



Výročná správa

o činnosti a hospodárení

MEDIREX GROUP ACADEMY n. o.

za rok 2020

Trnava, jún 2021

OBSAH

1 Prehľad činností vykonávaných v roku 2020 s uvedením vzťahu k účelu založenia neziskovej organizácie	3
2 Ročná účtovná závierka so zhodnotením základných údajov	23
2.1 Overenie účtovnej závierky audítorom	23
2.2 Informácie o skutočnostiach, ktoré nastali po skončení účtovného obdobia, za ktoré sa vyhotovuje výročná správa, do dňa vyhotovenia výročnej správy.....	23
3 Prílohy	23

1. Prehľad činností vykonávaných v roku 2020 s uvedením vzťahu k účelu založenia neziskovej organizácie

MEDIREX GROUP ACADEMY n. o. bola zaregistrovaná podľa § 11 ods. 1 zákona NR SR č. 213/1997 Z. z. o neziskových organizáciách v znení neskorších predpisov Krajským úradom v Trnave, odborom všeobecnej vnútornej správy dňa 9. januára 2007 pod č. VVS/NO – 85/2007 a pod názvom CENTRUM PRE VZDELÁVANIE A ROZVOJ n. o.

Rozhodnutím Obvodného úradu v Trnave, odboru všeobecnej vnútornej správy zo dňa 29.08.2021 sa na základe rozhodnutia správnej rady neziskovej organizácie „CENTRUM PRE VZDELÁVANIE A ROZVOJ“ zmenilo sídlo na Jána Bottu 2, 917 01 Trnava.

Rozhodnutím Obvodného úradu v Trnave, odboru všeobecnej vnútornej správy zo dňa 7. decembra 2011, bol podľa § 11 ods. 3 zákona NR SR č. 213/1997 Z. z. o neziskových organizáciách v znení neskorších predpisov na základe rozhodnutia správnej rady do registra neziskových organizácií zapísaný nový štatutárny orgán Ing. Vladimír Nestor. Rozhodnutím Obvodného úradu v Trnave, odboru všeobecnej vnútornej správy zo dňa 16. 12. 2011 podľa ust. § 11 ods. 3 zákona NR SR č. 213/1997 Z. z. o neziskových organizáciách v znení neskorších predpisov zmenilo CENTRUM PRE VZDELÁVANIE A ROZVOJ n. o. názov na **MEDIREX** GROUP ACADEMY n. o.

Na základe rozhodnutia správnej rady neziskovej organizácie **MEDIREX** GROUP ACADEMY n. o. zo dňa 27. 02. 2012 sa Dodatkom č. 3 k Štatútu neziskovej organizácie **MEDIREX** GROUP ACADEMY n. o. menilo znenie čl. III. Druh všeobecne prospešných služieb.

Na základe rozhodnutia správnej rady neziskovej organizácie **MEDIREX** GROUP ACADEMY n. o. zo dňa 15. 10. 2013 sa Dodatkom č. 4 k Štatútu neziskovej organizácie **MEDIREX** GROUP ACADEMY n. o. zmenil počet členov správnej rady na 5, pričom členom správnej rady môže byť len fyzická osoba, ktorá je spôsobilá na právne úkony a ktorá je bezúhonná. Členom správnej rady nemôže byť riaditeľ alebo revízor.

Na základe rozhodnutia správnej rady neziskovej organizácie **MEDIREX GROUP ACADEMY** n. o. zo dňa 29.09.2014 sa Dodatkom č.5 k Štatútu neziskovej organizácie **MEDIREX GROUP ACADEMY** n. o. menilo znenie čl. IV. Orgány neziskovej organizácie; čl. V. Správna rada bod 2 písm. g., bod 3 a 5; čl. VI. Riaditeľ bod 7 písm. c); čl. VII. Dozorná rada; čl. VIII. Zákaz konkurencie; čl. XII. Účtovníctvo bod 3 a 4; čl. XIII. Výročná správa bod 3; čl. XIV. Zrušenie, majetkové vyrovnanie a zánik neziskovej organizácie bod 1 písm. f) štatútu n.o..

Na základe rozhodnutia správnej rady neziskovej organizácie **MEDIREX GROUP ACADEMY** n. o. zo dňa 1. 8. 2016 bolo schválené nové znenie štatútu neziskovej organizácie **MEDIREX GROUP ACADEMY** n. o., ktorým sa zriadila vedecká rada s počtom členov 5. Členom vedeckej rady môže byť len fyzická osoba, ktorá je spôsobilá na právne úkony, je bezúhonná a patrí medzi renomovaných vedcov, výskumníkov alebo iných odborníkov vo vedecko-výskumnej oblasti. Členov vedeckej rady navrhuje, volí a odvoláva správna rada.

Na základe rozhodnutia správnej rady neziskovej organizácie **MEDIREX GROUP ACADEMY** n. o. zo dňa 31.01.2018 sa Dodatkom č.1 k Štatútu neziskovej organizácie **MEDIREX GROUP ACADEMY** n. o. zo dňa 01.08.2016 menilo znenie čl. III. Druh všeobecne prospešných služieb.

Na základe rozhodnutia správnej rady neziskovej organizácie **MEDIREX GROUP ACADEMY** n. o. zo dňa 06.09.2018 sa Dodatkom č.2 k Štatútu neziskovej organizácie **MEDIREX GROUP ACADEMY** n. o. zo dňa 01.08.2016 menilo znenie čl. V. Správna rada ods. 3 – *„Správna rada má 3 členov, pričom členom správnej rady môže byť len fyzická osoba, ktorá je spôsobilá na právne úkony a ktorá je bezúhonná. Členom správnej rady nemôže byť riaditeľ ani člen dozornej rady Neziskovej organizácie“* a znenie čl. VIII. Vedecká rada ods. 2 – *„Vedecká rada má 5 (päť) členov. Členom vedeckej rady môže byť len fyzická osoba, ktorá je spôsobilá na právne úkony v plnom rozsahu, je bezúhonná a patrí medzi renomovaných slovenských alebo zahraničných vedcov, výskumníkov alebo iných odborníkov vo vedecko-výskumnej oblasti. Členom vedeckej rady nemôže byť riaditeľ ani člen dozornej rady Neziskovej organizácie“*.

Po prijatí Dodatku č.2 zo dňa 06.09.2018 k Štatútu neziskovej organizácie **MEDIREX GROUP ACADEMY** n. o. bolo vyhotovené úplné znenie Štatútu neziskovej organizácie **MEDIREX GROUP ACADEMY** n. o..

MEDIREX GROUP ACADEMY n. o. sa zameriava na poskytovanie verejno-prospešných služieb v oblastiach:

a) Výskum, vývoj, vedecko-technické služby a informačné služby:

MEDIREX GROUP ACADEMY n. o. spolupracuje **v rámci oblasti vedy a výskumu:**

- Univerzita Komenského v Bratislave:
 - Prírodovedecká fakulta
 - Lekárska fakulta
- Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach:
 - Lekárska fakulta
- Slovenská technická univerzita v Bratislave:
 - Fakulta elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave
- Slovenská akadémia vied
 - Chemický ústav SAV
 - Centrum experimentálnej medicíny
- Karlova univerzita v Prahe

Centrum výskumu závažných ochorení a ich komplikácií

V roku 2020 bola naďalej hodnotená udržateľnosť projektu **ITMS 26240120038 „Centrum výskumu závažných ochorení a ich komplikácií“ (MGA ako partner)**.

