

ALTERNATIVA PRO MODERNÍ RODIČE

# děti a my

5/2009 (ročník 39), cena 45 Kč

CO ODHALÍ  
TĚHOTENSKÝ  
ULTRAZVUK

VELKÉ TÉMA:

Kojte úspěšně.  
Dá se to naučit

DOVOLENÁ S MIMINKEM

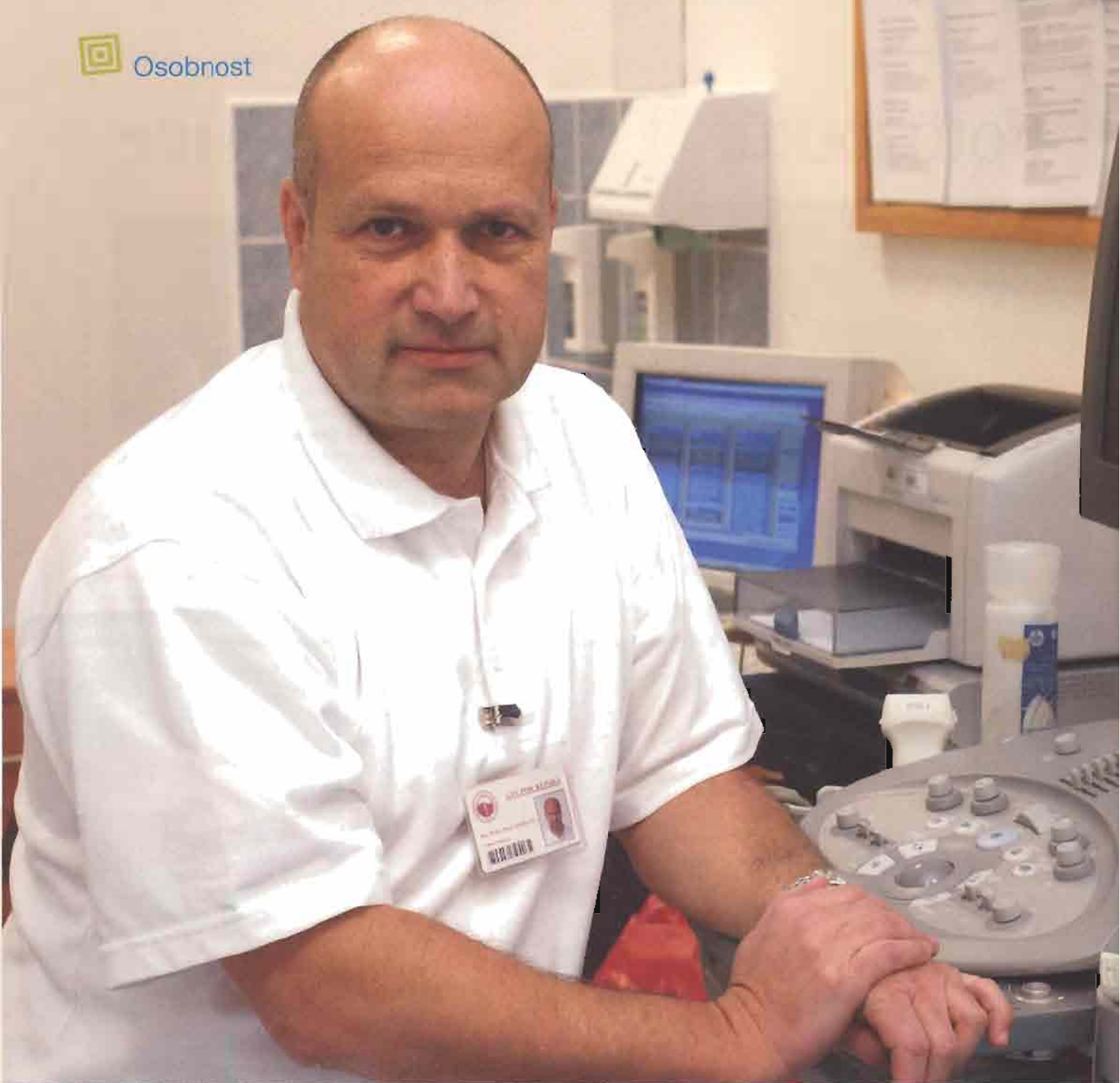
ZVLÁDNEME  
HORY NEBO  
MOŘE?

Dudlík:  
vezmete  
ho na milost?



