

Elena Andreu San Millán i Anna Raventós Clavé

**IMPACTE D'UN PROGRAMA FORMATIU PER A ADOLESCENTS EN LA
MILLORA DELS SEUS CONEIXEMENTS EN PRIMERS AUXILIS**

TREBALL DE FI DE GRAU

Dirigit per: Dr. Francesc Valls Fonayet

Grau d'Infermeria



UNIVERSITAT ROVIRA i VIRGILI
Facultat d'Infermeria

TARRAGONA 2023

Índex

1. INTRODUCCIÓ.....	7
2. OBJECTIUS I HIPÒTESI DE LA INVESTIGACIÓ	9
3. MARC TEÒRIC I ANTECEDENTS	10
3.1. Protocol d'actuació davant d'una aturada cardiorespiratòria.....	10
3.2. Protocol d'actuació davant d'obstrucció de la via aèria.....	12
3.3. Altres situacions que requereixen de primers auxilis	13
4. CERCA BIBLIOGRÀFICA I ARTICLES SELECCIONATS.....	16
5. METODOLOGIA.....	32
5.1 Tipus de disseny	32
5.2 Població.....	32
5.3 Instruments	33
5.4 Procediment de recollida de dades	35
5.5 Variables.....	36
5.6 Aspectes ètics	36
5.7 Anàlisi de dades	38
5.8 Limitacions.....	38
6. RESULTATS	40
6.1 Descripció de la mostra	40
6.2 Contrast global (variable quantitativa: suma d'encerts)	40
6.3 Anàlisi particular de cada ítem del qüestionari	43
7. DISCUSSIÓ	45
8. CONCLUSIONS	48
9. BIBLIOGRAFIA.....	50
10. ANNEXOS.....	54
Annex 1: Declaració responsable sobre els aspectes ètics del TFG	54

Annex 2: Certificat d'absència d'antecedents en delictes sexuals.....	58
Annex 3: Format de contacte amb el centre.....	60
Annex 4: Full d'informació sobre l'estudi i Consentiment informat.....	61
Annex 5: Materials de la sessió de formació.....	64
Annex 6: Qüestionari	70

Llistat d'abreviatures

CI: Consentiment informat

RCP: Reanimació cardiopulmonar

ACR: Aturada cardiorespiratòria

SVB: Suport vital bàsic

OVACE: Obstrucció de via aèria per un cos estrany

ERC: European Resuscitation Council

AHA: American Heart Association

PLS: Posició lateral de seguretat

DEA: Desbril·lador extern automàtic

OMS: Organització mundial de la salut

Índex taules:

Taula 1. Cerca realitzada a Dialnet I	17
Taula 2. Cerca realitzada a Dialnet II	17
Taula 3. Cerca realitzada a Dialnet III	18
Taula 4. Síntesi dels articles de Dialnet	19
Taula 5. Cerca realitzada a Cuiden I	23
Taula 6. Síntesi dels articles de Cuiden	24
Taula 7. Cerca realitzada a Pubmed I	25
Taula 9. Síntesi dels articles de Cuiden	26
Taula 10. Determinació de la mida mostral	32
Taula 11. Variables de l'estudi	36
Taula 12. Nota mitjana obtinguda en els qüestionaris realitzats abans i després de la formació en primers auxilis.	41
Taula 13. Prova T de Student de la nota mitjana anterior i posterior a la formació. Presentació de l'associació de la intervenció de primers auxilis amb l'augment de coneixements.....	41
Taula 14. Prova de McNemar. Presentació dels percentatges d'encerts en cadascuna de les preguntes que componen el qüestionari i el nivell de significació estadística del nombre d'encerts abans i després de la formació.	44

Índex gràfics:

Gràfic 1. Gràfic de les variables independents de l'estudi	40
Gràfic 2. Gràfic de comparació de mitjanes.	42
Gràfic 3. Gràfic de percentatges de la post-formació sobre la seguretat d'actuar en una situació d'emergència	42

RESUM I PARAULES CLAU

Introducció: Els primers auxilis poden ser efectuats per qualsevol persona amb una mínima formació, aquests engloben des de la cura de ferides fins a les maniobres de suport vital bàsic (SVB). L'aturada cardiorespiratòria (ACR) requereix d'una intervenció precoç per tal d'incrementar les probabilitats de supervivència de la víctima i reduir-ne la morbiditat. La població adolescent presenta les capacitats físiques i cognitives suficients per posar en pràctica els coneixements sobre primers auxilis i reanimació cardiopulmonar (RCP), per aquest motiu s'ha fixat aquesta com a diana d'aquest treball. L'objectiu és analitzar l'impacte de la implementació d'una intervenció d'un programa formatiu teòric sobre primers auxilis en població adolescent.

Material i metodologia: Es duu a terme un disseny pre-post en un grup d'adolescents que van participar a una formació, on es van incloure els següents temes: reanimació cardiopulmonar, obstrucció de la via aèria per un cos estrany, hipoglucèmia, lesions, hemorràgies, ferides, convulsions, lipotímia cremades i insolació).

Resultats: Identifiquem una millora generalitzada dels coneixements, sent aquesta millora estadísticament significativa tant globalment com, particularment, en 4 dels 10 ítems. A més a més, s'aconsegueix un 100% d'encerts en la pregunta post-formació en relació a compressions i ventilacions en RCP.

Conclusions: El nivell de coneixements sobre primers auxilis per part dels alumnes va millorar després de la intervenció formativa. Seria útil sistematitzar programes de formació en l'àmbit escolar per empoderar als alumnes i facilitar eines per a quan es troben en una situació de risc sàpiguen com actuar.

Paraules claus: Primers auxilis, adolescent, reanimació cardiopulmonar, educació sanitària.

ABSTRACT

Introduction: The first aid can be performed by anyone with minimum training, including the treatment of fins and basic vital support (SVB) manoeuvres. Cardiopulmonary resuscitation (CPR) requires early intervention to increase the victim's chances of survival and reduce morbidity. The adolescent population possesses sufficient physical and cognitive abilities to put the knowledge of first aid and CPR into practice. For this reason, they have been targeted in this study.

Materials and Methodology: To analyze the impact of implementing a theoretical training program on first aid, including topics such as cardiopulmonary resuscitation, airway obstruction by a foreign body, hypoglycemia, injuries, hemorrhages, wounds, seizures, lipothymia, burns, and sunstroke, a sample of 34 secondary school students participated in an analytical, pre-experimental (pre-post), longitudinal study. The achievement of skills related to the training was analyzed using the Student T-test, and categorical variables were compared using the McNemar test.

Results: Our goal was to observe improvement in most of the results, with 4 out of the 10 questions being statistically significant. Furthermore, in the post-training test, 100% correct answers were obtained for the question related to compressions and ventilations.

Conclusions: The acquisition of first aid knowledge among first-year high school students is high, and there is an association between the training and increased knowledge. It would be beneficial to systematize training programs in the school environment to empower students and equip them with the necessary tools to act in risky situations.

Keywords: First aid, adolescent, cardiopulmonary resuscitation, health education.

1. INTRODUCCIÓ

Aquest treball pretén analitzar si un programa educatiu de primer auxilis i RCP per adolescents, creat específicament per a ells, ajuda a millorar els coneixements i a donar eines per resoldre situacions de risc, mitjançant un model analític de tipus pre-post amb un grup.

Hi ha una sèrie de motius que són rellevants per l'elecció del tema d'aquest treball. Segons la Societat Espanyola de Medicina de Urgència i Emergències, Espanya és un dels països d'Europa amb menys formació en primers auxilis, és a dir, la població no està preparada per actuar si es troba una situació d'emergència, ja sigui per falta de coneixements o per falta de seguretat a l'hora d'actuar, i Espanya només destaca a l'hora de fer servir el número telefònic 112 en casos d'emergència en relació a la resta de països europeus (1).

La ACR sense RCP és la tercera causa de mort en països industrialitzats, que ocorre en la majoria dels casos davant persones no formades. Es considera a la població la primera baula per iniciar la cadena de supervivència fins que arribi el personal sanitari. Tanmateix, els accidents són la principal causa de mort dels nens sans majors d'un any, per la qual cosa sembla interessant redirigir aquestes situacions de risc donant coneixements i eines a les persones presents abans d'efectuar-se el control per part dels mitjans sanitaris.

S'ha triat als adolescents en quant a la RCP perquè són una població capacitada per conèixer l'algoritme i fer unes compressions de qualitat, segons l'Organització Mundial de la salut (OMS). I, en quant als primers auxilis, ho són per la seva capacitat de canviar el seu comportament i la seva adhesió a noves pràctiques aplicables a salut comunitària (2).

Els articles sobre programes educatius de primers auxilis són eficaços en l'adquisició de coneixements i habilitats necessaris per a respondre adequadament en situacions d'emergència (3) (4). Ajuden a millorar la confiança, la capacitat de resposta (5) i poden tenir un impacte positiu en la morbiditat en brindar una atenció adequada en moments crítics.

Segons articles cercats la població adolescent és ideal per a rebre entrenament en primers auxilis: el seu desenvolupament físic els permet dur a terme les intervencions i

el seu nivell cognitiu els permet comprendre i posar en pràctica els coneixements adquirits de manera efectiva (6) (5).

D'una manera indirecta s'aconsegueix empoderar a la població adolescent.

Per poder encaminar la investigació s'ha desenvolupat una pregunta inicial, en format PICO, que és la següent: Quin és l'impacte que un programa educatiu de primers auxilis i RCP té en la millora de coneixements a l'hora de saber com actuar en cas de trobar-se en una situació de risc vital en una població d'adolescents, en comparació amb els seus nivells de coneixements previs a la formació?

2. OBJECTIUS I HIPÒTESI DE LA INVESTIGACIÓ

L'objectiu general d'aquesta investigació és el següent:

- Avaluar l'impacte de la intervenció formativa sobre el nivell de coneixements en primers auxilis i maniobres RCP en una mostra d'adolescents de 16-17 anys.

Per a poder estructurar i desenvolupar millor la investigació s'han establert un seguit d'objectius específics:

- Elaborar un programa formatiu sobre primers auxilis específicament pensat per a alumnes adolescents, englobant els següents temes: RCP, obstrucció de la via aèria per un cos estrany (OVACE), complicació d'hipoglucèmia en pacient diabètic, ferides, hemorràgies, cremades, insolació, lipotímia, convulsions i lesions.
- Crear un qüestionari que permeti avaluar els coneixements teòrics dels alumnes de batxillerat sobre primers auxilis, basat en tests estandarditzats.
- Comparar el nivells de coneixements de l'alumnat en primers auxilis abans i després de rebre la intervenció formativa, tant a nivell global com per a cadascun dels ítems.
- Valorar el nivell de confiança i seguretat que mostren els adolescents per actuar davant d'una situació que requereixi primers auxilis un cop realitzada la formació.
- Comparar els resultats obtinguts després de la intervenció formativa amb altres estudis que utilitzin una metodologia semblant.

La hipòtesi d'aquest treball és la següent: El coneixement i capacitat d'actuació de l'alumnat després de rebre les xerrades informatives sobre primers auxilis augmentarà, de manera global i en la majoria dels ítems, en comparació a les nocions que en tenien abans de realitzar la intervenció.

3. MARC TEÒRIC I ANTECEDENTS

En el dia a dia és possible trobar-se davant de situacions d'emergència que requereixin d'una assistència sanitària urgent. Els coneixements en primers auxilis són eines assequibles per qualsevol persona sense necessitat de cap requisit especial, aquests donen l'habilitat d'actuar de forma primerenca abans de l'arribada dels serveis sanitaris i permeten reduir o minimitzar les complicacions associades al factor temps de diverses patologies.

Diversos estudis puntualitzen que a partir dels 13 anys ja s'assoleix una complexió física i capacitat cognitiva suficients com per realitzar de forma adequada les maniobres RCP un cop formats (7).

A Espanya, el Real Decret 1105/2014, del 26 de desembre, inclou els coneixements sobre primers auxilis dins del currículum bàsic de l'Educació Secundària Obligatoria i Batxillerat (7).

A banda, diverses comunitats autònomes han posat en marxa programes que tenen per objectiu ensenyar maniobres RCP als estudiants de secundària, alguns dels més destacables són el programa *RCP na aula* de Galícia i el programa *Procés* a Catalunya (8).

En els següents apartats s'exposarà en termes generals com actuar davant d'una ACR, de l'OVACE, de ferides i traumatismes de diferents classes i d'altres situacions que puguin comportar la pèrdua de la consciència.

3.1. Protocol d'actuació davant d'una aturada cardiorespiratòria.

La ACR es dona quan la respiració i la circulació sanguínia d'una persona s'aturen, aquesta situació pot ser donada per diversos motius o patologies. Davant d'una ACR cal iniciar l'algoritme de suport vital bàsic i la reanimació cardiopulmonar (9).

El SVB és el conjunt d'actuacions que es realitzen amb l'objectiu de prevenir situacions que puguin derivar en una aturada cardiorespiratòria. Les tècniques de SVB poden ser efectuades per qualsevol persona sense necessitat de requeriments especials (9).

La RCP és el conjunt de maniobres que es duen a terme davant d'una aturada cardiorespiratòria per tal de mantenir l'aport d'oxigen a tot el cos (10).

PAS

Davant d'una situació d'emergència cal seguir primer de tot la seqüència PAS, la qual consta de tres passos:

1. **Protegir** tant a la víctima com a un mateix, cal avaluar l'entorn i evitar els perills que se'n puguin derivar, per exemple, en un accident de trànsit evitar anar corrents cap a la víctima sense haver-se posat l'armilla reflectant primer i senyalitzar el lloc de l'accident.
2. **Avisar** els serveis d'emergència (trucar al 112) i donar informació sobre la localització i el tipus d'emergència.
3. **Socórrer**, valorar l'estat de la víctima i aplicar els primers auxilis.

Valorar l'estat de la víctima

L'objectiu prioritari de la valoració inicial és detectar si la víctima presenta lesions o situacions que suposin un risc potencial per la seva vida, per aquest motiu aquesta valoració es divideix en valoració primària i valoració secundària, posant davant de tot el reconeixement dels principals criteris d'alerta sobre l'estat de la persona.

La **valoració primària** consisteix en reconèixer si la víctima està conscient i, en cas contrari, si està o no en aturada cardiorespiratòria. Per identificar si hi ha una ACR cal valorar la respiració de la persona mitjançant la tècnica de veure-escoltar-sentir (9).

En primer lloc s'ha d'obrir la via aèria del pacient utilitzant la maniobra front-mentó o la maniobra de tracció mandibular (quan la situació hagi estat derivada per un traumatisme o se sospiti de possible lesió medul·lar). Un cop oberta la via aèria, cal apropar l'oïda a la boca i nas del pacient mentre es mira en direcció el pit, d'aquesta manera serem capaços d'escoltar la respiració, notar l'alè i veure l'expansió toràcica. Aquesta valoració no ha de durar més de 10 segons (10).

Ens podem trobar amb 3 supòsits:

1. La persona respon (està conscient): passar a fer la valoració secundària.
2. La persona no respon (està inconscient) però respira amb normalitat: col·locar-la en posició lateral de seguretat (PLS) i fer la valoració secundària. Cal revalorar l'estat de la víctima de forma periòdica.

3. La persona està inconscient i no respira (o respira de forma ineficaç): iniciar maniobres RCP.

La **valoració secundària** consisteix en una exploració més completa del pacient amb l'objectiu de reconèixer possibles lesions (hemorràgies, traumatismes, cremades, ...) i aplicar primers auxilis (9).

Reanimació cardiopulmonar bàsica

Cal iniciar les maniobres de RCP davant d'una persona inconscient i que no respira (o no respira amb normalitat). És preferible ser mínim dues persones, si és possible més, per tal d'anar-se intercanviant ja que aquesta tècnica és força cansada de realitzar i perquè una d'elles vagi a buscar un DEA (desfibril·lador extern automàtic).

El reanimador s'ha d'agenollar al costat de la víctima a l'altura del tòrax, destapar el tronc de la persona i retirar les peces de roba que puguin apretar. Col·locar el taló de la mà al centre del pit (al terç inferior de l'estèrnum) i posar l'altra mà damunt de la primera, entrellaçant els dits i mantenint els braços estirats. Cal fer 30 compressions d'una profunditat d'entre 5-6 cm a un ritme de 100-120 compressions per minut (10).