Toto obdobie bolo čiastočne ovplyvnené prebiehajúcou pandémiou COVID-19. Naďalej však prebiehali aktivity viazané na dlhodobú udržateľnosť projektu.

V roku 2020 sme pokračovali v aktivitách štúdie DIARET SK. Tak ako v minulom období je naďalej zabezpečený biobanking vzoriek získaných od pacientov s diabetes mellitus, v súlade s platnými pravidlami centra. Slúžia pre štúdium pacientov s retinopatiou ako komplikáciou diabetes mellitus, resp. na realizáciu výskumných aktivít. Pokračovalo sa v genetických a metabolických analýzach u pacientov s diabetickou retinopatiou a skupine diabetických pacientov bez retinopatie, vrátane identifikácie metabolických dráh, ktoré zohrávajú úlohu v mechanizme vzniku tohto ochorenia.

Organizácia MGA sa ďalej v spolupráci s UK podieľala na hodnotení experimentu s cieľom opísať zmeny regulácií dráh ovplyvnených pri vzniku metabolického syndrómu s využitím experimentálnych modelov. Metabolický syndróm je definovaný ako súbor biochemických, klinických

a metabolických faktorov, ktoré spolu vzájomne súvisia, podieľajú sa na zvýšení rizika výskytu diabetes mellitus typu 2, kardiovaskulárnych a cerebrálnych chorôb. Hodnotené boli zmeny kardiovaskulárneho systému so zameraním sa na ischemické zmeny a možnosti ich farmakologického ovplyvnenia. Výsledky prebehnutého štúdie sú veľmi perspektívne a naznačujú možnosti ďalšieho výskumu v tejto oblasti.

V sledovanom období sme sa súčasne ďalej venovali projektom zaoberajúcim problematikou IBD a ich vzťahu k iným civilizačným chorobám, vrátane diabetes mellitus. Pokračovali sme v realizácii analýz (testovanie vzoriek pre histologické, proteomické a genetické najmä sekvenčné analýzy). Veríme, že pochopenie regulácií, ktoré sú ovplyvnené v procese progresie chorobného stavu bude mať význam pre liečbu pacientov s týmito závažnými chorobami v budúcnosti.

Všetka infraštruktúra projektu sa naďalej využívala pri uskutočnení potrebných analýz, je vo výbornom technickom stave, pravidelne sa monitoruje jej funkčnosť a zabezpečuje priebežná údržba, čo tvorí optimálne predpoklady pre udržateľnosť projektu. V sledovanom období boli zhodnotené celkové výsledky štúdie DIARET SK a výsledky boli zaslané na publikáciu do odborných časopisov.

Dobudovanie multidisciplinárneho centra pre biomedicínsky výskum - BIOMEDIRES

V roku 2020 bola naďalej hodnotená udržateľnosť projektu **ITMS 26210120041 „Dobudovanie multidisciplinárneho centra pre biomedicínsky výskum – BIOMEDIRES“ (MGA ako prijímateľ)**.

Pokračovali sme s výskumnými aktivitami v rámci projektu Biomedires. Projekt bol zameraný na dobudovanie výskumnej infraštruktúry v oblasti výskumu rakoviny na najvyššej vedeckej úrovni s dôrazom na aplikáciu vedeckých zistení v praxi, s multidisciplinárnym prístupom a s realizáciou inovatívnych výskumných aktivít v oblasti moderných magnetických materiálov a ich aplikácií v medicíne. Aktivity v rámci projektu sa v súčasnosti orientujú najmä na problematiku správania sa nádorov.

Výskumné aktivity v rámci **multidisciplinárneho centra pre biomedicínsky výskum – Biomedires** sa orientoval na viacero problematík. Riešená bola problematika nádorového mikroprostredia v kolorektálnom karcinóme. V spolupráci s Lekárskou fakultou UK a v rámci projektu LF UK sme sa podieľali na hodnotení špecifických nádorových a imunitných markerov, u ktorých predpokladáme, že môžu ovplyvňovať protinádorové mikroprostredie. V príprave je projekt hodnotiaci karcinogézu a progresiu malígneho melanómu. Ukazuje sa, že imunitná odpoveď zohráva dôležitú úlohu v procese vzniku a progresie malígneho melanómu. Jednou z možností

terapie melanómu je práve ovplyvnenie imunitnej odpovede. Táto terapia v dnešnej dobe znamená výrazný pokrok v terapii metastázujúceho malígneho melanómu. V roku 2020 sme sa podieľali na štúdiu problematiky nádorov prostaty. Nádory prostaty patria medzi najčastejšie nádory u mužov, s naďalej problematickou neinvazívnou diagnostikou. Napriek široko používanému skrínigovému vyšetreniu PSA, toto vyšetrenie sa nevyznačuje súčasne dostatočnou senzitivitou a špecifitou. Projekt prostatického karcinómu (PROCAN) riešený Lekárskou fakultou Univerzity Komenského na ktorom sme spolupracovali mal za cieľ analýzu zmien a identifikácia zloženia bunkových glykokonjugátov a faktorov podieľajúcich sa na regulácii týchto zmien a ich príčin pri patologických procesoch v tkanive prostaty s ich kvantifikáciou a koreláciou s histopatologickými a klinickými prognostickými ukazovateľmi.

Využitie mezenchymálnych kmeňových buniek v kombinácii s podpornými biologickými postupmi v liečbe chronického diabetického vredu

V roku 2020 bol riešený projekt **APVV-17-0526 „Využitie mezenchymálnych kmeňových buniek v kombinácii s podpornými biologickými postupmi v liečbe chronického diabetického vredu“ (MGA ako prijímateľ)**.

V roku 2020 sme pokračovali v získavaní pacientov do jednotlivých skupín štúdie a s aplikáciou liečby. Štúdia bola najmä v prvej polovici roka 2020 nepriaznivo ovplyvnená prebiehajúcou pandémiou COVID-19. Projektové aktivity sme museli sústrediť najmä na druhú polovicu roka 2020. Vzhľadom na plánovaný rozpočet sme sa preto orientovali najmä na skupinu s aplikáciou mezenchymálnych kmeňových buniek, tak, aby ich aplikácia prebiehala v súlade s pôvodným harmonogramom výskumných prác.

Súbor pacientov v súčasnosti tvorí:

1. Skupina so štandardnou liečbou: 20 pacientov zaradených do štúdie, z toho 6 pacientov s úspešnými všetkými vyšetreniami získanými v štúdiu. Táto skupina zatiaľ nie je dostatočná, bola preto doplnená o archívne vzorky.
2. Skupina s aplikáciou larválnej terapie: 1 pacient s úspešnými všetkými vyšetreniami. Táto skupina zatiaľ nie je dostatočná a je ešte dopĺňaná.
3. Skupina s aplikáciou mezenchymálnych kmeňových buniek: 29 pacientov zaradených do štúdie, z toho 20 pacientov s úspešnými všetkými vyšetreniami.

