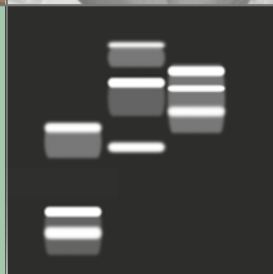
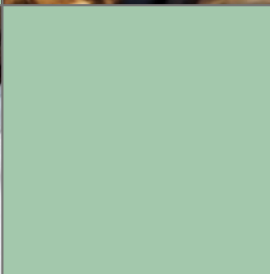
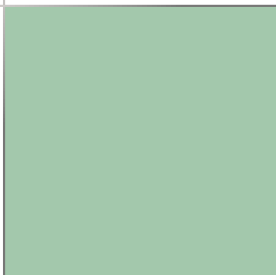
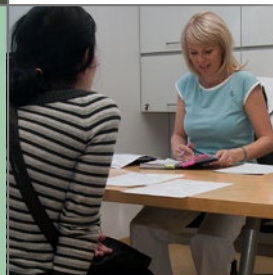
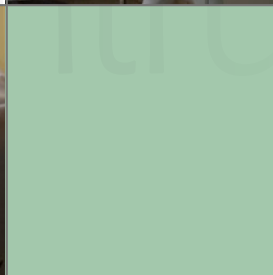
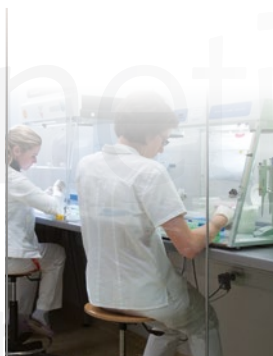


[Souhrnná informace o činnosti
Zlínského genetického centra
za kalendářní rok 2016]

zlínské

genetické

centrum



zlínské
genetické
centrum



biochemistry
haematology
cytogenetics
immunochemistry
flowcytometry
molecular biology



PREDIKO



Kombinovaný test screening v I. trimestru

STANOVUJE SE KOMBINACÍ Z VĚKU MATKY, VÝSLEDKŮ ODBĚRŮ KRVE, MĚŘENÍM ŠÍJOVÉHO PROJASNĚNÍ PLODU EVENTUÁLNĚ DALŠÍCH ULTRAZVUKOVÝCH MARKERŮ*

Čerpejte Vaše další výhody při provedení kombinovaného testu v našem centru



**Pěčujte o své zdraví
a zdraví vašeho
nenarozeného dítěte**

1450,- Kč

speciální nabídka pro Vás

K PROVEDENÍ KOMBINOVANÉHO TESTU VÁM ZDARMA NABÍZÍME:

- INTEGRACE KOMBINOVANÉHO TESTU S TESTEM VE II. TRIMESTRU (VÝPOČET RIZIKA - DALŠÍ ZPŘESNĚNÍ VÝSLEDKU)
- FOTKA VAŠEHO DÍTĚTE Z 3D ULTRAZVUKU
- KURZ PÉČE O DÍTĚ PRO NAST. RODIČE - **POUKÁZKA NA 1 LEKCI**
- PLAVÁNÍ PRO TĚHOTNÉ - **POUKÁZKA NA 1 LEKCI**
- KONZULTACE KDYKOLIV V PRŮBĚHU TĚHOTENSTVÍ
- URČOVÁNÍ POHLAVÍ DÍTĚTE POMOCÍ ULTRAZVUKU
- VÍCEČETNÁ TĚHOTENSTVÍ BEZ JAKÉHOKOLIV PŘÍPLATKU

V PŘÍPADĚ VYŠŠÍHO RIZIKA PRENATÁLNÍHO SCREENINGU VÁM NABÍZÍME MOŽNOST NEINVAZIVNÍHO VYŠETŘENÍ**

VAŠEHO DĚTÁTKA POMOCÍ TESTŮ:

- MATERNIT GENOME - CENA 29.900 Kč – **CENA PRO VÁS 28.900 Kč**
- MATERNIT21 PLUS – CENA 25.500 Kč – **CENA PRO VÁS 24.500 Kč**
- VISIBILIT – CENA 15.500 Kč – **CENA PRO VÁS 15.000 Kč**
- HARMONY TEST – CENA 9.900 Kč – **CENA PRO VÁS 9.600 Kč**
- HARMONY TEST (rozšířená varianta) – CENA 10.900 Kč – **CENA PRO VÁS 10.600 Kč**

DALŠÍ VÝHODY:

- VYŠETŘENÍ ŠTÍTNÉ ŽLÁZY V TĚHOTENSTVÍ (CENA VYŠETŘENÍ 700 Kč) **CENA PRO VÁS 500 Kč**
- VYŠETŘENÍ RIZIKA PREEKLAMPSIE (CENA VYŠETŘENÍ 1500 Kč) **CENA PRO VÁS 1.300 Kč**
- NA VAŠI ŽÁDOST I BEZ INDIKOVANÉHO RIZIKA MOŽNOST KARDIOLOGICKÉHO VYŠETŘENÍ – **CENA PRO VÁS 350 Kč**
- CELOTĚLOVÁ MASÁŽ PRO TĚHOTNÉ - TOMÁŠOV (CENA 400 Kč) **CENA PRO VÁS 200 Kč**



Lešetín 16966
760 01 Zlín, Česká republika
mobil: 606 780 317
telefon: 575 570 875

www.prediko.cz

* Tato měření mohou být prováděna jen na certifikovaných pracovištích
** Neinvaзивní testy jsou nejmodernějším způsobem zjištění nejčastějších geneticky podmíněných vad a jsou alternativou k provedení invazivních zákroků (CVS, amniocentéza)

01) Úvod

Zlínské genetické centrum, které je tvořeno laboratořemi lékařské genetiky působícími v rámci společnosti Imalab s.r.o. a centrem prenatalní diagnostiky a genetiky Prediko s.r.o. rozvíjelo svoji činnost také v roce 2016. V tomto roce jsme zavedli několik novinek, které jsou blíže specifikovány ve zprávách o činnosti od jednotlivých laboratoří nebo přímo ve zprávě o činnosti centra Prediko.

