



UNIVERSITAT ROVIRA i VIRGILI
Facultat d'Infermeria

Campus Terres de l'Ebre

Teresa Folqué Múrria
Lluís Peruga i Fernández

ATENCIÓ INFERMERA EN UNITATS DE SUPORT VITAL AVANÇAT
TERRESTRE: REVISIÓ BIBLIOGRÀFICA

TREBALL FI DE GRAU

Dirigit per: Dra. Elsa Gil Mateu

Grau en Infermeria



UNIVERSITAT ROVIRA i VIRGILI
Facultat d'Infermeria

Campus Terres de l'Ebre

TORTOSA, 2025

ABREVIATURES

ANC	Ambulance Nurses Comptence
ASIV	Ambulàncies de suport immediat de vida
BOE	Boletín oficial del Estado
CCUE	Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias de Andalucía
CECOS	Centre de coordinació
DE	Desviació estàndard
DM I / DM II	Diabetes mellitus tipus I / Diabetes mellitus tipus II
EAMCSST	Enfarte agudo miocárdio com elevação do segmento ST
EMCA	Equip mòbil de cures avançades
EMS	Emergency Medical Services
EPA	Enfermero de pràctica avançada
FA	Freqüència absoluta
FR	Freqüència relativa
HTA	Hipertensió arterial
IPA/EPA	Infermera de pràctica avançada
ITU	Infecció tracte urinari
MCCUE	Médico coordinador del Centrol Coordinador de Urgencias
N.C.	Número de codi
PAI	Procés d'Atenció Infermera
PEN	Prehospital Emergency Nurses
PGM	Primera Guerra Mundial
SAMU	Servei d'assistència mèdica d'urgències
SCA	Síndrome coronari agut
SCU	Servicio coordinador de urgencias
SEIS	Servei d'extinció d'incendis i salvament
SEM	Servei d'emergències mèdiques
SGM	Segona Guerra Mundial
SUMMA112	Servicio de Urgencias médicas de Madrid 112
SVA	Unitat de suport vital avançat
SVAE / SVAI	Suport vital avançat infermer
SVB	Unitat de suport bàsic
TES	Tècnic en emergències sanitàries
UCO	Unitat de Coordinació Operativa
UIS	Unitat d'intervenció i suport
VIR	Vehicle d'intervenció ràpida

Índex

RESUM.....	5
ABSTRACT	5
1. MARC CONCEPTUAL.....	7
1.1 L'ORIGEN DE L'ATENCIÓ PREHOSPITÀLÀRIA.....	7
1.2 ESTRATÈGIES EN L'ATENCIÓ PREHOSPITALÀRIA	11
1.3 RECURSOS D'ATENCIÓ PREHOSPITALÀRIA.....	12
2. PREGUNTA D'INVESTIGACIÓ	16
3. OBJECTIUS	16
PRINCIPAL	16
SECUNDARIS.....	16
4. METODOLOGIA.....	16
5. RESULTATS	20
6. DISCUSSIÓ.....	40
6.1 Descriure el grau d'autonomia del SVAI	40
6.2 Determinar les competències de les infermeres que treballen en l'atenció prehospitalària.....	41
6.2.1 Lideratge i coordinació	41
6.2.2 Valoració i prevenció de complicacions.....	41
6.2.3 Cures infermeres	42
6.2.4 Família.....	44
6.2.5 Formació i investigació.....	44
6.3 Diferenciar les competències infermeres entre països.....	45
7. CONCLUSIONS	46
8. LIMITACIONS DEL TREBALL	47
9. LÍNIES DE FUTUR	47
10. APLICACIONS PER A LA PRÀCTICA	47
11. BIBLIOGRAFIA	49

Índex d'il·lustracions

Il·lustració 1. L'hamaca anglosaxona (Suárez, 2015).....	7
Il·lustració 2. La Artillería Volante marcha cubierta por el Cuerpo de Reales Guardias de Corps (Juliá, 2017)	8
Il·lustració 3. Ambulància volant al camp de batalla (Sicilia, 2019).....	8
Il·lustració 4. Cotxe Ford T, utilitzat com a ambulància durant la PGM (Traviezo Valles et al., 2022).....	9
Il·lustració 5. Planell representatiu de les diferents entitats públiques del 112 a Espanya (Ferreira, 2016).....	12
Il·lustració 6. 112 emergències i les diferents unitats que coordina (112 Generalitat de Catalunya, 2017)	13
Il·lustració 7. Diferents unitats del SEM (SEM Generalitat de Catalunya, 2021).....	14
Il·lustració 8. Unitat d'alta complexitat del SEM (SEM Generalitat de Catalunya, 2023)	14
Il·lustració 9. Distribució dels recursos del SEM (SEM, 2023).....	15

Índex de taules

Taula 1. MeSH i DECS	17
Taula 2. Criteris d'inclusió i d'exclusió	17

RESUM

Introducció: Larrey fou el cirurgià que ideà un mètode sistematitzat per a realitzar atenció prehospitalària durant l'època napoleònica. Aquesta primera línia d'auxili va anar evolucionant fins arribar a la concepció d'atenció extrahospitalària que es coneix avui en dia. Les principals formes d'atenció prehospitalària terrestre que hi ha són les de SVB, les SVA i les SVAI.

