



Universidad Miguel Hernández

TRABAJO DE FIN DE GRADO – REVISIÓN
BIBLIOGRÁFICA



LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN EN LOS PRIMEROS AUXILIOS

Alumno: Carlos Sánchez Gómez

Año académico: 2020/2021

Tutor profesional: Luis Sánchez Guillén

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN (METODOLOGÍA)	5
3. RESULTADOS	7
4. DISCUSIÓN.....	9
5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	13
6. BIBLIOGRAFÍA.....	16
7. ANEXOS	17



1. INTRODUCCIÓN

Los primeros auxilios se definen como el conjunto de técnicas y procedimientos de carácter inmediato que se llevan a cabo en los primeros momentos en que una persona sufre una enfermedad o accidente, con el fin de salvar su vida o minimizar el riesgo de sus lesiones. Su carácter es limitado y temporal, así como inmediato, al radicar en su potencialidad el ser la primera asistencia que la víctima recibirá en una situación de emergencia.

Son medidas terapéuticas urgentes que se aplican a las víctimas de accidentes o enfermedades repentinas. El propósito de los primeros auxilios es aliviar el dolor, la ansiedad del herido o paciente y evitar el agravamiento de su estado. Estas técnicas no siempre se pueden realizar con medios sofisticados o especializados, si no que en muchos casos el socorrista las realiza exclusivamente con los mínimos recursos materiales, en ocasiones improvisados en el lugar de los hechos. Antes de continuar es necesario aclarar otros conceptos relativos a la revisión, como son urgencia y emergencia.

Diversas asociaciones sanitarias americanas definen urgencia como toda aquella situación que, en opinión del paciente, familia o quién asuma la responsabilidad de llevar a un paciente al hospital, requiere una atención sanitaria inmediata. Por tanto, se trata de un concepto centrado en la percepción del usuario y por ello es subjetivo. Generalmente puede resolverse en el mismo lugar donde se ha producido dicha urgencia, en la consulta habitual o en los dispositivos periféricos de urgencia.

El concepto de emergencia se define como una situación de aparición brusca, en la que existe un serio compromiso para la vida o riesgo de secuelas irreversibles, en caso de no instaurarse inmediatamente una serie de cuidados y procedimientos de soporte vital y estabilización. Es una noción asociada al concepto de gravedad objetiva. Generalmente requiere hospitalización salvo escasas ocasiones, precisa asistencia in situ y transporte sanitario asistido hasta el hospital.

Por tanto, las características que diferencian una situación de emergencia de una urgente son: suponen un elevado riesgo vital haciendo peligrar la vida del paciente, requieren de una asistencia sanitaria de respuesta inmediata y especializada y la solicitud de atención en situaciones de emergencia procede de la familia o del entorno donde se ha desencadenado, generalmente no es solicitada por el propio paciente.

Cada año, miles de personas experimentan o presencian emergencias médicas. Cuando ocurren emergencias, familiares, amigos, compañeros o transeúntes a menudo deben proporcionar ayuda espontánea e inmediata. Si estos espectadores son capaces y están dispuestos a proporcionar primeros auxilios, tienen el potencial de salvar vidas. La prestación de esa ayuda inmediata por los presentes a las personas enfermas o heridas repentinas antes de la llegada de los profesionales de la atención sanitaria es vital (Al Garshan et Al., 2019), y en ocasiones la ayuda médica no está disponible (Karaca et Al., 2020). Las acciones tomadas por los espectadores son cruciales y los primeros auxilios oportunamente administrados reducen la gravedad de las lesiones (Reveruzzi et Al., 2015).

Las situaciones de emergencia pueden ocurrir en cualquier lugar y tiempo, ya sea en la calle, en casa o en el entorno escolar (Hajbaghery et Al., 2019). Para asistir a una persona correctamente no es suficiente con el voluntarismo, sino que se requiere una formación para que la asistencia sea eficaz y no cause más daño a la víctima. Cualquier ciudadano puede recibir formación en primeros auxilios y aplicar sus conocimientos en el ámbito doméstico, en el privado o como miembro de una asociación de voluntarios. Además, en las empresas

debe haber personal formado convenientemente en la materia, según dispone la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95) (Fernández-Villacañas, 2013).

Tanto la asistencia a las emergencias como a las urgencias médicas se desarrolla en dos espacios: el ámbito extrahospitalario y el hospitalario (Fernández-Villacañas, 2013). La atención solo puede ser eficaz y eficiente cuando coexisten los sistemas de atención prehospitalaria y hospitalaria (Ndile et Al., 2020). Todos los autores coinciden en que los primeros auxilios son prácticas que todas las personas deberían saber administrar independientemente de su nivel de conocimientos sanitarios. Una revisión sistemática a nivel mundial detalló que un 83'7% de los pacientes recibieron estas prácticas incorrectamente, estimando que la aplicación correcta de los primeros auxilios puede reducir la mortalidad entre un 1.8% y un 4.5% (Karaca et Al., 2020; De Buck et Al., 2015).

En el campo de los primeros auxilios destaca por su importancia el soporte vital básico (SVB), un conjunto de maniobras que permiten identificar si una persona está sufriendo una parada cardiorrespiratoria y aplicar en ella una sustitución temporal de las funciones corporales mediante dichas maniobras. Su objetivo es reestablecer las funciones vitales básicas consiguiendo la oxigenación de los tejidos. La incidencia anual de paradas cardiopulmonares (PCR) extrahospitalarias tratadas por los sistemas de emergencias médicas (SEM) en Europa es de 38 casos por cada 100.000 habitantes. La supervivencia sin daño neurológico se calcula en un 3-8% tras una PCR. La supervivencia tras una PCR puede llegar a ser tres o cuatro veces mayor si se realiza una reanimación cardiopulmonar (RCP) precoz por los ciudadanos; además se asocia a un mejor pronóstico de daño cerebral y una mejor calidad de vida (Cerezo et Al., 2018). Este resultado depende en gran medida de la rapidez en comenzar la RCP y en dar una descarga eléctrica. La desfibrilación temprana, en los 3-5 primeros minutos, incrementa significativamente la tasa de supervivencia, que alcanza cifras del 50-70%, e incluso del 90% si se produce en el primer minuto tras la PCR. Se trata de una técnica sencilla de aprender donde juegan un papel esencial los testigos, y por lo tanto, estos resultados solo son alcanzables poniendo la formación adecuada en reanimación cardiopulmonar (RCP) y desfibrilación externa automática (DEA) en manos de la sociedad (Cerezo et Al., 2018).

