

XIV Salão Iniciação Científica da PUCRS

Impacto da Prematuridade e o Comprimento dos Telômeros na Saúde de Crianças em Idade Escolar

Luíse Sgarabotto Pezzin, Renato Stein

Instituto de Pesquisas Biomédicas (IPB) - Hospital São Lucas da PUCRS. Avenida Ipiranga, 6690 - Jardim Botânico - Porto Alegre/RS.

Resumo

Telômeros são estruturas localizadas nas pontas dos cromossomos que consistem em uma sequência de DNA repetida várias vezes, sendo necessários para a replicação adequada do DNA e manutenção da estabilidade dos cromossomos. Seu comprimento vai progressivamente diminuindo durante sucessivos ciclos de divisão celular, podendo chegar a um tamanho que os torna ineficientes para a proteção das extremidades cromossômicas, o que está associado ao surgimento de diversas patologias.

O stress oxidativo é um dos mecanismos do encurtamento que poderia explicar a relação entre stress psicossocial e surgimento de doenças. Estudos em crianças também demonstram associação entre encurtamento dos telômeros e exposição a situações adversas como obesidade, baixo nível sócio-econômico e exposição a stress psicológico. Outros sugerem que eventos no início da vida poderiam causar alteração persistente, aumentando o risco de doenças na idade adulta.

Assim, a hipótese é de que crianças em idade escolar, prematuras, apresentarão telômeros menores comparadas aos nascidos a termo.

Objetivo: Avaliar o impacto da prematuridade no comprimento dos telômeros na idade escolar em prematuros, comparando-os com nascidos a termo.

Metodologia: Serão avaliadas as crianças nascidas com peso ≤ 1500 g atendidas na UTI Neonatal do Hospital Geral de Caxias do Sul entre 2001 e 2005, que residam na serra gaúcha. Para cada caso haverá um controle, da mesma idade e sexo. O projeto envolve análise da qualidade de vida, crescimento, função pulmonar, desenvolvimento cognitivo e comprimento dos telômeros, que serão correlacionados com dados do período neonatal, condições sócio-econômicas e condição atual de saúde.

Serão obtidas informações sobre a mãe e o nascimento da criança no banco de dados do hospital. Em entrevista com o responsável pela criança, serão coletadas informações sobre as condições de saúde desde a alta da UTI neonatal, condições socioeconômicas e eventos estressores na vida da criança. A quantificação do comprimento absoluto dos telômeros será realizada em epitélio bucal e leucócitos extraídos a partir de sangue periférico. As amostras de epitélio bucal serão coletadas através de swab na mucosa oral. O sangue periférico será coletado por punção venosa. O comprimento absoluto dos telômeros utilizando reação de polimerase de cadeia quantitativa em tempo real. A relação entre tamanho dos telômeros e prematuridade será avaliada pelo método de modelos lineares mistos, ajustados por idade, sexo e nível socioeconômico. O mesmo modelo será utilizado para avaliar a associação entre o tamanho dos telômeros e presença de eventos estressores e qualidade de vida relacionada à saúde.

Palavras-chave

Prematuridade; Telômeros; Idade Escolar