Další detailní informace, které nejsou přímo zahrnuty v této souhrnné zprávě o činnosti Zlínského genetického centra je možno získat prostřednictvím webových stránek www.genetika-zlin.cz nebo přímo na stránkách společnosti Imalab – www.imalab.cz a společnosti Prediko – www.prediko.cz.

02) Prenatální screening vrozených vývojových vad

Podobně jako v předchozích letech jsme na našich pracovištích provedli množství biochemických a ultrazvukových vyšetření, jejichž výsledky jsme použili pro výpočet rizik nejčastějších vrozených vývojových vad u plodů.

V roce 2016 jsme provedli téměř 3100 integrovaných testů. Oproti roku 2015 došlo k celkovému nárůstu vyšetření o 10,2%. **V případě integrovaného testu se nám podařilo dosáhnout bezkonkurenčně nejnižšího počtu pozitivních výsledků na Downův syndrom, odpovídajícímu 0,9 % ze všech provedených integrovaných testů.**

Typ screeningu	počet	pozitivní DS	pozitivní NTD	pozitivní 18+13+SLO
Integrovaný	3097	28 (0,9%)	90 (2,9%)	0 + 6(0,2%) + 3(0,1%)
Integrovaný + triple test	3738	68 (7,1%)	118 (7,3%)	7(1,1%) + 6(0,2%) + 8(0,9%)
Biochemie v 1. trimestru – samostatně	3839			

Vysvětlivky: Pozitivní DS – počet pozitivních výsledku se zvýšeným rizikem Downova syndromu.
Pozitivní NTD - počet pozitivních výsledku se zvýšeným rizikem defektu neurální trubice
Pozitivní 18 + 13 + SLO - počet pozitivních výsledku se zvýšeným rizikem Edwardsova syndromu, Patau syndromu a Smith-Lemli-Opitzova syndromu.

03) Centrum prenatalní diagnostiky a genetiky PREDIKO s. r. o. – další rozšíření činnosti

V ambulanci lékařské genetiky bylo v roce 2016 provedeno 1184 genetických konzultací. Nejčastějším důvodem k provedení konzultace byly potíže s otěhotněním či opakované těhotenské ztráty. Genetické poradenství bylo ale prováděno i u neurologických, onkologických a dalších pacientů. V r. 2016 byla provedena genetická konzultace i u 39 nových dětských pacientů.

Poměrně velkou část dětských pacientů tvořily děti s malým vzrůstem a také děti vyšetřované pro autismus a mentální retardaci. Z těch zajímavějších diagnóz se nám podařilo prokázat mutaci pro Noonan syndrom, několik mikrolečních syndromů a také mutaci pro vrozenou kostní lomivost – osteogenesis imperfecta.

V průběhu roku 2017 bude pracoviště Prediko s.r.o. přestěhováno do nové budovy na ulici Lešetín I. Díky tomu bude možné rozšířit ordinací hodiny v genetické ambulanci a nabídnout tak pacientům nejen lepší zázemí, ale především zkrácení objednacích lhůt na genetické konzultace.

04) Screening v 1. trimestru těhotenství – ultrazvuková diagnostika

Na provádění prvotrimestrální části integrovaného testu se podílelo 9 ultrazvukových pracovišť. Největší počet vyšetřených žen opět prošel naším Centrem prenatalní diagnostiky a genetiky PREDIKO s.r.o.

Spektrum prováděných vyšetření v našem centru zahrnuje také prenatální echokardiografické vyšetření.

05) Biochemie

Biochemická vyšetření byla provedena pro 3839 screeningů v 1. trimestru a 3739 screeningů ve druhém trimestru. Část vyšetření v 1. trimestru jsme prováděli pro další centra prenatalní diagnostiky, která si hodnocení screeningu prováděla samostatně.

06) Neinvazivní testování – MaterniT21 Plus a další testy

Neinvazivnímu prenatalnímu testování se věnujeme od roku 2012. Cílem neinvazivních testů je včasný záchyt Downova syndromu (možný od 10. týdne těhotenství) a dalších chromozomálních abnormalit plodu; předcházení invazivním zákrokům u skupiny žen, které jsou na základě screeningu označeny jako „vysoce rizikové.“ V neposlední řadě je to také snížení počtu falešně pozitivních výsledku vznikajících při běžném screeningu.

Laboratoře IMALAB s.r.o. ve spolupráci s Centrem PREDIKO nabízí těhotným ženám 4 různé neinvazivní testy (kompletní specifikace testů v tabulce níže).

Za loňský rok se na našich pracovištích provedlo **celkem 152 neinvazivních prenatalních testů**. Z toho bylo 21 testů MaterniT 21 plus, 89 VisibiliT testů, 23 testů Harmony prenatal, 19 testů MaterniT GENOME. 148 testů bylo negativních/s nízkým rizikem, pouze 4 testy byly pozitivní/s vysokým rizikem-všechny pro trizomii 21. Oproti loňskému roku nedošlo k téměř žádné změně v počtu testů.