La reanimación cardiopulmonar es una de las habilidades de primeros auxilios más importantes y esenciales para los pacientes con paro cardíaco repentino (pérdida abrupta de la función cardíaca) (Pérez, 2013). Se pueden citar muchos ejemplos, pero es bien sabido que las condiciones potencialmente mortales son en su mayoría inesperadas, y pueden ocurrir en cualquier momento y en cualquier lugar. La entrega de una RCP efectiva por un transeúnte bien equipado es crítica hasta que el servicio de ambulancia llegue a la escena (Pérez, 2013). La reanimación cardiopulmonar es el ejemplo más clarificador a la hora de exponer las vidas salvadas gracias a ella, ya que la literatura es donde más ha abarcado y la parada cardiorrespiratoria ha sido lo más analizado, pero es solo un apartado más del espectro de actuaciones de los primeros auxilios. Las actuaciones para paliar los daños y/o lesiones comprenden multitud de actuaciones. Por lo tanto, es esencial aumentar el número de personas capacitadas en RCP en la sociedad (Abelairas et Al., 2019).

Recientemente, a nivel internacional se ha puesto en marcha la iniciativa "Kids save lives", en la que se justifica en seis puntos clave la inclusión del soporte vital básico en el currículo escolar. La asunción y toma de conciencia de la declaración "Kids save lives", respaldada por la propia organización Mundial de la salud, haría que en pocos años los primeros auxilios y el soporte vital básico se convirtieran en un aprendizaje cotidiano. La declaración de consenso sobre la formación en primeros auxilios de la escuela "kids save lives" recomienda la enseñanza de primeros auxilios y de reanimación cardiopulmonar a partir de los 12 años con una duración mínima de dos horas por año.

La Asociación Norteamericana del corazón recomienda la capacitación obligatoria en RCP y primeros auxilios para los estudiantes. En muy pocos países la legislación sobre la inclusión de estos contenidos en entornos varios está bien definida y logra el objetivo que persigue. Como indican Reveruzzi et Al. (2015), la formación de primeros auxilios puede impartirse en las escuelas debido a requisitos legislativos, aunque no siempre es así. Bakke et Al(2). (2017) señalan que la inclusión por ley en el curriculum escolar no necesariamente se traduce en implementar este entrenamiento. Como ejemplo, en las escuelas los primeros auxilios son obligatorios en un 19% de los países europeos (Cerezo et Al., 2018). En la actualidad, un 90 % de las personas en Noruega y un 80% en Austria y Alemania han recibido formación en primeros auxilios, mientras que solo un 5% la ha recibido en Reino Unido (Cerezo et Al., 2018). La disparidad entre países, e incluso entre regiones de un mismo país, es enorme. En España, la formación no es obligatoria (Cerezo et Al., 2018; Abelairas et Al., 2019). La literatura disponible nos indica que no existen demasiados datos a este respecto y que la metodología de la formación es heterogénea.

OBJETIVO: la revisión aúna artículos de sociedades de distintos países en los estudios observacionales seleccionados, intervenciones a través de programas dirigidos a enseñar a la población y revisiones que aglutinan aspectos relacionados con la metodología de la formación. El objetivo principal del trabajo es analizar la formación de la población en primeros auxilios, responder en base a la literatura disponible preguntas relacionadas con la metodología de la formación y proponer una guía curricular para el alumnado de 13 y 14 años en base a una revisión que establece los objetivos a lograr por grupos de edad.



2. PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN (METODOLOGÍA)

Para la revisión se emplearon dos vertientes principales de búsqueda: los accesos a las bases de datos digitales de Pubmed y SportDiscus, donde se encontraron los artículos que dan forma al trabajo, y el acceso desde la plataforma electrónica de la Universidad Miguel Hernández E-libro para consultas más contextualizadoras y explicativas. La recopilación en las bases de datos incluye artículos en lengua inglesa y española de los últimos 10 años.

Las palabras clave empleadas para la revisión de artículos fueron: “primeros auxilios”, “educación”, “first aid”, “education”, “importance”, “knowledge” y “skills”. Estos términos envolvían el objetivo de búsqueda para la revisión. Para la búsqueda de artículos se empleó el nexo de búsqueda “AND”. Mismos artículos fueron encontrados utilizando combinaciones distintas de palabras clave; estos artículos fueron seleccionados a través de la búsqueda con la que primero se encontraron, por lo que la búsqueda fue de menor a mayor dificultad. El cuadro muestra de arriba abajo la sucesión temporal en que se hizo la búsqueda.

Base de datos	Palabras clave usadas	Artículos disponibles	Artículos seleccionados
Pubmed	“Primeros auxilios”	3	
	AND “Educación”	2	2
	“First aid”	7466	
	AND “education”	1322	3
	“First aid”	7466	
	AND “education”	1322	
	AND “importance”	268	1
	“First aid”	7466	
	AND “knowledge”	1159	3
	“First aid”	7466	
	AND “skills”	272	2
Filtro de selección: artículos de 2011-2021, lengua española e inglesa, solo aquellos artículos gratuitos y completos			
SportDiscus	“First aid”	356	
	AND “education”	93	2
Filtro de selección: artículos de 2011-2021, lengua española e inglesa, solo aquellos artículos gratuitos y completos			

El primer paso para seleccionar un artículo fue leer su título, pasando a continuación al resumen del mismo. Aquellos en los que ambas cosas sugerían que el artículo podía cumplir el propósito, pasaron a leerse enteros. Artículos sobre estudios hechos en distintos países fueron aceptados. Se empleó como filtro la opción de texto completo y gratuito en ambas bases de datos. No se tuvieron en cuenta ni los tipos de fuentes (publicaciones académicas, revistas...) ni los autores como filtros, al no conocer su relevancia o currículum en el tema a tratar. Los artículos elegidos responden todos a la misma cuestión final pero son heterogéneos: los primeros auxilios abarcan multitud de apartados y no todos los estudios analizan los mismos. Una mayor importancia ha sido dada a contenidos del SVB y la actuación ante la asfixia de la víctima. Otro factor diferenciador es el público que abarca cada estudio, desde docentes a población infantil pasando por muestras poblacionales aleatorias.

Los criterios de exclusión se aplicaron progresivamente. Títulos no sugestivos para el trabajo, así como artículos de pago, fueron rechazados desde el principio. Artículos cuyos resúmenes abordaban medicina más alejada de nuestro campo (medicación, intoxicación, salud mental...) también. Estudios duplicados fueron eliminados.