Objectius: descriure el grau d'autonomia del SVAI, determinar les competències de les infermeres que treballen en atenció prehospitalària i diferenciar les competències infermeres entre països.

Metodologia: Revisió bibliogràfica realitzada entre l'any 2024 i 2025. S'han utilitzat articles publicats en els últims 5 anys a text complet de lliure accés o a través de SABIDI de la URV en castellà, anglès i portuguès. Les bases de dades emprades han estat PubMed, DialnetPlus, Enferteca, Cuidatge, Cuiden, Scielo i Cinahl. Finalment, s'ha treballat sobre 17 articles diferents.

Resultats i conclusions: Amb els resultats obtinguts, l'únic ítem que limita la total autonomia del SVAI a Espanya és la prescripció de medicació, ja que aquesta competència avui en dia pertany a un metge. Les principals competències infermeres són la capacitat de lideratge, gestió, treball en equip i coordinació, la valoració integral del pacient i prevenció de les futures possibles complicacions, saber realitzar cures d'infermeria, acompanyament a la família i funció docent i investigadora. Finalment, s'han trobat diferències substancials entre el paper d'infermeria a Basil, Suècia i Itàlia, ja que en aquests països les infermeres poden administrar medicació sense necessitat de prescripció mèdica.

Paraules clau: Enfermería, Atención Prehospitalaria, Servicios

ABSTRACT

Introduction: Larrey was the surgeon who devised a systematic method of pre-hospital care during the Napoleonic era. This first line of assistance evolved into the concept of out-of-hospital care as it is known today. The main forms of land-based pre-hospital care are SVB, SVA and SVAI.

Objectives: This work aims to describe the degree of autonomy of SVAI, to determine the competencies of nurses working in pre-hospital care, and to differentiate nursing competencies between countries.

Methodology: The literature review carried out between 2024 and 2025 has been consulted throughout the work. Articles published in the last five years have been used,

in full text, freely accessible, or through SABIDI of the URV in Spanish, English, and Portuguese. The databases used were PubMed, DialnetPlus, Enferteca, Cuidatge, Cuidan, Scielo, and Cinahl. Finally, 17 different articles have been worked on.

Results and conclusions: With the results obtained, the only item that limits the total autonomy of the SVAI in Spain is the prescription of medication, since this competence nowadays belongs to a doctor. The main nursing competences are leadership, management, teamwork and coordination, comprehensive assessment of the patient and prevention of possible future complications, nursing care, family support, teaching, and research. Finally, substantial differences have been found between the role of nurses in Brazil, Sweden, and Italy, since in these countries, nurses can administer medication without a doctor's prescription.

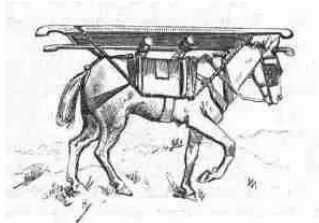
Key words: Nursing, pre-hospital care, services

1. MARC CONCEPTUAL

1.1 L'ORIGEN DE L'ATENCIÓ PREHOSPITÀLARIA

L'atenció prehospitalària, tal com diu la mateixa paraula, és aquella que es dona al lloc on han succeït els fets, és a dir, abans de poder arribar a un centre sanitari (Sebastián Alulema Zurita et al., 2017). A més, en molts casos, es porta a terme gràcies a les ambulàncies. Si es busca l'etimologia d'aquest mot es va a parar al llatí, concretament al substantiu *ambulare*, que significa caminar. Hi ha diferents teories sobre l'encunyament d'aquest terme. Segons Cruz *et al.*, (2006), els primers en emprar-lo foren els Reis Catòlics d'Espanya a finals del segle XV (Cruz Martínez et al., 2006). En canvi, Enrique F. Sicilia afirma que fou Dominique Larrey al segle XVIII el primer en utilitzar aquesta categoria (Leija, 2023; Sicilia, 2019).

Però, deixant de banda qui va ser el primer en anomenar aquesta eina de treball, es té constància que ja des del segle X a.C. s'utilitzaven diferents mitjans de transport per a traslladar als malalts i als ferits d'un indret on no se'ls podia atendre a un altre on hi havia gent entesa en la matèria. Aquests transports es van començar a executar amb hamaques i lliteres col·locades a sobre o entre cavalls o amb carruatges, entre altres (Cruz Martínez et al., 2006).



