

EFICÁCIA DA ULTRASSONOGRAFIA 4D NA GESTAÇÃO

Weslaine Fernanda Rocha Barroso, Vera Fonseca

INTRODUÇÃO

O exame 3D/ 4D permite analisar de forma multiplanar a estrutura interna e externa do feto, além de visualizar o comportamento, as expressões faciais, movimentos do corpo e desenvolvimento do feto (JÚNIOR, ET.AL. 2013; FRANÇA, ET.AL. 2016). Metodologia: O estudo trata-se de uma revisão de literatura. O artigo foi realizado através de pesquisa em livros e base em dados eletrônicos como Scielo, Medline e Google acadêmico, no período de 2002 a 2019.

O exame é simples realizado sobre a pele, deslizando o transdutor que emite ondas sonoras de alta frequência, inaudíveis ao ouvido humano, que são captadas de volta sob a forma de eco. Resultado e Discussão: Atualmente é um exame avançado que permite auxiliar no diagnóstico precoce de malformação, auxiliando no desenvolvimento e movimento do feto através de uma imagem bem definida. Conclusão: Pode se concluir que o exame de ultrassonografia 4D é o método mais eficaz e avançado para analisar e diagnosticar algumas síndromes e malformações congênita, ainda na gestação. Pois sua tecnologia permite um diagnóstico mais detalhado sobre o desenvolvimento, e os movimentos do feto dentro do útero. Por isso é de total importante realizar o pré-natal corretamente desde do início da gravidez.

De acordo com Filho et.al. (2013) a ultrassonografia foi elaborada em 1989, porém na época a visualização das imagens era ruim, pois só podia ser observada a estática da superfície fetal. Logo após com o desenvolvimento da tecnologia em 1998 ocorreu melhoria nas imagens e o método começou a ser mais utilizado durante o pré-natal (Ginecologia e Obstetrícia). Foi através desse recurso que ocorreu a descoberta da imagem tridimensional (3D) e a partir dela foi produzida a imagem em tempo real conhecida como ultrassonografia em quarta dimensão (4D). O exame 3D/ 4D permite analisar de forma multiplanar a estrutura interna e externa do feto, visualizar o comportamento do feto, as expressões faciais e movimentos do corpo, desenvolvimento do feto (JÚNIOR, ET.AL. 2013; FRANÇA, ET.AL. 2016).

O pré-natal é o período de acompanhamento médico durante a gestação. No qual será realizado exames laboratoriais, e de imagem, para tratar da saúde da mãe e de seu feto, prevenindo e identificando possíveis complicações. Além de gerar orientações para as gestantes.

METODOLOGIA

O estudo trata-se de uma revisão de literatura, realizada através de pesquisa em livros e base de dados eletrônicos como Scielo, medline e Google acadêmico, no período de 2002 a 2019, utilizando palavras chave como: ultrassonografia 4D, ultrassonografia, gravidez, feto, malformação congênita. Foram inclusos no estudo artigos que abordassem temas sobre gravidez, feto, malformações e ultrassonografia 4D. Foram excluídos do estudo artigos que não abordassem o tema proposto.

DESENVOLVIMENTO

O ultrassom é simples e não invasivo, deslizando o transdutor sobre a pele (converte energia elétrica em energia mecânica sonora) que emite ondas sonoras de alta frequência, inaudíveis ao ouvido humano, que são captadas de volta sob a forma de eco. Os ecos tem um tempo diferente dependendo da região e tecido por onde está passando, para o retorno e formação da imagem na tela do computador em tons de cinza, branco, preto (FRANÇA. ET.AL., 2016; FILHO. ET.AL., 2013). De acordo com Ferreira (2011) a ultrassonografia pode auxiliar na gestação de alto risco observando o embrião, anomalias congênitas, posicionamento do feto, ocorrência de hemorragia durante a gestação, órgãos pélvicos se apresenta alguma alteração, idade gestacional, entre outros. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, citado por França et.al. (2016) deve ser realizado pelo menos três ultrassonografia durante a gravidez. Sendo que: No primeiro trimestre (entre 11 a 14 semanas) através do exame procurase cromossomopatias, malformações fetais. Identificam gestantes que apresentam risco aumentado de pré eclâmpsia e parto prematuro, número de embrião, idade gestacional, saco gestacional, órgãos pélvicos, útero, vesícula vitelínica, atividade cardíacos e anexos embrionários. (XIMENES. ET.AL.,2017; FRANÇA ET.AL. 2016); Deve analisar a detecção de anomalias, Translucência Nucal (TN- método realizado na região da nuca do feto entre 11^o e 14^o semana no momento da ultrassonografia para averiguar o risco de alteração cromossômica, malformações ou alguma síndrome, por exemplo, síndrome de Down, através da acumulação de líquido na região da nuca fetal), placenta, líquido amniótico (XIMENES.ET.AL.2017; FRANÇA ET.AL. 2016; MURTA E FRANÇA,2002); No segundo trimestre (16 a 26 semanas) se ocorrer uma avaliação boa e detalhada na anatomia, observando malformações congênitas. Já no segundo trimestre o exame é feito via abdominal, no período a partir de 18 semanas pode ser realizado o exame com uma visualização boa de malformação. Pode ser descoberta com o exame em média 80% das patologias fetais do sistema nervoso central, rins, coração e coluna (BUNDUKI, NUNES E FRANCISCO,2017). No terceiro trimestre: após 27 semanas o exame, deve avaliar o peso, desenvolvimento do feto, os movimentos corporais, respiratórios, tônus, o volume do líquido amniótico entre outros (BUNDUKI, NUNES E FRANCISCO, 2017). Através do exame pode-se analisar e diagnosticar também malformações precocemente no Sistema

