

Ultrasonografie v těhotenství

Ultrasonografie je jedna z nejdůležitějších zobrazovacích metod, která se využívá v lékařské diagnostice a tedy i v porodnictví. Ultrazvuk je mechanické vlnění o frekvenci 20 kHz- 10 GHz, tedy o frekvenci vyšší než slyšitelný zvuk. V medicíně se používá ultrazvuku pro jeho schopnost procházet různými tkáněmi, odrážet se od tkáňových prostředí a přinášet tak nazpět informaci o struktuře prostředí, kterým prošlo, od kterého se odrazilo. Ultrazvukový obraz je vyjádřen různými odstíny šedi, od černé až po bílou. Nejsilnější odraz bude mít barvu bílou / kost/, nejslabší odraz barvu černou / tekutiny/. A protože se plod v děloze nachází v tekutém prostředí, vodě plodové, vzniká vůči černé barvě nejlepší kontrast a lze tak dobře zobrazit plod a jeho části. Výsledný ultrazvukový obraz je odvislý od mnoha faktorů jako je typ a kvalita ultrazvukového přístroje, akustické podmínky / vzdálenost vyšetřovaného subjektu od sondy, tzn. tloušťka stěny břišní, jizvy po břišních operacích, množství plodové vody, náplň střežních kličky, poloha plodu apod. /, interpretace a výsledek UZ vyšetření závisí od erudice vyšetřujícího.

V porodnictví se používají sondy vaginální do 12. týdne a abdominální- břišní u staršího těhotenství, souvisí to s růstem dělohy a plodu a tedy i přístupnosti plodu vyšetření.

V těhotenství jsou základem 3 ultrazvuková vyšetření.

První UZ se provádí na začátku těhotenství k potvrzení gravidity, její vitality a stáří podle CRL- délky plodu. Důležitější je však vyšetření kolem 12.-14. týdne, kdy lze, krom stáří těhotenství, lokalizovat založení placenty, rozpoznat nejhrubší patologie v morfologii plodu. Měřením záhlaví plodu, tzv. nuchální translucence (šíjového projasnění), event. dalších parametrů (nosní kost, trikuspidální chlopeč, ductus venosus, uterinní arterie, děložní hrdlo) lze v kombinaci s odběrem hormonů PAPP-A, free beta HCG z mateřské krve a měřením tlaku vytipovat těhotné, u kterých je vyšší riziko chromozomálních vad u plodu, ale i nitroděložní růstové restrikce, preeklampsie a předčasného porodu. Ženám s vyšším nebo vysokým rizikem chromozomálního postižení lze pak nabídnout invazivní vyšetření, CVS, odběr choriových klků, což je odběr nepatrného vzorku placenty přes stěnu břišní a jejich cytogenetické vyšetření, tzn. podrobné hodnocení počtu a struktury chromozomů. Neznamená to však, že žena s pozitivním screeningem nosí postižený plod. Screening je pouze vyhledávací metoda a vypočtené riziko představuje jen určitou větší či menší matematickou pravděpodobnost výskytu chromozomální vady. Při vyšším či vysokém riziku předčasného porodu lze nabídnout cerkláž- steh na hrdlo děložní či užívání progesteronu, při riziku nitroděložní růstové restrikce či preeklampsie pak Aspirin.

Druhé UZ vyšetření se provádí v 19.-23. týdnu těhotenství a slouží k posouzení správného vývoje orgánových systémů plodů a identifikaci nejzávažnějších morfologických vad plodu, k potvrzení proporcionality a růstu plodu, popisu placenty a množství VP. UZ vyšetření nemůže a ani nemusí prokázat všechny vývojové vady plodu, některé se mohou dokonce projevit a diagnostikovat až ve 3. trimestru těhotenství či po porodu (centrální nervový systém, kardiovaskulární systém, trávicí a vylučovací trakt). V žádném případě nepostačuje UZ vyšetření k potvrzení diagnózy chromozomálních aberací (Down, Edwards, Patau, Turner apod.). Může však odhalit abnormality plodu, které jsou častěji s těmito onemocněními spojovány, vznést podezření na možné postižení plodu chromozomální vadou. Na základě těchto abnormalit či patologického biochemického skríninku (triple test, integrovaný test)

pak může být nabídnuta invazivní vyšetřovací metoda: AMC (odběr plodové vody), ze které je opět možno chromozomální výbavu plodu vyšetřit podobně jako při CVS. V případě podezřelého či patologického UZ nálezů plodu je možno využít i doplňujících vyšetření, jako je MRI- magnetická rezonance či superkonziliární fetální echokardiografii, které diagnózu upřesní. Při nálezů závažné patologie u plodu mohou rodiče do 24. týdne požádat po konzultaci s genetikem a dalšími odborníky o ukončení gravidity indukovaným potratem. Mohou též využít porady s dalšími odborníky ohledně možné korekce vady a její prognózy po porodu

Třetí UZ vyšetření se provádí kolem 30. týdnu a je zaměřeno na polohu, růst a proporcionalitu plodu, posouzení množství vody plodové a uložení placenty.

Další UZ vyšetření v graviditě jsou doplňková, jedná se většinou kontroly při komplikacích vzniklých v průběhu těhotenství (těhotenská cukrovka, preeklampsie, Rh imunizace, nitroděložní růstová restrikce).