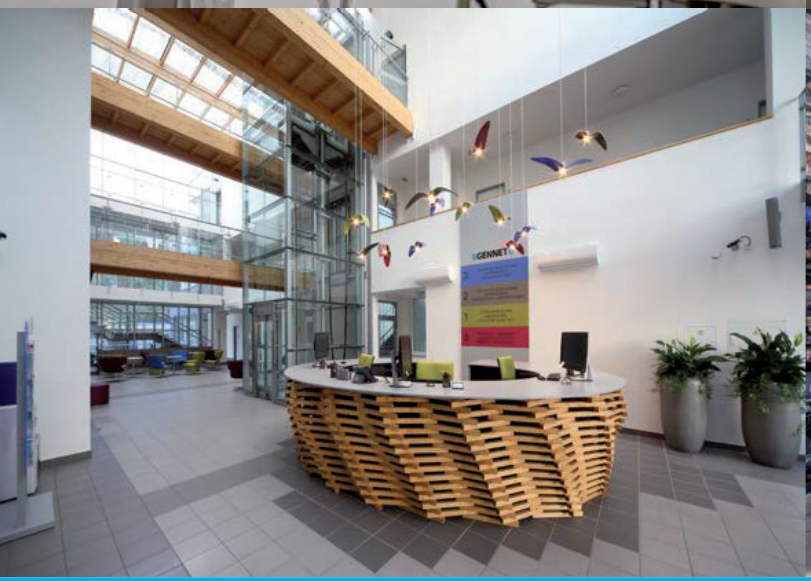
GENNET

Where Excellence Meets **Hope**



VÝROČNÍ ZPRÁVA 2020

OBSAH

Úvodní slovo vedoucího lékaře

I. Úvod 4
II. Výsledky prenatální diagnostiky 4
III. Výsledky centra asistované reprodukce 5
IV. Preimplantační genetické testování (PGT) 6
V. Postnatální laboratorní diagnostika 9
VI. Činnost imunologické laboratoře 9
VII. Kontrola kvality 10
VIII. Publikační činnost 14
IX. Personální obsazení GENNET (stav k 31.12. 2020) 18

Vážení klienti, kolegové a spolupracovníci,

dovolte mi Vás seznámit s výsledky Centra genetiky a reprodukční medicíny GENNET za rok 2020. Přes náročnou epidemiologickou situaci při pandemii Covid-19 jsme se snažili zachovat bezpečný chod našich klinik a vysokou odbornou úroveň naší práce.

Naším dlouhodobým cílem je především rozvoj našich pracovišť v Praze a Liberci a zdokonalování služeb, které zde poskytujeme.

Výsledky našeho centra asistované reprodukce nás řadí na přední místa nejen ve skupině FutureLife, ale i v mezinárodním srovnání. Spektrum metod Centra lékařské genetiky lze srovnávat s pracovišti evropského významu.

Děkujeme Vám za Vaši důvěru a přízeň i v této nelehké době a věříme, že Vás nezklameme ani v roce 2021.

MUDr. David Stejskal
vedoucí lékař

I. ÚVOD

Na klinikách v Praze a Liberci poskytujeme našim pacientům komplexní péči v oblasti lékařské genetiky, reprodukční a klinické imunologie, fetální medicíny, andrologie, urologie, alergologie a asistované reprodukce.

II. VÝSLEDKY PRENATÁLNÍ DIAGNOSTIKY

Výsledky screeningu vrozených vad v I. a II. trimestru. Celkem bylo hodnoceno 19 569 prenatálních screeningových testů ve screeningových centrech Praha a Liberec.

- 6 836 kombinovaných testů v I. trimestru
  (průměrný věk testovaných osob 32 let; 3,64 % pozitivních s rizikem trizomie chromozomu č. 21 1/100 a vyšším)
- 5 042 integrovaných testů v I. a II. trimestru
  (průměrný věk testovaných 32 let; 2,5 % pozitivních s rizikem trizomie chromozomu č. 21 1/150 a vyšším)
- 942 triple testů ve II. trimestru
  (průměrný věk testovaných osob 29 let; 7,7 % pozitivních s rizikem trizomie chromozomu č. 21 1/250 a vyšším)

Ultrazvukem bylo primárně zjištěno nebo následně potvrzeno 332 vrozených vad.
Celkem bylo provedeno:

- 5 771 ultrazvukových vyšetření v I. trimestru
- 8 456 ultrazvukových vyšetření ve II. a III. trimestru

INVAZIVNÍ VÝKONY

Choriové klky (CVS): 361 odběrů CVS, patologický nález v 88 případech (25 %). U všech odběrů byla provedena rychlá diagnostika nejčastějších chromozomálních vad technikou QF-FCR s 9 % záchytem patologického nálezu. U 271 CVS bylo dále provedeno vyšetření array (7 % patologických nálezů). Karyotyp byl proveden u 67 CVS, FISH u 1 vzorku CVS.
Amniocentéza (AMC): 1 152 odběrů AMC, patologický nález v 84 případech (4 %). Vyšetření metodami array bylo provedeno u 1 163 AMC, abnorální nález u 61 případů (5 %). Kordocentéza byla provedena v 6 případech (3 × array a 3 × karyotyp).

NEINVAZIVNÍ PRENATÁLNÍ TESTY (NIPT) – PRENASCAN

Zpracování neinvazivního prenatálního testu na trizomie chromozomů 21, 18 a 13 probíhá v partnerské laboratoři společnosti BGI. V rámci projektu Prenascan bylo za rok 2020 vyšetřeno celkem 1 306 vzorků z České a Slovenské republiky. Bylo diagnostikováno a přímým vyšetřením plodu následně potvrzeno 9 trizomií chromozomu č. 21 a 1 trizomie chromozomu č. 13.

Z celkového počtu 1 306 vzorků bylo nutné u 33 vzorků (2,5 %) odběr krve opakovat vzhledem k nedostatečné koncentraci DNA plodu v krvi matky.

CELKOVÉ VÝSLEDKY PRENATÁLNÍ DIAGNOSTIKY

Bylo zjištěno celkem 332 prenatálních vrozených vad:

- 147 nálezů chromozomálních vrozených vad (98 závažných)
- 252 morfologických vad (87 s chromozomální aberací)
- 165 těhotných požádalo o přerušení těhotenství z genetické indikace

Chromozomální VVV	
Chromozomální VVV	147
Downův syndrom (trizomie 21)	54
Edwardsův syndrom (trizomie 18)	18
Patauův syndrom (trizomie 13)	6
Aneuploidie pohlavních chromozomů	12
Triploidie	6
Strukturální aberace	30
Všechny závažné aberace	**126**

Morfologické VVV (mnohočetné VVV uváděny opakovaně)	
Defekty neurální trubice (rozštěpy páteře)	12
Vady CNS	30
Orofaciální vady (rozštěpy rtu)	38
Defekty přední stěny břišní	17
Srdeční vady	72
Vady hrudníku a nitrohrudních orgánů	8
Vady trávicího ústrojí	12
Jiné	60
Vady močopohlavního ústrojí	52
Vady končetin	50

VYŠETŘENÍ PRODUKTŮ KONCEPCE (SPONTÁNNÍ POTRATY V I. TRIMESTRU)

Molekulárně genetickými technikami bylo vyšetřeno celkem 344 produktů koncepce na nejčastěji se vyskytující aneuploidie (chromozomů č. 2, 7, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 22 a chromozomů X, Y), triploidie a uniparentální disomie (kompletní mola) a trombofilní mutace (FVL – Leidenská).
Metodou SNP array bylo vyšetřeno 132 produktů koncepce, ve 14 případech (11 %) byla zjištěna chromozomální etiologie potratu.

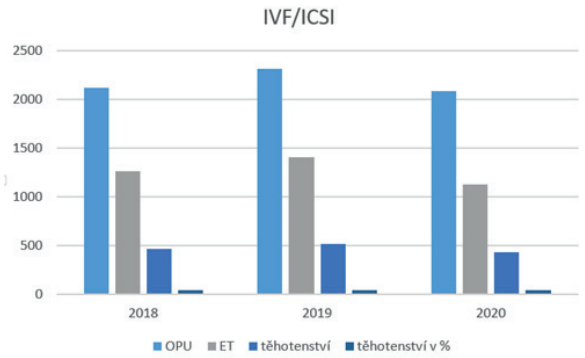
III. VÝSLEDKY CENTRA ASISTOVANÉ REPRODUKCE

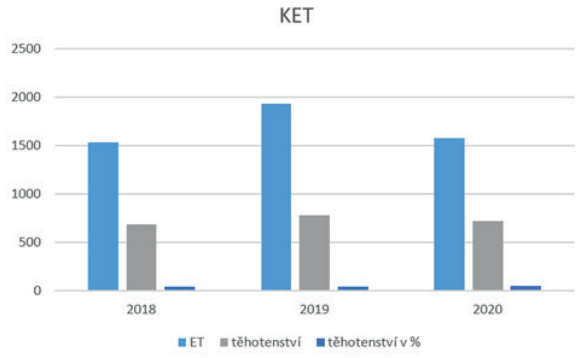
Úspěšnost metod, které pacientům nabízíme, se stále pohybuje na skvělé úrovni. Stále více pacientů dnes využívá možnosti preimplantační diagnostiky a následného kryoembryotransferu a klesá tedy počet transferů v jednom cyklu. Stoupá také počet single embryo transferů. Díky individuální péči, při nichž má každý pacient svého lékaře, jsme dosáhli maximální spokojenosti našich pacientů. Všechna centra GENNET jsou vybavena Time lapse systémem EmbryoScope.