Více informací o jednotlivých testech naleznete na webových stránkách:

- www.maternit21.cz
- www.neinvazivnitetovani.cz
- www.neinvazivnitetest.cz
- www.harmony-test.cz

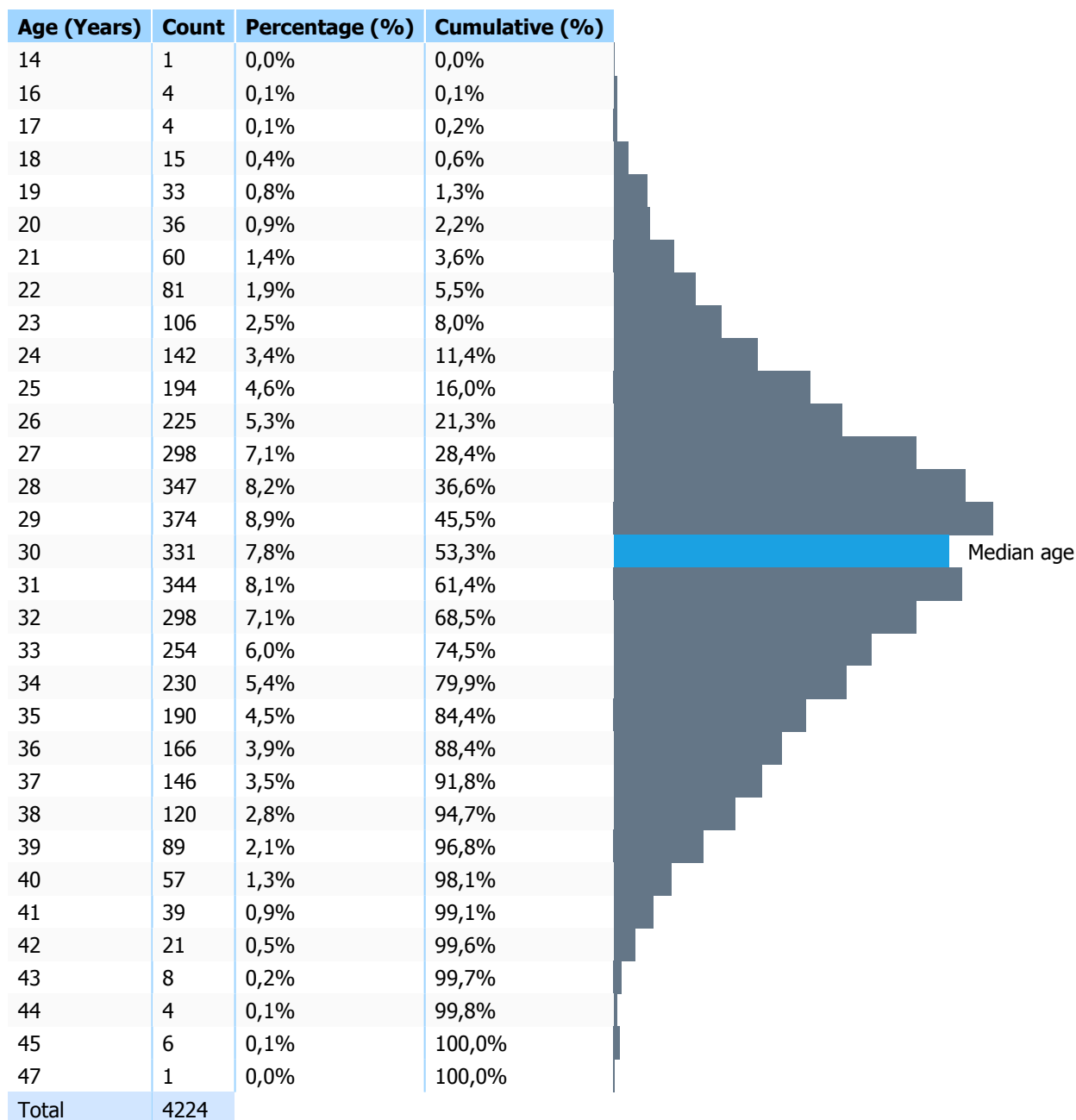
Název testu	Možnost provedení od (týden těhotenství)	Vhodný pro vícečetné těhotenství	Testované chromozomy	Vydání výsledku (dny)	Forma prezentace výsledku	Cena
	10.	Ano (pouze dvojčata)	21, 18, 13, X, Y	Do 7 pracovních dní od doručení vzorku do laboratoře	Vysoké/ nízké riziko	9.900 Kč / 10.900 Kč
	10.	Ne	Všechny chromozomy Mikrodeleční syndromy Přebytečné nebo chybějící množství chromozomálního materiálu s rozlišením ≥ 7Mb	Do 7 pracovních dní od doručení vzorku do laboratoře	Pozitivní / negativní	29.900 Kč
	10.	Ne	21, 18, X, Y	Do 7 pracovních dní od doručení vzorku do laboratoře	Vysoké/ nízké riziko	15.500 Kč
	10.	Ano	21,18,13,16,22 + 7 mikrolečnicích syndromů X,Y	Do 7 pracovních dní od doručení vzorku do laboratoře	Pozitivní / negativní	25.500 Kč

07) Věkové rozdělení a typ screeningu

Nejčastěji zastoupená věková kategorie žen, které prošly screeningem, **byla 26 až 34 let**. Tyto ženy tvořily z celkového počtu vyšetřených žen 64%.

Podobně jako v minulých letech jsme zaznamenali zvýšení počtu těhotenství u žen ve věku 35 a více let. V roce 2016 to byla již více než jedna pětina vyšetřovaných žen, konkrétně 19,9% ze všech provedených screeningových vyšetření.

Celkové věkové rozložení u provedených screeningových vyšetření je patrné z obrázku uvedeného na protější straně.