Il·lustració 1. L'hamaca anglosaxona (Suárez, 2015)

No obstant això, fou un jove francès anomenat Dominique Larrey qui fomentà l'ús reglat de les ambulàncies. Larrey era cirurgià quan França es va veure immersa en la presa de La Bastilla, el 14 de juliol de 1789 (Leija, 2023). L'any 1792, es va allistar com a metge a l'exèrcit francès i fou al 1793, després d'atendre a soldats ferits als hospitals de campanya quan, al setge de Magúncia, el cirurgià decidí posar solució a un problema: els guerrers arribaven a mans dels cirurgians, però molts d'ells feia hores o, fins i tot algun dia, que havien estat ferits al camp de batalla. D'aquesta manera, la mortalitat era molt alta. D'altra banda, Dominique va començar a veure noves estratègies al camp de batalla. Es van iniciar grups de soldats que anaven amb artilleria volant a cavall, és a dir, hi havia guerrers que duïen arma de foc i que, a més, anaven a galop. D'aquesta

forma, es podien moure de manera més àgil i ràpida pel camp de batalla, podent, així, lluitar millor envers l'enemic (Fresquet Febrer, 2005).



Il·lustració 2. La Artillería Volante marcha cubierta por el Cuerpo de Reales Guardias de Corps (Juliá, 2017)

Vista la rapidesa d'aquest nou servei, Larrey ideà, de forma paral·lela, un sistema de trasllat instantani dels ferits. A mesura que avançava el front, hi havia "ambulàncies voladores", tal com les batejà, que ajudaven a transportar als soldats ferits a llocs segurs on es poguessin atendre. A més, aquestes ambulàncies també podien portar a cirurgians i altres serveis fins al camp de batalla. Malgrat aquest fet, no s'atenia a ningú durant el trasllat.

Aquest nou mitjà de transport estava format per un cavall, que realitzava la tracció d'un carro de fusta, quadrat, amb un finestró a cada banda i amb uns rodets al terra, que servien per a lliscar la llitera de cuir. A més, les portes del carretó eren dobles i abatibles, per tal de poder maniobrar al pacient de forma més ràpida. Larrey també va instruir als militars al voltant de les cures de primers auxilis per tal, sobretot, d'aturar hemorràgies massives (Cruz Martínez et al., 2006; Sicilia, 2019).



Il·lustració 3. Ambulància volant al camp de batalla (Sicília, 2019)

Així doncs, aquesta nova tècnica es va estendre per tot l'exèrcit franc i, gràcies a aquest fet, Larrey fou nomenat Inspector General de l'Exèrcit Francès, l'any 1805.

Trenta anys després dels inicis al camp bèl·lic, les ambulàncies entraren al servei del poble, concretament per al transport de malalts de còlera a Londres, l'any 1832.

Així mateix, als Estats Units d'Amèrica, també s'introduí un servei civil d'ambulàncies. Les primeres foren a Cincinnati, el 1865. Quatre anys després, sorgí la mateixa prestació a Nova York i, al 1880, a Atlanta. A més, en aquestes ambulàncies s'hi començà a donar una atenció de primers auxilis. Entre el material que portaven es podien trobar benes, esponges, instrumental per a fèrules o, fins i tot, *brandy* com a anestèsic (Estivill Alberich, 2022).

El canvi en l'atenció amb les ambulàncies va virar, però, gràcies a la invenció dels motors de combustió, l'any 1886 (Bejerano, 2016). D'aquesta manera, es va passar d'haver de dependre del bestiar per a poder realitzar el transport de ferits a una manera molt més ràpida i àgil. Així fou com a l'any 1899 es posà en funcionament la primera ambulància motoritzada al Michael Reese Hospital de Chicago. Aquest vehicle podia arribar fins als 20 km/h (Montero García, 2016).

A més, l'atenció prehospitalària va viure un fort avenç durant les Guerres Mundials, ja que tota l'armamentística també va evolucionar de forma molt ràpida.

A la PGM (1914-1918), la factoria americana Ford va començar a produir en sèrie el Ford Model T. Com que van començar a treballar en cadena, la producció es veié simplificada i abaratida. Així fou com, el 1917, aquest cotxe s'utilitzà com a ambulància que arribava fins als 75 km/h. A més, es podia moure per terrenys enfangats i destrossats pels míssils (Cruz Martínez et al., 2006; Montero García, 2016).



Il·lustració 4. Cotxe Ford T, utilitzat com a ambulància durant la PGM (Traviezo Valles et al., 2022)

Durant aquesta mateixa guerra, Marie Curie (1867-1934) va crear una unitat mòbil de radiografies. Va formar a 150 dones i equipà les ambulàncies americanes amb raigs X i una sala obscura, per tal de poder tractar, d'aquesta forma, a més d'un milió de soldats (Ministerio de ciencia, 2024).

