlavních priorit NUDZ je poskytovat co nejlepší podmínky pro výchovu nové generace výzkumníků, kteří svou kariéru obvykle zahajují jako studenti doktorského studia. V NUDZ působí řada školitelů a školitelů-konzultantů, kteří jsou garancí vysoké odborné úrovně postgraduálního vzdělávání a jeho úspěšného ukončení.

V roce 2020 zde alespoň část svého doktorského studia absolvovalo 144 studentů v doktorských programech neurovědy, klinická psychologie, psychiatrie a dalších a 21 doktorandů obhájilo svou dizertační práci a získalo titul Ph.D. I v oblasti postgraduálního vzdělávání je třeba vyzvednout úzkou spolupráci mezi NUDZ a 3. LF UK.

One of principal priorities of NIMH is to provide the best possible conditions for the education of a new generation of researchers who usually start their careers as postgraduate students. The NIMH employs several tutors and tutors-consultants who are the guarantee a high professional level of postgraduate education and its successful completion.

In 2020, at least part of their doctoral studies was completed here by 144 students in doctoral programmes in neuroscience, clinical psychology, psychiatry, and others, and 21 doctoral students defended their dissertations and obtained a Ph.D. Even in the field of postgraduate education, it is necessary to highlight the close cooperation between the NIMH and the Third Faculty of Medicine, Charles University.



Počet doktorandů | Number of Postgraduate Students

Studenti, téma | Students, thesis

- **Mgr. Petr Adámek** Narušení pozornosti a salience u pacientů se schizofrenií | Disturbance of Visual Saliency and Attention in Patients with Schizophrenia
- **Mgr. Veronika Andrashko** Predikce antidepresivního účinku ketaminu na základě analýzy kandidátních klinických parametrů a fenomenologie intoxikace | Prediction of Ketamine's Antidepressant Effect Based on Clinical Parameters and Intoxication Phenomenology
- **Mgr. Renáta Androvičová** Vliv endokanabinoidového systému na regulaci sexuální odpovědi na vizuální stimul | The Role of Endocannabinoid System in Regulation of Sexual Response to Visual Stimuli
- **Ing. Jiří Anýž** Použití projekcí do latentní struktury pro vyhodnocení metabolomických studií | Use of Projection to Latent Structure in Metabolomic Studies Evaluation
- **Bc. et Bc. Martina Barcaj** Jak se liší osobnosti studentů různých oborů vysokých škol a jak se v průběhu studia vyvíjejí? | How Do the Personalities of Students of Various Universities Differ and How Their Personalities Evolve During Their Studies?
- **Mgr. Magda Bartošková** Analytické schopnosti učení | Analytical Abilities of Learning
- **MUDr. Silvie Baumann** 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
- **Ing. Ondřej Bečev** Uvědomění si záměru: fenomén a jeho neurální koreláty | Awareness of Intention: Phenomenon and Its Neural Correlates
- **PhDr. Marie Bendová** Sémantický aspekt recipročních motoricko-jazykových interakcí: role gest a artikulace | Reciprocal Motor-language Interactions: Semantic Processing and the Role of Gestures and Articulation
- **Mgr. Ondřej Benek** Příprava a testování potenciálních léčiv inhibujících mitochondriální enzymy | Preparation and Testing of Potential Drugs that Inhibit Mitochondrial Enzymes
- **Mgr. Dagmar Bezděková** Vybrané neurochemické změny v mozku během normálního a patologického stárnutí | The Neurochemical Changes During Normal and Pathological Ageing

- **Mgr. Marcel Bochin** Antipsychotický potenciál halogenovaných derivátů kanabidiolu CBD v animálním modelu psychózy – studie s využitím behaviorálních a elektrofyziologických metod | Antipsychotic Potential of Halogenated Analogs of CBD in Animal Model of Psychosis – Behavioral and Electrophysiological Study
- **MUDr. Anna Bravermanová** Sluchové evokované kognitivní potenciály u schizofrenie a jejich vztah k neuropsychologickým a funkčně-zobrazovacím abnormitám | Auditory Cognitive Evoked Potentials in Schizophrenic Patients Correlated to Neuropsychological and Functional-imaging Abnormalities
- **Bc. Ing. Hana Marie Broulíková, MSc.** Statistická analýza benefitů veřejných výdajů na sport | Analysis of Benefits of Public Expenditures on Sports by Using Statistical Methods
- **Mgr. Hana Brožka** Kognitivní flexibilita u animálního modelu OCD | Flexibility in Animal Model of Obsessive Compulsive Disorder
- **Mgr. Barbora Bučková** Robustní detekce psychických stavů a charakteristik z neurozobrazovacích dat | Robust Detection of Mental States and Characteristics from Neuroimaging Data
- **Mgr. Petra Cihlářová** Nové zdroje bioaktivních polyfenolů | New Sources of Bioactive Polyphenols
- **Zsófia Csajbók, MA** A Comprehensive Comparison of Mate Preferences and Mate Choice Models
- **Mgr. Kateřina Červená** Vliv aktivace limbického systému na cirkadiánní systém potkana | The Effect of Limbic System Activation on Rat Circadian System
- **Mgr. Alena Čiženkova** Erotický potenciál mužského stimulu: měření fyziologické reakce a trajektorie pohledu žen v reakci na mužské stimuly s různou mírou atraktivity | Erotic Potential of Male Stimuli: Measurement of Female Sexual Reaction and Gaze Trajectory in Reaction to Male Stimuli Varying in Degrees of Attractiveness
- **Mgr. Hynek Danda** Studium terapeutického účinku psychedelik v léčbě a neurobiologii závislosti | Therapeutic Effect of Psychedelics in Treatment and Neurobiology of Addiction
- **MUDr. Dominika Danielová** Predikce antidepresivního účinku psychedelik na základě detailní analýzy fenomenologie intoxikace, osobnostních charakteristik a elektrofy-

ziologických korelátů intoxikace | Prediction of Antidepressant Effect of Psychedelic Drugs Based on Detailed Analysis of Phenomenology of Intoxication, Personal Characteristics and Electrophysiological Correlates

- **MUDr. Dominika Dojčánová** Elektrofyziologické biomarkery velké depresivní poruchy a bipolární poruchy – identifikace prediktorů pro personalizovanou léčbu | Electrophysiological Biomarkers of Major Depressive Disorder and Bipolar Disorder – Identification of Predictors for Personalized Treatment

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

- **Mgr. Nikola Doubková** Intraindividuální variabilita vnímání jinakosti | Intra-individual Variability in Perception of Otherness

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

- **PhDr. Monika Dvořáková** Subjektivní hodnocení uživatelů komunitních služeb v oblasti péče o duševně nemocné | Subjective Evaluation by Users of Community-based Services in the Field of Mental Health Care

- **Mgr. Kateřina Englerová** Sociální kognice: fylogenetická a ontogenetická perspektiva | Representational Cognitive Abilities in Terms of Phylogeny and Ontogeny: Comparative and Developmental Aspect

- **Mgr. Katarína Evansová** Vliv fototerapie na fyziologické a behaviorální procesy u hospitalizovaných pacientů | The Effect of Phototherapy on Physiological and Behavioral Processes of In-patients

- **Ing. Mgr. Eva Fárková** Souvislost cirkadiálních rytmů a vybraných biopsychosociálních jevů u zdravé a klinické populace | Relationship Between Circadian Rhythms and Selected Biopsychosocial Phenomena in Healthy and Clinical Population

- **MUDr. Markéta Fialová** Role metabolitů kynureninu v patofyziologii a morfometrii mozku u schizofrenie | The Role of Metabolites of Kynurenine in Pathophysiology and Morphometry of Brain in Schizophrenia

- **MUDr. Michal Fišer** Krátké elektronické kognitivní testy v časně diagnostice (prodromální a preklinické) Alzheimerovy nemoci v normální stárnoucí populaci | Short Electronic Cognitive Tests in Early Diagnostic (Prodromal and Preclinical) of Alzheimer's Disease in Normal Elderly Population

- **Ing. Jakub Fojtík** Buněčné a tkáňové modely pro studium biologicky aktivních tryptaminů | Cellular and Tissue Culture Models for the Study of Bioactive Tryptamines

- **Mgr. Anna Francová** Využití virtuální reality pro tvorbu expozičního scénáře pro pacienty s hraniční poruchou osobnosti | Virtual Reality in Studying Social Cognition in Borderline Personality Disorder and other Neuropsychiatric Disorders

- **Mgr. Zuzana Frydrychová** Trénink vizuální selektivní pozornosti u seniorů | Training of Visual Selective Attention in Older Adults

- **Mgr. Bogdana Golofast** Vztahy mezi střevní mikrobiotou a mozgovými funkcemi: implikace pro metabolom a metabolický syndrom u schizofrenie | Relationships Between Intestinal Microbiota and Brain Functions: Implications for Metabolome and Metabolic Syndrome in Schizophrenia

- **Mgr. David Greguš** Neuropsychologické koreláty na zobrazovacích metodách mozku u pacientů s Alzheimerovou nemocí a u normálních seniorů | Neuropsychological Correlates on Brain Imaging Methods in Patients with Alzheimer's Disease and Normal Seniors

- **Mgr. Dominika Grygarová** Využití neurověd v dějinách umění: afektivní teorie recepce a hledání nové subjektivity | The use of Neuroscience in Art History: Affective Reception Theory and the Quest for New Subjectivity

- **Ing. Kateřina Hájková** Analýza psychoaktivních látek a jejich metabolitů metodou LC-MS | An Analysis of Psychoactive Substances and Their Metabolites Using the LC-MS Method

- **Mgr. Tomáš Hampejs** Náboženství a předstírání: ke kognitivní architektuře náboženské víry a její konstrukci v situačním myšlení a jednání | Religion and Pretence: Towards the Cognitive Architecture of Religious Belief and Its Construction in Situational Thinking and Behavior

- **Mgr. Lukáš Hejtmánek** Prostorová navigace lidí a její neurální koreláty | Human Spatial Navigation and Its Neural Correlates

- **MUDr. Martin Hejzlar** Neurostimulační metody v léčbě poruch nálady | Neurostimulation Methods in the Treatment of Affective Disorders

- **Mgr. Kristína Holubová** Úloha glutamatergní neurotransmise v patofyziologii schizofrenie a deprese | The Role of Glutamatergic Neurotransmission in Pathophysiology of Schizophrenia and Depressive Disorder

