

Evaluación por sorpresa de las competencias en soporte vital básico del personal sanitario del área de cardiología de un hospital de tercer nivel



Surprise evaluation of basic life support competencies in health care personnel in the cardiology area of a tertiary hospital

Sr. Editor:

La falta de formación continuada obligatoria en técnicas de soporte vital básico (SVB) y la ausencia de monitorización habitual

en esta formación, así como la gravedad de una parada cardiorespiratoria (PCR) y la magnitud clínica de este problema, hacen pensar que la valoración por sorpresa de las competencias en SVB puede ser muy útil para mejorar la asistencia clínica y la planificación de la formación para los sanitarios.

Para conocer el estado actual de las competencias en SVB del personal sanitario del área de cardiología de un hospital de tercer nivel, se realizó sin previo aviso una valoración de los conocimientos y habilidades en esta disciplina.

Formaron la población de estudio 140 profesionales de enfermería y 15 médicos residentes, todos de un servicio

Tabla 1

Datos sociodemográficos y puntuación de conocimientos teóricos y habilidades prácticas

	Personal de enfermería (n=90)			Médicos residentes (n=11)
	Perfil sociodemográfico	Conocimientos	Habilidades	Perfil sociodemográfico
<i>Edad</i>				
< 40 años	46 (58,2)	7,65 ± 1,8	37,1 ± 25,3	27,7 ± 1
> 40 años	33 (41,8)	5,09 ± 2,7	19,1 ± 24,3	
p		< 0,001	0,002	
<i>Profesión</i>				
Enfermería	58 (64,4)	7,47 ± 1,8	35,74 ± 25,96	73,3% de los residentes
TCAE	32 (35,6)	5,19 ± 2,94	21,87 ± 25,45	
p		< 0,001	< 0,001	
<i>Sexo</i>				
Varones	12 (13,3)	6,8 ± 2,53	36,92 ± 22,68	4 (36,4)
Mujeres	78 (86,7)	6,54 ± 2,63	29,24 ± 26,6	7 (63,6)
p		0,74	0,34	
<i>Años de trabajo</i>				
< 5	33 (36,7)	7,64 ± 2,36	39,58 ± 23,92	De 0 a 5
6-10	9 (10)	6,86 ± 2,26	40 ± 30,14	
11-15	16 (17,8)	6,75 ± 2,17	23,56 ± 26,67	
16-20	12 (13,3)	5,3 ± 2,98	28 ± 27,83	
> 20	20 (22,2)	5,41 ± 2,32	17,65 ± 23,28	
p		0,014	0,031	
<i>Contrato laboral</i>				
Eventual	37 (41,1)	7,53 ± 2,41	38,11 ± 28,1	Residente
Interino	33 (36,7)	6,28 ± 2,45	30,52 ± 25,36	
Fijo	20 (22,2)	5,22 ± 2,75	16,22 ± 18,63	
p		0,007	0,014	
<i>Unidad de trabajo</i>				
Coronaria	55 (61,1)	7,24 ± 2,2	40,44 ± 27,8	Todas
Planta	35 (38,9)	5,6 ± 2,77	19,7 ± 20,61	
p		0,005	< 0,001	
<i>Último curso en SVB</i>				
< 6 meses	14 (15,6)	6,86 ± 3	32,71 ± 26,9	2 (18,2)
6 meses-1 año	18 (20)	7,29 ± 2,3	35,24 ± 31	3 (27,3)
1-2 años	27 (30)	6,38 ± 2,8	32,9 ± 28,6	5 (45,4)
> 2 años	31 (34,4)	6,29 ± 2,2	23,68 ± 18,7	1 (9,1)
p		0,683	0,391	
<i>Asistencia a RCP</i>				
< 6 meses	36 (40)	7,11 ± 2,2	40,89 ± 29	11 (100)
6 meses-1 año	24 (26,7)	6,33 ± 3	26,9 ± 24,9	0
1-2 años	8 (8,9)	7 ± 1,7	20 ± 16,6	0
> 2 años	13 (14,4)	5,67 ± 1,9	20,83 ± 17	0
Nunca	9 (10)	4 ± 5,7	0,5 ± 0,7	0
p		0,294	0,025	

RCP: reanimación cardiopulmonar; SVB: soporte vital básico; TCAE: técnico en cuidados auxiliar de enfermería.

