

Conocimientos de primeros auxilios del colectivo cinegético ante un accidente de caza

¹ Cristina Barberia Larrad
² Teófilo Lorente Aznar

¹ Enfermera de Atención Continuada. Sector de Huesca. España.

Dirección de contacto: cris.sabi@gmail.com

² Médico de Atención Primaria. Centro Salud de Jaca. Huesca. España.

Cómo citar este artículo:

Barberia Larrad C, Lorente Aznar T. Conocimientos de primeros auxilios del colectivo cinegético ante un accidente de caza. *RIDEC* 2022; 15(2):18-25.

Fecha de recepción: 1 de mayo de 2022.

Aceptada su publicación: 26 de septiembre de 2022.

Resumen

Objetivo: evaluar los conocimientos en primeros auxilios del colectivo cinegético a nivel nacional ante un incidente durante la caza.

Método: estudio observacional descriptivo transversal sobre conocimientos en primeros auxilios de los cazadores. Los factores estudiados fueron el nivel de conocimiento, el número de aciertos en el cuestionario, la formación sanitaria, la edad y la antigüedad en la caza. Se realizó un cuestionario de 22 preguntas tipo test de elaboración propia, basado en otros cuestionarios validados acerca de dichos conocimientos.

Resultados: se analizaron 180 cuestionarios (el 91,7% varones) teniendo en cuenta el perfil epidemiológico de los encuestados. Se encontraron diferencias significativas entre los participantes no formados en primeros auxilios y los formados, obteniendo estos mejores resultados. El grupo más joven tuvo peores resultados en comparación con los otros. Evidentemente los sanitarios tuvieron mejores resultados que el resto de profesiones.

Conclusiones: el colectivo cinegético parece no poseer unos conocimientos óptimos para desenvolverse adecuadamente ante un accidente durante la caza, que se puede deber a una falta de formación sanitaria de sus miembros, ya que el poseer formación sanitaria previa demostró un aumento en la puntuación del cuestionario. El resto de factores no influyeron en el número de aciertos salvo la edad, puesto que los más jóvenes tuvieron menor puntuación, por lo que necesitarían mayor formación. Un programa de formación teórico-práctico sería recomendable para disminuir las inseguridades, aumentar la participación asistencial y realizar una buena praxis.

Palabras clave: primeros auxilios; atención prehospitalaria; espectador; caza.

Abstract

First aid knowledge by the hunting community when faced with a hunting accident

Objective: to evaluate the knowledge regarding first-aid among the national hunting community when faced with an incident during the hunt.

Method: an observational descriptive cross-sectional study on first-aid knowledge among hunters. The factors studied were: level of knowledge, number of correct answers in the questionnaire, healthcare training, age, seniority in hunting. A 22-question multiple choice questionnaire was self-prepared, based on other validated questionnaires regarding this knowledge.

Results: in total, 180 questionnaires were analysed (91.7% of respondents were male), taking into account the epidemiological profile of the respondents. Significant differences were found between those participants without training in first aid and those with training, with the latter obtaining better results. The younger group showed worse results in comparison with the others. Obviously, healthcare professionals achieved better results than the rest of professions.

Conclusions: the hunting community does not seem to have optimal knowledge in order to act adequately when faced with an accident during the hunt; this could be due to the lack of healthcare training of its members, because having previous healthcare training demonstrated an increase in the questionnaire score. The rest of the factors did not have impact on the number of correct answers, except for age, because the younger respondents obtained lower scores, and therefore would require higher training. A theoretical-practical training program would be recommended in order to reduce insecurities, increase participation in assistance, and lead to good practice behaviours.

Key words: first aid; pre-hospital care; onlooker; hunting.

Introducción

En 1994, Hussain y Redmond descubrieron que el 39% de las muertes prehospitalarias producidas por lesiones accidentales se podría haber evitado si se hubieran realizado primeros auxilios en el momento adecuado (1).

