



ORIGINAL

La formación y la autopercepción de conocimientos teóricos y habilidades prácticas de los enfermeros de Atención Primaria de Salud del Principado de Asturias en procedimientos de urgencia[☆]



José Antonio Cernuda Martínez*, Elena Ferrero Fernández, Rafael Castro Delgado y Pedro Arcos González

Unidad de Investigación en Emergencia y Desastre, Departamento de Medicina, Universidad de Oviedo, Oviedo, España

Recibido el 24 de agosto de 2017; aceptado el 29 de octubre de 2017

Disponible en Internet el 22 de abril de 2018

PALABRAS CLAVE

Emergencias;
Atención primaria de salud;
Percepción;
Conocimiento teórico;
Habilidad práctica;
Enfermería

Resumen

Objetivo: Estimar la formación recibida y el grado de conocimiento teórico y de habilidad práctica autopercebidos por los enfermeros de Atención Primaria de Salud (APS) de Asturias sobre 40 procedimientos de urgencia, así como sus características.

Método: Estudio transversal en una muestra aleatoria y representativa de 236 enfermeros obtenida sobre el total de enfermeros de APS de Asturias (nivel de confianza del 99%) mediante una encuesta estructurada y autoadministrada, elaborada *ad hoc* y previamente evaluada.

Resultados: Los enfermeros perciben tener un *conocimiento teórico general* de los procedimientos de urgencia de nivel medio (6,39 sobre 10; desviación estándar = 1,56), así como una *habilidad práctica general* también de nivel medio (6,50 sobre 10; desviación estándar = 1,46) con diferencias significativas ($p < 0,05$) entre los distintos procedimientos y áreas de salud. Algunos procedimientos muy relevantes en urgencia como la canalización de vías venosas, soporte vital básico o uso de desfibriladores tenían tanto un nivel de conocimiento teórico como de habilidad práctica significativamente bajos ($p < 0,05$).

Discusión: Existen diferencias significativas, tanto a nivel teórico como práctico, en los conocimientos específicos de cada uno de los procedimientos. Mayoritariamente, se percibe tener un mejor grado de conocimiento teórico que de habilidad práctica para atender situaciones de urgencia. Es por ello necesario que la administración sanitaria asegure una homogeneidad adecuada en los niveles de conocimiento teórico y de habilidad práctica de su personal de enfermería.

© 2018 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

[☆] Una parte de este estudio ha obtenido el premio a la mejor comunicación en el XXVIII Congreso Internacional de Enfermería de Urgencias y Emergencias organizado por la Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias (SEEUE) en abril del 2017.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jacernudam@gmail.com (J.A. Cernuda Martínez).

KEYWORDS

Emergencies;
Primary health care;
Perception;
Theoretical
knowledge;
Practical skill;
Nursery

Formation and self-perception of theoretical knowledge and practical skills by Primary Health Care nurses in Asturias in emergency procedures**Abstract**

Objective: To estimate the formation and the self-perceived level of theoretical knowledge and practical skills of Primary Health Care (APS) of Asturias in 40 procedures of Emergency Medicine, as well as its characteristics.

Method: Cross-sectional study of a randomized and representative sample of 236 nurses (n) on the total of 730 APS nurses (N) of Asturias on MUE procedures using a structured questionnaire in 2 dimensions, *ad hoc* and previously evaluated.

Results: The nurses perceive to have a general theoretical knowledge of the procedures of urgency and emergency of average level (6,39 on 10; standard deviation = 1,56), as well as a general practical skill also of average level (6,50 on 10; standard deviation = 1,46) with significant differences ($p < 0,05$) between the different procedures and areas of health. Some highly excellent procedures in urgency and emergency like the canalization of venous routes, basic vital support or use of defibrillators had so much a level of theoretical knowledge as of practical skill significantly low ($p < 0,05$).

Discussion: Significant differences exist, both at theoretical and practical level, in the specific knowledge of each of the procedures. For the most part it is perceived to have a better grade of theoretical knowledge than of practical skill to attend to situations of urgency and emergency. It is for it necessarily that the Sanitary Administration assures a homogeneity adapted in the levels of theoretical knowledge and of practical skill of nurses.