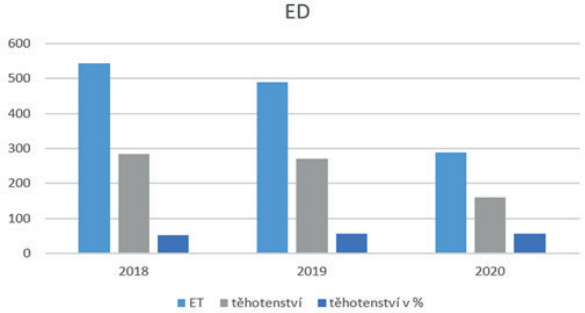
	2018				2019				2020			
IVF/ICSI	Archa	Letná	Liberec	**Celkem**	Archa	Letná	Liberec	**Celkem**	Archa	Letná	Liberec	**Celkem**
OPU	591	1163	364	**2118**	552	1360	407	**2319**	633	1110	344	**2087**
ET	384	655	227	**1266**	334	799	277	**1410**	268	645	213	**1126**
těhotenství	115	251	100	**466**	91	314	110	**515**	83	271	81	**435**
těhotenství v %	30	38	44	**37**	27	39	40	**37**	31	42	38	**39**

	2018				2019				2020				
KET	Archa	Letná	Liberec	**Celkem**	Archa	Letná	Liberec	**Celkem**	Archa	Letná	Liberec	**Celkem**	**Z toho PGT Celkem**
ET	813	439	286	**1538**	1069	508	359	**1936**	748	565	265	**1578**	**489**
těhotenství	351	237	99	**687**	408	262	113	**783**	313	320	86	**719**	**258**
těhotenství v %	43	54	35	**45**	38	52	31	**40**	42	57	32	**46**	**53**

	2018				2019				2020			
ED	Archa	Letná	Liberec	**Celkem**	Archa	Letná	Liberec	**Celkem**	Archa	Letná	Liberec	**Celkem**
ET	523	0	20	**543**	463	0	26	**489**	257	0	31	**288**
těhotenství	271	0	14	**285**	258	0	13	**271**	139	0	20	**159**
těhotenství v %	52	0	70	**52**	56	0	50	**55**	54	0	65	**55**







IV. PREIMPLANTAČNÍ GENETICKÉ TESTOVÁNÍ (PGT)

Naše akreditované laboratoře provádějí PGT pro ostatní IVF centra v Čechách i v zahraničí.
V roce 2020 byly pro PGT dostupné tyto metody:

- PGT-A screening aneuploidií metodou NGS (VeriSeq Illumina)
- PGT-SR (u nosičů translokací) metodou NGS (VeriSeq Illumina)
- PGT-M monogenních chorob metodou PCR
- PGT-M monogenních chorob metodou Karyomapping (Illumina)

Pro optimální výsledek doporučujeme metodu tzv. PGT dislokace, kdy k transferu dochází v následujícím cyklu po vitrifikaci embryí a jejich vyšetření.

PGT-A metodou NGS bylo provedeno v 1309 cyklech. Výsledky potvrzují, že pouze 58 % vyšetřených embryí je euploidních (tzn. že mají normální počet chromozomů). V 1000 cyklech bylo doporučeno alespoň jedno embryo k embryotransferu. Dle dostupných dat z provedených kryoembryotransferů (KET) za rok 2020 dosahuje úspěšnost otěhotnění na klinice Gennet Letná po PGT-A/PGT-SR metodou NGS 55 %.

PGT-A/PGT-SR metodou NGS – výsledky 2020	
Počet cyklů	1 309
Bioptovaná embrya	4 202
Úspěšná amplifikace DNA	4 109 (98 %)
Úspěšně dokončená vyšetření	3 900 (95 %)
Počet cyklů s doporučeným KET	1 000 (76 %)
Euploidní embrya	2 248 (58 %)

PGT monogenních onemocnění metodou Karyomapping bylo provedeno u 188 cyklů. Celkem bylo vyšetřeno 722 embryí.
Po paralelním vyšetření monogenních onemocnění a screening aneuploidií bylo k embryotransferu doporučeno 304 embryí (42 %).

Karyomapping 2020	
Počet cyklů	188
Bioptovaná embrya	722
Úspěšná amplifikace	684 (95 %)
Embrya doporučená k ET	304 (42 %)
Počet cyklů s AD onemocněním a doporučeným KET	64 (60 %)
Počet cyklů s AR onemocněním a doporučeným KET	47 (72 %)
Počet pacientek s X- vázaným onemocněním a doporučeným KET	11 (79 %)
Průměrný věk pacientek	32

Seznam monogenních chorob připravených pro preimplantační genetické testování

název onemocnění	zkratka	typ dědičnosti	gen	chromozom
Charcot-Marie-Tooth typu 1A	CMT 1A	AD	PMP22	17p12
Cystická fibróza	CF	AR	CFTR	7q31.2
Marfanův syndrom	MS	AD	FBN1	15q21.1
Huntingtonova chorea	HCH	AD	IT15	4p16.3
RhD aloimunizace	RhD	AD	RHD	1p36.11
Myotonická dystrofie typu 1 MD1	AD	DMPK	9q13.32	14q12
Syndrom fragilního X	FRAXA	XD	FMR1	Xq27.3
X-vázaná těžká kombinovaná imunodeficience	SCID	XR	IL2RG	Xq13.1
Hemofilie A		XR	Factor VIII	Xq28
Polycystické ledviny – autozomálně recesivní forma	ARPKD	AR	PKHD1	6p12.2
AR dědičná hluchota		AR	GJB2	13q12.11 (Connexin26)
Hereditární sensorická 1 neuropatie	HSN1	AD	SPTLC1	9q22.31
Morbus Crouzon		AD	FGFR2	10q26.13
BRCA1	BRCA1	AD	BRCA1	17q21.31
Duchennova svalová dystrofie	DMD	XR	dystrofin	Xp21.1
Neurofibromatóza 1	NF1	AD	NF1	17q11.2
Spinální muskulární atrofie	SMA	AR	SMN1	5q12.2-13.3
Currarino syndrom	CS	AD	HLXB9	7q36.3
Camurati – Engelmannova dysplazie	CED	AD	TGFB1	19q13.2
Treacher Collins syndrom	TCS	AD	TCOF1	5q33.1
Erytropoetická protoporfýrie	EPP	AD	FECH	18q21.3
IPEX syndrom	IPEX	XR	FOXP3	Xp11.23
Propionová acidémie	PA	AR	PCCB	3q21-3q22.3
Alagillův syndrom	AS	AD	JAG-1	20p12
Epidermolysis bullosa	EB	AD	keratin 14	17q21.2 (KRT14)
Lynchův syndrom	HNPCC	AD	MLH1	3p22.2
Pelizaeus-Merzbacher syndrom	PMD	XR	PLP1	Xq22.2
Charcot-Marie-Tooth –	CMTX1	XD	GJB1,	Xq13.1
gonozomálně dominantní typ			Cx32	
Leidenská mutace, faktor V	FV	AR	Factor V	1q24.2
Fabryho choroba	FD	XD	GLA	Xq22.1
Polycystické ledviny-autozomálně dominantní forma phosphorylation deficiency 6)	ADPKD	AD	PKD1	16p13.3
Hemofilie B	XR	Factor IX	Xq27.1	
Junkční epidermolysis bullosa	JEB	AR	LAMB3	1q32.2
BRCA2	BRCA2	AD	BRCA2	13q13.1
Porucha mitochondriální beta -oxidace MK, deficit LCHAD	LCHAD	AR	HADHA	2p23.3
Alportův syndom	AS	XR	COL4A5	Xq22.3
Deficit adenylosukcinátlyázy	AR	ADSL	22q13.1-q13.2	
Von Hippel-Lindaův syndrom	VHL	AD	VHL	3p25-p26
Deficit adenosindeaminázy	AR	ADA	20q13.12	
Mukopolysacharidóza I	MPS1	AR	IDUA	4p16.3
Incontinentia pigmenti	IP	XD	NEMO	Xq28
MYH9 related disorders (e.g. Epstain syndrome)	AD	MYH9	22q12.3	
Facioscapulohumerální muskulární dystrofie	FSHD	AD	FRG1	4q35
Smith-Lemli-Opitz syndrom	SLOS	AR	DHCR7	11q13.4
Kongenitální adrenální hyperplazie	CAH	AR	CYP21	6p2.1-3
Mukopolysacharidóza III, typ A (Sanfilipův syndrom)	MPS3	AR	SGSH	17q25.3
Deficit alfa1-antitrypsinu	A1AT	AR	SERPINA1	14q32.1
Mnohočetná endokrinní neoplázie 2A	MEN2A	AD	RET	10q11.2
Zadní polymorfní dystrofie rohovky	PCCD1	AD	celý lokus	20p11.2
Waardenburgův syndrom	WS	AD	PAX3	2q35-2q37
Ichthyosis vulgarit	IV	AD	FLG1	1q21.3
Hypofosfatázie		AR	ALPL	1p36.12

