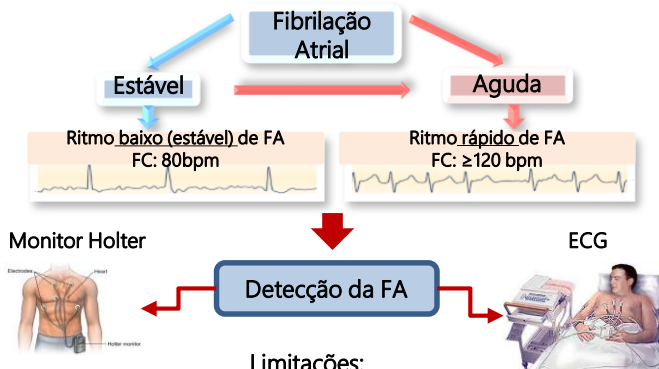


miRNAs circulantes como biomarcadores para a Fibrilação Atrial aguda



Ananília Medeiros Gomes da Silva, Jessica Nayara Góes de Araújo, Mariana Borges Lopes, Ana Eloísa Melo Novaes, Antônio Amorim de Araújo Filho, Júlio César Vieira Sousa, André Ducati Luchessi, Adriana Augusto de Rezende, Mario Hiroyuki Hirata, Vivian Nogueira Silbiger.

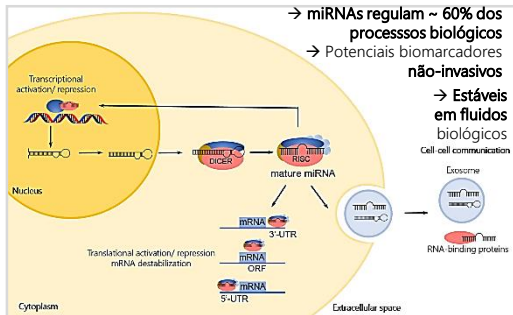
Introdução



Limitações:

- Chances de falha na detecção precoce – FA paroxística
- Dificuldades na avaliação de pacientes assintomáticos

Avanços na Biologia Molecular → microRNAs como biomarcadores



→ miRNAs regulam ~ 60% dos processos biológicos
→ Potenciais biomarcadores não-invasivos
→ Estáveis em fluidos biológicos
Cell cell communication

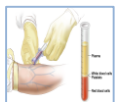
Objetivo

Avaliar a expressão de miRNAs (21, 133a, 133b, 150, 328 e 499) na FA como biomarcadores e buscar potenciais mRNAs alvos associados a mecanismos relacionados a esta doença.

Metodologia

In vivo

- FA aguda (N=5)
- Controles (N=15)
- FA estável (N=17)



Coleta de sangue periférico (Plasma)

Isolamento RNA total/miRNAs e cDNA

Expressão de miRNA por qRT-PCR

In silico

mRNAs alvos do miR-21, miR-133b, miR-328 e miR-499



Predição baseada em interações miRNA-mRNA

Top 30 mRNAs para cada miRNA

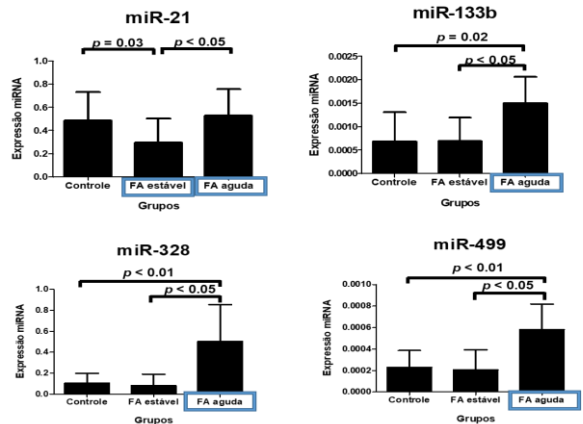
INGENUITY PATHWAY ANALYSIS

Análise integrativa miRNA-mRNA-Processos cardíacos

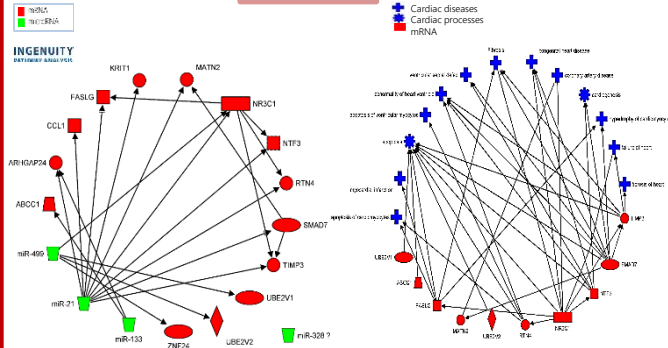
Resultados e Discussão

In vivo

miR-21, 133b, 328 e 499 foram mais expressos na FA aguda



In silico



miR-21, miR-133 e miR-499 foram associados a 14 mRNAs

10 mRNAs foram relacionados a diferentes processos ou doenças cardíacas FA

Conclusão

Os miR-21, miR-133b, miR-328 e miR-499 podem ser potenciais biomarcadores para a FA aguda incluindo aplicações para o diagnóstico e monitoramento da condição de FA e podem regular diferentes mRNAs alvos envolvidos em processos fisiopatológicos relacionados à doença.

Agradecimentos

Suporte Financeiro
Prof. Wilmar Dias da Silva, PhD – Instituto Butantan, São Paulo
Prof. Mario Hiroyuki Hirata, PhD – Universidade de São Paulo, USP

Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN
Prof. André Ducati Luchessi, PhD
Prof. Adriana Augusto de Rezende, PhD

Colaborações Clínicas

Ms. Dr. Júlio César Vieira de Sousa – Aritmologista (Cardiocentro, HUOL e São Lucas)
Dr. Antônio Amorim de Araújo Filho, - Aritmologista (São Lucas)