Existen estudios que establecen que los primeros auxilios tempranos y efectivos ante un traumatismo pueden mejorar la supervivencia de las víctimas (2,3). Murad et al. (4) comprobó que en los casos en los que se practicaron primeros auxilios se redujo la mortalidad del 5,8% en comparación con los heridos que no recibieron asistencia.

Numerosos autores (1,4) hablan de la existencia de un periodo crítico entre el momento del accidente y la llegada de los sanitarios, donde una intervención temprana podría salvar vidas. Gran parte de las muertes por traumatismo ocurren en el mismo lugar del accidente, y con frecuencia hay una clara relación entre el tiempo de espera hasta la llegada de los servicios de emergencias y el fallecimiento de la víctima, viéndose intensificado en las zonas rurales. Se puede incrementar la supervivencia de las víctimas si los primeros intervinientes llevan a cabo maniobras simples de primeros auxilios, como abrir las vías respiratorias, asistir un paro cardíaco, aplicar presión en áreas con sangrado abundante y prevenir la hipotermia (1,2).

Se evidencia que la supervivencia tras un traumatismo o una parada cardíaca puede depender de la actuación por parte de los espectadores (5). La realización de reanimación cardiopulmonar (RCP) precoz tras una parada cardíaca puede doblar la tasa de supervivencia y mejorar las posibilidades de recuperación neurológica completa (5).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda involucrar a no profesionales en la atención prehospitalaria para prestar asistencia hasta la llegada de los sanitarios (6). Bakke et al. (3,5) recogen en diversos estudios que si los primeros

intervinientes han recibido formación previa, aumenta la probabilidad de que actúen aplicando los primeros auxilios. Otros estudios señalan que los formados previamente garantizan una mejor asistencia que los que nunca han recibido formación (2). Por ello, proponen que la educación a los no sanitarios puede generar mejores resultados en el trauma y el paro cardiaco (5).

En su revisión sistemática, Bakke et al. (3) observó que varios estudios informaban de la posibilidad de un impacto negativo en el rendimiento del interviniente ante factores como las múltiples víctimas, el estrés emocional, las condiciones de poca luz, la lluvia y el frío. Varios estudios informan de la necesidad de mejorar en la prevención de la hipotermia, ya que se asocia con peores resultados (2).

La situación ideal sería la formación adecuada del mayor número de personas, en el menor tiempo y con el menor uso de recursos, pero dado que no sería factible realizar la formación en primeros auxilios para toda la población se debería capacitar a los grupos de alto riesgo y al ámbito escolar (5). El colectivo cinegético podría considerarse grupo de riesgo por el uso de armas durante su actividad en un entorno abrupto, en condiciones de temperatura extrema y alejados de los servicios sanitarios.

Se han realizado investigaciones que evalúan los conocimientos en primeros auxilios de algunos colectivos comunitarios. Un estudio del colectivo policial de Tanzania mostró que el aprendizaje práctico durante la formación mejoró su confianza en la asistencia en el entorno real (6). En otro se evaluaron los conocimientos y la actitud que poseían los conductores comerciales en situaciones con víctimas en accidentes de tráfico, concluyendo que la mayoría no poseía conocimientos pero tenían una actitud de asistencia positiva y estaban dispuestos a recibir formación (7).

Según los datos aportados en una contestación parlamentaria realizada por el Gobierno al senador Carles Mulet, la caza se ha cobrado en España un total de 51 víctimas mortales en 605 accidentes durante 2020 (hasta el 6 de septiembre). En estas cifras no están incluidos los casos de Cataluña y Euskadi, que poseen policías autonómicas (8). Estos datos fueron cuestionados por agrupaciones de cazadores, que tan solo reconocieron tres víctimas mortales de 208 accidentes en los últimos cinco años.

En Castilla-La Mancha, con un total de 177 víctimas y 12 fallecidos, se sitúan cuatro de las siete provincias con más accidentes. Toledo es la provincia que concentra el mayor número de accidentes (67), seguida de Ciudad Real (50), Córdoba y Jaén (31), Cuenca (28), y Albacete y Asturias (25). En cuanto a víctimas mortales, Toledo es también la que más registra (6), seguida de Asturias (5) y Ourense (4) (8).

