

Conocimiento de soporte vital básico en estudiantes de las escuelas de salud de la Universidad Mayor Temuco, 2019

Knowledge of basic life support in health school students of Universidad Mayor Temuco, 2019

Pablo Andrés Cantú Dedes¹, Macarena Belén Sobarzo Negüe², Nicolás Gustavo Paredes Catalán².

Recibido el 08 de Septiembre de 2020.
Aceptado el 03 de Octubre de 2020.

Correspondencia: Pablo Andrés Cantú Dedés
Correo: pablo.cantu@mayor.cl
Dirección: Hochstetter742, Dpto. 703, Temuco.
Número: +569 95392059

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

RESUMEN

Introducción: El paro cardiorrespiratorio (PCR) es un importante problema de salud pública, posee alta incidencia y potencial reversibilidad si se maneja adecuadamente con oportuna e inmediata reanimación cardiopulmonar (RCP) y uso de desfibrilador externo automático (DEA). Cobra especial importancia su correcto manejo por profesionales y estudiantes del área de la salud debido a su rol sanitario como reanimadores y educadores. **Objetivo:** Determinar el nivel de dominio de las maniobras de RCP y uso de DEA en estudiantes del último año previo al internado, de las carreras del área de salud de la UMT. **Materiales y Método:** Estudio transversal que abarca 9 carreras de salud de la UMT. Se utilizó una encuesta para evaluar el conocimiento y una pauta para realización de prueba práctica. Participaron 205 estudiantes, de los cuales 186 fueron válidos. Los datos se procesaron en Excel y SPSS, nivel de confianza 95%. **Resultados:** El 60,22% (n=112) considera tener conocimiento adecuado en maniobras de RCP y están dispuestos a ponerlo en práctica, sin embargo, sólo el 41,93% (n=78) responde de manera adecuada la encuesta. El mejor rendimiento se observa en Medicina con 94,59% (n=35) de resultados adecuados, mientras que en Nutrición el 100% (n=23) de los encuestados presentan un nivel no adecuado. **Discusión:** Existe una clara diferencia en conocimientos en RCP y uso de DEA en los estudiantes del área de salud de esta universidad. Es importante mejorar los niveles de conocimientos y seguridad para realizar las maniobras en todos los estudiantes.

PALABRAS CLAVE: Reanimación Cardiopulmonar; Conocimiento; Desempeño Académico; Estudiantes, Ocupaciones Sanitarias.

ABSTRACT

Introduction: Cardiac arrest is an important public health problem, it has a high incidence and potential reversibility if handled diligently with an adequate cardiopulmonary resuscitation. It is considered an universal knowledge and its correct understanding becomes especially important for medical students and staff because of their role as resuscitators or educators. **Objective:** Establish the knowledge level in cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillator use in health occupations students in their last year prior to internship of Universidad Mayor sede Temuco (UMT). **Materials and methods:** Transversal study that includes 9 health college careers of UMT. A questionnaire was used to evaluate knowledge and an evaluation checklist for practical skills, there were 205 participants, 186 of which are valid. Data was processed in SPSS and Excel with a confidence level of 95%. **Results:** 60%(n=112) refers having adequate knowledge in cardiopulmonary resuscitation and feel ready to practice it, however, only 41.93%(n=78) answers the questionnaire correctly. The best results are seen in Medicine with 94.59%(n=35) adequate results, meanwhile Nutrition has a 100% of not adequate results. **Discussion:** There is a clear difference in cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillator use knowledge in health occupation students of this University. It is important to improve knowledge and security to perform life saving maneuvers in all students.

KEYWORDS: Cardiopulmonary Resuscitation; Knowledge; Academic Performance; Students, Health Occupations.

(1) Director SAMU Regional en La Araucanía. Servicio de Salud Araucanía Sur. Docente Universidad Mayor.
(2) Interno(a) de Medicina, Universidad Mayor sede Temuco, Chile.

INTRODUCCIÓN

En palabras de la Declaración del consenso de la American Heart Association (AHA) del 2013 (1):

“En el mundo se registran cada año más de 135 millones de fallecimientos por causas cardiovasculares y la prevalencia de la enfermedad coronaria va en aumento. A nivel mundial, la incidencia del paro cardíaco extrahospitalario está comprendida entre 20 y 140 por cada 100.000 personas y la supervivencia oscila entre el 2% y el 11%”.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la enfermedad coronaria es la primera causa de muerte en el mundo desde hace al menos 15 años y la manifestación más severa es la muerte súbita (MS), representando más de 60% de estas muertes.

