

# Primera experiencia en Uruguay en enseñanza curricular de resucitación cardíaca avanzada en el Ciclo Internado Rotatorio en el período 2017-2018, Facultad de Medicina, Universidad de la República. Comunicación y evaluación

Inclusion of advanced cardiopulmonary resuscitation in curricular education of medical doctors in Uruguay. First experience in the Rotating Internship between 2017-2018.

School of Medicine, University of Uruguay. Communication and Evaluation

Primeira experiência no Uruguai no ensino curricular de Reanimação Cardíaca

Avançada no Ciclo de Estágios Rotatórios no período 2017-2018, Faculdade de Medicina, Udelar. Comunicação e avaliação

Martín Everett<sup>1</sup>, Luciana Silvera<sup>2</sup>, Gabriela Pereira<sup>3</sup>, Álvaro Niggemeyer<sup>4</sup>

## Resumen

A partir del año 2017, la Facultad de Medicina de la Universidad de la República (Udelar) incorpora la enseñanza en reanimación cardíaca avanzada como actividad curricular obligatoria durante el Ciclo Internado Rotatorio (CIR). Esto se justifica dada la relevancia que presenta en términos de morbilidad y mortalidad la patología cardiovascular, en particular los paros cardiorrespiratorios y específicamente la muerte súbita. Los cursos de reanimación permiten la adquisición de habilidades técnicas y no técnicas para dar respuesta tanto a esta patología tan prevalente como a la falta de estos cursos en la formación médica. Los objetivos del trabajo son comunicar y evaluar la primera experiencia durante el CIR 2017-2018.

Para dichos objetivos se realizó un estudio transversal donde se analizaron los números de participantes y el porcentaje de aprobados. Además, se realizó una encuesta de valoración de autopercepción de habilidades previas y posteriores al curso y una evaluación de conformidad con éste.

De los resultados se desprende la amplia aprobación en una primera instancia del curso y la valoración positiva que se realiza. También es positiva la mejora en la autopercepción de habilidades identificadas por los internos. Como debilidad se desprende el uso de un cuestionario no validado y que la evaluación no fue completada por todos los internos, ambos aspectos a mejorar en futuras evaluaciones.

Como conclusión, se logró comunicar la experiencia, los cursos de Resucitación cardíaca avanzada (RCA) son una fortaleza en sí mismos y han sido un avance significativo en la formación profesional del futuro médico.

1. Médico. Asistente Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de la República. Docente y coordinador de los cursos de Reanimación cardíaca básica y avanzada.

2. Médica. Asistente Clínica Médica B, Facultad de Medicina, Universidad de la República. Docente y coordinadora de los cursos de Reanimación cardíaca básica y avanzada.

3. Médica asistente del Departamento de Emergencia, Facultad de Medicina, Universidad de la República. Docente de los cursos de Reanimación cardíaca básica y avanzada durante 2017-2018.

4. Médico cardiólogo e intensivista. Profesor adjunto Departamento de Cardiología del Centro Cardiovascular, Facultad de Medicina, Universidad de la República. Docente y coordinador de los cursos de Reanimación cardíaca básica y avanzada. Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina. Universidad de la República.

Correspondencia: Dra. Luciana Silvera. Correo electrónico: lusilvera32@gmail.com

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses y no contar con apoyo o subvenciones.

Recibido: 27/7/20

Aprobado: 13/1/21

Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)

**Palabras clave:** Educación médica  
Reanimación cardiopulmonar  
Medicina clínica  
Uruguay  
Simulación  
Facultades de medicina  
Internado y residencia

**Key words:** Education, medical  
Cardiopulmonary resuscitation  
Clinical medicine  
Uruguay  
Simulation technique  
Schools, medical  
Internship and residency

## Introducción

Los paros cardiorrespiratorios y específicamente la muerte súbita constituyen un problema de primera magnitud para la salud pública a nivel mundial y Uruguay no es la excepción<sup>(1)</sup>. Las semejanzas epidemiológicas nos permiten extrapolar cifras de otros países, en base a las cuales podemos estimar que fallecen súbitamente entre 2.000 y 3.000 personas cada año<sup>(2)</sup>. La sobrevida global actual es de un 2%-5% promedio<sup>(3)</sup>. La reanimación de alta calidad y el acceso público a la desfibrilación automática han demostrado mejorar la sobrevida a 45%, existiendo reportes de hasta 75%<sup>(3)</sup>.