3. RESULTADOS

Los estudios revisados sobre los primeros auxilios en el ámbito escolar incluyen resultados sobre la importancia de esta formación en la comunidad docente. Un 80% de los 470 participantes, entre los que se incluyeron docentes y progenitores, considera que todo el mundo debería tener nociones básicas de primeros auxilios (Abelairas et Al., 2020). Un porcentaje muy alto afirmó que estaban dispuestos a recibir la formación (Hajbaghery et Al., 2019; Abelairas et Al., 2020) y en los motivos para formarse destacó que consideraban los primeros auxilios una formación fundamental, lo que se traduce en que un enorme porcentaje de ellos/ellas están dispuestos a ayudar y tener una actitud positiva ante los primeros auxilios (Abelairas et Al., 2020; Al Garshan y Alarfaj, 2019; Hajbaghery et Al., 2019), incluso aquellos que no han recibido formación (Al Garshan et Al., 2019).

Pese a reconocer esta importancia, los docentes contaban con un nivel medio muy bajo (Hajbaghery et Al., 2019; Abelairas et Al., 2020; Al Garshan et Al., 2019). Tan solo una quinta parte de los sujetos superó el cuestionario (Al Garshan et Al., 2019) y una gran parte de las muestras en los diferentes estudios obtuvo una puntuación media “regular” o “mala”. En la evaluación de la secuencia de RCP, relación compresión-ventilación y ritmo de compresiones en un niño, 4/258 y 6/258 docentes respondieron correctamente (Abelairas et Al., 2020). Respecto al desfibrilador semiautomático, solamente el 11’7 % reconoció saber usarlo. De los 268 participantes que admitieron poseer conocimientos de primeros auxilios, el 66’8% consideraban que su formación era regular (Abelairas et Al., 2019).

Los autores hablan de asociación entre haber recibido formación en primeros auxilios y el nivel de conocimiento de los sujetos. Aquellos que han sido entrenados obtuvieron mejores puntuaciones que los que no lo hicieron (Hajbaghery et Al., 2019; Abelairas et Al., 2020; Al Garshan et Al., 2019). Se han encontrado asociaciones estadísticamente significativas entre tener formación e impartir contenidos de primeros auxilios en clase y entre haber recibido formación en primeros auxilios y poseer más contenidos (Hajbaghery et Al., 2019; Abelairas et Al., 2020), lo que revela que mayores tasas de formación implicarían mayores y mejores transmisiones al alumnado. Esto presentaría ventajas tanto para el docente, que ante una potencial situación de emergencia podría actuar con más posibilidades de éxito, como para el alumnado, cuya formación implica potenciales actuaciones en su entorno.

Los artículos en los que se llevan a cabo intervenciones más específicas presentan resultados esclarecedores. El 33’3% de los ítems fueron respondidos correctamente por más del 90% de los participantes después de la intervención, siendo dicho porcentaje en la evaluación basal un 14’8 % (Essers et Al., 2019). En casi todos los alumnos el conocimiento teórico después de la intervención y 2 meses después presentaba diferencia estadísticamente significativa con respecto al pre-test en contenidos del soporte vital básico y la desfibrilación (Cerezo et Al., 2018). En el estudio de Banfai et Al. (2017) el conocimiento teórico y las habilidades prácticas eran significativamente mejores tras la intervención y 4 meses después. Hay evidencia de mejoras en conocimientos, habilidades y retenciones de nociones tras realizar intervenciones, afirman Reveruzzi et Al. (2015) y De Buck et Al. (2015) en sus revisiones, por lo que hay correlación positiva entre implementar estos programas y mejorar.

En la medida en que las emergencias o urgencias que pueden ocurrir abarcan un numeroso abanico de posibilidades, los autores coinciden en la dificultad a la hora de comparar programas de intervención y sus resultados, así como en unificar criterios y metodologías a la hora de impartir estas nociones.

¿Qué se sabe sobre la duración de los programas?

La duración de las intervenciones se caracteriza por una gran variabilidad. El estudio de Cerezo et Al., () argumenta un aumento significativo del nivel de conocimientos teóricos tras la visualización de un polimedia de tres vídeos que sumaban un total de catorce minutos; con una sesión de cuarenta y cinco minutos durante tres semanas consecutivas, Banfai et Al., (2017) hablan de una mejora muy importante en conocimientos y habilidades prácticas en escolares de siete a catorce años. Stroome et Al. (2015), reúnen en su revisión programas que varían su intervención desde dos minutos a varias horas, mostrando un efecto positivo en los resultados. Reveruzzi et Al. (2015), en su revisión sistemática, comentan que los estudios que contenían al menos tres horas de formación reportaron mejoras significativas, y aunque programas con menos horas de formación han demostrado cambios considerables, la revisión concluye que intervenciones con duraciones más largas logran mejores resultados (Reveruzzi et Al., 2015).

¿Hasta cuándo dura la mejora post-intervención?

Banfai et Al (2017), realizando la evaluación de los resultados tras su programa, reportan mejoras significativas en la evaluación posterior a la intervención y la de recuerdo (cuatro meses después), tanto en áreas teóricas como en prácticas. A los cuatro meses las evaluaciones reflejan ligeras pérdidas con respecto al test post-intervención, pero se mantienen altas (Banfai et Al., 2017). Realizando el test recordatorio a los dos meses, Cerezo et Al. (2018), reportaron una diferencia estadísticamente significativa entre el test basal y el inmediato y entre el test basal y el final. Reveruzzi et Al. (2015), cuyo propósito fue comparar entre sí programas escolares de primeros auxilios, confirman mejoras y retenciones hasta doce meses después en algunos estudios. Todos los autores coinciden en la importancia del reciclaje de la formación. Es importante para completar la falta de formación, para recordar y solidificar conocimientos, así como para minimizar errores (Karaca et Al., 2020). Cerezo et Al. (2018) comentan que los conocimientos han de ser repetidos y actualizados cada año para evitar el olvido y Essers et Al. (2019) habla en su artículo de una necesaria actualización de las nociones anualmente.

Probablemente sería conveniente repetir la capacitación de primeros auxilios en varios niveles para facilitar una mejor retención de las aptitudes, aumentando las aptitudes paso a paso con un aprendizaje adaptado a la edad (Bakke et Al(2)., 2017).

¿Desde qué edad se pueden aprender estos contenidos y habilidades?