Entre los principales factores de riesgo del paro cardíaco extrahospitalario se encuentra ser paciente coronario y antecedentes familiares; además de otros factores relacionados como fumar, alimentación y sobrepeso (2), condiciones muy prevalentes en Chile.

El paro cardiorrespiratorio es una situación de urgencia que debe ser resuelta de manera rápida y correcta ya que la supervivencia de la víctima aumenta con una maniobra de RCP bien administrada (3), siendo imprescindible entender que una intervención con RCP y desfibrilación realizada tempranamente, está asociada a mayor supervivencia y aumento de la indemnidad neurológica(4), razón por la cual en Chile, el año 2019 se aprueba la ley 21.159 que regula la presencia obligatoria de un DEA en lugares de afluencia masiva de personas. Lamentablemente, la RCP por espectadores se proporciona en menos del 50% de los casos, mientras que el DEA se utiliza en no más del 25% de los pacientes, aunque generalmente están disponibles en lugares públicos (5).

Las maniobras de reanimación, o RCP, se definen como compresiones torácicas externas y respiraciones artificiales que proporcionan perfusión a órganos vitales durante un paro cardíaco hasta que se disponga de un tratamiento definitivo. Éstas y el uso de DEA son maniobras desconocidas o poco conocidas tanto para el público general como para profesionales y estudiantes de la salud, situación que se presenta tanto en el panorama nacional como en el internacional. En este contexto, los profesionales de salud muchas veces tienen pocas oportunidades para reflexionar sobre la calidad de sus habilidades en RCP, lo que dificulta la posibilidad de identificar y corregir las áreas en que presentan debilidades acerca de la técnica (6).

Estudios en Brasil, como el de L. Barbosa et al. (7) indican que los conocimientos en RCP en alumnos universitarios de la ciencia de la salud son deficientes. En Cuba (8), Perú (9) y Chile (10) se comprobaron debilidades en manejo de PCR en personal profesional de la salud.

En Chile, las conclusiones de los estudios analizados no distan de las obtenidas en la realidad Latinoamericana. Es importante destacar que en la bibliografía consultada sólo se encontraron dos estudios similares en relación a los objetivos planteados, sin embargo, ninguno de ellos incluyó una parte práctica que, es en definitiva el punto más importante a evaluar. En el estudio más reciente en nuestro país, por L. Rojas et al. (10), se destaca que el 80% de los médicos generales evaluados en este estudio reconoció no sentirse suficientemente preparados para atender un PCR con la formación médica recibida en pregrado.

La investigación en reanimación por paro cardíaco

ha afirmado que los aspectos más importantes de la reanimación son: el reconocimiento del paro cardíaco y el inicio de la RCP, los cuales son realizados principalmente por espectadores (11). Por lo tanto, el personal de salud tiene un papel fundamental en ayudar a concientizar al público no especializado de la importancia de la contribución de los espectadores a los resultados favorables (5).

En base a lo anteriormente expuesto, se considera que medir el conocimiento de los estudiantes y futuros profesionales de salud es importante debido a que las maniobras de RCP son la principal herramienta de primeros auxilios que permite aumentar las posibilidades de supervivencia. Es por esto que el objetivo del estudio es determinar el nivel de dominio de las maniobras de RCP y uso de DEA en estudiantes del último año previo al internado, de las carreras del área de salud de la UMT.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo de tipo transversal donde participaron estudiantes de las carreras del área de salud de la UMT, que cursan su último año pre-internado y que durante su formación podrían o no haber recibido enseñanza de las maniobras de RCP. Los participantes pertenecen a las carreras de Odontología, Tecnología Médica, Nutrición y Dietética, Obstetricia y Puericultura, Terapia Ocupacional, Fonoaudiología, Enfermería, Kinesiología, y Medicina.

Para el cálculo del tamaño muestral los datos fueron obtenidos a partir de la información proporcionada por las respectivas escuelas de cada carrera en estudio. El total de alumnos del área de la salud de la UMT es de 1991 estudiantes. La población considerada son estudiantes del último curso de pregrado previo al internado (346 alumnos), que calculado con un intervalo de confianza del 95% y margen de error de 5% otorga una muestra de 183 alumnos. Se obtuvo la cantidad de alumnos por carrera según porcentaje ponderado para que sea equitativo, dependiendo de qué porcentaje de la población total representa la carrera, todo lo anterior, con el fin de evitar sesgos.

Se eliminó a la carrera de Obstetricia y Puericultura debido a que no alcanzaron el mínimo de encuestas.