nervoso central, aborto, gestão ectópica e doenças transfoblástica gestacional (FRANÇA. ET.AL. 2016; NETO, ET.AL. 2009). De acordo com Ferreira e Ferlin (2010) a ultrassonografia 4D permite a visualização da imagem de forma mais nítida, sendo visualizada em tempo real, de vários ângulos. Promovendo uma melhor observação e análise do feto, para adquirir informações claras sobre o desenvolvimento e malformações congênitas, por isso esse exame pode ser indicado também após o exame de ultrassonografia bidimensional, para analisar alguma alteração encontrada. O exame pode ser realizado em qualquer momento da gestação, porém algumas situações podem dificultar a visualização das imagens como a quantidade de líquido amniótico que está em volta do feto, posição, idade gestacional, número de fetos e o grau da obesidade materna (FERREIRA E FERLIN,2010). De acordo com Neto et.al. (2009) com a ultrassonografia no pré-natal foi possível identificar alterações e anomalias congênitas na “artéria umbilical única, agenesia renal (ausência do rim), atresia de esôfago, cardiomegalia, ascite, hidropsia, dilatação ventricular/hidrocefalia, alterações no tubo neural, hidronefrose, hérnia diafragmática, onfalocele, cardiopatia complexa, pé torto, gastrosquises e fenda lábio-palatina” (NETO ET.AL. 2009). Algumas anomalias mais frequentes do sistema nervoso central, que através da ultrassonografia 3D e 4D podem ser identificadas são: “a hidrocefalia, mielomeningocele, agenesia do corpo caloso, anencefalia e encefalocele” (BARROS ET.AL. 2009).

RESULTADO E DISCUSSÃO

Atualmente é considerado um exame de alta tecnologia que permite auxiliar no diagnóstico precoce, acompanhar o desenvolvimento do feto e os órgãos pélvicos através de uma imagem bem definida. De acordo com Rolo et.al. (2010) a ultrassonografia 3D, por exemplo, pode auxiliar a visualizar áreas do coração como a válvula tricúspide, mitral e assim promove uma análise das áreas do coração, identificando feto cardiopata. De acordo com Neto et.al. (2009) com o exame de ultrassonografia no pré-natal foi possível observar e diagnosticar anomalias congênitas em 257 casos que foram confirmados após o nascimento. De acordo com Barros et.al. (2012) com a ultrassonografia 3D/4D obteve o diagnóstico de malformações congênitas do sistema nervoso central em 40 casos de 126 recém-nascidos com malformação congênita.

CONCLUSÃO Pode se concluir que o exame de ultrassonografia 4D é o método mais eficaz e avançado para analisar e diagnosticar alguma síndrome, malformação congênita precocemente e patologias ainda na gestação. Pois sua tecnologia permite visualizar o desenvolvimento e movimentos do feto dentro do útero. Por isso é importante realizar o pré-natal corretamente e desde o início da gravidez.

REFERÊNCIAS

BARROS, Marcela Leonardo. Et.al. Malformações do sistema nervoso central e malformações associadas diagnosticadas pela ultrassonografia obstétrica. Radiologia Brasileira, São Paulo, v. 45, n.6, p. 309-314, Out./ Dez. 2012.

BUNDUKI, Victor; NUNES, Clarissa Moraes; FRANCISCO, Rossana Pulcineli Vieira. Obstetrícia: A ultrassonografia no segundo e terceiro trimestres. In: BAMBIRRA, Alberto Peters. Et.al. Tratado de Radiologia. 3 ed., São Paulo, Manole, 2017. P. 30-41.

FERREIRA, Adilson Cunha; FERLIN, Rejane Maria. O Termo de Consentimento Informado ou Esclarecido na prática da ultrassonografia 3D e 4D é necessário ? Sociedade Brasileira de Ultrassonografia, local, v. 9, n.13, p. 8-9, Set., 2010.

FERREIRA, Cristiane Homsy Jorge. Fisioterapia na saúde da mulher: Teoria e prática. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

FILHO, Hélio Antônio Guimarães. Et.al. Avaliação do comportamento fetal por meio da ultrassonografia de quarta dimensão: conhecimento atual e perspectivas futuras. Associação Médica Brasileira, São Paulo, v. 59, n.5, p. 507- 513, 2013.

FRANÇA, Andressa Antunes Prado de. Et.al. Defeitos congênitos e diagnóstico pré-natal. Revista Científica Fagoc- Saúde, v. 1, n.1, p. 87-93, 2016. JÚNIOR, Edward Araujo. Et.al. Avaliação cardíaca fetal por meio da ultrassonografia 3D/4D (STIC): qual é a sua real aplicabilidade no diagnóstico das doenças cardíacas congênitas. Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular, v. 28, n.1, São José do Rio Preto, Jan./ Mar. p. 3-5, 2013.

MURTA, Carlos Geraldo Viana; FRANÇA, Luiz Cláudio. Medida da translucência nucal no rastreamento de anomalias cromossômicas, Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v. 24, n.3, p. 167- 173, 2002.

NETO, Carlos Noronha. Et.al. Validação do diagnóstico ultrassonográfico de anomalias fetais em centro de referência. Revista da Associação Médica Brasileira. V. 55, n.5, Abr. p. 541- 546. 2009.

ROLO, Liliam Cristiane. Et.al. Avaliação da evolução da área das valvas mitral e tricúspide fetal com ultrassonografia tridimensional. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v. 32, n.9, Rio de Janeiro, Set. p. 426- 432. 2010.

XIMENES, Francisco. Et.al. A ultrassonografia do primeiro trimestre de 11 a 14 semanas de gestação. In: BAMBIRRA, Alberto Peters. Et.al. Tratado de Radiologia. 3ed., São Paulo, Manole, 2017. P. 12-29.