El desarrollo de un curso de reanimación cardiovascular para internos de la carrera Doctor en Medicina adquiere relevancia clara en este contexto, siendo quienes ejecutarán la atención en la primera línea a nivel de emergencias prehospitalarias y en el primer nivel de atención.

Hasta 2017, en la Facultad de Medicina no se abordaba curricularmente la enseñanza en el área de la reanimación cardiopulmonar avanzada y la formación en este aspecto tan relevante estaba supeditada a las iniciativas y posibilidades individuales.

Ese año comenzó la formación de la primera generación de internos, realizándose 13 cursos de 32 participantes cada uno, con la participación de docentes de Medicina interna, Cardiología, Anestesia, Emergencia, Departamento de Educación Médica, incorporándose posteriormente Medicina intensiva.

El curso se sitúa en el internado obligatorio, última etapa de la carrera, lo que tiene relevancia ya que los estudiantes se encuentran en el contexto clínico, aplicando los conocimientos teóricos y así, al visualizar la aplicabilidad de lo aprendido, se estimula el aprendizaje significativo<sup>(4)</sup>.

En relación con la estructura del curso, este tiene una duración total de 24 horas, dividido en cuatro instancias semanales de seis horas cada una.

En lo que refiere al desarrollo metodológico del curso se realizaron a modo introductorio cuatro instancias tipo clase expositiva dialogada, donde contamos con apoyo de material audiovisual. En este tipo de clases, si bien el docente es quien conduce la actividad y tiene un

rol activo, se estimula a que los estudiantes participen activamente, por ejemplo, a partir de preguntas disparadoras. Luego, el mayor porcentaje del curso se desarrolla con talleres de simulación en grupos de estudiantes supervisados por un docente responsable. En dichos talleres el estudiante realiza una participación activa, llevando a cabo múltiples simulaciones en diferentes escenarios de resucitación (paro cardiorrespiratorio en domicilio, en hospital, paro hipóxico, hipovolémico, etc.) y el docente oficia de tutor, mostrando aciertos y errores. Para asistir a las instancias de aprendizaje los estudiantes deben concurrir con la lectura previa de las guías AHA, ERC e ILCOR proporcionadas en la plataforma EVA.

La relación docente y estudiantes programada fue de 1 a 8. Se dictó a todos los estudiantes de grado cursando el CIR 2017-2018.

Los objetivos del curso fueron actualizar los conceptos de reanimación cardíaca básica en adultos. Enseñar los conocimientos y las destrezas necesarias para identificar y tratar el PCR de adultos con especial énfasis en los algoritmos terapéuticos de los tres ritmos de paro más frecuente: ritmos desfibrilables, asistolia y actividad eléctrica sin pulso<sup>(5)</sup>. Además, conceptos básicos sobre cuidados pos-PCR. Por otra parte, se planteó como objetivo el manejo básico y avanzado de la vía aérea (ventilación con dispositivo máscara ambu, dispositivos supraglóticos e intubación orotraqueal). Por último, identificar y tratar las emergencias que preceden al paro (bradicardias, taquicardia estable, taquicardia inestable y síndromes coronarios agudos).

La evaluación abordó varias dimensiones, por un lado, evaluación formativa de las competencias en los talleres a partir del intercambio con el docente responsable (rúbrica de evaluación); por otro, evaluación sumativa a partir de la modalidad de una prueba múltiple opción e instancias prácticas de evaluación mediante una lista de cotejo. Se realizó la evaluación por parte de los estudiantes a los docentes y al curso.

La simulación ha ganado lugar en los programas de formación en el área de la salud en los últimos 40 años. Dicha relevancia viene vinculada a cambios políticos, éticos, sociales, culturales y educacionales<sup>(6)</sup>.

Tabla 1.