název onemocnění	zkratka	typ dědičnosti	gen	chromozom
Okulocerebrorenální syndrom (Loweho syndrom)	OCRL	XR	OCRL	Xq25-26.1
Lynchův syndrom		AD	MSH2	2p21
OTC deficit (porucha ornitintranskarbamylázy)	OTC	XR	Delece OTC (okolních genů RPGR+TSPAN7)	Xp21.1-Xp11.4
Fenylketonurie	PKU	AR	PAH	12q23.2
Hypertrofická myopatie	HKMP	AD	MYH7	14q12
Myotonická dystrofie typu 2	MD2	AD	ZNF9	3q21.3
Epidermolysis bullosa dystrophica	DEB	AD	COL7A1	3p21.3
Lamelární ichtyosa		AR	TGM1	14q12
Borjeson-Forssmann-Lehmanův syndrom	BFLS	GR	PHF	Xq26.2
Meckel – Gruberův syndrom	AR	CC2D2A	4p15.32	
X-vázaná adrenoleukodystrofie	XALD	GR	ABCD1	Xq28
Brachydaktylie - E	BDE	AD	PTHLH	12p11.22-12.2
Familiární juvenilní hyperurikémická nefropatie (FJHN)	FJHN	AD	UMOD	16p12.3
Deficit mitochondriální alanyltRNA syntetázy		AR	AARS2	6p21.1
X-vázaná myotubulární myopatie yp 1 – MTM1	MTM1	XR	MTM1	Xq28
L1CAM syndrome (L1 cell adhesion molecule)	L1CAM	XR	L1CAM	Xq28
Duplikace 8,3Mb (15q11.1 – q13.1 - oblast PW/AS)			15q11-q13	
MHBD- X-vázaná (deficit 2-methyl-3-hydroxybutyryl CoA dehydrogenázy)	MHBD	XD	HADH2	Xp11.2
Spinocerebellar ataxia typ	2SCA2	AD	ATXN2	12q24.12
X-linked retinoschisis	RSI	GD	RSI	Xp22.13
Camurati – Engelmannova dysplazie	CED	AD	TGFB1	19q13.2
Charcot-Marie Tooth typ1	CMT1	AD	FBLN5	14q32.12
Medulární cystické onemocnění ledvin	MCKD1	AD	MUC1	1q22
Pontocerebellarní hyperplasie	PCH1	AR	EXOSC3	9p13.2
Polycystická choroba ledvin	ADPKD	AD	PKD2	4q22.1
ADPKD gen PKD2				
Mukolipidóza III.A	ML IIIA	AR	GNPTAB	12q23.2
Cerebalangiopathy autosomal dominant with subcortical infatrs and leukoencephalopathy	CADASIL	AD	NOTCH3	19p13.12
X-vázaný syndrom insenzitivity k androgenům		XR	AR	gen Xq12
Charcot-Marie-Tooth neuropatie 1B	CMT1B	AD	MPZ	1q23.3
Léri-Weill dyschondrosteosis (delece 609kb Xp22.33 –603,371-1,212,518) (včetně genu SHOX)		AD	SHOX+PAR1 oblast	Del 609kb Xp22.33
Translokace - 6		AD	6q25-q27	
Osteogenesis imperfecta types I		AD	COL1A1	17q21.33
COXPD6 (combined oxidative phosphorylation deficiency 6)		XR	AFM1	Xq26.1
Li-Fraumeni syndrom		AD	TP53	17p13.1
Severe Combined Immunodeficiency Disease		AR	RAG2	11p13
Thrombocytopenia-absent radius syndrome		AR	RBM8A	1q21.1
Paroxysmal dyskinesia		AD	PRRT2	16p11.2
FAP – familiální adenomatózní polypóza		AD	APC	5q22.2
Blepharophimosis, epicanthus inversus, and ptosis (BPES)		AD	FOXL2	3q22.3
Spastická paraplegie typ 4(SPG4)	SPG4	AD	SPAST	2p22.3
Charcot-Marie-Tooth typu 1A	CMT 1A	AD	PMP22	17p12
Cystická fibróza	CF	AR	CFTR	7q31.2
Marfanův syndrom	MS	AD	FBN1	15q21.1
Huntingtonova chorea	HCH	AD	IT15	4p16.3
RhD aloimunizace	RhD	AD	RHD	1p36.11
Myotonická dystrofie typu 1	MD1	AD	DMPK	19q13.32
Syndrom fragilního X	FRAXA	XD	FMR1	Xq27.3
X-vázaná těžká kombinovaná imunodeficience	SCID	XR	IL2RG	Xq13.1

Seznam monogenních chorob připravených pro preimplantační genetické testování

název onemocnění	zkratka	typ dědičnosti	gen	chromozom
Hemofilie A		XR	Factor VIII	Xq28
Polycystické ledviny – autozomálně recesivní forma	ARPKD	AR	PKHD1	6p12.2
AR dědičná hluchota		AR	GJB2 (Connexin26)	13q12.11
Hereditární sensorická neuropatie 1	HSN1	AD	SPTLC1	9q22.31
Morbus Crouzon		AD	FGFR2	10q26.13
BRCA1	BRCA1	AD	BRCA1	17q21.31
Duchennova svalová dystrofie	DMD	XR	dystrofin	Xp21.1
Neurofibromatóza 1	NF1	AD	NF1	17q11.2
Spinální muskulární atrofie	SMA	AR	SMN1	5q12.2-13.3
Currarino syndrom	CS	AD	HLXB9	7q36.3
Treacher Collins syndrom	TCS	AD	TCOF1	5q33.1
Erytropoetická protoporfýrie	EPP	AD	FECH	18q21.3
IPEX syndrom	IPEX	XR	FOXP3	Xp11.23
Propionová acidémie	PA	AR	PCCB	3q21-3q22.3
Alagillův syndrom	AS	AD	JAG-1	20p12
Epidermolysis bullosa	EB	AD	keratin 14 (KRT14)	17q21.2
Lynchův syndrom	HNPCC	AD	MLH1	3p22.2
Pelizaeus-Merzbacher syndrom	PMD	XR	PLP1	Xq22.2
Charcot-Marie-Tooth – gonozomálně dominantní typ	CMTX1	XD	GJB1,Cx32	Xq13.1
Leidenská mutace, faktor V	FV	AR	Factor V	1q24.2
Fabryho choroba	FD	XD	GLA	Xq22.1
Polycystické ledviny – autozomálně dominantní forma	ADPKD	AD	PKD1	16p13.3
Hemofilie B		XR	Factor IX	Xq27.1
Junkční epidermolysis bullosa	JEB	AR	LAMB3	1q32.2
BRCA2	BRCA2	AD	BRCA2	13q13.1
Porucha mitochondriální beta-oxidace MK, deficit LCHAD	LCHAD	AR	HADHA	2p23.3
Alportův syndom	AS	XR	COL4A5	Xq22.3
Deficit adenylosukcinátlyázy		AR	ADSL	22q13.1-q13.2
Von Hippel-Lindaův syndrom	VHL	AD	VHL	3p25-p26
Deficit adenosindeaminázy		AR	ADA	20q13.12
Mukopolysacharidóza	I MPS1	AR	IDUA	4p16.3
Incontinentia pigmenti	IP	XD	NEMO	Xq28
MYH9 related disorders (e.g. Epstain syndrome)	AD	MYH9	22q12.3	
Facioscapulohumerální muskulární dystrofie	FSHD	AD	FRG1	4q35
Smith-Lemli-Opitz syndrom	SLOS	AR	DHCR7	11q13.4
Kongenitální adrenální hyperplazie	CAH	AR	CYP21	6p2.1-3
Mukopolysacharidóza III, typ A (Sanfilipův syndrom)	MPS3	AR	SGSH	17q25.3
Deficit alfa1-antitrypsinu	A1AT	AR	SERPINA1	14q32.1
Mnohočetná endokrinní neoplázie 2A	MEN2A	AD	RET	10q11.2
Zadní polymorfní dystrofie rohovky	PCCD1	AD	celý lokus	20p11.2

V. POSTNATÁLNÍ LABORATORNÍ DIAGNOSTIKA

Cytogenetická laboratoř provedla celkem 3 402 kultivací, z toho 3 231 karyotypizací. V nich bylo nalezeno 96 abnormálních karyotypů (3 %). Metody molekulární cytogenetiky (FISH) byly použity ve 45 případech. Získané chromosomální aberace byly vyšetřovány u 53 pacientů. Metodami array bylo vyšetřeno 707 pacientů. U 72 byla nalezena významná odchylka (10 %). Molekulárně genetická laboratoř vyšetřila postnatálně celkem 17 157 vzorků.

