



PRECISÃO E PROCEDIMENTOS PARA A SEXAGEM FETAL

Aracele Silva Cardoso, Larissa Godói Del Fiaco, Mônica de Oliveira Santos

Faculdade Alfredo Nasser

aracelecardosomed@gmail.com, larissadelfiaco@gmail.com, mosbio@hotmail.com.

RESUMO

O emprego das biotecnologias em medicina diagnóstica, como as sem técnicas não-invasivas de diagnóstico, vem apresentando intenso significado no processo gestacional, seguidas pelos métodos em amostras biológicas, como sangue e derivados. Nesse contexto, técnicas não-invasivas, para o estudo de células fetais, têm sido pesquisadas conforme referências de trabalhos descritos desde 1969. Embora esteja sendo realizado desde 2003, a sexagem fetal, no Brasil, ainda é um teste muito desconhecido tanto pelos profissionais da saúde quanto pelos casais. Esta pesquisa buscou analisar na literatura, estudos sobre a precisão e procedimentos para a sexagem fetal em humanos. O método adotado foi de uma abordagem qualitativa. Trata-se de um levantamento bibliográfico de artigos científicos, relacionados ao tema nas seguintes bases de dados: MedLine, Lilacs, SciELO, NCBI e Bireme.

Palavras-chave: Sexagem Fetal; DNA Plasmático; PCR.

1 INTRODUÇÃO

O diagnóstico pré-natal de uma série de intercorrências requer o uso de procedimentos invasivos, tais como a realização de biópsia de vilosidade coriônica ou a obtenção de líquido amniótico, com risco significativo para o feto. Y. M. Lo, cientista Chinês, demonstrou em seu trabalho a Determinação no Pré-natal do Sexo pela Amplificação de DNA a partir do Sangue Periférico Materno permitir a análise de células fetais presentes na circulação materna pela utilização da metodologia molecular Reação em Cadeia da Polimerase – PCR. Outro biólogo molecular, José Eduardo Levi, do Banco de Sangue do Hospital Sírio Libanês- Brasil, realizou um estudo por seis anos para desenvolver um teste que identifica fragmentos do cromossomo Y no sangue materno. Durante a gestação existe a passagem de uma pequena quantidade de células fetais para o sangue materno, através da placenta. O exame dessas células revela o sexo fetal por um procedimento não-invasivo e sem riscos, pois requer apenas a coleta de uma amostra de no máximo 20ml de sangue da mãe. A enorme sensibilidade da PCR permite detectar pequenas quantidades de DNA fetal presente no plasma materno. Este teste fundamenta-se na identificação de partes do cromossomo Y - aquele que determina o sexo masculino no ser humano - na circulação materna. Após a coleta, o plasma é separado e



o DNA, isolado do mesmo, é submetido à reação de PCR com oligonucleotídeos iniciadores derivados do gene DYS14 específico do cromossomo Y.

2 METODOLOGIA

Este estudo descritivo com abordagem qualitativa foi realizado através do levantamento bibliográfico relacionado à precisão e procedimentos para a sexagem fetal, publicados em diversos anos, no intuito de se fazer uma análise cronológica comparativa. Buscou-se as seguintes bases de dados: MedLine, Lilacs, SciELO, NCBI e Bireme. Utilizamos como descritores: Sexagem Fetal em humanos; DNA fetal; Plasma Materno e PCR. Os artigos eleitos foram submetidos à análise e leitura na íntegra, relacionados à precisão e procedimentos técnicos para a execução da sexagem fetal.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O método de PCR desenvolvido para a determinação do sexo fetal possui considerável sensibilidade e especificidade, permitindo seu uso rotineiro e com índices de acerto melhores a partir de oito semanas de gestação. A Sexagem Fetal é um teste não-invasivo, que permite ser realizado com qualquer gestante, não há necessidade de preparos específicos, possui um grau de acerto significativo. A presença do cromossomo "Y" indica que o feto tem probabilidade de ser masculino e a ausência indica probabilidade de ser feminino. No caso de gêmeos, se forem idênticos, univitelinos, o resultado é válido para os dois fetos. Em gêmeos fraternos, bivitelinos, o resultado "Y", significa que ao menos um dos gêmeos será menino. Se o resultado der ausência de cromossomo "Y" pode-se dizer que ambas são meninas. Outros estudos vêm apresentando que as aplicações para o DNA fetal obtido a partir do plasma materno estão sendo pesquisado, o que permitirá um diagnóstico não-invasivo de uma série de doenças, tais como a β -talassemia (tipo hereditário de anemia), a acondroplasia (nanismo), até a Síndrome de Down. E assim, venham a substituir a amniocentese (coleta de amostra de líquido amniótico) e biópsia de vilo corial (amostra da placenta) para obtenção do cariótipo fetal.

Alguns fatores que podem influenciar no resultado do teste: Abortamento subclínico; mãe submetida a procedimento de hiperovulação e/ou fertilização "in vitro", com gravidezes múltiplas (2 ou mais embriões); mães que receberam transfusão de sangue ou transplante de órgão de um homem e outras causas desconhecidas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, a Sexagem Fetal vem sendo empregada para a determinação precoce do sexo, entretanto, outras aplicações para o DNA fetal obtido a partir do plasma materno estão sendo pesquisadas, o que permitirá, no futuro, o diagnóstico não-invasivo de uma série de doenças. Este teste ainda apresenta algumas dificuldades que residem no fato de a quantidade de células fetais no sangue materno ser muito pequena e de difícil identificação, mas isso a biotecnologia tem sido uma grande aliada à medicina diagnóstica.

REFERÊNCIAS

Levi J. E. et al. Determinação Pré-natal do Sexo Fetal por Meio da Análise de DNA no Plasma Materno. RBGO 2003; 25(9):687-690.

Lo Y. M. et al. Prenatal Sex Determination by DNA Amplification from Maternal Peripheral Blood. Lancet 1989; 2:1363-5.

Lo YM, Corbetta N, Chamberlain PF, et al. Presence of fetal DNA in maternal plasma and serum. Lancet. 1997; 350:485-7.

Chen CP, Chern SR, Wang W. Fetal DNA in maternal plasma: the prenatal detection of a paternally inherited fetal aneuploidy [Letter]. Prenat Diagn 2000;20:353-7.

Sexagem Fetal. http://www.centrodegenomas.com.br/m428/testes_geneticos/sexagem_fetal acesso em 10/07/15.

POON, L.L; LEUNG, T.N.; LAU, T.K. Presence of fetal RNA in maternal plasma. Clin. Chem. 46:1832-1834, 2000.