Los valores sociodemográficos se exponen en n(%) y las puntuaciones de conocimientos y habilidades, en media ± desviación estándar. Análisis estadístico: t Student o ANOVA.

Tabla 2

Comparación entre enfermería y médicos residentes en conocimientos teóricos y habilidades prácticas

	Profesionales de enfermería (n = 90)	Médicos residentes (n = 11)	p*
<i>Compresiones torácicas</i>			
Número de compresiones en 2 min	142,32 ± 35,15	156,63 ± 53,6	0,23
Posición correcta de las manos	81,29	90,81	0,35
Compresiones correctas	36,38	63,63	0,009
Reexpansión completa	73,18	71,72	0,89
Profundidad media (mm)	44,37 ± 9,27	44,81 ± 16,41	0,9
Profundidad 50-60 mm	26,87	30	0,72
Frecuencia de las compresiones (compr./min)	112,96 ± 29,44	109,81 ± 37,63	0,73
Frecuencia 100-120 compr./min	28,5	33,5	0,63
<i>Ventilaciones</i>			
Ventilaciones correctas	32,43	46,09	0,23
Volumen medio (ml)	435,06 ± 486,6	526,27 ± 476,55	0,52
Puntuación global con maniquí	30,28	58	0,01
Puntuación de conocimientos	6,55 ± 2,11	9 ± 1,05	0,005

TCAE: técnico en cuidados auxiliar de enfermería.

Los valores expresan porcentaje o media ± desviación estándar.

* Para comparar los porcentajes se utilizó la prueba de la χ^2 y para las variables cuantitativas, la prueba de la t de Student.

de cardiología estructurado en unidades especializadas (1 de cuidados intensivos coronarios, 1 de cuidados semicríticos, 1 de electrofisiología, 2 de hemodinámica y 2 de hospitalización convencional). El estudio fue autorizado por el comité de ética del hospital. Se excluyó a los participantes que no firmaron el consentimiento informado.

Las variables principales del estudio fueron los conocimientos teóricos en SVB (evaluados mediante un test de preguntas estandarizadas con puntuaciones de 0 a 10) y las habilidades prácticas informadas por un maniquí inteligente (Resusci Anne QCPR, Laerdal, Noruega)¹, para calcular sobre un valor de 100 la calidad global de la reanimación cardiopulmonar (RCP) según la guía del *European Resuscitation Council* de 2015¹.

Los datos se recogieron a lo largo de una jornada de 24 h para pasar por todos los turnos y unidades. Sin previo aviso, se conducía a los participantes a una sala para resolver un caso simulado realizando 2 min de RCP. Se comprometían a no informar a sus compañeros. Previamente cumplimentaron un cuestionario con sus datos demográficos, profesionales y laborales.

Se obtuvo una muestra de 101 sanitarios (tabla 1), distribuidos en 90 profesionales de enfermería y 11 médicos residentes.

Los profesionales de enfermería tenían una media de edad de 39,19 ± 13,17 años y eran mayoritariamente mujeres (86,7%) con contrato eventual o interino (77,8%) que trabajaban en la unidad coronaria o de semicríticos (61,1%). El 64,4% había realizado un curso de RCP hacía más de 1 año y el 90% había asistido como mínimo a 1 PCR (el 66,7% en el último año). La mayoría opinaba que tenía una formación adecuada en RCP, conocía el protocolo hospitalario y pensaba que el hospital tenía la responsabilidad de la formación de sus trabajadores.

Los médicos residentes tenían una media de edad de 27,7 años y eran en su mayoría mujeres con contratos de formación de 5 años. Todos habían presenciado una PCR en los últimos 6 meses y más de la mitad había realizado un curso en SVB hacía más de 1 año.

Los conocimientos teóricos medios del personal de enfermería fueron de 6,57 (de un máximo de 10 puntos) y los que llevaban menos años trabajando en el hospital, con contratos no fijos en la unidad coronaria o de semicríticos, los tuvieron estadísticamente superiores.