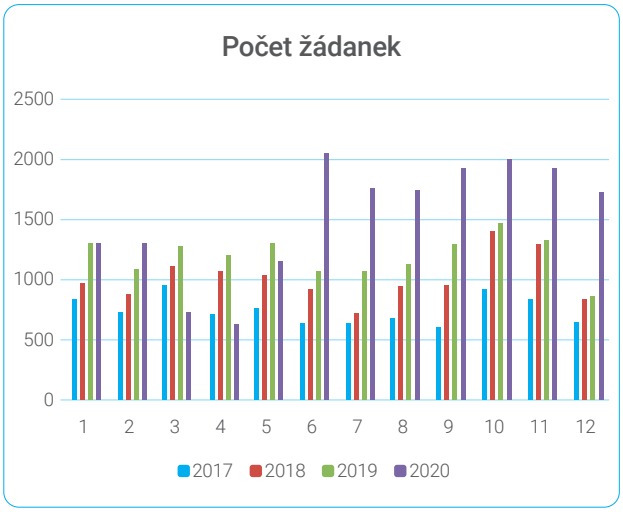
Seznam provedených vyšetření			
Vyšetření trombofilních mutací	5 510	Vyšetření genu GJB2(Connexin26)	183
Vyšetření mutací CFTR genu	369	Vyšetření nejčastějších mutací HFE genu	19
Vyšetření delecí dlouhého raménka chrom. Y	16	Vyšetření genů SPG3, SPG4, SPG31	184
Vyšetření polymorfismu N680S pro FSHr	464	Vyšetření genu SPRED1	4
Vyšetření expanze v genu pro FRAXA	379	Vyšetření genu SOD1	2
Vyšetření delecí genu SMN1	288	Vyšetření genu MARVELD2	29
Vyšetření skupin onkogenů metodou NGS	1 340	Vyšetření mutace v genu STRC	31
Prediktivní test NGS – sekvenační analýza genu	632	Vyšetření mutace CMS_1267del G	5
Vyšetření mutace 35delgenu GJB2	355	Vyšetření genu MTM1	1
M. Bechtěrev-haplotyp HLA B27	14	Vyšetření genu PABN1	9
Predispozice k celiakii-haplotyp DQ2.5, DQ2.2., DQ8 Q8	167	Vyšetření příbuznosti	89
Prekoncepční genetické vyšetření-Carrier Tesr	5 806	**Celkem**	**17 157**

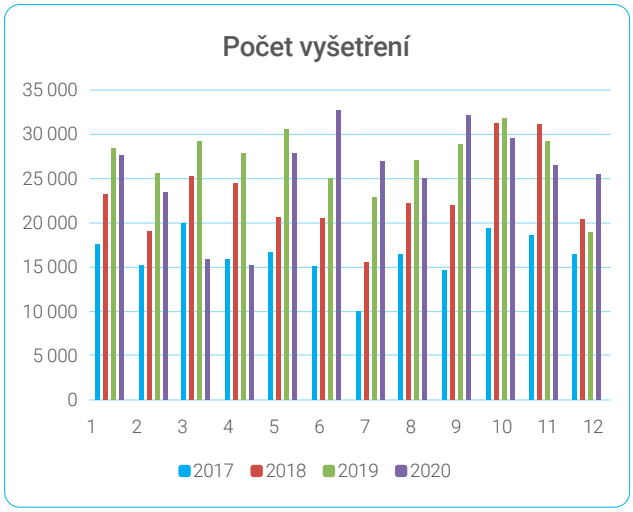
VI. ČINNOST IMUNOLOGICKÉ LABORATOŘE

Imunologická laboratoř přijala v roce 2020 celkem **18 725** žádanek o laboratorní vyšetření, provedla celkem **260 032** imunologických a alergologických vyšetření, zpracovala biologický materiál od 14 287 pacientů (unikátní rodná čísla).

V rámci reprodukční imunologie bylo vyšetřeno **3 306** žen a **1 350** mužů. U 26 409 žen byl vyšetřen základní nebo rozšířený soubor při sterilitě (Dg N978, N979), u 614 žen základní nebo rozšířený soubor při infertilitě a u 11 žen bylo provedeno kompletní reprodukčně imunologické vyšetření. U mužů bylo provedeno cytometrické vyšetření ejakulátu (246), stanovení protilátek proti spermiím (269), vyšetření apoptózy spermií (1 360), vyšetření fragmentace DNA spermií (255) a ve 106 případech také vyšetření základních parametrů humorální a buněčné imunity v krvi.

Počet provedených vyšetření (jednotlivé parametry)			
Alergologická vyšetření	15 526	Vyšetření stolice	163
Vyšetření buněčné imunity	110 392	Vyšetření ejakulátu	8 534
Vyšetření humorální imunity	110 058	Infekční sérologie	984





VII. KONTROLA KVALITY

Systém managementu kvality společnosti GENNET, s.r.o. a Laboratoří GENNET je zaveden, dostatečným způsobem dokumentován, pravidelně přezkoumáván a neustále zlepšován. Naším cílem je, aby výsledek každé léčby byl úspěšný. K dosažení tohoto cíle je nutné, abychom pacientům poskytovali kvalitní a odbornou péči, což potvrzujeme každý rok absolvováním auditu certifikace dle normy ČSN EN ISO 9001:2016. Zároveň jsme také držiteli akreditace dle normy ČSN EN ISO 15189:2013 pro zdravotnické laboratoře.

Nastavený systém managementu kvality je zcela funkčním a v souladu s požadavky normy na kvalitu a způsobilost zdravotnických laboratoří. Politika kvality, cíle kvality a prezentovaný způsob řízení organizace jsou předpokladem dalšího zlepšování systému managementu kvality.

Základní principy managementu kvality společnosti:

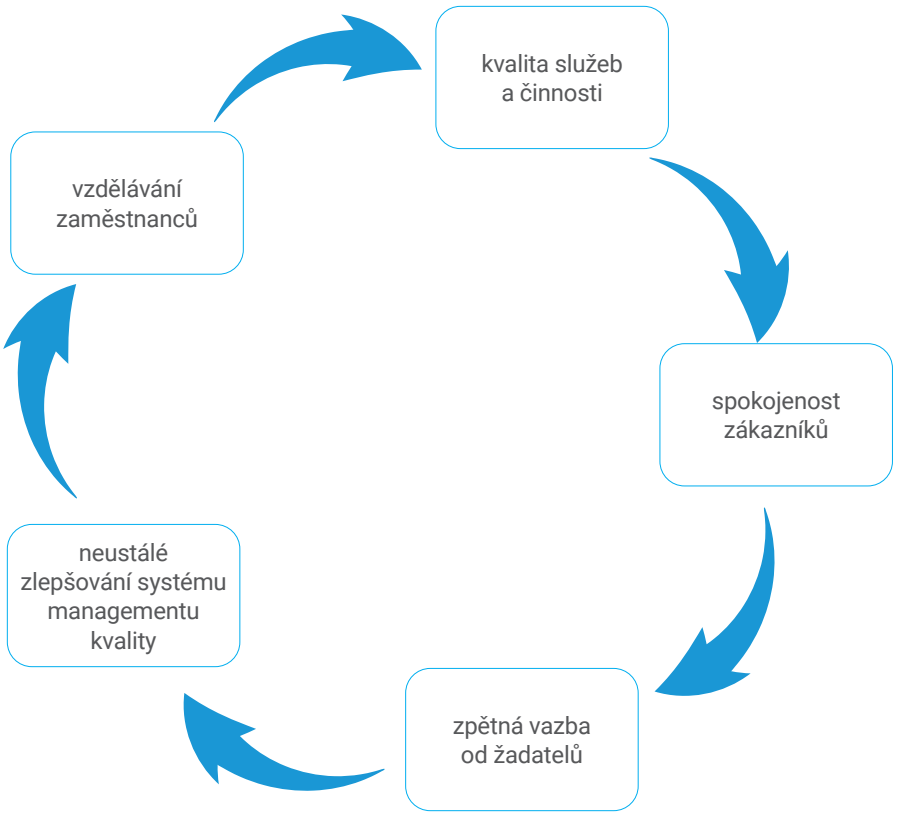
1. Kvalita služeb a činnosti je pro nás na prvním místě, neboť jsme si vědomi toho, že nejlepší zákazník je ten, který naše služby doporučí ve svém okolí dál. A tak je pro nás kvalita našich služeb postavena na důvěře mezi lékařem a pacientem.

2. Spokojenost zákazníků je dána kombinací nabídky služeb a sledování zpětné vazby od zákazníků. Veškeré stížnosti a návrhy na zlepšení ze strany zákazníků bereme jako motivační a seberozvíjející podněty, které reflektujeme do činnosti našich sester, lékařů i laboratorních pracovníků.

3. Zpětná vazba od žadatelů o laboratorní vyšetření je každoročně sledována mezi spolupracujícími centry, která k nám zasílají vzorky na laboratorní vyšetření. Abychom mohli dostát svým závazkům vůči žadatelům o laboratorní vyšetření, jsme jim k dispozici během celého roku a snažíme se maximálně zlepšovat komunikaci a informovanost mezi našimi pracovišti a spolupracujícími centry.

4. Neustálé zlepšování systému managementu kvality probíhá průběžně s hlavním cílem trvale zlepšovat výkonnost nastavených procesů a v odpovídající míře realizovat vhodná opatření k nápravě, jsou-li potřeba. Cílem managementu kvality je dosahování optimálního využívání všech zdrojů.

5. Vzdělávání zaměstnanců je věnována velká péče a pozornost, jinak bychom nemohli dostát důvěry uvedené v prvním bodě.



Každoročně se všechny naše laboratoře účastní externího mezilaboratorního hodnocení kvality, jak na republikové tak i na mezinárodní úrovni.