	<i>Ninguna</i>	<i>Aceptables</i>	<i>Avanzadas</i>	
¿Cómo crees que eran tus destrezas en RCP básico previo al curso?	18	127	21	
¿Cómo crees que eran tus destrezas en RCP avanzada previo al curso?	136	28	2	
¿Cómo crees que son tus destrezas en RCP básico posterior al curso?	0	42	122	
¿Cómo crees que son tus destrezas en RCP avanzada posterior al curso?	0	107	50	
	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	<i>En desacuerdo</i>	<i>De acuerdo</i>	<i>Totalmente de acuerdo</i>
¿Ha desarrollado habilidades y destrezas que antes del curso de capacitación poseía un nivel más reducido?	0	5	46	115
¿Se siente más seguro al enfrentarse a situaciones de paro y que están asociadas a los contenidos del curso de capacitación?	0	8	52	106
	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>No sé</i>	
¿Cree que el curso debe formar parte de las competencias del egresado?	165	1	0	
¿Considera que el curso debe ser obligatorio para los internos?	164	2	-	
¿El curso cumplió con tus expectativas?	160	6	-	
¿Cree que el curso cambió tus prácticas durante el internado?	149	17	-	
	<i>Positivo</i>	<i>Neutro</i>	<i>Negativo</i>	
Valoración del curso	160	5	1	
	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>	
Cree que el nivel del curso fue	81	82	3	

En los aspectos éticos la responsabilidad de la formación y las expectativas de la sociedad tienen un rol clave en el desarrollo de modelos de enseñanza que protejan a los pacientes. Desde la perspectiva de los pacientes, estos reconocen en diferentes trabajos la importancia de participar en la educación médica, pero no parecen estar dispuestos a someterse a cuestionarios prolongados, ni a estudiantes con competencias aún no desarrolladas. Tienen la expectativa de enfrentar a los aprendices y practicantes cuando ya hayan adquirido cierto nivel de “formación”<sup>(7)</sup>.

En las agendas de los programas de educación que contemplan la seguridad del paciente y en los que tiene relevancia la práctica clínica de calidad, el uso de simuladores clínicos en las primeras instancias es una práctica habitual y que ha mostrado buenos resultados en términos de adquisición de habilidades, desarrollo de competencias, entre otros<sup>(8)</sup>.

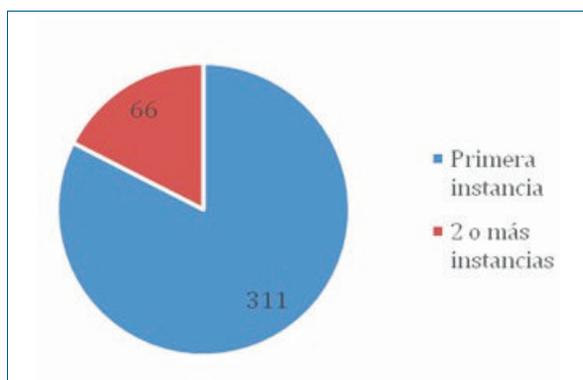
Dichos aspectos adquieren máxima relevancia cuando las actividades a desarrollar son vinculadas a situaciones de intervencionismo o resucitación, donde la adquisición de habilidades previas es una condición necesaria para desarrollar el trabajo.

Las estrategias de enseñanza están fundadas en la perspectiva constructivista del aprendizaje. En líneas generales se destaca que están centradas en el estudiante, este tiene un rol protagónico en el aprendizaje; el docente toma el rol de “tutor” o “guía”. Se fomenta el conocimiento construido de modo grupal, se considera el error o concepto previo como cimiento sobre el que desarrollar el nuevo aprendizaje<sup>(9-11)</sup>.

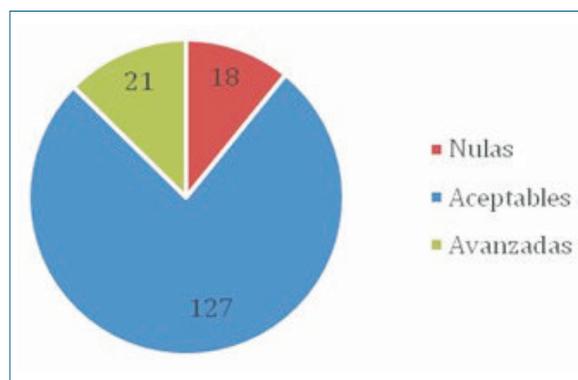
En las áreas de conocimiento donde el “saber” es tan importante como el “saber hacer”, por ejemplo en el caso de la RCA, el modelo planteado es la formación por competencias<sup>(12)</sup>.

Los objetivos generales del trabajo son comunicar y evaluar la primera experiencia nacional obligatoria de capacitación teórica y práctica en RCA en el CIR de la Facultad de Medicina a todos los estudiantes de la generación en el período comprendido en 2017-2018.