4. Skupina s aplikáciou mezenchymálnych kmeňových buniek a larválnou terapiou: 10 pacientov zaradených do štúdie, z toho 8 pacientov s úspešnými všetkými vyšetreniami.

Pacienti podstúpili potrebné vyšetrenia požadované v projekte, boli poučení, podpísali informovaný súhlas a súhlasili so zaradením do projektu. Pacienti pred prvou aplikáciou absolvovali cieвне vyšetrenie s meraním palcových tlakov. Odobral sa ster na kultiváciu a citlivosť pred 1 aplikáciou. Kontrolný ster bol odobratý mesiac po aplikácii. V čase pred zákrokom sa vykonala excízia z okraja vredu na histologické vyšetrenie. Kontrolná excízia bola realizovaná mesiac po zákroku u všetkých skupinách. U všetkých pacientov bola súčasne realizovaná fotodokumentácia hojenia rany tak, aby bolo možné realizovať morfometrickú analýzu výsledkov.

Etapa 3: Výskum a vývoj metodiky monitoringu liečby na báze mikrobiómovej analýzy

V roku 2020 sme v rámci etapy 3 projektu DIASTEM podrobne spracovali 34 sterov z rán pacientov s diabetickou nohou. Mikrobiologický materiál bol kultivovaný neselektívne v aeróbných, ako aj v anaeróbných podmienkach. Následne sme vzorky kultivovali v tekutých živných pôdach.

Vzhľadom na krízový stav v zdravotníctve v súvislosti s prebiehajúcou pandémiou, došlo k spomaleniu riešenia projektu najmä v prvej polovici roku 2020. V sledovanom období sa preto nepodarilo vyhodnotiť všetky hodnotené markery na kompletnom súbore pacientov, keďže títo boli postupne doplnení až do konca roka 2020. Nebolo preto možné do priebežne štatisticky hodnoteného súboru zaradiť všetky vzorky pacientov. Tieto výsledky jednotlivých hodnotení dopĺňame v súčasnosti.

Počet vzoriek potrebný na štatistické zhodnotenie bol v experimentálnych skupinách získaný koncom roku 2020, vzorky z kontrolných skupín sú postupne pridávané aj v tomto období. Dúfame, že nedôjde k ďalšiemu zhoršeniu epidemiologickej situácie, ktoré by mohlo ohroziť doplnenie základného súboru. V súčasnosti však dopĺňanie súboru prebieha priebežne.

Zhodnotenie klinického priebehu u pacientov preukázalo v porovnaní s kontrolnou skupinou pozitívny efekt podávania kmeňových buniek bez ako aj v kombinácii s primárnou larválnou terapiou. U 10% pacientov došlo ku kompletnému zhojeniu defektu pred prvou kontrolou po 1 mesiaci od liečby. Stav sa po 1 mesiaci nezhoršil u žiadneho pacienta.

Celková kvantifikácia týchto zmien ako aj klinického nálezu a ich korelácia k laboratórnym markerom nie v súčasnosti ešte ukončená. V súčasnosti realizujeme morfometrickú analýzu

obrazového materiálu získaného v priebehu liečby u pacientov v roku 2020. Aby bolo možné nálezy reálne porovnať potrebujeme v súčasnosti ešte doplniť kontrolnú skupinu pacientov bez podávania experimentálnej liečby.

Závažným nálezom ale je, že u 10% pacientov liečených v roku 2019 došlo následne k recidíve v priebehu 1 roka po ukončení podávania experimentálnej liečby. Aj keď je skorá recidíva očakávanou komplikáciou diabetického vredu, ide o nález, ktorý musíme brať do úvahy aj ostatných pacientov pri celkovom hodnotení liečby. Keďže v hodnotených prípadoch išlo o recidívu ischemických zmien je potrebné podrobnejšie zanalyzovať aj výsledky hodnotenia cievneho vyšetrenia u pacientov.

Po jednom mesiaci od zahájenia liečby sme vo všetkých skupinách pozorovali prítomnosť bohato vaskularizovaného granulačného tkaniva. Prítomné boli najmä kapiláry a drobné cievy so stredne veľkým priemerom. Vo všetkých hodnotených skupinách bol zachytený mierny chronický prevažne neaktívny zápalový infiltrát. Je zaujímavé, že sme v hodnotenom materiáli v jednotlivých skupinách nepozorovali významné zmeny cievnej denzity v tkanive, v tejto analýze však zatiaľ nie sú zachytené vzorky získané v poslednom polroku roku 2020.

V porovnaní s kontrolnou skupinou sme na hranici významnosti vo vzorkách tkaniva po 1 mesačnej reparácii pozorovali pokles podielu kolagénu I. typu so vzostupom kolagénu III. typu v prípadoch ak boli aplikované kmeňové bunky. Tento bol výraznejší v prípade, ak aplikácii kmeňových buniek predchádzala larválna terapia. Nález upriamil pozornosť na mechanizmy, ktoré sprostredkujú reguláciu zloženia extracelulárnej matrix ako jeden z možných mechanizmov pôsobenia podaných kmeňových buniek. Z tohto dôvodu sme sa ďalej sústredili na zmeny expresie markerov majúcej vplyv na zloženie ECM (matrixových metaloproteináz a ich inhibítorov).

Ukončenie týchto vyšetrení na celom súbore pacientov v tomto roku umožní naplniť hlavný cieľ projektu a súčasne umožní definovať odporúčania pre liečbu diabetického vred aj s ohľadom na nové experimentálne metódy. Výsledky už realizovaných analýz naznačujú potenciálne mechanizmy pôsobenia týchto metód (vplyv na zloženie extracelulárnej matrix, ako aj zmeny mikrobiómu) a môžu v budúcnosti prispieť k lepšiemu chápaniu možností liečby a k cielenejšej terapii diabetického vredu.

Projekty programového obdobia 2014 – 2020

Centrum pre biomedicínsky výskum – BIOMEDIRES - II. etapa

Projekt **Biomedires II. – kód projektu: 313010W428 „Centrum pre biomedicínsky výskum – BIOMEDIRES - II. etapa“ (MGA ako žiadateľ)** je orientovaný na výskum nových inovatívnych diagnostických a prognostických markerov a terapeutických cieľov v oblasti nádorových ochorení žien, so zameraním sa primárne na endometriálny karcinóm a chorobné zmeny krčka maternice s využitím moderného multidisciplinárneho prístupu (okrem klasického biomedicínskeho zamerania sú využívané aj výskumné prístupy v oblasti materiálového výskumu a moderných informačných technológií) a vzájomnou integráciou výsledkov výskumu. Projekt je založený na multidisciplinárnom prístupe pri analýze potenciálnych markerov nádoru endometria. Know-how MGA aj jeho partnerov je predpokladom pre úspešnú integráciu tak klinických, histomorfologických, imunohistochemických, genetických, genomických, proteomických ako aj glykomických analýz. V projekte taktiež využívame nové prístupy na báze inovatívnych biotechnológií (biosenzory). Pomocou nich predpokladáme zavedenie jednoduchšej metódy na analýzu zloženia mikroprostredia pomocou zmien tlaku intersticiálnej tekutiny nádoru. Očakávaná šírka dát vyžaduje následnú inteligentnú počítačovú analýzu. Výsledkom takejto analýzy by mal byť prediktívny model správania sa nádoru. Analýza premorenosti populácie HPV umožní lepšie pochopenie stavu slovenskej populácie, čo je dôležité pre procesy zavádzania očkovania v súčasnosti.