Seguidament s'han de fer 2 respiracions de suport, cal obrir la via aèria, pinçar el nas i sellar bé la boca del pacient amb els llavis del resucitador. Quan s'insufla l'aire cal assegurar-se de que el pit s'expandeix. Acte seguit, continuar amb les 30 compressions.

Continuar amb el ritme 30:2 fins a l'arribada dels serveis d'emergència. Si es disposa d'un DEA, s'ha de posar en marxa tan aviat com sigui possible i cal seguir les instruccions visuals i d'àudio. No s'ha d'aturar la RCP mentre es col·loca el DEA, només quan aquest ho indiqui (quan fa la valoració del ritme i quan realitza la descàrrega) (10).

3.2. Protocol d'actuació davant d'obstrucció de la via aèria

L'OVACE sol afectar a les vies superiors (cavitat bucal, fosses nasals, faringe, laringe i tràquea) i és una situació d'urgència per l'elevat risc de desencadenar una aturada cardiorespiratòria (9).

Ens podem trobar en 3 situacions:

1. La persona està conscient i té tos productiva: es tracta d'una obstrucció parcial, cal animar a la persona a tossir i valorar de forma constant que la tos sigui productiva.

2. La persona està conscient però la tos és improductiva: donar 5 cops interescapulars, si no hi ha millora en la situació, realitzar la maniobra de Heimlich fins a 5 vegades. Repetir aquesta seqüència fins que es resolgui la situació, reavaluar de forma constant l'estat de la persona.
3. La persona està inconscient: iniciar protocol RCP.

3.3. Altres situacions que requereixen de primers auxilis

En la valoració secundària es poden detectar altres lesions que poder requerir d'una intervenció precoç en primers auxilis.

Ferides i traumatismes

Una ferida és la pèrdua de la continuïtat de la pell o mucoses com a conseqüència d'un traumatisme (9), la seva gravetat directament relacionada amb la profunditat, extensió, localització i la presència de signes d'infecció (10).

A banda, els traumatismes poden afectar a altres estructures, com ara, els tendons, les articulacions o els ossos. En aquests casos ens trobariem davant de:

- Esquinç: separació momentània de les superfícies articulars que provoca una distensió o trencament dels lligaments.
- Luxació: separació mantinguda de les superfícies articulars, pot anar acompanyada de dany als lligaments.
- Fractura: pèrdua de continuïtat de l'os, pot ser completa o pot tractar-se d'una fisura.

En tots tres casos és important immobilitzar l'extremitat o àrea afectada i no intentar reduir-la si no es tenen els coneixements adequats per fer-ho (9).

Hemorràgies

Una hemorràgia es dona quan es produeix una sortida de sang dels vasos sanguinis, aquesta pot ser interna o externa depenent de si la integritat de la pell està o no mantinguda.

La primera opció d'actuació serà presionar sobre el punt de sagnat de forma contínua durant 10 minuts, sense canviar les gases que s'estiguin utilitzant per comprimir. Com a

segona opció, es presionarà sobre l'artèria que rega l'àrea afectada, però mai es realitzarà un torniquet si no es disposa dels coneixements per fer-ho (9).

Cremades

Hi ha diferents tipus de cremades segons l'agent que les provoca: tèrmiques o per radiació, químiques i elèctriques. Segons els teixits afectats es poden classificar en 3 graus (10):

- Cremada de 1r grau: afecta la capa externa de la pell (epidermis), la qual queda envermellida i dolorosa al contacte.
- Cremada de 2n grau: afecta la dermis, poden aparèixer butllofes, dolor i inflamació.
- Cremada de 3r grau: afecta la capa més profunda de la pell (epidermis) i el teixit subcutani, el dolor no està present degut a la destrucció de les terminacions nervioses.

Insolació

La insolació o cop de calor es produeix com a conseqüència d'una exposició prolongada al sol, els principals signes i símptomes són: cefalea, nàusees, vòmits, febre, pell calenta i envermellida, freqüència respiratòria i cardíaca accelerades, confusió i irritabilitat (10).

Davant d'aquesta situació és important proporcionar líquids (sempre i quan estigui conscient) i traslladar a la persona a un lloc ombril i fresc, evitant les aglomeracions de gent.

Lipotímia

La lipotímia és donada pel dèficit transitori del reg sanguini cerebral, fet que produeix la següent simptomatologia: mareig, sudoració, debilitat a les cames i pèrdua de coneixement. La principal acció que s'ha de dur a terme en aquests casos és col·locar a la persona de tal forma que afavoreixi el retorn sanguini, per exemple, estirant a la persona i elevar les extremitats inferiors. És important evitar possibles lesions majors com a conseqüència de la pèrdua de coneixement, per aquest motiu és recomanable estirar a la persona al terra (9).

Convulsions

Les convulsions solen presentar-se en pacients epilèptics, davant d'una crisi convulsiva és important col·locar a la persona en PLS i assegurar-se de que l'entorn sigui segur, retirant tots els objectes que puguin suposar un perill i protegir el cap de possibles cops. Mai s'ha d'introduir cap objecte ni dits dins de la cavitat bucal de la persona afectada (9).

Hipoglucèmia

L'hipoglucèmia és la concentració de glucosa en sang per sota dels nivells normals (<70 mg/dl), aquesta situació pot generar un seguit de signes i símptomes entre els quals s'inclou la disfunció cerebral. Cal tenir present aquesta situació especialment quan tractem amb pacients diabètics. L'actuació serà diferent segons si la persona conserva o no un estat de consciència adequat (11).

En el cas de que la persona estigui conscient, se li administrarà hidrats de carboni d'absorció ràpida per via oral. Si el nivell de consciència és baix no es donarà res per via oral, sinó que s'optarà per administrar glucagó intramuscular.

4. CERCA BIBLIOGRÀFICA I ARTICLES SELECCIONATS

En aquest apartat es descriu l'estratègia utilitzada per a dur a terme la cerca bibliogràfica. Es van establir criteris d'inclusió que abastaven els idiomes català, castellà i anglès, i es va restringir la cerca a publicacions dels últims deu anys. D'altra banda, es van establir criteris d'exclusió per a descartar treballs de fi de màster o grau i articles que no s'ajustessin als objectius del nostre estudi. Per a dur a terme la cerca, es van emprar els operadors booleans AND i OR en combinació amb paraules clau rellevants. A més, es van fer servir les bases de dades Dialnet, CUIDEN i PubMed com a fonts d'informació. Per a la cerca de paraules clau, es va recórrer als termes controlats MESH i DeCs.

Els articles trobats revelen un augment en el coneixement de primers auxilis després de completar la formació educativa teoricopràctica. La majoria dels estudis utilitzen una metodologia pre-post, avaluant els coneixements abans i després de la intervenció (2, 6, 12). No obstant això, uns altres inclouen una reavaluació dels coneixements passats diversos mesos, per a demostrar la necessitat d'incloure sessions periòdiques que reforcin i homogeneïtzin el nivell de coneixement (3, 13).

A més, en les recerques revisades s'estableix una edat, al voltant dels 13 anys, a partir de la qual es considera que existeixen tant les capacitats físiques com cognitives necessàries per a dur a terme les intervencions requerides (4, 6). Altres articles argumenten que s'hauria d'impartir coneixements sobre primers auxilis i RCP el més primerenc possible (14).

A més d'augmentar els coneixements, la formació en primers auxilis comporta un increment en la seguretat personal, l'autoconfiança i la capacitat de resposta davant emergències. Els participants adquireixen habilitats pràctiques i se senten més preparats per a actuar en situacions d'accidents o lesions. Això resulta en respostes més ràpides i eficients en moments crítics (5).

DIALNET

Taula 1. Cerca realitzada a Dialnet I

ESTRATEGIA DE CERCA: Primeros auxilios AND Reanimación cardiopulmonar básica AND adolescente		Resultats de la cerca inicial: 1 articles publicats
Criteris d'inclusió	Any de publicació (Posteriors al 2013)	Resultats de la cerca: 1 article publicat.
	Idioma(Castellà, Català i anglès).	Resultats de la cerca: 1 article publicat.
Total d' articles seleccionats		1

Font: elaboració pròpia.

Taula 2. Cerca realitzada a Dialnet II

ESTRATEGIA DE CERCA: Primeros auxilios OR Reanimación cardiopulmonar básica AND adolescente		Resultats de la cerca inicial: 4 articles publicats
Criteris d'inclusió	Any de publicació (Posteriors al 2013)	Resultats de la cerca: 3 articles publicats.
	Idioma(Castellà, Català i anglès).	Resultats de la cerca: 2 articles publicats.
Criteris d'exclusió	Treballs de final de grau o tesis	Resultats de la cerca: 1 article publicat.
	Articles repetits	Resultats de la cerca: 1 article publicat.
Total d' articles seleccionats		0

Font: elaboració pròpia.

Taula 3. Cerca realitzada a Dialnet III

ESTRATEGIA DE CERCA: Primeros auxilios OR Reanimación cardiopulmonar básica AND educación secundaria		Resultats de la cerca inicial: 10 articles publicats
Criteris d'inclusió	Any de publicació (Posteriors al 2013)	Resultats de la cerca: 9 articles publicats.
	Idioma(Castellà, Català i anglès).	Resultats de la cerca: 9 articles publicats.
	Treballs de final de grau o tesis	Resultats de la cerca: 1 article publicat.
Criteris d'exclusió	Articles repetits	Resultats de la cerca: 1 article publicat.
	No s'ajusten als nostres objectius	Resultats de la cerca: 1 article publicat.
Total d' articles seleccionats		6

Font: elaboració pròpia.

Taula 4. Síntesi dels articles de Dialnet

Referència bibliogràfica	Objectius	Metodologia	Principals resultats
“Reanimación cardiopulmonar en la escuela: ¿aprobarían los adolescentes aragoneses en conocimientos básicos sobre reanimación cardiopulmonar ?” (12)	Educar en RCP bàsica a nens d'11 i 12 anys de Zgz. Aconseguir que participi un 90% de l'alumnat convocat. Comprovar amb el qüestionari, creat específicament, si hi ha un augment de coneixements.	Dues fases: La primera es forma al professorat perquè ells treballin el temari amb l'alumnat En la segona part la treballen amb el personal sanitari. Posen en pràctica la part teòrica. Massatge cardíac d'adult i de nen, i expliquen altres situacions (inconsciència, ennuçada i hemorràgia). En dos dels col·legis que participen en el projecte se'ls fa un qüestionari abans i després de la intervenció teoricopràctica de 10 preguntes (la primera sobre si havien tingut formació prèvia i les restants sobre RCP i primers auxilis) . PRE-POST. Prova T student i test de McNemar. Amb una p inferior a 0'5.	Després d'impartir les xerrades de RCP bàsica, hi ha un augment de coneixements. El 50% dels nens enquestats havien rebut amb anterioritat formació sobre el tema. Així i tot, en el primer qüestionari la nota és de 3.24 punts.
“Efectividad de una intervención educativa en el conocimiento de la población escolar sobre reanimación cardiopulmonar básica.” (6)	Avaluar l'eficàcia d'un programa educatiu acosta RCP en alumnes d'educació obligatòria i 1 de batxillerat.	Estudi cuasi-experimental (pre-post) amb l'alumnat d'un col·legi de Canàries. Població d'estudi: alumnes de 1r, 2n, 3r, 4t d'Educació Secundària Obligatòria i 1r Batxillerat. 3 fases: Emplenar un qüestionari sobre coneixements teòrics i pràctics acosta RCP. Programa formatiu teòric i pràctic sobre RCP. La part teòrica la impartia una infermera i no va durar més de 20 min. Part pràctica, durada d'una hora. Període de deu dies per a assolir els coneixements. Reavaluació dels coneixements adquirits després de la formació. Eina: qüestionari de creació pròpia, durada de l'emplenat 15 min. 18 variables (3 relacionades amb dades	Formació efectiva. Abans de la formació, els alumnes no eren capaços d'identificar ACR ni realitzar les maniobres de RCP. L'assimilació de conceptes és més evident a partir dels 15 anys (4 ESO). Després de la formació augmenta la seguretat per a fer front en situacions d'urgència, i que l'alumnat és capaç d'identificar i actuar.

		sociodemogràfiques i les altres relacionades amb el coneixement de la formació). Diferències estadístiques: test McNemar per a mesures aparellades.	
“Estudio comparativo sobre la función del profesor de educación secundaria como base para la enseñanza del soporte vital: Modelo Cervantes”. (4)	Comparar els resultats de les formacions de RCP impartides per professors instruïts respecte al tema o personal sanitari.	Estudi observacional, descriptiu i transversal. Mostra de 649 alumnes d'educació secundària. Reclutament de la mostra. Formació i avaluació. Formació homogènia en RCPb a tots els docents seguint les directrius d'ERC. Formació als alumnes pels diferents instructors: personal sanitari o professorat. Els grups es van fer de manera aleatòria on el docent podia ser professor o sanitari. I es van analitzar de 8 variables per a avaluar les competències: comprovar nivell de consciència, realitzar obertura de via aèria, comprovar respiració maniobra veure/sentir/sentir, sol·licitar ajuda, localització correcta del lloc per a realitzar massatge cardíac, qualitat del massatge cardíac, obrir via aèria i realitzar dues insuflacions i sincronitzar 30:2. Ànlisi: van utilitzar mesures de tendència central, mesures de dispersió i taules de freqüències. Anàlisi estadística amb prova de Chi-quadrat de Pearson estadístic exacte de Fisher.	La docència per part d'un professor prèviament format aconsegueix un fi didàctic millor que la dels sanitaris, especialment en les dones i en els majors de 14 anys. Massatge cardíac continu i de qualitat és la base per a augmentar la supervivència després d'una ACR i requereix una complexió que probablement per sota de 9-12 anys és insuficient. Al voltant dels 13 anys es disposa d'una morfologia i una capacitat cognitiva suficient per a una vegada formats realitzar rcp.
“Enseñanza de las técnicas de RCP en edades tempranas.” (8)	Demostrar la importància de l'ensenyament sobre primers auxilis en edats primerenques.	Revisió bibliogràfica.	En menys del 25% de les ACR s'inicien les maniobres, s'ha demostrat que després de la formació teòrica i pràctica, s'aconsegueix reduir el risc de mort “Aconsegueixen uns percentatges d'èxit entre el 40% i el 77%” . Els bons resultats disminueixen passat el primer any.

			Espanya: Galícia () i Catalunya existeixen 2 programes (RCP na aula i PROCES) per a ensenyar les maniobres de la reanimació cardiopulmonar bàsica en estudiants de secundària. PROCES es basa en els principis de AHA, el programa és incorporat en el currículum dels instituts.
Proyecto “Con tus manos puedes salvar vidas” (15)	Crear un programa de primeros auxilios per a col·legis de Astúries.	Projecte a Astúries, impulsat per pares i mares (del món sanitari) d'alumnes de 3r a 6è de primària, i infermeres. Part 1: Taller teòric d'una hora per a explicar l'atenció de tres situacions: inconsciència, aturada cardíaca i obstrucció de via aèria. A més de complement amb balls i cançons per a ajudar a la memorització de les maniobres. Part 2: practicar les maniobres.	S'aconsegueix proporcionar el taller a tots els col·legis de l'àrea V d'Astúries.
“Eficacia de una intervención educativa sobre conocimientos en resucitación cardiopulmonar en estudiantes de enseñanza secundaria.” (16)	Analitzar l'eficàcia d'un programa educatiu sobre RCP en estudiants de primer de batxillerat. Objectiu específics: Analitzar si la professió (professional de salut o d'ensenyament) de l'emissor de la formació influeix en els resultats.	Estudi quasiexperimental. Els estudiants van completar un qüestionari (14 preguntes) abans de la intervenció i altres després passades dues setmanes, i se'ls va avaluar amb una rúbrica durant dos minuts la part pràctica. Dues fases: curs 2016/17 va ser impartit per professionals de salut, i 2017/18 per professionals d'educació i salut. Es van impartir dues sessions, separades en espai i temps. La primera teòrica i la segona pràctica utilitzant maniquins (grups de 6 alumnes).	Prova t-student analitzar la relació de variables qualitatives i quantitatives. $p < 0,05$. Són suficients dues hores de formació, com a manifesta l'OMS. No hi ha diferència entre el tipus d'instructor. No hi ha diferència entre les diferents modalitats de batxillerat, abans de la formació. Els alumnes amb coneixement previ van tenir millors resultats abans de la intervenció però posteriorment es van igualar.