ÚHKT
Ústav hematologie a krevní transfuze
Oddělení HLA NRL pro DNA diagnostiku
U Nemocnice 1, 128 00 Praha 2, tel.: +420 221 977 484

uděluje

POTVRZENÍ

číslo 36/HLA 2020 II. kolo
o účasti v mezilaboratorním porovnání
„STANOVENÍ HLA ZNAKŮ ASOCIOVANÝCH S CHOROBAMI“
2020

pro
GENNET, s. r. o.
Zodpovědná osoba: Mgr. Martina Bittóová

Hodnocení		
Celiakie II. kolo		
Genotyp	Serologický ekvivalent	Interpretace
100 %	100 %	100 %
Úspěšná účast		

Detailní hodnocení bude uvedeno ve Zprávě o mezilaboratorním porovnání HLA 2020

02 002 303 Ústav hematologie a krevní transfuze Oddělení HLA U Nemocnice 1, 128 20 Praha 2 IČO 00023736 (158)

29.12.2020
Datum udělení

Ing. Milena Vraná
Koordinátorka MPZ

ÚHKT: Potvrzení o účasti v mezilaboratorním porovnání „STANOVENÍ HLA ZNAKŮ ASOCIOVANÝCH S CHOROBAMI 2020“

GenQA GENOMICS QUALITY ASSESSMENT

Performance Certificate
2019

This certificate confirms that:
GENNET, s.r.o.
Kostelní 9
Praha
17000
Czech Republic

achieved the following in the 2019 GenQA EQA round:

EQA	Achievement
2019 Chorionic Villus	Satisfactory
2019 Preimplantation Genetic Testing of Blastomere/Trophectoderm for chromosomal rearrangements by NGS and/or arrays	Satisfactory
2019 Products of Conception/Fetal tissue (Molecular methods)	Satisfactory

Please note that laboratories are expected to attain a satisfactory performance.
01 April 2019 - 31 March 2020

Signed by:

Dr. Sandi Deans
Genomics Quality Assessment
Scheme Director

CEQAS: Amniotic fluid (online) EQA Constitutional microarray analysis – postnatal sample

EMQN
The European Molecular Genetics Quality Network

UK NEQAS
Molecular Genetics

Participation Certificate

This certificate confirms that

Filip Lhota

has participated in the

Classification of BRCA1 and BRCA2 variants External Quality Assessment Scheme Run 1

Delivered as part of

GTACT

Signed
Dr Sandi Deans
Director
UK NEQAS for Molecular Genetics

Signed
Dr Simon Patton
Director
EMQN

EMQN: Classification of BRCA1 and BRCA2 variants External Quality Assessment Scheme Run 1

INSTAND

ZERTIFIKAT

Ringversuch vom 01.04.2020

Sie haben die Anforderungen des Ringversuchs mit den folgenden Untersuchungen erfüllt

Set 17 - SMN1 (Spinale Muskelatrophie) (787):
Gültigkeitsdauer 24 Monate:
SMN1 Gen - Exon 7 Deletion (R: 85)
SMN1 Gen - Exon 8 Deletion (R: 85)

(K) diese Untersuchung unterliegt den RiliBÄK

Teilnehmer:
50081
Mgr Martina Bittoova
GENNET, s.r.o.
Laboratory of molecular genetics
Kostelní 9
17000 PRAHA 7

DAkkS

Düsseldorf, 15.04.2020

Prof. Dr. med. Michael Spannagl
(Leiter der Referenzinstitution)

Prof. Dr. med. Friedrich Maly
(Ringverschickter)

INSTAND
Gesellschaft zur Förderung der Qualitätssicherung in medizinischen Laboratorien e.V.
Ubierstr. 20 | 40223 Düsseldorf

50081 1 / 4

INSTAND: Zertifikat

Gen QA Genomics Quality Assessment

Member of UK NEQAS consortium

Performance Certificate

2020

This certificate confirms that:

GENNET, s.r.o.
Kostelni 9

Praha
17000
Czech Republic

achieved the following in the 2020 GenQA EQA round:

EQA	Achievement
2020 Amniotic fluid	Satisfactory
2020 Microdeletion syndromes	Pilot EQA so no performance rating given
2020 Pathogenicity of germline postnatal copy number variants (CNV) (Classification only)	Pilot EQA so no performance rating given
2020 Prenatal constitutional Copy Number Variation (CNV) detection (array and NGS) (previously Prenatal microarray)	Satisfactory

Please note that laboratories are expected to attain a satisfactory performance.

01 April 2020 - 31 March 2021

Professor Sandi Deans
GenQA Director

Inspiring Genomic Excellence

info@genqa.org • www.genqa.org • +44 (0)131 242 6898

Edinburgh Office
Laboratory Medicine, NHS Lothian
NINE, Edinburgh BioQuarter
Little France Road
Edinburgh EH16 4UX
United Kingdom
+44 (0)131 242 6898

Oxford Office
Women's Centre, John Radcliffe Hospital
Oxford University Hospitals NHS Foundation Trust
Headley Way
Oxford OX3 9DU
United Kingdom
+44 (0)1865 220399

CONFIDENTIAL Copyright © GenQA
GenQA is operated under the legal entity of OUH NHS Foundation Trust and is provided from two sites. GenQA is a UKAS accredited proficiency testing provider.

GENQA Performance Certificate 2020

Gen QA Genomics Quality Assessment

Member of UK NEQAS consortium

Performance Certificate

2020

This certificate confirms that:

GENNET s.r.o.
GENNET s.r.o., Kostelní 9
Praha 7
170 00
Czech Republic

achieved the following in the 2020 GenQA EQA round:

EQA	Achievement
2020 Molecular Rapid Aneuploidy (MRA)	Satisfactory
2020 Next Generation Sequencing (NGS) germline (pilot)	Pilot EQA so no performance rating given
2020 Non-invasive prenatal testing (NIPT) for aneuploidies	Satisfactory
2020 Pregnancy loss (Molecular Testing)	Satisfactory

Please note that laboratories are expected to attain a satisfactory performance.

01 April 2020 - 31 March 2021

Professor Sandi Deans
GenQA Director

Inspiring Genomic Excellence

info@genqa.org • www.genqa.org • +44 (0)131 242 6898

Edinburgh Office
Laboratory Medicine, NHS Lothian
NINE, Edinburgh BioQuarter
Little France Road
Edinburgh EH16 4UX
United Kingdom
+44 (0)131 242 6898

Oxford Office
Women's Centre, John Radcliffe Hospital
Oxford University Hospitals NHS Foundation Trust
Headley Way
Oxford OX3 9DU
United Kingdom
+44 (0)1865 220399

CONFIDENTIAL Copyright © GenQA
GenQA is operated under the legal entity of OUH NHS Foundation Trust and is provided from two sites. GenQA is a UKAS accredited proficiency testing provider.

GENQA Performance Certificate

INSTAND

ZERTIFIKAT

Ringversuch vom 04.11.2020

Sie haben die Anforderungen des Ringversuchs mit den folgenden Untersuchungen erfüllt

Set 09 - CFTR Common Mutations (778):
Gültigkeitsdauer 24 Monate:
CFTR Gen (G 542 X) (R: B5) CFTR Gen (Intron 8) (R: B5)

Set 12 - FMR1 Fragiles X (781):
Gültigkeitsdauer 24 Monate:
Allele 1: FMR1 CGG repeats in 5' UTR (R: B5) FMR1 Gen - Beurteilung Allel 2
FMR1 Gen - Beurteilung Allel 1 Globale Beurteilung

Set 13 - GJB2 Connexin 26 (782):
Gültigkeitsdauer 24 Monate:
GJB2 35del G (Connexin 26) (R: B5)

Set 18 - AZF (Y-Chromosom Mikrodeletionen) (788):
Gültigkeitsdauer 24 Monate:
Y-Chromosom AZFa Deletion (R: B5) Y-Chromosom AZFc Deletion (R: B5)
Y-Chromosom AZFb Deletion (R: B5)

(R) diese Untersuchung untersteht den RiliBÄK

Teilnehmer:
50081
Mgr Martina Bittoova
GENNET, s.r.o.
Laboratory of molecular genetics
Kostelní 9
17000 PRAHA 7

Düsseldorf, 23.11.2020

Prof. Dr. med. Michael Spannagl
(Leiter der Referenzinstitution)

Prof. Dr. med. Friedrich Maly
(Ringversuchsleiter)

INSTAND
Gesellschaft zur Förderung der Qualitätssicherung
in medizinischen Laboratorien e.V.
Ubierstr. 20 | 40223 Düsseldorf

50081

INSTAD: Zerfitikat

ÚHKT

Ústav hematologie a krevní transfuze
Oddělení HLA NRL pro DNA diagnostiku
U Nemocnice 1, 128 00 Praha 2, tel.: +420 221 977 484

uděluje

POTVRZENÍ

číslo 36/HLA 2020
o účasti v mezilaboratorním porovnání
„STANOVENÍ HLA ZNAKŮ ASOCIOVANÝCH S CHOROBAMI"
2020

pro
GENNET, s. r. o.
Zodpovědná osoba: Mgr. Martina Bittóová

Hodnocení		
Celiakie I. kolo		
Genotyp	Serologický ekvivalent	Interpretace
100%	75%	62,5%
Neúspěšná účast		
B*27		
Genotyp	Serologický ekvivalent	Interpretace
100%	100%	100%
Úspěšná účast		

Detailní hodnocení bude uvedeno ve Zprávě o mezilaboratorním porovnání HLA 2020

27.7.2020
Datum udělení

Ing. Milena Vraná
Koordinátorka MPZ

ÚHKT: Potvrzení o účasti v mezilaboratorním porovnání „STANOVENÍ HLA ZNAKŮ ASOCIOVANÝCH S CHOROBAMI"

INSTAND

ZERTIFIKAT

Ringversuch vom 06.11.2020

Sie haben die Anforderungen des Ringversuchs mit den folgenden Untersuchungen erfüllt.