V rámci MGA sme v sledovanom období pristúpili k realizácii hlavnej aktivity 313W42800001 Nádory endometria - zber vzoriek, biobanking, základná charakteristika pacientov a vzoriek (histologická analýza, genetická analýza – analýzagenómu, proteomická analýza); dysplastické zmeny krčku maternice - typizácia vírusov. Dňa 15.02.2019 bol dodaný proteomický prístroj, ktoré umožnili dobudovanie proteomického laboratória, čím sme zrekonštruovali zariadenia výskumnej infraštruktúry a vytvorili priestor pre prácu výskumných pracovníkov na výskumných aktivitách projektu. Dňa 23.10.2020 boli dodané i drobné prístroje, ktorými sme dobudovali ostatné laboratória využívané pri riešení projektu. Pristúpili sme k overovaniu a štandardizácii metodických postupov. Doplnený bol aj výskumný tím, vrátane špičkových zahraničných výskumníkov. Kľúčové aktivity sa sústredili na získavanie vzoriek. Štúdie, ktoré sú potrebné na realizáciu projektových aktivít boli

postupne predkladané na schválenie príslušných etických komisií zúčastnených zdravotníckych zariadení a Bratislavského samosprávneho kraja. Otestované boli aj postupy v rámci zmluvného výskumu. Aj keď príprava zberu vzoriek sa vzhľadom na prebiehajúcu pandémiu COVID-19 spomalila, v súčasnosti už prebieha nábor pacientiek do štúdie a sú realizované odbery.

Dlhodobý strategický výskum a vývoj zameraný na výskyt Lynchovho syndrómu v populácii SR a možnosti prevencie nádorov spojených s týmto syndrómom

Projekt **PreveLYNCH – kód projektu: 313011V578 „Dlhodobý strategický výskum a vývoj zameraný na výskyt Lynchovho syndrómu v populácii SR a možnosti prevencie nádorov spojených s týmto syndrómom“ (MGA ako partner)** sa zameriava na dedičné riziko významného problému v našej spoločnosti, ktorým je vysoký výskyt kolorektálneho karcinómu. Hlavným cieľom projektu je popísať dedičné genetické riziko v našej populácii a aj vďaka využitiu novo zavedených inovatívnych a menej invazívnych metód navrhnuť vhodný skrínigový program s cieľom prevencie kolorektálneho karcinómu u ľudí s genetickým rizikom, ako aj vo všeobecnej populácii. Predpokladaný spoločenský dopad bude zníženie výskytu kolorektálneho karcinómu a iných Lynch syndróm asociovaných nádorov vďaka ich systematickému záchytu a efektívnemu skrínigu. Inovatívne neinvazívne metódy sa v prípade úspešnej validácie prenesú do klinickej praxe a nielen zlepšia dohľad u rizikových pacientov ale umožnia vznik nových pracovných miest pre kvalifikovaných špecialistov v oblasti laboratórnej medicíny.

V rámci Výskumnej aktivity: Realizácia klinickej a populačnej štúdie, spracovanie vzoriek a zavedenie databázy pacientov (nezávislý výskum a vývoj) boli zahájené viaceré činnosti, ktoré sa vťahujú k nasledovným Míľnikom výskumnej aktivity:

1. Schválenie klinickej štúdie; Schválenie populačnej štúdie,
2. Nábor pacientov; Zozbieranie vzoriek zo všeobecnej populácie,
3. Zavedenie databázy,
4. Spracovanie vzoriek; Zriadenie biobanky; Archivácia vzoriek)

Väčšina pracovníkov sa sústredila na štúdium literatúry k problematike Lynchovho syndrómu, problematiky genetickej predispozície pacientov s kolorektálnym karcinomom k Lynchovmu syndrómu ako napr:

- Lynch syndrome (HNPCC), Józef Kladny¹, Jan Lubiński, ¹Department of General and Oncological Surgery, Pomeranian Medical University, Szczecin, Poland, ²International Hereditary Cancer Centre, Department of Genetics and Pathology, Szczecin, Poland
- Guidelines on Genetic Evaluation and Management of Lynch Syndrome: A Consensus Statement by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer, Authors: Francis M. Giardiello,¹ John I. Allen,² Jennifer E. Axilbund,¹ C. Richard Boland,³ Carol A. Burke,⁴ Randall W. Burt,⁵ James M. Church,⁴ Jason A. Dornitz,^{6,7} David A. Johnson,⁸ Tonya Kaltenbach,⁹ Theodore R. Levin,¹⁰ David A. Lieberman,¹¹ Douglas J. Robertson,^{12,13} Sapna Syngal,^{14,15,16} and Douglas K. Rex¹⁷

Štúdium problematiky genetickej predispozície pacientov s kolorektálnym karcinomom k Lynchovmu syndrómu - viď štúdia napr. Premalignant Colorectal Polyps Show Immune Activation in Lynch Syndrome Patients, OncoLog, May-June 2018, Volume 63, Issue 5-6. Giardiello FM, Allen JI, Axilbund JE, Boland CR, Burke CA, Burt RW, Church JM, Dornitz JA, Johnson DA, Kaltenbach T, Levin TR, Lieberman DA, Robertson DJ, Syngal S, Rex DK; US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. Guidelines on genetic evaluation and management of Lynch syndrome: a consensus statement by the US Multi-Society Task Force on colorectal cancer. Gastroenterology. 2014 Aug;147(2):502-26. doi: 10.1053/j.gastro.2014.04.001. PMID: 25043945. Molecular pathology of Lynch syndrome (Molekulárna patológia Lynchovho syndrómu), Kahn a kol. Universal endometrial cancer tumor typing: How much has immunohistochemistry, microsatellite instability, and MLH1 methylation improved the diagnosis of Lynch syndrome across the population? (Typizácia nádoru na rakovinu endometria: Nakoľko imunohistochemia, nestabilita mikrosatelitov a metylácia MLH1 zlepšili diagnostiku Lynchovho syndrómu v celej populácii?).

Ďalej kolektív pracoval na metodologickej príprave výberu kandidátov pre odber vzorky a metodologickej príprave typu vzoriek. Pripravila sa synopsis a žiadosť na etickú komisiu Bratislavského samosprávneho kraja a predstavila sa aj žiadosť na Národný onkologický ústav. Žiadosťiam o schválenie klinickej štúdie bolo vyhovené zo strany oboch organizácií. Základné míľniky výskumnej aktivity:

1. Schválenie klinickej štúdie; Schválenie populačnej štúdie

Vytvorenie systému skorej a rýchlej detekcie, identifikácie a diagnostiky nových infekčných ochorení s pandemickým potenciálom – pilotná štúdia COVID-19