08) Integrovaný test jako nejefektivnější screeningový model a využití triple testu, jako součásti integrovaného testu, kazuistika prokazující význam integrovaného testu

Jak už bylo uvedeno, tak při provádění integrovaného testu bylo pouze 0,9% pozitivních výsledků na DS. Zejména díky této nízké pozitivitě integrovaného testu jsme na našem pracovišti provedli v roce 2016 pouze 117 invazivních zákroků, což představuje 3,8 % z celkového počtu provedených integrovaných testů. Detailní analýza typu a počtu provedených invazivních zákroků je uvedena v bodě 10) Činnost cytogenetické laboratoře. Srovnání jednotlivých screeningových programů je uvedeno v následující tabulce a jejím grafickém zobrazení. Tabulka a graf zachycují situaci, kdy je srovnatelná FPR (false positive rate – falešná pozitivita) jednotlivých screeningových programů a také ukazují, jak by musely být upraveny cut off u těchto programů.

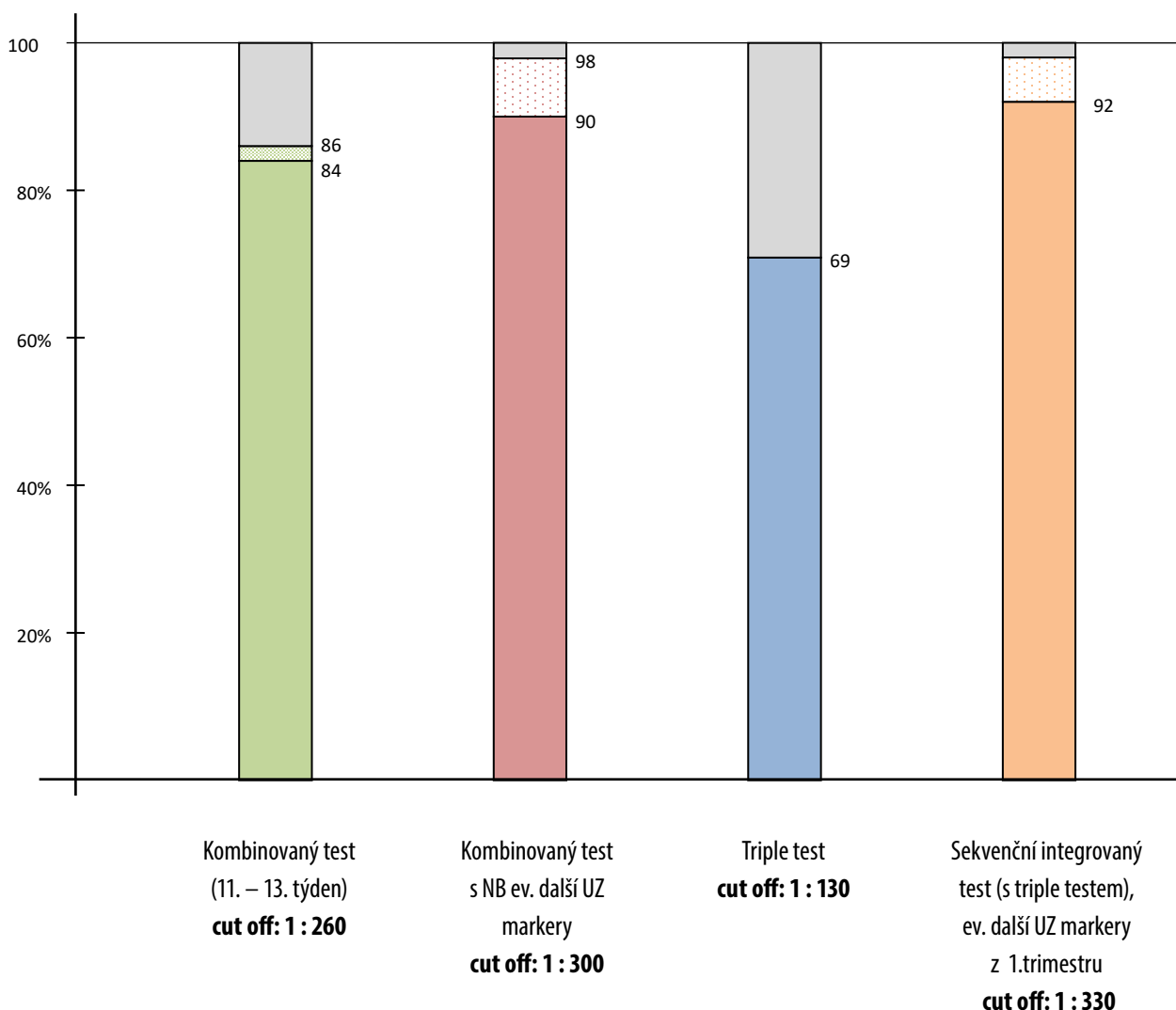
V současné době provádíme a využíváme výsledky triple testu ze dvou důvodů:

- Jsou ženy, které bohužel neabsolvuji z různých důvodů screening v 1. trimestru. Pro tyto ženy triple test zůstává jedinou, byť ne optimální alternativou provedení screeningu.
- Nejdůležitější využití triple testu je ovšem při provedení integrovaného testu. Naší snahou je, aby námi prováděný screening byl na jedné straně maximálně senzitivní, a na druhé straně jsme měli co možná nejméně falešně pozitivních výsledků. To lze docílit právě integrací výsledků získaných v prvním trimestru s výsledky triple testu.
- Tento náš přístup není v rozporu, ale naopak je zcela v souladu s doporučením ČGPS, publikovaném v České gynekologii 2012, 77, s. 265-266 a také s doporučením SLG publikovaném v Aktuální gynekologii a porodnictví 2014, 6, s. 19-22.

