

# Estudio sobre la calidad del masaje cardiaco externo realizado por profesionales sanitarios

Calvo Marcos David, Marcos Camina Rosa María, Calvo Buey Jorge Andrés

## Introducción - Objetivos

La parada cardiorrespiratoria intrahospitalaria (PCIH) constituye un grave problema para la seguridad de los pacientes por su incidencia (1 - 5 casos/1000 ingresos) y por el bajo índice de supervivencia a la misma (12 - 22%) pese los avances logrados y las modificaciones introducidas en las técnicas en los últimos 50 años.

Uno de los factores que influyen en la supervivencia es la calidad del masaje cardiaco externo (MCE) durante la resucitación cardiopulmonar (RCP).

Por ello, en sus recomendaciones de 2010, el International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) enfatiza que el MCE ha de ser de calidad (profundidad > 5 cm, frecuencia > 100 compresiones (CC)/min con una reexpansión completa del tórax entre compresiones).

**Objetivos:** Determinar si la calidad de las compresiones torácicas llevadas a cabo por profesionales sanitarios en el seno de una PCIH, se adecúa a las recomendaciones ILCOR 2010 y si existen diferencias relacionadas con factores antropométricos, demográficos, profesionales y/o laborales.

## Método

Estudio descriptivo transversal, llevado a cabo de marzo a noviembre de 2014 en un hospital de Nivel II con 500 camas. La muestra para el estudio se obtuvo de forma aleatoria estratificada proporcional a la incidencia de las PCIH por servicios, de entre el personal sanitario (médicos, enfermeras y técnicos en cuidados auxiliares de enfermería [TCAE]) trabajadores del centro en el periodo del estudio. La prueba se realizó con un maniquí simulador de soporte vital provisto de un dispositivo para el registro de los datos de las compresiones. Dicho simulador se dispuso sobre una cama o camilla con interposición de una plancha rígida de metacrilato. Cada equipo de 2 participantes realizó el MCE durante 8 minutos, turnándose cada 2 minutos.

Definimos la variable Masaje de Calidad cuando se mantenían unas medias de profundidad de compresiones entre 50 y 60 mm, frecuencia entre 100 y 120 CC/min y reexpansión total  $\geq 90\%$ .

## Resultados

Las características de la muestra se reflejan en la Tabla 1. Los resultados obtenidos fueron: profundidad media  $42.1 \pm 10.1$ mm, frecuencia media  $121.3 \pm 21.7$  CC/min, reexpansiones completas  $46 \pm 37\%$ , Masaje de Calidad: Sí = 23.9%, No = 76.1% (Figura 1 y Análisis Multivariante en Tabla 2).

En cuanto a las diferencias con las recomendaciones ILCOR, fueron significativas ( $p < 0.001$ ) para la profundidad (referencias 50 y 60 mm), reexpansión completa (referencia 90%) y frecuencia con la referencia de 100 CC/min. y no significativas ( $p = 0.690$ ) para la frecuencia con referencia a 120 CC/min (Figura 2).

Figura 1. Participantes que consiguieron Masaje de Calidad



Tabla 1. Distribución de las variables en la muestra estudiada

Variable	Media (DE)	Variable	n(%)	Variable	n(%)
n	46	Sexo	Mujer 37 (80.4)	Servicio	Baja incidencia RCP 33 (71.7)
Edad (años)	42.1 (10.1)	Actividad Física	Nunca 10 (21.7)	Formación RCP	No 8 (17.4)
Altura (m)	1.63 (0.07)		Ocasionalmente 16 (34.8)		Taller RCP 13 (28.3)
Peso (kg) Mediana (RIC)	59.0 (16)		Regularmente 20 (43.5)		Curso SVB <sup>2</sup> 5 (10.9)
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) <sup>1</sup>	22.7 (3.1)	Profesión	Médico 11 (23.9)		Curso SVI <sup>3</sup> 12 (26.1)
Años de profesión	15.1 (9.9)		Enfermera 22 (47.8)		Curso SVA <sup>4</sup> 8 (17.4)
			TCAE 13 (28.3)		

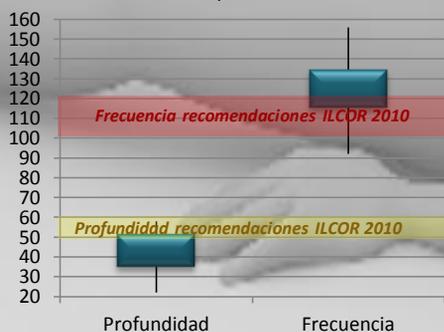
n = Tamaño muestral  
DE = Desviación Estándar  
RIC = Rango Intercuartílico  
1 Índice de Masa Corporal  
2 Soporte Vital Básico  
3 Soporte Vital Instrumentalizado  
4 Soporte Vital Avanzado

Tabla 2. Resultados del Análisis Multivariante para la variable Masaje de Calidad

	OR	IC95%	p
Sexo	1.663	0.250 - 11.064	0.599
Edad (años)	1.004	0.929 - 1.084	0.926
Peso (kg)	1.219	0.605 - 2.454	0.580
Altura (m)	0.000	0.083 - 18.63	0.523
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	0.547	0.079 - 3.782	0.541
Ejercicio			
Ocasionalmente	1.919	0.299 - 12.338	0.492
Regularmente	2.130	0.544 - 8.342	0.278
Profesión			
Enfermera	0.932	0.139 - 6.256	0.942
TCAE	2.227	0.520 - 9.527	0.280
Tiempo trabajado	0.945	0.867 - 1.030	0.200
Incidencia PCR	1.238	0.229 - 6.705	0.804
Formación			
Taller de RCP	1.146	0.154 - 8.507	0.894
SVB	1.614	0.227 - 11.496	0.633
SVI	0.514	0.058 - 4.588	0.551
SVA	0.429	0.060 - 3.055	0.398

Categorías de referencia: Ejercicio no, Profesión médico  
Incidencia baja, formación no

Figura 2. Comparación valores obtenidos/recomendaciones ILCOR



## Conclusiones

La calidad del MCE realizado por profesionales en el tratamiento de una PCIH es subóptima, con diferencias significativas respecto a las recomendaciones ILCOR 2010 con una menor profundidad y mayor frecuencia de las recomendadas. La calidad es independiente de factores antropométricos, demográficos, profesionales y/o laborales.

## Referencias

- Sandroni C, Nolan J, Cavallaro F, Antonelli M. In-hospital cardiac arrest: incidence, prognosis and possible measures to improve survival. Intensive Care Med 2007;33:237-45.
- Koster RW, Baubin MA, Bossaert LL, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 2. Adult basic life support and use of automated external defibrillators. Resuscitation 2010;81:1277-92.