**SOUTĚŽ**

o tašku dětské  
výživy Nestlé  
s batůžkem



Odborník na ultrazvukovou  
diagnostiku Pavel Calda

text: Gabriela Bachárová

**Děti dovedeme  
operovat už v bříšku**



Minimálně tři ultrazuková vyšetření by měla během gravidity absolvovat každá žena. „Hlavním cílem ultrazukové diagnostiky je sledovat průběh těhotenství a umožnit porod zdravého dítěte,“ říká doc. MUDr. Pavel Calda, CSc., vedoucí lékař špičkového zdravotnického zařízení Centra fetální medicíny a ultrazukové diagnostiky porodnické kliniky U Apolináře v Praze. Ultrazuk dnes také asistuje u některých operací dítěte už v bříšku matky.

Někdy se ale nepodaří diagnostikovat vrozené morfologické vady, protože tomu brání „akustické podmínky“. Ultrazuk pracuje tak, že do organismu posílá zvuky a přijímá odražené echo. Velkým problémem je například obezita, protože přes ni zvuk neprojde a kvalita výsledního zobrazení je tak podstatně nižší. Výsledek vyšetření závisí také na tom, jaké je uložení plodu a placenty.

**Znakem odbornosti je certifikát britské Nadace fetální medicíny. Oč jde?**

Naše pracoviště se zaměřuje především na vyšetření ultrazukem už v prvním trimestru. Většinu vrozených vad jsme schopni diagnostikovat na konci jedenáctého týdne těhotenství. Současně s anatomickým vyšetřením plodu stanovujeme i riziko Downova syndromu.

K tomu, abychom mohli provádět vyšetření už na konci prvního trimestru, se doporučuje mít speciální vyškolení a pravidelnou kontrolu toho, co děláme. Jedině tak je možno zaručit skutečnou kvalitu. Česko je malá země, těžko by tu vzniklo kontrolní středisko, a tak jsme napojeni na evropské centrum, které dělá zdarma audit lékařům z celé Evropy a zároveň je vzdělává.

Akreditaci může získat každý lékař, nejen v České republice. Nároky na její získání a udržení jsou opravdu vysoké, ale je to velká výhoda pro těhotné ženy, protože vědí, že jejich lékař se problematice opravdu věnuje.

### Jak zjistit Downův syndrom

Downův syndrom je obávaná nemoc. V Česku se její pravděpodobnost zjišťuje z krve matky až v druhém trimestru. Na vašem pracovišti se riziko stanovuje už v prvním trimestru ultrazukem. Proč?

Když jsme v osmdesátých letech zaváděli biochemický screening (vyšetření z krve), byla to velká novinka a velký krok dopředu. Dnes je už tato doba překonaná. Biochemické vyšetření se ale stále těhotným ženám doporučuje. Nemůžeme ho odsuzovat, ale má svoje nevýhody. Záchyt Downova syndromu je jen v šesti případech z deseti. Kombinací ultrazuku a biochemického vyšetření v prvním trimestru se přitom zachytí

až devět případů z deseti. Jen na upřesnění: ultrazukem se nedá stanovit samotná diagnóza, ta je možná jen na základě biopsie choriových klků (odběru vzorku placenty) nebo amniocentézy (odběru vzorku plodové vody). Kombinovaný test (ultrazuk, biochemie a věk ženy) ale umožní odhadnout míru rizika.

**Kdy se doporučuje, aby žena jeden z těchto zásahů podstoupila?**

Obvykle doporučujeme invazivní vyšetření, pokud pravděpodobnost postižení plodu je vyšší než 1 ku 300, například 1 ke 100 nebo 1 k 50.

### Vizitka doc. MUDr. Pavla Caldy, CSc.

- Narodil se 7. ledna 1957 v Praze.
- V roce 1983 vystudoval Fakultu všeobecného lékařství Univerzity Karlovy v Praze.
- Působí jako vedoucí lékař Centra fetální medicíny a ultrazukové diagnostiky porodnické kliniky U Apolináře v Praze, které ročně odvede kolem 20 tisíce vyšetření a 1500 invazivních výkonů, při kterých asistuje ultrazuk.
- Pracuje i jako gynekolog a porodník na Gynekologicko-porodnické klinice 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze.
- Předseda Sekce fetální medicíny České gynekologické společnosti.
- Přednáší na vysoké škole a je také šéfredaktorem časopisu *Moderní gynekologie*.