Srovnání screeningových programů při 5% FPR, s optimalizací cut-off a dalšími podmínkami

Test	Cut-off	DR (%) senzi- tivita při 5%	Riziko posti- žení plodu při cutt off (%)	Screeningový program neodhalí postižený plod (%)	Poznámka
Kombinovaný test (11. - 13. týden)	1 : 260	84 - 86	0,38	14 - 16	Senzitivita se mění v závislosti na odběru biochemických markerů. Časnější odběr krve senzitivitu mírně zvyšuje.
Kombinovaný test + další UZ markery (NB, TR, DV, FMF úhel) (11. - 13. týden)	1 : 300	90 - 98	0,33	2 - 10	Nelze provádět populačně s vyšetřením všech UZ parametrů. U části žen nelze vyšetřit z objektivních důvodů všechny uváděné UZ markery.
Triple test	1 : 130	69	0,76	31	Provádí se při pozdním záchytu gravidity, nebo jako součást sekvenčního integrovaného testu.
Sekvenční integrovaný test (s triple testem)	1 : 330	92 (>92)	0,3	< 8	Cutt off v prvním trimestru musí být nastaven 1:30 - 1:50. Senzitivita tohoto typu screeningu se zvyšuje nad 92%, pokud jsou v algoritmu výpočtu při integraci uvedeny další UZ markery. Integrace výsledků z 1. a 2. trimestru musí být provedena ze shodných výchozích dat v obou trimestrech.

Senzitivita při 5% FPR



09) Úhrada prvotrimestrálního screeningu a nabízený balíček výhod při absolvování testu v PREDIKU

Prvotrimestrální screening není hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění a to ani žádným zástupným mechanismem. Na druhé straně zdravotní pojišťovny těhotným ženám na tento typ screeningu přispívají nad rámec běžného zdravotního pojištění. Pro rok 2016 jsme připravili pro těhotné ženy, které absolvují kombinovaný screening v centru Prediko, s.r.o. celou řadu výhod, o kterých jsou ženy i ošetřující lékaři informováni prostřednictvím webových stránek <http://www.prediko.cz>.

Součástí balíčku výhod jsou následující benefity pro těhotné:

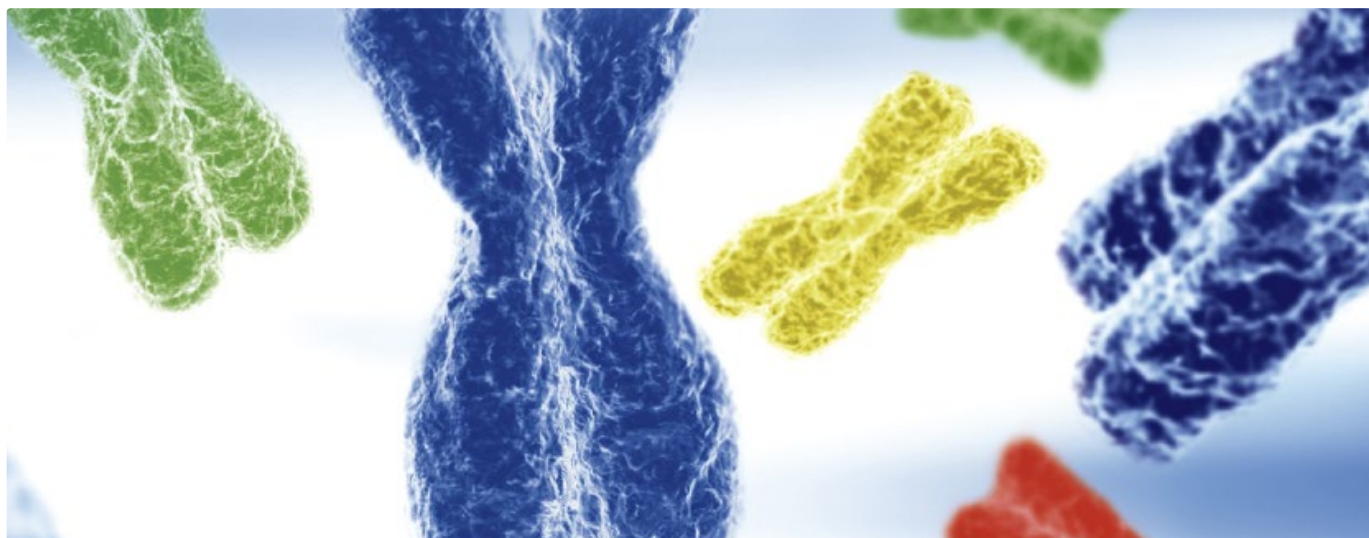
- Fotka dítěte ze 3D ultrazvuku
- Kurz péče o dítě pro nastávající rodiče - poukázka na 1 lekci
- Plavání pro těhotné - poukázka na jednu lekci
- Konzultace kdykoliv v průběhu těhotenství
- Určování pohlaví dítěte pomocí ultrazvukového vyšetření
- Vícečetná těhotenství bez jakéhokoliv příplatku

V případě vyššího rizika prenatálního screeningu nabízíme těhotným ženám možnost neinvazivního vyšetření** dítěte pomocí testů MaterniT GENOME, MaterniT21 PLUS, VisibiliT a Harmony Test za zvýhodněné ceny.

Dalšími výhodami při zapojení do programu „Balíček výhod“ jsou:

- Vyšetření štítné žlázy v těhotenství
- Vyšetření rizika preeklampsie
- Na žádost pacientky, i bez indikovaného rizika, možnost kardiologického vyšetření
- Celotělové masáže pro těhotné - Tomášov

**** Neinvazivní testy jsou nejmodernějším způsobem zjištění nejčastějších geneticky podmíněných vad a jsou alternativou k provedení invazivních zákroků (CVS, amniocentéza).**



10) Činnost cytogenetické laboratoře

V roce 2016 bylo vyšetřeno celkem 77 plodových vod (PV), 40 choriových klků (CVS), 1035 periferních krví. I nadále pokračujeme ve vyšetřování gonozomálních mozaik u sterilních a dysfertilních párů metodou FISH, v detekci SHOX genu související s poruchami růstu u dětí a v detekci Di Georgova syndromu. Za loňský rok bylo na pracovišti cytogenetiky vyšetřeno 18 vzorků na získané chromozomové aberace (chromozomové zlomy), které mohou vznikat nadměrnou expozicí jedince klastogeny nebo zhoršenou funkcí reparačních mechanismů. Počet nalezených patologií odpovídá statistickému zachytu na počet vyšetřených vzorků.