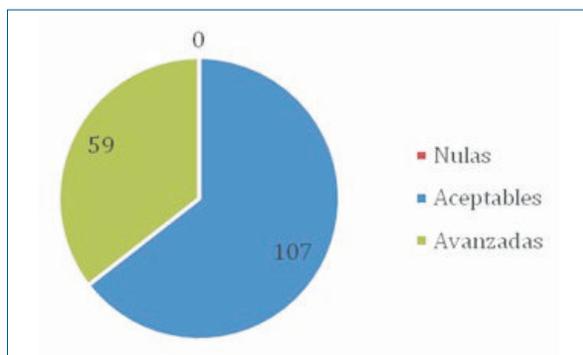
Los objetivos específicos fueron: cuantificar número de participantes y aprobaciones, valorar aspectos de conformidad y utilidad desde la perspectiva de los participantes y conocer sus opiniones respecto del curso.



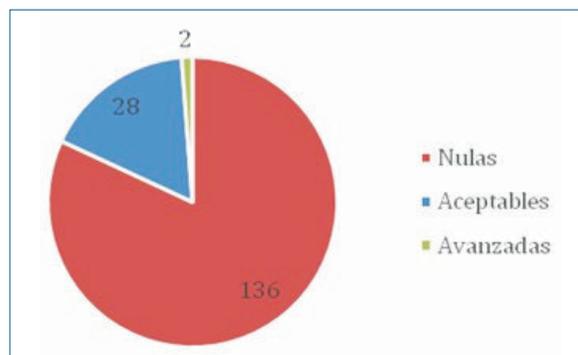
**Figura 1.** Aprobación en primera instancia (azul) y en dos o más instancias (rojo).



**Figura 2.** Niveles de autopercepción de destrezas en RCP básico previo al curso.



**Figura 3.** Niveles de autopercepción de destrezas en RCP básico posterior al curso.



**Figura 4.** Niveles de autopercepción de destrezas en RCP avanzado previo al curso.

### Material y método

Estudio transversal descriptivo. La muestra seleccionada tuvo como criterio de inclusión haber realizado el curso de facultad en el período setiembre 2017- agosto 2018 y no tuvo criterios de exclusión. El cuestionario se envió mediante encuesta de Google Forms y a través de la red social Facebook, en el grupo cerrado de la generación de internos, a todos los estudiantes que realizaron el curso. Fue completado de forma voluntaria y anónima por los participantes, generando una muestra por conveniencia.

Se relevaron las listas de estudiantes asistentes al curso, así como de aprobación y reprobación.

La encuesta se envió tres meses posteriores al desarrollo del último grupo. En dicho cuestionario se indagó acerca de habilidades previas y posteriores al curso de RCA. Se evaluaron aspectos vinculados a la pertinencia y oportunidad del curso. Se valoraron expectativas y se agregó una pregunta abierta de respuesta breve para valorar aspectos cualitativos en relación con el desarrollo del curso (tabla 1).

El cuestionario fue ideado con el objetivo de evaluar la autopercepción de la adquisición de destrezas, la cali-

dad del curso y las expectativas. Se respondió mediante la escala de Likert de 1 a 4 (1: totalmente en desacuerdo, 4: totalmente de acuerdo).

### Resultados

Un total de 410 estudiantes realizaron el ciclo internado durante 2017-2018, los estudiantes que realizaron el curso de RCA fueron 377 y quienes exoneraron por realizar cursos equivalentes privados fueron 33.

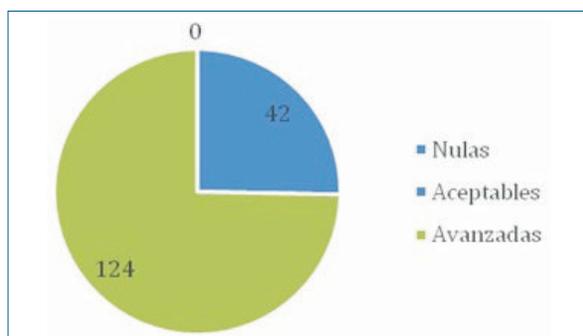
La aprobación global fue de 82,4% (311) en la primera instancia, es decir, al finalizar el curso correspondiente a cada mes, y 17,6% (66) en la segunda o más oportunidades (figura 1).

La encuesta fue contestada por 44% (166) estudiantes. Se adjuntan figuras 2, 3, 4, 5 y 6.