Set 01-A - Faktor V-Leiden-Mutation (740):

Gültigkeitsdauer 12 Monate:

Faktor V-Leiden (R: 85)

(R) diese Untersuchung unterliegt den RiliBÄK

Teilnehmer:
50081
Mgr Martina Bittoova
GENNET, s.r.o.
Laboratory of molecular genetics
Kostelní 9
17000 PRAHA 7

Düsseldorf, 19.11.2020

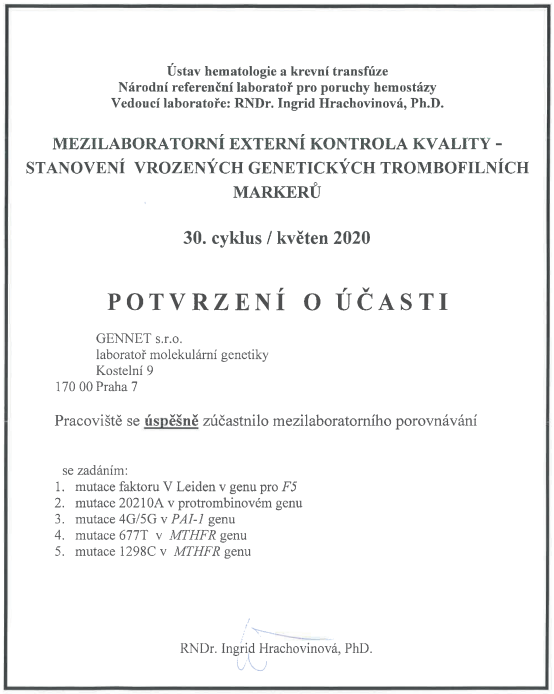
Prof. Dr. med. Michael Spannagl
(Leiter der Referenzinstitution)

Dr. rer. nat. Ralf Flörke
(Ringversuchsleiter)

INSTAND
Gesellschaft zur Förderung der Qualitätssicherung
in medizinischen Laboratorien e.V.
Ubierstr. 20 | 40223 Düsseldorf

50081 1 / 4

INSTAND: Zertifikat



Ústav hematologie a krevní transfúze
Národní referenční laboratoř pro poruchy hemostázy
Vedoucí laboratoře: RNDr. Ingrid Hrachovinová, Ph.D.

MEZILABORATORNÍ EXTERNÍ KONTROLA KVALITY - STANOVENÍ VROZENÝCH GENETICKÝCH TROMBOFILNÍCH MARKERŮ

30. cyklus / květen 2020

POTVRZENÍ O ÚČASTI

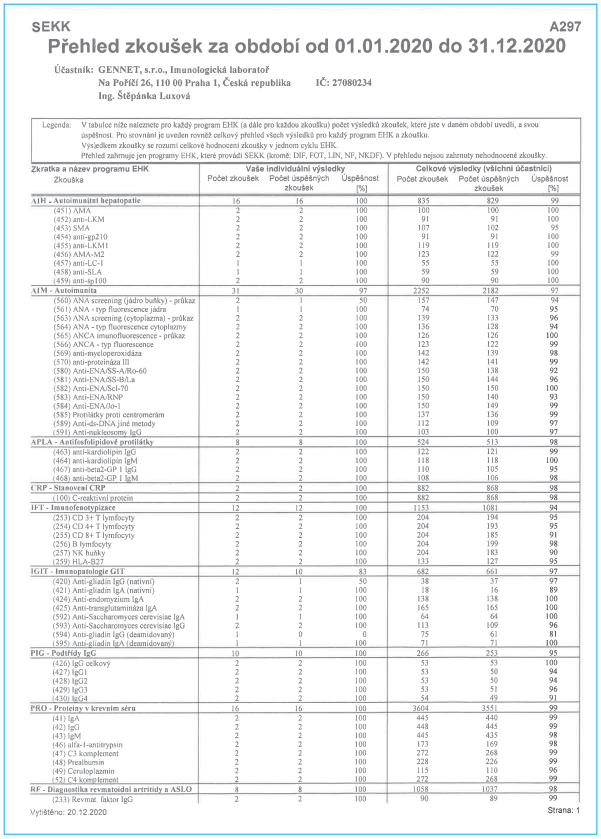
GENNET s.r.o.
laboratoř molekulární genetiky
Kostelní 9
170 00 Praha 7

Pracoviště se **úspěšně** zúčastnilo mezilaboratorního porovnávání

se zadáním:
1. mutace faktoru V Leiden v genu pro *F5*
2. mutace 20210A v protrombinovém genu
3. mutace 4G/5G v *PAI-1* genu
4. mutace 677T v *MTHFR* genu
5. mutace 1298C v *MTHFR* genu

RNDr. Ingrid Hrachovinová, PhD.

ÚHKT: Potvrzení o účasti



SEKK A297

Přehled zkoušek za období od 01.01.2020 do 31.12.2020

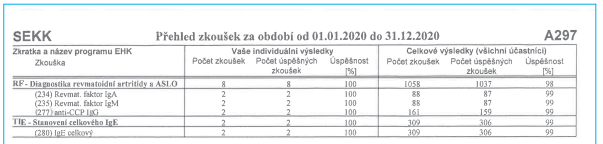
Účastník: GENNET, s.r.o., Imunologická laboratoř
Na Poříčí 26, 110 00 Praha 1, Česká republika IČ: 27080234
Ing. Štěpánka Luxová

Legenda: V tabulce níže naleznete pro každý program EHK (a dále pro každou zkoušku) počet výsledků zkoušek, které jste v daném období uvedli, a svou úspěšnost. Pro srovnání je uveden rovněž celkový přehled všech výsledků pro každý program EHK a zkoušku.
Výsledkem zkoušky se rozumí celkové hodnocení zkoušky v jednom cyklu EHK.
Přehled zahrnuje jen programy EHK, které provádí SEKK (kromě: DIF, FOT, LIN, NF, NKDF). V přehledu nejsou zahrnuty nehodnocené zkoušky.

Zkratka a název programu EHK / Zkouška	Vaše individuální výsledky: Počet zkoušek	Počet úspěšných zkoušek	Úspěšnost [%]	Celkové výsledky (všichni účastníci): Počet zkoušek	Počet úspěšných zkoušek	Úspěšnost [%]
AIH - Autoimunitní hepatopatie	16	16	100	835	829	99
(451) AMA	2	2	100	100	100	100
(452) anti-LKM	2	2	100	91	91	100
(453) SMA	2	2	100	107	102	95
(454) anti-gp210	2	2	100	91	91	100
(455) anti-LKM1	2	2	100	119	119	100
(456) AMA-M2	2	2	100	123	122	99
(457) anti-LC-1	1	1	100	55	55	100
(458) anti-SLA	1	1	100	59	59	100
(459) anti-sp100	2	2	100	90	90	100
AIM - Autoimunita	31	30	97	2252	2182	97
(560) ANA screening (jádro buňky) - průkaz	2	1	50	157	147	94
(561) ANA - typ fluorescence jádra	1	1	100	74	70	95
(563) ANA screening (cytoplazma) - průkaz	2	2	100	139	133	96
(564) ANA - typ fluorescence cytoplazmy	2	2	100	136	128	94
(565) ANCA imunofluorescence - průkaz	2	2	100	126	126	100
(566) ANCA - typ fluorescence	2	2	100	123	122	99
(569) anti-myeloperoxidáza	2	2	100	142	139	98
(570) anti-proteináza III	2	2	100	142	141	99
(580) Anti-ENA/SS-A/Ro-60	2	2	100	150	138	92
(581) Anti-ENA/SS-B/La	2	2	100	150	144	96
(582) Anti-ENA/Scl-70	2	2	100	150	150	100
(583) Anti-ENA/RNP	2	2	100	150	140	93
(584) Anti-ENA/Jo-1	2	2	100	150	149	99
(585) Protilátky proti centromerám	2	2	100	137	136	99
(589) Anti-ds-DNA jiné metody	2	2	100	112	109	97
(591) Anti-nukleosomy IgG	2	2	100	103	100	97
APLA - Antifosfolipidové protilátky	8	8	100	524	513	98
(463) anti-kardiolipin IgG	2	2	100	122	121	99
(464) anti-kardiolipin IgM	2	2	100	118	118	100
(467) anti-beta2-GP 1 IgG	2	2	100	110	105	95
(468) anti-beta2-GP 1 IgM	2	2	100	108	106	98
CRP - Stanovení CRP	2	2	100	882	868	98
(100) C-reaktivní protein	2	2	100	882	868	98
IFT - Imunofenotypizace	12	12	100	1153	1081	94
(253) CD 3+ T lymfocyty	2	2	100	204	194	95
(254) CD 4+ T lymfocyty	2	2	100	204	193	95
(255) CD 8+ T lymfocyty	2	2	100	204	185	91
(256) B lymfocyty	2	2	100	204	199	98
(257) NK buňky	2	2	100	204	183	90
(259) HLA-B27	2	2	100	133	127	95
IGIT - Imunopatologie GIT	12	10	83	682	661	97
(420) Anti-gliadin IgG (nativní)	2	1	50	38	37	97
(421) Anti-gliadin IgA (nativní)	1	1	100	18	16	89
(424) Anti-endomyzium IgA	2	2	100	138	138	100
(425) Anti-transglutaminázu IgA	2	2	100	165	165	100
(592) Anti-Saccharomyces cerevisiae IgA	1	1	100	64	64	100
(593) Anti-Saccharomyces cerevisiae IgG	2	2	100	113	109	96
(594) Anti-gliadin IgG (deamidovaný)	1	0	0	75	61	81
(595) Anti-gliadin IgA (deamidovaný)	1	1	100	71	71	100
PIG - Podtřídy IgG	10	10	100	266	253	95
(426) IgG celkový	2	2	100	53	53	100
(427) IgG1	2	2	100	53	50	94
(428) IgG2	2	2	100	53	50	94
(429) IgG3	2	2	100	53	51	96
(430) IgG4	2	2	100	54	49	91
PRO - Proteiny v krevním séru	16	16	100	3604	3551	99
(41) IgA	2	2	100	445	440	99
(42) IgG	2	2	100	448	445	99
(43) IgM	2	2	100	445	435	98
(46) alfa-1-antitrypsin	2	2	100	173	169	98
(47) C3 komplement	2	2	100	272	268	99
(48) Prealbumin	2	2	100	228	226	99
(49) Ceruloplazmin	2	2	100	115	110	96
(52) C4 komplement	2	2	100	272	268	99
RF - Diagnostika revmatoidní artritidy a ASLO	8	8	100	1058	1037	98
(233) Revmat. faktor IgG	2	2	100	90	89	99