Tanmateix, durant la Gran Guerra, el cirurgià rus Vladimir Oppel, va crear la seqüència d'atenció quirúrgica al camp de batalla. El 1916 afirmà que *"The wounded patient needs to undergo the right operation at the right time in the right place"*. Oppel va fixar-se en el fet que, malgrat haver-hi suficient personal sanitari per atendre els ferits no es podia prestar l'atenció necessària a tots els combatents, a causa de la desorganització que imperava en el camp de batalla.

El doctor rus va remarcar la importància de la coordinació entre la cura dels traumatismes i la evacuació mèdica dels ferits, per tal de reduir la morbimortalitat en batalla. Gràcies a aquesta teoria, Vladimir Oppel creà un dels pilars fonamentals en l'atenció al trauma greu actual (Montero García, 2016; Samokhvalov et al., 2013).

Per altra banda, també durant la PGM, Antoine De Page va crear un sistema de triatge. A diferència de les anteriors guerres, a la Gran Guerra es formaren trinxeres i costava molt guanyar territori a l'enemic. Així doncs, els soldats ferits podien estar dies a trinxera sense rebre cobertura sanitària. De Page observà aquest problema i hi intentà posar remei. Va establir una seqüència d'evacuació de ferits, que va anomenar *triatge*.

- Primer esglaó de triatge. Els soldats ferits s'havien d'evacuar. Quan es feia fosc, per tal d'evitar el foc dels adversaris, uns camillers agafaven als combatents que necessitaven ser curats i els portaven a una estació segura, que, tot i això, també estava situada al front de batalla.
- Segon esglaó de triatge. Un cop arribaven als punts segurs, l'objectiu principal era estabilitzar els combatents per tal de poder-los evacuar amb un kart, que els portaria fins a un lloc completament segur. Allí els recollia una ambulància que els portava a un lloc més allunyat del front.
- Tercer esglaó de triatge. Un cop arribats a un lloc segur, als soldats encara els hi quedava un altre viatge en ambulància, aquest cop ja sí que per a arribar fins a un lloc on els poguessin atendre.
- Quart esglaó de triatge. S'hi trobaven hospitals de campanya amb cirurgians, que atenien els guerrers amb hemorràgies més severes o bé els més crítics.
- Cinquè esglaó de triatge. Una ambulància portava als convalsents a realitzar la rehabilitació a hospitals de París, Versalles o Compiègne, entre altres (Pollock, 2008).

Durant la SGM (1939-1945), el sistema de triatge s'estengué pel territori dels Aliats, hi hagué una major adaptació dels vehicles per a poder evacuar als soldats i s'inicià l'evacuació aèria reglada. Tot i que es té constància que el transport aeri de guerrers començà amb globus aerostàtic durant el setge a París pels prussians al 1870, va ser a la SGM on es va instaurar aquest mitjà per a la evacuació ràpida dels ferits (Montero García, 2016).

Fou cap al 1940, però, quan tot el coneixement bèl·lic passà a formar part de la vida sanitària civil. El primer lloc on es concebí, com entenem actualment, l'atenció prehospitalària fou als Estats Units d'Amèrica a la dècada dels 40. Aquest servei el començà a oferir el cos de bombers. Aquests professionals brindaven cures durant el transport dels usuaris des del medi extrahospitalari fins a un centre sanitari. Al 1960, l'Acadèmia Nacional de Ciències dels Estats Units va regularitzar els estudis per als treballadors de les ambulàncies (Estivill Alberich, 2022) i, finalment, aquesta assistència va evolucionar fins a l'EMS americà, que inicià la seva trajectòria l'any 1973 (Montero García, 2016).

Durant la dècada dels 60, Kouwenhoven va descobrir i perfeccionar la tècnica del massatge cardíac i, juntament amb James Jude i Knickerbocker, van dissenyar un desfibril·lador portàtil. Aquestes descobertes van ajudar a impulsar de forma substancial l'atenció prehospitalària. La ventilació extracorpòria, en canvi, data de molt abans d'aquestes dos tècniques (Obisike Martín, 2016).

1.2 ESTRATÈGIES EN L'ATENCIÓ PREHOSPITALÀRIA

En l'atenció prehospitalària, hi ha dos grans estratègies; l' "*scoop and run*" i l' "*stay and play*".

- **SCOOP AND RUN.** Significa carregar i córrer. Aquesta estratègia està lligada amb el model prehospitalari americà i es basa en recollir al pacient, establir-lo mínimament, i portar-lo el més ràpid possible a l'hospital. Així doncs, l' "*scoop and run*" es basa en arribar com abans millor al centre mèdic de referència. Les cures i el transport estaran gestionats per paramèdics i sanitaris amb titulacions inferiors.
- **STAY AND PLAY.** Significa quedar-se i actuar. El precursor d'aquest model fou Larrey durant l'era napoleònica i aquesta és l'estratègia que s'emprà als inicis de la prehospitalària a Europa. Així doncs, el que es realitzarà en aquest tipus d'atenció serà establir al pacient i, un cop establitzat, es transportarà cap a l'hospital de referència. En el cas d'Espanya, els professionals que integren aquest recurs són dos TES i, si és necessari, es mobilitza un altre recurs sanitari format per un metge i/o un infermer i un altre TES (Antonino, 2022; Estivill Alberich, 2022; Montero García, 2016).

