

# Spadia News



## Úvodník: rozhovor s Martinem Radinou

### 1/ Co pro nás znamenaly uplynulé měsíce spojené s pandemií koronaviru?

Uplynulé tři měsíce byly unikátní z mnoha důvodů, zejména, že prakticky vše bylo poprvé. Poprvé jsme se setkali se situací, kdy se zavřela téměř všechna zdravotnická zařízení. Poprvé jsme se setkali s tím, že se doktoři báli pacientů a pacienti se báli jít k lékařům. Poprvé jsme se setkali s tím, že řízení zdravotnictví se ujali epidemiologové a hygienici. Poprvé jsme byli v situaci, že nebyly ochranné prostředky, které jsme potřebovali. Poprvé jsme se setkali s virem, který byl, zejména na začátku krize, na úrovni Eboly.

**2/ Jak rychle jsme se dokázali orientovat v situaci, kterou nikdo před tím nezažil?** Ihned jsme komunikovali se všemi zaměstnanci a rozdělili kolektivy v jednotlivých laboratořích na týmy, které se vzájemně nepotkávaly. Tak bychom byli schopni zajistit nepřetržitou péči, i v případě rozšíření infekce.

**3/ Na počátku chybělo úplně všechno. Co bylo prioritní? Ochránit zaměstnance a pracovníky v první linii? Kde nebo odkud jste získali ochranné pomůcky v době, kdy je sháněla celá Evropa?** Získání ochranných prostředků pro naše zaměstnance bylo absolutní prioritou. Všichni se snažili nakupovat ochranné prostředky v Číně, my jsme vsadili na Jižní Afriku. Podařilo se nám do ČR, do naší společnosti dopravit 100 000 roušek a 10 000 respirátorů FFP2. Za největší úspěch považuji to, že ještě před tím, než dokázala reagovat naše vláda, jsme měli v našich laboratořích ochranné prostředky za řádově nižší ceny.

**4/ Znamenal úbytek vzorků výrazný pokles v příjmech od pojišťoven? Co bylo nutné udělat, aby to firma ustála? Když se navíc nevědělo, jak dlouho bude výjimečný stav trvat?**

Největší nejistota byla v tom, že zdravotní pojišťovny nevydaly prakticky žádné prohlášení. Dozvěděli jsme se jen to, že náklady s vyšetřováním onemocnění COVID-19 (Covid) budou hrazeny mimo úhradovou vyhlášku. Další dobrou zprávou bylo to, že pojišťovny nebudou krátit domluvené zálohy, i když počet vyšetření byl velmi nízký. Vzhledem k tomu, že na konci března a na začátku dubna byl propad naší práce až o 70 %, tak naše obavy ohledně cash-flow byly velké. Musím na tomto místě poděkovat našim zaměstnancům, že souhlasili se snížením mzdy na 70 % v případě, že byli doma. Chci také poděkovat manažerům a některým vedoucím pracovníkům laboratoří, kteří si dobrovolně snížili platy až o 50 %, majitelům nemovitostí, kde máme naše laboratoře, že nám na 2 až 3 měsíce snížili nájem až o 50 %. Toto vše ekonomicky stabilizovalo naši laboratoř.

**5/ Byl velký tlak na zvýšení kapacity zpracování vzorků PCR metodou. Nebyla dostatečná kapacita médií a chyběla přístrojová technika. Kolik úsilí a financí stálo navýšení z původních 25 až na současných několik stovek vzorků?**

Toto téma bylo naprosto zásadní. Naše laboratoř má skvělé odborníky ve všech laboratořích, a to platí i o laboratoři molekulární biologie, která se zabývá extrahumánním genomem. Naše vláda rozhodla, že je potřeba „masivně“ testovat. K této aktivitě se připojili akademici s prohlášením, že jsou schopni testovat 10 tisíc vzorků denně, tak jsme nechtěli zůstat stranou. Ihned jsme zahájili jednání o dodávkách technologií, pomocí kterých bychom byli schopni zvládnout 1 000 až 2 000 testů denně. Velkou výhodou bylo, že se naše laboratoř dostala na prioritní listiny firem. Už na konci března jsme díky rychlé dodávce přístrojů, potřebné chemie a spotřebního materiálu, byli schopni nabídnout výše zmíněnou kapacitu PCR testů.