Vytištěno: 20.12.2020 Strana: 1

SEKK: Přehled zkoušek



SEKK Přehled zkoušek za období od 01.01.2020 do 31.12.2020 A297

Zkratka a název programu EHK / Zkouška	Vaše individuální výsledky: Počet zkoušek	Počet úspěšných zkoušek	Úspěšnost [%]	Celkové výsledky (všichni účastníci): Počet zkoušek	Počet úspěšných zkoušek	Úspěšnost [%]
RF - Diagnostika revmatoidní artritidy a ASLO	8	8	100	1058	1037	98
(234) Revmat. faktor IgA	2	2	100	88	87	99
(235) Revmat. faktor IgM	2	2	100	88	87	99
(277) anti-CCP IgG	2	2	100	161	159	99
TIE - Stanovení celkového IgE	2	2	100	309	306	99
(280) IgE celkový	2	2	100	309	306	99

VIII. PUBLIKAČNÍ ČINNOST

1. Pedagogické aktivity

MUDr. Jan Novák – Dizertační práce „Imunologické aspekty mužské infertility“

1. lékařská fakulta UK Praha, obor: Biomedicína – Imunologie
Termín: září 2018 – červen 2022
Školitel: Prof. MUDr. Vojtěch Thon, PhD.
Konzultant: Z. Krátká

Přednášky:

- Novák J. – Výskyt asymptomatických urogenitálních infekcí u subfertilních párů, 4. seminář reprodukční medicíny, Praha, 13. 2. 2020

Poster:

- Novak J., Fürst T., Langerova A., Vik V., Kratka Z. – Asymptomatic urogenital infections and their impact on male and female fertility – 12th international congress of Andrology, Münster, Německo, 5.–9. 12. 2020 www.andrology2020.de – komentovaný poster

Tereza Kovářová – bakalářská práce – Fertilita pacientek s idiopatickými střevními záněty

Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, studijní program: Biologie
Termín: září 2019 – duben 2020, obhájeno v červenci 2020

Poster:

- Ďuricová, Bortlík, Krátká, Slabá, Kovářová, Lukáš, Pfeiferová, Pacienti IBD: Fertility rate in women with IBD is decreased compared to general population: first multicentre survey in the Czech Republic, 15th Congress of ECCO – Inflammatory Bowel Diseases 2020, Vienna, Austria, 12.–15. 2. 2020

2. Spolupráce s dalšími pracovišti

2.1. Stanovení intrauterinních NK buněk

Bylo zavedeno stanovení intrauterinních NK buněk v biopsii a výplachu dutiny děložní. V současné době se sbírají data.
Spolupracující pracoviště REPROFIT Brno.

2.2. Spolupráce s BTÚ – Biocev

- Projekt RNDr. K. Komrskové s názvem **“Sledování parametrů plodnosti a stavu testikulární tkáně u pacientů s tumorem varlete v závislosti na jejich terapii”**

Grantová podpora z prostředků MZČR, číslo projektu je NU20-03-00309.
Datum zahájení studie: červen 2020
Datum ukončení studie: prosinec 2023
Spolupracující pracoviště: Onkologická klinika Thomayerovy nemocnice, Urologická klinika VFN, Imunologická a Embryologická laboratoř GENNET, BTÚ Biocev ČAV.

- Projekt RNDr. K. Komrskové s názvem **„Inovativní nástroje pro diagnostiku a zlepšení fertilizační schopnosti spermií“**

Grantová podpora z prostředků agentury TAČR, číslo projektu TJ02000219
Datum zahájení: červen 2019
Datum ukončení studie: prosinec 2021
Spolupracující instituce: Biotechnologický ústav BIOCEV ČAV, Praha a GENNET

3. Seznam dalších publikačních aktivit lékařů a VŠ pracovníků Imunologie GENNET

Publikace

- Krátká Z., Luxová Š., Malíčková K., Fürst T., Šimková H.: **Testování COVID-19 – co bychom měli mít na paměti,** Časopis lékařů českých, 2020; 159:72-77
- Krátká Z., Fürst T., Vencálek O., Kůrková V., Šimečková E., Fleischmannová J., Strojil J., Kuba M.: **Průzkumný vrt: jak správně připravit, provést a vyhodnotit séroprevalenční studii,** Čas. Lék. čes. 2020; 159: 217-225.
- Fejt V., Krátká Z., Zelená H., Fürst T. Stáří vpřed: **Vývoj hladiny ochranných protilátek proti koronaviru SARS-CoV-2 u seniorů z Domova Břevnice,** Čas. Lék. čes. 2020; 159: 303-311.
- Malíčková K., Krátká Z., Luxová Š., Bortlík M., Lukáš M.: **Anti-SARS-CoV-2 antibody testing in IBD healthcare professionals: are we currently able to provide COVID-free IBD clinics?, Scandinavien Journal of Gastroenterology,** 2020; 55(8) Dostupné na: https://doi.org/10.1080/00365521.2020.1791244

- Krátká Z., Fiala J.: **Morové rány – poučení z odkazu předků,** Alergie, 2020; 22 (2): 144-147
- Krátká Z.: **Valentýnské setkání na Semináři reprodukční medicíny,** Alergie, 2020; 22(2): 142
- Krátká Z.: **4. seminář reprodukční medicíny,** Česká gynekologie, 2020;85 (2): 149-150

- Krátká Z., Fürst T.: **Světlo na konci tunelu? Počet lidí s protilátkami proti koronaviru v ČR rychle stoupá.** Dostupné na: www.prolekare.cz/covid-19/svetlo-na-konci-tunelu-pocet-lidi-s-protilatkami-proti-koronaviru-v-cr-rychle-stoupa-124450
- Krátká Z., Fejt V., Fürst T., Zelená H.: **Testujme s rozumem: dlouhodobé protilátky proti SARS-CoV-2 u seniorů.** Dostupné na: https://www.prolekare.cz/covid-19/testujme-s-rozumem-dlouhodobe-protilatky-proti-sars-cov-2-u-senioru-125253

Zasláno do tisku:

- Krátká Z., Fürst T., Luxova S., Novak Jan, Komrskova K., Vik V.: **Flow Cytometry Sperm Apoptosis Test used in the Diagnosis of Male Infertility** – zasláno do časopisu Cells – Molecular Physiology of Human Sperm Cells v prosinci 2020

Přednášky

- Krátká Z.: **Stanovení kvality spermií v laboratoři reprodukční imunologie** – seminář pro Urologickou kliniku VFN, 6. 2. 2020
- Luxová Š.: **Problematika stanovení uterinních NK buněk**, 4. seminář reprodukční medicíny, Praha, 13. 2. 2020
- Krátká Z.: **Infekce a zánět** – častá příčina neplodnosti mužů a žen, 4. seminář reprodukční medicíny, Praha, 13. 2. 2020
- Novák Jan: **Výskyt asymptomatických urogenitálních infekcí u subfertilních párů,** 4. seminář reprodukční medicíny, Praha, 13. 2. 2020
- Krátká Z.: **Neplodný pár? Neplodný muž?** – Imunologický seminář, IVF Clinic Olomouc, 1. 6. 2020
- Luxová Š.: **Neplodná žena z pohledu imunologa** – Imunologický seminář, IVF Clinic Olomouc, 1. 6. 2020
- Krátká Z., Šimková H.: **Průlet koronavirovým vesmírem** – Imunologický seminář, IVF Clinic Olomouc, 1. 6. 2020
- Sedláčková L., Maršíková H., Šrotová A., Hanzlíková J.: **Pilotní studie stanovení specifického IgE pro penicilinová ATB různými metodami,** Pracovní schůze ČSAKI Lékové alergie a hypersenzitivity Lékařský dům, Praha, 11. 6. 2020
- Krátká Z.: **Průzkumný vrt aneb průzkum vrtáků** – naše zkušenosti se stanovením protilátek proti SARS-CoV-2, seminář SARS-CoV-2 COVID-19 – pandemie-laboratoř – DYNEX, Buštěhrad, 3. 9. 2020
- Krátká Z.: **Průzkumné vrty v české kotlině aneb co přinesly séroprevalenční studie,** 28. severočeská imunologická konference, Ústí nad Labem 11.–12. 9. 2020
- Krátká Z., Kůrková V., Šimečková E., Luxová Š. et al: **Význam stanovení protilátek proti koronaviru v celorepublikových konsekvencích,** konference ČSAKI, Praha, 7.–9. 10. 2020,
- Krátká Z.: **Testování infekce SARS-CoV-2 – co, kdy, jak a proč,** webinář pro kliniky FutureLife – 22. 10. 2020
- Krátká Z.: **Testování infekce SARS-CoV-2 – co, kdy, jak a proč – testování koronavirové infekce z pohledu laboratoří,** kurz 210202101 Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, 9.–18. 11. 2020 IPVZ, Praha
- Luxová Š.: **Imunologicky podmíněná neplodnost,** kurz 210202101 Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, 9.–18. 11. 2020 IPVZ, Praha
- Krátká Z., Fejt V., Fürst T: **Průzkumné vrty aneb séroprevalenční studie v české kotlině** – 41. imunoanalytické dny, online konference, Plzeň, 22.–24. 11. 2020
- Krátká Z.: **Neplodnost** – přednáška pro kurz Fyziologie gamet a oplození, 18. 12. 2020, PřF UK