- **Mgr. Pavla Chomynová** Trendy v užívání návykových látek a faktory související s rizikovým užíváním návykových látek mezi českými adolescenty: analýza dat mezinárodní opakované průřezové dotazníkové studie ESPAD | Trends in Substance Use and Factors Related to High-risk Substance Use Among Czech Adolescents: Data Analysis of Repeated Cross-sectional Questionnaire ESPAD Study

- **Mgr. Markéta Chvojková** Animální modely selektivního poškození hipokampu jako nástroj pro testování neuroprotektiv | Animal Models of Selective Hippocampal Damage as a Tool for Testing Neuroprotectants

- **Mgr. Lucia Jajcay** Klasifikace duševního stavu a predikce užití fMRI a EEG | Mental state classification and prediction using fMRI and EEG

- **Mgr. Lea Jakob** Specifika střevní mikroflóry u pacientů se schizofrenií: výskyt syndromu zvýšené propustnosti střeva v procesech neuroinflamace a symptomech schizofrenie | Specifics of Gut Microbiome in First-episode Schizophrenia Patients: The Presence of Leaky Gut Syndrome in Neuroinflammatory Processes and Symptoms of Schizophrenia

- **Mgr. Karolína Janků** Subjektivní a objektivní charakteristiky spánku u primární insomnie | Subjective and Objective Sleep Characteristics in Primary Insomnia

- **Mgr. Markéta Janovcová** Vliv emocí z určité skupiny zvířat na lidské estetické preference a využití tohoto fenoménu pro ochranu ohrožených druhů | The Influence of Emotions towards Certain Group of Animals on Human Preferences and Its Application for Endangered Species Protection

- **Ing. Snanislav Jiříček** Metody pro fúzi dat z elektrofyziologie a funkční magnetické rezonance | Methods for Fusion of Electrophysiology and Functional Magnetic Resonance Imaging Data

- **Mgr. et Bc. Juraj Jonáš** Efekt interference na kognitivní zpracování u bilingvních | The Interference Effect on Cognitive Processing in Bilinguals

- **Mgr. Pascal Michel Samir Jorratt Calejas** Dendritic Spine Plasticity in Animal Models of Schizophrenia

- **Mgr. Veronika Juríčková** Dissocialita a morální vyvážení | Dissociality and Moral Disengagement

- **Mgr. Radomír Jůza** Výzkum multifunkčních sloučenin cílených do centrální nervové soustavy | Research of Multifunctional Compounds Targeted to the Central Nervous System

- **Mgr. Alexandr Kasal** Způsoby uplatňování evidence v oblasti péče o duševní zdraví a jejich funkce | Way of Usage of Evidence in Mental Health and Their Function

- **RNDr. Ladislav Kázmér** Sociální a priestorové determinanty zdravotného stavu obyvateľstva – vybrané problémy a aplikácie | Social and Spatial Determinants of Population Health – Selected Problems and Applications

- **Mgr. Lenka Kletečková** Význam NMDA antagonistů v animálních modelech ischemického poškození mozku a deprese | The Importance of NMDA Antagonism in Animal Models of Ischemic Brain Injury and Depression

- **Mgr. Monika Kliková** Diferenciální diagnostika parasomnií, psychologické a elektrofyziologické aspekty | Differential Diagnostic of Parasomnias, Psychological and Electrophysiological Aspects

- **Mgr. Karolína Knížková** Vztah neurokognitivní rezervy ke kognitivnímu výkonu u pacientů s první atakou onemocnění schizofrenního spektra | Relationship Between Neurocognitive Reserve and Cognitive Performance in Patients with a First-episode Schizophrenia Spectrum Disorder

- **MUDr. Pavel Knytl** Metabolom jako endofenotyp psychotického onemocnění | Metabolome as Endophenotype of Psychotic Disorder

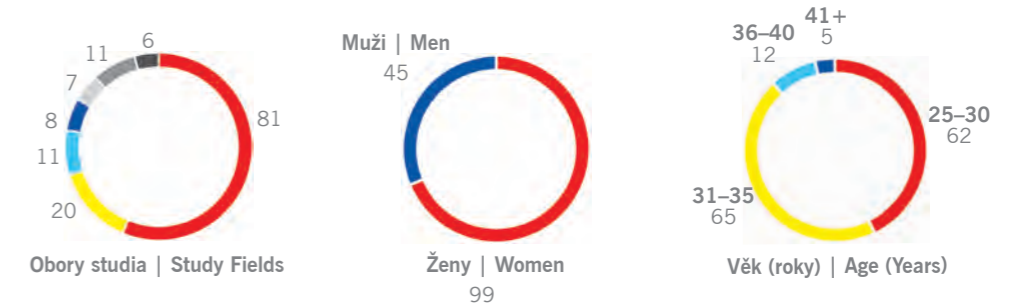
- **Mgr. Gabriela Kocurová** Úloha biomarkerů v diagnostice neurodegenerativních chorob | The Role of Biomarkers in the Diagnostic of Neurodegenerative Diseases

- **MUDr. Marián Kolenič** Diabetes mellitus a inzulínová rezistencia jako rizikové faktory mozkových změn u bipolární afektivní poruchy a schizofrenie | Diabetes Mellitus and Insulin Resistance as Risk Factors of Brain Changes in Bipolar Disorder and Schizophrenia

- **Mgr. Lucie Kondrátová** Aktivismus založený na důkazech ve zdravotnictví: případová studie rodičovského hnutí v ČR | Evidence-based Activism and Healthcare: A Case Study of Carer Movement in the Czech Republic
- **MUDr. Jakub Korčák** Srovnání funkčního stavu mozku po podání psychedelik u zdravých dobrovolníků a depresivních pacientů pomocí pokročilých analýz EEG signálu | Comparison of Functional Brain State after Administration of Psychedelics in Healthy Volunteers and Depressed Patients Using Advanced EEG Analysis
- **MUDr. Jana Korčáková** Cirkadiánní stabilita u bipolární poruchy, studie s využitím aktigrafu | Circadian Stability in Bipolar Disorder, Study Using the Actigraf
- **MUDr. Jiřina Kosová** Rozdíly „Default mode“ aktivity u úzkostných poruch, jejich vztah k závažnosti symptomatologie a úprava po úspěšné léčbě | The Differences od Default Mode Activity in Anxiety Disorders, Their Relationship with the Seriousness of Symptomatology, and Their Improvement after Successful Treatment
- **MUDr. Lenka Kostýlková** Repetitivní transkraniální magnetická stimulace v léčbě bipolární deprese | Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation in the Treatment of Bipolar Depression
- **MUDr. Jana Košťálová** Diferenciální diagnostika hypersomnií: využití neurofyzilogických a neuropsychologických metod | Differential Diagnostics of Hypersomnias: Utilization of Neurophysiological and Neuropsychological Methods
- **Mgr. Eva Kozáková** Self-atribuce u schizofrenie | Self-attribution in Schizophrenia
- **MUDr. Radana Králová** Spánek a cirkadiánní rytmus a jejich poruchy u osob se závažným duševním onemocněním | Sleep and Circadian Rhythm and Their Disorders in People with Severe Mental Illness
- **PhDr. Zuzana Kratochvílová** Neurokognitivní profily u pacientů se schizofrenií a jejich prediktivní hodnota pro funkční úroveň a kvalitu života pacientů | Neurocognitive Profiles in Schizophrenia Patients and Their Predictive Value for Functional Level and Quality of Life
- **Mgr. Lucie Krejčová** Standardizace stimulů pro měření ženského sexuálního vzrušení | Standardization of Erotic Stimuli for Measurement of Female Sexual Arousal
- **Mgr. Veronika Langová** Obohacený animální model schizofrenie založený na druhu *Gnathonemus petersii* | Enriched Animal Model of Schizophrenia Based on the *Gnathonemus Petersii Species*
- **MUDr. Olga Laskov** Vliv vysokorozlišovací transkraniální elektrické stimulace na kontrolně inhibiční procesy | The Influence of High Definition Transcranial Electrical Stimulation on Control Inhibition Processes
- **Mgr. Nikola Leca** Nové syntetické drogy – neurobiologie účinku, toxicita a návykový potenciál | New Synthetic Drugs – Neurobiology of their Effects, Neurotoxicity and Addictive Potential
- **Mgr. Kristýna Malenínská** Učení a paměť, animální modely neuropsychiatrických onemocnění a časová a prostorová percepce | Learning and Memory, Animal Models of Neuropsychiatric Disorders and Spatial and Temporal Perception
- **Ing. Mgr. Jan Mareš** Dynamika perkolovaných kvantových sítí | Dynamics of Percolated Quantum Networks
- **MUDr. Eva Miletínová, MSc. et MSc.** NREM parasomnie – klasifikace, diferenciální diagnostika a patofyziologické mechanismy NREM parasomnií s využitím neurozobrazovacích metod | NREM Parasomnias – Classification, Differential Diagnosis and Pathophysiological Mechanisms of NREM Parasomnias Explored by Using Neuroimaging Methods
- **Mgr. Karolína Mladá** Dlouhodobé výstupy léčby u pacientů s psychotickou poruchou | Longterm Outcomes of Treatment in Patients with Psychotic Disorder
- **Mgr. Simona Moravcová** Modulace signální dráhy JAK|STAT v suprachiasmatickém jádře hypotalamu potkana | Modulation of JAK|STAT Signaling in the Suprachiasmatic Nucleus of the Rat Hypothalamus
- **Ing. Blanka Nechanská** Ženy užívající návykové látky během těhotenství: vliv užívání návykových látek na novorozence a dlouhodobé důsledky v dětském věku | The Women Using Addictive Substances During Pregnancy: Neonatal and Long-term Consequences for the Child
- **Mgr. Michal Nesládek** Samoléčba duševních a vztahových potíží pomocí MDMA | Use of MDMA as a Self-treatment of Mental and Relationship Problems

Doktorandi | Postgraduate Students

- lékařské | medicine
- přírodní | science
- filozofické | philosophy
- humanitní | humanities
- sociální | social
- technické | technical
- ostatní | others



