



Universidade Federal Fluminense

ESCUELA DE ENFERMERÍA  
AURORA DE AFONSO COSTA



## Repercusiones oxi-hemodinámicas durante posicionamiento de pacientes con infarto agudo miocárdico: ensayo clínico

Lucelia dos Santos Silva Barros<sup>1</sup>, Monyque Evelyn dos Santos Silva<sup>1</sup>,  
Fernanda Faria Reis<sup>1</sup>, Ana Carolina de Oliveira Jeronymo<sup>1</sup>,  
Mariana Costa Martins<sup>1</sup>, Dalmo Valério Machado de Lima<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal Fluminense

### RESUMEN

**Objetivo:** Analizar las repercusiones de consumo de oxígeno y contractilidad miocárdica durante el posicionamiento en el lecho de pacientes con infarto agudo del miocardio (IAM), comparado a individuos internados no cardíacos. **Método:** ensayo clínico, controlado, aleatorizado, paralelo, unicojo. Aleatorización: orden de posicionamiento en los diferentes decúbitos; Dimensionamiento: poblaciones finitas con base en la prevalencia de IAM, totalizando 30 pacientes infartados; Controles: individuos internados emparejados por sexo y edad con presión de pulso inferior a 50mm/Hg. Criterios de inclusión para infartados: clase de Killip I y II, hasta 72h después del evento. Tratamiento de los datos: SPSS®; Análisis estadístico: media, moda, mediana; desacuerdo, desvío estándar y coeficiente de variación, coeficiente de Pearson, test de hipótesis, intervalo de confianza y ANOVA. Nivel de significancia de 5%. **Resultados preliminares:** comparando el índice cardíaco entre los decúbitos existe diferencia significativa ( $p=0,04$ ), siendo el decúbito lateral izquierdo el que presenta menor valor.

**Descriptor:** Posicionamiento del Paciente; Hemodinámica; Infarto del Miocardio.

## SITUACIÓN PROBLEMA Y SU SIGNIFICANCIA

Las enfermedades cardiovasculares (DCV) están entre las principales causas de mortalidad en adultos. Potenciales factores pueden instalarse precozmente en el organismo y avanzar gravitativamente para DCV<sup>(1)</sup>. Datos divulgados por la Organización Mundial de Salud revelan que, en el año de 2011, 17 millones de personas murieron por problemas en el sistema circulatorio. El infarto agudo del miocardio (IAM) se encuentra en ese grupo de enfermedades y provoca la internación hospitalaria con duración de 5 a 8 días. El posicionamiento en el lecho de pacientes con síndromes coronarios agudos puede alterar el intercambio de gases, el desempeño cardíaco y la distribución del flujo sanguíneo periférico<sup>(2,3)</sup>. Hay diferencias estadísticamente significativas en individuos no cardíacos en la saturación venosa de oxígeno (SVO<sub>2</sub>) entre 3 posiciones - decúbito lateral izquierdo (DLE), decúbito lateral derecho (DLD) y decúbito dorsal (DD). La mayor diferencia ocurre en los primeros 4 minutos después del cambio de posición y también en la posición de DLE<sup>(2)</sup>, que presenta los mayores cambios en relación a volúmenes estáticos, ventilación regional, perfusión y alteraciones de capacidad de difusión. La cardiografía ha sido una alternativa de monitoreo hemodinámico, de forma no invasiva, de fácil manejo y, por lo tanto, viable para la práctica clínica, consistiendo en una herramienta cada vez más utilizada como indicador de pronóstico del IAM, en sustitución al catéter de Swan-Ganz.

## OBJETIVO

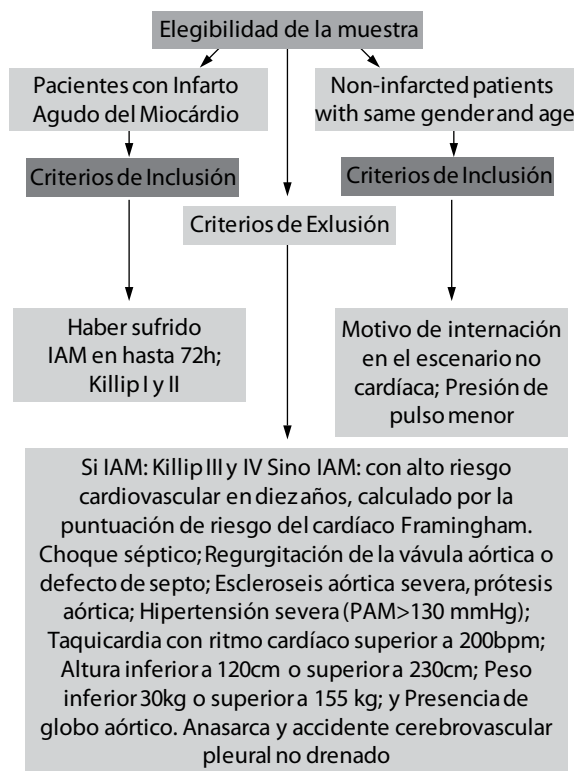
Analizar las repercusiones de los cambios de posicionamiento en el lecho del paciente con IAM comparado a individuos internados emparejados

por sexo y edad con presión de pulso inferior a 50 mm/Hg, en cuanto a medidas de consumo de oxígeno y contractilidad miocárdica.

## MÉTODO

Ensayo clínico, controlado, aleatorizado, paralelo, unicego. Durante el posicionamiento del paciente en el lecho, se utiliza la monitorización hemodinámica por la bioimpedancia cardiográfica, por 5 minutos en DD, 4 minutos en DLE el derecho, 5 minutos en DD, 4 minutos en lateral contrario al primero y más 5 minutos en DD. El primer cambio de decúbito será realizada conforme la aleatorizado por sorteo. Muestra de 60 pacientes, siendo 30 infartados y 30 no infartados, preservando sexo y edad de las muestras, en conformidad con los criterios de elegibilidad (Figura 1).