	Comparar si hi ha diferència entre les modalitats de batxillerat. Avaluar la relació entre el coneixement dels estudiants i cursos previs sobre RCP.		
--	--	--	--

Font: elaboració pròpia.

Taula 5. Cerca realitzada a Cuiden I

ESTRATEGIA DE CERCA: Primeros auxilios AND Reanimación cardiopulmonar básica AND adolescente		Resultats de la cerca inicial: 1 articles publicats
Criteris d'inclusió	Any de publicació (Posteriors al 2013)	Resultats de la cerca: 1 article publicat.
	Idioma(Castellà, Català i anglès).	Resultats de la cerca: 1 article publicat.
Total d' articles seleccionats		1

Font: elaboració pròpia.

Taula 6. Síntesi dels articles de Cuiden

Referenci a bibliogràfi ca	Objetivius	Metodología	Principals resultats
“Saving lives: Assessin g knowledg e of adolescen ts of a public school about first aid. ” (2)	Analitzar el coneixement d'adolescents estudiants d'una escola pública sobre nocions bàsiques de primers auxilis. Avaluar el coneixement dels estudiants sobre els temes proposats abans i després dels tallers. La formació és impartida per estudiants d'infermeria del Brasil.	Estudi quantitatiu. 5 fases: 1. Formació de l'equip d'alumnes. 2. Acostament al públic objectiu. 3. Elaboració i producció del material. 4. Intervenció sobre: febre, convulsió; cop de calor, cremades; Descàrrega elèctrica; enverinament exogen; Accidents per animals verinosos (Escorpió i Ofidi); Ofec; Fractures, Esquinços, Luxacions; asfíxia i escanyament; Cossos estranys (nas, ulls, gola i oïdes); i reanimació cardiopulmonar. 10 sessions de 50 minuts. 5. Analitzar resultats. Qüestionari, format per dues parts. La primera part demogràfica (gènere, edat, classe i línia de la classe). i la segona part eren les 14 preguntes sobre el temari. Els qüestionaris es van realitzar abans i després de la formació.	Els estudiants de 8 i 9 van tenir major assistència en uns certs tallers (hemorràgia, xoc i RCP). En el pre-test la pregunta més encertada va ser sobre descàrrega elèctrica. I les que van fallar més van ser sobre cossos estranys en l'oïda, sagnat i insolació. Amb relació al post test, van ser respostes correctament en un 100% sobre les convulsions, fractures i descàrrega elèctrica. i amb un índex de menor encerts: sagnat nasal i apnees. La formació és positiva quan s'imparteix a un públic infantil o adolescent, igual que en adults joves. Però si és necessari quan es du a terme amb nens i adolescents les intervencions requereixen activitats pràctiques.

Font: elaboració pròpia.

PUBMED

Taula 7. Cerca realitzada a Pubmed I

ESTRATEGIA DE CERCA: First aid AND Cardiopulmonary Resuscitation AND Adolescent		Resultats de la cerca inicial: 41 articles publicats
Criteris d'inclusió	Any de publicació (Posteriors al 2018)	Resultats de la cerca: 21 articles publicats.
	Idioma(Castellà, Català i anglès).	Resultats de la cerca: 21 articles publicats.
	Text complet	Resultats de la cerca: 21 articles publicats.
Criteris d'exclusió	No s'ajusten als nostres objectius.	Resultats de la cerca: 10 articles publicats.
Total d' articles seleccionats		11

Font: elaboració pròpia.

Taula 8. Síntesi dels articles de Cuiden

Referència bibliogràfica	Objectius	Metodologia	Principals resultats
BLS courses for refugees are feasible and induce commitment towards lay rescue resuscitation (17)	Avaluar la viabilitat dels cursos de Suport vital bàsic per a refugiats, especialment, les dificultats durant el curs i el potencial per a millorar la disposició a realitzar la RCP.	Estudi transversal prospectiu. La mostra: refugiats vivint a Àustria en campaments de refugiats i allotjaments privats. Es va realitzar una intervenció (part teòrica i pràctica) de dues hores de durada, les persones que impartien la formació formaven part de l'àrea de salut (medic@s, enfermer@s i estudiants de medicina). Després de la formació els participants van emplenar un formulari de preguntes sobre coneixements i consciència de DEA i SVB. Les dades categòriques es van comparar amb la prova de chi al quadrat. Les dades es van informar com Odds-Ràtio (OR), amb intervals de confiança de 95%. La significació estadística es va definir per valors de P de dues cues de <0,05. Num de la mostra; 147.	• Disposició per a realitzar reanimació cardiopulmonar va augmentar en un 74% • Més participants menors d'edat haurien ajudat en una situació de RCP abans d'haver rebut la capacitat del curs. Per contra, era més probable que els adults sabessin com ajudar en una situació de RCP en el passat. • Els participants amb situacions traumàtiques passades van mostrar més disposició a realitzar RCP abans del curs. Les situacions traumàtiques durant el vol o el viatge dels refugiats semblen augmentar la disposició a realitzar RCP o primers auxilis, i els participants van informar una major probabilitat d'haver estat en una situació de RCP abans. • Els cursos van tenir un impacte positiu en la percepció dels participants sobre la integració social • Va augmentar substancialment la consciència sobre l'ús de SVB i DEA, així com la voluntat de realitzar RCP si fos necessari. • Els homes estaven més disposats a realitzar RCP abans d'haver assistit al curs que les dones, però la diferència va desaparèixer després del curs. Això podria deure's a la coneguda major confiança en si mateixos dels homes cap al SVB o a la també coneguda bretxa de gènere en l'educació sanitària en entorns de baixos recursos.
To strengthen self-confidence as a step in improving prehospital	Investigar l'efecte d'una intervenció de dues hores per a joves sobre la seva confiança en si mateix per a realitzar el	Estudi quantitatiu. Mostra de l'estudi: 50 estudiants de secundària. Consta de tres parts: 1. Els estudiants van qualificar 7 afirmacions sobre la percepció dels seus coneixements SVB mitjançant l'escala de Likert (0: no i 100:si).	L'autoconfiança dels joves va millorar després d'una sessió d'entrenament de dues hores. Després de la intervenció la motivació per a actuar va augmentar a l'hora de trobar-se una situació que requereixi SVB. S'ha de tenir les habilitats, el coneixement i la confiança per a poder actuar. Els entrenaments repetits de SVB a l'escola afecta els nivells

youth laymen basic life support (5)	Suport Vital Bàsic de l'Adult.	2. Formació teoricopràctica sobre el SVB de dues hores per un instructor certificat. Teoria: anatomia i fisiopatologia. Pràctica: RCP segons les directrius del Consell Europeu de Reanimació. 3. Qualificar de nou les mateixes afirmacions. Per a analitzar les dades es va utilitzar la prova t per a comparar el pre i avaluació posterior. I l'anàlisi descriptiva es va fer mitjançant tendència central i distribució.	de confiança de manera positiva quan arriba una situació d'emergència. Va augmentar la confiança a detectar una aturada cardíaca, a realitzar compressions i ventilacions, i utilitzar el DEA.
A Cross-International Study to Evaluate Knowledge and Attitudes Related to Basic Life Support among Undergraduate Nursing Students-A Questionnaire Study (14)	Analitzar els coneixements teòrics i pràctics sobre SVB en alumnes de pregrau d'infermeria.	Estudi prospectiu, comparatiu i descriptiu. El número de la mostra va ser de 748, estudiants d'infermeria de Polònia, Lituània i Espanya. El qüestionari es va distribuir per internet. Tres parts: preguntes sociodemogràfiques, preguntes sobre SVB i DEA, i preguntes sobre habilitats per a realitzar les maniobres.	Els alumnes que havien assistit a formació de primers auxilis durant la secundària aconseguien millors resultats. Aquest estudi va demostrar que el coneixement dels estudiants és bo però insuficient. Ja que un nombre significatiu d'estudiants va obtenir un 64'7 de respostes correctes, i tan sols dues persones van respondre correctament les 17 preguntes. Les troballes d'aquest estudi es corresponen amb les observacions d'altres científics que indiquen que l'entrenament BLS ha de començar al més aviat possible. I que ha de refrescar-se anualment, és la forma més efectiva per a refrescar habilitats i coneixements.
The year of first aid': effectiveness of a 3-day	Avaluar l'efecte de la formació de primers auxilis abans, immediatament	Estudi de cohorts longitudinal. Va dirigit a les escoles de la ciutat Pecs, Hongria.	Els coneixements teòrics augmenten després de les sessions i es manté significatiu passat 4 mesos.

first aid programme for 7-14-year-old primary school children (3)	després i passats 4 mesos d'alumnes d'entre 7 i 14 anys.	La formació consisteix en tres sessions teòrica-pràctica de 45 min durant tres setmanes (una sessió per setmana). Temes de les sessions: trucar a ambulància, hemorràgia severa, inconsciència, utilitzar DEA i suport vital bàsic adult. Es va administrar un qüestionari abans de la formació, després i passats 4 mesos. I s'avalua la part pràctica amb escenaris de la mateixa manera. Queda registrat el gènere, edat, altura, pes i IMC per una posterior anàlisi. Anàlisi estadística: les variables categòriques es comparen amb Chi quadrat i Fisher, i per demostrar associació entre coneixements, habilitats (pre, post, i després de 4 mesos), autoeficàcia i gènere/edat es fa servir: prova t student i ANOVA unidireccional. Correlació Pearson per a demostrar la qualitat de RCP. Número de la mostra: 582.	Pel que fa a la part pràctica abans de la formació les habilitats eren baixes, en canvi, després de la formació augmenta i disminueix (no significatiu) passats 4 mesos. Abans de la formació hi havia associació amb el coneixement més gran i major edat, però després de la formació no hi va haver. Els nens i nenes majors d'11 anys van realitzar millors les compressions i ventilacions que la resta d'alumnes d'edat més petita (associació amb l'habilitat, edat, pes, alçada i IMC). No hi ha associació entre ventilació i compressions. Els alumnes de 10 anys i més grans són capaços de posar al pacient en lateral de seguretat. Nens menors a 10 anys no poden realitzar una RCP efectiva per les seves característiques físiques.
The (second) year of first aid'- a 15-month follow-up after a 3-day first aid programme (13)	Conèixer els coneixements després de passar 15 mesos de la formació i l'autoeficàcia dels participants.	Estudi de cohorts longitudinal. Va dirigit a les escoles de la ciutat Pecs, Hongria. La formació consisteix en tres sessions teòrica-pràctica de 45 min durant tres setmanes (una sessió per setmana). Temes de les sessions: trucar a ambulància, hemorràgia severa, inconsciència, utilitzar DEA i suport vital bàsic adult. Avaluació de coneixements mitjançant un qüestionari obert, i la part pràctica la van	El coneixement havia augmentat després de passar 15 mesos de la formació. Però va disminuir amb relació a l'augment de coneixement després de la formació i 4 mesos després de la formació. Passa el mateix amb l'autoeficàcia. No hi ha associació significativa entre els coneixements, autoeficàcia, habilitats i el gènere i edat. Però els/les nens/es majors a 8 anys realitzen millor certes maniobres (RCP, avaluar la respiració i utilització del DEA). I els coneixements i habilitats per resoldre una hemorràgia severa són majors en el gènere masculí.

		avaluar paramèdics amb situacions simulades (on la víctima era un actor adult). Anàlisis estadístic: les variables categòriques es comparen amb Chi quadrat i Fisher, i per demostrar associació entre coneixements, habilitats, autoeficàcia i gènere/edat es fa servir: prova t Student. Número de la mostra: 524.	
Assessment of laypersons' paediatric basic life support and foreign body airway obstruction management skills: a validity study (18)	Validar un mètode d'avaluació sobre els coneixements en suport vital bàsic pediàtric (SVBP) i obstrucció de la via aèria per un cos estrany (OVACE).	L'avaluació dels participants es realitza en un entorn simulat, separant els participants en tres nivells d'experiència: - persones sense formació prèvia o anterior a 1 any. - persones que se'ls ofereix formació prèvia de 2 hores amb un instructor. - socorristas que se'ls ofereix una formació de 3 dies de duració. L'avaluació dels coneixements en SVBP ha estat realitzada per 2 avaluadors i s'han realitzat 2 casos, assolint un coeficient de fiabilitat de 0,80. Per l'avaluació dels coneixements en OVACE s'han inclòs 2 casos i han estat avaluats per 3 avaluadors.	L'estudi inclou un total de 33 participants. Les puntuacions d'avaluació difereixen entre els tres grups per a les habilitats SVBP, així com per a les habilitats davant d'una OVACE ($p < 0,001$). L'estudi indica que les qualificacions mínimes que marquen si la persona és o no competent són 74% pels coneixements sobre SVBP i 55% per OVACE. Es conclou que les persones que han rebut una mínima formació poden assolir els coneixements necessaris sobre SVB i OVACE, tot i així, per assegurar una actuació correcta es requereix practicar amb múltiples casos.
Attitudes and willingness toward out-of-hospital cardiopulmonary	Analitzar les aptituds adquirides per la població respecte a la RCP després d'haver rebut una formació online, també analitza	Per les persones que hagin realitzat la formació de RCP online, just al finalitzar-la se'ls dona accés al qüestionari, aquest és voluntari. L'estudi recull les dades dels participants entre desembre del 2019 i gener de 2020, en total 1888 participants.	L'estudi conclou que el 96,7% dels participants ha comprès la seqüència de la RCP després d'haver rebut la formació online, 34,8% ja havia rebut formació prèvia. Hi ha una millor predisposició per part de les dones, d'entre 26-35 anys i que pertanyen al món sanitari ($p < 0,05$).

resuscitation - a questionnaire study among the public trained online in China (19)	la predisposició dels participants per actuar davant d'una situació de aturada cardiorespiratòria i els principals obstacles que impedeixen fer-ho.		Els participants en l'estudi indiquen tenir preferència per realitzar només compressions toràciques, els motius principals són: - falta de seguretat (26,7%) - por a causar mal a la víctima (23,4%) - conseqüències legals (20,7%) - transmissió de malalties (22,9%) La seguretat dels participants per realitzar la maniobra RCP augmenta després de rebre el curs online ($p < 0,05$).
Impact of community-based first responder development for the management of drawing casualties in rural areas of Bangladesh (20)	L'objectiu d'aquest estudi és descriure els resultats dels serveis de primers auxilis basats en voluntaris per a la gestió de víctimes ofegades entre 2012 i 2015 a les comunitats rurals de Bangla Desh.	Professionals de la International Drowning Research Centre Bangladesh ofereixen formació sobre primers auxilis a adolescents voluntaris. Els participants han de tenir entre 16-25 anys i disposar del 2n grau d'estudis.	L'estudi recull un total de 2.305 voluntaris formats entre l'any 2012-2015. - 43% homes - 57% dones 1.461 (63,38%) han informat que en algun moment han hagut de realitzar maniobres de primers auxilis després de rebre la formació. En total s'han notificat 6.773 situacions on s'han requerit primers auxilis, de les quals, 184 corresponen a ofegats, d'aquestes, 31 van ser tractades amb RCP (71% de supervivència, 9% de mortalitat) i 51 van requerir col·locar la víctima en PLS.
Recent high school graduates support mandatory cardiopulmonary resuscitation education in Australian	Avaluar les opinions dels recents graduats de batxillerat sobre la formació RCP obligatòria a l'institut amb l'objectiu d'incrementar els coneixements en la població general.	Alumnes recent graduats d'educació secundària responen un qüestionari sobre la seva opinió respecte rebre formació RCP durant l'etapa d'institut i la seva predisposició per adquirir aquests coneixements. Es va proporcionar un qüestionari (en físic o online) amb 17 preguntes. - 5 preguntes demogràfiques - 5 preguntes de SI/NO	L'estudi inclou 178 participants d'entre 18-21 anys que han acabat l'educació secundària recentment, d'aquest, el 60% ha rebut formació RCP. DEI 40% que no ha rebut aquesta formació, el 75% indica que li hagués agradat rebre-la. El 97% estan a favor de ser formats en RCP a l'institut. L'estudi conclou que incloure formació RCP en el pla d'estudis de secundària seria ben acceptat per part dels alumnes.