- **MUDr. Eliška Nosková** Patofyziologický podklad a morfologické koreláty u obsedantně-nutkové poruchy (OCD) | Pathophysiological Constituents and Morphological Correlates by Obsessive-compulsive Disorder (OCD)
- **Mgr. Ondřej Novák** Psychofyziologie základních emocí | Psychophysiology of Basic Emotions
- **Mgr. Dominika Pačesová** Vliv dlouhodobého podávání morfinu na expresi hodinových genů v mozku potkana | The Effect of Long-term Morphine Application on Clock Genes Expression in the Rat Brain
- **Mgr. Martin Paštrnák** Klidová funkční magnetická rezonance jako nástroj k odlišení depresivní epizody u unipolární deprese a bipolární poruchy | Resting State Functional Magnetic Resonance Imaging as an Instrument to Distinguish a Depressive Episode in Unipolar and Bipolar Disorder
- **Mgr. Šárka Pelešková** Fyziologické parametry znechucení, které vzbuzují různé skupiny zvířat | Disgust Induced by Animals and Its Physiological Parameters
- **Mgr. Aneta Petrušková** Neuroplastické změny vyvolané působením psychedelik a jejich mechanismy v modelu lidských cerebrálních organoidů | Neuroplastic Changes Induced by Psychedelics and their Mechanisms in Human Cerebral Organoid Model
- **Mgr. Anna Pidnebesna** Statistical Analysis of the Spatio-temporal Processes
- **Mgr. Nikola Pinterová** Nové syntetické drogy – neurobiologie účinku, toxicita a návykový potenciál | New Synthetic Drugs – Neurobiology of Their Effects, Neurotoxicity and Addictive Potential

- **Ing. Václava Piorecká** Metody umělé inteligence pro extrakci skryté informace z dlouhodobých záznamů EEG | Methods of Artificial Intelligence for the Extraction of Hidden Information from Longitudinal EEG Records
- **Ing. Marek Piorecký** Automatická klasifikace spánkových stavů v novorozeneckém amplitudově integrovaném EEG | Automatic Classification of Sleep States in the Neonatal Amplitude-integrated EEG
- **Mgr. Aneta Plechatá** Remediacce kognitivního deficitu u neuropsychiatrických poruch pomocí úloh ve virtuální realitě | Cognitive Remediation Using Virtual Reality Tasks in Neuropsychiatric Disorders
- **Ing. Egor Podkorytov** Studium transportních systémů léčiv do CNS | Study of Drug Systems Transport to the CNS
- **Mgr. Jakub Polák, Ph.D.** Neuropsychologie fobické reakce na hady | Neuropsychology of Phobic Reaction to Snakes
- **Mgr. Kateřina Potyszová** Fyziologické reakce heterosexuálních, homosexuálních a bisexuálních jedinců při prezentaci vizuálních erotických stimulů | Physiological Responses of Heterosexual, Homosexual and Bisexual Individuals During Presentation of Visual Erotic Stimuli
- **Mgr. Katarína Prikrylová** Individuální rozpoznávání u papouška šedého (*Psittacus erithacus*) | Individual Recognition in Grey Parrots (*Psittacus erithacus*)
- **Mgr. Luisa Procházková** Role lidské synchronizace v sociálních interakcích | The role of Human Mimicry in Social Interactions
- **Kateřina Příhodová, MA** Multidimenzionální analýza impulzivitu u respondentů s antisociální poruchou osobnosti

a komorbidní ADHD poruchou ve vězeňském prostředí | A Multidimensional Analysis of Impulsivity for Prisoners Diagnosed with Antisocial Personality Disorder and Comorbid ADHD

- **Tereza Příhodová, MA** Měření integrity v klinických podmínkách a v situaci výběru | Integrity Measures under Clinical Conditions and in Selection Situations
- **MUDr. Jiří Renka** Dlouhodobá stabilita u schizofrenie a vliv dávkovacího režimu antipsychotik. Studie s využitím elektronického sběrného systému ITAREPS | Long Term Stability in Schizophrenia and Antipsychotics Influence the Dosage Regimen. A Study Using Electronic Collection System ITAREPS
- **Mgr. Veronika Rudolfová** Personalita: ontogeneze a behaviorální úlohy | Personality: Ontogeny and Behavioural Tasks
- **Mgr. Tereza Rydziková** Aktivita neuronů v hipokampu a neokortexu při konsolidaci asociací mezi objekty, pozicí a časovou sekvencí | Neuronal Activity in the Hippocampus and Neocortex During Consolidation of Associations Between Objects, Positions and a Time Sequence
- **Mgr. 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
- **Ing. Jakub Schneider** Umělá inteligence a biocybernetika | Artificial Intelligence and Biocybernetics
- **Mgr. Dagmar Schwambergová** Role čichu v behaviorálním obranném mechanismu u člověka | Role of Olfaction in Human Behavioural Defense Mechanism
- **Mgr. Aneta Siroňová** Měření citové vazby a vztah globální a specifické vazbové úzkostnosti a vazbové vyhybavosti | Measurement of Emotional Bonding and the Relationship Between Global and Specific Bonding Anxiety and Bonding Avoidance
- **Mgr. Petra Skalníková** Kognice a afektivní funkce: Emoční paměť | Cognition and Affective Functions: Emotional Memory
- **Mgr. Kateřina Skálová** Poruchy cirkadiálního systému u pacientů se spánkovými poruchami | Disruptions of the Circadian System in Patients with Sleep Disorders

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

Blue Light and Its Effects on Various Aspects of Human Sleep and Cognition

- **Mgr. Zuzana Štěrbová** Asortativní párování u mužů a žen | Assortative Mating in Men and Women
- **Mgr. Iveta Štolhoferová** Prostor očima hlodavců | Space through the Eyes of a Rodent
- **Ing. Jan Štrobl** Moderní metody strojového zpracování dat pro detekci a eliminaci artefaktů v EEG záznamech z 24 hodin | Modern Methods of Computer Processing for Detection and Elimination of Artefacts in 24 h EEG-records
- **Ing. Zdeněk Šulc** Metody shlukové analýzy kategoriálních dat | Methods of Categorical Cluster Analysis
- **Mgr. Kateřina Šulcová** Neurobiologie časové kognice | Neurobiology of Time Cognition
- **Mgr. Petra Šustová** Sociální kognice u schizofrenie a poruch autistického spektra jako kontinuum hyper-hypo-intentionality | Social Cognition in Schizophrenia and Autism Spectrum Disorders as a Hyper-hypo-intentionality Continuum
- **MUDr. Patrik Švancer** Farmakorezistence a morfologie mozku u prvních epizod psychózy | Pharmacoresistance and Brain Morphology in First Episode Psychosis
- **Ing. David Tomeček** Robustní detekce psychických stavů a charakteristik z neurozobrazovacích dat | Robust Detection of Mental States and Characteristics from Neuroimaging Data
- **Mgr. Petr Tureček** Sympatrická kulturní divergence a její evoluční signifikance | Sympatric Cultural Divergence and Its Evolutionary Significance
- **Mgr. Daniela Urbaczka Dudysová, MA** Spánek a konsolidace paměti | Sleep and Memory Consolidation
- **Mgr. Libor Uttl** Vliv způsobu podání vybraných kanabinoidů na kvantitativní EEG a chování u potkana | The Effect of the Route Administration of Selected Cannabinoids on Quantitative EEG and Behavior by Rats
- **Mgr. Tereza Vágnerová** Fyziologické změny u mladých žen během domnělého souboje o partnera | Physiological Changes During Virtual Courtship in Young Adult Women
- **Mgr. Gabriela Věchetová** Neuropsychologické aspekty funkčních poruch hybnosti | Neuropsychological Aspects of Functional Movement Disorders
- **Mgr. Čestmír Vejmla** Percepční změny indukované psychedeliky a jejich elektrofyziologické koreláty v animálních

modelech | Perceptual Changes Induced by Psychedelics and Their Electrophysiological Correlates in Animal Models

- **Mgr. Vojtěch Viktorin** Auditory steady-state response u afektivních poruch | Auditory Steady-state Response in Affective Disorders
- **Mgr. Michaela Viktorinová, MSc.** Evokované potenciály u pacientů s afektivními poruchami a rizikové populace a jejich vztah k neuropsychologickým a funkčně-zobrazovacím nálezům | Event-Related Potentials in Patients with Affective Disorders and At-risk Population and Their Relationship to Neuropsychological and Functional Findings
- **Mgr. Přemysl Vlček** Metody QEEG v predikci farmakologické odpovědi u vybraných duševních onemocnění | qEEG Methods for Predicting Pharmacotherapeutic Outcome in Some Mental Illnesses
- **Mgr. Barbora Vobrubová** Analýza chování z pohledu opakovatelnosti | Repeatability in the Behavioural Analyses
- **MUDr. Kristýna Vochosková** Mikrobiom jako možný kontributor patogenze schizofrenie a s ním souvisejícího metabolického syndromu | Microbiome as a Possible Contributor to the Pathogenesis of Schizophrenia and the Pathogenesis of a Related Metabolic Syndrome
- **Mgr. Iveta Vojtěchová** Poruchy paměti a kognitivní koordinace u potkaních modelů neuropsychiatrických onemocnění | Memory and Cognitive Coordination Impairment in Rat Models of Neuropsychiatric Diseases
- **Mgr. Veronika Voráčková** Neurokognitivní profily příbuzných pacientů s psychotickým onemocněním | Neurocognitive Profiles in Siblings of Patients with Psychotic Illness
- **Mgr. Kamila Weisssová** 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** Health Service Research and Economic Evidence for the Mental Health Care Reform in the Czech Republic
- **MUDr. Katrin Wolfová** Rizikové faktory duševních onemocnění starší populace v České Republice | Risk Factors for Mental Disorders in Older Adults in the Czech Republic

Studium úspěšně ukončili | Successfully Completed Studies

Mgr. **Renáta Androvičová**, Ph.D.

Bc. Ing. **Hana Marie Broulíková**, MSc., Ph.D.

Mgr. **Hana Brožka**, Ph.D. • **Zsófia Csajbók**, MA, Ph.D.

Mgr. **Aneta Dorazilová**, Ph.D. • Ing. Mgr. **Eva Fárková**, Ph.D.

Mgr. **Dominika Grygarová**, Ph.D. • Mgr. **Tomáš Hampejs**, Ph.D.

Mgr. **Lukáš Hejtmánek**, Ph.D. • Mgr. **Karolina Janků**, Ph.D.

Mgr. **Monika Kliková**, Ph.D. • MUDr. **Marián Kolenič**, Ph.D.

Mgr. **Nikola Leca**, Ph.D. • Mgr. **Anna Pidnebesna**, Ph.D.

Ing. **Marek Piorecký**, Ph.D. • Mgr. **Marcela Ševčíková**, Ph.D.

PhDr. **Michal Šmotek**, Ph.D. • Mgr. **Petr Tureček**, Ph.D.

Mgr. **Přemysl Vlček**, Ph.D. • Mgr. **Kamila Weissová**, Ph.D.

PhDr. **Petr Winkler**, Ph.D.