**Jaká je úroveň ultrazukové diagnostiky u těhotných žen v Česku?**

Poměrně vysoká. Ultrazuk se u nás používá už třicet let a stal se běžnou součástí gynekologických ordinací. Každý lékař, který získá atestaci, by měl být schopný provádět základní ultrazukovou diagnostiku. Součástí atestace je totiž i školení v této oblasti.

**Žena se tedy může spolehnout, že se dostane do rukou odborníka?**

Vše samozřejmě závisí od kvality lékaře i přístroje, který používá. Důležitým ukazatelem kvality je například doba, kterou lékař vyšetření věnuje. Mělo by to být patnáct až třicet minut. Na našem pracovišti to určitě dodržujeme.



## Vyšetření ultrazvukem v těhotenství

**První trimestr:** zjišťuje se především přesné stáří těhotenství. Jen na základě vyšetření v prvním trimestru lze určit termín porodu s přesností sedmi dnů. V tomto období totiž dítě roste nejrychleji a tak se dá velmi dobře určit, jak je vlastně staré. Zjišťuje se také, zda nejde o mimoděložní graviditu nebo vícečetné těhotenství. Bohužel se někdy stane, že lékař odhalí více plodů v bříšku až v pozdějším období těhotenství.

**Druhý trimestr:** už ve dvanáctém týdnu těhotenství lze na obrazovce ultrazvuku dobře vidět nožičky, ručičky, hlavičku, hlavu, nos, srdce a lékaři jsou už schopni odhalit různé anatomické vady. Vyšetřuje se také plodová voda, uložení placenty a to, zda dítě v bříšku dobře prosperuje a nic mu nechybí.

**Třetí trimestr:** Důležitá je informace, jak je dítě v děloze natočeno. Zda má hlavičku správně koncem pánevním. Poloha dítěte se sice může i v poslední fázi těhotenství měnit, ale po 36. týdnu už většinou zůstává neměnná. Lékař tak získá poměrně přesnou informaci, jak bude žena rodit.

vitě. To znamená, že i když vyšetření krve ukáže riziko, ve skutečnosti žádné není a dítě je zdravé. Ultrazvukové vyšetření v prvním trimestru má falešnou pozitivitu velmi nízkou, asi tři procenta. Trend zavádět toto vyšetření dnes postupuje, dělají ho i lékaři v regionech. Žena samotná si může najít lékaře, který s ním má zkušenosti.

Jednou z možných známek Downova syndromu je takzvané šijové projasnění, které se zjišťuje právě ultrazvukem. Co to znamená?

Šijové projasnění poukazuje na tekutinu v kůži zátylku plodu, která je přechodně přítomná u všech plodů. U těch s Downovým syndromem je však šířka tohoto projasnění významně větší. Tekutina se objevuje přechodně jen na konci prvního trimestru, pak zmizí. Její existence zřejmě souvisí s celkovým abnormálním vývojem plodu. Ovšem pozor, někdy dítě žádné šijové projasnění nemá, a přesto trpí Downovým syndromem. Optimální je použít tuto známku jen ve spojení s biochemickým vyšetřením a věkem ženy. Všechny tyto údaje se použijí pro výpočet osobního, individuálního rizika.

### Ultrazvuk má velkou budoucnost

**Co všechno může dnes odhalit ultrazvukové vyšetření?**

Hlavním cílem ultrazvukové diagnostiky je sledovat průběh těhotenství a umožnit porod zdravého dítěte. Vidíme ho od hlavy až po paty, a tak můžeme odhalit také vrozené anatomické vady orgánů. Stanovení rizika Downova syndromu je jen „podmnožina“ či vedlejší produkt tohoto vyšetření.

**Co všechno se dá v budoucnu čekat od ultrazvukového vyšetření?**

Šest procent těhotenství končí předčasně a medicína si zatím neví příliš rady, co s tím. Ukazuje se ale, že cesta povede měřením délky děložního hrdla a eventuelním léčením, když se hrdlo ukáže zkrácené. Ultrazvuk může tento problém diagnostikovat.

Dalším problémem těhotenství je preklampsie, tedy vysoký krevní tlak spojený se ztrátou bílkovin. Je to zřejmě způsobeno poruchami uhníždění placenty a také existuje předpoklad, že ultrazvuk tuto nemoc odhadne.

Otevírají se také další možnosti. Například funkční vyšetření plodu. Tedy jak fungují jednotlivé orgány, například srdce.

