

# Estudo do teste de caminhada de seis minutos, variabilidade da frequência cardíaca, função pulmonar e força muscular respiratória em crianças e adolescentes submetidos à correção cirúrgica de cardiopatia congênita

ANGELA SACHIKO INOUE

Orientadora: Dra. Emilia Nozawa

Programa de Cardiologia

## Resumo

Inoue AS. *Estudo do teste de caminhada de seis minutos, variabilidade da frequência cardíaca, função pulmonar e força muscular respiratória em crianças e adolescentes submetidos à correção cirúrgica de cardiopatia congênita* [Tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2013.91p.

**OBJETIVO:** Verificar o impacto da condição física e pulmonar pré-operatória sobre a evolução pós-operatória intra-hospitalar e o desempenho funcional após alta hospitalar, por meio de avaliação do teste de caminhada de seis minutos (TC6M), comportamento de variabilidade de frequência cardíaca (VFC), função pulmonar e força muscular respiratória em crianças e adolescentes submetidos à correção cirúrgica de cardiopatias congênitas.

**MÉTODO:** Foram avaliados 96 pacientes; dos quais 81 entraram no protocolo. Todos os pacientes foram avaliados utilizando TC6M, VFC, analisados nos domínios tempo e frequência em repouso, espirometria e pressões inspiratórias (PI<sub>max</sub>) e expiratórias (PE<sub>max</sub>) máximas nos momentos pré, pós-operatório e 90 dias após a alta hospitalar. As variáveis respostas compreenderam dados de pré-operatório, pós-operatório, complicações hemodinâmicas, cirúrgicas, respiratórias, infecciosas e óbito. Consideramos, além disso, tempo de permanência em unidade de terapia intensiva (UTI) e de

internação hospitalar. Para análise estatística foi aceito nível mínimo de significância de  $p < 0,05$ .

**RESULTADOS:** Observamos impacto positivo 90 dias após a alta hospitalar na distância caminhada no TC6M com o valor de pré-operatório de  $521,88 \pm 96,94$  metros para  $579,28 \pm 83,36$  metros após 90 dias ( $p < 0,001$ ). A queda significativa na SpO2 imediatamente após o TC6M esteve relacionada com o aumento do tempo de internação em UTI e hospitalar ( $rP = -0,386$  e  $-0,283$  e  $p = 0,006$  e  $0,014$ , respectivamente). Na espirometria os pacientes apresentaram padrão restritivo com recuperação de seus valores 90 dias após a alta e a força muscular respiratória indicou correlação positiva na distância caminhada ( $rP = 0,4$ ,  $p < 0,05$ ). Valores baixos de VFC demonstraram correlação negativa e significativa durante a internação hospitalar ( $rP = -0,286$ ,  $p < 0,05$ ). Na análise multivariada, a variável pNN50 da VFC demonstrou associação significativa com a presença de morbimortalidade ( $p = 0,009$ ). Para as variáveis respostas (complicações) foi observado que LF apresentou associação com complicações hemodinâmicas ( $p = 0,014$ ) e cirúrgicas ( $p = 0,007$ ); SpO2 em repouso foi a variável associada com complicações respiratórias ( $p = 0,033$ ) e IMC, com complicações infecciosas ( $p = 0,026$ ). **CONCLUSÕES:** Nossos dados sugerem que a magnitude da reserva dos sistemas cardiovascular e respiratório no período pré-operatório, caracterizada pela distância caminhada e SpO2 reduzidas, associou-se com o tempo de internação na UTI e hospitalar. As variáveis pNN50 e LF, representantes da variabilidade da frequência cardíaca, a SpO2 em repouso e o índice de massa corpórea foram os fatores que se associaram à ocorrência de morbimortalidade. A variabilidade da frequência cardíaca esteve reduzida, com diminuição da atividade parassimpática e aumento da atividade simpática, sugerindo a existência da disfunção autonômica em crianças e adolescentes com cardiopatias congênitas.