Cerezo et Al. (2018), en su estudio muestran aprendizaje después de la intervención escolar con alumnos de 12 a 16 años y referencian a un autor que muestra que los niños a partir de los 13 años son capaces de aprender como un adulto. Los artículos incluidos en la revisión sistemática de Reveruzzi et Al. (2015) hablan de resultados positivos en los artículos incluidos, que abarcan de los 9 a los 19 años de edad.

Otra de las revisiones incluidas en este trabajo y un artículo sobre intervención más precoz tratan más específicamente la edad. En participantes de 7 a 14 años, el conocimiento teórico y las habilidades prácticas mejoraron tras la intervención. Niños de tan solo 7 años pueden aprender actividades básicas de primeros auxilios (Banfai et Al., 2017). En este artículo se encontró una correlación significativa entre la profundidad de la compresión torácica con las variables: edad de los niños, peso corporal, altura corporal e índice de masa corporal. La misma correlación fue encontrada entre estas variables y el volumen ventilatorio asistido. Los niños son capaces de aprender y ayudar desde bien temprano y se dispone de evidencias que indican que la formación en primeros auxilios podría dar comienzo en la etapa infantil (Abelairas et Al., 2019), si bien las condiciones físicas son un limitante en términos aptitudinales en algunas acciones de los primeros auxilios (Banfai et Al., 2017). Por ejemplo, solo los niños mayores de 10 años eran capaces de colocar al paciente adulto en posición de recuperación sin ayuda de otra persona y aquellos en el grupo de edad de 12-14 años realizaron

significativamente mejores compresiones torácicas que niños más jóvenes (Banfai et Al., 2017). Los más jóvenes actúan peor en comparación con grupos más mayores, pero son capaces de aprender (De Buck et Al., 2015), por lo que los recursos educativos deben ser adecuados y específicos para cada edad, como indican Reveruzzi et Al., (2015).

De Buck et Al., (2015) revisan 30 artículos y crean una propuesta educativa a través de expertos para cada grupo de edad. En dos estudios, con niños de 6-7 años, el reconocimiento del número de emergencias mejoró significativamente tras el entrenamiento. Cinco estudios mostraron una mejora en aprender cómo colocar a la víctima en niños de 6-7 años, entre otros resultados. La revisión se apoya en la evidencia para crear una propuesta educativa con objetivos a alcanzar por edades. Se reportan contenidos y habilidades alcanzables incluso a los 3 años de edad (De Buck et Al., 2015), principalmente aquellos que tienen que ver con el reconocimiento, como por ejemplo avisar a un adulto, saber qué puede causar una quemadura, tratar una herida con agua y saber lavarse las manos. Estas nociones son importantes y pueden enseñarse en el colegio, ya que se dispone de evidencias que indican que la formación en primeros auxilios podría dar comienzo ya en la etapa infantil (Abelairas et Al., 2019; De Buck et Al., 2015).

¿Qué otros aspectos optimizan el aprendizaje?

La variabilidad metodológica de las intervenciones es muy grande. Como indican Reveruzzi et Al. (2015), es difícil desglosar qué componentes del programa están asociados con cambios más positivos.

Cerezo et Al. (2018) compararon la formación presencial, con un método pedagógico tradicional mediante una charla teórica, frente a la formación no presencial, con un método audiovisual mediante vídeos. Los resultados permitieron afirmar que los alumnos no aprendieron distinto en función del método. Este resultado supone un importante avance ya que la formación teórica se podría realizar mediante un sistema simple como son los vídeos, sin la necesidad de personal con formación específica. Reveruzzi et Al. (2015) exponen la formación con vídeos como efectiva. El uso de materiales específicos, como maniqués y folletos didácticos se asociaron como elementos comunes en programas efectivos (Reveruzzi et Al., 2015). Programas que mezclan enseñanzas teóricas y prácticas también (Reveruzzi et Al., 2015; Karaca et Al., 2020; De Buck et Al., 2015).

4. DISCUSIÓN

La formación de los ciudadanos en contenidos relacionados con los primeros auxilios se considera una estrategia fundamental para mejorar el pronóstico de las víctimas. Aunque ha sido ampliamente estudiado y demostrado que la atención a la víctima por parte de los testigos antes de la llegada de los servicios de emergencia aumenta la supervivencia y mejora el pronóstico, los autores coinciden en que incluso en los países más desarrollados, los índices de atención, aunque están aumentando lentamente, son muy bajos.

La vida escolar constituye una parte importante de la vida del estudiante, con un impacto directo en su formación física y mental (Al Garshan et Al., 2019). El ámbito académico presenta para sus integrantes un doble componente: por un lado, los docentes constituyen la barrera de protección frente a eventos de urgencias y emergencias de los escolares. Los alumnos son altamente vulnerables a una serie de riesgos debido a sus capacidades físicas y mentales en fase de maduración (Al Garshan et Al., 2019). Además, los centros asumen las responsabilidades de los estudiantes durante el horario escolar, que ocupa una parte importante del tiempo

diario de estos. Al Garshan et Al., (2019) y S.Essers et Al., (2019) destacan que en la mayoría de los casos el primer interviniente es el profesor, por lo que su rol es vital cuando se producen eventos aversivos.

Adib-Hajbaghery et Al., (2019) informan de que un porcentaje importante de las lesiones y accidentes causados por la actividad ocurren durante horas escolares, y constituyen la causa de muerte más frecuente de los estudiantes (Al Garshan et Al., 2019).

Por otro lado, el sistema académico es un canal fundamental en la formación de los jóvenes. El proceso educativo forma las habilidades sociales y la conciencia social, así como sus capacidades y aptitudes. La capacidad de aprendizaje en la etapa escolar es mayor, pudiendo hacer que las habilidades adquiridas duren toda la vida, y al ser una etapa obligatoria, el aprendizaje acabaría llegando a toda la población. Autores como Abelairas et Al. (2019), Bakke et Al.(1) (2017) y Bakke et Al.(2) (2017) aseguran que ofrecer capacitación en primeros auxilios en las escuelas significaría llegar a la mayoría de la población en el tiempo, ya que solamente desde la escuela será posible cubrir el porcentaje de la población necesario para lograr un aumento significativo de la atención a cualquier situación de emergencia. Esto no podría conseguirse mediante cursos o formación de carácter voluntario, por lo que desde hace años muchos se considera que la intervención en el entorno escolar es la estrategia idónea para mejorar estas estadísticas.