© 2018 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La Ley 14/1986 General de Sanidad¹ estableció la Atención Primaria de Salud (APS) como el modelo a seguir en España para organizar el primer escalón de la asistencia sanitaria a la población² y, entre las funciones asignadas a la APS, incluyó la prestación de la asistencia sanitaria las situaciones de urgencia y/o emergencia que puedan ocurrir en el ámbito territorial de actuación de los equipos de atención primaria, así como la colaboración con los sistemas de emergencias médicas prehospitalarios (SEM), en las zonas donde estos estén implantados². La asistencia a enfermos críticos requiere conocimientos y habilidades específicas que deben ser actualizados y practicados con relativa frecuencia para poder ser realizados adecuadamente. Sin embargo, esto no es fácil para el enfermero/a de APS que, al atender solo ocasionalmente estas situaciones, puede no saber actuar adecuadamente cuando surgen, aunque tenga los conocimientos previos necesarios. Por otro lado, la urgencia vital debe ser tratada allí donde se produce y con los medios materiales adecuados³. En los años 90, la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias puso a punto el certificado de Enfermería en Urgencias y Emergencias para unificar conocimientos teóricos y habilidades prácticas en el desempeño de las funciones del enfermero de urgencias⁴ y existen, además, programas de formación de posgrado en Enfermería de Urgencias⁵. A pesar de ello, hasta el momento no se ha estudiado en nuestro país la percepción de los profesionales de enfermería sobre este tipo de conocimientos y habilidades. Por ello, el objetivo de este estudio es estimar la formación recibida y

el grado de conocimiento teórico y la habilidad práctica autopercebidos en técnicas de Urgencia y por los enfermeros de APS del Principado de Asturias, así como sus características y diferencias.

Método

Estudio observacional de corte transversal o prevalencia de la formación recibida y los conocimientos teóricos y las habilidades prácticas autopercebidas sobre 40 procedimientos o técnicas de urgencia y en una muestra aleatoria simple con reemplazamiento de 236 enfermeros (n) de los centros de APS de las 8 áreas de salud del Principado de Asturias sobre el total de los 730 enfermeros (N) que forman la plantilla de enfermeros de APS de Asturias.

En la revisión bibliográfica previa no se encontró ningún cuestionario validado para explorar el grado de conocimientos teóricos y de habilidades prácticas autopercebidas. Por ello, se elaboró un cuestionario *ad hoc* utilizando el Cuerpo Doctrinal de Enfermería de Urgencia y Emergencia propuesto por la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias, que indica los procedimientos, teóricos y prácticos, que deberían adquirir los enfermeros de urgencias⁶. Se realizó primero una prueba piloto o pretest cognitivo a 30 enfermeros de APS para establecer el tipo de pregunta y de escala de respuesta más adecuado, la extensión, la comprensibilidad y la ordenación lógica de las preguntas, así como la duración y aceptación del cuestionario. El valor del coeficiente alfa de Cronbach considerado adecuado en términos de consistencia interna fue un valor de alfa superior a 0,7. Finalmente, se elaboró el cuestionario definitivo.

En el cuestionario utilizado se han incluido también preguntas acerca de la formación recibida en procedimientos de Medicina de Urgencias y Emergencias y sus características y temporalidad.

En el manejo de los datos se han usado frecuencias absolutas y relativas, parámetros de tendencia central y de dispersión. En el análisis bivariante se ha usado análisis de correlación. Las estimaciones al conjunto de la población se han hecho usando intervalos de confianza de la media del 95%. En las comparaciones de parámetros se han considerado significativas las diferencias entre parámetros con una probabilidad de error menor del 5% ($p < 0,05$).