Los estudiantes que finalmente participaron de la encuesta fueron 205, de los cuales sólo 186 cumplieron con los criterios para ser incluidos. Se consideró como criterio de inclusión que los participantes sean estudiantes de las Escuelas de Salud de la UMT y como criterios de exclusión el pertenecer a cursos anteriores al año preinternado de las carreras del área de salud o que esté cursando internado, con el fin de evaluar el grado de conocimiento de los estudiantes antes de enfrentarse a la práctica del internado con pacientes.

Para evaluar las competencias cognitivas se aplicó una encuesta teórica (individual y anónima) de selección múltiple que ha sido validada por tres expertos en el tema, está basada en la literatura actual y en documentos utilizados en estudios previos. El proyecto y cuestionario fue aprobado por el comité ético científico de la UMT, folio de aprobación N° 0094 y se aplicó en formato online. Para la evaluación de competencias prácticas, se elaboró una pauta en base a los datos claves consultados en la encuesta, basado fundamentalmente en los criterios establecidos por la AHA, la cual fue aprobada por el comité ético científico de la UMT. Al final de la encuesta y de forma opcional se solicitó un correo electrónico

y/o un teléfono a estudiantes interesados. Este taller práctico se realizó con maniqués de reanimación en dependencias de la UMT y se evaluaron habilidades tales como: identificación de la condición de paro cardíaco, solicitar ayuda y/o activar la cadena de sobrevivencia, inicio de compresiones torácicas externas, apertura de la vía aérea, además de solicitud y uso de DEA. Lo anterior en un tiempo de 2 minutos por participante con un solo reanimador, usando una mascarilla pocket, supervisado por el tutor del estudio, médico urgenciólogo, director del SAMU y los 5 miembros del equipo de investigación estudiantes de Medicina de quinto año. Al final de la actividad se realizaría una retroalimentación a cada uno de los participantes.

El método utilizado para el análisis de datos es de tipo descriptivo. Para analizar los datos y confeccionar las figuras se utilizó Excel y SPSS.

RESULTADOS

De los 205 participantes encuestados, 14 no estaban en su año preinternado y 5 no leyeron y/o no estaban de acuerdo con el consentimiento informado, siendo eliminados del estudio y dejando un total de 186 participantes válidos.

De los participantes válidos, 22 son de Tecnología Médica, 17 de Fonoaudiología, 23 de Nutrición y Dietética, 12 de Kinesiología, 19 de Terapia Ocupacional, 24 de Odontología, 37 de Medicina y 32 de Enfermería.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

a. Autoevaluación por carrera y en general.

Se consideró como "autoevaluación positiva" responder "Sí" a la pregunta N°1 ("¿Sabe realizar maniobras de RCP?"), N°2 ("¿Recuerda cómo se hace el RCP?") y N°15 ("Si usted, en este momento, se enfrenta a un paciente

Figura 1: Autoevaluación en conocimientos de RCP por carreras del área de salud de la Universidad Mayor sede Temuco.