Školitelé | Tutors

• **prof. MUDr. Lucie Bankovská Motlová, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **doc. MUDr. Martin Bareš, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **doc. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **doc. RNDr. Zdeňka Bendová, Ph.D.**, UK, Přírodovědecká fakulta – fyziologie živočichů | Charles University, Faculty of Sciences – physiology of animals

• **MUDr. Martin Brunovský, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **MUDr. Jitka Bušková, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **PhDr. Pavla Čermáková, Ph.D.**, UK, 3. LF – preventivní medicína | Charles University, Third Faculty of Medicine – preventive medicine

• **Ing. Kamila Dvořáková, Ph.D.**, UK, 1. LF – adiktologie | Charles University, First Faculty of Medicine – adictology

• **doc. RNDr. Daniel Frynta, Ph.D.**, UK, Přírodovědecká fakulta – zoologie, teoretická a evoluční biologie | Charles University, Faculty of Sciences – zoology, theoretical and evolutionary biology

les University, Faculty of Sciences – zoology, theoretical and evolutionary biology

• **prof. MUDr. Tomáš Hájek, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **doc. Mgr. Jan Havlíček, Ph.D.**, UK, Přírodovědecká fakulta – teoretická a evoluční biologie | Charles University, Faculty of Sciences – theoretical and evolutionary biology

• **Ing. Mgr. Jaroslav Hlinka, Ph.D.**, ČVUT, Fakulta elektrotechnická – elektrotechnika a informatika | Czech Technical University in Prague, Faculty of Electrical Engineering – artificial intelligence and biocybernetics

• **prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc. FRCPsych.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **RNDr. Eduard Kelemen, Ph.D.**, UK, Přírodovědecká fakulta – fyziologie živočichů | Charles University, Faculty of Sciences – physiology of animals

• **Mgr. Kateřina Klapilová, Ph.D.**, UK, Fakulta humanitních studií – obecná antropologie | Charles University, Faculty of Humanity Studies – general anthropology

• **doc. Mgr. Karel Kleisner, Ph.D.**, UK, Přírodovědecká fakulta – obecná antropologie | Charles University, Faculty of Sciences – general anthropology

• **MUDr. Miloslav Kopeček, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **PhDr. Jana Kopřivová, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **doc. Ing. Vladimír Krajča, CSc.**, ČVUT, Fakulta biomedicínského inženýrství – biomedicínská a klinická technika | Czech Technical University in Prague, Faculty of Biomedical Engineering – biomedical and clinical technology

• **Ing. Zdeňka Křištofiková, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **Ing. Martin Kuchař, Ph.D.**, Vysoká škola chemicko technologická – organická chemie | University of Chemistry and Technology Prague – organic chemistry

• **RNDr. Eva Landová, Ph.D.**, UK, Přírodovědecká fakulta – zoologie | Charles University, Faculty of Sciences – zoology

• **Mgr. Jitka Lindová, Ph.D.**, UK, Fakulta humanitních studií – obecná antropologie | Charles University, Faculty of Humanity Studies – general anthropology

• **prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **doc. MUDr. Viktor Mravčík, Ph.D.**, UK, 1. LF – adiktologie | Charles University, First Faculty of Medicine – adictology

• **PhDr. RNDr. Tereza Nekovářová, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **Mgr. Tomáš Nikolai, Ph.D.**, UK, 1. LF – lékařská psychologie | Charles University, First Faculty of Medicine – medical psychology

• **MUDr. Tomáš Novák, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **Saak Victor Ovsepiyan, MSc, MD, PhD**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **doc. PhDr. Marek Preiss, Ph.D.**, UK, Pedagogická fakulta – pedagogická psychologie | Charles University, Faculty of Education – educational psychology; UK, 3. LF UK – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **PhDr. Mabel Rodriguez, Ph.D.**, UK, Filozofická fakulta – klinická psychologie | Charles University, Faculty of Arts – clinical psychology

• **RNDr. Říčný Jan, CSc.**, UK, Přírodovědecká fakulta – biologie a patologie buňky | Charles University, Faculty of Sciences – biology and pathobiology of cell

• **PhDr. Gabriela Seidlová Málková, Ph.D.**, UK, Pedagogická fakulta – pedagogická psychologie | Charles University, Faculty of Education – educational psychology

• **MUDr. Pavla Stopková Pavla, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **prof. RNDr. Aleš Stuchlík, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **MUDr. Španiel Filip, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **Mgr. Jitka Třebická Fialová, Ph.D.**, UK, Přírodovědecká fakulta – teoretická a evoluční biologie | Charles University, Faculty of Sciences – theoretical and evolutionary biology

• **RNDr. Karel Valeš, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **pplk. doc. MUDr. Jan Vevera, Ph.D.**, UK, 1. LF – klinická psychologie a psychopatologie | Charles University, First Faculty of Medicine – clinical psychology and psychopathology

• **Mgr. Kamil Vlček, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **prof. PhDr. Petr Weiss, DrSc., Ph.D.**, UK, 1. LF – klinická psychologie a psychopatologie | Charles University, First Faculty of Medicine – clinical psychology and psychopathology

• **doc. MUDr. Petr Zach, CSc.**, UK, 3. LF – neurovědy | Charles University, Third Faculty of Medicine – neurosciences

• **MUDr. Yuliya Zaytseva, Ph.D.**, UK, 3. LF – neurovědy | Third Faculty of Medicine – neurosciences

Specializační vzdělávání | Residency Education

NUDZ je akreditovaným pracovištěm pro specializační přípravu lékařů v oboru psychiatrie a psychologů v oboru klinická psychologie. Vedle praktické přípravy formou stáží na klinice NUDZ získala Klinika psychiatrie v roce 2019 i akreditaci pro vzdělávání v základním kmeni psychiatrickém i vzdělávání po kmeni. Na postu garanta specializačního vzdělávání pro obor psychiatrie za 3. LF UK a Kliniku psychiatrie a lékařské psychologie vystřídal k říjnu 2020 prof. MUDr. Cyrila Höschla, DrSc., FRCPsych., prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA. Garantem specializačního vzdělávání pro obor dětská a dorostová psychiatrie je MUDr. Pavla Stopková, Ph.D. Prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych., prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA, prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D., a prof. MUDr. Lucie Bankovská Motlová, Ph.D., jsou schválení zkoušející pro zkoušku specializačního vzdělávání z oboru psychiatrie a MUDr. Pavla Stopková, Ph.D., pro zkoušku specializačního vzdělávání z oboru dětská a dorostová psychiatrie. Jako zkoušející pro zkoušku po psychiatrickém kmeni byli Ministerstvem zdravotnictví jmenováni tyto pedagogové:

NIMH is an accredited workplace for specialised education of doctors in the field of psychiatry and psychologists in the field of clinical psychology. Besides the practice education in the form of internships at the Clinic of NIMH, the Department of Psychiatry in 2019 also received accreditation for education in the basic psychiatric and specialized education. As of October 2020, prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA, replaced prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych., as the guarantor of specialization education in the field of psychiatry for the Third Faculty of Medicine and the Department of Psychiatry and Medical Psychology. The guarantor of specialization education for the field of child and adolescent psychiatry is MUDr. Pavla Stopková, Ph.D. Prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych., prof. MUDr. Jiří Horáček, Ph.D., FCMA, prof. MUDr. Pavel Mohr, Ph.D., and prof. MUDr. Lucie Bankovská Motlová, Ph.D., are approved examiners for the exam of specialization education in the field of psychiatry and MUDr. Pavla Stopková, Ph.D., for the exam of specialization education in the field of child and adolescent psychiatry. The following teachers were appointed by the Ministry of Health as examiners:



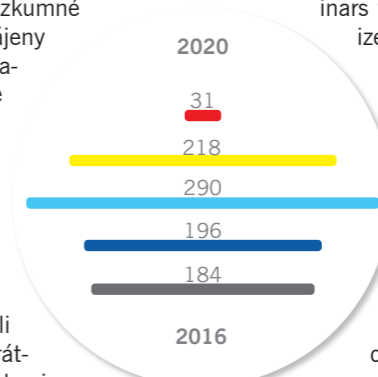
prof. MUDr. **Cyril Höschl**, DrSc., FRCPsych.
 prof. MUDr. **Lucie Bankovská Motlová**, Ph.D.
 prof. MUDr. **Jiří Horáček**, Ph.D., FCMA
 prof. MUDr. **Pavel Mohr**, Ph.D.
 doc. MUDr. **Martin Bareš**, Ph.D.
 MUDr. **Jan Hanka**
 MUDr. **Monika Klírová**, Ph.D.
 MUDr. Mgr. **Barbora Kohútová**, Ph.D.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



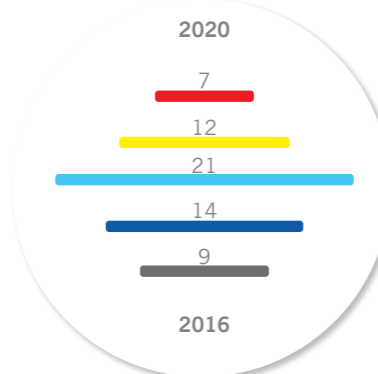
Další vzdělávání | Continuous Education

NUDZ disponuje špičkovým materiálně-technickým vybavením a poskytuje všem zaměstnancům maximální zázemí pro jejich profesní a osobní rozvoj. Podporujeme zaměstnance na všech úrovních jejich profesní dráhy a motivujeme je k dalšímu sebevzdělávání. Snažíme se jim nabídnout vzdělávání v oblastech, které přispívají k rozvoji v jejich odbornosti a/nebo na jejich aktuální pracovní pozici. S ohledem na omezení z důvodů pandemie COVID-19 v roce 2020 byly tyto vzdělávací aktivity zčásti omezeny a zčásti probíhaly v distanční podobě. I přesto se podařilo realizovat 19 seminářů, které organizovaly jednotlivé výzkumné programy. V roce 2020 byly naopak zahájeny nebo připraveny nové vzdělávací programy pro výzkumníky v rámci HRS4R (The Human Resources Strategy for Researchers), které vznikly na základě předchozího šetření potřeb výzkumníků. Za všechny uvedme mentoringový program pro mladé výzkumníky. 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. Pandemie COVID-19 však výrazně zasáhla i do této oblasti a značně omezila možnosti cestování do zahraničí.