... pokračování na str. 2

... pokračování ze str. 1

Velkou pomocí bylo, že nám Lékařská fakulta Ostravské univerzity a několik výzkumných institucí zapůjčila potřebné přístroje. Je potřeba zmínit, že není vše pouze o technologiích. Vše je především o lidech, kteří se dokázali pružně adaptovat na zmíněnou technologii, a hlavně zrychlit nejpomalejší procesy v celé analýze.

Do laboratoře přišli pomoci kolegové z laboratoře molekulární biologie, zaměřené na lidský genom, kolegyně z centrálního příjmu a z oddělení jakosti. Bylo úžasné sledovat, jak se laboratoř velmi rychle adaptovala na obrovský nárůst vzorků, které se vždy stihly vyšetřit do 24 hodin.

#### **6/ Jakým způsobem se to odrazilo na způsobu vedení firmy? Krizové řízení obvykle vyžaduje změny v řízení. Došlo k rozdělení kompetencí?**

Tato otázka je opravdu na místě. Jsem od roku 1994 manažer a ředitel. Dlouhodobě uvažuji o tom, že je potřeba si vychovat nástupce, který by zachoval kontinuitu a směřování naší laboratoře a jistotu pro naše kolegy a zaměstnance. V únoru tohoto roku jsem začal tuto vizi realizovat, kdy jsem do pozice výkonného ředitele jmenoval JUDr. Martina Vojtíška a do funkce zdravotního ředitele Mgr. Lukáše Garčice, kolegy, kteří jsou dlouhodobě spjatí s naší laboratoří. No a kolegové to pěkně schytali. Musím ale říct, že se velmi rychle zorientovali a jejich reakce na úplně novou situaci byly rychlé a správné.

V souvislosti s těmito personálními změnami se začaly šířit nepravdivé informace, že jsem prodal své podíly ve SPADIA LAB. Ať už tyto fámy šíří konkurence nebo někdo jiný, chci zdůraznit, že naše firma má velmi stabilní akcionářskou strukturu a akcionáři, kteří jsou všichni z laboratorního prostředí, mají zájem na dlouhodobém rozvoji laboratoře.

#### **7/ Co to firmě vzalo? Co nejvíc komplikovalo běžný provoz a co týmu zpracovávající vzorky PCR metodou?**

Běžný provoz nejvíc komplikoval všeobecný strach a panika, emoce, které byly umocňovány výstupy politiků z celého světa, „odborníků“, kteří se najednou objevili v mediálním prostoru. Toto vše způsobilo, že se laboratorní provoz v podstatě zastavil, i přesto jsme museli vydávat výsledky všech testů z našeho širokého portfolia. Vzhledem k malým počtům vyšetření byly náklady významně vyšší. Na rozdíl od laboratoře molekulární biologie, která se potýkala s nebývale velkým počtem vzorků. Pracovní doba se tady protáhla až do večerních hodin, a to včetně víkendů a svátků. Nejvíc nám tedy tento krizový stav vzal čas, rozdělil kolektivu a vzal hromadu peněz, protože ceny za přístroje, reagentie a spotřební materiál významně stouply z důvodu obrovské celosvětové poptávky.

#### **8/ A co naopak dalo?**

Tato doba nám dala důvěru v naše zaměstnance, kteří se dokázali zmobilizovat, dala nám manažery, kteří dokáží takovou krizi řešit. Ověřili jsme si, že dokážeme změnit logistiku fungování laboratoře, aby mohla mnohonásobně zvýšit svou kapacitu.

#### **9/ Změnily se priority či směřování?**

Naše laboratoř se buduje dlouhodobě a tato pandemie je pouze o jednom testu, který se zcela jistě stane součástí vyšetřovacích schémat, obdobně jako chřipka. Proto se ani priority ani směřování naší laboratoře nemění – chceme i nadále poskytovat nejlepší laboratorní servis ve všech odbornostech pro naše spolupracující zařízení.

#### **10/ Je Spadia připravená na další podobné události?**

Ano, SPADIA LAB je laboratoř, která zvládne velmi efektivně a flexibilně reagovat na podobné situace. Jsme silná společnost, která dokáže uvolnit velké finanční prostředky na pořízení potřebné technologie. Jsme společnost, která umí mobilizovat a motivovat zaměstnance, kteří jsou to nejcennější, co máme.