Resultados

De los 236 enfermeros participantes, 37 (15,6%) eran hombres y 199 (84,4%) mujeres. De todos ellos, solo el 3,8% tenía formación especializada mediante el sistema Enfermero Interno Residente. En relación con la formación en *reanimación cardiopulmonar básica*, el 67,1% de los enfermeros había hecho su último curso hace 5 o menos años, el 15,7% hace entre 5 y 10 años, y el 3,6% hace 10 o más años. En cuanto a la *reanimación cardiopulmonar avanzada*, el 40,9% de los enfermeros no había realizado ningún curso durante su vida laboral; un 30,8% había hecho uno; el 15,2%

Tabla 1 Nivel de conocimientos teóricos y de habilidades prácticas autopercibidos por enfermeros de APS de Asturias según cada procedimiento

Variable	Media conocimientos teóricos (IC del 95%)	Media habilidad práctica (IC del 95%)
Soporte vital básico	7,41 (7,19-7,64)	6,91 (6,65-7,18)
Soporte vital avanzado	4,94 (4,62-5,27)	4,54 (4,19-4,90)
Soporte vital instrumentalizado	4,30 (3,93-4,67)	3,83 (3,44-4,22)
Asistencia al politraumatizado	5,28 (4,95-5,60)	4,84 (4,51-5,17)
Pulsioximetría	8,31 (8,05-8,56)	8,54 (8,28-8,79)
Capnografía	2,65 (2,22-3,09)	2,75 (2,26-3,24)
Toma de constantes	9,35 (9,22-9,48)	9,30 (9,14-9,46)
Valoración nivel consciencia	8,05 (7,82-8,28)	7,46 (7,18-7,75)
Determinación glucemias capilares	9,42 (9,30-9,54)	9,40 (9,27-9,53)
Test Apgar	4,21 (3,76-4,66)	3,71 (3,25-4,17)
Valoración neurológica	5,64 (5,31-5,97)	5,61 (5,25-5,97)
Valoración neuromuscular extremidad	4,92 (4,59-5,25)	4,85 (4,49-5,22)
Canalización vías venosas periféricas	8,67 (8,48-8,86)	3,30 (2,84-3,77)
Canalización vías venosas centrales	3,57 (3,14-4,01)	3,32 (2,82-3,79)
Acceso intraóseo	2,81 (2,41-3,21)	1,82 (1,44-2,20)
Desobstrucción manual vía aérea	3,80 (3,40-4,21)	5,72 (5,34-6,10)
Uso balón resucitador (ambú)	7,82 (7,56-8,08)	7,53 (7,23-7,83)
Uso cánula orofaríngea (Guedell)	7,74 (7,45-8,04)	7,52 (7,18-7,85)
Uso dispositivos supraglóticos	4,93 (4,52-5,33)	4,02 (3,57-4,47)
Cateterización arterial	3,27 (2,84-3,70)	2,90 (2,44-3,36)
Administración oxígeno	8,69 (8,51-8,88)	8,80 (8,61-9,00)
Uso DESA	7,54 (7,25-7,84)	7,44 (7,11-7,88)
Uso desfibriladores manuales	4,90 (4,49-5,32)	4,45 (4,00-4,89)
Masaje cardíaco externo	8,07 (7,85-8,29)	7,52 (7,21-7,82)
Monitorización cardíaca	6,32 (5,90-6,74)	6,31 (5,86-6,77)
Sondaje nasogástrico	8,37 (8,14-8,61)	8,16 (7,89-8,43)
Sondaje vesical	9,06 (8,90-9,23)	8,95 (8,77-9,12)
Examen vaginal y recogida muestras	3,58 (3,11-4,04)	3,80 (3,31-4,30)
Asistencia partos	2,16 (1,81-2,51)	1,76 (1,41-2,10)
Taponamientos nasales	7,79 (7,55-8,03)	7,74 (7,48-8,00)
Retirada casco	4,77 (4,34-5,20)	3,90 (3,46-4,35)
Técnicas comunicación telefónica	5,31 (4,86-5,75)	5,00 (4,53-5,47)
Técnicas comunicación radio	1,79 (1,45-2,14)	1,72 (1,34-2,09)
Inmovilización y reducción fracturas	4,38 (4,01-4,75)	4,33 (3,94-4,73)
Uso camilla palas	4,28 (3,85-4,70)	3,70 (3,26-4,14)
Uso tablero espinal	3,59 (3,16-4,01)	3,01 (2,58-3,45)
Uso tablero espinal corto de rescate	2,48 (2,08-2,88)	2,24 (1,84-2,65)
Uso collarín cervical	6,89 (6,57-7,20)	6,54 (6,20-6,88)
Uso fluoresceína úlceras corneales	8,23 (7,24-8,49)	8,30 (8,06-8,55)
Colocación férulas y vendajes	7,28 (7,64-8,11)	7,90 (7,67-8,14)
Grado general teórico-práctico	6,39 (6,19-6,59)	6,50 (6,31-6,70)