Algunos artículos muestran que los conocimientos en primeros auxilios en la comunidad docente no son los deseables. Pequeños porcentajes de las muestras de los estudios superaron los test de evaluación u ordenaron correctamente las secuencias de actuación ante eventos de primeros auxilios. En todas las investigaciones se comprobó la falta de conocimientos en primeros auxilios en general y la necesidad de mejorar la educación en primeros auxilios en el colectivo docente.

Los resultados dejan a las claras faltas de conocimiento en primeros auxilios en sistemas educativos de distintas partes del mundo, y la necesidad de mejorar la educación en primeros auxilios en el profesorado. Es cierto que los artículos revisados de este ámbito incluyen consultas en centros educativos de países de distinto desarrollo, pero aportan evidencias sobre una falta de formación generalizada. El conocimiento inapropiado del profesor en primeros auxilios disminuirá la posibilidad de que los estudiantes reciban primeros auxilios adecuados y oportunos, lo que por consiguiente puede aumentar las complicaciones y el riesgo tras un accidente en el entorno escolar.

Los resultados corroboran que hay asociaciones estadísticamente significativas entre tener formación e impartir contenidos de primeros auxilios en clase y entre haber recibido formación en primeros auxilios y poseer más contenidos (Hajbaghery et Al., 2019; Abelairas et Al., 2020), lo que revela que mayores tasas de formación implicarían mayores y mejores transmisiones al alumnado.

La mayoría de los entrevistados piensa que las personas que reciben la formación en primeros auxilios son las mejores para administrarlos (Al Garshan et Al., 2019). Esto se apoyaría no en que los profesionales sanitarios posean conocimientos similares o menores a la gente instruida en primeros auxilios, sino en que las tasas de ayuda son superiores cuando potenciales actuaciones son aprendidas por una mayoría en un contexto determinado a cuando un especialista es el único potencial interviniente.

Tres autores hablan respecto a quién debe enseñar a los niños y las niñas estos contenidos. Aunque clásicamente se aceptaba que debía ser el personal sanitario, estudios recientes han señalado que los propios profesores pueden ser el colectivo mejor preparado para poner en marcha y mantener en el tiempo esta tarea

(Abelairas et Al., 2019). Estudios han demostrado que son igual de capaces para enseñar que los médicos (Bakke et Al., 2017). Sumando esto al hecho de que los profesores dominan las estrategias docentes y las metodologías de enseñanza (Abelairas et Al., 2019), el colectivo es el ideal para impartir estos contenidos.

Son numerosas en los artículos las citas sobre aspectos positivos percibidos por los entrevistados. Los beneficios para las partes involucradas (asistentes y víctimas) fueron asociados como algo motivacional para formarse en primeros auxilios (Ndile el Al., 2020). En el rol de docente como interviniente, parece claro que los docentes conocen que esta formación no es exclusiva de los profesionales sanitarios (Abelairas et Al., 2019). En encuestas realizadas a profesores de Reino Unido, la mayoría reconoce que el aprendizaje de los primeros auxilios básicos sería muy positivo para los escolares e incluso estarían dispuestos a impartirlos siempre que estuvieran previamente bien formados (Cerezo et Al., 2018). Hajbaghery et Al. (2019) detallaron que un alto porcentaje de profesores de su estudio estaba interesado en aprenderlos. Al Garshan et Al. (2019) citan que la tasa de administración de primeros auxilios por parte de los profesores a los que entrevistaron es mayor que la tasa de profesores con nociones para actuar, lo que indica predisposición buena hacia ellos a pesar de no tener los suficientes conocimientos.

Los estudios revisados que hacen intervenciones muestran la efectividad de la formación de los primeros auxilios en la población. Varios se llevan a cabo en el contexto escolar y otros fuera de él. Si bien la metodología de la formación difiere entre ellos (duración, número de mediciones...), los autores coinciden en las mejoras en conocimientos teóricos y/o prácticos tras la realización de los programas. Hubo aumentos significativos del nivel de conocimientos y/o habilidades en los test posteriores y finales respecto a los basales, así como entre el test de antes de la intervención y el de después en aquellos estudios que no especifican los momentos de medición exactos o bien no incluyen test pasados unos meses. Estas intervenciones logran sus objetivos con duraciones limitadas y no muy extensas, de varios minutos a horas.

Trasladando esto al campo escolar, las enseñanzas curriculares se caracterizan, entre otras cosas, por ser cíclicas, regulares y progresivas. Las evidencias apuntan a que una formación impartida regularmente incrementaría el nivel de conocimientos teóricos y habilidades prácticas de los formados. Estos resultados avalarían las indicaciones de sociedades científicas, como la American Heart Association, el European Resuscitation Council o la ya mencionada declaración "Kids save lives". Numerosos autores hablan de la obligatoriedad y/o recomendación expresa de formar a las sociedades introduciendo estas nociones durante la etapa escolar dadas las evidencias explicadas.

Noruega es el ejemplo de implantación de los primeros auxilios como parte del curriculum escolar. Solo el 5% de los profesores no educa en primeros auxilios a sus alumnos (Bakke et Al(2)., 2017). Los primeros auxilios son impartidos en los colegios desde 1961. El ratio de población anual entrenada, un 6%, fue alto comparado con un estudio reciente americano (Bakke et Al(1)., 2017). La implantación de estos contenidos hace 60 años ha permitido que una gran parte de la población haya sido entrenada. Sin embargo, su inclusión aún tiene frentes legales pendientes. El curriculum no especifica qué procedimientos el alumno debe dominar, con qué frecuencia debería impartirse formación de primeros auxilios, o qué cursos o directrices deberían seguirse (Bakke et Al(1)., 2017). Esto se deja en manos del profesor y la escuela (Bakke et Al(1)., 2017). Bakke et Al(2). (2017) señalan que esta inclusión en el curriculum no necesariamente se traduce en implementar el entrenamiento. Los principales factores que los profesores perciben que limitan la cantidad y la calidad de primeros auxilios enseñados son un plan de estudios que no especifica suficientemente lo que al estudiante hay que enseñarle, falta de materiales y una falta de formación de ellos mismos como instructores en primeros auxilios. Estas carencias lastran lo que se podría llegar a conseguir, pero la comparación de tasas de ayuda a la víctima con respecto a otros países evidencia el aporte que hace esta ley al conjunto de la sociedad noruega.