## Odběry na COVID-19 v Praze

MUDr. Zuzana Semeráková, Milan Škába, SPADIA Praha

Na konci dubna jsme v Praze ve Žlutých lázních postavili odběrový stan. Nejdříve jsme si mysleli, že budeme zájemce o odběry již zdálky vyhlížet, ale hned první den se ukázalo, že bude nutné se vypořádat spíše s opačným problémem: Jak dodržet zavírací časy tohoto odběrového místa, a zároveň neodmítat ty, kteří se přišli nechat otestovat až na konci pracovní doby. Pravidelně se totiž před odběrovým stanem tvořily fronty. Z tohoto důvodu jsme posílili personál, takže jsme záhy byli schopni zvládnout za čtyři hodiny průměrně 130 stěrů z nosohltanu pro PCR vyšetření a 50 rapid testů.

Ve stanu jsme byli vybaveni platebním terminálem, proto samoplátci mohli platit kartou; přijímali jsme i platby v hotovosti. Zároveň jsme měli počítač s přístupem do ÚZIS, odkud jsme tiskli žádanky pacientů, kteří se přišli nechat vyšetřit z indikace svého praktického lékaře nebo hygienické služby.

Zájemci o vyšetření protilátek (rapid test) dostali výsledek v papírové formě do ruky za 20 minut; výsledky PCR vyšetření pak žadatelé o vyšetření obdrželi následující den do e-mailové schránky, jejíž adresu uvedli na žádance.

Za sedm týdnů provozu stanu jsme provedli přes dva tisíce PCR vyšetření a více než osm set rapid



testů. Na speciální „covidové“ lince jsme odpověděli na tisíce dotazů.

Vážíme si množství děkovaných e-mailů i telefonátů, vyjadřujících spokojenost těch, kteří se u nás nechali testovat.

Přejeme vám pevné zdraví a pěkné léto.



## Vyšetření protilátek proti SARS CoV-2

RNDr. Julius Lupač, laboratoř klinické imunologie a sérologie

Otázky přítomnosti protilátek proti novému typu koronaviru se objevily hned krátce po prvních záchytech metodou PCR. Dostupnost testů pro sérologické laboratoře byla však velmi omezená, přece se jednalo o zcela nový typ patogenu a vývoj diagnostických testů s potřebnou certifikací je poměrně zdoluhavá záležitost.

Logicky prvními testy byly metody zaměřené více na vyšetření pacientů v terénu a nikoli přímo v laboratoři. Takové testy jsou známy pod jednoduchým označením **Rapid Test**. Jedná se o imunochromatografickou metodu, kdy se na porézní membráně vzorek krve pacienta dostává do kontaktu s cílovým antigenem značeným koloidním zlatem a postupuje membránou do pozice kde jsou protilátky proti určité třídě lidského imunoglobulinu. Pokud je v dané třídě lidská protilátka, která vytvořila specifickou vazbu s antigenem, zastaví se na dané pozici a navázané koloidní zlato vytvoří viditelnou značku. Tento typ testu je zcela běž-

ný, jeho citlivost je však omezená a výsledek je obtížně stanovený k nějaké definované hraniční hodnotě. V laboratořích se proto používá minimálně a je nahrazen standardními metodami na analyzátořech. Avšak v prvních týdnech koronavirové pandemie to byly testy jediné. Problematika stanovení omezovala mnohdy jediné použití kapilární krve z prstu u terénních odběrů. Proto část testů byla přesunuta i do laboratoře, kde ke zvýšení přesnosti byly na testy aplikovány vzorky sér pomocí kalibrované pipety. První Rapid testy proti CoV-2 byly v laboratoři Spadia zakoupeny již v průběhu měsíce března 2020. Jednalo se o testy proti IgG a IgM současně v jedné kazetě. Do laboratoře se postupně dostalo několik typů různých výrobců s přibližně stejnými výsledky. Poměrně dobrá shoda byla ve třídě IgG, u některých zvýšená (pravděpodobně falešná) pozitivita IgM. Aktuální situace nedovolovala výběr testů podle referencí a větších srovnávacích studií.

... pokračování na str. 4

... pokračování ze str. 3

Pro naše účely jsme však měli k dispozici vzorky pacientů s klinicky prokázaným onemocněním, a navíc i laboratorním potvrzením metodou PCR. Ověřili jsme si tak funkčnost testů. Na přelomu dubna a května jsme obdrželi čínské testy dodané krizovým štábem. Jednalo se také o testy proti IgG a IgM, zde to však byly nelogicky testy pro každou třídu zvláště v samostatné kazetě. Takový typ testu je nejen nákladnější na výrobu a tím i cenu, ale také zdvojnásobuje manipulaci se vzorkem. Ve srovnání s testy již používanými, tyto Rapid testy dodané krizovým štábem vykazovaly velmi nízkou citlivost s pravděpodobností falešné negativity. Proto byly z dalšího použití vyřazeny.