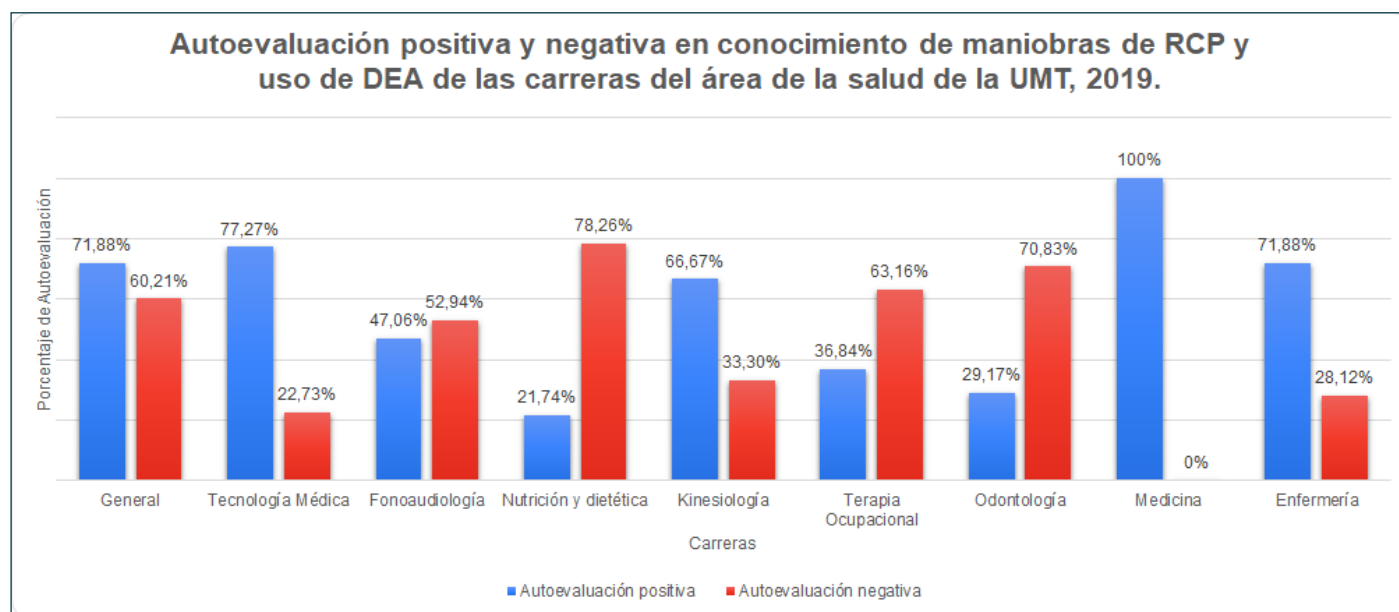
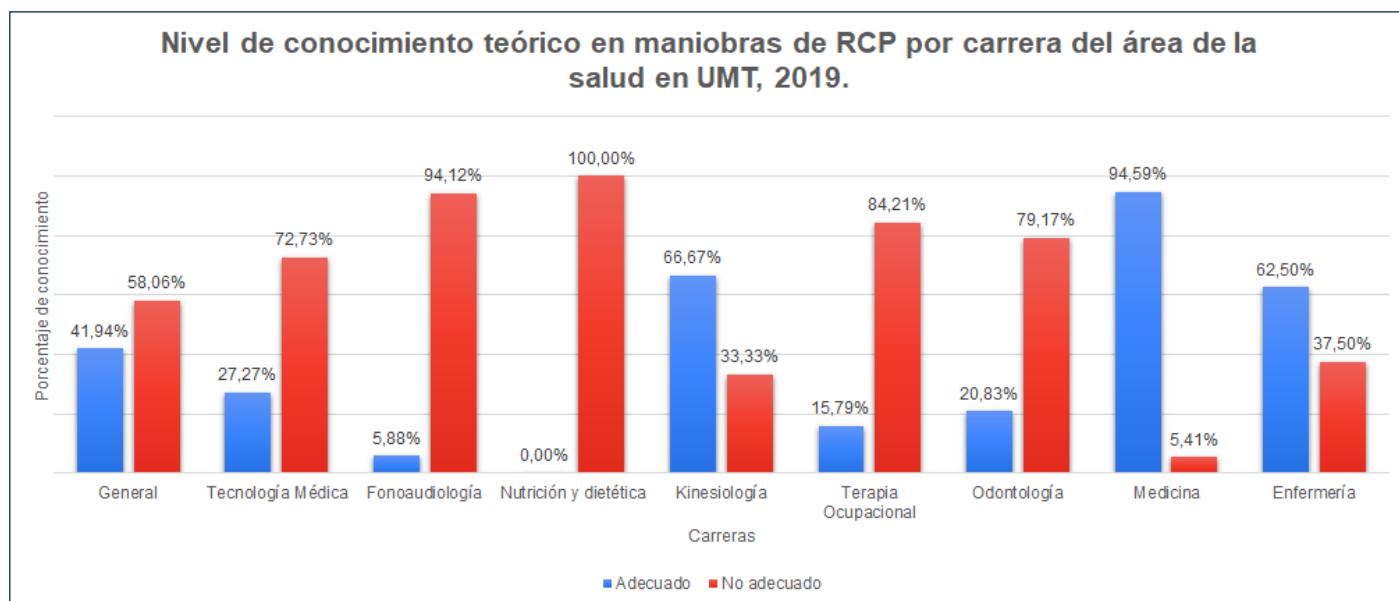


Figura 2: Nivel de conocimiento teórico en maniobras de RCP según las carreras de salud pertenecientes a la UMT.



en Paro cardiorrespiratorio: ¿Realizaría maniobras de reanimación básicas?"), mientras que "autoevaluación negativa" se estableció como responder "No" a cualquiera de estas tres preguntas. Lo anteriormente expuesto se expresa en la Figura 1.

b. Conocimiento teórico por carrera y general

De la encuesta aplicada, se incluyen los enunciados N°3, 6-14 que equivalen a un total de 10 respuestas. Basándose

en las consideraciones de la AHA se estableció un 90% de exigencia en la evaluación teórica, definiendo la aprobación si tiene un nivel de conocimiento "Adecuado", vale decir, 9-10 respuestas correctas. Mientras que "No adecuado" o reprobado para 8 o menos respuestas correctas.

