

Papel da tomografia de impedância elétrica em pacientes portadores de hipertensão arterial pulmonar

André Luiz Dresler Hovnanian

Orientador: Prof. Dr. Rogério de Souza

Programa de Pneumologia

Resumo

Hovnanian ALD. *Papel da tomografia de impedância elétrica em pacientes portadores de hipertensão arterial pulmonar. [tese]. São Paulo: "Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo"; 2013.*

Introdução: A hipertensão arterial pulmonar (HAP) é uma doença grave da circulação pulmonar, cuja adequada caracterização ainda depende do cateterismo cardíaco direito. A tomografia de impedância elétrica (TIE) é uma ferramenta de imagem não-invasiva que permite a estimativa a beira-leito da perfusão pulmonar através da medida da variação de impedância durante a sístole (ΔZQ). Embora a busca por métodos não-invasivos que possam descrever a HAP venha crescendo, dados a respeito da aplicação da TIE em pacientes com HAP permanecem escassos. **Objetivos:** Avaliar a relação entre ΔZQ e perfil hemodinâmico, gravidade e prognóstico de pacientes com HAP. **Métodos:** Pacientes acompanhados na Unidade de Circulação Pulmonar (InCor-HCFMUSP) e submetidos ao cateterismo cardíaco (por suspeita de HAP ou piora clínica) foram simultaneamente avaliados com a TIE. Foi possível medir ΔZQ por meio de acoplamento eletrocardiográfico. A variação de impedância relativa à ventilação (ΔZV) e a relação $\Delta ZV/\Delta ZQ$ também foram analisadas. Com base nos resultados do cateterismo, os pacientes foram divididos em 2 grupos: HAP e aqueles com hemodinâmica normal, nomeados normopressóricos (NP). ΔZQ , $\Delta ZV/\Delta ZQ$ e ΔZQ corrigido pelo parâmetro antropométrico peso (ΔZQ^*p) foram comparados entre os grupos, correlacionados com parâmetros

hemodinâmicos invasivos e analisados como preditores de mortalidade.

Resultados: Após o cateterismo, 35 pacientes compuseram o grupo HAP e 8 pacientes, o NP. Os pacientes com HAP apresentaram redução significativa de $\square ZQ$ em comparação aos NP, bem como aumento na relação $\square ZV/\square ZQ$. Observou-se correlação entre $\square ZQ$ e parâmetros hemodinâmicos, particularmente volume sistólico (VS) ($r = 0,66$, $r^2 = 0,43$; $p < 0,001$). O parâmetro peso aumentou a correlação entre $\square ZQ$ e VS ($r = 0,77$, $r^2 = 0,59$; $p < 0,001$). Durante o período de estudo, 7 pacientes morreram; eles apresentavam perfil hemodinâmico pior, redução de $\square ZQ$ comparados aos sobreviventes e uma desproporção ainda maior da relação $\square ZV/\square ZQ$. A sobrevida global em 36 meses foi de 65%. A sobrevida foi menor no grupo de pacientes com $\square ZQ * p < 154,6\%$ ou $\square ZV/\square ZQ > 12$.

Conclusões: A medida de $\square ZQ$, particularmente corrigida pelo peso, está associada ao perfil hemodinâmico de pacientes com HAP, e sua redução, associada com gravidade de doença e pior prognóstico.

Descritores: Circulação pulmonar; Hipertensão pulmonar; Impedância elétrica; Tomografia; Cateterismo cardíaco; Hemodinâmica/fisiologia; Imagem de perfusão/métodos; Análise de sobrevida.