Snahou pro laboratoř je nahrazení Rapid testů standardizovanými metodami. To však bylo obtížné, již počátkem března se objevily první soupravy, ale prozatím bez potřebných certifikací CE a IVD. Nakonec byly ve zkráceném řízení uvolněny ELISA soupravy proti IgG a IgA od německého výrobce. Volba IgA na místo IgM byla dána přece jen vyšší specificitou a také protilátkovou odpovědí slizniční imunity, tak jako je tomu i u jiných respiračních patogenů (chlamýdie, chřipka, pertuse, mycoplasma apod.). IgA může poukazovat na akutní fázi onemocnění i bez přítomnosti IgG. Je však i zde nutné počítat s možnou nízkou specificitou a nelze na základě IgA jednoznačně hodnotit stav pacienta jako akutní infekci. Test má směřovat k další podpůrné diagnostice PCR a vyšetření u lékaře. V žádném případě IgA není parametr pro monitoring promořenosti populace, jak to bylo prezentováno v polovině května na internetových servech.

Spadia začátkem dubna měla ELISA soupravy anti IgA a IgG ELISA k dispozici. Výrazným přínosem těchto testů byla možnost jasně stanovení hranice positivity, hodnocení v indexech positivity, automatizace a přesné pipetování ze vzorku séra. Na přelomu dubna a května se začal trh s diagnostikou proti SARS Cov-2 rozšiřovat o další



dodavatele, většinou již v implementaci na určité analyzátoře, zatím však jen ve třídě IgG. Tato situace již naznačuje soumrak použití Rapid testů v laboratoři a přenechává je na jejich původní účel, do terénu, v přímém kontaktu s pacientem. Stínem nad rutinním zavedení vyšetření protilátek proti SARS Cov-2 je neochota zdravotní pojišťovny proplácet výkony požadované lékaři (stav v okamžiku psaní tohoto článku). Proč tomu tak je, je nám záhadou, můžeme se jen domnívat, že je zde snaha o uplatnění testů nakoupených v Číně, ale které řada laboratoří buď nemá nebo je pro sníženou citlivost ani nejsou ochotni používat. Neexistuje žádný speciální kód pro CoV-2 a použití běžných kódů pro průkaz protilátek proti virům stěžejí pokrývá náklady na pořízení samotných diagnostik. Vzhledem k absolutní novince na trhu, nákladnému rychlému testování a certifikaci, ceny souprav proti CoV-2 přesahují až 4x cenu stejné soupravy pro diagnostiku protilátek proti viru chřipky. Laboratoř Spadia v současnosti provádí vyšetření protilátek proti SARS CoV-2 ve třídě IgG a IgA metodou ELISA, Rapid testy v laboratoři pro samoplátce nahrazuje citlivou CLIA metodou ve třídě IgG. Jsme připraveni na rutinní provoz a předpokládáme, že postupem času se vyšetření těchto protilátek stane požadavkem v panelu respiračních virů, chlamýdií a dalších testů běžně požadovaných lékaři.

## Diagnostika SARS-CoV-2 na Oddělení molekulárně – biologických metod

MVDr. Zuzana Dindová, Mgr. Ondřej Kwašný, laboratoř molekulární biologie

Oddělení molekulárně - biologických metod je součástí laboratoře klinické mikrobiologie. Zabývá se přímým průkazem lidských patogenů pomocí metody PCR, tj. vyšetřováním extrahovaného genomu. Jedná se o malé oddělení, které za obvyklých okolností vyšetří kolem padesát pacientů denně.

Začátek epidemie SARS-CoV-2 v polovině března

přinesl potřebu testování velkého počtu pacientů v krátkém čase. Principiálně se stanovení tohoto viru neliší od dalších stanovení, která se provádějí na tomto oddělení. Specifickou okolností bylo, že se jednalo o nový virus, na který ještě nebyly dostupné diagnostické kity.