Aquestes dues estratègies són les clàssiques que es troben en prehospitalària però, actualment, ha aparegut una nova teoria anomenada "*stay and run*", és a dir, establir al pacient mentre es va cap a l'hospital (Antonino, 2022).

Com funciona el 112

Com es gestiona una emergència



Il·lustració 6. 112 emergències i les diferents unitats que coordina (112 Generalitat de Catalunya, 2017)

Dintre l'estructura del 112 a Catalunya, hi ha coordinació pròpia de cada un dels cossos que el conformen, de manera que en l'àmbit sanitari el SEM s'encarrega de donar resposta a les múltiples demandes d'assistència sanitària urgent fora de l'hospital, mobilitzant els recursos necessaris per garantir la supervivència dels possibles afectats. També s'encarrega dels trasllats de les persones en estat crític fins al centre de salut que requereix l'afectat. D'igual manera, ofereix serveis especials com ara suport en situacions de risc previsible o en plans d'emergència i catàstrofes (Generalitat de Catalunya, 2022).

El SEM a Catalunya compta amb 4 CECOS repartits pel territori. Té 440 mitjans d'assistència terrestre i 4 mitjans de cobertura aèria. Aquests es classifiquen en diferents nomenclatures en funció del tipus de professionals de salut que són requerits per tal d'optimitzar-los i treure'n el major profit possible.

Els recursos disponibles del SEM en l'atenció prehospitalària són (Generalitat de Catalunya, 2022):

- **SVB:** Es tracta d'un servei terrestre, és a dir una ambulància dotada de dos tècnics/ques d'emergències sanitàries. Aquest tipus d'unitat s'encarrega d'un conjunt d'actuacions inicials dirigides a la població que pateix malalties o lesions potencialment mortals, i actuen de forma precoç fins que la persona pugui rebre l'atenció mèdica més especialitzada. Aquest tipus d'atenció es realitza sense cap tipus d'instrumentació i la pot subministrar personal sanitari o altri amb coneixements previs. També poden realitzar el trasllat urgent a un centre de salut.
- **SVA:** Són ambulàncies dotades d'equip assistencial qualificat. El SVA és l'atenció mèdica proporcionada pels professionals de salut prèviament formats per

avaluar l'estat del pacient, equipades amb instrumentació mèdica per realitzar cures avançades. Són capaces d'administrar medicacions en cada cas i proporcionar monitoratge, desfibril·lació, maneig de la via aèria i mantenir l'estabilitat del pacient abans i durant el transport urgent a l'hospital indicat.

Aquest recurs pot tenir diverses vessants:

- SVAI: Formada per un o dos tècnics/ques d'emergències sanitàries i un infermer/a.
- SVA: Formada per un/a tècnic/a un/a infermer/a i un/a metge/ssa.
- SVA Pediàtrica: Es tracta d'una unitat de SVA especialitzada en pacient pediàtric.
- Unitat d'alta complexitat: Unitat equipada amb molt alta tecnologia per casos excepcionals. La conforma personal molt especialitzat en situacions específiques. Aquesta unitat porta un equip d'oxigenació de la sang a través de membrana extracorpòria o ECMO.
- VIR: Aquest tipus d'unitat consta d'un vehicle amb l'equipament d'una unitat de SVA, i està format per un/a tècnic/a i un/a metge/ssa. És un tipus d'unitat que pot proporcionar assistència, però no pot realitzar transport urgent de l'afectat, de manera que caldrà almenys una unitat SVB per a dur-lo a terme.
- Helicòpter medicalitzat: Com diu el nom es tracta d'un helicòpter de SVA, amb pilot, copilot, infermer/a i metge/ssa. S'encarrega d'assistir, si convé, els trasllats més urgents.

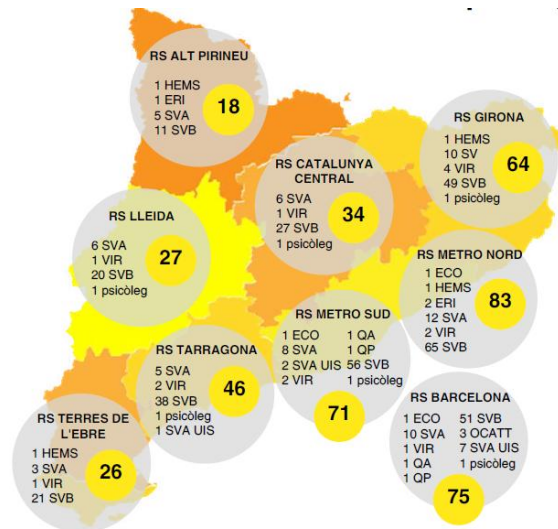


Il·lustració 7. Diferents unitats del SEM (SEM Generalitat de Catalunya, 2022)