Se evidencian también diferencias de género en los heridos, presentando una incidencia menor en el colectivo femenino, con 15 víctimas (una mortal), probablemente porque el número de mujeres en el colectivo es mucho menor (8).

La hipótesis del estudio fue que los miembros del colectivo cinegético no poseen un grado de conocimientos suficientes para afrontar adecuadamente una situación de emergencia que pudiera generarse durante un accidente en la práctica cinegética.

El objetivo principal consistió en evaluar los conocimientos en primeros auxilios que presentan los miembros del colectivo cinegético a nivel nacional ante un incidente durante la caza.

Como objetivos secundarios se plantearon conocer el perfil epidemiológico de los encuestados, su capacitación para actuar, la importancia de la formación sanitaria y los factores relacionados con el nivel de conocimientos.

Método

Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal de recogida de datos de conocimientos y actitudes sobre primeros auxilios de los cazadores mediante cuestionario-encuesta, en el que participaron 180 personas voluntariamente, pertenecientes a diversos cotos nacionales. La recogida de datos se llevó a cabo entre diciembre de 2020 y marzo de 2021.

Población y muestra

La población diana fueron los cazadores de los diferentes cotos nacionales españoles. Se tramitaron 800.000 licencias anuales de caza.

El cálculo del tamaño muestral se realizó en función del número de licencias que había, considerando el rango del posible resultado de 0 al 22, con una desviación estándar (DE) esperada de 4 y una precisión del intervalo de confianza (IC) de +/- 1%, el número esperado fue de 62 sujetos, que se amplió a 180 porque se preveía el análisis de subgrupos.

La técnica de muestreo fue la de conveniencia, ya que los integrantes fueron voluntarios dispuestos a responder unas preguntas. Para distribuir los cuestionarios, en primer lugar se contactó por teléfono con miembros de cotos cercanos (Guasillo, Borau, Villanúa y Sabiñánigo) para informarles tanto de la realización como de la temática del estudio y poder conocer su interés y disposición para participar, facilitar en sus sedes el cuestionario en papel y solicitar la difusión del estudio por redes sociales, para así llegar a un mayor número de cazadores.

Criterios de selección

Todos los participantes seleccionados debían pertenecer al colectivo de cazadores con licencia federativa.

El criterio de exclusión fue que la edad del participante fuera menor de 18 años.

Se recibieron 193 cuestionarios, de los cuales solo se analizaron 180, ya que los 13 restantes estaban incompletos o no cumplían con los criterios.

Variables de investigación

La variable principal del estudio fue el nivel de conocimientos en primeros auxilios y el número de aciertos en el cuestionario. Otros factores del estudio fueron la cercanía en el tiempo de la formación sanitaria recibida, la edad, la antigüedad en el colectivo, la comunidad autónoma (CC.AA.) y la profesión.

Recogida de datos

Dado que no se encontró en la búsqueda bibliográfica un cuestionario *online* que pudiera adaptarse se elaboró uno original de autocumplimiento en línea. En función de los conocimientos de los autores en el ámbito sanitario y en el cinegético se confeccionó un cuestionario que constó de dos partes. Una parte incluía las características sociodemográficas (sexo, edad, antigüedad en colectivo, profesión y CC.AA.) y una segunda parte de 22 preguntas tipo test (cada una de las cuales presentaba una respuesta correcta entre cuatro y donde se evaluaron los conocimientos en las actuaciones ante posibles lesiones durante su actividad). La información se recogió mediante un cuestionario *online* o en papel, solicitándolo en los cotos de caza de Guasillo, Borau, Villanúa y Sabiñánigo.

Para la elección de preguntas se adaptó otro cuestionario validado (9) relacionado con la atención a lesiones traumáticas asistidas por no sanitarios, añadiendo alguna pregunta más específica del ámbito cinegético.