Figura 1 – Criterios de elegibilidad de la muestra. Niterói, 2015.



Fuente: autoría propia.

Fueron seleccionadas las siguientes variables para análisis: frecuencia cardíaca (FC), saturación parcial de oxígeno (SPO<sub>2</sub>), Presión arterial sistólica (PAS), presión arterial diastólica (PAD), gasto cardíaco (DC), índice cardíaco (IC), índice de trabajo de ventrículo izquierdo (ITCE), índice de contenido de flujo torácica (IFCI), índice de distribución de oxígeno (IEO<sub>2</sub>), índice de trabajo sistólico izquierdo (ITSE), período de pre-eyección del ventrículo izquierdo (PPEJEC), resistencia vascular sistémica (RVS), consumo de oxígeno por el miocardio (MVO<sub>2</sub>). Resultado primario: análisis de las respuestas hemodinámicas e isométricas durante los cambios de posicionamiento de pacientes en hasta 72h después-IAM. Resultado secundario: Malestar postural y trepopnea, identificados por la escala de malestar de Corlett<sup>(4)</sup> y por el checklist para trepopnea, elaborado por los propios autores. Esta pesquisa está en andamio, siendo el escenario, un Hospital privado de Niterói/RJ, referencia en emergencias cardiológicas. La colecta de datos fue iniciada en junio de 2015 y está siendo realizada por un equipo compuesto por profesor, máster, enfermeros especialistas y académicos de enfermería. El equipo es distribuido por turnos para la realización de las intervenciones y captación de pacientes. En cuanto a los aspectos éticos, este proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en Pesquisa de la Facultad de Medicina del Hospital Universitario Antônio Pedro/UFF, con el parecer 1.124.755, en 25/06/2015. Se utiliza un aparato de impedancia cardíaca, Cardioscreen 2000 (Medis, Germany), para la obtención de las variables hemodinámicas. Los datos están siendo organizados en hoja cálculo y para análisis son utilizados los paquetes estadísticos *PASW 20.0 for Windows* de propiedad de la SPSS. Para análisis estadístico descriptivo: media, moda, mediana; desacuerdo, desvío estándar y coeficiente de variación; y coeficiente de Pearson. Para análisis

descriptiva inferencial: test de hipótesis para la comparación de medias, intervalo de confianza y ANOVA. Nivel de significancia de 5% e intervalo de confianza de 95%.

## RESULTADOS PRELIMINARES

Muestra parcial de 6 pacientes con IAM. La media de la frecuencia cardíaca cuando en decúbito lateral derecho, a pesar de menor (77bpm) no difiere del DLE (79bpm) (p= 0,66). Cuando comparado el índice cardíaco entre los mismos decúbitos, existe diferencia significativa (p = 0,04), siendo que el DLE presenta el menor valor. Se nota que, aunque sean variables dependientes (FC e IC) se presentó una diferencia del IC, sugiriendo que esta sea atribuida al cambio del volumen sistólico.

## CITAS

1. Delgado MF, Frazão CMFQ, Fernandes MICD, Medeiros ABA, Lúcio KDB, Lira ALBC. Fatores associados às doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes: estudo transversal. *Online braz j nurs* [Internet]. 2015 June [Cited 2015 Aug 6]; 14 (2): 168-77. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5126>. doi:<http://dx.doi.org/10.17665/1676-4285.20155126>
2. Villela PB, Oliveira GMM, Klein CH, Silva NAS. Síndrome Coronariana Aguda na Prática Clínica em Hospital Universitário do Rio de Janeiro. *Rev Bras Cardiol*. 2012;25(3):167-176.
3. Vollman KM. Hemodynamic instability: is it really a barrier to turning critically ill patients? *Crit Care Nurse*. 2012 Feb;32(1):70-5. doi:10.4037/ccn2012765. PubMed PMID: 22298720.
4. Corlett, E. Nigel. The evaluation of posture and its effects. In: Wilson, John R. Corlett, E. Nigel. Evaluation of human work – A practical ergonomics methodology. Londres: Taylor & Francis; 1995. pp. 663 – 713.

Barros LSS, Silva MES, Reis FF, Jeronymo ACO, Martins MC, Lima DVM. Oxy-hemodynamic effects during positioning of patients with myocardial acute infarction: a clinical trial. *Online braz j nurs* [internet] 2015 Nov [cited year month day]; 14 (suppl.):348-51. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5283>

---

Todos los autores participaron de las fases de esa publicación en una o más etapas a continuación de acuerdo con las recomendaciones del International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE, 2013): (a) participación substancial en la concepción o confección del manuscrito o de la recolecta, análisis o interpretación de los datos; (b) elaboración del trabajo o realización de la revisión crítica del contenido intelectual; (c) aprobación de la versión sometida. Todos los autores declaran para los debidos fines que es de su responsabilidad el contenido relacionado con todos los aspectos del manuscrito sometido al OBJN. Garantizan que las cuestiones relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del artículo fueron debidamente investigadas y resueltas. Eximiendo por lo tanto el OBJN de cualquier participación solidaria en eventuales procesos judiciales sobre la materia en aprecio. Todos los autores declaran que no poseen conflicto de intereses, de orden financiera o de relacionamiento, que inflencie la redacción y/o interpretación de los resultados. Esa declaración fue firmada digitalmente por todos los autores conforme recomendación del ICMJE cuyo modelo está disponible en [http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE\\_final\\_13-06-2013.pdf](http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE_final_13-06-2013.pdf)

---

Recibido: 07/08/2015  
Revisado: 07/08/2015  
Aprobado: 10/08/2015