

Poučenie pre klientku

Ultrazvuk - Sonografia

Diagnostický ultrazvuk je používaná a efektívna neinvazívna zobrazovacia metóda, ktorá využíva ultrazvukové vlnenie s vysokou frekvenciou pre anatomické zobrazenie tkanív a orgánov vo vyšetrovanej oblasti ľudského tela. Dopplerovské ultrazvukové vyšetrenie navyše umožňuje kvalitatívne i kvantitatívne posúdiť nález na cievnom riečisku, najmä zhodnotiť prítomnosť uzáverov ciev či posúdiť stupeň ich zúženia. Desiatky rokov skúseností s diagnostickým ultrazvukom potvrdili, že ide o bezpečnú a efektívnu zobrazovaciu metódu. Doteraz neboli dokázané žiadne škodlivé vedľajšie účinky ultrazvuku pri výkonových hladinách používaných pre diagnostické vyšetrenia. Napriek tomu je nutné používať túto zobrazovaciu metódu správne a v indikovaných prípadoch, vyšetrenie musí byť vykonané erudovaným lekárom/kou s dostatočnými skúsenosťami v ultrasonografii a na technicky vyhovujúcom ultrazvukovom prístroji. Ultrazvukové vyšetrenia by mali byť vykonávané len vtedy, pokiaľ pre ne existuje medicínsky dôvod a za použitia najnižšej možnej ultrazvukovej expozície nutnej pre získanie potrebnej diagnostickej informácie.

Ultrazvukové pracovisko gynekologických ambulancií GPN sa skladá z troch odborných diagnostických ambulancií:

Ambulancia tehotenského ultrazvuku, vrátane dopplerovského a vyšetrenie 3D/4D je zameraná na ultrazvukové vyšetovanie plodu počas tehotnosti, vrátane vyšetrenia jeho cievneho systému a zobrazenie 3D/4D. Táto najmodernejšia technika umožňuje zobraziť vonkajšie obrisy plodu.

Ambulancia gynekologického ultrazvuku sa špecializuje na ultrazvukové vyšetrenia ženských vnútorných pohlavných orgánov - vrátane dopplerovského vyšetrenia vaječníkových ciev.

Ambulancia prsníkového ultrazvuku sa venuje sonografickému vyšetreniu prsníkov a má tesnú nádväznosť na mamografické pracovisko.

Všetky tri ultrazvukové vyšetrenia sa vykonávajú v areáli GPN na Partizánskej 27 v Bratislave. Tehotné a pacientky sú objednávané na konkrétny termín na základe žiadosti ošetrojúceho lekára.

Sonografické ambulancie sú vybavené špičkovými modernými prístrojmi.

Ambulancia tehotenského ultrazvuku (Vyšetrenie vykonávajú lekári so špecializáciou v tehotenskom ultrazvuku, resp. s certifikátom FMF Londýn)

Kedy sa odporúča prvé ultrazvukové vyšetrenie?

Prvé ultrazvukové vyšetrenie sa má vykonať medzi 11. a 13. týždňom tehotnosti. Vyšetrenie potvrdí existujúcu tehotnosť, akciu srdca plodu, ultrazvukové vyšetrenie v tomto období potvrdí počet plodových obalov (výskyt viacplodovej tehotnosti) a v tomto období možno s najvyššou pravdepodobnosťou stanoviť dĺžku tehotnosti.

Pri prvom vyšetrení sa venuje pozornosť meraniu "šijového prejasnenia" (nuchal translucency, NT). Ďalej sa sleduje prítomnosť nosovej kosti a mitrálnej regurgitácie. Pri

patologických hodnotách musí gynekológ uvažovať o vývojových a chromozómových odchýlkach. V tomto prípade odporučí ďalšie podrobnejšie vyšetrenia u špecialistu.

Kedy sa odporúča druhé sonografické vyšetrenie počas tehotnosti?