había seguido 2; el 5,9% había realizado 3 y el 4,7% 4 o más. El 30,7% de los enfermeros había hecho su último curso hace 5 o menos años, el 15,7% hace entre 5 y 10 años y el 7,9% hace 10 o más años.

Acerca de la formación para atender al paciente politraumatizado, el 20,7% de los enfermeros había hecho su último curso hace 5 o menos años, el 15,6% hace entre 5 y 10 años y el 5,4% hace 10 o más años. El 51,9% no había realizado ninguno de estos cursos durante su vida laboral; el 28,7% había hecho uno; el 13,9% 2 cursos; el 0,8% 3 cursos; el 0,4% había hecho 4 cursos y el 0,8% había realizado 5 cursos o más durante su carrera profesional.

Los enfermeros de APS de Asturias perciben tener un grado de conocimiento teórico significativamente alto ($p < 0,05$) de un grupo limitado a 5 procedimientos (de mayor a menor conocimiento son la toma de constantes, la determinación de glucemias capilares, el uso de la fluoresceína para detectar úlceras corneales, la realización de la pulsioximetría y la administración de oxígeno). Por otro lado, hay procedimientos (uso del tablero espinal corto de

rescate, cateterización arterial, asistencia a partos, capnografía y técnicas de comunicación por radio) sobre los que los enfermeros perciben tener un conocimiento significativamente deficiente ($p < 0,05$). Existen diferencias significativas en los conocimientos específicos de cada una de las 40 procedimientos estudiados, tanto a nivel teórico como práctico, y en especial en algunas técnicas muy relevantes en situaciones de urgencia (cateterización y canalización de vías, el uso del tablero espinal corto de rescate, la desobstrucción manual de la vía aérea, el soporte vital o el uso de desfibriladores), donde es significativamente bajo. En general, los enfermeros perciben tener un mejor grado de conocimiento teórico que de habilidad práctica para enfrentarse a las situaciones de urgencia.

La [tabla 1](#) y la [figura 1](#) muestran las puntuaciones medias de conocimientos teóricos y habilidades prácticas autopercebidos de cada uno de los procedimientos estudiados. Como muestra la [figura 2](#) hay una fuerte correlación positiva (coeficiente de Pearson de 0,92; p