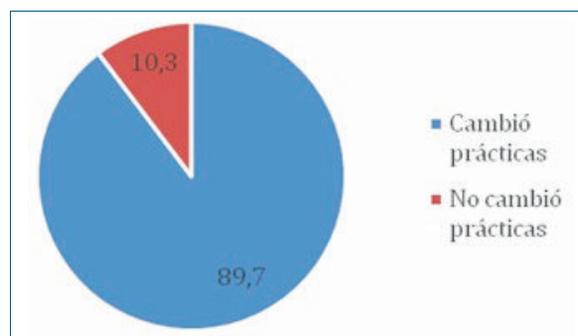
Para finalizar, se realizó una última pregunta abierta donde se daba la opción de realizar comentarios o sugerencias acerca del curso.

La mayoría de las apreciaciones fueron interpretadas como positivas.

De los aspectos negativos comentados por los estudiantes del curso, destacamos los que refieren a las regu-



**Figura 5.** Niveles de autopercepción de destrezas en RCP avanzado posterior al curso.



**Figura 6.** Cursos RCP y cambio en las prácticas con respecto a los contenidos del mismo.

lares condiciones del material, la solicitud de mayor cantidad de clases sobre manejo de vía aérea; además, se interpretó como desafortunada la oportunidad en la que algunos estudiantes reciben el curso, ya que es próximo al fin del internado, y todos solicitan que se realice al inicio. Por otra parte, se solicita un aumento de las clases prácticas y una reducción del número de estudiantes por grupo. Por último, en los aspectos negativos del curso una minoría de participantes destacó una “excesiva” exigencia en las instancias de evaluación.

Sobre los aspectos positivos, que fueron los que predominaron, se destaca la necesidad e importancia de un curso con los contenidos mencionados y que deben ser parte de las competencias del egresado, planteado como algo fundamental. Se valora la calidad de los contenidos, los materiales, de las instancias prácticas y el trabajo de los docentes como muy positivo. Se valora positivamente que la facultad les brinde más herramientas para la etapa laboral y reconocen que de otra forma deberían pagarlas externamente.

Destacamos dos de ellos que engloban la mayoría de los conceptos: “Excelente curso con muy buenos contenidos y docentes capacitados, las clases me parecieron muy buenas, ya que contábamos con material adecuado. En mi opinión, me parece que debería ser una materia curricular para la adecuada formación del médico. Muchas gracias por el curso y a seguir así”.

“Me parece que fue una iniciativa muy buena de parte de la facultad, que de poderse debería seguir en los siguientes años. Es una herramienta fundamental que todo médico debe tener”.

## Discusión

El primer lugar de inserción laboral de los médicos frecuentemente es en puerta de emergencia y unidades de emergencias móviles, donde la práctica de la resucitación cardíaca es imprescindible, por lo que consideramos que ésta debe ser una competencia del egresado. El

curso de RCA aparece como una fortaleza en sí mismo, ya que la necesidad de formación en habilidades complejas, como ser la resucitación, en la formación del médico es un aspecto fundamental.

El objetivo de evaluar el primer curso de RCA se cumplió en el trabajo presentado, aunque las mayores debilidades fueron haberlo realizado con un cuestionario no validado elaborado por el equipo docente y, por otra parte, haber generado una muestra por conveniencia.

El porcentaje de aprobación de 82,4% va en línea con los trabajos realizados a nivel internacional. El realizado por Iglesias Vázquez JA y colaboradores<sup>(13)</sup> fue de 88%, si bien no son poblaciones comparables, ya que en el estudio mencionado se incluye a médicos y enfermeros.

En relación con la conformidad y utilidad, creemos fue muy positiva. Comparativamente con la literatura internacional, en el trabajo realizado por A. Carrillo Álvarez y colaboradores<sup>(14)</sup>, donde se evaluó un curso de resucitación cardíaca básica y avanzada pediátrica, los resultados vinculados a la calidad del curso también mostraron altos porcentajes de conformidad. El 93,1% de los alumnos opinaron que no era necesario modificar ninguna clase teórica. Todos consideraron que las prácticas eran adecuadas y no sugirieron modificaciones. En la autoevaluación, 89 internos (87,3%) se consideraron suficientemente preparados para realizar una RCP básica; 11 (10,8%) se consideraron regularmente preparados y 2 (2%) no preparados. El 97,1% consideró necesario realizar un reciclaje periódico teórico-práctico.