Projekt **PANCO**, kód projektu: **PP-COVID-20-0056**, „**Vytvorenie systému skorej a rýchlej detekcie, identifikácie a diagnostiky nových infekčných ochorení s pandemickým potenciálom – pilotná štúdia COVID-19**“ (MGA ako žiadateľ) sa zameriava na problémy spojené s pandemickou situáciou, ktoré nastali na rôznych úrovniach na celosvetovej úrovni. Kríza nastala nielen na úrovni neexistencie, resp. oneskoreného zavádzania špecifických podmienok v rámci obmedzenia jej šírenia na politickej a spoločenskej úrovni, ale aj nedostupnosti systémov na expresnú a špecifickú detekciu na úrovni laboratórnej diagnostiky, ktorá by viedla k rýchlej identifikácii a separácii infikovaných osôb nielen na lokálnej ale populačnej úrovni. Limitáciou neboli v súčasnosti poznatky o novom type koronavírusu SARS-COV-2, ktorý je pôvodcom aktuálnej pandémie, ale v globálnej aj lokálnej dostupnosti rýchlych a špecifických vysokopriepustných diagnostických testov, resp. jednotlivých komponentov, z ktorých sa takéto diagnostické testy skladajú, obmedzenej dostupnosti dostatočne personálne aj prístrojovo vybavených laboratórií, kde by bolo možné takéto vyšetrenia realizovať vo vysokopriepustnom móde. Takáto situácia sa môže vyskytovať nepredikovateľne, no zároveň s vysokou pravdepodobnosťou opakovane, a preto je potrebné odstrániť vyššie spomenuté limitácie do takej miery ako je to len možné. Za týmto účelom je racionálne vytvoriť čo najuniverzálnejší systém na rýchlu detekciu, identifikáciu a diagnostiku nových infekčných ochorení s pandemickým potenciálom. V rámci projektu je plánovaný, v nadväznosti na aktuálny stav a vývoj pandémie COVID-19, aplikovaný výskum realizovaný v retrospektívnom nastavení. Následne budú získané a štandardizované postupy, ako jednotlivé viac menej nezávislé komponenty pilotného systému, preskladané do systému, ktorý bude využiteľný v budúcnosti v prospektívnom nastavení. S jeho využitím bude možné zabezpečiť rýchlu odpoveď na nové, doteraz neznáme hrozby v podobe nových infekčných ochorení s pandemickým potenciálom, čo je hlavným cieľom predkladaného projektu.

Rozbor výsledkov riešenia vzhľadom na stanovené ciele:

1. optimalizácia procesov a vytvorenie štandardných postupov spojených s primárnym spracovaním klinických vzoriek

Pôvodne stanovený Cieľ 1 bol naplnený v už v aktuálne hodnotenej úvodnej fáze riešenia projektu. Výsledkom je štandardizovaný protokol pre odber vzoriek a ich primárne spracovanie do podoby extrahovanej celkovej nukleovej kyseliny. Protokol (resp. jeho viaceré alternatívy) boli odovzdané do diagnostickej laboratórnej rutiny a už dlhšiu dobu sú implementované v laboratóriách na Slovensku aj v Čechách. Súčasťou validovaných riešení v týchto laboratóriách sú komponenty viRNAtrap systému (odberové médium a extrakčný kit), ktoré sú výsledkami výskumu a vývoja kľúčových členov riešiteľského kolektívu. Aj v projekte validovanými riešeniami a protokolmi boli v rámci hodnoteného obdobia analyzované státisíce diagnostických vzoriek.

2. dizajn a validácia reagenčného kitu založeného na multiplexnej RT-qPCR

V hodnotenom období bol zavedený a optimalizovaný protokol pre multiplexnú RTqPCR zameranú na detekciu SARS-CoV-2/SARS-CoV infekcie vychádzajúci z tzv. zlatého štandardu reprezentovaného tzv. berlínskym protokolom. Tento bude ďalej použitý pri následnom dizajne, zavádzaní a optimalizovaní rozšíreného multiplexného RTqPCR riešenia pre detekciu ďalších infekčných agensov spôsobujúcich akútne respiračné vírusové ochorenia. Zároveň sú komponenty mutliplexného RTqPCR riešenia využívané pri validácii „vlastných“ enzýmov (viď. Cieľ 3).

3. príprava rekombinantných enzýmov

V úvodnej aktuálne hodnotenej časti projektu boli na FCHPT STU pripravené a testované tri prvotne získané „vlastné“ enzýmy – Pfu polymeráza, reverzná traskriptáza a Taq polymeráza. Do konca hodnoteného obdobia bola potvrdená funkčnosť všetkých troch testovaných enzýmov. V rámci testovania ich funkčnosti a využiteľnosti v laboratórnej rutine boli realizované optimalizačné experimenty, ktoré sú detailnejšie popísané a dokumentované v kapitole **1. Postup prác pri riešení projektu, časť B**. V rámci optimalizácií sa štandardizovali nasledovné parametre RTqPCR – typ reakčného pufru, množstvo enzýmov, množstvo primerov a prób, teplotný profil. V procese optimalizácie sa napr. úpravou procesu prípravy pufrův dosiahlo odstránenie problému s nešpecifickou lýzou/deštrukciou prób v rámci RTqPCR, ktorá je viditeľná na Obrázkoch 2-5 a po optimalizácii už nie je viditeľná na Obrázku 6. Po optimalizácii vyššie spomenutých parametrov nie je prakticky viditeľný žiadny rozdiel medzi Formulár RS1, strana 9/10

RTqPCR reakciami pripravenými s využitím referenčného highQu riešenia a „vlastných“ RTqPCR enzýmov (reverzná transkriptáza a Taq polymeráza).

4. zavedenie a optimalizácia protokolu metagenomického sekvenovania

V hodnotenom období bol v úvodnej časti riešenia projektu úspešne zavedený protokol prípravy vzoriek pre RNA sekvenovanie. Tento protokol bude využívaný v následnom období, kedy prebehne jeho validácia na vybraných klinicky zaujímavých prípadoch, ktoré budú predstavovať vzorky získané od napr. bezpríznakových pacientov s pozitívnym RTqPCR testom s potenciálne vysokou vírusovou náložou; opakovane infikovaných pacientov s klinickými príznakmi ochorenia COVID-19; pacientmi s klinickými príznakmi ochorenia COVID-19, ktorí ochoreli po vakcinácii; pacientmi s potenciálne „novými“, resp. epidemiologicky „nebezpečnými“ kmeňmi SARS-CoV-2.

5. spätná zaslepená validácia metagenomických analýz s využitím tzv. hypothesis free de novo protokolu

Práce na dosiahnutí Cieľa 5 sú plánované na nasledujúce obdobie riešenia projektu a budú vychádzať z výsledkov získaných v rámci prác predchádzajúceho pracovného balíka/prác plánovaných v kontexte dosiahnutia Cieľa 4.

