

# Ultrazvuk již umí odhalit Downův syndrom

Snahou lékařských oborů je nejen léčit, ale i nalézt znaky, které by umožnily odhalit možné riziko vzniku onemocnění, a pomohly by tak v jeho prevenci. Současná medicína jde ještě dál. Snaží se pomocí ultrazvukových vyšetření odhalit souvislost mezi anatomickými znaky a možným poškozením plodu.



[Zvětšit obrázek](#)

**středa 29. září 2010, 8:00**

V praxi jde nejčastěji o diagnostiku chromozomální aberace na 21. chromozomu známější pod pojmem Downův syndrom. Ultrazvukové vyšetření ale umí odhalit mnohem víc.

Ultrazvukové vyšetření zaměřené na detekci vad plodu se provádí na konci prvního trimestru těhotenství. Jeho cílem je včasné odhalení znaků, které jsou typické pro plody s odchylkou ve své chromozomální výbavě. „Ultrazvukové

▲ Ultrazvukové vyšetření odhalí mnohé

FOTO: fotobanka Profimedia

[PWS dělá z dětí Otesánky](#)



[Mírná konzumace alkoholu v těhotenství podle studie dítě neohrozí](#)



[Jak podpořit kreativitu u dětí](#)



[Děti »](#)

## ▼ Komerční sdělení

[Nové povinné ručení. Získejte bonus až 50% a slevu 10% za sjednání on-line.](#)



[Bílá technika za nejnižší ceny! Pračky, sušičky, myčky nádobí a další!](#)



[Získejte rychlou online půjčku 500 až 5000 Kč! Bez ručitele a registru!](#)



[Online cestovní pojištění snadno, rychle a se slevou 15%. Sjednejte ihned!](#)



[Značkové věci: trička, šaty, kabelky ... s až 80% slevou](#)



[Paint Zoom opět v prodeji za 1.490 Kč! Koupit rozprašovač barvy on-line?](#)



[Výhodné autopojištění? Stačí jeden klik a máte jasno.](#)



[Online půjčka Home Credit - až 150 000 Kč na cokoliv chcete. RPSN od 13,2%](#)



vyšetření se provádí v době od jedenáctého do třináctého týdne těhotenství. V době před tímto termínem by vyšetření nemělo potřebnou výpovědní hodnotu, v pozdějším období pak některé znaky nutné k vyšetření zanikají," vysvětluje docent Pavel Calda, vedoucí lékař Centra fetální medicíny a ultrazvukové gynekologické diagnostiky při gynekologicko-porodnické klinice Všeobecné fakultní nemocnice v [Praze](#).

Vyšetření je založeno na kombinaci mnoha údajů. Jeho základem je podrobné ultrazvukové vyšetření plodu, děložních cév, biochemický rozbor krve matky a její anamnestické údaje. Všechna tato data jsou matematicky zpracována a vyhodnocována. Výsledek pak procentuálně vyjádří výši rizika postižení plodu.

### Šíjové projasnění plodu

Nejvíce informací, na základě kterých dochází k výpočtu, poskytne ultrazvukové vyšetření hlavy a krku plodu. „Jde o tzv. měření šíjového projasnění, při kterém se zjišťuje množství přechodně nahromaděné tekutiny pod kůží sahající do různé vzdálenosti přes hlavu a krk. Je prokázáno, že se zvětšením množství této tekutiny dochází přímo úměrně ke zvýšení rizika postižení plodu některými typy onemocnění. Sem patří například Downův syndrom (porucha na 21. chromozomu), Edwardsův syndrom (porucha na 18. chromozomu) nebo Patauův syndrom (porucha na 13. chromozomu).

„V době vyšetření měří plod od hlavičky po zadeček 45 - 85 milimetrů. Měření šíjového projasnění je tak nutné provést velmi přesně, s přesností na 0,1 milimetru,“ vysvětluje lékař.



Dvojče A, oddělené přepážkou (amniální - plodovou - membránou) od dvojčete B. Dvojče B je uloženo ve vlastním plodovém obalu - jedná se o těhotenství dvouvaječné, se dvěma amniálními dutinami.