De una muestra poblacional aleatoria del país, casi nueve de cada diez personas administraron primeros auxilios y la razón principal dada para no administrarlos fue que otra persona lo hizo en su lugar (Bakke et Al(1)., 2017). Estos datos arrojan información sobre las altas tasas de ayuda a la víctima en uno de los países más desarrollados del mundo. El 72% de las personas declaró que sabría qué hacer ante estas situaciones (Bakke et Al(1)., 2017) y el 90% de los profesores declaró haber recibido formación alguna vez (Bakke et Al(2)., 2017). La proporción actual de personas con capacitación en primeros auxilios era alta en comparación con los informes de Australia, Nueva Zelanda, los Estados Unidos y Suecia (Bakke et Al(1)., 2017).

Los pasos dados en los últimos años, incluso en países del primer mundo, no son muy esperanzadores. Un estudio reciente en Estados Unidos no reveló diferencia significativa al comparar entre 2006 y 2016 sobre planes de actuación de emergencias escolares (Hajbaghery et Al., 2019). Si los datos de Noruega destacan en comparación con estos países del primer mundo, de un desarrollo parecido, los datos contrastarán más con aquellos países menos desarrollados. No se han encontrado estudios que hablen específicamente de estas comparativas; las conclusiones deben tomarse con moderación al realizarse contrastando datos de estudios observacionales distintos. En Irán el 40% de los profesores dijeron haber recibido formación (90% en Noruega) y solo el 8% se valoró como bueno en la materia (Hajbaghery et Al., 2019). Del estudio hecho en Arabia Saudí, solo el 19% obtuvo el “apto” y el 45% de los que enfrentaron estas situaciones no supieron actuar bien (Al Garshan et Al., 2019). La escasa medicalización de los países subdesarrollados dispara aún más el potencial beneficio que se alcanzaría con nociones básicas sobre primeros auxilios. Para Hajbaghery et Al. (2019), el rol de los profesores es especialmente crucial en países como Irán, donde los servicios sanitarios escolares se ignoran; sin embargo, este rol puede ser proporcionado correctamente si la comunidad posee el necesario conocimiento y habilidades.

Así pues, en base a los estudios revisados, se resume la eficiencia de la implantación de los primeros auxilios en los ámbitos explicados, con sus consiguientes mejoras en las tasas de asistencia a las víctimas y el avance que esto supone en la búsqueda de mejoras sociales para el bien de la comunidad.

5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Se considera el entorno educativo como el medio ideal de enseñanza de estas técnicas tanto por la fase sensible de aprendizaje en que se encuentra el alumnado como por la posibilidad de ofrecer dicha enseñanza a un grueso de la población comprendida en esa franja de edad.

Autores como Abelairas et Al. (2020), explican que, de forma resumida, el hecho de que la formación en SVB de la población general no pueda depender exclusivamente de cursos de carácter voluntario, la reconocida capacidad de aprendizaje de los escolares y el establecimiento de un sentimiento de responsabilidad en edades tempranas hace que el entorno escolar se considere un lugar idóneo para la enseñanza de primeros auxilios. Otros autores afirman que los conocimientos han de ser aportados durante la etapa escolar y ser repetidos y actualizados cada año para evitar el olvido (Cerezo et Al., 2018).

Por ejemplo, en Dinamarca, la concatenación de diferentes iniciativas aplicadas a nivel estatal propició un aumento significativo de la supervivencia de las paradas cardiorrespiratorias extrahospitalarias entre los años 2001 y 2010. Entre ellas, destaca la incorporación en el currículo escolar de contenidos relacionados con el SVB, lo que contribuyó a multiplicar los eventos en los que los testigos de la PC-EH iniciaron el Soporte Vital Básico (Abelairas et Al., 2020).

Esta propuesta desarrolla una intervención curricular para alumnos/as de 13-14 años (2º ESO) cuya fundamentación teórica se apoya en una revisión sistemática. Esta revisión examina múltiples elementos de los primeros auxilios y configura, a través de sus conclusiones y de un panel de expertos, una vía educacional para el aprendizaje de las múltiples áreas de los primeros auxilios (anexo). La revisión incluye treinta estudios que abarcan diferentes áreas de la materia. Las áreas consideradas más vitales fueron las incluidas en la propuesta, como llamar al número de emergencias médicas, la resucitación cardiopulmonar, el empleo del desfibrilador y la actuación ante la asfixia. Áreas menores no han sido incluidas (quemaduras, heridas de piel, fracturas, quemaduras...).

La tabla marca el grado de adquisición de competencia ante cada situación, que va ascendiendo conforme los alumnos avanzan en edad. Incentivar (E) indica el grado mínimo de competencia que permitiría a un niño/a reconocer situaciones de anormalidad y saber actuar ante algunas de ellas; saber o saber hacer (K) implicaría un mejor dominio procedimental y conllevaría que el asistente conozca lo que ha pasado y se aproxime a una actuación correcta; repetir (R) es el mayor grado de dominio e implicaría dominar el protocolo de actuación.

Tradicionalmente se asocia este contenido a un área de la asignatura de Educación Física, no dotándolo del carácter transversal que debería tener. La importancia de estos contenidos debe hacer que sean impartidos en cualquier asignatura escolar, con ese carácter transversal mencionado, y que cualquier docente pueda lograr los objetivos llevando a cabo la sesión. Autores como Abelairas et Al. (2020) y De Buck et Al., (2015) consideran que el colectivo docente es el ideal para impartir estos contenidos, ya que no es lo mismo saber primeros auxilios que saber cómo enseñarlos, y son los profesores los que dominan las estrategias docentes y las metodologías de enseñanza.

Sesión	Objetivos	Contenidos
1.Generalidades de los primeros auxilios	<ul style="list-style-type: none"> -Inculcar el deber de socorro -Valorar importancia del auxilio -Concienciar de la globalidad del problema 	<ul style="list-style-type: none"> -Fisiología básica. -Accidente e incidente -Salud como concepto orgánico -Conciencia, pulso, respiración y su comprobación
2.Actuación ante situación de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> -Transmitir importancia de pedir ayuda -Saber evaluar riesgos del propio asistente -Conocer números de emergencias -La prevención como barrera primaria 	<ul style="list-style-type: none"> -Búsqueda de ayuda -Seguridad ajena y propia -Traslado a lugar seguro y secuencia general de actuación -Números de emergencias -Conducta AVA -Conducta PAS
3.Reanimación cardiopulmonar	<ul style="list-style-type: none"> -Saber cuándo iniciarla y cuándo suspenderla -Aplicar eficazmente masaje cardíaco y ventilaciones -Transmitir idea de socorrista como elemento de sustitución de funciones vitales de la víctima 	<ul style="list-style-type: none"> -Cadena de supervivencia -Soporte vital básico: concepto -Compresiones y ventilaciones.Pautas de ejecución -Situaciones de simulación
4.Desfibrilación asistida.DESA/DEA	<ul style="list-style-type: none"> -Saber qué es un desfibrilador y sus condiciones de uso -Resolver situaciones de forma individualizada -Implementación en proceso SVB 	<ul style="list-style-type: none"> -Explicación conceptual del DEA/DESA -Lugar de colocación en la víctima -Descarga recomendada y no recomendada -Recurso complementario para el proceso de SVB -Situaciones de simulación
5.Asfixia.Maniobra de Heimlich	<ul style="list-style-type: none"> -Saber reconocer cuando hay posible oclusión de vía aérea -Identificar casos en que es necesaria su aplicación -Conocer la secuencia de pasos 	<ul style="list-style-type: none"> -Síntomas y señales -Compresión abdominal -Golpe escapular -Situaciones de simulación

