



Nome do inscrito: 04334 Tauana Arcadepani tauanaarcadepani@gmail.com

Título: AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE OBESIDADE, ESTRESSE E ALTERAÇÕES NOS NÍVEIS DE CORTISOL E ESTRESSE MENSURADO EM ESCOLARES DE SANTA CRUZ DO SUL: submetidos a programa de intervenção interdisciplinar

Resumo:

Introdução: Observa-se o processo de transição epidemiológica, alimentar e comportamental, em que o Brasil e alguns países desenvolvidos e em desenvolvimento estão atravessando. Com o advento dessa modificação, a população vem sendo acometida com o processo de evolução da obesidade em todo o mundo. Essa doença é resultado de uma união de fatores associados, como genéticos, alimentares, sócio econômicos, psicológicos e principalmente, do padrão de estilo de vida. A obesidade está associada com o aparecimento de doenças secundárias e no desenvolvimento do estresse crônico. A cronificação do estresse, evidenciado em indivíduos obesos, leva a alterações nos padrões de secreções de hormônios esteroides, como cortisol, pela hiperativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal. Esse hormônio está intimamente envolvido com a manutenção da homeostase corporal e na regulação e modulação de sistema humoral e imune. Esta produção aumentada, além de trazer possíveis danos ao sistema imune está relacionada com o aumento de acúmulo de gordura abdominal, tornando o processo, um ciclo vicioso, à medida que altos níveis de estresse, favorecem a ativação e produção de maiores taxas cortisol, que promove maior acúmulo de gordura abdominal. **Objetivo:** Avaliar se um programa de intervenção interdisciplinar (com exercícios físicos, orientação nutricional e psicológica) pode influenciar nas secreções e manutenção dos níveis do hormônio cortisol, e compreender melhor se existe relação entre a obesidade, aumento e manutenção do estresse crônico. **Método:** Trata-se de um estudo quase experimental, com amostra não randomizada, realizado com escolares diagnosticados com sobrepeso e obesidade do município de Santa Cruz do Sul - RS. Com amostra inicial de aproximadamente 60 sujeitos no grupo experimental (GE) e 60 do grupo controle (GC) de ambos os sexos, com idade entre 10 e 17 anos. Entretanto, estima-se uma amostra final de aproximadamente 30 sujeitos no GE e 30 no GC. A intervenção ocorrerá durante o período de 6 meses. Serão avaliadas medidas antropométricas, perfil bioquímico e padrão de estresse por questionário específico, pré e pós-intervenção. A avaliação antropométrica e composição corporal serão realizadas, através da circunferência da cintura, circunferência do quadril, índice de massa corporal e percentual de gordura. A amostra sanguínea será colhida em sangue venoso periférico (5 ml) e posteriormente centrifugada à 2.000 g por 10 minutos a 18 C. Alíquotas de 1 ml de soro serão armazenadas em tubo plástico estéril a -20 °C até o início da análise do cortisol. Para determinação do estresse será utilizado os testes Escala de Stress Infantil (ESI) e instrumento de LIPP, de acordo com a idade do escolar. **Resultados esperados:** Espera-se compreender melhor a relação existente entre obesidade, alterações dos níveis do hormônio cortisol e estresse mensurado em escolares. Estima-se que com o programa de intervenção interdisciplinar os níveis de cortisol fiquem dentro do padrão de normalidade para sobrepesados e obesos. Para a variável estresse, espera-se que o programa de intervenção interdisciplinar reduza o número de indivíduos estressados.

Palavras-chave: obesidade em escolares, cortisol, estresse, criança e adolescente.

Abstract

Title: Assessment of relation between obesity, stress, and cortisol and stress levels alterations measures in students from Santa Cruz do Sul: submitted to an interdisciplinary intervention program

Introduction: Brazil and other developing countries are going through an epidemiological, dietary and behavioral transition process. With the advent of this modification, the population is watchful with the obesity evolution process all over the world. This disease is result of several associated factors such as genetic, feed, socioeconomic, psychologic and mainly lifestyle.

Obesity is associated with the onset of diseases and chronic stress development. Stress chronicity evidenced in obese subjects leads to alterations in steroid hormone secretion patterns such as cortisol through the hyperactivation of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis. This hormone is intimately involved in the body homeostasis maintenance and in the regulation and modulation of humoral and immune system. Cortisol increasing production besides bringing possible damage to immune system, it's related to increasing accumulation of abdominal fat, making the process a vicious cycle, as high stress levels favors the activation and production of larger cortisol rates, which in turn promotes higher accumulation of abdominal fat. Aim: evaluate whether an interdisciplinary intervention program (based on exercise, nutritional and psychological counselling) can influence in secretion and maintenance of cortisol levels. Also understand better if there is a relation between obesity, increasing and maintenance of chronic stress. Method: this is a quasi-experimental study of nonrandomized sample performed with students diagnosed with overweight and obesity in the city of Santa Cruz do Sul, RS. Initial sample was approximately 60 subjects in experimental group (EG) and 60 in control group (CG), both genders aged 10 to 17. However, we estimate a final sample of about 30 subjects in each group. Intervention occurs during six months period. Anthropometric measures, biochemical markers and stress pattern by specific questionnaire will be evaluated pre and post intervention. Anthropometric evaluation and body composition will be carried out through waist and hip circumference, body mass index and fat percentage. Blood sample will be collected in peripheral venous blood (5 mL) and centrifuged at 2,000 g for 10 minutes at 18 °C. Aliquots of 1 ml serum will be stored in sterile plastic tube at -20 °C until the onset of the cortisol analysis. Stress evaluation will be carried out with Escala de Stress Infantil (ESI) tests and Lipp's instrument according to the student age. Expected results: we hope better understand the relation between obesity, changes in hormone cortisol levels and stress measured in students. We estimate that with the interdisciplinary intervention program the cortisol levels are within the normal range for overweight and obese. We hope the interdisciplinary intervention program reduce the number of stressed subjects.

Keywords: obesity in schoolchildren, cortisol, stress, child, teenager

Autor responsável- Tauana Arcadepani Silvério
Instituição *- Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)

Demais autores

Jane Dagmar Pollo Renner- Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)

Miría Suzana Burgos- Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)

Hildegard Hedwig Pohl- Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)