

Nome do inscrito: 04328 Alexandra Silveira Salbego [pediatriaalexandra@gmail.com](mailto:pediatriaalexandra@gmail.com)

Título: APLICAÇÃO DE FT-IR DE URINA PARA PREDIÇÃO DE INFECÇÃO URINÁRIA NA GESTAÇÃO E SUAS COMPLICAÇÕES NO DESENVOLVIMENTO FETAL

Resumo:

Introdução: a infecção do trato urinário (ITU) é comum na gestação e sua prevalência é estimada em 20% . A infecção urinária na gestação pode levar ao aumento da morbimortalidade neonatal e gerar complicações maternas, como ruptura prematura de membranas, choque séptico, insuficiência respiratória, insuficiência renal e morte. A infecção urinária é uma condição comumente vista na atenção primária; está incluída na lista de patologias consideradas “Condições Sensíveis à Atenção Primária” e seu diagnóstico precoce pode tornar o serviço primário de saúde capaz de modificar o desfecho dos casos, beneficiando gestantes e recém nascidos. Uma das principais vantagens do uso da metabolômica na área médica é a possibilidade de diagnóstico precoce de patologias, o que apresenta vantagens como intervenção terapêutica precoce, redução na mortalidade, morbidade e redução de custos. A Espectroscopia de Absorção Molecular no Infravermelho com Transformada de Fourier (FT-IR) é uma técnica analítica rápida, robusta e de fácil reprodução, desempenhando um papel cada vez mais importante nas pesquisas biomédicas. Objetivo: validar a aplicação de FT-IR na urina de gestantes para predizer infecção urinária e desenvolvimento fetal ao nascer. Método: a amostra será constituída por, no mínimo, 100 gestantes do município de Santa Cruz do Sul, usuárias do serviço de atendimento a gestantes para realização de pré-natal de baixo risco, localizado na Unidade Área Acadêmica do Hospital Santa Cruz e Serviço Integrado de Saúde. As gestantes realizarão uma única coleta de urina, no primeiro trimestre gestacional, que será analisada através de urinálise, urocultura e FT-IR. Ao nascimento, os recém-nascidos terão seus dados antropométricos aferidos por um profissional capacitado e serão avaliados os registros de pré-natal na gestante para verificar a ocorrência de infecção urinária em algum momento desde o início da gestação até o nascimento. Resultados e impactos esperados: espere-se o desenvolvimento de uma técnica precisa e de fácil execução para a predição de infecção urinária na gestação, que possa ser realizada na atenção básica e, dessa forma, prevenir possíveis desfechos desfavoráveis para o binômio mãe/feto.

Palavras-chave: Infecção Urinária, Metabolômica, FT-IR, Gestação, Crescimento Intrauterino

Abstract

Title: Application of FT-IR in urine sample for predicting urinary tract infection during pregnancy and its complications in fetal development

Introduction: urinary tract infection (UTI) is common during pregnancy and its prevalence is estimated at 20%. UTI during pregnancy can lead to increased neonatal morbidity and mortality and generate maternal complications such as premature rupture of membranes, septic shock, respiratory failure, renal failure and death. UTI is a condition commonly seen in primary care; is included in the list of diseases considered “Sensitive Conditions Primary Care” and early diagnosis can make the primary health service capable of changing the outcome of cases, benefiting pregnant women and newborns. One of the main advantages of using metabolomics in the medical field is the possibility of early diagnosis of pathologies, which has the advantages of early therapeutic intervention, reduction in mortality and morbidity and cost reduction. The Molecular Absorption Spectroscopy Infrared Fourier Transform (FT-IR) is a fast, robust and easily reproducible analytical technique, playing an increasingly important role in biomedical research. Goal: validate FT-IR application in the urine of pregnant women to predict UTI and fetal development at birth. Methodology: the study participant sample shall consist of at least 100 pregnant women in the city of Santa Cruz do Sul, users of care services for pregnant

women to perform prenatal low risk, located in Unit Academic Area of Hospital Santa Cruz. Pregnant women hold a unique collection of urine in the first trimester, which will be analyzed by urinalysis, urine culture and FT-IR. At birth, newborns will have their anthropometric data measured by a qualified professional and will be assessed antenatal records during pregnancy to check the occurrence of UTI at some point from the beginning of pregnancy until birth. Results and expected impact: It is expected the development of a precise technique and easy to perform for the prediction of UTI during pregnancy, which can be performed in primary care and thus prevent possible unfavorable outcomes for both the mother/fetus.

Keywords: Urinary infection, Metabolomics, FT-IR, Pregnancy, Intrauterine growth

Autor responsável- Alexandra Silveira Salbego  
Instituição \*- Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC

Demais autores

VALERIANO ANTONIO CORBELLINI Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)  
JANE DAGMAR POLLO RENNERT Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)