El porcentaje de estudiantes aprobados y no aprobados en general y por carrera se presentan en la figura 2.

Figura 3: Número de estudiantes con conocimiento adecuado e inadecuado por carrera del área de salud pertenecientes a la UMT, en relación al tiempo transcurrido desde la última capacitación.

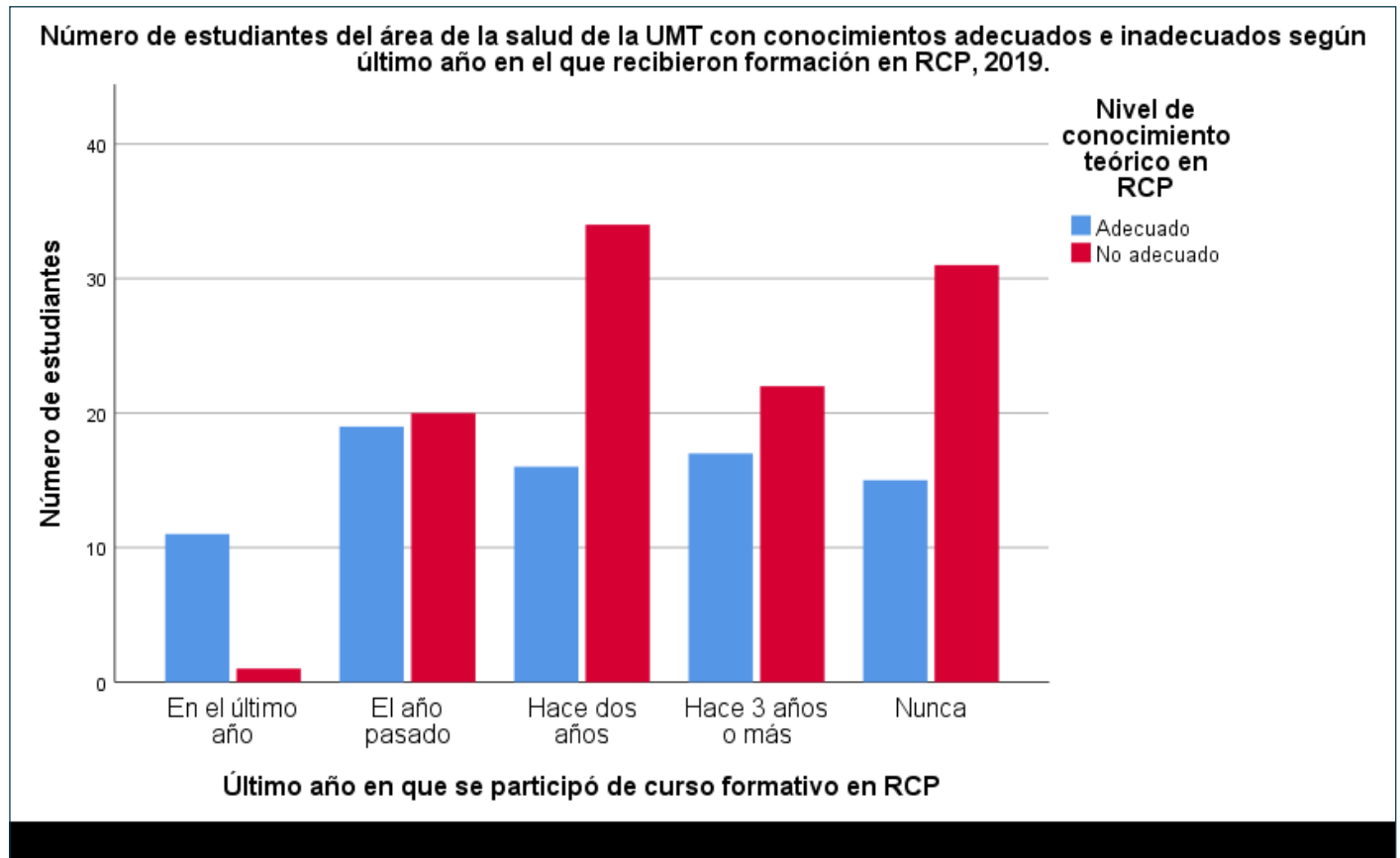
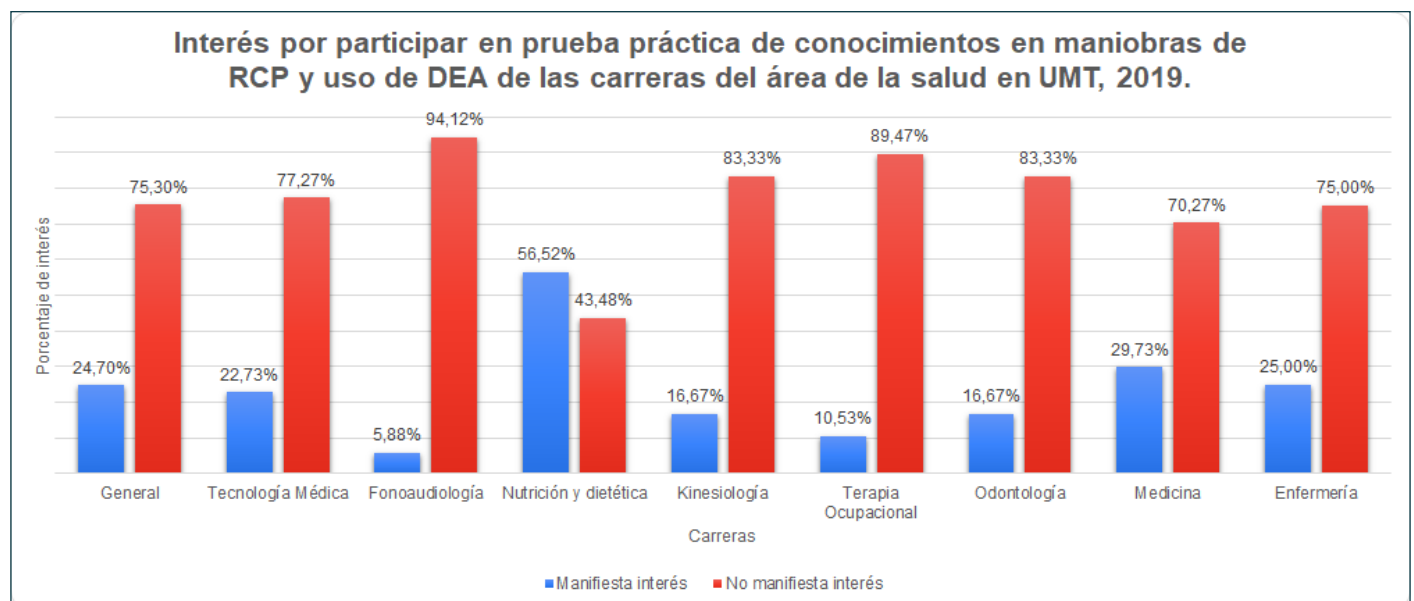