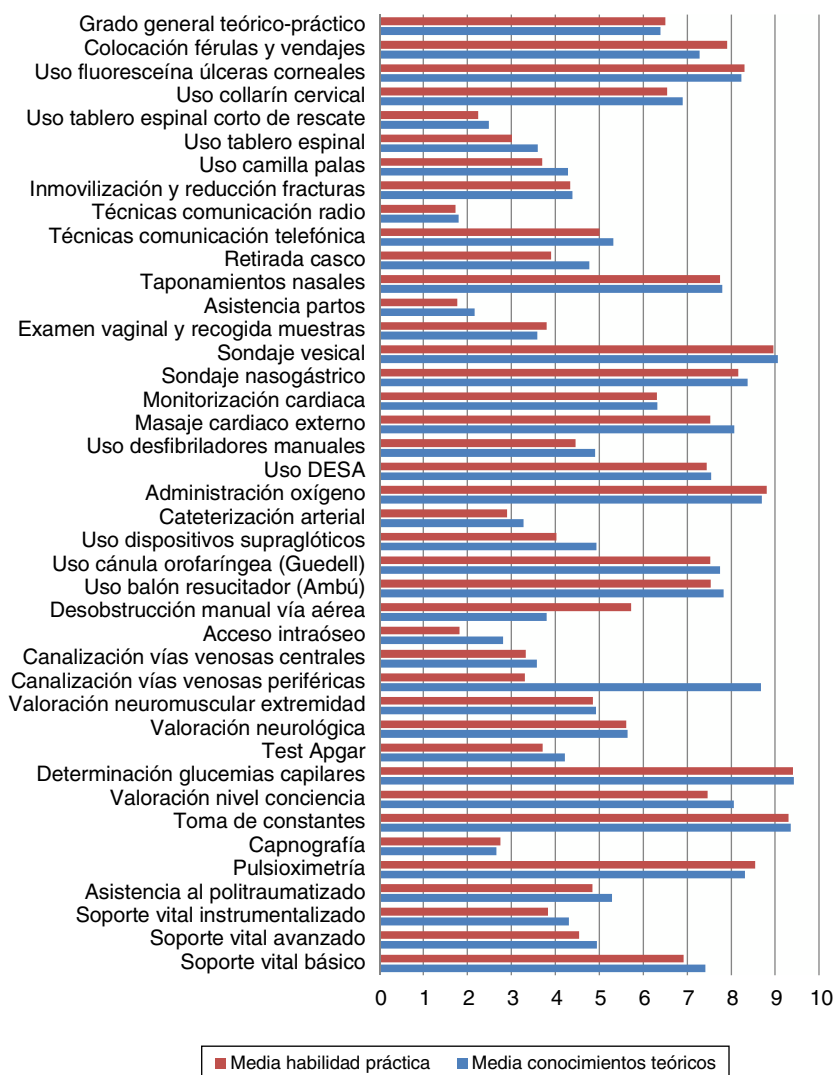


Figura 1 Comparación del grado de conocimiento teórico y el de habilidad práctica autopercebidos por los enfermeros de APS de Asturias para cada procedimiento.

