



Reprodução & Climatério

<http://www.sbrh.org.br/revista>



Artigo original

Previsão de gravidez pós-fertilização *in vitro* de acordo com valor de β -hCG e progesterona



José Luis Metello*, Claudia Tomás, Pedro Ferreira, Sandra Ramos, Vanessa Lisboa e Pedro Sá Melo

Hospital Garcia de Orta (Cirma), Almada, Portugal

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 8 de maio de 2016

Aceito em 16 de julho de 2016

On-line em 23 de novembro de 2016

Palavras-chave:

β -hCG

Progesterona

Gravidez única

Gravidez gemelar

FIV

R E S U M O

Introdução: Múltiplos estudos sugerem que os valores de β -hCG e de progesterona podem ser bons preditores de gravidez.

Objetivo: Investigar o potencial dos valores de β -hCG e progesterona na previsão de gravidez evolutiva e de gravidez gemelar, 14 dias após punção ovocitária em ciclos FIV/ICSI, e estabelecer um modelo de previsão.

Métodos: Estudo retrospectivo de ciclos com punção e transferência de embriões a fresco entre maio/2011 e setembro/2015. Os grupos definidos foram: sem gravidez; gravidez não evolutiva; gravidez evolutiva (única ou gemelar). A análise estatística considerou $\alpha = 5\%$. Para avaliar a capacidade de prever gravidez evolutiva e gravidez gemelar recorreu-se a um modelo de análise multivariada e usou-se um processo de regressão logística binária. Recorreu-se às curvas ROC para avaliar a capacidade do valor de β -hCG e progesterona na distinção entre gravidez não evolutiva e evolutiva.

Resultados: Verificaram-se 149 casos: sem gravidez 11,4%, gravidez não evolutiva 24,8%, gravidez evolutiva 63,8% (83 única, 12 gemelares). Com exceção dos valores de progesterona e β -hCG, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis do grupo gravidez não evolutiva e evolutiva (β -HCG: 38,9 vs 159 UI/L; progesterona: 20,4 vs 60 ng/mL). Na comparação entre gravidez única e gemelar, apenas o valor de β -hCG foi estatisticamente significativo (β -HCG: 147 vs 331 UI/L). Quando o valor de progesterona é ≥ 25 , a probabilidade de gravidez é 5,4 vezes superior (IC95%, 1,18-24,8). Na regressão logística para gravidez gemelar apenas o valor de β -hCG foi estatisticamente significativo.

Conclusão: Uma avaliação única de progesterona e β -hCG, 14 dias após punção, tem um bom valor preditivo de gravidez evolutiva, porém com capacidade limitada para discriminar entre gravidez única e gemelar.

© 2016 Sociedade Brasileira de Reprodução Humana. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondência.

E-mail: jmetello@gmail.com (J.L. Metello).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recli.2016.07.002>

1413-2087/© 2016 Sociedade Brasileira de Reprodução Humana. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Prediction of pregnancy after in vitro fertilization according β -hCG and progesterone levels

A B S T R A C T

Keywords:

β -hCG
Progesterone
Single pregnancy
Twin pregnancy
IVF

Introduction: Multiple studies suggest that the amount of β -hCG and progesterone can be good predictors of pregnancy.

Objective: To investigate the potential of β -hCG and progesterone values in predicting evolutive pregnancy and twin pregnancy, 14 days after oocyte puncture in IVF/ICSI cycles, establishing a predictive model.

Methods: A retrospective study of cycles with the use of a puncture and fresh embryo transfer between May/2011 and September/2015. The defined groups were: with no pregnancy; without evolutive pregnancy; and with evolutive (single or twin) pregnancy. Statistical analysis considered $\alpha=5\%$. To assess the ability to predict evolutive pregnancy and twin pregnancy, a multivariate analysis model was carried out, with the use of a binary logistic regression process. ROC curves were used to evaluate the ability of β -hCG and progesterone values in differentiating between non-evolutive and evolutive pregnancy.

Results: 149 cases were found: no pregnancy 11.4%, without evolutive pregnancy 24.8%, with evolutive pregnancy 63.8% (83 single, 12 twins). Excluding progesterone and β -hCG values, there were no statistically significant differences between the variables of non-evolutive and evolutive pregnancy groups (β -HCG: 38.9 vs. 159 IU/L, progesterone: 20.4 vs. 60 ng/mL). In a comparison between single and twin pregnancies, only the amount of β -hCG was statistically significant (β -HCG: 147 vs. 331 IU/L). When progesterone value is >25 , the probability of pregnancy is 5.4 times greater (95% CI, 1.18-24.8). In a logistic regression for twin pregnancies, only β -hCG value was statistically significant.

Conclusion: A single assessment of progesterone and β -hCG values 14 days after the puncture has a good predictive value of evolutive pregnancy, but with limited ability to discriminate between single and twin pregnancies.

© 2016 Sociedade Brasileira de Reprodução Humana. Published by Elsevier Editora Ltda.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

A hCG é uma proteína hormonal produzida pelo sincitiotrofoblasto e tem como função estimular o corpo lúteo para a produção de progesterona, por meio de receptores LH. Essa proteína é formada por duas subunidades: α e β , mas apenas a última é específica dessa proteína. Os valores de β -hCG começam a ser observados cerca de oito dias após o pico de LH.^{1,2} Após um crescimento rápido, as concentrações médias no plasma duplicam a cada 1,3 a 2 dias, até atingir entre 50 e 250 UI/L na altura em que falha o primeiro período menstrual.

Após uma transferência a fresco num ciclo FIV/ICSI, o primeiro resultado a ser obtido é habitualmente o valor de β -hCG, 14 dias após a punção. Frequentemente é pedida nova análise 48 h depois ou agendado um controle ecográfico duas semanas após um valor de β -hCG positivo.

Como opção, alguns estudos sugerem que a medição da progesterona numa fase precoce da gravidez será também um bom preditor de gravidez em concepções naturais.³ A progesterona é essencial para a manutenção do desenvolvimento do trofoblasto nas primeiras sete a oito semanas de gravidez.^{4,5} No global, um valor $> 20,7$ ng/mL poderá ser tranquilizador, enquanto um valor $< 12,5$ ng/mL está fortemente associado a um desfecho negativo.⁶ Esses valores foram derivados de gravidezes espontâneas e não deverão ser extrapolados para ciclos de FIV/ICSI. Nesses, não é clara a influência do

tratamento com agonistas ou antagonistas da GnRH na produção de progesterona pelo corpo lúteo, nem o efeito de múltiplos corpos lúteos, mesmo em gravidezes não viáveis. Importante ainda é o suporte que é dado com progesterona exógena.

O papel da avaliação de ambas as hormonas num contexto FIV/ICSI já foi também objeto de análise, com resultados díspares.

Para explorar a relação entre as diversas variáveis explicativas e uma variável resposta poder-se-á recorrer a modelos de regressão. Um modelo particularmente útil para esse tipo de análise é o modelo de regressão logística binária, no qual a variável resposta é dicotomizada em 0 e 1. Por meio dessa técnica é possível modelar uma variável resposta a partir de um conjunto de variáveis explicativas, sejam elas numéricas ou categóricas.

Objetivo

Investigar o potencial de uma avaliação precoce dos valores de β -hCG e de progesterona na previsão de gravidez evolutive (embrião com batimentos cardíacos) e de gravidez gemelar, 14 dias após punção ovocitária, e estabelecendo um modelo de previsão com base numa regressão logística binária. Pretende-se ainda avaliar a relação existente entre o valor de β -hCG e de progesterona.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8783685>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8783685>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)