Análisis de datos

Se efectuó un análisis estadístico descriptivo básico. Para comprobar si existe relación entre el nivel de conocimientos y los distintos factores evaluados (edad, nivel de formación, etc.) se aplicó la prueba paramétrica T de Student y ANOVA para datos independientes. El umbral de significación se fijó en el 5%.

Los datos se analizaron con el paquete estadístico Jamovi.

Aspectos éticos y legales

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad Autónoma de Aragón (CEICA).

A los participantes se les ofreció la opción de obtener información sobre primeros auxilios que podían ser de utilidad durante su actividad, así como informarse de la realización de un taller sobre el tema, entrando en el enlace web: <https://primerosauxilioscaza.wordpress.com>.

Toda la información recogida en los cuestionarios fue realizada de manera anónima respetando la confidencialidad de los participantes.

Resultados

Se evaluaron finalmente 180 encuestas, en las que la edad media de los encuestados era de 38,76 años (DE: 13,62), siendo el más joven de 18 años y el más longevo de 72 años.

Existe una gran variedad con respecto a la antigüedad en el colectivo, desde 1 a 59 años, suponiendo una media de 19,97 años (DE: 13,18) en la actividad.

La Tabla 1 refleja la distribución por género de los encuestados, de los cuales el 5,6% (12) pertenecía al ámbito sanitario (2,2-8,9%).

La Tabla 2 recoge la formación sanitaria en primeros auxilios de los encuestados.

Tabla 1. Distribución por género de los encuestados

	Frecuencia	Porcentaje %
Varones	165	91,7
Mujeres	15	8,3
Total	180	100

Tabla 2. Distribución por formación sanitaria

	Frecuencia	Porcentaje %	Intervalo de confianza 95%	
			Inferior	Superior
No	81	45	38,3	52,2
Sí, antes de 2010	39	21,7	16,1	27,8
Sí, entre 2010-2015	23	12,8	7,8	18,3
Sí, después de 2015	37	20,6	15	26,1

126 participantes (70%) se consideraban capacitados para dar asistencia en caso de accidente, a pesar de que más de la mitad de los encuestados (58,3%) no lleva botiquín durante la actividad.

La mayoría de los cazadores (95%) estima necesaria una formación en primeros auxilios. Algunos comentarios de los participantes con respecto a dicha necesidad fueron: *"Sí es necesaria debido al entorno y a la media de edad del colectivo, es posible que cualquier compañero pueda necesitar asistencia. Incluso con las mejores condiciones, cualquiera puede sufrir caídas, golpes..."*, *"Es necesaria porque es importante tener nociones básicas en RCP, taponamiento de hemorragias e inmovilización de fracturas"*, *"Sí, ya que en determinadas zonas no es fácil el acceso en caso de accidente y los primeros en llegar somos nosotros"*.

El resto de cazadores (5%) manifestaron opiniones como: *"No es necesario. Hay que tener precaución y eso garantiza no tener que saber"*, *"No, para eso están los sanitarios"*.

La media de puntuación obtenida en el cuestionario fue de 13,87 (DE: 3,12) (Gráfico 1) para la superación del cuestionario fue necesario haber cumplimentado de manera adecuada la media + 1DE, es decir, obtener más de 16,99 aciertos. Únicamente 42 de ellos, que representan el 23,3% (IC95% 17,2-30%), sacaron más de 16 aciertos.

Las preguntas falladas por más del 50% de los encuestados fueron: la 1 (78%) sobre la valoración del inconsciente, la 7 (70%) sobre agentes hemostáticos, la 3 (68%) sobre el uso del torniquete, la 21 (61%) sobre la picadura de una víbora, la 22 (57%) sobre convulsiones y la 4 (55%) sobre la evisceración.

A pesar de que la media de puntuación de las mujeres (15,27; DE: 3,05) es superior a la de los hombres (13,74; DE: 3,10), no se alcanzó la significación estadística ($p=0,07$) entre género y resultado (Gráfico 2). El 60% de mujeres y el 54,54% de hombres recibieron formación, por lo que no se encontraron diferencias entre género y formación ($p=0,938\%$).