3.Reanimación cardiopulmonar (RCP)

Objetivos específicos de logro:

- Saber cuándo iniciar y cuándo detener RCP
- Aplicar eficazmente técnica de masaje cardíaco y boca a boca
- Conocer el protocolo de actuación ante la emergencia
- Resolver situaciones individualmente
- Conocer la consecuencia general de la falta de aporte de oxígeno al organismo

Contenidos de la sesión:

- Secuencia de actuación: aproximación, chequeo, llamada y actuación
- Contenidos técnicos del SVB

1.Introducción

Charla docente con preguntas al grupo sobre el corazón, la respiración, funciones de ambos, variables que aumentan riesgos, presencia de algún alumno/a en un accidente de este tipo...

2.Cadena de supervivencia: explicación teórica paso por paso + implicación práctica

↳ Valoración consciencia: preguntas y explicaciones. "¿Cómo la comprobaríais?¿Qué haríais?"

↳ ABC: abrir vía aérea, comprobar respiración y circulación. El profesor enseña estos tres pasos y se propone a los alumnos buscar su propio pulso individualmente.

↳ Llamar al 112.Recordar importancia de hacer este paso (sesión 1 y 2) aunque la víctima no esté inconsciente.

↳ Ciclo 30:2. Se explica cómo se hacen las compresiones y las ventilaciones. Centrar la atención en la posición de los brazos y el punto de apoyo sobre el pecho, así como en notar que los pulmones se hinchan. Mantener el ciclo hasta la llegada de la ayuda o el cambio por otra persona.

↳ En niños: explicación sobre qué modificar si hay un caso infantil

3.Masaje cardíaco e insuflaciones: práctica

Práctica de las dos técnicas con maniqués. Posteriormente a la explicación de la actividad anterior, se harán grupos y se ensayarán ambas técnicas. Se asociará el ritmo del masaje cardíaco a una canción que puedan recordar fácilmente.

4.Situaciones de simulación

Se realiza la secuencia completa del SVB en grupos de 4 alumnos. Se dispone de un maniqué por grupo. Un alumno actúa y los otros observan, esperando hasta el final para dar feedback a su compañero/a.

6. BIBLIOGRAFÍA

Cerezo, C., Nieto, S. y Juguera, L. (2018). Ensayo clínico aleatorizado controlado que compara la formación presencial frente a la no presencial en el aprendizaje teórico de la reanimación cardiopulmonar entre los estudiantes de secundaria. *Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias*, 30, (4). 28-34.

Abelairas, C., Carballo, A. y Martínez, S. (2020). Conocimiento y actitudes sobre los primeros auxilios y soporte vital básico de docentes de Educación Infantil y Primaria y los progenitores. *Anales de Pediatría*, 92, (5). 268-276.

De Buck, E., Van Remoortel, H., Dieltjens, T., Verstraeten, H. y Clarysse, M. (2015). Evidence-based educational pathway for the integration of first aid training in school curricula. *Resuscitation*, 94, (). 8-22.

Bakke, H., Steinvik, T., Angell, J. y Wisborg, T. (2017). A nationwide survey of first aid training and encounters in Norway. *BMC emergency medicine*, 17, (1).

Banfai, B., Pek, E., Pandur, A., Csonka, H. y Betlehem, J. (2017). 'The year of first aid': effectiveness of a 3-day first aid programme for 7-14-year-old primary school children. *Emergency medicine journal*, 34, (8). 526-532.

Hosapatna, M., Bhat, N., Belle, J., Priyadarshini, S. y Ankolekar, V. (2021). Knowledge and Training of Primary School Teachers in First Aid - A Questionnaire Based Study. *The Kurume medical journal*, 66, (2). 101-106.

Ndile, M., Saveman, B., Outwater, A., Mkoka, D. y Backteman, S. (2020). Implementing a layperson post-crash first aid training programme in Tanzania: a qualitative study of stakeholder perspectives. *BMC public health*, 20, (1).

Bakke, H.K. y Schwebs, R. (2017). First-aid training in school: amount, content and hindrances. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*, 61, (10). 1361-1370.

Al Gharsan, M. y Alarfaj, I. (2019). Knowledge and practice of secondary school teachers about first aid. *Journal of family medicine and primary care*, 8, (5). 1587-1593.

Adib-Hajbaghery, M. y Kamrava, Z. (2019). Iranian teachers' knowledge about first aid in the school environment. *Chinese journal of traumatology*, 22, (4). 240-245.

Strømme, H., Jeppesen, H. y Reinar, L. (2015). First Aid Training May Improve First Aid Skills. *Knowledge Centre for the Health Services at The Norwegian Institute of Public Health (NIPH)*.

Karaka, A. y Kose, S. (2020). The effect of knowledge levels of individuals receiving basic first aid training in Turkey on the applications of first aid. *Nigerian journal of clinical practice*, 23, (10). 1449-1455.

Essers, S., Schoffl, V. y Heggie, T. (2019). Secondary Prevention in School Sports – Does Teachers' First Aid Education Meet the Recommendations in Class?. *German Journal of Sports Medicine*, 70, (). 270-276.

Reveruzzi, B., Buckley, L. y Sheehan, M. (2016). School-Based First Aid Training Programs: A Systematic Review. *Journal of School Health*, 86, (). 266-272.

Fernández-Villacañas, M. (2013). *Primeros auxilios*. Madrid, España: Macmillan Iberia, S.A.

Pérez, M. (2013). *Primeros Auxilios*. CEP, S.L.