11) Zjištění patologie – cytogenetická laboratoř IMALAB s. r. o.

Plodové vody, choriové klky, novorozenci:

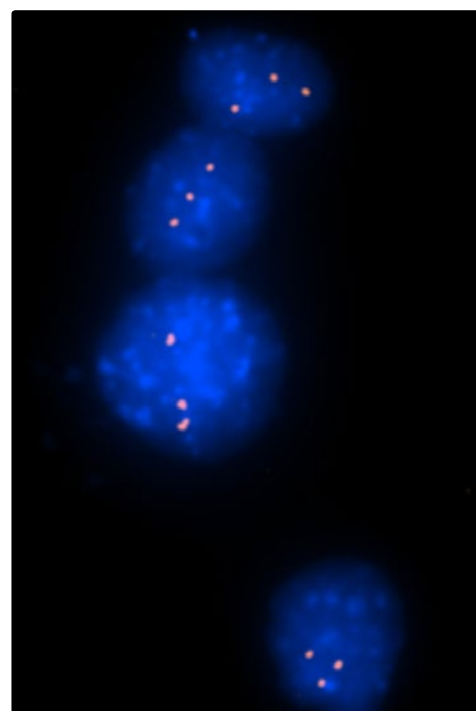
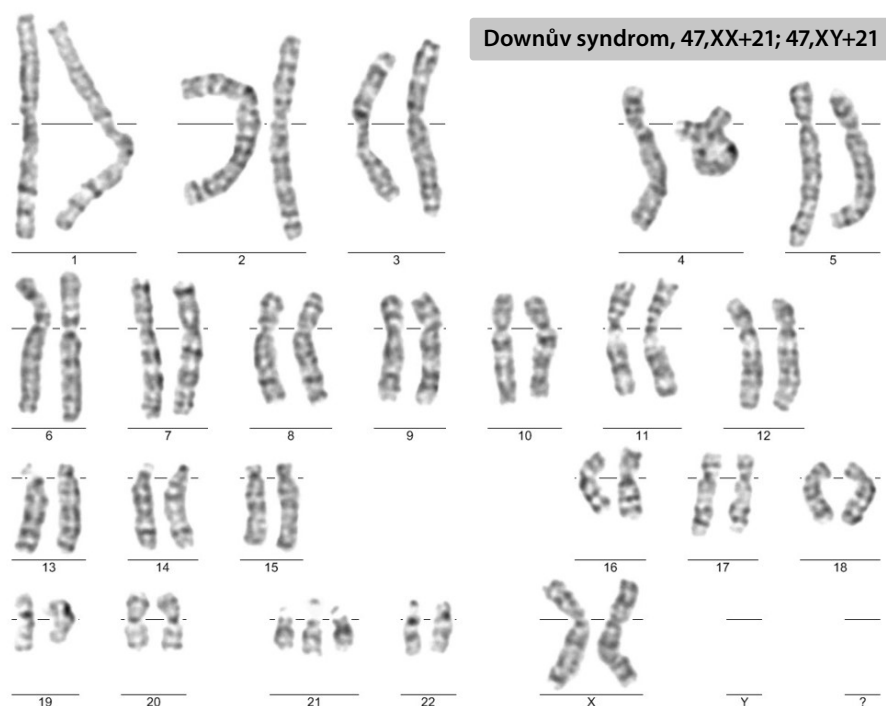
	Periferní krev novorozenec	Plodová voda	Choriové klky
Downův syndrom +21	1	3	4
Edwardsův syndrom +18	1	1	1
Patauův syndrom +13	0	1	0
Triploidie	0	0	1
Klinefelterův syndrom 47,XXY	0	0	0
Turnerův syndrom 4, X	0	0	0
Super muž 47, XYY	0	0	0
Super žena 47, XXX	0	1	0
Ostatní (translokace, inverze, delece)	2	3	0

Celkem 77 plodových vod (2x dvojčata) a 40 choriových klků (málo biol.mat. – nevykultivovalo se 7 CVS), 2x Abort

Celkem patologie:

	Periferní krev-celkem	Plodová voda	Choriové klky
Downův syndrom +21	2 (1x mozaika)	3	4
Edwardsův syndrom +18	1	1	1
Patauův syndrom +13	0	1	0
Triploidie	0	0	1
Klinefelterův syndrom 47,XXY	1	0	0
Turnerův syndrom 45, X	0	0	0
Super muž 47, XYY	0	0	0
Super žena 47, XXX	0	1	0
Ostatní (translokace, inverze, delece)	18	3	0

Celkem: 1035 periferních krví + 77 plodových vod + 40 choriových klků + 2 abort



12) Činnost laboratoře molekulární biologie

V návaznosti na činnost genetické poradny bylo v naší Laboratoři molekulární biologie provedeno DNA vyšetření celkem u 1433 pacientů - dysfertilních párů a potenciálních dárců gamet. Zjištěné mutace – viz tabulka.

Zjištěné mutace

detekované mutace	počet
FVL heterozygot	140
FVL homozygot	3
FII heterozygot	45
FII homozygot	2

micro del Y	
	1 AZFa,b,c

CFTR	
F508del	6
R117H	1
3849+10kbC-T	1
2789+5G-A	1

SMA	
přenašeč	15
nemocný	0

FRAXA	
premutace	2
intermediální alela	4



Kromě laboratorních vyšetření souvisejících s genetickou poradnou a centry asistované reprodukce je naše laboratoř pevnou součástí vyšetřovacích procesů v širokém spektru klinických jednotek – hematologie, onkohematologie, interní medicína, revmatologie, gastroenterologie, neurologie. Tato spolupráce v posledních letech získává výrazné neregionální měřítko. Díky špičkovému vybavení a personálnímu obsazení se naše pracoviště řadí mezi nejmodernější laboratoře molekulární biologie v České Republice.