Il·lustració 8. Unitat d'alta complexitat del SEM (SEM Generalitat de Catalunya, 2022)

Segons l'última actualització del portal oficial del SEM, així com la memòria 2023 del SEM, a Catalunya hi ha 338 unitats de SVB i 5 de transport col·lectiu, 65 unitats de SVA, dues de pediàtriques, dues d'alta complexitat, 9 de la UIS, 1 de la UCO, 17 unitats VIR i 4 Helicòpters medicalitzats (Mas Mir, 2011; SEM, 2023; SEM Generalitat de Catalunya, 2021). Aquestes unitats es troben repartides pel territori a les diferents bases segons les regions sanitàries.



Il·lustració 9. Distribució dels recursos del SEM (SEM, 2023)

2. PREGUNTA D'INVESTIGACIÓ

Tot observant com les infermeres de prehospitalària realitzen la seva feina, en molts dels casos, solament acompanyades pels TES, els autors d'aquest treball es van fer les següents preguntes:

- Quines competències tenen les infermeres que treballen en l'atenció prehospitalària?
- Quina és l'autonomia les infermeres que treballen a l'atenció prehospitalària?

Es creu que aquestes són qüestions importants per a la infermeria, ja que cal establir uns marcs clars de treball per tal de no realitzar una apropiació de competències respecte altres professions.

3. OBJECTIUS

PRINCIPAL

- Descriure el grau d'autonomia del SVAI.

SECUNDARIS

- Determinar les competències de les infermeres que treballen a l'atenció prehospitalària.
- Diferenciar les competències infermeres entre països.

4. METODOLOGIA

Aquest estudi està realitzat mitjançant una revisió bibliogràfica narrativa de 17 articles cercats a les següents bases de dades: Cinahl, Cuiden, Cuidatge, DialnetPlus, Enferteca, Pubmed i Scielo.

La recerca ha estat realitzada entre el novembre de 2024 i el gener de 2025.

Per a executar la recerca s'han utilitzat les bases de dades citades i s'han combinat diferents paraules clau que estan referenciades a la Taula 1. Aquestes, que són descriptors de tipus MeSH i DECS, juntament amb l'operador booleà "AND", han estat combinades per a obtenir els articles que més s'han ajustat a la revisió bibliogràfica que s'ha volgut executar.



MeSH	DECS
Nursing	Enfermería
Prehospital Care	Atención prehospitalaria
Emergency Medical Services	Servicios médicos de emergencia
Ambulance	Ambulancia

Taula 1. MeSH i DECS

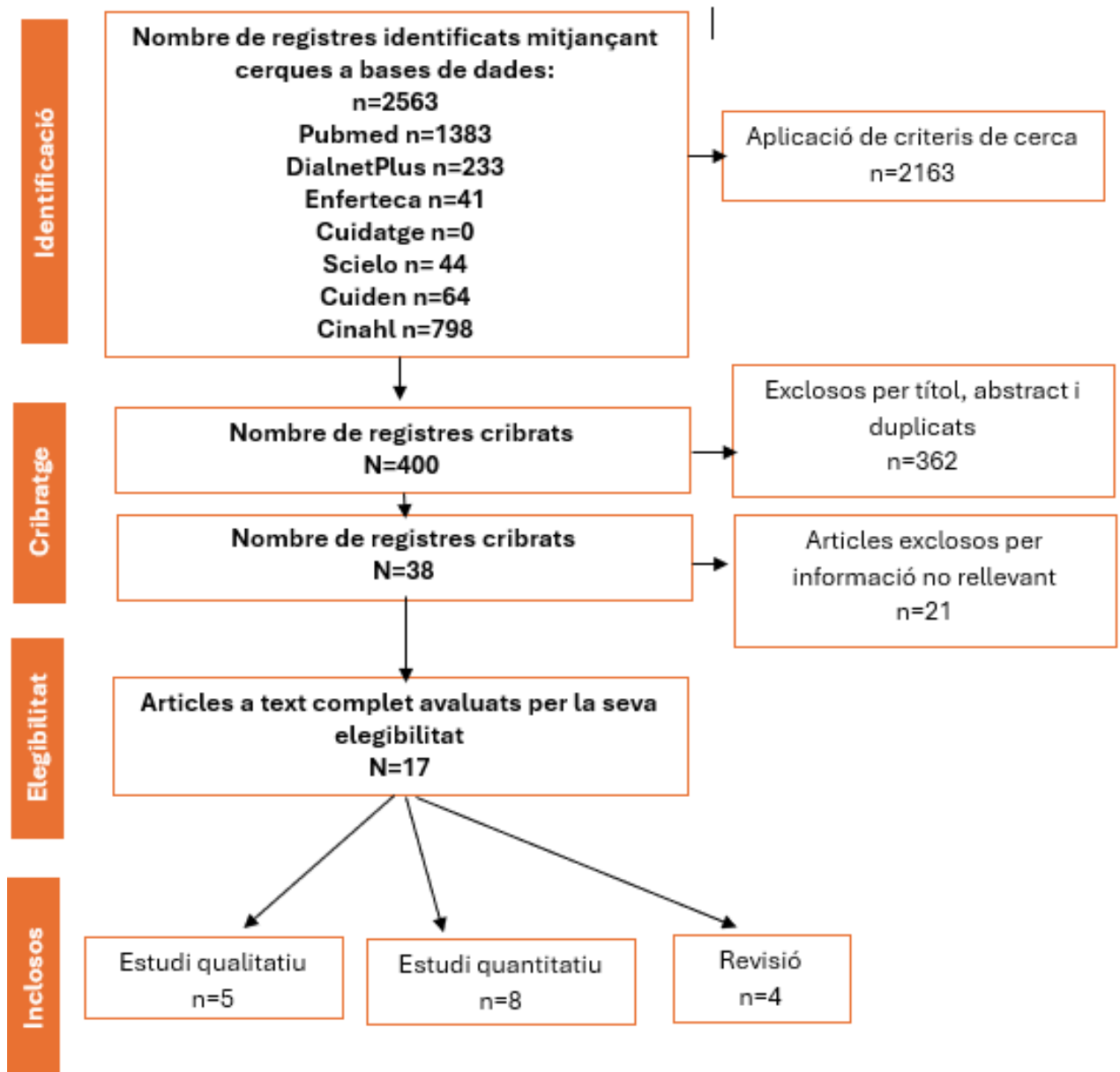
Els criteris d'inclusió i exclusió que es van emprar per a realitzar l'estudi es troben a la Taula 2.