NIMH disposes of advanced material and technical equipment and provides all employees with maximal facilities for their professional and personal development. We support employees at all levels of their careers and motivate them to further self-education. We endeavour to offer them education in areas that contribute to the development of their expertise and/or their current working position. Due to the restrictions related to the COVID-19 pandemic in 2020, these educational activities were partly limited and partly carried out in a distance form. Nevertheless, the 19 seminars which were implemented, had been organized by the individual research programmes. In 2020, on the contrary, new training programs for researchers were launched or prepared within the HRS4R (The Human Resources Strategy for Researchers), which arose based on a previous survey of researchers' needs. For all of them, let us mention the mentoring programme for young researchers. We also support researchers in actively participating in scientific conferences and congresses. We have enabled many employees to complete both long-term internships and short-term study stays abroad. However, the COVID-19 pandemic significantly affected this area and significantly reduced the possibilities of traveling abroad.



Počet zahraničních cest |
Number of Foreign Trips



Počet zahraničních stáží |
Number of Foreign Sabbaticals

Cílové země zahraničních cest 2020 | Target Countries for Foreign Trips 2020

Belgie | Belgium (1)
 Francie | France (2)
 Itálie | Italy (2)
 Litva | Lithuania (1)
 Německo | Germany (11)
 Polsko | Poland (1)
 Slovensko | Slovakia (6)
 Španělsko | Spain (2)
 Švédsko | Sweden (2)
 Velká Británie | Great Britain (3)

Cílové země zahraničních stáží 2020 | Target Countries for Foreign Sabbaticals 2020

Dánsko | Denmark (1)
 Kanada | Canada (1)
 Německo | Germany (2)
 Švédsko | Sweden (1)
 Velká Británie | Great Britain (2)

Hospodaření a lidské zdroje

Economy and Human Resources

NUDZ hospodařil v roce 2020 se ztrátou v celkové výši 6 473 308 Kč, přičemž výsledkem hospodaření za hlavní činnost byla ztráta ve výši 4 500 941 Kč. Na konci roku 2020 jsme obdrželi provozní příspěvek zřizovatele ve výši 18,6 mil. Kč pro dofinancování. Oproti roku 2019, ve kterém jsme hospodařili se ztrátou ve výši 18 806 234 Kč, došlo ke zlepšení výsledku hospodaření. V roce 2020 proběhla optimalizace nákladů, jejímž cílem bylo výrazně snížit především osobní náklady pro následující období (pracovní smlouvy pro výzkumníky jsou obvykle uzavírány do 31. 12., proto se opatření realizovaná v roce 2020 promítnou až v roce 2021). Úspěšně se podařilo snížit osobní náklady v Úseku vědeckém a výzkumném, a to o 28 % pro rok 2021, došlo k dílčí úspoře nákladů v HTS (protiepidemiologická opatření neumožnila provést všechny plánované změny) a byla realizována opatření pro navýšení příjmů kliniky.

Vzhledem k pandemii COVID-19, která způsobila omezení zejména v ambulantních provozech, chodu denních stacionářů a na Oddělení poruch spánku, a nutnosti navýšení osobních nákladů zdravotnického personálu zajišťujícího nepřetržitý chod lůžkových psychiatrických oddělení z důvodu dodržení epidemiologických opatření, došlo k nepredikovatelnému navýšení nákladů a změnám ve způsobu vykazování zdravotní péče, přínos realizovaných opatření k navýšení příjmů kliniky tak není možné jednoznačně určit. V roce 2020 však klinika rozšířila poskytované zdravotní služby o lůžka následné péče

In 2020, NIMH made a loss of CZK 6,473,308, with a loss of CZK 4,500,941 for the core activity. At the end of 2020, we received an operating contribution from the founder in the amount of CZK 18.6 million for additional financing. Compared to 2019, in which we managed with a loss of CZK 18,806,234, the result improved. In 2020, a cost optimisation was carried out to significantly reduce personnel costs for the following period (employment contracts for researchers are usually concluded by 31 December, so the measures implemented in 2020 will not be reflected until 2021). We have successfully managed to reduce personnel costs in the scientific and research department by 28% for 2021, there was partial cost savings in the technical and economic department (anti-epidemiological measures did not allow to implement all the planned changes) and measures have been implemented to increase the clinic's income. Due to the COVID-19 pandemic, which caused limitations especially in outpatient facilities, the day care centres and the department of sleep disorders, and the need to increase the personnel costs of medical staff ensuring the continuous operation of inpatient psychiatric wards due to compliance with epidemiological measures, there was an unpredictable increase in costs and changes in the way of reporting health care, the contribution of the implemented measures to increase the clinic's income cannot be clearly determined. However, in 2020, the clinic expanded the health services provided to include aftercare beds and following the changes to the reim-

a v návaznosti na změny systému úhrad akutní lůžkové péče (CZ-DRG) od roku 2021 a s ohledem na dopady pandemie na populaci předpokládáme nárůst zájmu o psychiatrickou péči v následujícím období a zvýšení produkce kliniky v souvislosti s nárůstem počtu pacientů vyhledávajících psychiatrickou pomoc.

Finanční plánování v roce 2020 ovlivňovala nevyjasněná situace okolo výše institucionální podpory, jejíž výše nestačila na pokrytí plánovaných výdajů.

• Náklady

Nejvýznamnější nákladovou položkou rozpočtu v roce 2020 byly osobní náklady. Mzdové náklady byly v roce 2020 ve výši 218 619 508 Kč, oproti roku 2019 (203 424 524 Kč) došlo k nárůstu o 15 194 984 Kč, tj. o 7,47 %. Nárůst byl především způsoben navýšením platů zaměstnanců podle příslušného nařízení vlády. Ostatní nákladové položky měly během celého roku standardní vývoj a v roce 2020 nedošlo k významným neplánovaným výdajům.

• Výnosy

Výnosy činily celkem 359 281 320 Kč. Hlavním zdrojem výnosů pro organizaci jsou výnosy z transferů, které byly v roce 2020 ve výši 289 610 127 Kč. Oproti roku 2019 (352 061 526 Kč) došlo ke zvýšení výnosů o 7 219 794 Kč, tj. o 2,05 %. Obdrželi jsme institucionální zdroje v celkové výši 121 136 387 Kč, z toho NPU bylo 49 236 000 Kč, RVO 53 300 387 Kč a provozní příspěvek od zřizovatele 18 600 000 Kč. Výnosy ze zdravotního pojištění byly 57 605 924 Kč, oproti roku 2019 (56 066 755 Kč) došlo k nárůstu o 1 539 169 Kč, tj. o 2,75 %. Tento výsledek

bursement system for acute inpatient care (CZ-DRG) from 2021 and in view of the impact of the pandemic on the population, we anticipate an increase in interest in psychiatric care in the coming period and an increase in clinic's output due to an increase in the number of patients seeking psychiatric care.

Financial planning in 2020 was affected by the unclear situation regarding the level of institutional support, which was not sufficient to cover the planned expenditure.

• Costs

The most significant cost item in the 2020 budget was personnel costs. The labour costs in 2020 amounted to CZK 218,619,508 - an increase compared to 2019 (CZK 203,424,524) by CZK 15,194,984, i.e. by 7.47%. The increase was mainly due to an increase in employees' salaries in accordance with the relevant government regulation. Other cost items followed a standard trend throughout the year and there were no significant unplanned expenses in 2020.

• Revenues

Revenues totalled CZK 359,281,320. The main source of income for the organization is income from transfers, which in 2020 amounted to CZK 289,610,127. Compared to 2019 (CZK 352,061,526), there was an increase in revenue of CZK 7,219,794, i.e., by 2.05%. We received institutional resources in total of 121,136,387 CZK, of which NPU was CZK 49,236,000, the RVO CZK 53,300,387 and operating contribution from the founder CZK 18,600,000. Health insurance revenue was CZK 57,605,924, an increase of CZK 1,539,169, i.e., 2.75%, compared to 2019

považujeme za příznivý, protože kvůli COVID-19 došlo k omezení činnosti kliniky.

- **Vedlejší hospodářská činnost**

Vedlejší hospodářská činnost skončila v roce 2020 ve ztrátě ve výši 1 972 367 Kč. Do vedlejší hospodářské činnosti patří provoz jídelny a baru NUDZ, jejichž provoz byl výrazně ovlivněn pandemií COVID-19 a s ní souvisejícími opatřeními (zavedení home-office pro zaměstnance, zákaz vstupu do jídelny nezaměstnancům NUDZ, zákaz návštěv na klinice, omezení prezenční výuky pro studenty). Tato opatření ve výsledku znamenala výrazný propad tržeb. Podle našeho propočtu by bez těchto opatření bylo hospodaření vyrovnané.

- **Stav a pohyb majetku a závazků v roce 2020**

Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek

Během roku 2020 byl pořízen a zařazen do užívání dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek v celkové hodnotě 7 324 185 Kč. Majetek je pořízován především z grantových zdrojů. Nejvýznamnější položkou byl vědecký přístroj Neon za 214 854 Kč a nejvýznamnější položkou SW od společnosti DERS s.r.o. za 2 336 189 Kč. K 31. 12. 2020 byl vyřazen majetek v celkové pořizovací ceně 3 845 259 Kč. Nejvýznamnějšími vyřazovanými položkami byly dataprojektor Sharp za 388 204 Kč a Switch (2 ks) – HW zařízení (součást serveru) za 125 997 Kč.

Zásoby

Zásoby byly k 31. 12. 2020 ve výši 1 355 702 Kč, oproti roku 2019 (759 588 Kč) došlo k jejich navýšení o 596 114 Kč, tj. o 78,47 %. Navýšení bylo způsobeno navýšením zásoby OOP, které byly nakoupeny nebo získány bezplatně od zřizovatele kvůli pandemii COVID-19. Zásoby zahrnují položky zásob léků, zdravotnického materiálu, zdravotnických prostředků, ochranných pomůcek, zásoby stravovacího provozu apod. Cílem řízení zásob v NUDZ je jejich optimalizace a současně zabezpečování plynulosti celkového materiálového toku tak, aby byla zajištěna činnost s co nejmenším množstvím zásob.

Pohledávky

Celková výše krátkodobých pohledávek byla k 31. 12. 2020 14 244 491 Kč, oproti roku 2019 (10 668 902 Kč) došlo k nárůstu pohledávek o 3 575 589 Kč, tj. o 33,51 %. Nárůst byl způsoben granty s ex post finan-

(CZK 56,066,755). We consider this result to be favourable as the clinic's activities were reduced due to COVID-19.