V návaznosti na prováděný prenatální screening byla metodou QF-PCR (tzv. AmnioPCR) vyšetřena plodová voda u 43 pacientek a choriové klky u 41 pacientek. Počet zachycených aneuploidních plodů uvádí následující tabulka.

	Plodová voda	Choriové klky
Downův syndrom +21	4	2
Edwardsův syndrom +18	0	0
Patauův syndrom +13	0	0
Aneuploidie X, Y	2 (69,XXX; 48,XXX,+18)	0

Pro rok 2017 plánujeme pokračovat v rozšíření spektra vyšetření v oblasti onkologie a prenatální diagnostiky pro genetickou poradnu s využitím nejmodernější technologie - sekvenování nové generace (NGS).

13) Celkový přehled námi zachycených nejzávažnějších patologií Centrum prenatální diagnostiky a genetiky PREDIKO s.r.o.

Dg.slovy	Dg1	Dg2	IVF	Metody pren.dg.
Multicystická unilat ledvina	Q61.4	n	UZ	UZ
Sy. XXX	Q97.0	n	AMC	AMC
Gastroschisis	Q79.3	n	UZ	AMC
Thanatoforická dysplazie	Q77.8	n	CVS	UZ
Cheilopalatognathoschisis unilat.	Q37.4	n	UZ	AMC
Diastrofická dysplazie	Q78.3	n	AMC	UZ
M.Down	Q90.0	n	CVS	AMC
Acranius	Q00.0	n	UZ	AMC
M.Down	Q90.0	n	CVS	UZ
M.Down	Q90.0	n	CVS	UZ
Hydrops plodu	P83.2	n	CVS	CVS
Hydronefróza bilat.	Q62.0	n	UZ	UZ
Hydrops plodu	P83.2	n	CVS	CVS
Obstrukční uropatie	Q64.3	n	CVS	UZ
Spina bifida	Q05	a	UZ	UZ
Edwardsův sy.	Q91	n	CVS	UZ
Brániční hernie	Q40.1	n	CVS	UZ
Polycystoza ledvin	Q61.9	n	UZ	UZ
Hydronefroza unilat.	Q62.0	n	UZ	UZ
Hypoplazie levého srdce	Q20.8	n	UZ	CVS
Pravostranný aortální oblouk	Q20.8	n	UZ	UZ
Cheilopalatognathoschisis unilat.	Q37.4	n	UZ	UZ
M.Down	Q90.0	n	CVS	AMC
Brániční hernie	Q40.1	n	UZ	UZ
Hydrocephalus	Q03.9	n	UZ	UZ
Ren migrans	Q63.2	n	UZ	UZ
Hydronefroza bilat.	Q62.0	n	UZ	CVS
Hydronefroza unilat.	Q62.0	n	AMC	CVS
M.Down	Q90.0	n	AMC	AMC
Triploidie	Q92.7	n	CVS	AMC

14) Přednášková a publikační činnost

V loňském roce jsme přispěli do programu několika odborných akcí pořádaných v České republice. V lednu v kongresových prostorách Nemocnice na Homolce proběhla 16. celostátní konference fetální medicíny, kde centrum PREDIKO aktivně přispělo formou přednášky s názvem „Současný stav screeningu Downova syndromu z pohledu velkých laboratoří.“ Současně zde formou prezentace byla představena činnost centra v oblasti působení, opět s důrazem na neinvazivní testování.

V květnu 2016 proběhl ve Wolfson Institute of Preventive Medicine (Londýn,UK) seminář na téma „Reflex DNA screening Day.“ Stejně jako každý rok tak i letos se laboratoře Imalab podílely na přednáškové činnosti pro obor zdravotní sestra na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně. Dne 22. listopadu 2016 se uskutečnila konference na Hotelu Tomášov u příležitosti oslav 15 let od založení Kliniky reprodukční medicíny a gynekologie Zlín. I zde byla prezentována přednáška s názvem „NIPT jako součást prenatálního screeningu nejčastějších vrozených vývojových vad“. Konference se účastnili také zástupci firmy JUNO Institute (Víděň), kteří nám představili nový test JUNO fertility, který se začátkem roku 2017 bude nabízet prostřednictvím našich laboratoří Imalab.

15) Zdroje informací pro vás:

Obecné informace o lékařské genetice ve Zlínském kraji: www.genetika-zlin.cz

Klinická genetika a prenatální screening: www.prediko.cz

Laboratoř lékařské genetiky: www.imalab.cz

Neinvazivní testování: www.maternit21.cz

www.neinvazivnittest.cz

www.harmony-test.cz

16) Poznámky

Neinvazivní prenatalní testování chromozomálních aberací ... znalost usnadňuje vaše rozhodování



Dobře načasovaná
informace



Bez rizika, kterým je
zatížen invazivní zákrok



Jasně, spolehlivé
výsledky

Neinvazivní testování je nejmodernějším způsobem, jak zjistit přítomnost nejběžnějších chromozomálních vad plodu. Na základě jednoduchého odběru krve matky lze určit Downův syndrom a další již v 10. týdnu těhotenství.