**V současnosti je velmi populární trojrozměrný ultrazvuk, na kterém mohou rodiče vidět obličej svého dítěte. Má ale i nějaký přínos v medicíně?**

Trojrozměrný ultrazvuk není z hlediska diagnostiky tak přínosný, ale rodiče mají z obrázků velkou radost a posiluje to vazbu

**Jaký je rozdíl mezi vyšetřením plodové vody a choriových klků?**

Vyšetření samotná jsou rovnocenná, výsledkem je v obou případech detailní posouzení chromozomů plodu. Také rizika mají stejná. Jedna žena ze sta nechtěně o své těhotenství přijde. Liší se ale doba, kdy je možné vyšetření provést. Odběr choriových klků je možné provést mezi 11. až 14. týdnem těhotenství a výsledky mohou být k dispozici do 24–28 hodin.

Amniocentézu se nedoporučuje provádět před šestnáctým týdnem. Takzvané molekulárně genetické vyšetření na základě amniocentézy je k dispozici opět za 24–28 hodin, ale kompletní obraz chromozomů až za 10–20 dnů.

Je také velký rozdíl mezi tím, sdělit těhotné ženě nepříznivou diagnózu už

v prvním trimestru, nebo až ve druhém, kdy už začíná cítit pohyby svého dítěte. Na její psychiku má druhý případ mnohem větší dopad.

**Mají české ženy zájem o provedení odběru plodové vody nebo biopsii choriových klků?**

Zájem je téměř sto procentní, což je i v rámci Evropy vysoké číslo. Počet dětí s Downovým syndromem u nás stále klesá, ale je to vykoupeno právě vysokým počtem invazivních výkonů, tedy právě amniocentézou a odběrem choria. Vyšetření prováděná na základě biochemického screeningu ve druhém trimestru totiž mají dost vysokou falešnou pozitivitu, respektive jejich interpretace vede k vysoké falešné poziti-

mezi nimi a dítětem. Takže i my lékaři jsme spokojeni.

## Operace už v bříšku

V současnosti je možné některé zdravotní problémy dítěte operovat už v bříšku, a to právě pod kontrolou ultrazvuku. O které operace jde?

Například o transfuzi krve do pupečnicku. Dělá se v případě, že matka má krevní skupinu Rh negativní a otec Rh pozitivní. Matka si vytváří protilátky proti červeným krvinkám plodu, který považuje za cizorodý. Plod trpí chudokrevností, tedy nedostatkem červených krvinek, což může vést až k jeho odumření. Pokud v těle matky hrozí dítěti nebezpečí, je možná transfuze krve od dárcce s dostatkem červených krvinek. Jedná se ale o velmi náročnou operaci, protože pupečník často měří jen několik málo milimetrů a my se do něj musíme přesně trefit. V 98 procentech případů se transfuze povede, ve zbytku dojde ke ztrátě plodu.

Co další zásahy už v matčině organismu?

Brániční kýlu sice v děloze vyléčit nedokážeme, ale umíme ji překlenout a po narození se tento problém řeší dalším zásahem. Do průdušnice plodu zavedeme deštníček či