- **Ancillary Economic Activity**

Ancillary economic activity ended in 2020 at a loss of CZK 1,972,367. Ancillary economic activities include the operation of the NIMH's canteen and bar, which were significantly affected by the pandemic COVID-19 and related measures (introduction of a home-office for employees, ban on access to the canteen for non-employees of NIMH, ban on visits to the clinic, restriction of full-time education for students). These measures resulted in a significant drop in revenues. According to our calculation, without these measures the economy would have been balanced.

- **Status and Movement of Assets and Liabilities in 2020 Tangible and intangible fixed assets**

During 2020, tangible and intangible fixed assets with a total value of CZK 7,324,185 were acquired and put into use. The assets are mainly acquired from grant sources. The most important item was the Neon scientific instrument for CZK 214,854 and the most significant item was software from DERS s.r.o. for CZK 2,336,189. As of 31 December 2020, assets with a total purchase price of CZK 3,845,259 were disposed of. The most significant items disposed of were a Sharp data projector for CZK 388,204 and a Switch (2 parts) – HW device (part of a server) for CZK 125,997.

Inventories

As of 31 December 2020, inventories amounted to CZK 1,355,702; compared to 2019 (CZK 759,588), they increased by CZK 596,114, i.e., by 78.47%. The increase was due to an increase in the stock of PPE, which was purchased or obtained free of charge from the founder due to the COVID-19 pandemic. Inventories include items of inventories of medicines, medical supplies, medical devices, protective equipment, catering supplies, etc. The objective of inventory management in the NIMH is to optimise the inventory while ensuring the continuity of the overall material flow to ensure that operations are carried out with the least amount of inventory.

cováním, jejichž výše narostla. Dlouhodobé pohledávky nevidujeme.

- **Krátkodobý finanční majetek**

Krátkodobý finanční majetek byl k 31. 12. 2020 39 289 362 Kč, oproti předchozímu období (40 825 292 Kč) nedošlo k významné změně. Na účtu FKSP došlo k nárůstu finančních prostředků z 2 897 250 Kč (rok 2019) na 4 017 715 Kč v roce 2020, tj. o 38,67 %.

Závazky

Krátkodobé závazky byly k 31. 12. 2020 ve výši 50 676 469 Kč, oproti roku 2019 (41 970 936 Kč) došlo k navýšení o 8 705 533 Kč, tj. o 20,74 %. Důvodem navýšení bylo zvýšení krátkodobých přijatých záloh na transfery vyplývající z výzkumné činnosti NUDZ.

Dlouhodobé závazky byly k 31. 12. 2020 167 010 Kč, oproti roku 2019 (156 210 Kč) došlo k jejich navýšení o 10 800 Kč. Důvodem změny bylo zvýšení počtu vydaných vstupních karet, které jsou zálohovány.

Účty časového rozlišení

Výdaje příštích období – stav účtu č. 383 byl k 31. 12. 2020 ve výši 69 600 Kč. Tato položka se vztahuje k výdajům za energie, které budou hrazeny v dalším období.

Výnosy příštích období – stav účtu č. 384 byl k 31. 12. 2020 ve výši 0 Kč.

Náklady příštích období – stav účtu č. 381 byl k 31. 12. 2020 ve výši 305 959 Kč. Oproti roku 2019 (2 362 Kč) došlo k výraznému navýšení. Nejvýznamnější položkou, která nárůst způsobila, bylo pořízení SW platformy (VP8) pro výzkum ve výši 199 063 Kč.

Příjmy příštích období – stav účtu č. 385 byl k 31. 12. 2020 ve výši 0 Kč.

Daně a rezervy

Hospodaření skončilo v roce 2020 ztrátou. K rozvahovému dni roku 2020 nejsou evidovány žádné daňové nedoplatky. Rezervy na soudní spory nebyly vytvořeny, protože NUDZ soudní spory, ze kterých by případné závazky mohly vyplývat, neeviduje.

Fondy

Rezervní fond tvořený ze zlepšeného výsledku hospodaření měl k 31. 12. 2020 stav 17 782 258 Kč, tento stav byl shodný se stavem v minulém období. Fond reprodukce majetku, fond investic měl k 31. 12. 2020 stav 9 448 994 Kč, oproti minulému období (8 748 871 Kč) došlo k jeho mírnému navýšení. V roce 2020 nebylo využito prostředků

Receivables

The total amount of short-term receivables as of 31 December 2020 was CZK 14,244,491, an increase of CZK 3,575,589, i.e. 33.51%, compared to 2019 (CZK 10,668,902). The increase was due to grants with ex-post funding, the amount of which increased. Long-term receivables are not recorded.

Current financial assets

Current financial assets as of 31 December 2020 were CZK 39,289,362, there was no significant change compared to the previous period (CZK 40,825,292). There was an increase in the FCSP account from CZK 2,897,250 (2019) to CZK 4,017,715 in 2020, i.e. an increase of 38.67%.

Liabilities

Current liabilities as of 31 December 2020 amounted to CZK 50,676,469, an increase of CZK 8,705,533, i.e. 20.74%, compared to 2019 (CZK 41,970,936). The reason for the increase was an increase in short-term advances received for transfers resulting from the research activities of the NIMH.

Non-current liabilities as at 31 December 2020 were CZK 167,010, an increase compared to 2019 (156,210) by CZK 10 800. The reason for the change was an increase in the number of admission cards issued, which are backed up.

Accrual accounts

Deferred expenses - the balance of account no. 383 as of 31 December 2020 amounted to CZK 69,600. This item relates to energy expenditure which will be reimbursed in the following period.

Deferred income - the balance of account no. 384 as of 31 December 2020 amounted to CZK 0.

Deferred expenses - the balance of account no. 381 as of 31 December 2020 amounted to CZK 305,959. Compared to 2019 (CZK 2,362), there was a significant increase. The most significant item that caused the increase was the acquisition of a software platform (RP8) for research in the amount of CZK 199,063.

Deferred income - the balance of account no. 385 as of 31 December 2020 amounted to CZK 0.

Taxes and reserves

The financial year ended with a loss in 2020. As at the balance sheet date of 2020, no tax arrears are recorded. Provisions for litigation were not created because the NIMH does not record litigation from which potential liabilities could arise.

rezervního fondu, stejně tak ani fondu reprodukce majetku na financování oprav nebo údržbu dlouhodobého hmotného majetku.

- **Minusové položky**

K 31. 12. 2020 nebyly evidovány žádné minusové položky.

- **Externí kontroly**

V roce 2020 byly realizovány v NUDZ následující kontroly: DS-2: Kontrola MPSV k projektu CZ.03.1.51/0.0/0.0/17_073/0008810 – Provoz Dětské skupiny NUDZ (DS NUDZ); 060: Kontrola AZV ČR k projektu 16-31380A Transkraniální magnetická stimulace v léčbě bipolární deprese; 66: Dílčí část kontroly Ministerstva vnitra na projektu VI20172020056 Nové syntetické drogy – komplexní mezioborové výzkumné centrum, příjemcem-koordinátorem je VŠCHT, v NUDZ proběhla jen dílčí část kontroly; Kontrola zřizovatele (čj. MZDR 21265/2020/KON) – v roce 2020 byla zahájena, ale nebyla k 31. 12. 2020 ukončena.

Funds

As of 31 December 2020, the reserve fund formed from the improved profit amounted to CZK 17,782,258, which was identical to the previous period. Asset Reproduction Fund, the investment fund had a balance of CZK 9,448,994 as of 31 December 2020, a slight increase compared to the previous period (CZK 8,748,871). In 2020, the resources of the reserve fund were not used, nor was the fund for the reproduction of assets to finance repairs or maintenance of tangible fixed assets.

- **Negative Items**

As of 31 December 2020, no negative items were recorded.

- **External Inspections**

In 2020, the following audits were carried out in NIMH: DS-2: Inspection of the Ministry of Labour and Social Affairs for the project CZ.03.1.51/0.0/0.0/17_073/0008810 - Operation of the Children Group in MIMH (DS NUDZ); 060: Control of AZV CR for project 16-31380A Transcranial magnetic stimulation in the treatment of bipolar depression; 66: Partial control of the Ministry of the Interior on the project VI20172020056 New synthetic drugs - a comprehensive interdisciplinary research centre, the recipient-coordinator is the University of Chemistry and Technology, only a partial part of the control took place in the NIMH; Inspection of the founder (ref. MZDR 21265/2020/KON) - started in 2020, but was not completed as of 31 December 2020.

Ing. Michal Vrána, CIA, CRMA
ekonomicko-provozní náměstek
deputy director for economy

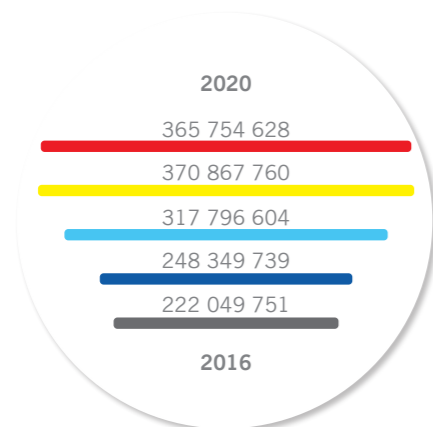


Rozvaha – zkrácený výkaz (Kč) | Balance-Sheet – Condensed Statement (CZK)

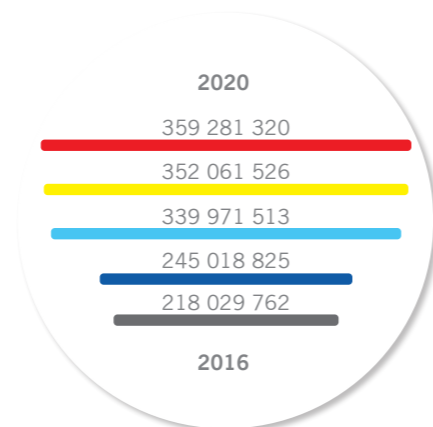
	Účetní období Financial Year			minulé (2019) previous (2019)
	běžné (2020) current (2020)			
	brutto gross	korekce correction	netto net	
A. stálá aktiva fixed assets	777 199 158	211 834 772	565 364 387	575 553 272
dlouhodobý nehmotný majetek intangible assets	35 839 940	28 711 689	7 128 252	2 331 449
dlouhodobý hmotný majetek long-term tangible property	741 359 218	183 123 083	558 236 135	573 221 822
dlouhodobý finanční majetek long-term financial property	0	0	0	0
dlouhodobé pohledávky long-term financial receivables	0	0	0	0
B. oběžná aktiva current assets	54 889 555	0	54 889 555	52 253 781
zásoby stocks	1 355 702	0	1 355 702	759 588
krátkodobé pohledávky short-term receivables	14 244 491	0	14 244 491	10 668 902
krátkodobý finanční majetek current financial property	39 289 362	0	39 289 362	40 825 291
aktiva celkem total assets	832 088 713	211 834 772	620 253 942	627 807 053
C. vlastní kapitál equity			569 410 462	585 679 907
jmění účetní jednotky name of the equity and governing item			563 441 037	575 057 762
fondy účetní jednotky funds entity			31 248 967	29 428 379
výsledek hospodaření profit			-6 473 308	-18 806 234
D. cizí zdroje foreign sources			50 843 479	42 127 146
rezervy reserves			0	0
dlouhodobé závazky long-term liabilities			167 010	156 210
krátkodobé závazky current liabilities			50 676 469	41 970 936
pasiva celkem total liabilities			620 253 941	627 807 053