Hubo diferencias significativas ($p=0,007$) en la puntuación del cuestionario según la edad. Entre los jóvenes (18-25 años) la media fue de 12,75 (DE: 3,55) mientras que la media del grupo de mediana edad (30-50 años) fue de 14,41 (DE: 2,83) y la de los más mayores (> 50 años) fue de 14,19 (DE: 2,81) (Gráfico 3).

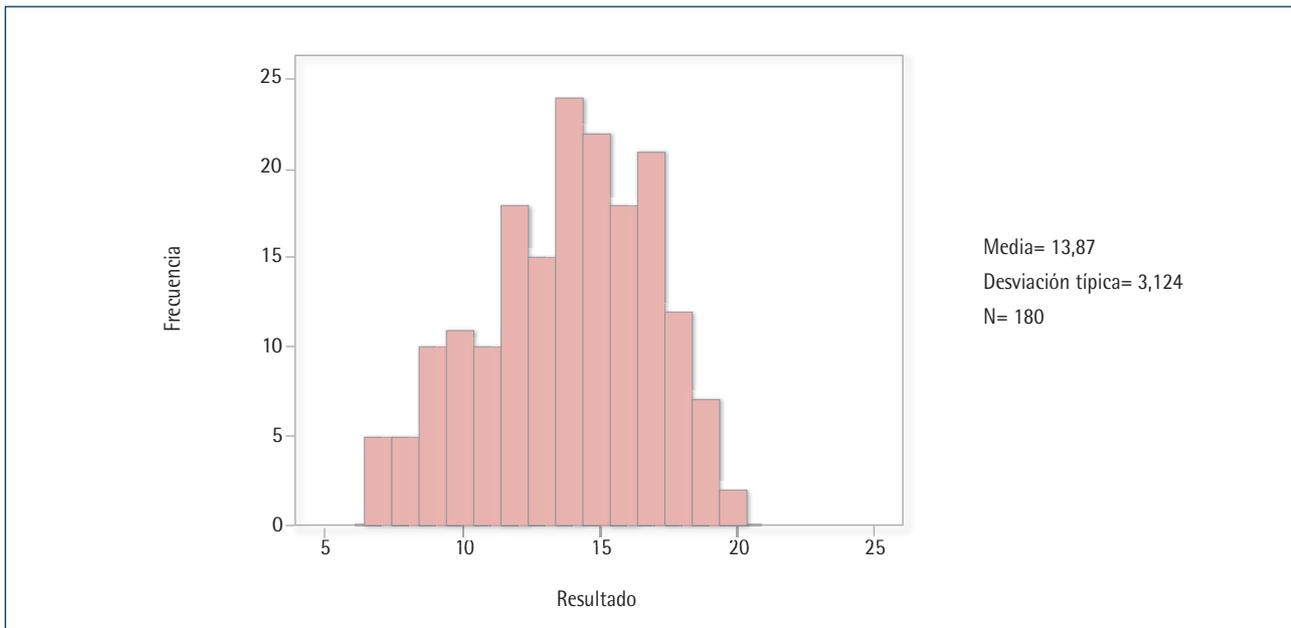


Gráfico 1. Diagrama de barras sobre los resultados

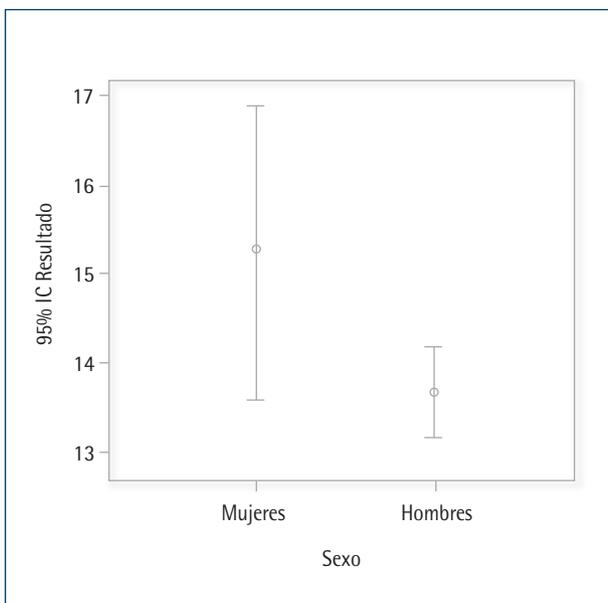


Gráfico 2. Diagrama de barras de error sobre sexo. Resultado

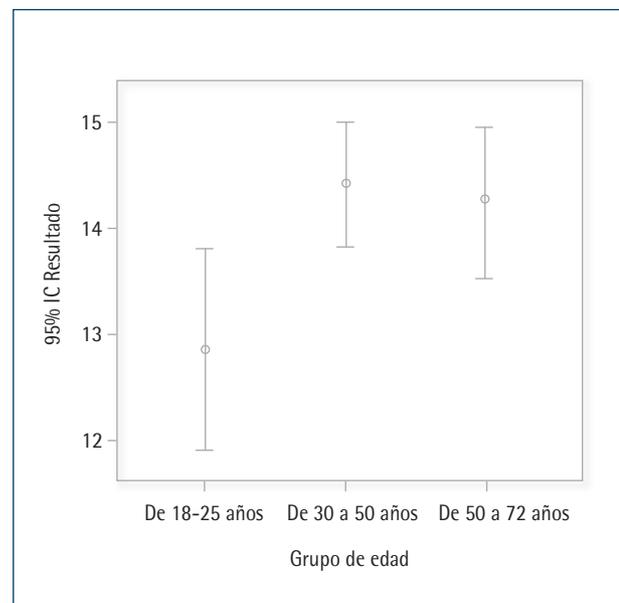


Gráfico 3. Diagrama barras de error sobre grupo de edad. Resultado

Respecto a la relación entre la antigüedad y el nivel de conocimientos se observó que no había diferencias significativas ($p= 0,634$).

No se encontraron diferencias entre los resultados en función de las CC.AA., ya que la media en Aragón fue de 13,90 (DE: 3,31) y la del resto de 13,80 (DE: 2,77).

Se comparó Aragón con el resto de comunidades, ya que 115 participantes (63,8%) eran de Aragón.

Los resultados en función de la formación mostraron diferencias significativas ($p = < 0,001$) entre los que recibieron formación y los que no. La media en los no formados (12,75; DE: 3,12) fue dos puntos menor que en los que recibieron formación, mientras que entre los diferentes periodos de formación no se encontraron diferencias: antes de 2010 (14,72; DE: 2,89), entre 2010-2015 (15; DE: 2,79), después de 2015 (14,70; DE: 2,85) (Gráfico 4).

También se encontraron diferencias significativas ($p = 0,001$) entre los profesionales sanitarios con una media de 17,10 (DE: 1,96) aciertos frente a los 13,68 (DE: 3,07) de media de los no sanitarios.

Discusión

Basándose en los resultados obtenidos se puede afirmar que el nivel de conocimientos en la materia fue insatisfactorio, pero quizá se requiere un análisis más minucioso para verificarlo.