6. automatizácia procesov spracovania vzoriek

V rámci hodnoteného obdobia boli pripravené, validované a do rutinného diagnostického laboratórneho procesu zavedené metódy extrakcie nukleových kyselín a prípravy RTqPCR prostredníctvom laboratórnej automatizácie využívajúcej platformy KingFisher Flex a Agilent Bravo. So zavedenými protokolmi boli úspešne dosiahnuté/presiahnuté v projekte naplánované parametre charakterizujúce vysokú priepustnosť spracovania klinických vzoriek. V rámci semiautomatizácie (ak bola automatizovaná len časť protokolu pre extrakciu nukleových kyselín) boli dosiahnuté výkony cez 5000 vzoriek na jedno extrakčné zariadenie v rámci klinicko-diagnostického laboratória. Pri zapojení druhého kroku automatizácie pripraveného na implementáciu v rutinných laboratóriách je bez väčších problémov dosiahnuteľná denná kapacita spracovania vzoriek viac ako 20000. Po zapojení oboch stupňov automatizácie je však nevyhnutné počítať s relatívne vysokými nárokmi na personálne zabezpečenie a vybavenie laboratórií potrebným základným prístrojovým vybavením. Na dosiahnutie tejto kapacity je potrebné v prvom kroku (kedy sa do laboratóriá môžu dostať odberové skúmavky rôzneho formátu a vzorky môžu mať rôznu konzistenciu/hustotu/denzitu/objem, a teda sa vyžaduje prvotné prepipetovanie vzoriek z odberových skúmaviek v manuálnom režime) počítať s maximálnou kapacitou na jedného laboranta 1000 vzoriek v jednej pracovnej smene. V prípade možnosti zabezpečenia jednotného odberového systému na vstupe do laboratórií je možné

aj úvodné prieskumy vzoriek automatizovať, toto je však v súčasnosti nad rámec riešeného projektu.

Pripravené projekty programového obdobia 2014 – 2020

Výskum progresívnych metód diagnostiky COVID-19 a biomarkerov umožňujúcich skorú detekciu jedincov so zvýšeným rizikom ťažkého priebehu ochorenia

V roku 2020 sa pripravoval projekt pre **PROMEDICOV - kód projektu: 313011ATA2, „Výskum progresívnych metód diagnostiky COVID-19 a biomarkerov umožňujúcich skorú detekciu jedincov so zvýšeným rizikom ťažkého priebehu ochorenia“**, (MGA ako žiadateľ). S ohľadom na univerzálnosť problémov s ktorými sa aktuálne stretli mnohé vyspelé krajiny sveta pri boji s pandémiou ochorenia COVID-19, a to predovšetkým neexistencia optimalizovaných a štandardizovaných procesov na rýchle odhalenie a diagnostiku infikovaných osôb v prípade výskytu nového infekčného agensu a zabezpečená dostatočná kapacita diagnostických laboratórií a dostupnosť diagnostických pomôcok pre analýzy vzoriek v populačnom rozsahu predpokladáme, že obdobné výskumné projekty už v súčasnosti implementujú prakticky všetky vyspelé krajiny sveta. Ich medzinárodná aplikovateľnosť je však sporná, pretože rovnako ako je tomu teraz v prípade COVID-19 pandémie si získané know-how a zabezpečené zdroje bude každá z krajín udržiavať predovšetkým pre vlastné účely. Nezávislosť a dostupnosť takéhoto riešenia na národnej úrovni je preto relatívnou nutnosťou a originalita nami predkladaného projektu tkvie predovšetkým vo vybudovaní národného nezávislého optimalizovaného, štandardizovaného a validovaného systému, ktorého kľúčové komponenty bude možné používať, resp. získať v expresnom čase a prakticky neobmedzenom množstve. Cieľom projektu je vytvorenie (univerzálneho) systému skorej a rýchlej detekcie, identifikácie a diagnostiky nových infekčných ochorení s pandemickým potenciálom, v pilotnej fáze realizovanom v priamej súvislosti s aktuálnou pandémiou COVID-19. Systém bude pozostávať z viacerých relatívne nezávislých komponentov, ktorých výskum a vývoj budú predpokladom úspešného naplnenia tohto cieľa. Jednotlivé komponenty sú vybraté a zostavené do systému tak, aby sa realnosť dosiahnutia komplexného cieľa maximalizovala. Projekt budú realizovať žiadateľ - MEDIREXGROUP ACADEMY n.o. (miesto realizácie – Nitra) v spolupráci s partnerom – Slovenskou technickou univerzitou (miesto realizácie Bratislava), pričom v rámci

projektu bude vytvorená medzinárodná bilaterálna spolupráca so špičkovým tímom Univerzity Karlovej v Prahe, ktorý už realizuje projekt zameraný na problematiku diagnostiky COVID-19 podporený Technologickou agentúrou Českej republiky. Okrem klasických výstupov, ako je 17 publikačných výstupov, v rámci projektu vzniknú aj reálne hodnotené výstupy využiteľné v praxi: • univerzálne know-how umožňujúce detekciu a identifikáciu infekčných agensov (aj nových) založené metodicky na metagenomickom sekvenovaní klinických vzoriek; • univerzálne know-how umožňujúce dizajn diagnostických súprav určených pre ciele detekciu infekčných agensov na základe analýzy nukleových kyselín klinických vzoriek; • vlastný a prakticky neobmedzený zdroj kľúčových enzýmov potrebných pre na externých zdrojoch nezávislú prípravu diagnostických súprav; prototyp novej diagnostickej súpravy na detekciu SARS-CoV-2 infekcie s možnosťou priamočiarej diferenciálnej diagnostiky klinických vzoriek s klinickými príznakmi podobnými COVID-19.

Výskum a vývoj využiteľnosti autonómnych lietajúcich prostriedkov v boji proti pandémie spôsobenej COVID-19

V roku 2020 sa pripravoval projekt **UAVLIFE - kód projektu: 313011ATR9 „Výskum a vývoj využiteľnosti autonómnych lietajúcich prostriedkov v boji proti pandémie spôsobenej COVID-19“, (MGA ako partner)** zameraný na výskum a vývoj v oblasti výroby ostatných dopravných prostriedkov vrátane ich funkčných služieb, kvalitu, testovanie, metrologiu a s nimi súvisiace procesy pre bezpilotné lietajúce prostriedky, vývoj systému bezpilotných lietajúcich prostriedkov (UAS – Unmanned Aircraft System), ktorý bude môcť byť využitý na prepravu materiálu v nebezpečných a často život ohrozujúcich situáciách a podporné riadiace IKT systémy pre potreby UAS. Projekt je vzhľadom na uvedené predložený v rámci domény Dopravné prostriedky pre 21. storočie. Komplexnosť a novosť predkladaného projektu reflektuje okrem iného aj široká nadväznosť na viaceré významne inovatívne projekty v rámci Európskeho ale aj medzinárodného priestoru. Kvalitu predkladaného projektu dokazujú aj plánované výstupy projektu merané prostredníctvom indikátorov projektu. Konzorcium je zložené z dvoch renomovaných univerzít (Slovenská technická univerzita v Bratislave, Žilinská univerzita v Žiline), zástupcu sektora malých a stredných podnikov (Aerobtec) a neziskovej výskumnej organizácie – Medirex Group Academy, ktorej zapojenie ako predstaviteľa nezávislého biomedicínskeho výskumu a vývoja zabezpečuje prepojenie výskumno-

vývojových aktivít predkladaného projektu na oblasť pandémie ochorenia COVID-19. Z pohľadu nosných výsledkov projektu v prípade jeho realizácie vzniknú:

- Celý rad prototypov riešiacich rôzne technické/konštrukčné aspekty dronov a návrh modelov pre optimálny spôsob transportu rôznych typov biologického materiálu,
- 2 patentové prihlášky,
- 34 publikácií.