Přehled hospodaření – zkrácený výkaz zisku a ztráty (Kč) | Business overview – Condensed Statement (CZK)

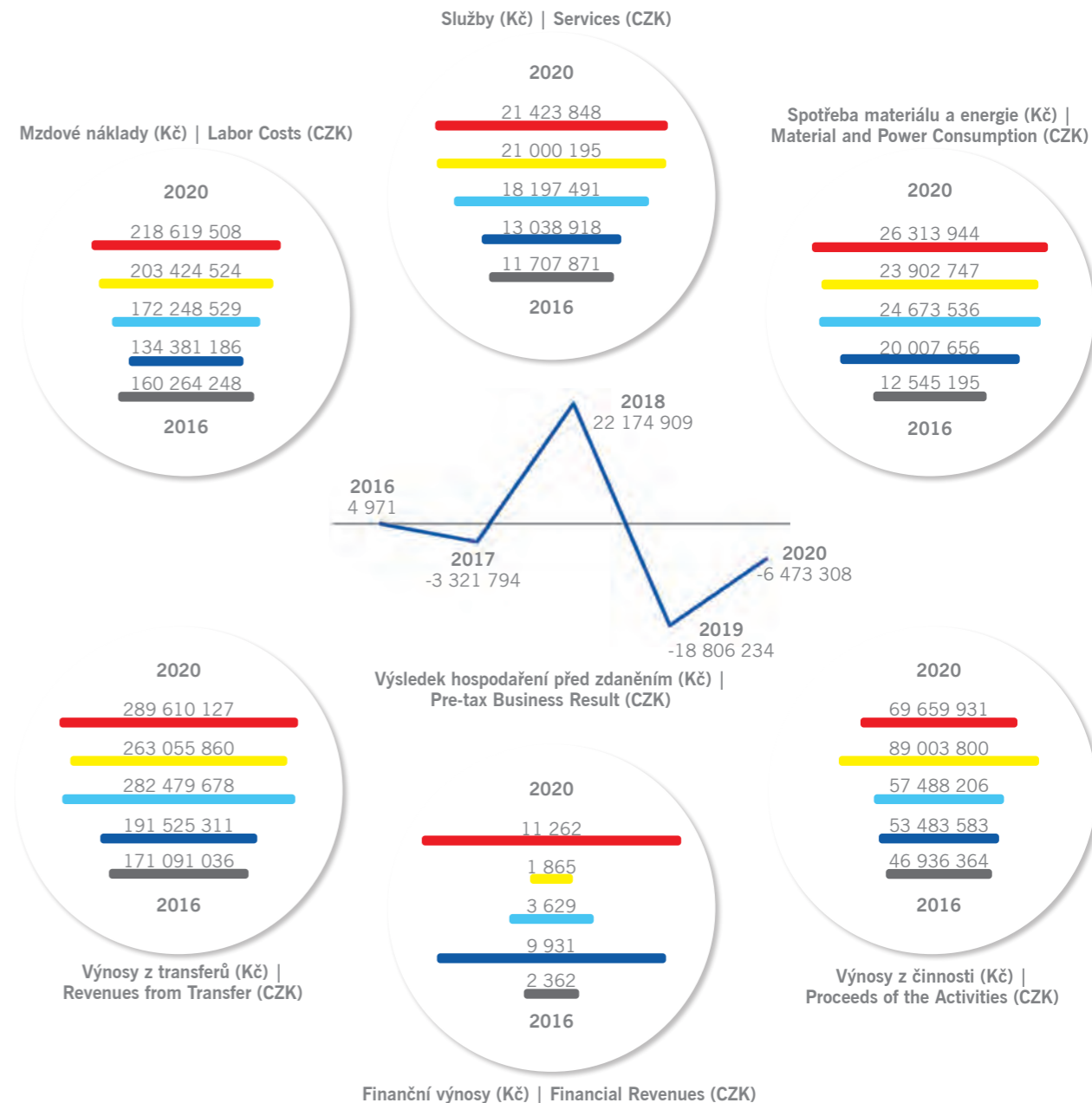
	2016	2017	2018	2019	2020
spotřeba materiálu material consumption	7 296 770	14 648 030	18 924 540	17 075 844	20 292 486
– z toho spotřeba léků of which drug consumption	1 831 193	2 442 128	2 890 752	2 207 749	3 993 781
spotřeba energie power consumption	5 248 425	5 359 626	5 748 996	6 826 903	6 021 458
služby services	11 707 871	13 038 918	18 197 491	21 000 195	21 423 848
mzdové náklady labor costs	160 264 248	134 381 186	172 248 529	203 424 524	218 619 508
odpisy amortization	27 026 924	25 785 847	29 154 292	26 465 700	16 140 842
ostatní náklady other costs	15 971 090	55 136 132	73 522 756	114 867 040	83 256 486
náklady celkem total costs	222 049 751	248 349 739	317 796 604	370 867 760	365 754 628
výnosy z činnosti proceeds of the activities	46 936 364	53 483 583	57 488 206	89 003 800	69 659 931
finanční výnosy financial revenues	2 362	9 931	3 629	1 865	11 262
výnosy z transferů revenues from transfer	171 091 036	191 525 311	282 479 678	263 055 860	289 610 127
výnosy celkem total revenues	218 029 762	245 018 825	339 971 513	352 061 526	359 281 320
výsledek hospodaření před zdaněním pre-tax business result	4 971	-3 321 794	22 174 909	-18 806 234	-6 473 308



Náklady celkem (Kč) | Total Costs (CZK)



Výnosy celkem (Kč) | Total Revenues (CZK)



Lidské zdroje | Human Resources

Celkový počet zaměstnanců NUDZ byl k 31. 12. 2020 520 (včetně MD a RD), v přepočtu na plný pracovní úvazek (FTE) 380,09. Průměrný věk našich zaměstnanců je 39 let. Ve výzkumu a vývoji je zaměstnáno v přepočtu na plný pracovní úvazek celkem 127,80 zaměstnanců, z toho 75,9 žen. V roce 2020 bylo uzavřeno celkem 521 Dohod konaných mimo pracovní poměr (384 DPP a 137 DPČ). Zprostředkovali jsme 129 stáží. Vyplacené finanční prostředky za platy zaměstnanců včetně OON za loňský rok byly ve výši 218 619 508 Kč. Odvody zaměstnavatele činily celkem 70 813 469 Kč. Do FKSP jsme přispěli částkou ve výši 4 151 475 Kč.

Podporujeme zdravotně znevýhodněné, ať už jejich zaměstnáním nebo nákupem výrobků a služeb od zaměstnavatelů, kteří tyto občany zaměstnávají. V roce 2020 bylo v NUDZ zaměstnáno 18 osob se zdravotním postižením.

V roce 2020 jsme se zaměřili na standardizaci procesů nábory a výběru nových zaměstnanců, jejich adaptaci a následný rozvoj v rámci rozšiřování či prohlubování kvalifikace formou interních a externích seminářů, specializační přípravy, různých školicích programů a dalšího studia. Podporujeme také zvyšování mobility našich zaměstnanců.

Na základě usnesení vlády došlo od 1. 1. 2021 ke zvýšení platových tarifů u lékařských i nelékařských zdravotnických pracovníků o 10 %.

The total number of employees at NIMH as of 31 December 2020 was 520 (including those on maternity and parental leave), in terms of full-time equivalents (FTE) 380.09. The average age of our employees is 39 years. The total number of FTEs employed in research and development is 127.80, of which 75.9 are women. In 2020, a total of 521 agreements outside the employment relationship were concluded (384 of Agreement to Complete a Job and 137 of Agreement to Perform Work). 129 internships were arranged. The funds paid out for the salaries of employees, including the OON (other personal costs), last year amounted to CZK 218,619,508. Employer contributions totalled CZK 70,813,469. CZK 4,151,475 was contributed to FKSP (Culture and Social Needs Fund).

We support the disabled, either by employing them or by purchasing products and services from employers who employ them. In 2020, 18 people with disabilities were employed at NIMH.

In 2020, we focused on standardising the processes of recruiting and selecting new employees, their adaptation and subsequent development in the context of broadening their qualifications in the form of internal and external seminars, specialisation training, various training programmes and further studies. We also support the increased mobility of our employees.

Based on a government resolution, salary tariffs for medical and non-medical healthcare workers were increased by 10% as of 1 January 2021.

