



## Oponentský posudek kandidátské disertační práce

**MUDr. Miroslav Břešťák**

### **Téma**

Nové ultrazvukové markery aneuploidií v prvním trimestru gravidity

**Vypracoval:**

**Doc. MUDr. Marian Kacerovský, PhD**

**Hradec Králové, březen 2015**





## **Popis dizertační práce**

Práce je členěna do 5 oddílů na celkových 48 stranách. Obsahuje celkem 2 tabulky, 4 obrázky a reprinty 5 autorových publikací v časopisech s impakt faktorem, které vznikly z výsledků dizertační práce. Autor cituje 76 literárních zdrojů, převážně zahraničních.

## **Podrobný rozbor**

### **Jazyk a formální úprava dizertační práce**

Práce je napsána v anglickém jazyce. Její struktura je logicky uspořádána. Členění práce na kapitoly je srozumitelné a logické. Podkapitoly jsou účelné a přehledné. Struktura práce koresponduje s obsahem uvedeným na začátku práce. Literární odkazy splňují formální požadavky, s velkou pravděpodobností jsou zpracovány v některém z citačních programů. Úroveň anglického jazyka je na akademické úrovni. Text je srozumitelný, autor se vyjadřuje přesně, výstižně a přitom věcně. K formální stránce nemám připomínky.

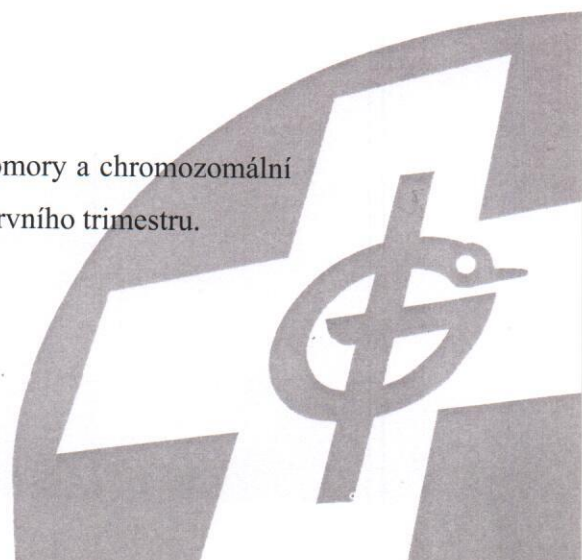
### **Aktuálnost tématu**

Téma zvolené pro dizertační práci je, i přes nástup neinvazivních detekčních metod chromozomálních anomálií plodu z mateřské krve, stále velmi aktuální. Nalezení nových ultrazvukových markerů plodů pro plody se základními chromozomální anomáliemi zůstává v hledáčku zájmu gynekologů a porodníků provádějících ultrazvukové vyšetření. Navíc práce se věnuje novým ultrazvukovým markerům v prvním trimestru těhotenství, což z pohledu přesouvání důrazu prenatalní péče na první trimestr akcentuje její aktuálnost.

### **Splnění cíle dizertace**

Autor si v dizertační práci stanovil dva následující cíle:

1. Zjistit vztah mezi frakčním zkrácením levé a pravé komory a chromozomální výbavou plodu při ultrazvukovém vyšetření na konci prvního trimestru.





2. Zjistit spolehlivost nové metody odběru plodové vody a choriové tkáně pomocí autorem navržené modifikace za použití vakuových odběrových systémů.

Všechny vytyčené cíle autor v dizertační práci splnil, kriticky zhodnotil a strukturovaně rozvedl v závěrech dizertační práce.