La evaluación fue realizada por 166 estudiantes, por lo cual entendemos que no se puede hacer un análisis completo del curso porque desconocemos cómo contestaría el resto de los participantes, pudiendo existir un sesgo de selección, ya que el cuestionario fue completado de forma voluntaria, de cualquier manera nos parece

un insumo importante que complementa los objetivos de comunicar la primera experiencia de un curso de RCA para una generación completa de estudiantes de Medicina a nivel nacional.

A nuestro entender, y por lo que se desprende de la encuesta, queda claro que la experiencia fue muy positiva, es un curso necesario y requerido por los estudiantes que debe formar parte de las competencias del egresado por varios motivos, entre ellos, se destacan las mejoras en la formación de los internos y conocimiento técnico; por otro lado, las oportunidades laborales al egresar, que en primera instancia suelen ser en puerta de emergencia o unidades móviles, donde estos conocimientos son fundamentales. En nuestra encuesta se evidenció un déficit de conocimientos en reanimación básica y avanzada en los años previos al desarrollo del curso. En el trabajo realizado por Villagrán I y colaboradores<sup>(15)</sup> sobre percepción de estudiantes de pregrado de Medicina de talleres de simulación de procedimientos médico-quirúrgicos, se observan resultados positivos y percepciones favorables de los estudiantes frente a estos métodos de entrenamiento y se proyectan posibles relaciones entre la experiencia clínica del alumno y la percepción del aprendizaje de éste en un escenario simulado. Dichos resultados van en línea con los resultados de nuestro trabajo.

Es necesario, según recomendaciones internacionales, repetir la práctica de destrezas en cursos de similares características para mantener los conocimientos cada dos años<sup>(16,17)</sup>. Debemos resaltar la importancia de la simulación para este tipo de aprendizaje, ya que permite la formación de todos los estudiantes, perfeccionar las habilidades y mantener la seguridad del paciente<sup>(18)</sup>. Así mismo, debemos mejorar el espacio físico para aumentar la fidelidad de los escenarios, ya que está demostrado que a mayor realismo más compromiso del estudiante y mayor aprendizaje. Como se puede observar en una de las críticas al curso en las respuestas abiertas, la falta de materiales, a la cual se le dio respuesta con la adquisición de insumos de parte de la dirección del Hospital de Clínicas, y sobre los criterios de evaluación el equipo docente trabajó sobre una rúbrica de evaluación para mejorarla y disminuir la subjetividad.

Destacamos como debilidad del trabajo la utilización de un cuestionario no validado para realizar la evaluación, encontrándose en revisión con el objetivo de mejorarlo para futuras evaluaciones. Para dicho objetivo sería adecuado realizar un panel Delphi y validar un cuestionario en nuestro medio.

## Conclusiones

Se cumplió el primer objetivo de comunicar la experiencia en la implementación de este tipo de cursos en

un contexto de masividad dentro del plan de estudios de la carrera Doctor en Medicina. Es un importante aporte a la literatura a nivel nacional.

Hay consenso entre los estudiantes de grado en que la formación en RCA es parte importante de las competencias del egresado. Los estudiantes valoran la oportunidad de aprender en un ambiente controlado, seguro y sin riesgo para el paciente.

Por todo lo mencionado, consideramos un avance importante la incorporación en la currícula de los cursos de RCA. Como perspectiva a futuro es clave fortalecer el desarrollo de escenarios de alta fidelidad, mantener el aprendizaje en grupos reducidos y elaborar un cuestionario de evaluación del curso que nos permita mejorar la calidad educativa.

## Agradecimientos

Al Prof. Agdo. Dr. A. Perna. Al Hospital de Clínicas “Manuel Quintela”.

## Summary

In 2017 the School of Medicine of the University of the Republic included advanced cardiopulmonary resuscitation as a mandatory curricular activity during the rotating internship. The decision is justified by morbidity and mortality rates of heart disease, in particular cardiopulmonary arrests and sudden death. Resuscitation courses enable the acquisition of technical and non-technical skills to respond to a prevalent condition and to compensate the absence of this specific training in the training of medical doctors.

The study aimed to communicate and evaluate the first experience during the 2017-2018 rotating internship.

A transversal study was conducted to analyse the number of participants and the percentage of successful candidates. Likewise, a survey was designed to assess self-perception of skills prior to the course and skills acquired during the course, as well as a course satisfaction.