Závažné civilizačné ochorenia a COVID-19

V roku 2020 sa pripravoval projekt **Diacovid - kód projektu: 313011AVH7**, „**Závažné civilizačné ochorenia a COVID-19**“, (MGA ako žiadateľ), ktorý bude realizovať žiadateľ - MEDIREX GROUP ACADEMY n.o. (miesto realizácie – Nitra) v rámci medzinárodnej spolupráce so špičkovým tímom Univerzity Karlovej v Prahe. Výskumno-vývojová aktivita predkladaného projektu (nezávislý výskum a vývoj) je zadefinovaná, ako dodatočný spoločný „pracovný balík“ zvyšujúci potenciál medzinárodného projektu MiCoBion prispieť k boji proti pandémie ochorenia COVID-19. Tematicky pôjde o skúmanie vzájomného vzťahu medzi modelovými závažnými civilizačnými ochoreniami (diabetes mellitus a zápalové črevné ochorenia) a ochorením COVID-19, pričom k výskumu vzťahu týchto dvoch ochorení budú prispievať aj nové poznatky, ktoré budú vznikať v pôvodných pracovných balíkoch projektu MiCoBion (Microbial Communities in Biomedical and Environmental Areas, and Systems Biology), (<https://cordis.europa.eu/project/id/810224>), najmä nové poznatky z oblasti výskumu RNA vírusov. Okrem klasických výstupov, ako je 10 publikačných výstupov počas doby riešenia projektu (tento počet publikačných výstupov je daný kratšou dobou riešenia projektu do 06/2023, avšak žiadateľ plánuje publikačné výstupy realizovať aj v období udržateľnosti projektu po roku 2023), v rámci projektu vzniknú aj reálne hodnotené výstupy využiteľné v praxi. Celkovým cieľom projektu je prostredníctvom výskumu a vývoja závažných civilizačných ochorení a ich komplikácií spôsobených akútnymi vírusovými ochoreniami (ako model bude slúžiť ochorenie COVID-19 s cieľom získať nové poznatky aj vo vzťahu k iným obdobným ochoreniam) získať také poznatky, ktoré umožnia podporiť a rozvíjať klinicky aplikovateľné inovatívne postupy pre pacientov trpiacim kombináciou týchto ochorení.

Identification of new treatment options in refractory testicular germ cell tumors

V roku 2020 sa pripravoval projekt projekt **REZTEST - kód projektu: APVV-20-0158, „Identification of new treatment options in refractory testicular germ cell tumors“ (MGA ako partner)**. Nádory semeníkov zo zárodočných buniek (TGCT) sú najčastejším nádorom mladých mužov s rastúcou incidenciou na Slovensku a predstavujú svojím klinickým a biologickým charakterom model kurabilnej rakoviny. Malá časť pacientov, však nedosiahne kompletnú remisiu iniciálnou chemoterapiou na báze cisplatiny. Iba 20–40% z nich je možné vyliečiť pomocou chemoterapie so štandardnými alebo vysokými dávkami obsahujúcou platinu s autológnu transplantáciou kmeňových buniek. Pacienti, ktorí sa nedokážu vyliečiť po záchranej liečbe v druhej línii, majú mimoriadne zlú prognózu a dlhodobé prežitie bolo dokumentované u menej ako 5%. U pacientov s refraktérnym TGCT bolo testovaných množstvo nových liečebných režimov, vrátane cielenej a biologickej terapií; avšak s veľmi obmedzenou účinnosťou. Cieľom tohto projektu je identifikovať nové terapeutické ciele u chemorefraktérneho ochorenia pomocou vysoko výkonných metód molekulárnej biológie a translačného výskumu a identifikovať nové lieky, ktoré prekonávajú rezistenciu na cisplatinu.

b) Vzdelávanie a výchova (organizovanie kurzov, školení a seminárov):

MEDIREX GROUP ACADEMY n. o. spolupracuje **v rámci oblasti vzdelávania a výchovy s univerzitami v Bratislave a Košiciach.**

Univerzita Komenského v Bratislave:

- Prírodovedecká fakulta
- Lekárska fakulta

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach:

- Lekárska fakulta

Slovenská technická univerzita v Bratislave:

- Fakulta elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave

MEDIREX GROUP ACADEMY n. o. v rámci svojej hlavnej činnosti organizuje odborné kurzy, školenia a semináre. Avšak vzhľadom na pandemickú situáciu spôsobenú Koronavírusom SARS-COV-19 v roku 2020 zorganizovala len jedno odborné podujatie, a to konkrétne odbornú konferenciu pre gynekológov s názvom **VIP GYN 2020**.

Ide o odbornú konferenciu pre gynekológov, ktorú MGA usporadúva každoročne. Cieľom je informovať o aktuálnych novinkách v laboratórnej medicíne, zaujímavých prípadoch z praxe a najnovších trendoch.

Aké sú najnovšie metódy a postupy v laboratórnej diagnostike, raritné ukážky z praxe a tiež čo sú najpálčivejšie problémy a ako je ich možné vyriešiť. Na tieto otázky prinášajú odpovede špičkoví odborníci.

Kongres sa konal 7. až 9. februára 2020 v Hoteli Lomnica vo Vysokých Tatrách. Z hľadiska odborného garanta konferenciu zastrešila patologická spoločnosť Medycit s. r. o. Podujatie bolo súčasťou kontinuálneho medicínskeho vzdelávania Slovenskej lekárskej komory.

Program konferencie pravidelne prináša množstvo pútavých, praktických a dôležitých informácií. V odbornom programe vystúpilo viacero prednášajúcich. RNDr. Miroslava Póczová, PhD., prezentovala tému Kvasinkové infekcie reprodukčného systému. O prevencii toxoplazmózy v gravidite (10 rokov sérologického skrínungu u tehotných žien v Bratislave) prednášali skúsení odborníci prof. RNDr. František Ondriska, PhD., a RNDr. Vojtech Boldiš, PhD., O význame cytologického skrínungu rakoviny krčka maternice priblížil detaily MUDr. Peter Vereš z patologického laboratória Medycit, ktoré má v tejto oblasti bohaté skúsenosti. Keďže gynekologické preventívne prehliadky pravidelne neabsolvuje množstvo žien na Slovensku, ich osveta je obzvlášť dôležitá.

Vzhľadom na pribúdajúci počet gravidít v neskoršom veku, ale nielen z tohto dôvodu, bol jednou z tém aj prvý slovenský komplexný neinvazívny prenatalný test pre všetky chromozómy (TRISOMY test Complete). Čo všetko dokáže vyšetriť len z krvi budúcej mamičky prezradila Mgr. Martina Sekélska, PhD. Splniť si sen o vlastnom dieťati je však pre množstvo párov stále ťažšie. Aj preto si Ing. Iveta Konýčková pripravila prednášku s témou „Dá sa poistiť plodnosť? Pokroky medicíny v rámci liečby neplodnosti z pohľadu embryológa.

Množstvo otázok publika a búrlivá diskusia počas jednotlivých tém programu svedčila o tom, že konferencia vzbudila záujem. Keďže kontinuálne vzdelávanie a osvetu považujeme za významné, budeme v organizácii tejto konferencie pokračovať aj v roku 2021. Napokon, každoročný záujem lekárov o tento kongres nám ukazuje, že zmysel má a veríme, že plní svoj cieľ.