Postery:

- Novak Jan, Fürst T., Langerova A., Vik V., Kratka Z.: **Asymptomatic urogenital infections and their impact on male and female fertility** – 12th international congress of Andrology, Münster, Německo, 5.–9. 12. 2020, Dostupné na: https://www.andrology2020.de/ - komentovaný poster

- Furstova J., Kratka Z., Furst T., Strojil J., Vencalek O.: **Towards Bayesian evaluation of séroprevalenci studies** – The 3rd International Electronic Conference on Environmental Research and Public Health —Public Health Issues in the Context of the COVID-19 Pandemic 11/01/2021–25/01/2021, Dostupné na https://sciforum.net/conference/ECERPH-3

MUDr. LENKA SEDLÁČKOVÁ

Alergologie a klinická imunologie GENNET, Publikace 2020

Přednášky na mezinárodních konferencích:

Sedláčková L.: Radiocontrast media hypersensitivity. 7th Slovenian Pneumology Congress joined with Allergology and Immunology congress, December 10. 12. 2020, Slovinsko (online)

Přednášky na tuzemských konferencích:

Sedláčková L., Maršíková H., Šrotová A., Hanzlíková J.: Pilotní studie stanovení specifického IgE pro penicilinová ATB různými metodami. Pracovní schůze ČSAKI Lékové alergie a hypersenzitivity, 11. 6. 2020, Praha

Publikace v odborných časopisech:

Sedláčková L., Kolář M., Smilek M., Baláž V., Kempe V.: Alergie na chlorhexidin jako příčina perioperační anafylaxe, Kazuistiky v alergologii, pneumologii a ORL, 2020, 17 (1): 46–50.

Další:

Sedláčková L.: Lékové alergie a hypersenzitivity. Přednáška pro certifikovaný kurz Specifická ošetřovatelská péče o pacienty s alergickými a dalšími imunopatologickými stavy, modul T4: Alergická onemocnění II., 12. 9. 2020, Praha

MUDr. KARIN MALÍČKOVÁ

Imunologická ambulance GENNET, Publikace 2020

1. Přednášky na tuzemských konferencích

Malíčková K. Per aspera ad… Kubíček.: 4. seminář reprodukční medicíny REPROMED. Praha, 13. 2. 2020.

2. Publikace v odborných časopisech

1. Malíčková K.; Pešinová V., Bortlík M., Ďuricová D., Machková N., Hrubá V., Lukáš M. Jr., Mitrová K., Vašátko M., Kostrejová M., Kolář M., Lukáš M.: 2. Telemedicína a idiopatické střevní záněty – výsledky pilotního projektu IBD Asistent. Gastroent Hepatol 2020; 74(1): 18-27

2. Malickova K., Kratka Z., Luxova S., Bortlik M., Lukas M.: Anti-SARS-CoV-2 antibody testing in IBD healthcare professionals: are we currently able to provide COVID-free IBD clinics? Scand J Gastroenterol. 2020;55(8):917-919. doi: 10.1080/00365521.2020.1791244.

3. Koucký M., **Malíčková K.,** Kopřivová H., Cindrová-Davies T., Čapek V., Pařízek A.: Serum mannose-binding lectin (MBL) concentrations are reduced in non-pregnant women with previous adverse pregnancy outcomes. Scand J Immunol. 2020;92(1):e12892. doi: 10.1111/sji.12892.

4. Lukas M., **Malickova K.,** Kolar M., Bortlik M., Vasatko M., Machkova N., Hruba V., Duricova D., Lukas M.: Switching From Originator Adalimumab to the Biosimilar SB5 in Patients With Inflammatory Bowel Disease: Short-term Experience From a Single Tertiary Clinical Centre. J Crohns Colitis. 2020, 30;14(7):915-919. doi: 10.1093/ecco-jcc/jjaa001.

5. Lukáš M., Vašátko M., Lukáš M. Jr., Kolář M., Ďuricová D., Machková N., **Malíčková K.,** Hrubá V.: Biosimilární adalimumab FKB-327 v léčbě idiopatických střevních zánětů. Gastroent Hepatol 2020; 74(6): 553-557

6. Malíčková K., Pešinová V., Bortlík M., Ďuricová D., Machková N., Hrubá V., Lukáš M. Jr., Mitrová K., Vašátko M., Kostrejová M., Kolář M., Lukáš M.: 2. Telemedicína a idiopatické střevní záněty – výsledky pilotního projektu IBD Asistent. Gastroent Hepatol 2020; 74(1): 18–27

Spoluautorství v publikacích (včetně publikovaných abstraktů)

1. Malíčková K.: Onemocnění imunitního systému a idiopatické střevní záněty. In: Lukáš M., et al. Idiopatické střevní záněty. Nové trendy a mezioborové souvislosti. Grada Publishing a.s., 2020, s. 27–47

2. Lukáš M., **Malíčková K.:** Epidemická infekční onemocnění a idiopatické střevní záněty. In: Lukáš M., et al. Idiopatické střevní záněty. Nové trendy a mezioborové souvislosti. Grada Publishing a.s., 2020, s. 11–27.

IX. PERSONÁLNÍ OBSAZENÍ GENNET

Generální ředitelka GENNET, s.r.o.
Ivana Kavková, MBA

Vedoucí lékař
MUDr. David Stejskal

Vedoucí IVF programu
MUDr. Radka Jarošová

Vedoucí lékař oddělení
fetální medicíny
MUDr. Dagmar Smetanová, CSc.

Vedoucí lékař
genetického programu
MUDr. Monika Koudová, MBA

Vedoucí programu alergologie
a klinické imunologie
MUDr. Lenka Sedláčková

PRAHA ARCHA	
Centrum asistované reprodukce	
MUDr. Monika Poláková	MUDr. Miroslav Landfeld
MUDr. Veronika Hrochová	MUDr. Alena Šestinová
MUDr. Milan Daněk	MUDr. Jiří Vokroj
MUDr. Mastura Kadyrová	
Lékařská genetika	
Doc. MUDr. Alice Baxová, CSc.	MUDr. Jan Diblík, Ph.D.
Alergologie a klinická imunologie	
MUDr. Lenka Sedláčková	MUDr. Andrea Poloučková
MUDr. Zuzana Ambrusová	MUDr. Jana Vydláková
MUDr. Karin Malíčková	
Laboratoř IVF	
vedoucí laboratoře: RNDr. Eva Cibulková	
Laboratoř imunologická	
vedoucí laboratoře: Ing. Štěpánka Luxová	
Vrchní sestra IVF	
Kristýna Steigerová, DiS.	

IX. PERSONÁLNÍ OBSAZENÍ GENNET

PRAHA LETNÁ	
Centrum asistované reprodukce	
MUDr. Radka Jarošová	MUDr. Sergiu Leahomschi
MUDr. Alena Langerová, Ph.D.	MUDr. Kateřina Rožníčková
MUDr. Miloš Černý	MUDr. Gabriela Stránská
MUDr. Eva Gáborová	MUDr. Lenka Vykysalá
Lékařská genetika	
MUDr. David Stejskal	**MUDr. Monika Koudová, MBA**
MUDr. Eva Hlavová	MUDr. Dagmar Rašková
MUDr. Jan Diblík, Ph.D.	MUDr. Eva Raušová
MUDr. Michaela Hejtmánková	MUDr. Lucie Slámová
MUDr. Alena Puchmajerová	
Fetální medicína	
MUDr. Dagmar Smetanová, CSc.	MUDr. Eduard Kulovaný, CSc.
MUDr. Martin Hynek	MUDr. Sabina Růžková
MUDr. Dita Kilijánová	
Urologie a andrologie	
MUDr. Viktor Vik, Ph.D.	MUDr. Jan Novák, FEBU
Laboratoř IVF	
vedoucí laboratoře: MUDr. Pavlína Potužníková	
Laboratoř cytogenetická	
vedoucí laboratoře: RNDr. Jiří Horáček	
Centrální příjem vzorků	**Hlavní sestra**
vedoucí centrálního příjmu: Mgr. Jana Vávrová	Ivana Hrodějová
Vrchní sestra	**Vrchní sestra fetální medicíny a lékařské genetiky**
IVF: Barbora Helebrantová	Štěpánka Švagrová

LIBEREC	
Centrum asistované reprodukce	
MUDr. Ivana Bydžovská	MUDr. Petra Holcová
MUDr. Veronika Mokrá	MUDr. Jana Macenauerová
Lékařská genetika	
MUDr. Jan Diblík, Ph.D.	MUDr. Gabriela Křečková
MUDr. Lenka Horáková	
Fetální medicína	
MUDr. Ivana Bydžovská	MUDr. Kateřina Lebedová
MUDr. Vendula Johannová	MUDr. Peter Plevák
Laboratoř IVF	
vedoucí laboratoře: Ing. Dagmar Milická	
Laboratoř cytogenetická	
vedoucí laboratoře: Ing. Jitka Zatloukalová	
Vrchní sestra IVF	
Mgr. Eva Jakoubková	
Vrchní sestra fetální medicíny a lékařské genetiky	
Helena Moravcová, DiS.	

GENNET

GENNET Praha 7
Kostelní 9
170 00 Praha 7
tel.: +420 222 313 000
+420 222 313 118

GENNET Praha 1
Na Poříčí 26
110 00 Praha 1
tel.: + 420 226 226 205

GENNET Liberec
Liliová 1
460 01 Liberec
tel.: + 420 483 101 300