FOTO: Foto archiv Doc. MUDr. Pavla Caldy, Csc

Další informace vedoucí k diagnostice plodu poskytne i podrobné vyšetření tváře plodu. „Pro plody postižené Downovým syndromem je typické, že v období prvního trimestru nemají vyvinutou nosní kůstku. Ta v této době

Reklamní plakát pro rozprašovač PAINT ZOOM. V horní části je logo PAINT ZOOM a text: „Revoluční rozprašovač na všechny plochy zdí! Opět v prodeji!“ Pod tímto textem je velký nápis: „BARVA NEKAPĚ, ROZPRAŠUJE SE!“ V dolní části plakátu je zobrazen rozprašovač s bílou nádobou a modrým přístrojem. V levém dolním rohu je červená hvězdičková štítková cena: „Cena: 1.490 Kč“. V pravém dolním rohu je červený tlačítko s textem: „On-line nákup“.

buď úplně chybí, nebo je v porovnání s jedinci s normální chromozomální výbavou významný rozdíl ve stupni jejího vývoje.

Dalším znakem, který může ukazovat na postižení plodu, je jeho obličej. Pro postižení Downovým syndromem je typický plochý obličej,“ dodává lékař.

### **Mnohé naznačí i cévy**

Součástí screeningu je i vyšetření kardiovaskulárního systému plodu. „U plodů s abnormální chromozomální výbavou je výrazně vyšší výskyt poruchy, při které dochází ke zpětnému toku krve přes trojcípou chlopeň. U Downova syndromu je její výskyt 56procentní, u Edwardsova syndromu 33procentní a u Pataova syndromu 30procentní.

Porucha toku krve přes trojcípou chlopeň ale nemusí souviset jen s výskytem chybné genetické výbavy, ale může jít o znak, který doprovází zvýšené riziko vrozených srdečních vad. Pokud dojde k podezření na tyto vady, mělo by být ultrazvukové vyšetření opakováno v polovině těhotenství, to je doba, kdy je možné sonograficky vyloučit většinu srdečních vad. „Dalším znakem, na který se při screeningu zaměřujeme, je i srdeční frekvence. Pro některé vrozené vývojové vady je totiž typická vyšší srdeční frekvence, než je tomu u plodů s fyziologickým nálezem,“ vysvětluje docent Pavel Calda.

### **Nutný odběr krve**

Aby byl kombinovaný screening kompletní a odpovídal pravidlům stanovených Nadací fetální medicíny v Londýně, jež stojí za výzkumem a zaváděním jeho poznatků do praxe, je nutná biochemická analýza krve matky. „V období mezi devátým a jedenáctým týdnem gravidity je těhotné odebrána krev, která je následně odeslána do laboratoře, kde dojde ke stanovení koncentrace těhotenského plazmatického proteinu A (PAPP-A ) a volné beta podjednotky těhotenského hormonu hCG.

Údaje jsou pak podle matematického vzorce, který pracuje s dalšími parametry, vyhodnocovány. Výsledkem je stanovení rizika postižení plodu. Při takto provedeném screeningu je možné detekovat 96 % plodů s postižením Downovým syndromem při 2% falešné pozitivitě,“ dodává lékař.



ultrazvukové vyšetření

FOTO: [fotobanka Profimedia](#)

Pokud je u těhotné zjištěno vysoké riziko postižení plodu, je jí nabídnuto vyšetření chromozomů biopsií choria – tedy laboratorní rozbor odebraných vzorků placenty. Odběr trvá v řádu minut, není bolestivý a kvalitní kliniky jsou schopny ho zajistit v tentýž den, kdy dojde k vyslovení podezření na poškození plodu. Výsledky laboratorních testů jsou pak známy do 24–48 hodin od odběru.

### **Výhody ultrazvukové metody**

Kombinovaný screening patří mezi nejmodernější metody svého druhu. Proti pouhému biochemickému screeningu, který se provádí ve druhém trimestru těhotenství a který byl do systému péče o těhotné zaveden v osmdesátých letech minulého století, má mnoho výhod.

„Starší metoda vycházející pouze z biochemického screeningu vykazuje dosti vysokou falešnou pozitivitu vyšetření, to vede k častému provádění amniocentézy – tedy odběru plodové vody, přičemž laboratorní výsledky rozboru plodové vody ve velké většině prokážou normální chromozomální nález ve výbavě plodu.