Figura 4: Interés de participar en la evaluación práctica según carrera.



c. Conocimiento teórico adecuado por carrera y hace cuantos años tuvieron su último curso en RCP, incluyendo nunca.

Sólo Medicina (27,03%) y Enfermería (9,38%) presentan encuestados que han realizado un curso formativo en el último año. Nutrición y Dietética y Odontología no cuentan con estudiantes que se hayan capacitado durante los últimos 2 años.

La figura 3 muestra una relación entre el nivel de conocimiento teórico de los estudiantes y la cantidad de años desde el último curso formativo en RCP.

d. Conocimiento práctico.

Los estudiantes convocados eran 46. Para dicha evaluación se dispusieron 3 ocasiones, en fechas y horarios diferentes.

Todos los participantes que entregaron sus datos de contacto fueron avisados. Sin embargo, en ninguna de las oportunidades se presentaron participantes, por lo cual, no se evaluó el nivel de conocimiento práctico.

DISCUSIÓN

Una cifra no menor (16,13%) de estudiantes refiere no estar dispuesto a realizar RCP debido a que no tienen el conocimiento o seguridad suficiente para ello. Situación similar observó Heyes et al. (Canadá), en un estudio en residentes de medicina interna que evaluó si los participantes “perciben deficiencias en su entrenamiento y supervisión como líderes en un escenario de PCR”, el 52.1% (n=150) de los residentes no se sienten preparados para afrontarlo y de estos, un 55.3% (n=83) cree que cometerá errores (12).

Por otra parte, estudios similares como el realizado por Cárdenas Trejo en 69 internos de medicina de la provincia de ICA (Perú), demostró que “el 52.2% de los internos de medicina presentó un conocimiento de nivel medio sobre reanimación cardiopulmonar y sólo el 26.9% aceptable” (13). Otro estudio, realizado por Chanalata Valle, en 207 estudiantes de 8vo a 10mo semestre de medicina de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (Ecuador), evaluó el nivel de conocimientos sobre RCP que demuestran los estudiantes según las respuestas obtenidas, destacando que “el 45,2% de las respuestas fueron incorrectas, lo que demuestra un bajo nivel de conocimientos” (14). En contraste con ambos estudios, en esta investigación el 94,59% de los alumnos de Medicina obtuvo un nivel adecuado según repuestas correctas en el cuestionario aplicado.