high schools (21)		- 7 preguntes d'opció múltiple amb quadre de resposta oberta.	
Shorter training intervals increase high school students' awareness of cardiopulmonary resuscitation, a questionnaire study (22)	L'objectiu d'aquest estudi és avaluar els coneixements que tenen els alumnes de secundària de Shanghai respecte la maniobra RCP.	Es distribueixen qüestionaris a 430 alumnes de secundària de Shanghai per valorar els coneixements respecte la RCP.	En l'estudi van participar 430 estudiants de secundària. La mitjana de qualificacions és de 7,7%, aquesta augmenta quan s'incrementa la freqüència amb la que s'imparteix formació sobre RCP (5,5% vs 9,3% vs 20%). Els participants reflecteixen tenir coneixements sobre: - identificació i activació dels serveis d'emergència (74,2%) - compressions toràciques (19,5%) - ventilacions (15,1%) - desfibril·lació (9,5%) El 68,4% dels participants indiquen que estarien disposats a posar en pràctica els seus coneixements davant d'una situació que requereís RCP. L'estudi conclou que els coneixements sobre RCP dels estudiants de secundària a Shanghai són baixos, proposa reduir els intervals entre formacions i regular legalment aquestes formacions.
The need for first aid education for adolescents (23)	Aquest estudi preten identificar la necessitat de formar els adolescents en primers auxilis. Compara els coneixements sobre primers auxilis dels estudiants segons el seu origen.	Es realitza un estudi transversal i un anàlisi descriptiu en el que hi participen 375 estudiants de secundària de Kuantan, Pahang i Malàsia. S'utilitza un qüestionari adaptat d'un model de Hong Kong. Es fa servir el t-test per identificar associació entre els nivells de coneixement i l'actitud que mostren els estudiants per donar resposta a una situació de primers auxilis.	Han participat en l'estudi un total de 375 estudiants, dels quals, el 81,6% són d'origen de Malàisia. S'obté associació entre el nivell de coneixements i l'actitud que els estudiants mostren per actuar en primers auxilis, els estudiants que obtenen unes qualificacions més altes presenten una millor actitud (1,475%). També s'aconsegueix associació entre l'origen i la formació prèvia en primers auxilis. L'estudi conclou que els adolescents del país reben una formació en primers auxilis escassa i que seria convenient promoure més formació.

Font: elaboració pròpia.

5. METODOLOGIA

5.1 Tipus de disseny

S'ha dut a terme un estudi analític amb disseny pre-post d'un sol grup. Es vol demostrar l'efecte de la intervenció de primers auxilis i RCP sobre els coneixements de l'alumnat en una mostra d'alumnes de secundària que s'avalua abans i després de la intervenció formativa.

5.2 Població

La mostra de l'estudi està formada per un grup d'alumnes de primer de batxillerat d'un Institut d'Educació Secundària del Camp de Tarragona. L'alumnat va acceptar de manera voluntària formar part de l'estudi després que els tutors legals respectius signessin l'autorització corresponent.

La mostra va ser de 53 alumnes, dels quals 19 participants van quedar exclosos per no estar presents un d'ells dos dies de la formació, per la qual cosa no van omplir el qüestionari pre o post. Així, la mostra final de l'anàlisi va estar formada per 34 alumnes.

La determinació de la mida mostral es va dur a terme a partir del programa G*Power, versió 3.1.9.7. Es va prendre com a referència el test de diferència de mitjanes entre dues mostres relacionades. Es va marcar una potència de l'estudi del 80% per identificar correctament com a significativa una mida de l'efecte entre les dues mesures de 0,5. El nivell alfa es va situar en 0,05. El resultat va ser precisament de 34 casos, que es van aconseguir incorporar a la investigació. A continuació es mostra l'extracte obtingut a partir del programa (taula 10).

Taula 9. Determinació de la mida mostral

t tests - Means: Difference between two dependent means (matched pairs)			
Analysis:	A priori: Compute required sample size		
Input:	Tail(s)	=	Two
	Effect size dz	=	0.5
	α err prob	=	0.05
	Power (1- β err prob)	=	0.8
Output:	Noncentrality parameter δ	=	2.9154759
	Critical t	=	2.0345153
	Df	=	33
	Total sample size	=	34
Actual power		=	0.8077775

Font: programa G*Power, versió 3.1.9.7.

Per contactar amb els possibles centres docents es va enviar un correu on es demanava la col·laboració i s'explicava la metodologia de l'estudi (Annex 4).

5.3 Instruments

Es va crear un qüestionari propi a partir dels instruments utilitzats en investigacions prèvies (24),(12). El qüestionari es va lliurar en format paper a l'alumnat, per evitar la prohibició d'ús de dispositius mòbils dins de l'aula.

Es va realitzar un primer testeig del qüestionari fent una prova pilot a persones d'entre 16-29 anys, per comprovar que totes les preguntes s'entenien, no hi havia errades i que es tardava menys de 10 minuts en contestar el formulari, que era el temps previst disponible.

El qüestionari va constar de quatre parts:

1. Introducció, amb la presentació, informació de què tracta el treball, una breu explicació del qüestionari i informació que les dades es tractarien des de l'anonimat, que es tindria en compte la protecció de dades i la confidencialitat segons la següent legislació; Reglament (UE) núm. 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals.
2. Acceptació a formar part de l'estudi per part de l'alumne.
3. Creació d'un codi per a cada participant, que permetria la posterior comparació individualitzada de cada estudiant dels qüestionaris pre-post. El codi, un total de 9 dígit, consisteix en escriure les dues primeres lletres del nom de l'alumne, les dues primeres lletres del primer cognom (tot en majúscules), dia i mes del seu aniversari, i si es va omplir el qüestionari PRE-formació escriure un 1 i si era POST-formació un 2. Exemple: Elena Andreu San Millán 19/01/2002, primer cop. ELAN19011

4. Un total de 17 preguntes tancades, dividides en tres blocs:
- a. BLOC I: Dades socio-demogràfiques (3 preguntes).
 - b. BLOC II: Coneixement respecte la formació (10 preguntes). Amb 4 possibles respostes amb una única correcta. La procedència de les 10 preguntes és:
 - Qüestions 1-5 i 7: *Reanimación cardiopulmonar en la escuela: ¿aprobarían los adolescentes aragoneses en conocimientos básicos sobre reanimación cardiopulmonar?* del Butlletí de la Societat de Pediatria d'Aragó, la Rioja i Soria (12).
 - Qüestió 6: *Development and semantic validation of an instrument for the assessment of knowledge and attitudes towards cardiopulmonary resuscitation in adolescents*, l'article sobre la validació d'un instrument sobre el coneixement de RCP en adolescents. Es modifiquen lleugerament les respostes (24).
 - Qüestions 8-10: Creació pròpia.
 - c. BLOC III: Coneixement respecte a l'experiència, sensibilitat i capacitat d'abordar una situació d'emergència (4 preguntes). A la quarta pregunta les possibles respostes són: "sí", "no" i "encara no he rebut la formació" (la resposta dependrà del moment, pre o post formació), i a les tres primeres preguntes són "sí" o "no".

Aquest qüestionari es va completar vegades per part de l'alumnat: abans de realitzar la formació i després de realitzar-la. El bloc II és l'únic que es va tenir en compte a l'hora d'obtenir una puntuació per quantificar el coneixement. I l'última pregunta del bloc III va servir per analitzar el nivell de confiança i seguretat dels adolescents a l'hora d'actuar enfront a situacions de risc.

El qüestionari es pot trobar al Annex 6.

5.4 Procediment de recollida de dades

S'han seguit els següents passos per a la recollida de dades:

1. Contactar amb els possibles centres docents per que valorin la seva participació, acceptació i disponibilitat en quant a curriculum acadèmic i dates.
2. Selecció del centre docent i la mostra.
3. Enviament de l'autorització dels tutors legals.
4. Qüestionari PRE: 13/04/2023 a les dues classes.
5. Impartir la formació teòrica a les dues línies de batxillerat. Es duu a terme la intervenció que té una durada aproximada de dues hores. Per motius de millor organització es va impartir el temari en dos dies als dos grups per separat. Temari A: RCP, hipoglucèmia i OVACE. Temari B: ferides, convulsions, lesions, hemorràgies, cremades, lipotímia i insolacions.
 - a) Grup 1 temari A: 13/04/2023.
 - b) Grup 2 temari B: 13/04/2023.
 - c) Grup 1 temari B: 27/04/2023.
 - d) Grup 2 temari A: 20/04/2023.
6. Qüestionari post-formació: Grup A el 20/04/2023 i grup B el 27/04/2023.

5.5 Variables

En aquesta taula es poden observar les variables independents i dependents del estudi.

Taula 10. Variables de l'estudi

Àmbit	VARIABLE		TIPUS DE VARIABLE
	Definició conceptual	Definició operacional	
SOCIODEMOGRÀFIC	Edat	En anys.	Independent. Numèrica.
	Gènere	Dona, Home o no m'identifico en cap dels dos.	Independent. Categòrica nominal.
	Modalitat	Científic/tecnològic i humanitats/ciències socials	Independent. Categòrica nominal.
CONEXEMENTS PREVIS	Formació prèvia	Si o no.	Dependent. Categòrica nominal.
	Si s'han torbat amb una situació de risc	Si o no.	Dependent. Categòrica nominal.
	Situació de risc abans de la formació. ¿Seguretat per actuar?	Si o no.	Dependent. Categòrica nominal.
	Situació de risc després de la formació. ¿Seguretat per actuar?	Si o no.	Dependent. Categòrica nominal.
CONEXEMENTS RELACIONATS AMB EL PROGRAMA EDUCATIU	Qüestionari	Correcta (1) o incorrecta (0).	Dependent. Categòrica nominal.
		Resultat de la suma additiva	Dependent. Quantitativa

Font: elaboració pròpia.

5.6 Aspectes ètics

Aquest estudi compleix amb la Declaració de Helsinki (2013) promulgada per l'Associació Mèdica Mundial destinada principalment a metges però es recomana en qualsevol estudi que formen part éssers humans. Dins dels principis generals de la declaració concerneixen a aquest treball:

- *“La investigació mèdica està subjecta a normes ètiques que serveixen per promoure i assegurar el respecte a tots els éssers humans i protegir la seva salut i els seus drets individuals”*

- *“Encara que l'objectiu principal de la recerca mèdica és generar nous coneixements, aquest objectiu mai ha de tenir primacia sobre els drets i els interessos de la persona que participa en la recerca.”*
- *“A la recerca és deure del investigador protegir la salut, la dignitat, la integritat, el dret a l'autodeterminació, la intimitat i la confidencialitat de la informació personal de les persones que participen en recerca. La responsabilitat de la protecció de les persones que prenen part en la recerca ha de recaure sempre en un professional de la salut i mai en els participants en la recerca, encara que hagin atorgat el seu consentiment.”*

La mateixa declaració recomana un consentiment informat per a la participació en la investigació i en cas de menors s'haurà de demanar autorització al representant legal (25).

Els fonaments de dret de la protecció de dades són:

1. Reglament (UE) núm. 2016/679 relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades. Dins de les definicions estan:

- *«Anonimització»: el tractament de dades personals de manera tal que ja no puguin atribuir-se a un interessat sense utilitzar informació addicional, sempre que aquesta informació addicional figuri per separat i estigui subjecta a mesures tècniques i organitzatives destinades a garantir que les dades personals no s'atribueixin a una persona física identificada o identificable.»* El qual suposa la creació d'un codi, el que s'assegura l'anonimat del participant.
- *«Consentiment de l'interessat»: tota manifestació de voluntat lliure, específica, informada i inequívoca per la qual l'interessat accepta, ja sigui mitjançant una declaració o una clara acció afirmativa, el tractament de dades personals que el concerneixen.*

El qual suposa la creació d'un formulari per demanar el consentiments a la persona o al seu representat legal (en cas de menors d'edat).

I a l'apartat 1 de l'article 5, capítol II, Principis relatius al tractament:

- *Les dades personals seran: tractats de manera lícita, lleial i transparent en relació amb l'interessat («licitud, lleialtat i transparència»).*

I a l'apartat 2 del mateix:

- *El responsable del tractament serà responsable del compliment del que es disposa en l'apartat 1 i capaç de demostrar-lo («responsabilitat proactiva»)* (26).

2. Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals, que adapta l'ordenament jurídic espanyol al Reglament (UE) 2016/679 (27).

La normativa de la URV especifica, que si es realitzen estudis amb éssers vius, Comitè d'Ètica de la URV ha d'aprovar aquest treball. Per tant es va sol·licitar mitjançant un formulari que inclou una declaració responsable. Es va aprovar en data 24/05/2023. (Annex 2)

Al tractar amb menors s'exigeix disposar del Certificat de Delictes de Naturalesa Sexual. (Annex 3).

5.7 Anàlisi de dades

Per l'anàlisi de resultats es va utilitzar el programa estadístic Jamovi (versió 2.2.5). L'anàlisi de dades consta de 3 parts. En primer lloc es fa una breu descripció de la mostra. En segon lloc es fa un contrast global de la variable de resultat principal: la suma de respostes correctes a les preguntes sobre primers auxilis. En tercer lloc es fa un contrast detallat per a cadascun dels ítems que conformen les preguntes sobre primers auxilis.

En totes aquestes preguntes, es va codificar la resposta correcta amb un valor 1 i la resposta incorrecta amb un valor 0. En els casos de variable de resultat quantitativa (la suma de les respostes correctes) es va aplicar el contrast de mitjanes per a mostres relacionades. En el cas del contrast per a cada ítem (variable categòrica, correcta/incorrecta), es va aplicar la prova de McNemar. La significació estadística es va fixar a un nivell 0,05.

5.8 Limitacions

Les principals limitacions que hem trobat a l'hora de dur a terme aquest projecte han sigut, per una banda l'accés a la mostra donat que els participants són menors d'edat i això va fer més complexa la gestió dels permisos i va endarrerir el treball de camp, i per l'altra, la dificultat per poder comprar els resultats obtinguts amb els d'altres estudis degut a l'escàs nombre d'investigacions amb una metodologia semblant a la nostra, enfocats a la població adolescent i d'una àrea geogràfica propera.

A l'hora d'accedir a la mostra seleccionada ens hem trobat amb un seguit de barreres donades per l'edat dels estudiants, ja que al tractar-se de menors d'edat s'ha hagut de demanar prèviament a les sessions formatives el consentiment informat als pares i aconseguir que els estudiants els retornessin tots per tal de poder participar en l'estudi. Paral·lelament, al tractar-se d'alumnes de batxillerat, l'assistència a l'aula en horari de tutoria no és obligatòria, pel que alguns d'ells han optat per no acudir.

La falta d'experiència prèvia també ens ha fet cometre errors que haurien pogut ser evitables i que han comportat un retràs en l'obtenció de resultats, el més destacable ha sigut el fet de dissenyar el qüestionari en format online, accessible a través d'un codi QR, eina molt útil però no pels alumnes de batxillerat, ja que no tenen permès l'ús dels telèfons mòbils dins del recinte del centre. El plantejament inicial havia sigut tenir una mostra mes gran però degut a aquest contratemps i límit de temps, malauradament no ha sigut possible realitzar-ho.