Pokiaľ tehotnosť prebieha bez komplikácií, ďalšie ultrazvukové vyšetrenie sa odporúča vykonať medzi 18. až 20. (16. - 22.) týždňom tehotnosti. Do tohto obdobia vznikli už všetky orgány plodu. Vyšetrujúci gynekológ/ička posúdi stav mozgu, chrbtice a vylúči či sa nejedná o jej vývojovú chybu, akou napríklad je rozštep chrbtice (spina bifida). Zvláštna pozornosť je venovaná vyšetreniu srdca, kde sa sledujú jednotlivé dutiny (predsiene a komory), odstupy a kríženie veľkých ciev zo srdca. Ďalej sa vyšetrujú obličky, žalúdok a ostatné pre život dôležité orgány, ktoré môžu byť postihnuté vývojovou chybou. Rovnako sa venuje pozornosť horným a dolným končatinám. Vyšetrujúci/a sleduje uloženie placenty v maternici a množstvo plodovej vody. Počas vyšetrenia sa robia merania hlavičky, bruška a stehnovej kosti, na základe čoho sa upresní dĺžka tehotnosti.

Kedy sa odporúča tretie sonografické vyšetrenie počas tehotnosti?

Počas fyziologickej tehotnosti posledné sonografické vyšetrenie sa vykonáva okolo 32. týždňa. Jeho cieľom je posúdiť rast plodu (ktorý môže byť nadmerný alebo môže zaostávať), uloženie plodu v maternici a sleduje sa uloženie placenty, množstvo plodovej vody.

Dopplerovské vyšetrenie ciev plodu

sa môže vykonať tak pri druhom ako aj pri treťom vyšetrení. Toto vyšetrenie ukáže prietok krvi cievami plodu (najčastejšie v pupočníkových cievach, ale aj napríklad v cievach mozgu), na základe čoho môže vyšetrujúci/a predpokladať patologický vývoj gravidity u niektorých vážnych chorobných stavov ako sú vysoký krvný tlak v tehotnosti, preeklampsia, Rh-izoimunizácia a pod. Rovnako možno dopplerovským vyšetrením predvídať nedostatočný vývoj plodu.

Zobrazovacia technika 3D/4D

Okrem 2D zobrazenia plodu možno na našom pracovisku vyšetriť plod aj v 3D/4D obraze, čo je pomerne nová zobrazovacia technika, ktorá sa vyvinula a zdokonalila v posledných rokoch. Predpokladom tohto vyšetrenia je dostatočné množstvo plodovej vody, aby sa dal zobrazit' povrch tela. Pri 3D/4D vyšetrení možno vizualizovať niektoré vývojové chyby, napr. rozštep pery a podnebia tváre a tak vopred pripraviť rodičov na potrebné diagnostické a liečebné zákroky, ktoré zvyčajne nasledujú po pôrode. Rovnako možno vyšetrením chrbtice presne určiť jej celistvosť alebo vývojovú anomáliu.

Riziká ultrazvukového vyšetrenia

Na základe súčasných vedeckých poznatkov neexistuje zvýšené riziko poškodenia dieťaťa ultrazvukovým vlnením, pokiaľ je použitá primeraná dávka.

Interpretácia výsledkov ultrazvukového vyšetrenia

Pokiaľ sa pri ultrazvukovom vyšetrení zistí normálny nález, tento ešte nemusí vylúčiť s úplnou istotou vývojové poškodenie plodu. Diagnostická istota sa nevzťahuje všeobecne na vrodené vývojové chyby, ale len na niektoré zásadné odchýlky od normálneho vývoja. Faktory, ako napríklad nadváha tehotnej, menšie množstvo plodovej vody alebo "nepriaznivá" poloha plodu, jazvy po predchádzajúcom cisárskom reze a viacpočetné tehotenstvo môžu v dôsledku zhoršenia akustických podmienok znižovať diagnostickú istotu sonografického vyšetrenia.