CRITERIS D'INCLUSIÓ	CRITERIS D'EXCLUSIÓ
Articles publicats en els darrers 5 anys (2020-2025)	Articles anteriors
Idioma; anglès, espanyol i portuguès	Altres idiomes
De lliure accés i/o mitjançant la URV amb text complet	Articles d'accés restringit
El resum s'adapta al tema	El resum no s'adapta al tema

Taula 2. Criteris d'inclusió i d'exclusió

Base de dades	Equació de cerca	Resultats	Aplicació de criteris	de Selecció segons títol i abstract	Articles escollits
	Nursing AND Emergency Medical Services AND Ambulances	1383	232	12	3
	Enfermería AND extrahospitalaria	233	95	11	5
	Ambulancia AND enfermería	41	15	1	1
Cuidatge Referències bibliogràfiques en Infermeria	Enfermería AND extrahospitalaria	0	0	0	0
	Enfermería AND atencion prehospitalaria	44	18	7	3
	Enfermería AND atencion prehospitalaria	64	24	5	5
	Nursing AND Prehospital care	798	30	3	0

A continuació, adjuntem el diagrama tipus PRISMA;



5. RESULTATS

PRIMER AUTOR	OBJECTIU	DISSENY	POBLACIÓ	RESULTATS	CONCLUSIÓ	NIVELL D'EVIDÈNCIA
<p>Nilsson Suècia, 2020. (Nilsson et al., 2020)</p>	<p>Desenvolupar i validar un qüestionari per a valorar les competències autoinformades entre estudiants d'infermeria especialitzats en ambulàncies i les infermeres, especialitzades o no, que treballin en ambulàncies.</p>	<p>Quantitatiu transversal per avaluar les propietats psicomètriques de la nova escala ANC creada pels autors de l'article. Aquestes propietats s'avaluaran mitjançant una escala Likert 0-4.</p>	<p>n= 213 entre infermeres especialitzades en infermeria d'ambulàncies, infermeres llicenciades, infermeres amb altres especialitats i infermeres que estudien l'especialitat d'ambulància.</p>	<p>L'escala ANC consta de 43 ítems que convergeixen en 8 factors; Cura infermera (n=8), Valor de la cura infermera (n=5), Tècniques de cura (n=5), Equip de cures (n=4), Ambient d'esdeveniments seriosos (n=8), Lideratge (n=3), Supervisió i conducta professional (n=4) i Recerca i desenvolupament (n=6). La taula ha obtingut un <i>Cronbach alpha</i> de 0.94.</p>	<p>L'escala ANC s'ha validat com a escala sistemàtica per a mesurar les competències tant de les infermeres especialitzades en ambulàncies, com per als estudiants d'aquesta especialitat. Gràcies a aquesta eina de nova creació, es pot optimitzar l'educació i formació per al desenvolupament professional.</p>	<p>3b</p>