Odběr plodové vody, stejně tak jako biopsie choria, patří mezi invazivní zákroky, které přestože jsou považovány za bezpečné, představují riziko ztráty těhotenství. Metoda kombinovaného screeningu, jež vykazuje nižší procento falešné positivity, je tak z tohoto pohledu bezpečnější.

” Pro plody postižené Downovým syndromem je typické, že v období prvního trimestru mají větší šíjové projasnění. Doc. MUDr. Pavel Calda, CSc.

Kombinovaný screening je navíc ideální metodou u diagnostiky chromozomálních vad u dvojčat a vícečetných těhotenství. Pouhý biochemický screening totiž neumožní diagnostiku jednotlivých plodů u vícečetných těhotenství, naproti tomu screening vycházející z ultrazvukového měření umožní vyšetření a diagnostiku každého z plodů zvlášť. Ultrazvukové vyšetření v I. trimestru je jediné schopno správně rozpoznat dvojčetné těhotenství a především jeho typ (jednovaječné, dvouvaječné). Později je tato diagnostika velmi ztížená, až nemožná.

Jednovaječná vícečetná těhotenství, zejména ta, kde jsou plody uloženy jen v jednom společném plodovém obalu, jsou zatížena významným rizikem komplikací.

„Kombinovaná metoda navíc posouvá možnost diagnostiky postižení plodu z druhého trimestru do trimestru prvního, což je významné zejména tehdy, dojde-li k vyhodnocení,

„které ukazuje na postižení plodu, screening díky rychlosti, s jakou je možné ho provést, navíc snižuje stres spojený s vyslovením obavy ze zvýšeného rizika chromozomálních vad,“ dodává docent Pavel Calda.

#### Pomůže i těhotným

Ultrazvukový screening na konci prvního trimestru může ukázat mnohé i o zdravotních komplikacích matky. Na základě vyšetření cév děložního hrdla a cév v dolní části dělohy je totiž možné odhadnout riziko vzniku preeklampsie a eklampsie. [\[celá zpráva\]](#)

„Preeklampsie a následně eklampsie jsou stavy, při kterých je těhotná i plod v důsledku vysokého krevního tlaku ohrožena na životě. Jde o stav, který přichází obvykle až ve druhé půlce těhotenství. Přesto je ale možné již během vyšetření v období prvního trimestru na něj myslet. A to proto, že preeklampsie pravděpodobně souvisí s poruchou vývoje placentárních cév, které je možné vyšetřit již v době prvního trimestru. Riziko vzniku komplikací je tak možné odhadnout s dostatečným časovým předstihem,“ vysvětluje docent Pavel Calda.

#### Kdo může provádět kombinovaný test

Kombinovanou metodu screeningu mohou nabídnout jen lékaři auditovaní Nadací fetální medicíny (Fetal Medicine Foundation) se sídlem v Londýně. Seznam sonografistů je možné nalézt na webově adrese <https://courses.fetalmedicine.com/lists/specialist>, pro nalezení českých specialistů je třeba zvolit v postranním menu Czech Republic.

Petra Hátllová, [Právo](#)

Máte rádi Novinky.cz? Tak nás podpořte ve [finále Křišťálové Lupy](#).

#### Související články

- ☛ [Vědci vyvinuli mobil s ultrazvukem. z kvalitní léčbu i v zemích třetího světa](#)
- ☛ [Mamograf není nebezpečný. pro mladé ženy je však vhodnější ultrazvuk](#)
- ☛ [Ranní nevolnosti v těhotenství mohou být dědičné](#)
- ☛ [S neplodností se léčí stále starší ženy](#)
- ☛ [Těhotné vegetariánky stravou ohrožují vývoj mozku dítěte](#)
- ☛ [Riziko preeklampsie v těhotenství lze díky testu předvídat již týdnů předem](#)

[Vaše názory](#) - 3 příspěvky

[Vytisknout](#), [Sdílet článek](#)

#### [Fórum zdraví](#)

zdravotní informační portál  
neplodnost, ivf, screening vvvv

#### [Online psychotesty](#)

Testy vlastností osobnosti,  
poruch osobnosti, duševních  
poruch a jiné

#### [Dítě](#)

Máte nemocné dítě? Víte, jak mu  
můžete pomoci?