Zaměstnanci podle věku a pohlaví | Staff Numbers – Age, Men, Women

Věk Age	Muži Men	Ženy Women	Celkem Total
15–24 let years	1	1	2
25–34 let years	41	90	131
35–44 let years	62	121	183
45–54 let years	41	83	124
55–64 let years	17	40	57
65+ let years	10	13	23
celkem total	172	348	520

Zaměstnanci podle vzdělání | Staff Numbers – Education

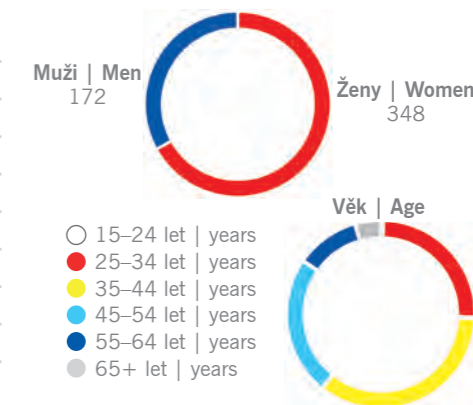
Dosažené vzdělání Education	Muži Men	Ženy Women	Celkem Total
základní elementary	2	3	5
vyučen vocational training	4	16	20
střední s maturitou high and secondary with graduation	21	83	104
vyšší odborné higher specialises	3	16	19
vysokoškolské university degree	142	230	372
celkem total	172	348	520

Trvání pracovního poměru | Duration of Employment

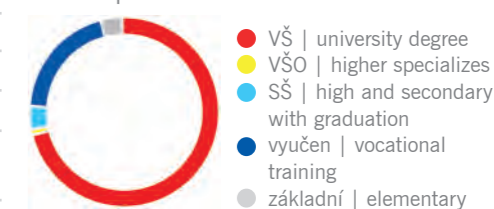
Doba trvání Duration	Počet zaměstnanců Number of Employees
do 5 let up to 5 years	386
5–10 let years	79
11–15 let years	22
16–20 let years	9
nad 20 let over 20 years	24
celkem total	520

Průměrný měsíční hrubý plat (Kč) | Average Monthly Gross Salary (CZK)

2016	2017	2018	2019	2020
31 017	26 993	30 013	31 808	34 173



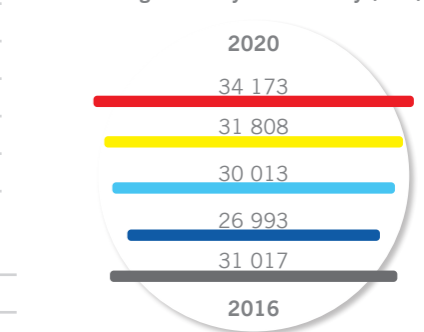
Vzdělání | Education



Pracovní poměr | Employment



Průměrný měsíční hrubý plat (Kč) | Average Monthly Gross Salary (CZK)



Události Events

4. ročník festivalu Na hlavu | 4th Year of the “Na hlavu” Festival

Zaměřil se na duševní zdraví žen. Festival byl v roce 2019 oceněn Národní psychiatrickou cenou Vladimíra Vondráčka za nejlepší počín na téma „Integrace duševně nemocného do společnosti“ v kategorii praktické aplikace.

The festival was focused on women's mental health. In 2019, the festival was awarded the National Psychiatric Prize of Vladimír Vondráček for the best achievement on the topic of “Integration of the Mentally Ill into Society” in the category of practical application.



Program pro rodinné příslušníky – depresivní porucha | Programme for Family Members – Depressive Disorder

Výstup z projektu Destigmatizace nabídl setkání lidí, jejichž blízký prožívá duševní onemocnění, kde mohou bezpečně sdílet své zkušenosti. Součástí programu je edukace v oblasti depresivní poruchy se zaměřením na příčiny, projevy, průběh a léčbu, na efektivní způsoby komunikace.

The output of the Destigmatization project offered a meeting of people whose loved ones are experiencing a mental illness, where they can safely share their experiences. Part of the program is education in the field of depressive disorder with a focus on the causes, symptoms, course, and treatment and on effective ways of communication.

Internetové poradenství jako reakce na téma online „predátorů“ | Internet Consulting in Response to the Topic of Online „Predators“

Na stránkách filmového dokumentu V síti, který naléhavým způsobem otevřel tabuizované téma zneužívání dětí na internetu, byl umístěn odkaz na online poradnu Parafilik pro potenciální i reálné predátory, muže (případně ženy), kteří zvažují vyhledání odborné pomoci kvůli svým online kontaktům s nezletilými.



A link to the Parafilik online counselling centre for potential and real predators, men (or women), who are considering seeking professional help due to their online contacts with minors, was placed on the pages of the film documentary „V síti“, which urgently opened the taboo topic of child abuse on the Internet.

Týdny pro duševní zdraví | Weeks for Mental Health

NUDZ je tradičním spoluorganizátorem rozmanitého programu v podobě koncertů, happeningů, výstav, divadelních a filmových představení, workshopů, dnů otevřených dveří, kulatých stolů, besed a diskusních fór o nejrůznějších aspektech duševního zdraví a mnoha dalších, které se konají po celé ČR.

NIMH is a traditional co-organizer of a diverse programme in the form of concerts, happenings, exhibitions, theatre and film performances, workshops, open days, round tables, discussions meetings and forums on various aspects of mental health and many others that take place throughout the Czech Republic.



JPND (Výzkum neurodegenerativních onemocnění) | JPND (Neurodegenerative Disease Research)

Podařilo se získat projekt z výzvy JPND. Tento prestižní program EU je určen pro výzkumné projekty zaměřené na hledání příčin, vývoj léků a identifikaci vhodných způsobů péče o osoby s neurodegenerativními chorobami, včetně zobrazovacích a mozkových stimulačních technologií a technologií, které mohou v průběhu času poskytovat cílenou a včasnou prevenci a terapii pacientům s neurodegenerativními chorobami. NUDZ získal grant na neinvazivní léčbu Parkinsonovy choroby ultrazvukem. NUDZ přitom hrál klíčovou roli při zformování konsorcia a získání projektu. Vlastní koordinační role byla po zralé úvaze postoupena zkušenější partnerské organizaci z Kanady.



We managed to get the project from the JPND challenge. This prestigious EU programme is designed for research projects aimed at finding causes, developing drugs and identifying appropriate ways to care for people with neurodegenerative diseases, including imaging and brain stimulation technologies and technologies that can provide targeted and timely prevention and therapy to patients with neurodegenerative diseases. NIMH received a grant for non-invasive ultrasound treatment of Parkinson's disease. NIMH played a key role in forming the consortium and winning the project. After mature consideration, the actual coordinating role was transferred to a more experienced partner organization from Canada.

Laboratoř myslí | Laboratory of Mind

Další ročník přednášek pro veřejnost o duševním zdraví se v čase pandemie COVID-19 uskutečnil online a přinesl 3 přednášky na téma, jak funguje psychiatrická péče během nouzového stavu a jak v aktuální situaci pečovat o sebe a své duševní zdraví (MUDr. Jan Hanka) o prevenci sebevraždy, jaké jsou nejčastější varovné signály a jak na ně reagovat (Mgr. Alexandr Kasal) a co s depresí, úzkostí a stresem v době pandemie (PhDr. Petr Winkler, Ph.D.).



Another year of lectures for the public on mental health took place online during the COVID-19 pandemic and gave 3 lectures on how psychiatric care works during the state of emergency and how, in the current situation, take care of yourself and your mental health (MUDr. Jan Hanka) on suicide prevention and what are the most common warning signs and how to respond to them (Mgr. Alexandr Kasal) and what to do with depression, anxiety and stress during the pandemic (PhDr. Petr Winkler, Ph.D.).



Web opatruj.se | Website opatruj.se

NUDZ se dlouhodobě zapojuje do aktivit Rady vlády pro duševní zdraví, která koordinuje komplexní reformní proces v oblasti péče o duševní zdraví a počátkem května 2020 se její prioritní agendou stala problematika dopadů epidemie koronaviru na duševní zdraví obyvatel České republiky. V rámci této intenzivní spolupráce a zapojení psychologických pracovišť Ministerstva vnitra ČR, Armády ČR, Policie ČR, Hasičského záchranného sboru ČR a dalších tuzemských i zahraničních odborníků NUDZ spustil novou webovou stránku www.opatruj.se, kde každý může najít informace o tom, co prokazatelně funguje v péči o zdravou psychiku, a způsoby, jak zlepšit svoji psychickou odolnost.

The NIMH has long been involved in the activities of the Government Council for Mental Health, which coordinates



a comprehensive reform process in the field of mental health care, and at the beginning of May 2020 its priority agenda was the impact of the coronavirus epidemic on the mental health of the Czech population. As part of this intensive cooperation and involvement of psychological departments of the Ministry of the Interior of the Czech Republic, the Czech Army, the Czech Police, the Czech Fire and Rescue Service and other domestic and foreign experts, the NIMH launched a new website www.opatruj.se, where everyone can find information what demonstrably works in the care of a healthy psyche and ways to improve your mental resilience.

Ve vydavatelství NUDZ vyšlo | Published by NIMH

Straková, E., Věchetová, G., Dvořáková, Z., Orlíková, H., Preiss, M.

Krátká neuropsychologická baterie (KNB): Manuál
Short Neuropsychological Battery (KNB): Manual

119 s. ISBN 978-80-87142-39-4

<https://forms.nudz.cz/fill/default/MONTp0ulmVMu6IY>

Broulíková, H. M., Dlouhý, M., Winkler, P.

Ekonomické hodnocení ve zdravotnictví: Zaměřeno na duševní zdraví
Economic Evaluation in Health Care: Focused on Mental Health

119 s. ISBN 978-80-87142-38-7

https://www.nudz.cz/files/pdf/monografie_ekonomicke-hodnoceni_final.pdf

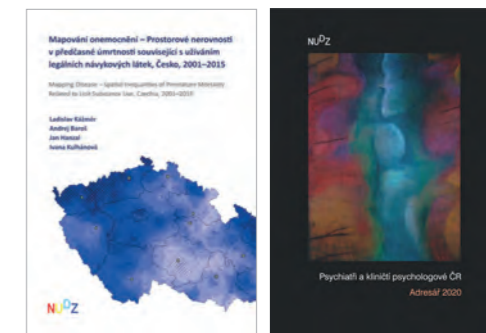
Kázmér, L., Baroš, A., Hanzal, J. a Kulhánová, I.

Mapování onemocnění – Prostorové nerovnosti v předčasné úmrtnosti související s užíváním legálních návykových látek, Česko, 2001–2015
Mapping Disease – Spatial Inequalities of Premature Mortality Related to Licit Substance Use, Czechia, 2001–2015

27 s. + 14 map. ISBN 978-80-87142-43-1

<https://www.nudz.cz/files/pdf/kazmer-et-al-2020-w.pdf>

Psychiatři a kliničtí psychologové ČR 2020. Adresář
Psychiatrists and Clinical Psychologists of the Czech Republic 2020. Directory. 152 s. ISBN 978-80-87142-42-4



Poděkování

Acknowledgement

Děkujeme všem
sponzorům a dárcům
za projevenou přízeň a pomoc.

We would like to thank
all sponsors and donors for
their goodwill and help.



Národní ústav duševního zdraví | National Institute of Mental Health
Výroční zpráva | Annual Report
2020

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

1. vydání, 2021, 116 stran

Foto K. Choc, M. Fürst, RNDr. L. Kázmér, Ph.D., MgA. F. Menší, J. Vašková

Mgr. M. Vojtek, archiv NUDZ, archiv Univerzity Karlovy, fotobanka pixabay.com

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

DTP sazba a předtisková příprava Jana Vašková

ISBN 978-80-87142-45-5

1961–2021