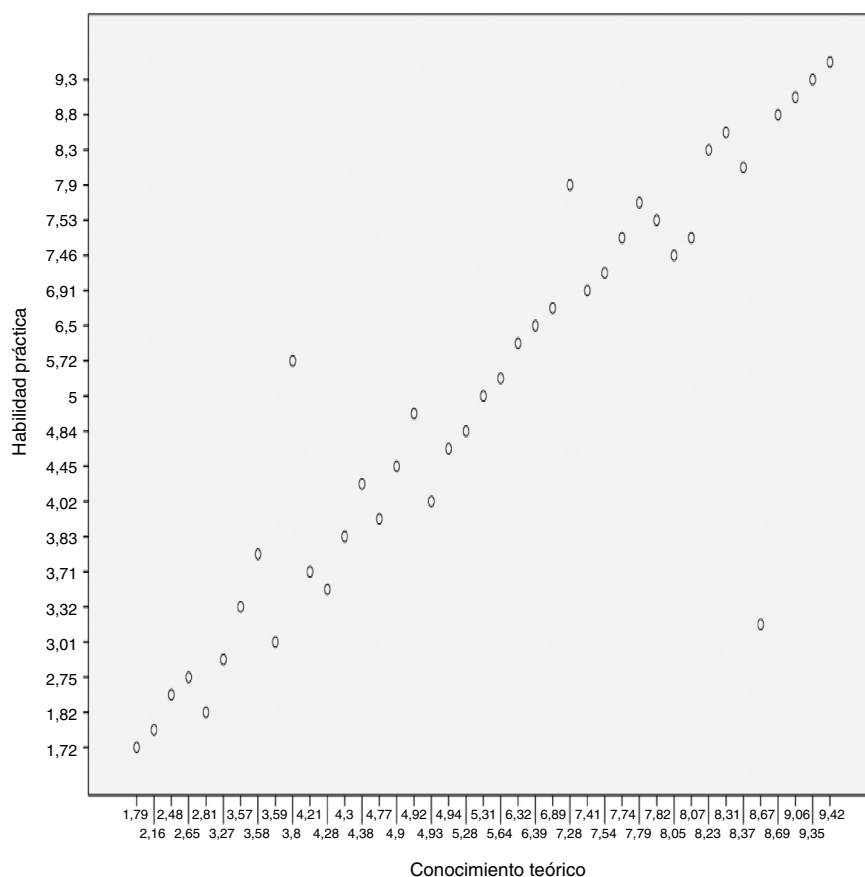


Figura 2 Correlación entre el grado de conocimiento teórico y de habilidad práctica autopercibidas para cada procedimiento (coeficiente de Pearson de 0,92; $p < 0,001$).

$< 0,001$) entre el grado de conocimiento teórico y de habilidad práctica autopercibida entre procedimientos. La [tabla 2](#) y la [figura 3](#) muestran el grado de conocimiento teórico y de habilidad práctica autopercibidas en el conjunto de Asturias y en cada una de las 8 áreas de salud por área sanitaria, así como el nivel de *autopercpción general* de los enfermeros asturianos para atender urgencias.

Discusión

Los enfermeros asturianos de APS perciben tener un nivel general de conocimiento en procedimientos de urgencia de nivel medio, con un ligero mayor nivel de la habilidad práctica que de conocimiento teórico. No obstante, hay diferencias importantes en los niveles tanto de conocimiento teórico autopercibidos de cada procedimiento.

Tabla 2 Grado medio de conocimiento teórico, habilidad práctica y capacidad general para atender urgencias autopercibidos por los enfermeros de APS en Asturias y por áreas de salud

Área de salud	Conocimiento teórico general autopercibido	(IC del 95%)	Habilidad práctica general autopercibida	(IC del 95%)	Capacidad para atender urgencias (IC del 95%)
I	6,60 (5,76-7,44) ^a		5,67 (4,65-6,68) ^b		5,80 (4,23-7,37) ^b
II	7,20 (6,26-8,14) ^a		7,44 (6,35-8,54) ^a		6,70 (5,44-7,96) ^a
III	6,98 (6,53-7,42) ^a		6,87 (6,38-7,35) ^a		6,65 (6,21-7,09) ^a
IV	6,33 (5,97-6,69)		6,37 (6,04-6,71)		5,98 (5,61-6,35) ^b
V	5,75 (5,25-6,26) ^b		6,29 (5,83-6,74) ^b		6,02 (5,57-6,47) ^b
VI	6,73 (5,91-7,56) ^a		6,64 (5,91-7,38)		6,40 (5,68-7,12)
VII	6,52 (6,00-7,03)		6,61 (6,00-7,22)		6,50 (6,05-6,95) ^a
VIII	6,00 (4,99-7,01) ^b		6,45 (5,59-7,32)		6,17 (5,36-6,97)
ASTURIAS	6,39 (6,19-6,59)		6,50 (6,31-6,70)		6,23 (6,04-6,42)

^a Significativamente mayor ($p < 0,05$) que la media de Asturias.

^b Significativamente menor ($p < 0,05$) que la media de Asturias.