#### [Keramické nože Kyocera](#)

slaví 25 let japonské výroby!  
Poznejte ostré nože s tradicí i  
Vy.

SEZNAM.CZ reklama

## Žena

13:04



### [Poslankyně Kristýna Kočí: Neovlivníme, do jaké rodiny se narodíme](#) ■ [Obrazem](#)

Když šéfové Věcí veřejných udělali ze studentky politologie se zahraniční zkušeností Kristýny Kočí svoji programovou ředitelku, byla...

12:02



### [Pochoutky z českého medu a medoviny potěší nejen labužníky](#)

Francie má šampaňské, Rusko kaviár, ale i naše republika se pyšní kulinářskými klenoty, které dala okolnímu světu. Ty nejlepší z nich...

11:01



### [Téměř polovina žen se pravidelně vymlouvá na své pohlaví](#)

"Vždyť jsem jenom žena" - magická formulka, kterou podle vědců používá devět z deseti žen. Kouzlo této věty spočívá v tom, že se dá...

[Hlavní stránka](#) [Stalo se](#) [Domácí](#) [Vaše zprávy z regionů](#) [Zahraniční](#) [Krimi](#) [Kultura](#) [Ekonomika](#) [Finance](#) [Sport](#) [Žena](#) [Koktejl](#)

[Internet a PC](#) [AutoMoto](#) [Blogy](#) [Věda a školy](#) [Bydlení](#) [Kariéra](#) [Cestování](#) [Téma](#) [Speciály](#) [Počasí](#) [Horoskop](#) [TV program](#) [Denní tisk](#) [Emailem](#) [Video](#)

## Zprávy dne



FOTO: Reuters

### [Aktivnější Slunce by mohlo Zemi ochladit](#)

**8. 10.** Nový objev vědců z londýnské Imperial College vyvolal otazník nad skutečným vlivem sluneční aktivity na zemské klima. Vzestup sluneční aktivity totiž podle expertů paradoxně vede k ochlazení Země. Čeká se, že zjištění dodá municí skeptikům,... [Celý článek »](#)



### [Policie obvinila zpěvačku Daru Rolins kvůli smrtelné nehodě](#)

**8. 10.** Pražská policie v pátek obvinila 37letou zpěvačku Daru Rolins z trestného činu usmrcení z nedbalosti kvůli tragické dopravní nehodě...



### [Ve Španělsku utonul český turista](#)

**8. 10. Aktualizováno** Během dovolené ve Španělském středisku Oropese se v pátek utopil jednašedesátiletý muž z Brna. Šel se koupat do moře a utonul. Španělští...





### [Němci testovali auto bez řidiče v běžném provozu](#) ▶ [Video](#)

**8. 10.** Auto bez řidiče přestává být doménou vědeckofantastických vizí. V německém Braunschweigu se v pátek prohnal takový vůz v běžném provozu....

▼ REKLAMA



 [RSS 1.0](#), [RSS 2.0](#)  
 [Přidej na Seznam.cz](#)  
[Mobilní verze novinek](#)

Redakci pište na email [redakce@novinky.cz](mailto:redakce@novinky.cz)

Deník Právo oslovíte přes adresu [redakce@pravo.cz](mailto:redakce@pravo.cz)

Pokud chcete informaci o inzerci na Novinkách, pište na e-mail [reklama@firma.seznam.cz](mailto:reklama@firma.seznam.cz)

[Nápověda a kontakt na helpdesk](#)

[Audiovizuální mediální služby](#)

[Ceník inzerce](#)

on-line magazín deníku Právo &  
Seznam.cz

**PRÁVO SEZNAM**

© Copyright Borgis a.s. 2003 - 2010. © Copyright Seznam. © Copyright ČTK, DPA, Reuters, Korzo a fotobanka Profimedia.  
Publikování nebo další šíření obsahu serveru Novinky.cz je bez písemného souhlasu společnosti Borgis a.s. zakázáno.