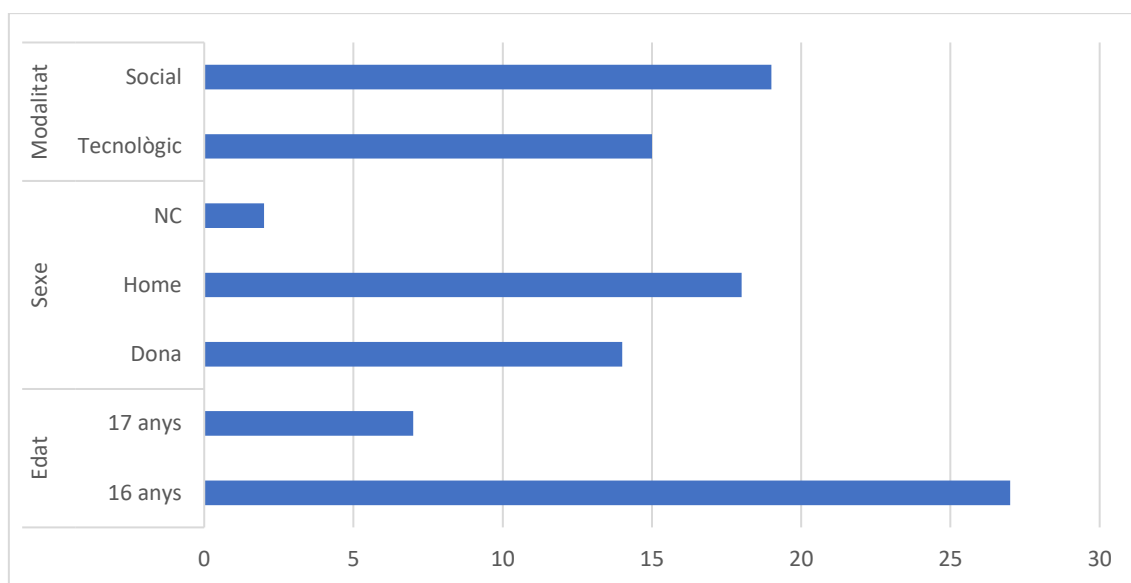
Finalment, de cara a futures línies d'estudi, creiem que podria ser interessant afegir formació pràctica (a banda de la teòrica), ja que s'ha demostrat en diverses investigacions s'ha aconsegueix un millor assoliment dels conceptes, proporciona un major nivell de seguretat a l'hora d'afrontar una situació real d'emergència i és més atractiu pel jovent. A més a més es creu oportú revalorar els coneixements sobre primers auxilis i RCP dels estudiants passats uns mesos des de la intervenció formativa, per tal d'objectivar si és necessari incloure sessions periòdiques per consolidar aquests coneixements.

6. RESULTATS

6.1 Descripció de la mostra

Van participar-hi 34 alumnes, dels quals 18 són homes (52,94%), 14 són dones (41,17%) i dos participants no es van voler identificar en relació al sexe. La mitjana d'edat de la mostra va ser de 16,2 anys i la mediana de 16 anys. El 55,9% dels alumnes cursaven el batxillerat d'humanitats i ciències socials, mentre que el 44,1% realitzaven el batxillerat de ciències i tecnologia.

Gràfic 1. Gràfic de les variables independents de l'estudi



Font: elaboració pròpia a partir dels resultats de la investigació.

6.2 Contrast global (variable quantitativa: suma d'encerts)

El 8,8% de la mostra va treure una puntuació inferior a 5 en la suma total de respostes vinculades als primers auxilis sobre una puntuació màxima possible de 10. La puntuació màxima registrada al qüestionari pre-intervenció va ser de 8, obtinguda pel 14,7% dels estudiants. Un cop feta la intervenció, només un participant va obtenir un resultat inferior a 5, mentre que el 20,58% dels alumnes van assolir la puntuació màxima possible, amb encerts a les 10 preguntes.

Es van comparar les mitjanes de la suma d'encerts dels qüestionaris (variable quantitativa) entre el mateix grup abans i després de realitzar la intervenció, utilitzant la prova T de Student per a mostres emparellades. Es va utilitzar la prova paramètrica perquè no es violava el supòsit de normalitat (prova Shapiro-Wilk: $p=0,114$).

La nota mitja dels qüestionaris abans de la intervenció va ser de 6,41 (desviació estàndard, DE=1,10), i després de la formació va ser de 8,35 (DE=1,39). Les medianes van ser de 7,00 i 8,50 respectivament (taula 12).

Taula 11. Nota mitjana obtinguda en els qüestionaris realitzats abans i després de la formació en primers auxilis.

Descriptives					
	N	Mitjana	Mediana	DE	EE
Suma PRE	34	6.41	7.00	1.10	0.189
Suma POST	34	8.35	8.50	1.39	0.238

Font: elaboració pròpia a partir dels resultats de la investigació.

La millora en la puntuació mitjana entre l'avaluació pre-intervenció i l'avaluació post-intervenció va resultar estadísticament significativa (T de Student = -6,57; $p < 0,001$), i la mida de l'efecte va ser elevada (d de Cohen = -1,13, IC95%: -1,55 a -0,690) (taula 13).

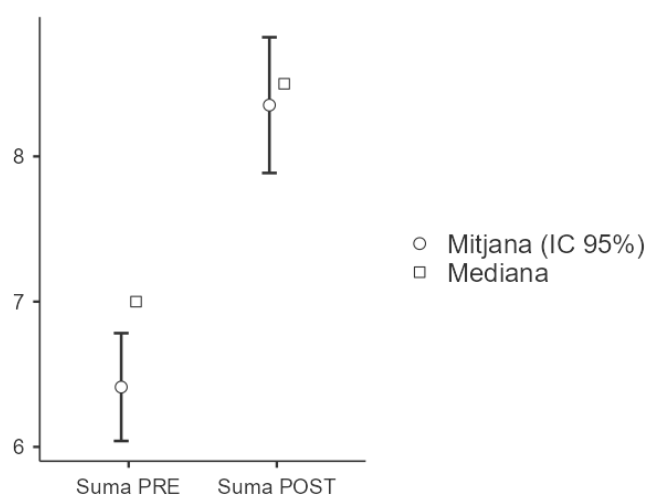
Taula 12. Prova T de Student de la nota mitjana anterior i posterior a la formació. Presentació de l'associació de la intervenció de primers auxilis amb l'augment de coneixements.

		Estadístic		gl	p	Intensitat de l'efecte	
Suma PRE	Suma POST	t de Student	-6.57	33.0	< .001	d de Cohen	-1.13
		W de Wilcoxon	19.5 ^a		< .001	Correlació biseriada de rangs	-0.904

Font: elaboració pròpia a partir dels resultats de la investigació.

Finalment, al gràfic de la comparació de mitjanes (gràfic 2), ens permet confirmar visualment el que ja s'ha vist amb les dades estadístiques: que les mesures PRE i POST en aquest grup investigat presenten unes qualificacions mitjanes molt diferents.

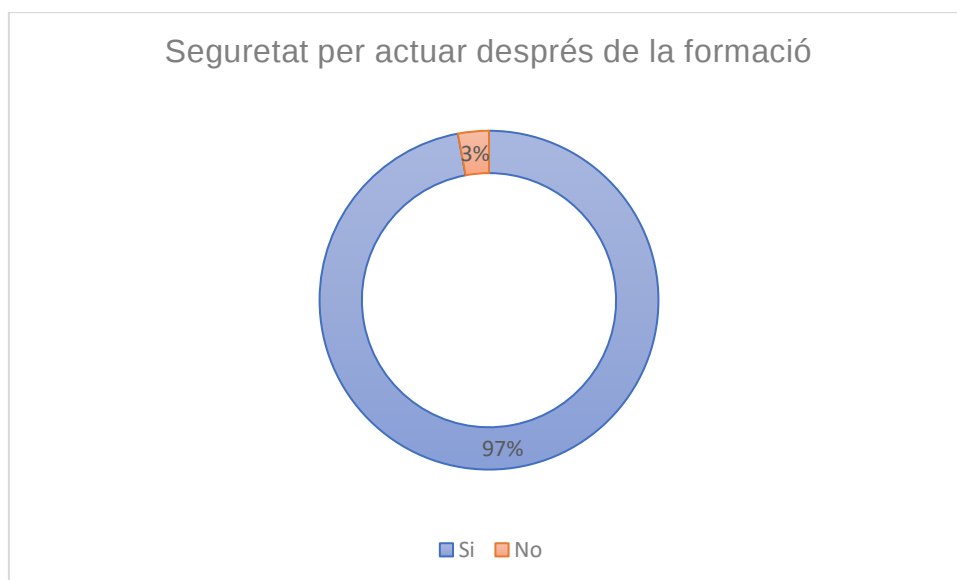
Gràfic 2. Gràfic de comparació de mitjanes.



Font: elaboració pròpia a partir dels resultats de la investigació.

Paral·lelament, a més d'aquesta mesura objectiva es va voler aplicar també una mesura subjectiva, on al qüestionari post-intervenció també es preguntava a l'alumnat sobre la percepció de la seva capacitat per afrontar una situació de primers auxilis. En aquesta mesura subjectiva, el 97,05 % de la mostra va indicar que després de la intervenció se sentia amb les capacitats i seguretat per poder actuar davant d'una situació que requerís l'ús de primers auxilis (gràfic 3).

Gràfic 3. Gràfic de percentatges de la post-formació sobre la seguretat d'actuar en una situació d'emergència



Font: elaboració pròpia a partir dels resultats de la investigació.

6.3 Anàlisi particular de cada ítem del qüestionari

Finalment, es va utilitzar la prova de McNemar per avaluar l'evolució de les respostes de cadascun dels ítems del qüestionari abans i després de la intervenció. Les respostes van ser codificades a un format dicotòmic, és a dir, amb dues opcions de resposta i, per tant, van ser convertides a variables categòriques (resposta correcta o incorrecta).

Les preguntes 3, 4, 5 i 9 (marcades en color verd) van presentar una millora estadísticament significativa segons els resultats de la valoració feta a través del test de McNemar (pregunta 3: $X^2=11,6$, $p<0,001$; pregunta 4: $X^2=5,33$, $p=0,021$; pregunta 5: $X^2=7,20$, $p=0,007$; pregunta 9: $X^2=10,3$, $p=0,001$) (taula 14).

En les preguntes 1, 6 i 8 també es va observar una millora, si bé ara sense que aquesta fos concloent des del punt de vista estadístic, ja que $p>0,05$.

D'altra banda, en la pregunta 2 no es van observar canvis i a la pregunta 7 no es va poder realitzar el contrast degut a que en el qüestionari POST tots els van encertar. Finalment, a la pregunta 10 hi va haver una disminució dels encerts després de rebre la formació.

Taula 13. Prova de McNemar. Presentació dels percentatges d'encerts en cadascuna de les preguntes que componen el qüestionari i el nivell de significació estadística del nombre d'encerts abans i després de la formació.

Ítem	% Respostes correctes PRE	% Respostes correctes POST	Prova de McNemar	p-valor
1. Si et trobes a algú al terra que no respon quan el crides ni quan el toques, què hauries de comprovar?	88,2	97,1	1,80	0,180
2. A quin número has de trucar si veus que una persona està en aturada cardiorespiratòria?	97,1	97,1	0,00	1
3. Si et trobes a algú sagnant molt pel braç, què faries?	32,4	79,4	11,6	<0,001
4. Per a què s'utilitza la maniobra front-mentó?	67,6	91,2	5,33	0,021
5. Si algú s'està ennuegant davant meu i no deixa de tossir, què faria?	17,6	52,9	7,20	0,007
6. Si després de realitzar compressions toràciques al pacient comença a respirar, què faig?	82,4	97,1	3,57	0,059
7. En dur a terme una RCP a un adult, quina és la seqüència correcta?	88,2	100	.	.
8. Quan una persona té una hipoglucèmia, és que els nivells de sucre en sang són més baixos del rang normal. La Maria és diabètica, al matí està jugant a futbol i comença a sentir-se fatigada, està pàl·lida, sua i li fa mal el cap. En aquest cas, què s'ha de fer?	55,9	76,5	3,77	0,052
9. Durant la classe de física el Jaume té una crisi convulsiva. Què no haig de fer?	32,4	67,6	10,3	0,001
10. El Pau pateix una luxació a l'espatlla jugant a futbol. Què no haig de fer?	79,4	76,5	0,143	0,705

Font: elaboració pròpia a partir dels resultats de la investigació. .

7. DISCUSSIÓ

La formació impartida als estudiants ha sigut eficaç i s'ha demostrat un augment en els seus coneixements sobre primers auxilis i maniobres RCP després de la intervenció, tal i com s'observa en els resultats exposats.

De la mateixa manera que aquest estudi, diversos articles han utilitzat la metodologia pre-post per analitzar l'impacte de la formació en els coneixements que la població té sobre primers auxilis i maniobres RCP (2, 6, 21, 22, 25). Aquests obtenen resultats positius sobre l'eficàcia de realitzar formacions a la població general amb l'objectiu d'augmentar el nivell de resposta davant de situacions que requereixin primers auxilis.

En altres estudis el percentatge d'encerts abans de la formació és de 37,3%, en canvi, després de rebre la formació aquest percentatge és de 71,8%, valor estadísticament significatiu ($p < 0,01$) (21). Pel que fa al nostre estudi, prèviament a la formació els alumnes van obtenir uns resultats del 64,1% i posteriorment s'aconsegueix un 83,5% d'encerts.

L'instrument utilitzat en l'article esmentat és un qüestionari de 10 preguntes sobre coneixements de primers auxilis en estudiants de secundària, utilitza el test de McNemar per demostrar millora en cada un dels ítems del qüestionari, en aquest cas, s'objectivitza una millora estadísticament significativa en totes les preguntes (21). En altres investigacions també s'aconsegueix aquesta millora en totes les preguntes del test (15 ítems) (6). En canvi, en el nostre estudi s'aconsegueix una millora estadísticament significativa en 4 de les 10 preguntes (convulsions, OVACE, obertura de la via aèria i hemorràgies).

En el nostre estudi, la pregunta sobre la relació entre compressions toràciques i ventilacions s'aconsegueix un 100% d'encerts en el qüestionari post intervenció, en altres investigacions per aquest mateix ítem s'aconsegueix un 70,8% d'encerts (6). La pregunta sobre la Posició Lateral de Seguretat també es troba present en tots dos estudis, en l'article referit s'obté un 100% d'encerts mentre que en el present estudi el percentatge de respostes correctes és del 97,1%. Pel que fa a la pregunta sobre el número d'emergència els resultats són del 99,4 % i 97,1% consecutivament i per la qüestió sobre situació d'inconsciència els resultats són del 92,9% i 97,1%.

En l'article *Saving lives* s'aconsegueix un 100% d'encerts post-formació en els següents temes: convulsions i luxacions (2); mentre que en el nostre estudi s'aconsegueix un

67,6% (millora significativa) i 76,5% de respostes encertades, consecutivament. En relació a aquesta última pregunta sobre com actuar davant d'una luxació, en el nostre estudi s'ha observat un lleuger increment de les respostes errònies en el qüestionari post respecte al pre, sense ser estadísticament significatiu. Possiblement donat per errors en la comprensió de l'enunciat.

En diversos estudis es torna a avaluar els coneixements dels participants passats uns mesos des de la formació per objectivar si és necessari incloure sessions periòdiques per reforçar i homogeneïtzar el nivell de coneixements. En aquests es reflexa que hi ha una disminució en el nivell de coneixements dels participants tot i que aquesta no és estadísticament rellevant, tots ells conclouen que rebre formació de forma periòdica ajuda en l'establiment de les competències a llarg termini (3, 13, 21, 25). Pel que fa al nostre treball, únicament s'ha avaluat els alumnes just al finalitzar les sessions formatives, pel que no és possible valorar la consolidació d'aquests coneixements passat cert temps.

També s'han trobat diferències amb altres estudis segons l'emissor de la formació, un dels estudis demostra que hi ha una millora en els resultats quan la formació és realitzada pel propi professorat del centre en lloc de professionals sanitaris (4). En canvi, altres estudis han identificat que la millora es dona tant en el grup format per l'equip sanitari com pel professorat format prèviament (16).

En diverses investigacions s'apunta que no és fins els 13 anys que s'assoleix una complexió física i capacitat cognitiva suficients com per realitzar de forma adequada les maniobres RCP un cop formats (4,6), d'altres proposen que l'edat òptima per a realitzar una seqüència completa de SVB els 14 anys (4). En el cas del nostre estudi, els participants compleixen amb aquest requisit, ja que la formació s'ha orientat a alumnes de 1r de batxillerat entre 16 i 17 anys. De totes maneres, el missatge general és que impartir coneixement sobre SVB hauria de començar el més aviat possible (14).