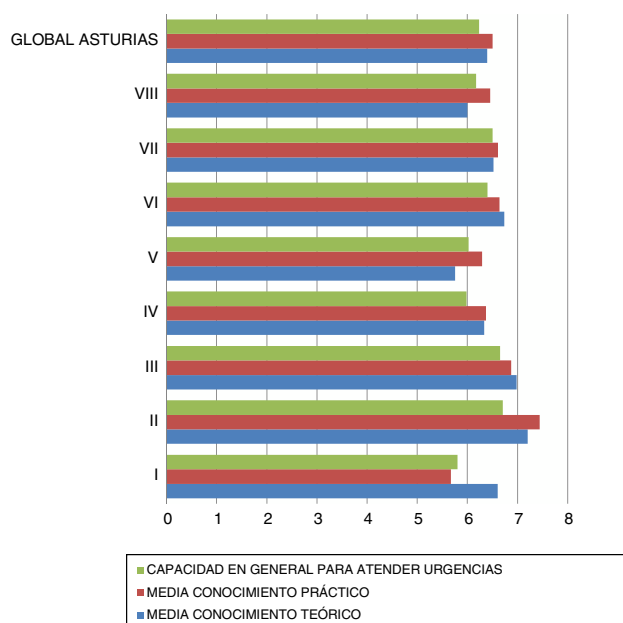


Figura 3 Nivel de conocimiento teórico, habilidad práctica y capacidad general para atender urgencias autopercebidos por los enfermeros en Asturias y por áreas de salud.

El Área Sanitaria II es la que muestra mejor conocimiento tanto a nivel teórico como práctico como en general. Esto podría ser debido a que es un área sanitaria eminentemente rural, donde no existe UVI móvil, por lo que los propios enfermeros de APS deben asumir las urgencias.

No hemos encontrado estudios españoles similares con los que poder comparar el nivel de conocimiento percibido de nuestros profesionales pero en todo caso nuestros resultados son diferentes de los hallados en otros países. Por ejemplo, en China un 15,2% de los profesionales sanitarios encuestados (médicos de familia, especialistas, residentes y enfermeros) perciben tener un nivel de conocimiento teórico y habilidades prácticas alto en estas técnicas, un 70,8% un nivel medio y solo un 14% un nivel bajo. Naturalmente, las diferencias en los contextos educativo, sanitario y asistencial entre España y China limitan la utilidad de esta comparación⁷.

En lo referente al grado de habilidad práctica, en un estudio realizado en 2011 en Brasil se indicaba que un 70% de las enfermeras que prestaban sus servicios en urgencias prehospitalarias tenía dificultades en seguir los pasos requeridos para llevar a cabo SVB⁸.

También se observó en otro estudio en México que los profesionales sanitarios que recibían un entrenamiento formal en SVB obtenía un porcentaje de conocimiento del 77% (7,7 puntos sobre 10), mientras que aquellos sanitarios con una formación informal o sin entrenamiento lograba una media de conocimiento del 64% (6,4 puntos sobre 10)⁹.

En un estudio a nivel hospitalario realizado en Gijón (España), en el que se incluyó a enfermeros, médicos residentes, médicos especialistas adjuntos y cirujanos, un 51% de los encuestados obtuvieron una media de conocimiento en RCP y SVB de entre un 60 y un 80% (entre 6 y 8 puntos sobre 10); un 34% obtuvo un conocimiento superior al 80%

(más de 8 puntos sobre 10) y un 4%, menos de un 20% (menos de 2 puntos sobre 10)¹⁰.

En el estudio publicado por Montes et al. se aprecia que el porcentaje de enfermeros que han obtenido al menos 5 puntos sobre 10 es de un 37,6%, mientras que estudios posteriores elevan la puntuación de conocimiento de los enfermeros de hospital en SVB hasta 6,7 puntos sobre 10. En médicos, la media de conocimiento de los médicos adjuntos especialistas hospitalarios es de 5,9 puntos sobre 10. Estos datos son menores que los obtenidos en el presente estudio, donde la autopercepción de médicos y enfermeros de Atención Primaria de Asturias llega hasta 7,69 puntos sobre 10 a nivel teórico y a 7,28 sobre 10 a nivel práctico¹⁰.

En otro estudio sobre profesionales sanitarios en Murcia (España), sobre profesionales de enfermería de Atención Primaria, de hospitalización y de UCI, pudo constatar que el mayor porcentaje de aciertos correspondió a los profesionales de UCI con un 69,1% de aciertos (casi 7 puntos sobre 10), seguido por los de hospitalización (58,9%, casi 5,9 puntos sobre 10) y finalmente los de Atención Primaria (51,7%; casi 5,2 puntos sobre 10). También en Murcia, y a nivel hospitalario, se estudió el conocimiento teórico de médicos y enfermeros sobre SVB y SVA. En cuanto al primero, un 52,6% de enfermeros y un 38,5% de médicos obtuvieron al menos 5 puntos sobre 10, mientras que en SVA un 41,9% de enfermeros y un 74,2% de médicos obtuvieron dicha puntuación¹¹.