En este estudio se observó heterogeneidad de resultados dentro de las carreras de salud de la UMT, dónde Medicina, Enfermería y Kinesiología obtuvieron los mejores resultados; esta diferencia puede deberse a que dichas carreras cursan asignaturas obligatorias de RCP en pregrado, no así las carreras de salud restantes de la misma universidad. Los resultados obtenidos confirman que deben realizarse constantemente capacitaciones en RCP y uso de DEA, lo anterior es avalado por la AHA, quienes recomiendan que la reacreditación de los reanimadores sea cada dos años o incluso menos, para mantener las habilidades y destrezas en constante práctica (15).

El alto interés de Nutrición por participar de la prueba práctica se explicaría debido a que se ofreció un curso teórico-práctico para estudiantes, lo que indica que más de la mitad de participantes de este curso podría estar de acuerdo con que necesita una mejor formación en maniobras de RCP y uso de DEA.

Estos resultados son importantes para generar conciencia y modificar conductas, para que cada estudiante del área de la salud sepa cómo realizar una adecuada RCP y uso de DEA ante una eventual necesidad, teniendo en cuenta que en Chile la mortalidad por causa cardiovascular lidera las cifras de decesos.

Como limitación al estudio, no fue posible evaluar los conocimientos prácticos debido a que ninguno de los sujetos se presentó a dicha evaluación; situación que pudo deberse a falta de seguridad en los conocimientos teóricos, poco interés en el estudio, percepción negativa ante posibilidad de fracaso, falta de tiempo, entre otras, impidiendo evidenciar el actuar de los sujetos frente a un PCR en ambiente controlado. Otra limitación que se pudiese percibir, es que se requiere ampliar el estudio a otras universidades que involucren las mismas carreras de salud para determinar si estos resultados son extrapolables, o simplemente los estudiantes de la UMT no están preparados, en su mayoría, para afrontar una situación de PCR.

Es importante que aumenten las instancias de aprendizaje en RCP y DEA para los estudiantes del área de la salud, permitiendo que estén preparados para actuar de manera adecuada frente a una situación donde se amerite. Además, un profesional que sabe hacer RCP es un profesional que puede enseñarlo a la comunidad.

Considerando el actual escenario de pandemia por COVID-19 y la globalización en que gran parte del conocimiento se adquiere vía online, un estudio de De Vries y Handley (16) evaluó la eficacia de un programa de autoformación para RCP y uso de DEA, en el cual los 16 voluntarios realizaron correctamente las habilidades evaluadas en uso de RCP y DEA con capacitaciones de tiempo medio de formación en línea de 189 minutos (38-408 minutos). Estos resultados sugieren que es posible capacitar en habilidades de RCP y DEA utilizando un programa interactivo de simulación si no se cuenta con centro de simulación a disposición. Por lo tanto, existen múltiples maneras de expandir el conocimiento de las técnicas de RCP y uso de DEA a estudiantes y población general.

Se puede concluir que, los estudiantes del área de la salud de la UMT, no tienen un adecuado conocimiento de las maniobras de RCP y uso del DEA, y que la mayoría, no podría enfrentarse de manera satisfactoria a un PCR.

AGRADECIMIENTOS

Como equipo investigativo, queremos agradecer al SAMU de la ciudad de Temuco por poner a disposición sus recursos materiales para realizar la evaluación práctica, a las distintas escuelas de las carreras de la Universidad Mayor, sede Temuco en estudio, que paciente y diligentemente aportaron con la información y contactos necesarios para llevar a cabo la recolección de datos y a la academia científica de estudiantes de Medicina de la UMT (ACEMUMT), especialmente a su presidente, José Fuentes Gallardo, por su constante preocupación y cooperación para llevar esta investigación adelante.