7. ANEXOS

7.1. Anexo I. Objetivos a alcanzar por edades a través de un itinerario educativo (traducido).

Tabla 3

Itinerario educativo, indicando las metas a alcanzar en conocimientos, habilidades y actitudes, para preescolares y todos los grados de la educación primaria (PS) y la educación secundaria(SS).

E:actuar a grandes rasgos K: Saber/Saber cómo R: Repetir	Pre-school (3–6 years)	First grade PS (7–8 years)	Second grade PS (9–10 years)	Third grade PS (11–12 years)	First grade SS (13–14 years)	Second grade SS (15–16 years)	Third grade SS(17– 18 years)
1. General							
<i>Conocimiento</i>							
Los alumnos:							
· Saben por qué deben buscar ayuda de un adulto lo antes posible en una situación de emergencia	E	K	R	R			
· Saben el número de emergencias médicas		K	R	R	R		
· Saben los 6 principios básicos de PA				K	R	R	
· Saben qué hace cada servicio de emergencias			E	K			
<i>Habilidades</i>							
Los alumnos pueden:							
· Lavarse las manos	K	R					
· Ponerse guantes higiénicos		K	R	R			
· Conocen los seis principios básicos de socorro a una víctima				K	R	R	R
· Reconocer los símbolos de servicios de emergencia			E	K			
<i>Actitudes</i>							
Los alumnos están preparados:							
· Para ayudar	E	K	R	R	R	R	R
· Para confortar a la víctima	E	K	R	R	R	R	R
· Para asegurar su propia seguridad	E	K	R	R	R		
· Para ir a por un adulto	E	K	R	R	R	R	
Los alumnos reconocen la importancia de:							
· Ir a ayudar a un adulto	E	K	R	R			
· Alertar a los servicios de emergencia		E	K	R			
· Los alumnos están preparados para tocar a un desconocido		E	R	R	R		
Los alumnos reconocen la importancia:							
· De evitar la infección				K	R	R	R
· De acomodar a la víctima				E	K	R	R
2. Los cuatro pasos en PA							
<i>Conocimiento</i>							
Los alumnos:							
· Saben los cuatro pasos de PA		E	E	K	R	R	R
· Saben qué herida hay que tratar con prioridad sobre otras				K	R	R	
· Saben la importancia de la entrada de oxígeno al cuerpo				K	R	R	
· Saben cuándo deben colocar a la víctima en posición de seguridad				E	K	R	R
<i>Habilidades</i>							
Los alumnos garantizan la seguridad de:							
· Ellos mismos	E	K	R	R			
· La víctima y espectadores		E	K	R	R		
Los alumnos pueden:							
· Llamar a un adulto en una emergencia	E	K	R	R			
· Alertar a los servicios correctamente		E	K	R	R		
· Establecer si la víctima está consciente y/o respira				K	R	R	R
· Inclinar la cabeza y levantar la barbilla correctamente				K	R	R	R
· Tumbiar a la víctima en posición de recuperación				E	K	R	R
· Aplicar PA a continuación		E	E	E	K	R	R
<i>Actitudes</i>							
Ver la trayectoria de mejora en general							
Los alumnos:							
· Aprecian la importancia de garantizar su propia seguridad	E	K	R	R	R		
· Aprecian que también es importante garantizar la seguridad de la víctima, así como la de los espectadores		E	K	R	R		
· Reconocen la importancia de socorrer a un adulto	E	K	R	R			
· Reconocen la importancia de la aplicación de los cuatro pasos de los PA		E	E	K	R		
· Están listos para aplicar PA cuando puedan		E	E	E	K	R	R

Tabla 3 (Continuación)

E: Actuar a grandes rasgos K: Saber/Saber cómo R: Repetir	Pre-school (3–6 years)	First grade PS (7–8 years)	Second grade PS (9–10 years)	Third grade PS (11–12 years)	First grade SS (13–14 years)	Second grade SS (15–16 years)	Third grade SS (17–18 years)
3. Resucitación y desfibrilación							
<i>Conocimientos</i>							
Los alumnos:							
· Reconocen pictogramas del DESA			E	K	R	R	
· Saben que deben llamar siempre a los servicios de emergencia cuando la víctima está inconsciente (y cuando la luz del DESA se apaga)			E	K	R	R	
· Saben la finalidad del DESA			E	K	R	R	
· Saben y entienden las instrucciones del aparato			E	K	R	R	
· Saben en qué situación el DESA debe utilizarse				E	K	R	R
· Saben dónde si y dónde no colocar los electrodos					K	R	R
· Saben que el DESA es seguro cuando se usa adecuadamente y que no aplicará un choque a no ser que sea necesario				E	K	R	R
· Saben que el uso del DESA no es un sustituto de la reanimación (pero la complementa)				E	K	R	R
<i>Habilidades</i>							
Los alumnos pueden:							
· Reanimar a una víctima inconsciente que no respira				E	K	R	R
· Llevar a cabo correctamente la técnica del masaje cardíaco				E	K	R	R
· Administrar correctamente la técnica boca a boca				E	K	R	R
· Aplicar correctamente las instrucciones del DESA					E	K	R
· Combinar reanimación con el correcto uso del DESA					E	K	R
<i>Actitudes</i>							
Ver la trayectoria de mejora general							
Los alumnos:							
· Reconocen la importancia de usar un DESA				E	K	R	R
· Están preparados para usar un DESA				E	K	R	R
4. Asfixia							
<i>Conocimiento</i>							
Los alumnos saben la diferencia entre asfixia leve y grave							
				K	R	R	
<i>Habilidades</i>							
Los alumnos pueden:							
· Administrar PA correctamente en una oclusión de vía aérea				K	R	R	
· Aplicar correctamente la técnica de golpe escapular				K	R	R	
· Aplicar correctamente la técnica de compresión abdominal				E	K	R	R
<i>Actitudes</i>							
Ver la trayectoria de mejora general							
5. Heridas en la piel							
<i>Conocimiento</i>							
Los alumnos:							
· Reconocen una herida en la piel	E	K	R	R			
· Saben qué equipamiento usar para curar una herida en la piel	E	K	R	R			
· Saben cuándo una herida es grave y necesita la mediación de un médico			K	R	R		
· Reconocen un rasguño, un corte y una puñalada			E	K	R	R	
· Conocen la importancia de la vacunación			E	K	R	R	
· Saben que el tétanos es peligroso y su relación con las heridas cutáneas				K	R	R	
· Saben que un accidentado con un cuerpo extraño en la herida siempre debe derivarse al médico				E	K	R	R
· Saben cuándo derivar al médico a alguien con una astilla clavada				E	K	R	R