En el estudio se constató que hay algunos factores relacionados con el nivel de conocimientos, como es el caso de la edad, de la formación recibida y del sexo. Ndile et al. (6) mostró que para una mejor respuesta asistencial era necesario un aprendizaje práctico, además de la formación teórica. Mucha gente manifiesta una falta de confianza en sus habilidades prácticas a pesar de saber las recomendaciones y actuaciones de manera teórica. Por ello, se consideró oportuno facilitar la participación en talleres teórico-prácticos con el objetivo de mejorar esas habilidades y mejorar su confianza. La mayoría de los participantes era hombre, lo que es de esperar en un colectivo tradicionalmente masculino. Los hallazgos indicaron que la profesión laboral influye en la motivación para brindar una asistencia. Por ejemplo, se demostró que sanitarios, los cuales están más formados en la temática, tenían mayor número de conocimientos y de motivación asistencial. Gran parte de los participantes del estudio llevaban consigo recursos asistenciales deficientes para brindar primeros auxilios, evidenciando una falta de concienciación en la importancia de su introducción en la mochila durante la actividad. En cambio, los profesionales mencionados llevaban botiquín a las batidas. Al igual que Awasthi et al. (7) se detectó que la falta de recursos puede impedir una atención adecuada. Tal como Carrillo et al. (9) no se preguntó sobre la revisión ni el material de los botiquines.

Las preguntas que más se fallaron del cuestionario tenían relación con el control de hemorragias, demostrando falta de conocimientos en el uso de agentes hemostáticos y del torniquete. Es preocupante que un colectivo que usa armas durante la actividad no tenga conocimiento de una correcta respuesta ante una situación de compromiso vital. Las lesiones sufridas por civiles durante un incidente con armas de fuego son similares a las que se encuentran en combate. Los heridos civiles pueden morir por causas prevenibles como hemorragias, neumotórax y obstrucción de la vía aérea (10).

Los conocimientos de la mayoría del colectivo ante la mordedura de víbora o ante crisis convulsiva estaban anticuados, ya que más de la mitad succionaba o realizaba incisiones en la zona de la mordedura, y en el caso de presenciar una crisis convulsiva decidían sujetar o poner un palo en la boca de la víctima. Ante la posibilidad de presenciar una evisceración traumática por una cornada de animal, su actuación no fue del todo errónea, puesto que muchos no introducían las vísceras pero usaban gasas secas y no húmedas y pocos cometían el gran error de reintroducirlas dentro.

Algunos estudios evalúan los conocimientos en primeros auxilios en el ámbito escolar o colectivos policiales, entre otros, pero no en el colectivo cinegético, por lo que no se ha podido discutir los resultados (6,7).

Cualquier formación de primeros auxilios debe incluir el reconocimiento temprano, la evaluación y la priorización de necesidades, la prestación de cuidados en función de los conocimientos y las habilidades adquiridas y la conciencia de las limitaciones del primer interviniente no sanitario junto con la búsqueda de ayuda temprana (11).

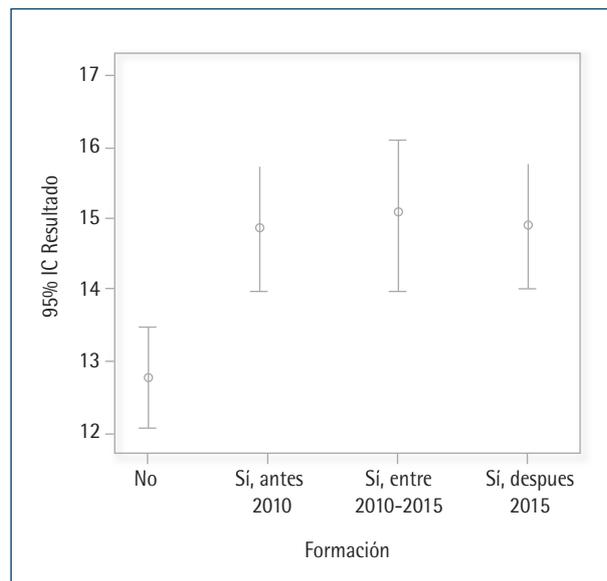


Gráfico 4. Diagrama barras de error sobre formación. Resultado

Limitaciones

La implicación de factores como nerviosismo, miedo o tensión, que pueden presentarse ante un accidente, no se pueden valorar, ya que es complicado evaluar estas actuaciones con simulacros prácticos y por ello se realizó esta simulación/evaluación teórica. En cuanto a la representatividad, se presenta un muestreo oportunista, los participantes no están escogidos aleatoriamente, fueron evaluados los cazadores que desearon participar.