Segons la OMS (18) dues hores de formació són suficients per assolir uns nivells de coneixement adequats per a poder actuar. Queda reforçat amb els resultats dels estudis en que es va observar una millora de l'autoconfiança dels joves després d'una intervenció de dues hores (5).

S'ha demostrat en múltiples estudis que les formacions en primers auxilis i RCP poden salvar vides, en menys del 25% de les ACR s'inicien les maniobres de RCP abans de l'arribada dels serveis d'emergències, amb una formació teòrica i pràctica la mortalitat disminueix (4). El programa educatiu que es va dur a terme a adolescents voluntaris

(16-25 anys) que tenia com objectiu reduir la mortalitat en ofegats en època estival, aconsegueix que el 71% de les situacions notificades que van requerir RCP van resultar amb la supervivència del pacient (20).

A Espanya existeixen un seguit de programes que tenen per objectiu ensenyar maniobres RCP als estudiants de secundària, a la comunitat autònoma de Galícia hi ha implantat el programa *RCP na aula* i a Catalunya s'ha posat en marxa el programa *Procés* (4). A més a més, el Real Decret 1105/2014, del 26 de desembre, inclou els coneixements sobre primers auxilis dins del currículum bàsic de l'Educació Secundària Obligatoria i Batxillerat (3).

D'altra banda, la motivació de les persones que reben la formació també és un factor clau pel seu aprenentatge, així doncs, la població que ha viscut situacions prèvies en que s'ha requerit l'ús de primers auxilis mostra més predisposició a l'hora d'aprendre i fer ús d'aquest coneixements (5).

8. CONCLUSIONS

Aquest treball ha avaluat l'eficàcia d'una intervenció formativa teòrica en l'augment dels coneixements sobre primers auxilis i SVB per una mostra de 34 alumnes de primer de batxillerat d'un Institut d'Educació Secundària del Camp de Tarragona. S'ha dut a terme a partir de la creació d'un qüestionari propi (que pren com a model dos tests estandarditzats) en una investigació de disseny pre-post.

Disposar de coneixements en RCP i SVB pot ser un element crucial en situacions d'emergència. Per exemple, es calcula que en menys del 25% de les aturades cardiorespiratòries a Espanya s'inicien les maniobres de RCP abans de l'arribada dels serveis d'emergència. Aquesta xifra fa constatar la rellevància d'impartir formació sobre SVB i primers auxilis a la població, ja que la supervivència de les víctimes és temps-dependent.

A més, ens hem focalitzat en la població adolescent perquè entenem que és un grup idoni per diversos motius. En primer lloc, aquest grup es considera ideal per a realitzar aquest entrenament pel fet que, en general, ja han adquirit una complexió física adequada per dur a terme els exercicis proposats. A més, el seu nivell cognitiu els permet comprendre i posar en pràctica els coneixements adquirits de manera efectiva. D'altra banda, durant l'adolescència, els joves gaudeixen d'un major grau d'independència i comencen a assumir més responsabilitats. Proporcionar-los formació en primers auxilis és rellevant perquè puguin respondre de manera adequada en situacions d'emergència o accidents que puguin sorgir en el seu entorn, ja sigui a casa, a l'escola o en altres activitats socials. Aquesta habilitat els dotarà d'una major autonomia i seguretat en les seves accions diàries. Aprendre les bases dels primers auxilis no només és beneficiós per a situacions d'emergència, sinó que també fomenta l'adquisició de competències transversals com la presa de decisions, la gestió de l'estrès i la comunicació efectiva. A més, l'entrenament en primers auxilis proporciona als adolescents habilitats transferibles i valuoses per a la seva vida quotidiana. Desenvolupar aquestes qualitats és essencial per al seu creixement personal i per contribuir a la construcció d'una societat més solidària i preparada per fer front als reptes que puguin sorgir.

Els resultats de la nostra investigació constaten una millora dels coneixements en primers auxilis i RCP per part de la població adolescent a partir de la seva participació a la sessió formativa. Es va observar una millora estadísticament significativa tant a nivell global com en les preguntes 3 (sagnat), 4 (maniobra front-mentó), 5 (ennuegament) i 9 (convulsions). Les preguntes 1 (persona inconscient), 6 (recuperació després RCP) i 8 (hipoglucèmia) també van mostrar una millora, però no van ser significatives estadísticament. No es van observar canvis en la pregunta 2 (número d'emergència) i no es va poder realitzar el contrast en la pregunta 7 (relació compressions ventilacions), perquè es va aconseguir un 100% d'encerts.

Aquests resultats concorden amb altres investigacions similars, les quals posen de manifest que l'execució d'aquest tipus de formacions produeix una millora dels coneixements i demostra la efectivitat d'aquestes intervencions en el desenvolupament de competències i adquisició de coneixements.

Vistos aquests resultats, entenem que és important destacar la necessitat de realitzar de forma regular formacions sobre primers auxilis tant per als adolescents com per a les futures infermeres, tenint en compte la rellevància de la infermeria i la salut comunitària. Aquesta formació proporciona les habilitats necessàries per oferir assistència precoç en situacions d'emergència, reduint la mortalitat i morbiditat de les víctimes. Per als adolescents, adquirir coneixements en primers auxilis els permet convertir-se en agents actius en la promoció de la salut dins de les seves comunitats. Aquesta formació els capacita per respondre adequadament davant d'accidents o situacions d'emergència, proporcionant un suport vital bàsic fins a l'arribada dels serveis mèdics. Això és especialment rellevant en entorns comunitaris on l'accés ràpid als serveis de salut pot ser limitat.

D'altra banda, per a les futures infermeres, la formació en primers auxilis és una competència imprescindible per a l'exercici de la seva professió. Les infermeres són responsables de proporcionar atenció integral als pacients, incloent la resposta inicial davant de situacions d'emergència. La capacitació en primers auxilis els permet actuar ràpidament i eficaçment, donant una assistència precoç que pot ser decisiva per salvar vides. A més, la infermeria té un paper clau en la salut comunitària. Les infermeres treballen en col·laboració amb altres professionals de la salut per promoure la salut, prevenir malalties i millorar la qualitat de vida de les persones dins de les comunitats. Mitjançant la formació en primers auxilis, les futures infermeres estaran preparades per abordar les necessitats de salut de les comunitats, proporcionant assistència d'emergència, educació en salut i coordinació dels recursos sanitaris.

9. BIBLIOGRAFIA

1. Sociedad Española de medicina de Urgencias y emergencias. España es uno de los países de Europa con menos formación en primeros auxilios [Internet]. [citad 9 de gener de 2023]. Disponible a: <https://www.semes.org/espana-es-uno-de-los-paises-de-europa-con-menos-formacion-en-primeros-auxilios/>
2. Albuquerque AM de, Gouveia B de LA, Lopes CA de A, Ferreira J de A, Pinto MB, Santo NCC de B. Saving lives : assessing knowledge of adolescents of a public school about first aid. [Internet]. 2015;9(1):32-8. [citad el 9 de gener de 2023] Disponible a: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/10303/10968>
3. Banfai B, Pek E, Pandur A, Csonka H, Betlehem J. «The year of first aid»: Effectiveness of a 3-day first aid programme for 7-14-year-old primary school children. Emerg Med J [Internet]. 2017;34(8):526-32. [citad el 5 de maig de 2023]. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28420689/>
4. Pérez-Bailón AM, Parrilla-Ruiz FM, Gómez-Moreno G, Herrera-Mingorance JD, Cárdenas-Cruz A. Estudio comparativo sobre la función del profesor de educación secundaria como base para la enseñanza del soporte vital: Modelo Cervantes. Educ Médica [Internet]. 2023;24(1):100789. [citad el 6 de maig de 2023]. Disponible a: <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-estudio-comparativo-sobre-funcion-del-S157518132200081X>
5. Abellsson A, Odestrand P, Nygårdh A. To strengthen self-confidence as a step in improving prehospital youth laymen basic life support. BMC Emerg Med [Internet]. 2020;20(1):1-5. [citad el 6 de maig de 2023]. Disponible a: <https://bmcmemergmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12873-020-0304-8>
6. Melián JFT, Suardiaz JGC, García JB. Efectividad de una intervención educativa en el conocimiento de la población escolar sobre reanimación cardiopulmonar básica. [Internet]. 2015;18(8):63-9. [citad el 5 de maig de 2023]. Disponible a: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5196573>
7. Lago-Ballesteros J, Basanta-Camiño S, Navarro-Paton R. La enseñanza de los primeros auxilios en educación física: revisión sistemática acerca de los materiales para su implementación. Retos [Internet]. 2018;2041(34):349-55. [citad

- el 13 de gener de 2023] Disponible a: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6736337>
8. Ubago Jiménez JL, Castro Sánchez M, Castañeda Vázquez C. Enseñanza de las técnicas de RCP en edades tempranas. [Internet]. 2017;1(1):25-31. [citad el 13 de gener de 2023] Disponible a: <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/48958/ESHPA17-003-Ubago-J-L-Enseñanza-RCP.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
 9. Dirección general de Función Pública. Junta de Extremadura. Guía Primeros Auxilios [Internet]. 2022 [citad 13 de gener de 2023]. Disponible a: http://ssprl.gobex.es/ssprl/web/guest/guia-primeros-auxilios#fases_PAS
 10. Diputació de Barcelona. Primers auxiliis. Que cal fer? [Internet]. 2021 [citad 21 de gener de 2023]. Disponible a: https://www.diba.cat/documents/713456/73032590/guia_primerauxilis.pdf/70dc0c7f-fbb0-08bf-0c9a-5c1a3bf126a8?t=1644992474355
 11. Zapater BL, García EM, García IJ, Solanas MM, Aperte SG. Actuación básica de urgencia ante una situación de hipoglucemia [Internet]. Revista Electrónica de PortalesMedicos. [citad 13 de gener de 2023]. Disponible a: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/actuacion-urgencia-hipoglucemia/>
 12. Cortés RS, Campos ML, Sánchez MV. Reanimación cardiopulmonar en la escuela: ¿aprobarían los adolescentes aragoneses en conocimientos básicos sobre reanimación cardiopulmonar? An Pediatría [Internet]. 2021;95(5):393. [citad el 18 de gener de 2023]. Disponible a: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8335863>
 13. Bánfai B, Pandur A, Schiszler B, Pek E, Radnai B, Csonka H, et al. The (second) year of first aid: a 15-month follow-up after a 3 days first aid programme. Emerg Med [Internet]. 2019;1-6. [citad el 5 de maig de 2023]. Disponible a: <https://emj.bmj.com/content/36/11/666>
 14. Kwiecień-Jaguś K, Mędrzycka-Dąbrowska W, Galdikienė N, Via Clavero G, Kopeć M. A cross-international study to evaluate knowledge and attitudes related to basic life support among undergraduate nursing students—a questionnaire study. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2020;17(11):1-11. [citad el 6 de maig de 2023]. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32526979/>

15. Palacio Villazón R, Nonide Robles M, Carreño Morán F, López Roldan L, Cao Fernández A. Proyecto “Con tus manos puedes salvar vidas”. Enfermería Comunitaria [Internet]. 2015;3(2):35-43. [citad el 5 de maig de 2023] Disponible en: <https://ria.asturias.es/RIA/bitstream/123456789/5025/1/Archivo.pdf>

16. Torres-Omaña S, Fernández-Fraile S, Vázquez-Casares AM, Mauriz E. Eficacia de una intervención educativa sobre conocimientos en Resucitación cardiopulmonar (rcp) en estudiantes de enseñanza Secundaria [Internet]. Octaedro. 2020. 621-529 p. [citad el 5 de maig de 2023]. Disponible a: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7272109>

17. Schnaubelt S, Schnaubelt B, Pilz A, Oppenauer J, Yildiz E, Schriebl C, et al. BLS courses for refugees are feasible and induce commitment towards lay rescuer resuscitation. Eur J Clin Invest [Internet]. 2022;52(1):1-11. [citad el 8 de maig de 2023]. Disponible a: <https://www.google.com/search?client=safari&rls=en&q=BLS+courses+for+refugees+are+feasible+and+induce+commitment+towards+lay+rescuer+resuscitation&ie=UTF-8&oe=UTF-8>

18. Hasselager A, Østergaard D, Kristensen T, Sønderskov C, Bohnstedt C, Lauritsen TLB, et al. Assessment of laypersons' paediatric basic life support and foreign body airway obstruction management skills: A validity study. Scand J Trauma Resusc Emerg Med [Internet]. 2018;26(1):1-8. [citad el 8 de maig de 2023]. Disponible en: <https://sjtrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13049-018-0544-8>

19. Jiang Y, Wu B, Long L, Li J, Jin X. Attitudes and willingness toward out-of-hospital cardiopulmonary resuscitation: A questionnaire study among the public trained online in China. BMJ Open [Internet]. 2020;10(10):1-7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844023026373>

20. Hossain MJ, Hossain MS, Mayaboti CA, Rahman AF, Chowdhury SM, Mashreky SR, et al. Impact of community-based first responder development for the management of drowning casualties in rural areas of Bangladesh. African J Emerg Med [Internet]. 2020;10(4):219-23. [citad el 8 de maig de 2023]. Disponible a: <https://doi.org/10.1016/j.afjem.2020.07.009>

21. Rankin T, Holmes L, Vance L, Crehan T, Mills B. Recent high school graduates support mandatory cardiopulmonary resuscitation education in Australian high

- schools. Aust N Z J Public Health [Internet]. 2020;44(3):215-8. [citad el 8 de maig de 2023] Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1753-6405.12990>
22. Tang HM, Wu X, Jin Y, Jin YQ, Wang ZJ, Luo JY, et al. Shorter training intervals increase high school students' awareness of cardiopulmonary resuscitation: a questionnaire study. J Int Med Res [Internet]. 2020;48(1). [citad el 5 de maig de 2023]. Disponible a: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7113696/pdf/10.1177_0300060519897692.pdf
 23. Sharif NAM, Hasan MKC, Jamaludin FIC, Hasymi MKZ. The need for first aid education for adolescents. Enfermería Clínica [Internet]. 2018;28:13-8. [citad el 8 de maig de 2023] Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-clinica-35-pdf-S1130862118300287>
 24. Rojas YEU, Leiton-Espinoza ZE, López-González A, Rabanales-Sotos J, Silva ARF, Fhon JRS. Development and semantic validation of an instrument for the assessment of knowledge and attitudes towards cardiopulmonary resuscitation in adolescents. Investig y Educ en Enferm. [Internet]. 2022;40(1). [citad el 18 de gener de 2023]. Disponible a: <http://www.scielo.org.co/pdf/iee/v40n1/2216-0280-iee-40-01-e15.pdf>
 25. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos – WMA – The World Medical Association [Internet]. [citad el 18 de gener de 2023]. Disponible a: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
 26. REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO [Internet]. Diario Oficial de la Unión Europea; abr 27, 2026. [Internet]. [citad el 18 de gener de 2023]. Disponible a: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:02016R0679-20160504&from=EN>
 27. 27 BOE-A-2018-16673 Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. [Internet]. [citad el 18 de gener de 2023]. Disponible a: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2018-16673>

10. ANNEXOS

Annex 1: Declaració responsable sobre els aspectes ètics del TFG



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Declaració responsable sobre els aspectes ètics del Treball de Fi de Màster (TFM) / Treball de Fi de Grau (TFG) proposat

Els aspectes ètics són fonamentals per a la Universitat Rovira i Virgili. Per això, cal que realitzeu la següent avaluació ètica sobre el vostre treball de fi de màster (TFM) / treball de fi de grau (TFG), segons correspongui. Responeu **SÍ** / **NO** a les preguntes que es detallen a continuació. Si totes les vostres respostes són **NO**, no es necessiten més detalls que la vostra signatura. Si, en canvi, responeu **SÍ** a alguna de les preguntes següents, es requereix, segons objecte d'estudi i comitè d'avaluació i seguiment competent:

- CEIm-IIISPV:Informe favorable
- CEEA:Informe favorable
- CEIPSA:Declaració responsable i compromís formal del professorat i alumnat implicat pel que fa al seguiment de la normativa aplicable, segons consta al final del document.