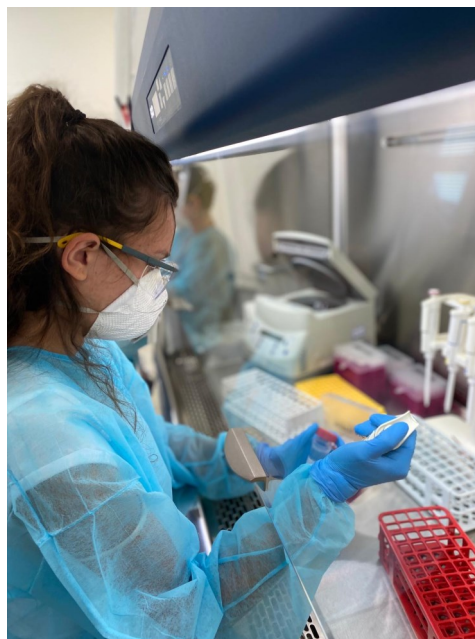
... pokračování na str. 5

... pokračování ze str. 4

Zároveň vznikla obrovská, prakticky celosvětová, poptávka po všem, co je potřebné pro vyšetření tohoto viru. Od osobních ochranných pracovních pomůcek, přes diagnostika a spotřební materiál po stroje, které umožňují celý proces automatizovat.

Na začátku se nám podařilo zajistit izolační a diagnostické PCR kity a byli jsme schopni provádět 32 testů denně za pomoci stávajícího automatu na izolaci nukleových kyselin. Po převedení pěti zaměstnanců z oddělení molekulární biologie v Novém Jičíně jsme byli schopni provádět kolem sta testů denně, přibližně ve 12 hodinových směnách, 7 dní v týdnu. U většiny testů byla nutná manuální izolace NK, za dodržení přísných hygienických opatření práce v biohazard boxech v ochranných oblecích, ochranných brýlích a respirátorech. Manuální práce s malými objemy vzorku a činidel a s nutností maximální pečlivosti ve velmi obtížných podmínkách. Nárůst počtu vzorků znamenal potřebu koordinace přísunu vzorků ze spolupracujících nemocnic tak, aby se nám vzorky nehromadily a byli jsme schopni průběžně vydávat výsledky. Nezbytné bylo také posílit oddělení příjmu vzorků, protože vzorky přicházejí bezpečně uzavřeny v trojbalu (zkumavka, buničitá vata, ochranná fólie, přepravní box) a vybalení každého vzorku v biohazard boxu a jeho spárování se žádankou zaměstnanci v ochranných pracovních pomůckách je časově náročné a vyčerpávající. Ostatní oddělení měla v této době pokles objemu práce, takže mohla poskytnout pracovníky na výpomoc.

V polovině dubna se nám podařilo zajistit automat zajišťující izolaci NK ze vzorku od firmy ThermoFisher. Stále je potřeba ručně napipetovat sadu mikrotitračních destiček potřebnými činidly, ale samotná izolace NK již probíhá automaticky. Po-



dařilo se automatizovat přenos vzorku ze zkumavky do mikrotitrační destičky na pipetoru, který se standardně využívá v laboratoři imunologie. Navýšili jsme také počet thermocyclerů, ve kterých probíhá samotná PCR reakce zapůjčením z akademických pracovišť v Olomouci a Praze. Všechny procesy jsme průběžně optimalizovali a nakonec jsme reorganizovali větší část laboratoře tak, ať na sebe jednotlivé kroky logicky navazují a dochází k minimálním prodlevám mezi jednotlivými kroky. S pomocí kolegů z IT oddělení se ve velmi krátkém čase podařilo nastavit přenos dat z analyzátoru do LIS a odesílání zaheslovaných výsledkových zpráv včetně certifikátů na email klientům, co nám výrazně ulehčilo práci a zvýšilo komfort při komunikaci s klienty. V průběhu tohoto období jsme již získali kapacitu na provedení většího množství testů, než které nám byly schopny spolupracující zdravotnická zařízení zaslat.

Pandemii SARS-Cov-2 jsme vzali jako příležitost k rozvoji laboratoře a k osobnímu růstu. Bylo to pracovní nesmírně náročné období, jsme rádi, že jsme byli schopni zajistit kvalitní laboratorní servis všem spolupracujícím zdravotnickým zařízením i jednotlivým pacientům.

Na závěr bychom chtěli poděkovat za pomoc, vstřícnost a spolupráci kolegům z laboratoře molekulární biologie v Novém Jičíně, z oddělení příjmu v Hrabůvce, oddělení kvality, oddělení dopravy, IT oddělení, kolegům z Prahy a v neposlední řadě vedení společnosti, marketingu a obchodnímu oddělení, kteří neváhali obléci ochranné pomůcky a pomoci přímo v laboratoři. Bez jejich pomoci bychom tento úkol nezvládli.