En otro estudio realizado en Turquía en 2008 entre médicos y enfermeras de Atención Primaria, los médicos puntuaron en conocimientos teóricos 65,5 puntos sobre 100, mientras que los enfermeros lograron 58,6 puntos sobre 100. Estos datos se mueven en el rango obtenido en la autopercepción de los profesionales asturianos encuestados. Los autores de este estudio concluyen que el nivel de formación es bajo, por lo que es necesario mejorar su formación en esta materia¹².

A la vista de los resultados obtenidos necesario y pertinente que la administración sanitaria sea capaz de asegurar una homogeneidad adecuada en los niveles de conocimiento teórico y de habilidad práctica de sus enfermeros, así como una disponibilidad y condiciones adecuadas de uso de los recursos materiales que permitan garantizar la equidad en las condiciones de prestación de la asistencia sanitaria a las urgencias en las áreas de salud de Asturias.

Conflicto de intereses

En el presente artículo no hay conflicto de intereses de ningún tipo.

Bibliografía

1. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. Boletín Oficial del Estado de 29 de abril de 1986.
2. Martín Zurro A, Ledesma Castelltort A, Sans Miret A. El modelo de Atención Primaria de salud: balance y perspectivas. *Aten Prim.* 2000;25:48-58.
3. Lisa Catón V. Papel del médico de familia en las urgencias hospitalarias. *Aten Prim.* 1998;21:509-10.
4. García Menéndez MA, Toranzo Cepeda T. Enfermería de Urgencias (1): pasado, presente y futuro de la enseñanza en enfermería de urgencias y emergencias. *Emergencias.* 2012;24:332-4.

5. Sjolín H, Lindström V, Hult H, Ringsted C, Kurland L. What an ambulance nurse needs to know: A content analysis of curricula in the specialist nursing programme in prehospital emergency care. *Int Emerg Nurs*. 2015;23:127–32.
6. SEMES: Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias [Internet]. Madrid: SEMES; 2016 [actualizado 03 Abr 2017] [consultado 8 Abr 2017]. Disponible en: http://semes.org/sites/default/files/Cuerpo_Doctrinal.pdf
7. Zhou Z, Wang C, Wang J, Yang H, Wang C, Liang W. The knowledge, attitude and behavior about public health emergencies and the response capacity of primary care medical staffs of Guangdong Province, China. *BMC Health Services Research*. 2012;12:338.
8. Olivetto de Almeida A, Muglia Araújo IE, Barcellos Dalri MC, Araujo S. Theoretical knowledge of nurses working in non-hospital urgent and emergency care units concerning cardiopulmonary arrest and resuscitation. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2011;19:261–8.
9. Wheatley LL, Pérez ET, Macías AS. Estado actual de la reanimación cardiopulmonar en Monterrey, Nuevo León, México. *Arch Inst Cardiol Méx*. 1988;58:237–41.
10. Montes AV, Martín A, Ordiz I, Piedra JM. Autoevaluation of doctors and nurses in cardiopulmonary resuscitation in our hospital. *Resuscitation*. 2010;81:96.
11. Sánchez García AB, Fernández Alemán JL, Alonso Pérez N, Hernández Hernández I, Navarro Valverde R, Rosillo Castro D. Assessment of the knowledge level and its relevance in terms of CPR in medical personnel of the hospital emergency medical system of the Autonomous Community of the Region of Murcia. *Emferem Glob*. 2015;14:230–60.
12. Yorganci M, Yaman H. Preparedness of primary healthcare for critical emergency situations in Southwest Turkey. *Prehospital and Disaster Medicine*. 2008;23:342–5.