Conclusiones

Puede afirmarse que el colectivo cinegético no posee un grado de conocimientos adecuado para afrontar adecuadamente una emergencia que pudiera darse durante un accidente en la caza. Esta falta de conocimiento parece deberse a que no reciben formación en primeros auxilios obligatoria para el desempeño de su actividad. El sexo, la antigüedad en la actividad y la CC.AA. de origen no influyeron en el número de aciertos. Se verificó que la formación sanitaria supone un aumento de los conocimientos en primeros auxilios, por lo que una formación básica sería de utilidad para mejorar la asistencia en caso de accidente. Por ello, un programa de formación teórico-práctico sería de gran importancia para disminuir las inseguridades, aumentar la participación asistencial y realizar una buena praxis. Los cazadores más jóvenes son los menos preparados, ya sea por falta de experiencia o por otros factores, por lo que dicho programa sería conveniente realizarlo al colectivo más joven. Sería conveniente para obtener la licencia de armas aportar la realización de un curso de primeros auxilios.

Financiación

Ninguna.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Bibliografía

- [1] Oliver GJ, Walter DP, Redmont AD. Are prehospital deaths from trauma and accidental injury preventable? A direct historical comparison to assess what has changed in twodecades. *Injury*. 2017; 48(5):978-84. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.injury.2017.01.039>
- [2] Tannvik TD, Bakke HK, Wisborg T. A systematic literature review on first aid provided by lay people to trauma victims. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2012 Nov; 56(10):1222-7. Doi: <http://doi.org/10.1111/j.1399-6576.2012.02739.x>
- [3] Bakke HK, Steinvik T, Eidissen SI, Gilbert M, Wisborg T. Bystander first aid in trauma-prevalence and quality: a prospective observational study. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2015 Oct; 59(9):1187-93. Doi: <http://doi.org/10.1111/aas.12561>
- [4] Murad MK, Husum H. Trained lay first responders reduce trauma mortality: a controlled study of rural trauma in Iraq. *Prehospital Disaster Med*. 2010; 25:533-9. Doi: <http://doi.org/10.1017/s1049023x00008724>
- [5] Bakke HK, Steinvik T, Angell J, Wisborg T. A nation wide survey of first aid training and encounters in Norway. *BMC Emerg Med*. 2016; 17:6. Doi: <http://doi.org/10.1186/s12873-017-0116-7>
- [6] Ndile ML, Saveman BI, Lukumay GG, Mkoka DA, Outwater AH, Erlanson SB. Traffic police officers' use of first aid skills at work: a qualitative content analysis of focus group discussions in Dar Es Salaam, Tanzania. *BMC EmergMed*. 2020; 20:72. Doi: <http://doi.org/10.1186/s12873-020-00368-1>
- [7] Awasthi S, Pamei G, Solanki HK, Kaur A, Bhatt M. Knowledge, attitude, and practice of first aid among the commercial drivers in the Kuma on región India. *J Family Med Prim Care*. 2019 Jun; 8(6):1994-8. Doi: http://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_295_19
- [8] Mulet García C. Entrada 57.648 Respuesta del Gobierno (684) Pregunta escrita senado. (31/05/2020 o 13/10/2020).
- [9] Carrillo Heredia MJ. Nivel de conocimientos en primeros auxilios de monitores, guías e instructores de turismo activo en la comunidad valenciana. *NPunto* 2019 Jun; 15 (II).
- [10] Usero C, González V, Orbañanos L, Gómez JM, Hossain S. Implementación de las recomendaciones del Consenso de Hartford y Tactical Emergency Casualty Care (TECC) en los servicios de emergencia: revisión bibliográfica. *Emergencias* 2017; 29:416-21.
- [11] HengPek J. Guidelines for Bystander First Aid 2016. *SingaporeMed J*. 2017 Jul; 58(7):411-7. Doi: <http://doi.org/10.11622/smedj.2017062>