### **Zvolené metody dizertace**

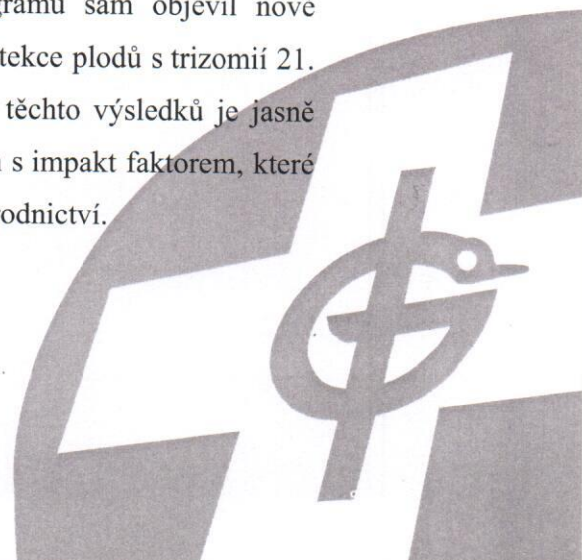
Metodikou ultrazvukového měření frakčního zkrácení pravé a levé komory srdce plodu na konci prvního trimestru těhotenství, které jsou prvním cílem dizertační práce, autor velmi podrobně, přesto však logicky a didakticky popsal. Metodika provádění odběru plodové vody pomocí vakutainerů, jež byla druhým cílem dizertační práce, byla velmi dobře a adresně popsána. Statická analýza výsledků byla provedena korektně, pomocí vhodných statistických testů. Data byla prezentována ve správné formě.

### **Otázky na autora**

1. Jaké je mechanistické vysvětlení nálezu, že plody s trizomií 21. chromozomu mají větší frakční zkrácení pravé a levé komory než plody s normálním karyotypem?
2. Existuje lineární závislost mezi gestačním stářím a frakčním zkrácením pravé a levé komory? Pokud ano, byly výsledky kontrolovány pro gestační stáří v době měření?
3. Jaká byla intra-observer variabilita u měření frakčního zkrácení levé a pravé komory?

### **Význam pro praxi a další rozvoj vědy a výzkumu**

Práce má nespornou vědeckou hodnotu. V podmínkách PhD studia v České republice je totiž velmi neobvyklé aby student doktorského programu sám objevil nové potencionální prvotrimestrální ultrazvukové markery pro detekce plodů s trizomií 21. Tento fakt je nutno velmi vyzdvihnout. Vysoká hodnota těchto výsledků je jasně zdokumentována publikacemi ve velmi dobrých časopisech s impakt faktorem, které patří k jedním z nejprestižnějších v oboru gynekologie a porodnictví.





### **Schopnost vědecké práce a prokázání hlubokých teoretických znalostí**

Autor prokázal schopnost samostatné vědecké práce, zvolení hypotézy, nalezení cílů k jejímu ověření, následně sběru kvalitních dat, jejich přesného analytického zpracování, a také následného kritického vyhodnocení. Autor dokázal výsledky své práce přetransformovat do několika velice klinicky cenných publikací. Ve své disertační práci autor prokázal nejen své vysoké teoretické znalosti, ale také své mimořádné dovednosti při provádění prvotrimestrálních ultrazvukových vyšetření plodů. Tyto schopnosti ho také právem činí jedním z nejlepších specialistů na ultrazvukové vyšetření plodu v České republice.

### **Závěr**

Autor dizertační práce si zvolit výborné téma, zajímavé jak po stránce vědecké, tak klinické. Tématu své dizertační práce se dokázal výborně zhostit. Autor prokázal schopnost systematické vědecké práce, ve které skloubil své mimořádné teoretické znalosti a jedinečné praktické dovednosti při provádění ultrazvukových vyšetření. Výčet autorových publikací v časopisech s impakt faktorem je toho neklamným dokladem. Zvláště oceňuji fakt, že práce je psána v anglickém jazyce, což ji umožní přístupnou výzkumníkům a klinikům z celého světa.

Závěrem lze konstatovat, že disertační práce MUDr. Miroslava Břešťáka prokazuje předpoklady autora k samostatné tvořivé vědecké práci a k udělení titulu „Ph.D.“ za jménem.