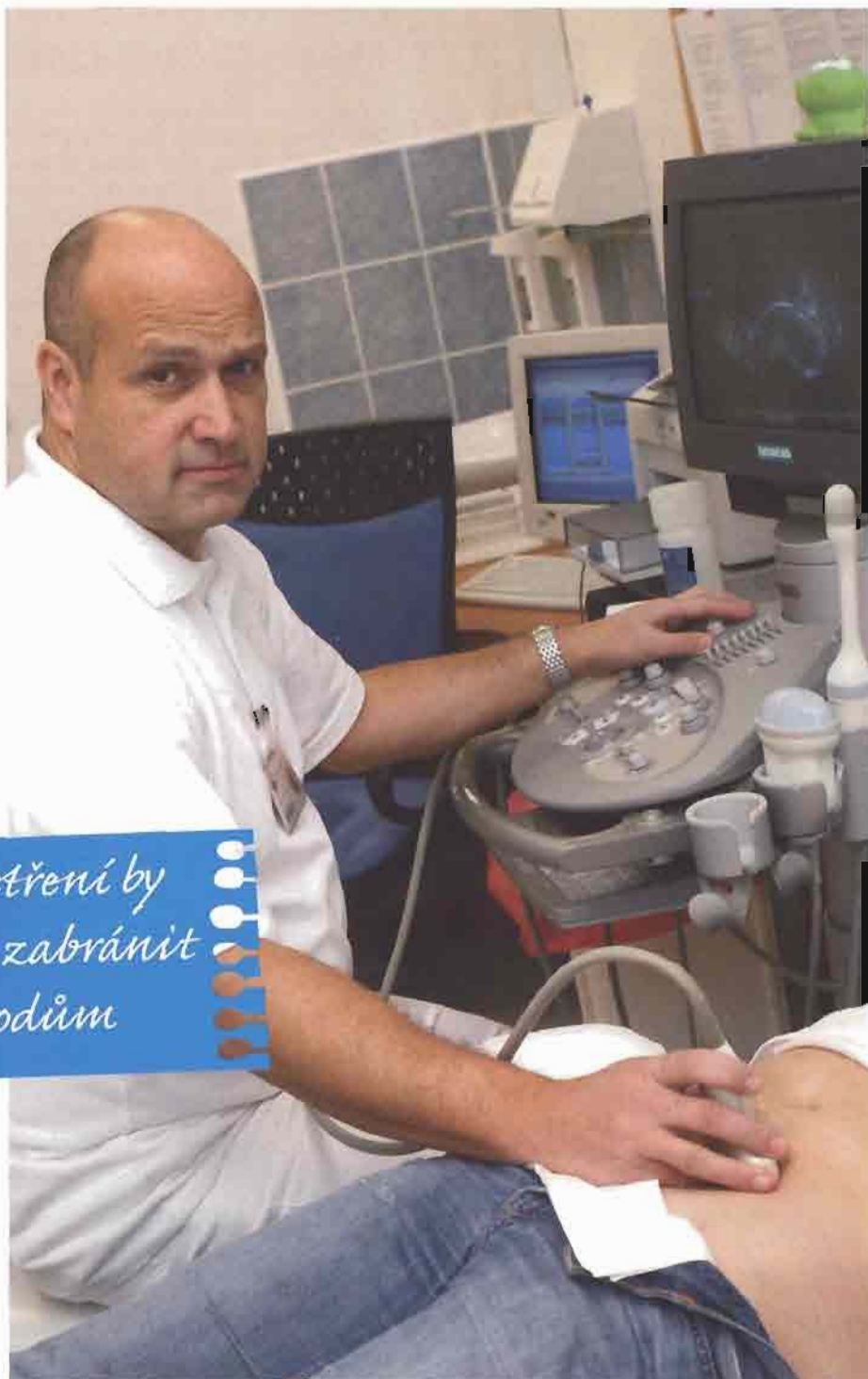
*Ultrazvukové vyšetření by v budoucnu mohlo zabránit předčasným porodům*

balónek, který zabrání tomu, aby se vtlačovala střeva do hrudní dutiny. Plicce tak dostanou možnost normálně se vyvinout. Po porodu balónek vybereme.

Pomocí takzvané fetální endoskopie dovedeme řešit transfuzní syndrom u dvojčat. Jde o problém, kdy jedno dítě parazituje na krevním oběhu druhého. Jeden plod má tak krve málo a druhý naopak přebytek. Je nutné přerušit spojky mezi oběma plody. Když se problém neřeší, často to dopadá velmi špatně. Není ale možné provést tento zásah vždy, musí se velmi pečlivě zvažovat, protože rizika jsou nemalá.

V současné době je také možné z krve matky stanovit DNA dítěte.

Řada buněk plodu přechází do krevního oběhu matky. Můžeme tedy z krve matky zjistit krevní skupinu dítěte. Lákavá je možnost stanovit z krve matky chromozomální výbavu plodu. Zatím se to ale nepodařilo. Trochu se to podobá situaci s výzkumem léku proti rakovině. Je mnoho pokusů, ale výsledky se zatím nedostavily.



## JAK SE ZJIŠŤUJE DOWNŮV SYNDROM

V Česku se běžně riziko Downova syndromu zjišťuje v druhém trimestru z krve matky. U těchto těhotenství se častěji nachází zvýšená hladina volného beta-hCG hormonu a naopak snížená hladina hormonu PAPP-A. Tato metoda ale není stoprocentní. Může se stát, že krevní vyšetření poukazuje na zdravotní problém dítěte, ale ve skutečnosti tomu tak není a dítě je naprosto zdravé. Riziko Downova syndromu se dá nejlépe odhadnout kombinací těchto tří metod: věk matky (ženy kolem 35 let mají vyšší riziko), odběr krve a ultrazvukové vyšetření na konci prvního trimestru. Pokud je riziko nemoci vysoké, žena může pro potvrzení nebo vyvrácení podezření absolvovat odběr vzorku placenty nebo plodové vody.