Pokiaľ sa pri ultrazvukovom vyšetrení zistí vývojová chyba, toto zistenie umožní lekárovi špeciálnu starostlivosť počas tehotnosti, pôrodu a pri ošetrovaní dieťaťa po pôrode. Okrem toho umožní rodičom včas sa pripraviť na skutočnosť, že dieťa má vývojovú chybu.

Iba vo výnimočných prípadoch možno pri vrodenej vývojovej chybe terapeuticky zasiahnuť ešte počas vnútromaternicového vývoja.

Pri odchýlkach, prípadne pri podozrení na chromozómovú anomáliu možno vykonať punkciu plodových obalov (amniocentéza), odobrať plodovú vodu s následným vyšetrením počtu a tvaru chromozómov.

Kontraindikácie (kedy sa vyšetrenie nesmie vykonať) a riziká ultrazvukového vyšetrenia:

Kontraindikácie ultrazvukového vyšetrenia (vrátane dopplerovského vyšetrenia) neexistujú. Riziká ultrazvukového vyšetrenia neexistujú, respektíve nie sú známe.

Obmedzenia metódy:

Obezita: Väčšie množstvo podkožného tuku môže sťažiť až znemožniť hodnotenie hlbšie uložených štruktúr.

Plynatosť: Ultrazvuk sa na rozhraní plynu a tkaniva odráža a štruktúry uložené za žalúdkom alebo črevnou kľučkou s obsahom plynu môžu byť neprehľadné.

Nespolupracujúca pacientka: Vyšetrenie môže byť sťažené až znemožnené pokiaľ klientka nespupracuje, napríklad pokiaľ nevydrží v kľude ležať.

Priebeh vyšetrenia

Vyšetrenie vykonáva erudovaný/á lekár/ka - s licenciou na sonografické vyšetovanie v gynekológii a pôrodníctve, respektíve rádiológ/ička pri vyšetovaní prsníkov, ktorý/á pre danú vyšetovanú oblasť zvolí vhodnú ultrazvukovú sondu a nastaví optimálne parametre prístroja. Klientka pri vyšetrení leží na vyšetrovacom stole a dodržiava pokyny lekára/ky. Lekár/ka plynule pohybuje po pacientkinom tele vo vyšetrovanej oblasti ultrazvukovou sondou a pritom sleduje obraz na monitore. Pacientka, ako aj sprevádzajúca osoba, majú možnosť sledovať priebeh vyšetrenia na prídavnom monitore. Koža pacientky sa vo vyšetrovanej oblasti pokrýva vrstvou gélu pre sonografiu. Pri použití vaginálnej sondy sa túto pri každom vyšetrení nasadí ochranný prezervatív. Vyšetrenie sa vykonáva v rôznych rovinách daných postavením sondy, niekedy i v rôznych polohách pacientky. Behom vyšetrenia lekár/ka v prípade potreby robí rôzne merania. Pri vyšetrení asistuje vyškolená sestra, ktorá pomáha predovšetkým s uložením pacientky, vykonáva administratívne úkony a optimalizuje objednávanie pacientok. Pred vyšetrením sestra alebo lekár/ka vysvetlí pacientke stručne ako vyšetrenie prebieha a čo je jeho cieľom, eventuálne rozptýli prípadné obavy pacientky z

vyšetrenia. Na záver vyšetrenia potom lekár/ka pacientke čo najzrozumiteľnejšie vysvetlí zistený nález, jeho závažnosť a prípadné ďalšie dôsledky. Obrazová dokumentácia tlačou na špeciálny papier, eventuálne digitálna archivácia obrazu sa robí pri vyšetrení počas tehotnosti automaticky a tehotná dostane fotografiu z vyšetrenia. Pri gynekologickom sonografickom vyšetrení alebo pri vyšetrení prsníkov sa obrazová dokumentácia tlačou vykonáva len v prípade patologického nálezu, ktorý bude ďalej demonštrovaný, sledovaný alebo konzultovaný.