Důvody pro provedení testů:

- Vyšší věk matky
- Výskyt chromozomálních vad v rodině
- Ultrazvukové vyšetření plodu s podezřením na chromozomální vadu
- Pozitivní výsledek prenatalního screeningu

MaterniT™
GENOME

materni@imalab.cz

www.maternit-genome.cz

MaterniT21™
PLUS

materni@imalab.cz

www.maternit21.cz

VisibiliT™

visibilit@imalab.cz

www.visibilit.cz

harmony™
PRENATAL TEST

harmony@prediko.cz

www.harmony-test.cz

Testy MaterniT GENOME, MaterniT21 PLUS, VisibiliT a Harmony patří mezi
současnou špičku v oboru neinvazivního prenatalního testování.



biochemie
hematologie
cytogenetika
imunochemie
flowcytometrie
molekulární biologie

Zastoupení laboratoří Sequenom
(testy řady MaterniT, VisibiliT)



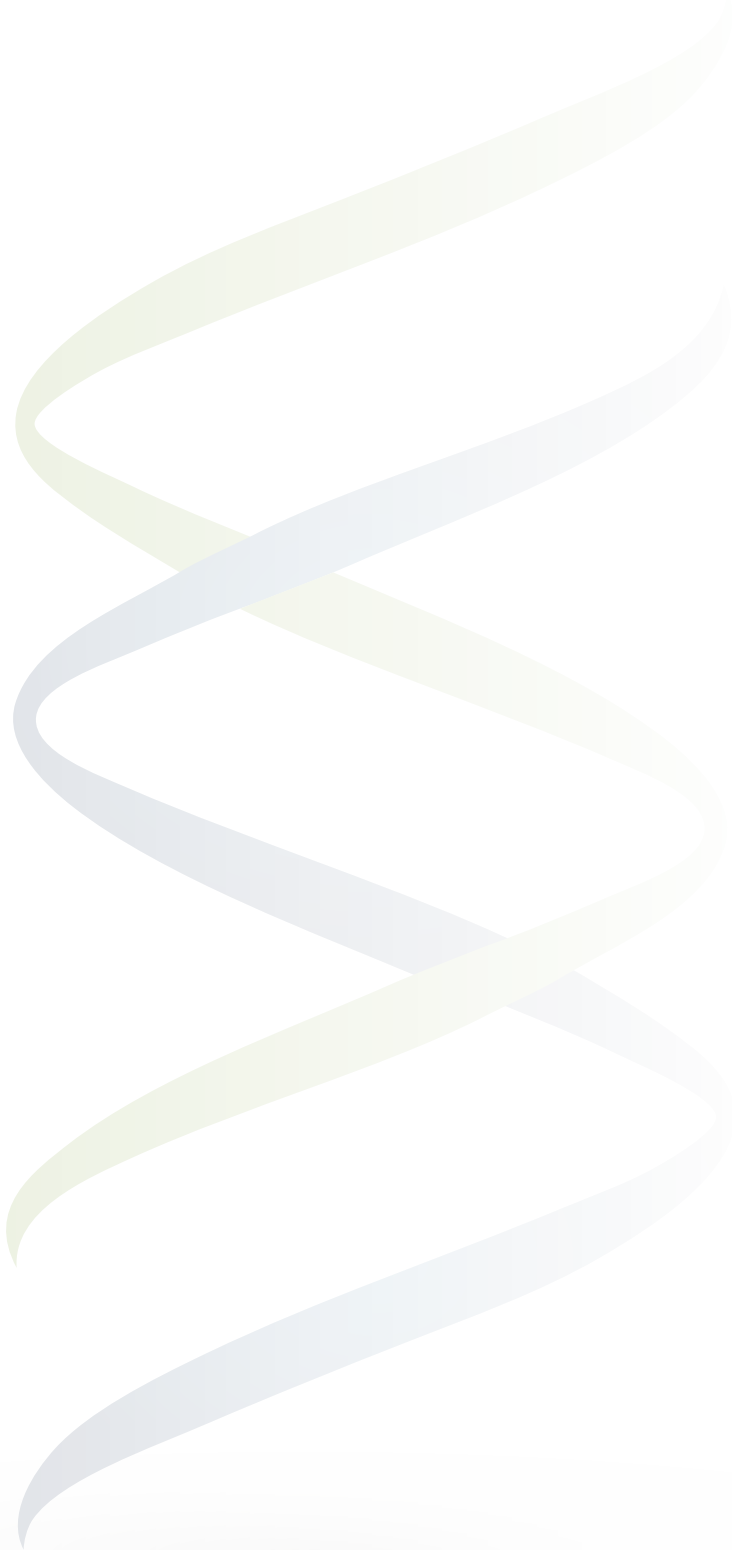
zlínské
genetické
centrum



PREDIKO

Centrum prenatalní diagnostiky
a genetiky

www.genetika-zlin.cz • www.imalab.cz • www.prediko.cz



zlínské
genetické
centrum

Těšíme se na další spolupráci ...

IMALAB s.r.o. • U Lomu 638 (Tomášov), CZ-760 01 Zlín

phone: +420 577 001 637 • fax: +420 577 001 637 • e-mail: imalab@imalab.cz • www.imalab.cz

PREDIKO, s.r.o. • Lešetín I 6966 • CZ-760 01 Zlín

phone: +420 577 645 172 • cellular: +420 606 780 317, +420 606 045 181 • fax: +420 577 001 637
e-mail: prediko@prediko.cz • www.prediko.cz

MZ-BIOCHEM s.r.o. • U Lomu 638 (Tomášov), CZ-760 01 Zlín

phone: +420 577 001 994 • e-mail: info@mz-biochem.cz • www.mz-biochem.cz

MEDIEKOS LABOR s. r. o. • Centrální pracoviště Zlín • Tř. T. Bati 3910 • CZ-760 01 Zlín

phone: +420 577 007 321 • fax: +420 577 007 321 • cellular: +420 800 400 482,
+420 724 338 997 • www.mediekoslabor.cz