## PCR vyšetření se neodehrává jen přímo v termocyleru

Josef Pargač, RNDr. Lubor Stančík, Oddělení IT

Na začátku jara při rostoucím počtu požadavků na PCR vyšetření SARS CoV-2 zveřejňovala média zprávy o tom, že akademická sféra disponuje obrovskými kapacitami pro toto vyšetření v řádu tisíců vzorků denně. Tyto informace se postupně vytratily a výzkumné ústavy žádné tisíce vyšetření neprováděly. Důvod je poměrně prozaický – ony kapacity pro tisíce vzorků se totiž týkaly pouze samotného provedení PCR. Jenže vyšetření vzorku zahrnuje ještě izolaci nukleové kyseliny, v případě koronaviru RNA, a také preanalytickou a postanalytickou fázi, tj. zpracování dat pacienta, přípravu vzorku, vyhodnocení výsledku a jeho distribuci k žádajícímu lékaři. A právě preanalytická fáze vyšetření se ukázala být tím nejužším místem, které limituje počet vyšetření, které je laboratoř schopna za den provést.

SPADIA Lab vypracovala a používá unikátní postup, který díky tzv. souborové komunikaci jednotlivých automatů podílejících se na vyšetření RNA SARS CoV-2, jak mezi sebou, tak i s laboratorním informačním systémem (LIS), umožňuje zpracování vzorku nezávisle na tom, zda již byla data pacienta tímto systémem zpracována. Pipetor vytváří v reálném čase pracovní protokol pro termocyler jehož výstupem jsou pak výsledky, které se importují do LISu, kde teprve se tato data setkávají s údaji pacienta a vytvářejí kompletní výsledkový list. Zpracování vzorku jde paralelně se zpracováním patientských dat, nikoli, jak je běžně zvykem, až po něm, čím se celý proces významně zrychluje, protože celý čas, po který probíhá vyšetření, může být využit k zadání údajů o pacientech do informačního systému.

S postupným odezníváním pandemie se složení žadatelů o vyšetření přesunulo od lékařů a hygienických sta-

nic k tzv. samoplátcům, tedy lidem, kteří výsledek vyšetření potřebují z důvodu výkonu povolání či cestování do a ze zahraničí. Tito lidé na rozdíl od lékařů nedisponují žádným informačním systémem, který by byl schopen přijmout výsledek vyšetření v elektronické podobě, takže jim obvykle nezbyvá než po provedeném odběru navštívit laboratoř ještě jednou a vyzvednout si tištěný výsledkový list. S ohledem na omezenou časovou platnost výsledků vyšetření je tento způsob pro klienty – samoplátce prakticky nepoužitelný. SPADIA Lab začala pro tyto účely využívat webovou aplikaci, kdy laboratorní informační systém e-mailem odešle klientovi odkaz na webovou stránku s jeho výsledky a zároveň formou SMS přístupový kód k těmto výsledkům. Informace je takto odeslána formou dvou nezávislých komunikačních kanálů, což výrazně zvyšuje bezpečnost celého procesu z hlediska ochrany osobních údajů. V případě, že klient požaduje rovněž tzv. certifikát tedy lékařské potvrzení o výsledku testu v vícejazyčné verzi, dostane i toto prostřednictvím zmiňované aplikace. Systém se osvědčil, a přestože se v některých ojedinělých případech jednalo o těžký test počítačové gramotnosti klientů, bude používán i nadále pro distribuci výsledků samoplátcům nejen v případě CoV-2.

Završením celého snažení pak bylo zprovoznění on-line objednávkového rezervačního systému, který klientovi umožňuje zvolit si termín a odběrové místo pro provedení výtěru na PCR CoV-2 a také formou platební brány vyšetření rovnou uhradit. Rovněž tato funkcionality bude v budoucnu využita ke zpřístupnění celého spektra vyšetření SPADIA Lab samoplátcům.



### Kontakty:

#### Spadia Ostrava:

Zelená linka centrální laboratoře: 800 100 329  
Zelená linka mikrobiologie: 800 666 444  
Příjem materiálu: 595 539 150 - 151

#### Spadia Praha

Zelená linka centrální laboratoře: 800 898 898  
Zelená linka mikrobiologie: 800 655 655  
Příjem materiálu: 595 539 200 - 203

#### Spadia Brno

Zelená linka centrální laboratoře: 800 100 052  
Zelená linka mikrobiologie: 800 465 465

**Ben Labor, s.r.o.** 597 011 293  
721 512 237

**Damier s.r.o.** 595 539 270 - 271  
603 587 153