La puntuación total de conocimientos y habilidades del grupo de médicos residentes fue significativamente superior, especialmente en las compresiones torácicas (tabla 2).

Así como los resultados de conocimientos en SVB de ambos grupos son correctos, los de las habilidades prácticas del personal de enfermería son mejorables.

Se debe destacar también la correlación entre los resultados de los conocimientos y las habilidades en RCP y su estado laboral: son mejores los del personal eventual e interino que los del fijo. Entre otros motivos posibles, estaría un mayor interés en los cursos de formación continuada para mejorar su currículum profesional.

Cabe destacar las diferencias significativas encontradas en función del área de trabajo del profesional. Los conocimientos son mejores en enfermería de las unidades especializadas que en planta de hospitalización convencional (7,24 ± 2,2 frente a 5,6 ± 2,77; p = 0,005) e incluso se duplican los valores de las habilidades (40,44 ± 27,8 frente a 19,7 ± 20,61; p = 0,001). Estos resultados deben tenerse en cuenta porque el 50% de las PCR ocurren en las plantas de hospitalización².

Hay escasa evidencia sobre evaluación por sorpresa de las competencias en SVB. En un estudio israelí sobre una serie anual de simulacros por sorpresa, se observó una mejora progresiva de los resultados. Tras el simulacro, los participantes recibían valoración y comentarios^{3,4}. Los controles sin previo aviso pueden dar una visión más realista de las competencias de los profesionales hospitalarios y puede ser un medio muy útil para planificar las acciones formativas.

Para organizar la formación, deberían utilizarse metodologías eficaces⁴ y eficientes⁵ y podría ser de utilidad llevar a cabo pruebas sorpresa, que dan una perspectiva real del grado de formación de los profesionales y pueden servir para refrescar y mantener las competencias³.

A la luz de estos resultados, se puede decir que las competencias en SVB de los profesionales de enfermería de cardiología de un hospital de tercer nivel son discretas. Los mejores resultados se asocian con ser médico residente y, entre el personal de enfermería, la edad < 40 años, un ejercicio profesional < 10 años, los contratos no fijos y el trabajo en unidades especializadas⁴.

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

J. Castillo García: conceptualización, metodología, análisis formal, investigación, resultados, tratamiento de datos, redacción del borrador original, revisión y edición del manuscrito, supervisión, administración del proyecto. M.I. Barrionuevo Sánchez: conceptualización, metodología, redacción del borrador original, supervisión, administración del proyecto. J.C. Sánchez-Salado: conceptualización, metodología, revisión y edición del manuscrito, supervisión, administración del proyecto. C-S. Molina Mazón y D. Arbonés Arqué: metodología, redacción, revisión y edición. Albert Ariza-Solé: conceptualización, metodología, redacción del borrador original y revisión y edición del manuscrito, supervisión, administración del proyecto.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores afirman no tener ningún conflicto de intereses con el artículo.

Jordi Castillo García^a, María Isabel Barrionuevo Sánchez^b, José Carlos Sánchez-Salado^b, Carlos-Santos Molina Mazón^a, Daniel Arbonés Arqué^a y Albert Ariza-Solé^b

^aÀrea del Cor, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

^bServei de Cardiologia, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: jordicastillologarcia@gmail.com (J. Castillo García).

On-line el 15 de noviembre de 2021

BIBLIOGRAFÍA

1. Greif R, Lockey A, Conaghan P, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 10. Education and implementation of resuscitation. *Resuscitation*. 2015;95:288–301.
2. Nolan JP, Soar J, Smith GB, et al. Incidence and outcome of in-hospital cardiac arrest in the United Kingdom National Cardiac Arrest Audit. *Resuscitation*. 2014;85:987–992.
3. Farah R, Stiner E, Zohar Z, Zveibil F, Eisenman A. Cardiopulmonary resuscitation surprise drills for assessing, improving and maintaining cardiopulmonary resuscitation skills of hospital personnel. *Eur J Emerg Med*. 2007;14:332–336.
4. Castillo J, Gallart A, Rodríguez E, Castillo-Monsegur J, Gomar C. Basic life support and external defibrillation competences after instruction and at 6 months comparing face-to-face and blended training. Randomised trial. *Nurse Educ Today*. 2018;65:232–238.
5. Castillo J, Gomar C, Rodriguez E, Traperó M, Gallart A. Cost minimization analysis for basic life support. *Resuscitation*. 2019;134:127–132.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.10.004>