Nom del professor/a responsable:

Francesc Valls Fonayet

Nom de l'alumne/a:

Anna Reventos i Elena Andreu

Ensenyament:

Infermeria

Títol del ☐ TFM / ☒ TFG (marqueu la casella que correspongui)

Breu descripció del TFM / TFG (màx. 1000 caràcters, espais inclosos):

S'avaluarà l'impacte que un breu programa formatiu sobre primers auxilis adreçat a adolescents de secundària té en la seva capacitat d'actuació davant de situacions de risc habituals en aquest col·lectiu. La formació s'impartirà a un centre de secundària i tindrà un format pre-post. La durada prevista és de dues hores. La variable de resultats serà el grau de coneixement (mesurat com a resposta correcta dins d'un ventall d'opcions) sobre l'actuació més idònia davant de diversos supòsits (en àmbits com la RCP, actuació davant pèrdua de consciència, de ferides obertes, traumatismes, obstrucció de la via aèria, entre d'altres).

Indiqueu si el TFM / TFG que voleu desenvolupar inclou algun d'aquests aspectes.

Apartat	Sí	No
1. Embrions/fetus humans		
Implica cèl·lules mare embrionàries humanes (CMEH)?	☐	☒



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Implica l'ús d'embrions humans?	☐	☒
Implica l'ús de teixits / cèl·lules fetals humanes?	☐	☒
2. Éssers humans		
Implica la participació d'éssers humans?	☒	☐
• Són voluntaris en l'àmbit de les ciències socials o les humanitats?	☒	☐
• Són persones incapacitades per donar el seu consentiment informat?	☐	☒
• Són individus o grups vulnerables?	☐	☒
• Són menors d'edat?	☒	☐
• Són pacients?	☐	☒
• Són voluntaris sans per a estudis mèdics?	☐	☒
Implica intervencions físiques en els participants?	☐	☒
3. Cèl·lules/teixits humans		
Implica cèl·lules o teixits humans (diferents dels embrions/fetus humans de la secció 1)?	☐	☒
4. Dades de caràcter personal i privacitat		
Implica la recollida i/o tractament de dades personals?	☒	☐
• Implica la recollida i/o tractament de dades personals sensibles, com ara, salut, vida sexual, raça, opinió política, conviccions religioses o filosòfiques?	☐	☒
• Implica el tractament d'informació genètica?	☐	☒
• Implica el seguiment o observació tecnològic dels participants (com ara dades de vigilància o localització, i dades WAN, com ara adreça IP, MAC, cookies, etc.)?	☐	☒
Implica un tractament de dades personals recopilades prèviament a aquest TFG/TFM (ús secundari)?	☐	☒
5. Animals		
Implica experimentació amb animals	☐	☒
6. Països tercers		
Cas que es desenvolupi, de manera total o parcial, en països que no pertanyen a la Unió Europea, el projecte d'R+D+I planteja problemes potencials d'ètica?	☐	☒
Teniu previst utilitzar recursos locals (per exemple, mostres de teixits animals o animals, material genètic, animals vius, restes humanes, materials de valor històric, mostres de fauna o flora en perill d'extinció, etc.)?	☐	☒
Teniu previst importar material (incloses les dades personals) de països que no pertanyen a la Unió Europea a la Unió Europea?	☐	☒
Teniu previst exportar material (incloses les dades personals) des de la Unió Europea a països que no pertanyen a la Unió Europea?	☐	☒



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Cas que el projecte generi beneficis i impliqui països de baixos ingressos i/o baixos ingressos mitjans, teniu previst les accions de repartiment de beneficis?	☐	☒
Podria la situació al país posar en risc els participants?	☐	☒
7. Medi Ambient/Salut i protecció		
Implica l'ús d'elements que poden causar danys al medi ambient, animals o plantes?	☐	☒
Tracta sobre la fauna i/o flora en perill d'extinció i/o àrees protegides?	☐	☒
Implica l'ús d'elements que poden causar danys als humans, inclòs el personal investigador?	☐	☒
8. Ús dual		
Implica productes de doble ús en el sentit del Reglament 428/2009 ¹ o altres articles per als quals es requereix autorització?	☐	☒
9. Focus exclusiu sobre aplicacions civils		
Podria necessitar aclariments en relació amb un enfocament exclusiu sobre aplicacions civils?	☐	☒
10. Ús malintencionat dels resultats		
Té potencial perquè els seus resultats siguin utilitzats malament?	☐	☒
11. Altres aspectes ètics		
Hi ha algun altre aspecte ètic que hauria de ser pres en consideració? Especifiqueu, si us plau:	☐	☒

Confirmem que hem valorat tots els aspectes ètics descrits més amunt i que, en cas afirmatiu, els signataris ens comprometem formalment, segons objecte d'estudi i comitè d'avaluació i seguiment competent, a:

- CEIm-IISPV:Elaborar una descripció dels problemes ètics implicats i la documentació requerida, d'acord amb les indicacions de la "Guia de l'investigador/a".
- CEEA:Elaborar una descripció dels problemes ètics implicats i la documentació requerida, d'acord amb les indicacions de la "Guia de l'investigador/a".
- CEIPSA:Actuar d'acord amb la normativa aplicable en cas que el treball en qüestió tingui implicacions ètiques i respectar les recomanacions ètiques que emanin d'aquest Comitè.

Seguir les directrius establertes a la "Guia de l'investigador/a" i la "Guia

¹ Productes de doble ús són aquells productes, inclòs el suport lògic (software), i la tecnologia que puguin destinar-se a usos tant civils com militars i que inclouen tots els productes que puguin ser utilitzats tant per a usos no explosius com per ajudar a la fabricació d'armes nuclears o altres dispositius nuclears explosius. Veure Reglament CE 428/2009 del Consell de 5 de maig de 2009.



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

sobre protecció de dades personals en els Treballs de Fi de Grau i Màster de la Universitat Rovira i Virgili".

Respectar la confidencialitat de les dades personals que es puguin obtenir en l'activitat d'R+D+I, tant pel que fa a l'ús acadèmic com a la difusió pública de les mateixes. Si considerem que algun resultat de l'activitat d'R+D+I pogués arribar a afectar o pogués ser d'interès per a les persones o col·lectius participants, ho comunicarem amb antelació.

No utilitzar les dades personals obtingudes en el projecte per a altres estudis diferents. En aquest darrer supòsit, sol·licitarem abans el corresponent permís d'aquest Comitè.

Escolliu una localitat, Tarragona

Signatura del professor/a responsable

Signatura de l'alumne/a

Nota: Una vegada emplenat i signat, convertir el document a format PDF i enviar a l'adreça carlos.garcia@urv.cat

Annex 2: Certificat d'absència d'antecedents en delictes sexuals



MINISTERIO
DE JUSTICIA

REGISTRO CENTRAL DE DELINCUENTES SEXUALES Y
DE TRATA DE SERES HUMANOS

CERTIFICA:

Que, en el día de la fecha, consultada la Base de Datos del **Registro Central de Delinquentes Sexuales y de Trata de Seres Humanos**, **NO CONSTAN** antecedentes sexuales relativos a:

D./D^a ANNA RAVENTÓS CLAVÉ , con NIF PERSONA FISICA 48272291Y

Conforme a lo dispuesto en la Decisión Marco 2009/315/JAI del Consejo de 26 de febrero, relativa a la organización y al contenido del intercambio de información de los registros de antecedentes penales entre los Estados miembros, tratándose de ciudadanos **que ostenten exclusivamente la nacionalidad española**, el presente certificado incluye, en su caso, las condenas impuestas por otros Estados miembros de la Unión Europea, en los mismos términos en que tales condenas hayan sido notificadas, sin que exista necesariamente una equiparación entre los tipos delictivos del Estado de condena y los tipos delictivos nacionales.

A los efectos de trabajar o realizar actividades con menores, los ciudadanos extranjeros o que, además de la española, ostenten otra nacionalidad, deberán solicitar a las autoridades de su otro país de nacionalidad una certificación en la que se haga constar, en su caso, sus antecedentes penales por delitos de naturaleza sexual.

El presente certificado refleja la situación del titular interesado/a en la fecha de su expedición y se emite exclusivamente a efectos de **Trabajo y/o contacto habitual con menores**.

Madrid, a 22 de mayo de 2023

Pag 1 de 1

Ref: 3769484/2023

Documento firmado
electrónicamente

Puede verificar este documento en <https://sede.mjusticia.gob.es> Código Seguro de Verificación SD:udUi-qsbw-Ny3i-Uhtm
Juego de caracteres del Código Seguro de Verificación: ABCDEFGHJKLMNPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz23456789-



MINISTERIO
DE JUSTICIA

REGISTRO CENTRAL DE DELINCUENTES SEXUALES Y
DE TRATA DE SERES HUMANOS

CERTIFICA:

Que, en el día de la fecha, consultada la Base de Datos del **Registro Central de Delincentes Sexuales y de Trata de Seres Humanos**, **NO CONSTAN** antecedentes sexuales relativos a:

D/Dª ELENA ANDREU SAN MILLAN , con NIF PERSONA FISICA 39978716R

Conforme a lo dispuesto en la Decisión Marco 2009/315/JAI del Consejo de 26 de febrero, relativa a la organización y al contenido del intercambio de información de los registros de antecedentes penales entre los Estados miembros, tratándose de ciudadanos **que ostenten exclusivamente la nacionalidad española**, el presente certificado incluye, en su caso, las condenas impuestas por otros Estados miembros de la Unión Europea, en los mismos términos en que tales condenas hayan sido notificadas, sin que exista necesariamente una equiparación entre los tipos delictivos del Estado de condena y los tipos delictivos nacionales.

A los efectos de trabajar o realizar actividades con menores, los ciudadanos extranjeros o que, además de la española, ostenten otra nacionalidad, deberán solicitar a las autoridades de su otro país de nacionalidad una certificación en la que se haga constar, en su caso, sus antecedentes penales por delitos de naturaleza sexual.

El presente certificado refleja la situación del titular interesado/a en la fecha de su expedición y se emite exclusivamente a efectos de **Work and/or regular contact with minors**.

Madrid, a 22 de mayo de 2023

Annex 3: Format de contacte amb el centre

Benvolguda sra. XXXX,

Som l'Anna Raventós Clavé i l'Elena Andreu San Millán, alumnes de **quart curs del Grau d'Infermeria de la Universitat Rovira i Virgili**.

En el marc del nostre **Treball Final de Grau**, estem programant unes sessions de **formació en l'atenció de primers auxilis** dirigides a **alumnes de Batxillerat**.

L'objectiu és avaluar en quin grau **les sessions formatives ajuden a millorar la preparació de l'alumnat davant d'aquestes possibles situacions de risc sanitàries** (ja sigui des d'una torçada de turmell a una reanimació cardiopulmonar bàsica).

Aquest TFG està tutoritzat pel Dr. Francesc Valls Fonayet, professor del **Departament d'Infermeria**.

Us escrivim, doncs, per demanar la **implicació del vostre centre**. Què implicaria?

- Disposar de **dues sessions per compartir amb alumnes de segon de batxillerat** (un mínim de 34 alumnes, si són més millor), d'una hora de durada cadascuna i repartides en dues setmanes. En aquest temps impartiríem un ampli ventall de **temari vinculat als primers auxilis**. Aquestes sessions es podrien dur a terme durant els **mesos de març o abril d'aquest curs acadèmic 2022-2023**, i mirariem **d'adaptar-nos el màxim possible a la disponibilitat horària del centre**. Abans de l'inici i després d'haver finalitzat la formació, passarem dos **qüestionaris** que a nosaltres ens serviran per a l'objectiu específic del nostre TFG: poder analitzar fins quin punt una intervenció formativa pensada específicament per a estudiants genera un **efecte positiu en els seus coneixements i aptituds per afrontar una intervenció de primers auxilis**.
- En ser menors d'edat, abans de la primera sessió els tutors legals de l'alumnat haurien de firmar un document de **consentiment informat**, que ja hem elaborat seguint el criteri marcat per la universitat per a aquests casos.

Al final de la investigació, ens comprometem a enviar al centre una **síntesi dels resultats obtinguts** (*Quin grau de coneixement en primers auxilis tenia l'alumnat del centre abans de la intervenció, i quin grau ha adquirit a partir de la formació? En quins temes la millora ha estat més notable?*).

Esperem la vostra resposta (que esperem que sigui positiva).

Moltes gràcies per la vostra col·laboració.

Cordialment,

Anna Raventós Clavé i Elena Andreu San Millán

Annex 4: Full d'informació sobre l'estudi i Consentiment informat

Full d'informació sobre l'estudi

Formació en l'atenció de primers auxilis per alumnes de 1r de batxillerat

(Treball de Final de Grau d'Infermeria, URV)

Objectiu de la investigació: El propòsit d'aquesta investigació és avaluar en quin grau les sessions formatives ajuden a millorar la preparació de l'alumnat davant d'aquestes possibles situacions de risc sanitàries (ja sigui des d'una torçada de turmell a una reanimació cardiopulmonar bàsica).

Implicacions de la participació en l'estudi: En primer lloc, passarem un qüestionari de 10 preguntes sobre la forma correcta d'actuar davant de situacions on es requereixen primers auxilis. Seguidament impartirem unes xerrades sobre primers auxilis amb suport powerpoint, aquestes es dividiran en dues sessions en horari lectiu. Finalment passarem de nou el qüestionari inicial per tal de poder valorar la millora o no en els resultats del test.

Riscos i beneficis: No hi ha riscos de cap tipus en la seva participació. Aquest estudi ens ajudarà a valorar l'eficàcia d'impartir formació en primers auxilis a alumnes de 1r de batxillerat.

Confidencialitat: Si decideix autoritzar la participació del vostre fill, la seva identitat es mantindrà confidencial i només els membres de l'equip de recerca tindran accés a les dades del projecte. Es mantindrà en un lloc segur aquest consentiment informat i es destruirà un cop finalitzada la investigació al termini del curs acadèmic actual.

Voluntarietat de la participació: La participació del vostre fill en aquest estudi és completament voluntària. El vostre fill té el dret a retirar-se de l'estudi en qualsevol moment sense donar explicacions i sense conseqüències negatives; només ens ho ha de comunicar per qualsevol mitjà.

INFORMACIÓ DE PROTECCIÓ DE DADES PERSONALS	
Responsable	El responsable del tractament de les seves dades personals és la Universitat Rovira i Virgili amb CIF Q9350003A i amb domicili fiscal al carrer de l'Escorxador, s/n, 43003 de Tarragona.
Finalitat	Participar en l'estudi pel Treball de Fi de Grau en els termes que es descriuen al full d'informació al participant. En el cas que l'estudi prevegi la publicació, difusió i reutilització dels resultats obtinguts incloent dades personals, les dades personals seran utilitzades per a aquesta finalitat sempre que l'interessat hagi atorgat el seu consentiment.
Drets	Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, portabilitat, limitació o oposició al tractament, mitjançant un escrit adreçat al Registre General de la URV a la mateixa adreça del domicili fiscal o mitjançant la seva presentació al Registre General de la Universitat, presencialment o telemàtica, segons s'indica a https://seuelectronica.urv.cat/registre.html .

Informació addicional	Pot consultar informació addicional sobre aquest tractament de dades personals denominat <i>Treballs de Fi de Grau</i> i els seus drets al Registre d'Activitats del Tractament de la URV publicat a https://seuelectronica.urv.cat/rgpd on també s'hi pot consultar la Política de Privacitat de la URV. Així mateix, pot consultar aquesta informació al Full d'informació al participant sobre l'estudi. Addicionalment, pot adreçar als nostres delegats de protecció de dades qualsevol consulta sobre protecció de dades personals a la direcció de correu electrònic del dpd@urv.cat .
------------------------------	--

Full de consentiment informat

Títol de l'estudi: Formació en l'atenció de primers auxilis per alumnes de 1r de batxillerat

Dades de contacte dels investigadors:

Elena Andreu San Millán [elena.andreu@estudiants.urv.cat]

Anna Raventós Clavé [anna.raventos@estudiants.urv.cat]

Jo amb DNI.....:

- He llegit el full d'informació al participant sobre l'estudi del qual se m'ha entregat una còpia.
- He pogut fer preguntes i resoldre els meus dubtes sobre l'estudi i la participació.
- Comprenc la participació a l'estudi d'acord amb allò expressat al full d'informació al participant sobre l'estudi i de les respostes a les meves preguntes, així com els riscos i beneficis que comporta.
- Accepto que la participació és voluntària i dono lliurement la meva conformitat perquè el meu fill participi a l'estudi.
- Conec que és possible retirar-se en qualsevol moment de la participació a l'estudi sense que això pugui causar cap perjudici.
- Estic informat sobre el tractament que es realitzarà de les dades personals.
- Dono el meu consentiment per a l'accés i utilització de les dades en les condicions detallades al full d'informació al participant sobre l'estudi.