Results revealed the high acceptance rate of this first instance of the course and its positive assessment. Similarly, interns evidenced improvement in their self-perception of identified skills. As to a weaknesses found, the questionnaire used had not been validated and not all Interns completed the assessment, both aspects that will be improved in future assessments.

To conclude, we managed to inform about the experience, advanced cardiopulmonary resuscitation courses are an advantage in itself, and it has been a significant advance in the professional training of future medical doctors.

## Resumo

A partir de 2017, a Faculdade de Medicina da Universidade de la República (UdelaR) incorporou o ensino de ressuscitação cardíaca avançada como atividade curricular obrigatória durante o ciclo de estágio rotativo (CIR). Isso se justifica dada a relevância das doenças cardiovasculares em termos de morbimortalidade, em especial a parada cardiorrespiratória e especificamente a morte súbita. Os cursos de reanimação permitem a aquisição de competências técnicas e não técnicas para responder, tanto a esta patologia prevalente, como à falta destes cursos na formação médica.

Os objetivos deste trabalho são comunicar e avaliar a primeira experiência durante o Ciclo de Estágios Rotativo 2017-2018.

Com esse fim foi realizado um estudo transversal onde foram analisados o número de participantes e o percentual de aprovação. Além disso, foi realizada uma pesquisa para avaliar a autopercepção de habilidades antes e depois do curso, bem como uma avaliação da adesão ao curso.

Os resultados mostram a ampla aprovação na primeira instância do curso e a avaliação positiva que se faz do mesmo. A melhora na autopercepção das habilidades identificadas pelos estagiários também é positiva. Como fragilidade, surge a utilização de um questionário não validado e que a avaliação não foi respondida por todos os internos, aspectos que devem ser melhorados em avaliações futuras.

Como conclusão foi possível comunicar a experiência, os cursos RCA são uma força em si e têm sido um avanço significativo na formação profissional do futuro médico.

## Bibliografía

1. **de Asmundis C, Brugada P.** Epidemiología de la muerte súbita cardíaca. *Rev Esp Cardiol* 2013; 13(A):2-6. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-epidemiologia-muerte-subita-cardiaca-articulo-resumen-S1131358713700608?redirect=true> [Consulta: 8 mayo 2020].
2. **Reyes Caorsi W.** Prevención de la muerte súbita: un compromiso de todos. *Rev Urug Cardiol* 2008; 23(3):247-8. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202008000300001&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202008000300001&lng=es). [Consulta: 8 mayo 2020].
3. **Niggemeyer Á, Machado F, Xalambri F, Albornoz H, Sánchez A, López P, et al.** Resultados iniciales de la implementación de programas de acceso público a la desfibrilación en Uruguay. *Rev Urug Cardiol* 2013; 28(3):334-44. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202013000300003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202013000300003&lng=es&tlng=es). [Consulta: 18 mayo 2020].
4. **Cubero Pérez R.** Perspectivas constructivistas: la intersección entre el significado, la interacción y el discurso. Graó: Barcelona, 2005.
5. **Bayés de Luna A, Elosua R.** Muerte súbita. *Rev Urug Cardiol* 2013; 28(2):257. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202013000200015&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202013000200015&lng=es). [Consulta: 8 mayo 2020].
6. **Ker J, Bradley P.** Simulation in medical education. En: T. Swanwick T, ed. *Understanding Medical Education: evidence, theory and practice*. Edinburgh: ASME, 2010:164-80.
7. **Santen S, Hemphill R, McDonald M, Jo CO.** Patients' willingness to allow residents to learn to practice medical procedures. *Acad Med* 2004; 79:144-7.
8. **Santen SA, Hemphill RR, Spanier CM, Fletcher ND.** "Sorry, its my first time" Will patients consent to medical students learning procedures? *Med Educ* 2005; 39:365-9.
9. **Bain K.** Lo que hacen los mejores profesores de universidad. Valencia: Universitat de València, 2007:33-112.
10. **Bleakley A, Bligh A, Browne J.** Learning from learning theory. En: *Medical education for the future: identity, power and location*. Springer, 2011:33-42.
11. **Biggs J.** Cambiar la enseñanza universitaria. En: Biggs J. *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea, 2006:19-28.
12. **Bransford J, Vye N.** Una perspectiva sobre la investigación cognitiva y sus implicaciones para la enseñanza. En: Resnick L, Klopfer L. *Curriculum y cognición*. Bs As: Aique Grupo Editor, 1996:275-324.
13. **Iglesias Vázquez J, Penas Penas M, Rodríguez Núñez A, Cegarra García M, Barreiro Díaz J, Varela-Portas J.** Estudio coste-efectividad de la enseñanza de la reanimación cardiopulmonar con simuladores. *Emergencias* 2007; 19:312-8. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Jose\\_Iglesias-Vazquez/publication/28203841\\_Estudio\\_coste-efectividad\\_de\\_la\\_ensenanza\\_de\\_la\\_reanimacion\\_cardiopulmonar\\_con\\_simuladores/links/0fcfd50ab64411e2b8000000/Estudio-coste-efectividad-de-la-ensenanza-de-la-reanimacion-cardiopulmonar-con-simuladores.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jose_Iglesias-Vazquez/publication/28203841_Estudio_coste-efectividad_de_la_ensenanza_de_la_reanimacion_cardiopulmonar_con_simuladores/links/0fcfd50ab64411e2b8000000/Estudio-coste-efectividad-de-la-ensenanza-de-la-reanimacion-cardiopulmonar-con-simuladores.pdf) [Consulta: 18 mayo 2020].
14. **Carrillo Álvarez A, López-Herce Cid J, Moral Torrero R, Sancho Pérez L, Vigil Escribano D.** Evaluación de los cursos de reanimación cardiopulmonar básica y avanzada en pediatría. *An Pediatr (Barc)* 2000; 53:125-34.
15. **Villagrán I, Tejos R, Chahuan J, Uslar T, Pizarro M, Varas J, et al.** Percepción de estudiantes de pregrado de Medicina de talleres de simulación de procedimientos médico-quirúrgicos. *Rev méd Chile* 2018; 146(6):786-95.
16. **Yang CW, Yen ZS, McGowan JE, Chen HC, Chiang WC, Mancini ME, et al.** A systematic review of retention of adult advanced life support knowledge and skills in healthcare providers. *Resuscitation* 2012; 83(9):1055-60.
17. Aspectos destacados de la actualización de las Guías de la AHA para RCP y ACE de 2015. Dallas: American Heart Association, 2015:36 p. Disponible en:

<https://www.cercp.org/images/stories/recursos/Guias%202015/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Spanish.pdf> [Consulta: 18 mayo 2020].

18. **Argentina. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Médicas; Busquets Marcelo P.** Especialización en Docencia Universitaria. La simulación clínica: nueva herramienta para la enseñanza de la Medicina. Aplicación en la

currícula de los alumnos de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de La Plata. La Plata, 2017. Disponible en: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/63060/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/63060/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [Consulta: 18 mayo 2020].

### Contribución de autores

Martín Everett. ORCID: 0000-0002-9936-4474. Concepción y diseño del trabajo, recolección de datos, análisis e interpretación de los datos o resultados y redacción del manuscrito.

Luciana Silvera. ORCID: 0000-0002-8262-070X. Concepción y diseño del trabajo, recolección de datos, análisis e interpretación de los datos o resultados y redacción del manuscrito.

Gabriela Pereira. ORCID: 0000-0002-3250-4217. Concepción y diseño del trabajo, análisis e interpretación de los datos o resultados, redacción del manuscrito.

Álvaro Niggemeyer. ORCID: 0000-0003-0911-6029. Concepción y diseño del trabajo, análisis e interpretación de los datos o resultados, y revisión crítica del manuscrito.

**Anexo 1.** Cuestionario realizado a los internos.

¿Cómo crees que eran tus destrezas en RCP básico previo al curso?

¿Cómo crees que eran tus destrezas en RCP avanzada previo al curso?

¿Cómo crees que son tus destrezas en RCP básico posterior al curso?

¿Cómo crees que son tus destrezas en RCP avanzada posterior al curso?

¿Ha desarrollado habilidades y destrezas que antes del curso de capacitación poseía un nivel más reducido?

¿Cree que el curso debe formar parte de las competencias del egresado?

¿Cree que el curso debe formar parte de las competencias del egresado?

Se siente más seguro al enfrentarse a situaciones de paro y que están asociadas a los contenidos del curso de capacitación

¿Considera que el curso debe ser obligatorio para los internos?

Cree que el nivel del curso fue:

¿El curso cumplió con tus expectativas?

¿Cree que el curso cambió tus prácticas durante el internado?

Valoración del curso

Comentarios o sugerencias