0300-8932/© 2021 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Registro Español de Imagen Cardiaca. III Informe Oficial de la Asociación de Imagen Cardiaca de la Sociedad Española de Cardiología (2020)



Spanish Cardiovascular Imaging Registry. Third Official Report from the Cardiovascular Imaging Association of the Spanish Society of Cardiology (2020)

Sr. Editor:

La Asociación de Imagen Cardiaca (ImgC) de la Sociedad Española de Cardiología realizó en 2017¹ y 2019² sendas ediciones del Registro de Imagen Cardiaca. Con la intención de mantener un análisis longitudinal, en junio de 2021 se llevó a cabo una encuesta de actividad sobre el ejercicio 2020 a 94 centros nacionales. Se obtuvo un 55% de respuestas (el 92%, centros públicos), y están representadas todas las comunidades autónomas salvo Canarias.

En la [tabla 1](#) se observa la dotación de personal, material y actividad de las distintas modalidades de ImgC. El 73% de los facultativos dedicaban más del 50% de su jornada laboral a la ImgC. En ecocardiografía, el 68% de los equipos tenían menos de 10 años y más del 59% de los equipos en centros de más de 500 camas permiten un análisis avanzado (*strain* y 3 D). Los laboratorios de ecocardiografía cuentan con un registro de indicaciones, eventos y control de calidad interna en el 48, el 58 y el 60% respectivamente. Obtuvieron acreditación en ecocardiografía transtorácica, transesofágica (ETE) y congénitas el 46, el 26 y el 7% de los facultativos que realizan ecocardiografía. Se realizaban estudios fuera del laboratorio en la gran mayoría de los centros; por ejemplo, en consultas ambulatorias en el 88% de los centros, elaborando un informe semicuantitativo/reglado en el 55% y con almacenamiento en el repositorio DICOM en el 52%. Se realizaba

ecocardiografía por otros servicios en el 73% de los centros, con una buena concordancia en el 84% de los centros con supervisión de cardiología. Se reflejaba el resultado por escrito en la historia clínica en el 89% de los casos.

Se practicaban tomografías computarizadas cardiacas en 50 centros (el 96% del total, 8 de ellos con más de 500 estudios/año), con participación de cardiología en el 60% (media, 5,4 h/semana). Todos los equipos eran de al menos 64 detectores y con una antigüedad media de 4 años. El 78% de los centros registran la dosis de radiación y el 46% tienen un control de resultados. Obtuvieron acreditación europea (disponible desde 2019) el 28% de los cardiólogos implicados.

Realizan resonancia magnética (RM) cardiaca 49 centros (el 94% del total, 9 de ellos con más de 500 estudios/año), con participación de cardiología en el 65% de centros (media, 6,1 h/semana). Se realizó RM cardiaca de estrés en 17 centros (4 centros, más de 100 estudios/año), lo que representa el 11% del volumen total. La intensidad de campo fue de 1,5 T en el 76% y 3,0 T en los restantes, con una media de antigüedad de 6 años. Obtuvieron acreditación internacional el 60% de los cardiólogos implicados.

Se practican estudios de medicina nuclear en 37 centros (el 71% del total, 5 centros con más de 500 estudios/año), el 36% con participación de cardiología. Existe registro de dosis en el 43% y control de resultados en el 27% de los centros. Solo hay 3 cardiólogos con acreditación europea en este ámbito.

La [tabla 2](#) detalla la comparación entre 50 centros participantes en las ediciones del registro de 2019 y 2020.

En relación con la pandemia de COVID-19 vivida en 2020, algún miembro de ImgC resultó infectado en el 60, el 38 y el 37% de los centros en la primera, la segunda y la tercera ola respectivamente. En las fases iniciales hubo desabastecimiento de mascarillas quirúrgicas (25%), mascarillas FFP2 (63%) y equipos de protección