☐Sí ☐No

- Un cop finalitzada la investigació, és possible que les dades obtingudes siguin d'interès per a altres estudis relacionats. En relació amb això, s'ofereixen les següents opcions:

☐ **NO autoritzar** l'ús de les seves dades en altres projectes d'investigació relacionats.

☐ **SÍ autoritzar** l'ús de les seves dades en altres projectes d'investigació relacionats.

I per expressar aquest consentiment, el representant legal del participant signa en data i lloc aquest full de consentiment:

Nom del representant legal.....

Relació del representant legal amb el participant

Signatura del representant legal

Annex 5: Materials de la sessió de formació



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI
Facultat d'Infermeria

FORMACIÓ RCP I PRIMERS AUXILIS

Elena Andreu San Millán
Anna Raventós Clavé
Treball de Fi de Grau d'Infermeria



ÍNDEX

1. RCP	6. Cremades
2. OVACE	7. Insolació
3. Hipoglucèmia	8. Lipotímia
4. Ferides	9. Convulsions
5. Hemorràgies	10. Lesions

RCP

Reanimació
cardio-pulmonar



PARADA CARDIO-RESPIRATÒRIA

QUÈ ÉS?

La PCR és la interrupció brusca de la respiració pulmonar i de la circulació sanguínia.

Això també suposa l'aturada de l'aport d'oxigen als diferents òrgans vitals, incluint el cervell, provocant la mort de les cèl·lules.



EL TIEMPO ES EL FACTOR CRITICO

La desfibrilación temprana aumenta las posibilidades de supervivencia

100 %	70 %	70 %	50 %	Menos 50 %
Menos de 1 minuto	1 - 5 minutos	5 - 10 minutos	10 - 15 minutos	15 minutos o más

PAS

 **PROTEGIR**  **AVISAR**  **SOCÓRRER**

SUPORT VITAL BÀSIC

- No respon i no hi ha respiració o és anormal
- Trucar al 112
- 30 compressions toràciques
- 2 respiracions de rescat
- RCP 30:2
- Tan aviat com arribi el DEA, cal encendre'l i seguir les instruccions

P - PROTEGIR

1. Seguretat

2. Nivell de consciència

si respon → PLS
posició lateral de seguretat

si **NO** respon (inconscient)

1. Obrir la via aèria: Maniobra front-mentó

2. Veure/sentir/escollar

3. Trucar al 112

PLS: posició lateral de seguretat



Maniobra front-mentó



112
emergències

A - AVISAR

1. Cridar per demanar ajuda
2. Trucar al 112
3. Enviar a algú a buscar un DEA



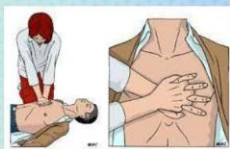
S - SOCÓRRER

1. Compresions i respiracions alternes (30:2)
2. DEA
3. Esperar fins l'arribada del SEM

COMPRESIONS

1. Col·locar una mà a la meitat del pit
2. Col·locar l'altra mà a sobre de la primera i entrellassar els dits
3. Mantenir els teus braços rectes
4. Col·locar verticalment sobre el pit de la víctima i pressiona l'estèrnum al menys 5 cm (però no més)
5. Després de cada compressió, deixa de fer força sobre el tòrax sense perdre el contacte entre el pit i les mans
6. Ritme de 100-120 compresions per minut

30 COMPRESIONS TORÀCIQUES



RESPIRACIONS

1. Obrir la via aèria: maniobra front-mentó
2. Pinçar el nas
3. Realitza una respiració normal i col·loca els teus llavis al voltant de la boca de la víctima (assegura't de que no hi hagin fuites)
4. Respiració efectiva: insuflar de forma contínua, observa que el pit s'eleva i descendeix
5. Repetir una altra ventilació
6. El total del temps de les ventilacions no ha de ser superior a 10 segons

2 RESPIRACIONS DE RESCAT



RCP 30:2



Si no pots fer les ventilacions, realitza només les compressions

DEA

1. Tan aviat com arribi el DEA, col·loca els el·lectrodes al pit de la víctima
Si sou més de 2 persones, no parar la RCP!
2. Segueix les ordres del DEA
3. Si el DEA recomana descàrrega, NO S'HA DE TOCAR EL PACIENT!
4. Pressiona el botó de descàrrega
5. Just quan acabi la descàrrega, torna a fer RCP i segueix les indicacions del DEA

Si no hi ha DEA, continuar amb RCP 30:2

DEA



QUAN HEM DE PARAR?

No has de parar la RCP fins que:

- Arribi el SEM i els professionals de salut ho indiquin
- Estiguis cansat i no puguis continuar, si pot ser que algú et substitueixi!
- La víctima s'hagi recuperat: obre els ulls, es mou, respira normal

Si no respon però respira bé: POSICIÓ LATERAL DE SEGURETAT
(reavaluar la situació periòdicament)

OVACE

Obstrucció de la Via Aèria per un Cos Estrany

OVACE

Algun objecte impedeix l'entrada d'aire a la via aèria

Obstrucció parcial

- Tos efectiva
- Plor (en nens)
- Resposta verbal

Obstrucció completa

- Incapaç de vocalitzar
- Tos inefectiva o absent

COM ACTUAR?

Obstrucció parcial

- Animar a tossir
- Vigilar que la tos no es torni improductiva

Obstrucció completa

- Trucar al 112
- 5 cops interescapulars
- Maniobra de Heimlich (5 compressions abdominals)

Victima inconscient → RCP

COPS INTERESCAPULARS

1. Col·loca't al costat i lleugerament darrere de la víctima
2. Situa la mà al pit i inclina una mica a la víctima
3. Amb el taló de l'altra mà, dona fins a 5 cops entre els omoplat



L'objectiu és solucionar l'obstrucció amb cada cop, no cal donar-ne 5

5 COMPRESSIONS (maniobra de Heimlich)

1. Col·loca't darrere de la víctima
2. Passa els teus braços per sota de les aixelles, rodejant el tòrax
3. Forma un puny amb la teva mà i col·loca'l entre la punta de l'estèrnum i el melic
4. Realitza 5 compressions brusques, en forma de J (cap endarrere i cap amunt)



Excepció: a les dones embarassades i als nens menors d'1 any se'ls hi farà compressions toràciques

SI NO ES RESOL...

Alternar els 5 cops secs interescapulars amb les 5 compressions abdominals fins que la víctima expulsi el cos estrany o perdi la consciència.



HIPOGLUCÈMIA

La **DIABETIS** és una malaltia crònica causada per la producció deficient d'insulina. Els nivells de glucosa en sang es veuen alterats.

PARAULES CLAU:

- Glucosa
- Glucogè
- Insulina
- Glucagó

TIPUS DE DIABETIS



CAS 1:

La Maria és una dona de 65 anys que va ser diagnosticada de diabetis als 12 anys. Es defineix com una persona activa, li agrada anar amb bicicleta, llegir i fer activitats socials.

CAS 2:

L'Antoni té 51 anys. Li han diagnosticat diabetis fa un mes. Es defineix com un home treballador i familiar, li agrada llegir, navegar i menjar.

HIPOGLUCÈMIA

Quan el nivell de glucosa en sang és baix (per sota de 65 mg/dl)

Inicialment

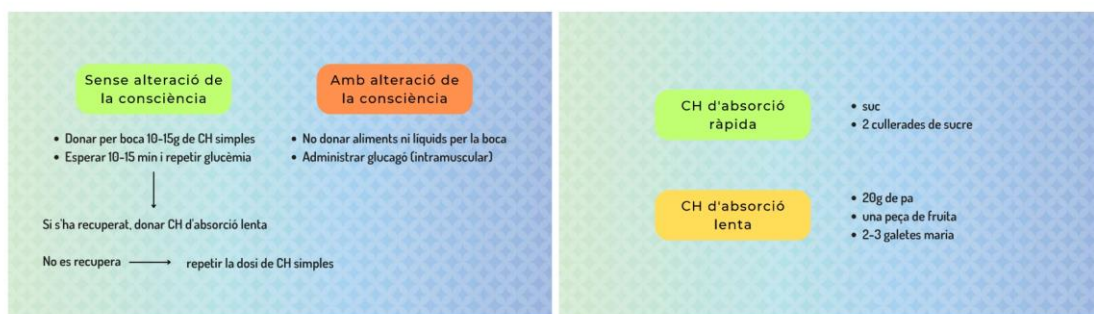
- sensació de gana
- mal de cap
- suor freda
- tremolors
- canvi de caràcter

Si no es corregeix

- dificultat per pensar/parlar
- comportament estrany
- visió borrosa
- mareig
- adormiment

Si el descens és molt pronunciat

- alteració de la consciència
- convulsions



FERIDES

COM ACTUAR:

- Rentar-se les mans abans de tocar la ferida
- Netejar la ferida amb aigua i sabó
- Assecar de dins cap a fora
- Desinfectar amb antisèptic

QUÈ NO FER:

- Netejar la ferida amb draps o mocadors bruts
- Manipular la ferida més del necessari
- Tocar la ferida amb les mans brutes
- Aplicar pomades o posar-hi cotó

HEMORRÀGIES

Hemorràgia externa



Hemorràgia interna



Hemorràgia nasal o epistaxis



No fer un torniquet



CREMADES

Tèrmiques



Químiques



Elèctriques



INSOLACIÓ

COM ACTUAR:

- Col·locar a la persona a l'ombra o habitació fresca amb poca llum
- Afluixar la roba
- Aplicar compreses d'aigua freda
- Donar begudes fresques (si està conscient)



LIPOTÍMIA

COM ACTUAR:

- Col·locar a la persona estirada i amb les cames aixecades o assegurada amb el cap entre les cames.
- Afluixar la roba, ventilar l'habitació i evitar curiosos.

INCONSCIENT → Posició Lateral de Seguretat (PLS) i avisar al 112

No donar aigua ni menjar



CONVULSIONS

COM ACTUAR:

- Demandar ajuda
- Retirar els objectes del voltant
- Afluixar la roba que pugui apretar-li
- Aguantar a la persona sense violència i protegir el cap
- Si vomita → Posició Lateral de Seguretat (PLS)

QUÈ NO FER:

- No intentar obrir la boca si està tancada
- No introduir objectes ni dits a dins la boca



LESIONS

Contusió

Esquinç

Luxació

Fractura

Oberta

Tancada



Annex 6: Qüestionari

Qüestionari sobre coneixements de primers auxilis i RCP

Som Anna Raventós i Elena Andreu, dues alumnes de Infermeria de la URV. Estem fent un treball de final de grau sobre el coneixements de primers auxilis, i per això ens agradaria que responguéssiu aquest qüestionari. Hi trobareu tres blocs, un tracta sobre dades socials i demogràfiques, el segon tracta sobre coneixements que teniu del tema en qüestió i l'últim sobre formació prèvia en primers auxilis. És important que sapigueu que les vostres dades es tractaran des de l'anonimat i es tindrà en compte la protecció de dades i la confidencialitat, d'acord amb el Reglament (UE) núm. 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE (Reglament general de protecció de dades) i la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals.

** Indica que la pregunta és obligatòria*

1. Acceptes participar en aquest estudi?*

Marqueu només un oval.

- Accepto
- No accepto

2. Creació d'un codi:

Haureu de crear un codi.

1. Les dues primeres lletres del vostre nom (majúscules)
2. Les dues primeres lletres del primer cognom (majúscules)
3. Dia i més del vostre aniversari
4. Primer cop que ompleu el qüestionari (escriure un 1) i segon cop (escriure un 2)

En total 9 dígit.

Exemple: Elena Andreu San Millán 19/01/2001 Primer cop.

ELAN19011

3. Quants anys tens?*

Marqueu només un oval.

- 15
- 16
- 17
- 18
- Altres

4. Gènere*

Marqueu només un oval.

- Dona
- Home
- Cap

5. Quina modalitat curses a batxillerat?*

Marqueu només un oval.

- Ciències i tecnologia
- Humanitats i ciències socials
- Artístic

6. Si et trobes a algú al terra que no respon quan el crides ni quan el toques, què hauries de comprovar?*

Marqueu només un oval.

- Si respira
- Si mou alguna part del cos
- Si té pols
- Si té la roba mullada

7. Si et trobes a algú sagnant molt pel braç, què faries?*

Marqueu només un oval.

- Un torniquet a la zona superior al lloc del sagnat
- Posaria qualsevol peça de roba i pressionaria
- Posaria qualsevol peça de roba, pressionaria i l'aniria canviant quan estigués plena de sang
- No tocaria res, primer trucaria a emergències per rebre instruccions

8. Si algú s'està ennuegant davant meu i no deixa de tossir, què faria?*

Marqueu només un oval.

- Animar-lo a tossir
- Cops a l'esquena
- Faria la maniobra d'Heimlich
- Obrir-li la boca i posar-hi els dits per a intentar treure el cos estrany

9. Per a què s'utilitza la maniobra front-mentó?*

Marqueu només un oval.

- Comprovar el pols cardíac
- Immobilitzar el cap si hi ha possibles lesions
- Obertura de la via aèria
- Totes són correctes

10. En dur a terme una RCP a un adult, quina és la seqüència correcta?*

Marqueu només un oval.

- 30 compressions toràciques i 2 respiracions
- 40 compressions toràciques i 2 respiracions
- 30 compressions abdominals i 2 respiracions
- 40 respiracions toràciques i 3 respiracions

11. Durant la classe de física el Jaume té una crisi convulsiva. Què no haig de fer?*

Marqueu només un oval.

- Retirar tots els objectes del voltant que puguin causar algun dany a la persona
- Afluixar la roba que li apreti
- Posar un objecte a la boca perquè no es mossegui la llengua
- Totes les actuacions són correctes

12. Si després de realitzar compressions toràciques al pacient comença a respirar, què faig?*

Marqueu només un oval.

- El deixo com està i el valoro cada cert temps
- El poso en posició lateral de seguretat i el valoro cada cert temps
- L'incorporo
- Continuo fent compressions toràciques fins que arribi l'ambulància

13. El Pau pateix una luxació a l'espatlla jugant a futbol. Què no haig de fer?*

Marqueu només un oval.

- Immobilitzar el braç afectat
- Intentar posar l'espatlla al seu lloc
- Aplicar fred a la zona
- Acudir a un centre sanitari

14. Quan una persona té una hipoglucèmia, és que els nivells de sucre en sang són més baixos del rang normal. La Maria és diabètica, al matí està jugant a futbol i comença a sentir-se fatigada, està pàl·lida, sua i li fa mal el cap. En aquest cas, què s'ha de fer?*

Marqueu només un oval.

- La Maria s'hauria de mirar la glucèmia i, si els valors són baixos, hauria de menjar carbohidrats de lenta absorció
- La Maria s'hauria de mirar la glucèmia i, si els valors són baixos, hauria de menjar carbohidrats de ràpida absorció
- La Maria s'hauria de mirar la glucèmia i, si els valors són baixos, hauria de punxar-se glucagó
- La Maria hauria de continuar jugant

15. A quin número has de trucar si veus que una persona està en aturada cardiorespiratòria?*

Marqueu només un oval.

- 091
- 112
- 211
- 092

16. Has tingut formació prèvia relacionada amb primers auxilis?*

Marqueu només un oval.

- Si
- No

17. T'has trobat en alguna situació que hagi hagut de fer servir els teus coneixements de primers auxilis?*

Marqueu només un oval.

- Si
- No

18. En relació a la pregunta anterior, vas ser capaç d'actuar?

Marqueu només un oval.

- Si
- No

19. Si et trobes en una situació on hi hagi risc vital per alguna persona, et sents capaç d'actuar, després de la formació?*

Marqueu només un oval.

- Si
- No
- Encara no hem tingut la formació