



XII Salão de  
Iniciação Científica  
PUCRS

## Citocina RANTES (CCL5) na Pré-eclâmpsia

Fernanda B. Caruso<sup>1</sup>, Amanda Guwzinski<sup>2</sup>, Marta Hentschke<sup>1,2</sup>, Ilson D Silveira<sup>2</sup>, Bartira Ercília Pinheiro da Costa<sup>1,2</sup>, Giovani Gadonski<sup>2</sup>, Carlos Eduardo Poli de Figueiredo<sup>1,2</sup> (orientador)

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina, PUCRS, <sup>2</sup>Instituto de Pesquisas Biomédicas

### Introdução

A pré-eclâmpsia (PE) é caracterizada por aumentos de níveis tensionais  $\geq 140/90$  mmHg, após a vigésima semana de gestação, com proteinúria patológica, sendo uma das principais causas de morbimortalidade materna e fetal no mundo afetando 3% a 8% das mulheres. A etiologia da pré-eclâmpsia ainda não foi claramente identificada. Tem sido sugerido que a pré-eclâmpsia pode resultar de disfunção endotelial, resposta imunológica exacerbada entre outras teorias. Há um defeito na invasão das artérias uterinas espiraladas, que leva à redução na perfusão útero-placentária e subsequente isquemia tecidual e hipóxia. Placenta isquêmica pode promover a liberação de um variedade de fatores, incluindo citocinas, desencadeando eventos celulares e moleculares capazes de promover hipertensão sistêmica materna. RANTES (*Regulated upon Activation, Normal T-cell Expressed, and Secreted*)/ CCL5 é uma proteína 8kDa classificada como quimiotática de células T, eosinófilos e basófilos, e desempenha um papel ativo no recrutamento de leucócitos em locais de inflamação.

### Objetivo

O objetivo deste estudo é quantificar e comparar os níveis plasmáticos da citocina inflamatória RANTES (CCL5) entre gestantes com e sem pré eclâmpsia, em três tecidos: plasma materno, plasma fetal e placenta.

## **Metodologia**

A amostra foi composta por gestantes assistidas no Hospital São Lucas da PUCRS, que após consentimento assinado, entraram para o estudo. No período pré-parto foram coletadas 4mL de plasma materno. Imediatamente após o parto, foram coletadas 4mL de sangue do cordão umbilical e amostras de placenta de 1cm<sup>3</sup>. O plasma materno e fetal foram separados por centrifugação a 2000X em 10 minutos e congelado a -80°C para posterior análise. A dosagem do RANTES foi realizada pelo teste imunoenzimático (ELISA), em duplicata. As variáveis analisadas foram: Idade materna, Idade Gestacional, Pressão Arterial Sistêmica, creatinina e ácido úrico séricos, relação proteinúria e creatininúria em amostra, Proteinúria de 24 horas; peso do recém-nascido; peso da placenta e índice de Apgar no 1º e 5º minuto.

## **Resultados**

Foram analisados 33 pacientes sendo 15 com PE e 18 gestantes normais. Encontramos significancia estatística nas seguintes variáveis: PAS, creatinina e ácido úrico séricos e peso do RN. O valor da Média e desvio padrão da análise do RANTES nas gestantes com PE foi de  $159,2 \pm 48,3$  pg/dL e em gestantes normais de  $104,5 + 39,58$  pg/dL, com valor de  $p = 0,01$ .

## **Conclusão**

O RANTES está aumentado no plasma materno de gestantes com PE. Parece que a resposta inflamatória exacerbada nesta patologia conta com a ativação desta citocina inflamatória que é quimiotática para células T, eosinófilos e basófilos, e desempenha um papel ativo no recrutamento de leucócitos em locais de inflamação. A dosagem desta citocina nos outros tecidos, placenta e cordão umbilical trará maior entendimento da interrelação do RANTES nesses três tecidos.

## **Referências**

Gifford, R.W Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. **Am J Obstet Gynecol** 2000;183: 1-22

HORNUNG, D., Chemokine bioactivity of RANTES in endometriotic and normal endometrial stromal cells and peritoneal fluid. **Molecular Human Reproduction**. 2001;7(2):163-1d68

**JNC 7 Express:** The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, December 2003

JONSSON, Y., Cytokine mapping of sera from women with preeclampsia and normal pregnancies. **Journal of Reproductive Immunology**. 2006;70:83-91.

REDMANC. W. G., Placental stress and pre-eclampsia: A revised review. **Placenta**. 2009;23:S38-S42.

Stegers, E. A. P, Pre-eclampsia. **Lancet** 2010

XIA,Y Is preeclampsia an autoimmune disease? **Clinical Immunology**. 2009;133:1-12