Vážená pani doktorka, vážený pán doktor,
dovoľte, aby sme Vás v mene organizátora MEDIREX GROUP ACADEMY n. o.
pozvali na odborné podujatie s názvom

ODBORNÁ KONFERENCIA PRE GYNEKOLÓGOV

KEDY: 7. – 9. február 2020

KDE: Hotel Lomnica,
Tatranská Lomnica 92,
062 01 Vysoké Tatry-
Tatranská Lomnica

ORGANIZÁTOR: MEDIREX GROUP ACADEMY n. o.

ODBORNÝ GARANT: MUDr. Peter Vereš (Medicyt, s. r. o.)

Odborné podujatie je zaradené do kontinuálneho medicínskeho
vzdelávania Slovenskej lekárskej komory a bude hodnotené kreditmi.

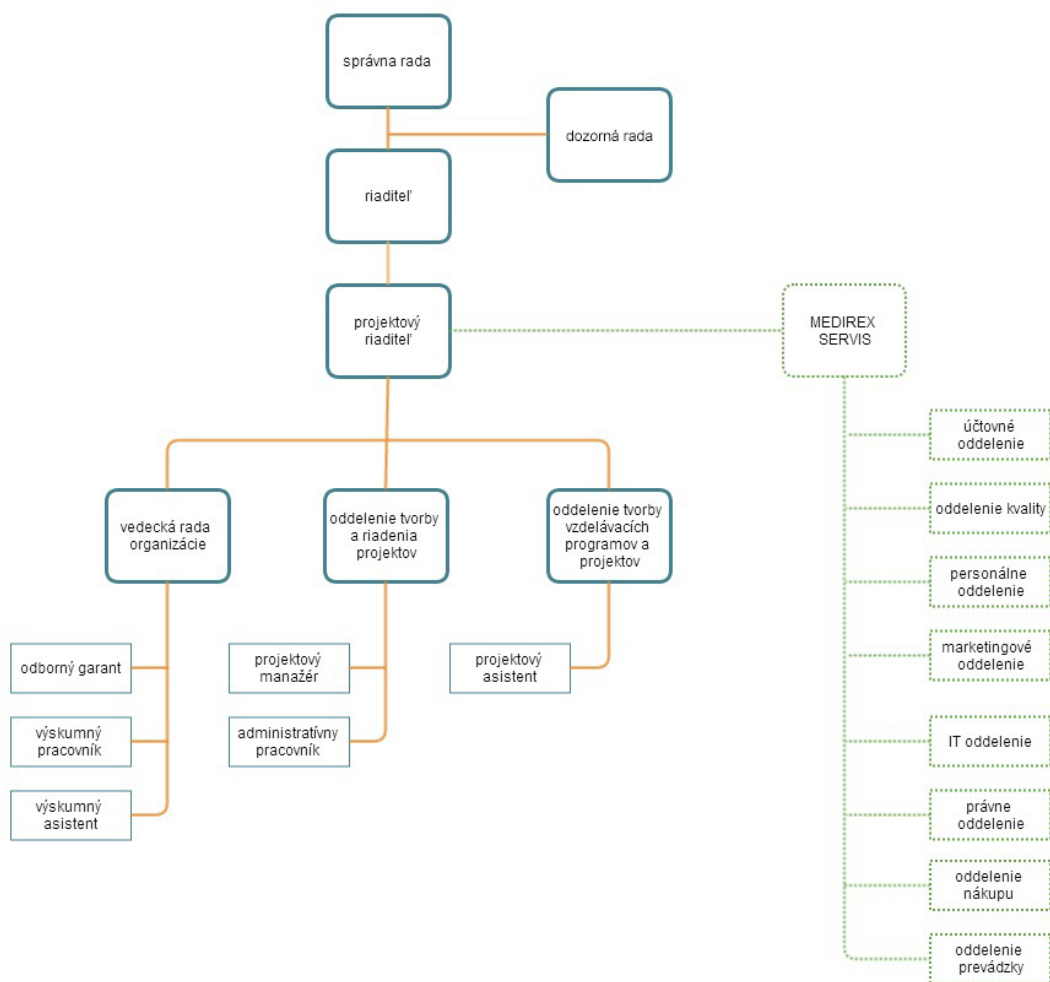
ODBORNÝ PROGRAM

- RNDr. Póczová Miroslava, PhD.
▶ **Kvasinkové infekcie reprodukčného systému**
- Prof. RNDr. Ondriška František, PhD., Vojtech Boldiš, PhD.
▶ **Prevenca toxoplazmózy v gravidite. 10 rokov serologického skríningu u tehotných žien v Bratislave**
- MUDr. Peter Vereš
▶ **Cytologický skrínig rakoviny krčka maternice - súčasny stav na Slovensku**
- Mgr. Martina Sekélska, PhD.
▶ **Trisomy Test Complete – komplexný NIPT pre všetky chromozómy**
- Ing. Iveta Konyčková
▶ **Dá sa poistiť plodnosť? Pokroky medicíny v rámci liečby neplodnosti z pohľadu embryológa**

Tešíme na našu účasť!

ORGANIZAČNÉ INFORMÁCIE: Individuálna registrácia v hoteli je možná v piatok 7. februára od 14.00 hod. Spoločný program začneme o 19.00 hod. večerou v Reštaurácii Sissi v Hoteli Lomnica. Podujatie pokračuje v sobotu 8. februára odborným programom od 10.00 hod.

REGISTRÁCIA: Z dôvodu zabezpečenia ubytovania, skipasov a potvrdenia Vašej účasti na konferencii je potrebné, aby ste nahlásili svoju účasť najneskôr do 27. januára 2020 našim odborným medicínskym reprezentantkám.



Organizačná štruktúra MEDIREX GROUP ACADEMY n. o., platná k 31. 12. 2020

2 Ročná účtovná závierka so zhodnotením základných údajov

MEDIREX GROUP ACADEMY n. o. účtovala v systéme podvojného účtovníctva. Účtovná závierka tvorí oddelenú prílohu výročnej správy. Súčasťou účtovnej závierky je Výkaz ziskov a strát, súvaha a poznámky k účtovnej závierke.

Prehľad rozsahu príjmov (výnosov) v členení podľa zdrojov: prehľad rozsahu príjmov je obsiahnutý v prílohe výročnej správy.

2.1 Overenie účtovnej závierky audítorom

Individuálna účtovná závierka neziskovej organizácie za rok 2020 bola overená audítorom. Správa audítora obsahuje výrok bez výhrad.

2.2 Informácie o skutočnostiach, ktoré nastali po skončení účtovného obdobia, za ktoré sa vyhotovuje výročná správa, do dňa vyhotovenia výročnej správy

Po 31. decembri 2020 nenastali žiadne udalosti osobitného významu, ktoré by mali významný vplyv na verné zobrazenie skutočností, ktoré sú predmetom účtovníctva a súčasťou výročnej správy.

3 Prílohy

1. Správa audítora, ktorej súčasťou je individuálna účtovná závierka spoločnosti **MEDIREX GROUP ACADEMY** n. o. za rok 2020
2. Individuálna účtovná závierka spoločnosti za rok 2020

V Trnave dňa 21.6.2021.

MUDr. Pavol Janega, PhD.
riaditeľ