BIBLIOGRAFÍA

1. Meaney, P. A., Bentley, J. B., Mancini, M. E., Christenson, J., de Caen, A. R., & Bhanji, F. et al. Calidad de la reanimación cardiopulmonar: mejora de los resultados de la reanimación cardíaca intra y extrahospitalaria. *Circulation*. 2013; 128, 417-35.
2. Osorio-Cuevas, D. I., Avellaneda-Lozada, P., Mejía-Mejía, A., Cañón, L., Navarro-Vargas, J. R., Orjuela-Guerrero, A., et al. Costo-efectividad de la reanimación cardiopulmonar con el uso del desfibrilador externo automático, comparado con reanimación cardiopulmonar básica, para personas con pérdida de conciencia en espacios de afluencia masiva de público. *Rev Colomb Cardiol*. 2019; 26(1), 17-23.
3. Reed-Schrader, E., Rivers, W. T., White, L. J., & Clemency, B. M. Cardiopulmonary Resuscitation Quality Issues. *Cardiol Clin* [Internet]. 2018 [citado 10 octubre 2018]; 36(3): 351-356. Disponible en: [https://www.cardiology.theclinics.com/article/S0733-8651\(18\)30821-X/pdf](https://www.cardiology.theclinics.com/article/S0733-8651(18)30821-X/pdf).
4. Goto, Y., Funada, A., & Goto, Y. Relationship Between Emergency Medical Services Response Time and Bystander Intervention in Patients With Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *JAHA*. 2018; 7(9), e007568. doi:10.1161/JAHA.117.007568
5. Brady WJ , Mattu A , Slovis CM. Lay Responder Care for an Adult with Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *N Engl J Med*. 2019 ; 381: 2242 - 2251 . Doi: 10.1056 / NEJMra1802529
6. Ortegón, C. J., de los Santos, M. N., & Sierra, G. Calidad de reanimación cardiopulmonar avanzada efectuada por residentes de primer año en un hospital de segundo nivel. *Inv Ed Med*. 2017; 6(21), 47-51. <http://dx.doi.org/10.1016/j.riem.2016.05.009>
7. Barbosa L. et al. Knowledge of health sciences undergraduate students in objective tests on basic life support. *J. Hum. Growth Dev*. 2018; 25(3), 297-306. Doi: 10.7322/jhgd.106002
8. Machado Álvarez, M. D. L. C., Roque González, R., Barrios Osuna, I., Nodal Ortega, J., Olive González, J. B., & Quintana Pajón, I. (2010). Nivel de conocimientos en reanimación cardiopulmonar cerebral en el Centro Nacional de Cirugía de mínimo acceso. *Rev Cub Anestesiol Rean* [Internet]. 2010 [citado 09 Oct 2018]; 9(2), 83-94. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-67182010000200004&lng=es&tlng=es.
9. Aranzá-Alegría German, et. Al. Factores asociados al nivel de conocimiento en reanimación cardiopulmonar en hospitales del Perú. *Rev Colomb Anestesiol*. 2017; 45(2), 114-121. Doi: 10.1016/j.rca.2016.12.004.
10. Rojas, L., Aizman, A., Arab, J. P., Utili, F., & Andresen MsC, M. Reanimación cardiopulmonar básica: conocimiento teórico, desempeño práctico y efectividad de las maniobras en médicos generales. *Rev Med Chile*. 2012; 140(1), 73-77. Doi: 10.4067/S0034-98872012000100010
11. Deakin CD. The chain of survival: Not all links are equal. *Resuscitation*. 2018;126:80-82. doi:10.1016/j.resuscitation.2018.02.012
12. C. Heyes, A. Rhee, A. Detsky, V. Leblanc, R. Wax. Residents feel unprepared and unsupervised as leaders of cardiac arrest teams in teaching hospitals: A survey of internal medicine residents *Critical Care Medicine*. 2007; 35-7: pp.1668-1672.
13. Cárdenas Trejo JE. Nivel de conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar en internos de medicina de la Provincia de Ica. *Rev méd panacea*. [Internet]. 2015 [Citado 19 de Ago 2020]; 5(3): 70-76. Disponible en: <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/59>
14. Chanalata Valle, A. G. Nivel de conocimiento en reanimación cardiopulmonar básica de los estudiantes de 8vo. a 10mo. semestre en la Universidad regional Autónoma de los Andes. [Trabajo de final de grado en internet]. [Ambato]: Universidad regional Autónoma de los Andes, 2018 [Citado 19 de Agosto 2020]. Recuperado a partir de: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/9240/1/PIUAMED041-2018.pdf>
15. Bhanji F, Donoghue A, Wolff M, Flores G, Halamek L, Berman J et al. Part 14: Education. *Circulation*. 2015;132(18 suppl 2):S561-S573. doi: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000268>
16. De Vries, W., & Handley, A. J. A web-based micro-simulation program for self-learning BLS skills and the use of an AED. *Resuscitation*. 2007; 75(3), 491-498. doi:10.1016/j.resuscitation.2007.05.014