<p>Sjölin Suècia, 2020. (Sjölin et al., 2020)</p>	<p>Observar les experiències de les infermeres d'emergències prehospitalàries durant un incident crític.</p>	<p>Qualitatiu amb entrevista amb profunditat.</p>	<p>n=11 PEN's de 5 diferents estacions d'ambulàncies del comptat d'Estocolm.</p>	<p>L'experiència dels PEN's és descrita com: "en incidents crítics, les habilitats personals basades en el saber basat en l'experiència són primordials per a la cura dels pacients". A més, hi ha 3 categories que apunten a la categoria principal: "Experiència clínica", "enfocament professional" i "coneixements amplis de base".</p>	<p>Per a treballar com a infermer en l'atenció prehospitalària, tot i que és important el coneixement acadèmic, dona molta més seguretat el coneixement generat arran de l'experiència de la feina. Una forma per a generar coneixement arran de l'experiència durant l'estudi és mitjançant la simulació.</p>	<p>2b</p>
<p>Jansson Suècia, 2020. (Jansson et al., 2020)</p>	<p>Investigar i comparar les competències professionals autodeclarades</p>	<p>Quantitatiu transversal de totes les infermeres que treballen a 3</p>	<p>n= 500 infermeres que treballen a la organització</p>	<p>Els resultats mostren com a totes les àrees analitzades, les infermeres amb més de 3 anys d'experiència presenten un valor més elevat de</p>	<p>El factor més significat per a tenir unes competències professionals més</p>	<p>3a</p>

	mitjançant l'ANC entre les infermeres que treballen al servei de les ambulàncies.	organitzacions d'ambulància de Suècia central. S'utilitzarà la \bar{x} calculada a partir de l'escala Likert 1 (0-7).	prehospitalària seleccionada.	puntuació respecte les infermeres que tenen menys de 3 anys d'experiència. Així mateix, també s'observa que les PEN's presenten més puntuació en tots els àmbits autodeclarats comparades amb les infermeres especialistes i les infermeres solament graduades. Tot i això, no hi ha diferències significatives en l'execució de competències entre graduades o amb màster.	elevades és l'experiència laboral. A banda, també s'ha testat que com més estudis presenten aquestes infermeres, més competències personals autodeclaren.	
Vázquez-Casares 2020, León. (Vázquez Casares & Vidal	Explorar la importància que els professionals d'infermeria d'urgència prehospitalària	Descriptiu transversal. S'utilitzarà la \bar{x} calculada a partir de l'escala Likert 1 (0-5).	Infermers del Sistema d'Emergències Mèdiques espanyol N=91.	Els 9 dominis analitzats són, classificats de més a menys importància; 1. Domini de competències (D.C.) específiques del lloc de treball (\bar{x} =4.51). La competència més	S'ha observat que, per als entrevistats, el domini més important és el de competències específiques del lloc de treball, ja que és	2b

<p><u>García, 2020)</u></p>	<p>atorguen a les competències del lloc de treball, així com la formació necessària per a adquirir-les.</p>			<p>important és la de tenir formació i actualització professional permanent (\bar{x}=4.74).</p> <p>2. D.C. interpersonals (\bar{x}=4.49). La competència més important és la de tenir una actitud cooperativa amb la resta de l'equip.</p> <p>La resta de competències es desestimen pels resultats. La formació inicial de grau serveix per a aconseguir 18 de les 60 competències. La formació de postgrau 14 de 60 i la formació complementaria 4 de 60.</p>	<p>gràcies a aquestes que poden desenvolupar bé la seva feina.</p> <p>La segona competència més important és la de les competències interpersonals, ja que el treball en equip i l'actitud cooperativa són bàsics en la prehospitalària.</p> <p>Per altra banda, les competències atorgades als estudiants dels graus universitaris d'infermeria són àmplies, fonamentades en</p>	
-----------------------------	---	--	--	---	---	--

					habilitats interpersonals i intra.	
Amador- Morales 2024, Alicante. (Amador Morales et al., 2024)	Analitzar si el SVAE és eficaç i resolutiu en assistències que precisin administració farmacològica amb prescripció verbal del metge del MCCUE.	Observacional, descriptiu i prospectiu. Per a les variables qualitatives es va utilitzar el càlcul de freqüències i percentatges i per a les variables quantitatives la \bar{x} i la DE.	n= 241 usuaris de peticions per al SVAE de l'01/05/22 al 30/04/23 a El Altet, Alacant, que complien amb els criteris d'inclusió de l'estudi.	Es va registrar una millora clínica en el 72.8% dels casos tractats. En un 27.2% dels casos no hi va haver canvis i en cap cas va haver- hi un empitjorament clínic. En el 21.2% dels casos es va administrar analgèsia, mostrant una millora del dolor en el 91% dels usuaris, amb un descens d'una mitja de 2.13 punts en l'escala EVA comparant el dolor inicial amb el dolor final. En un 92.5% dels casos, no es necessità cap recurs assistencial medicalitzat. Al 100% dels casos no es va registrar cap reacció adversa	El SVAE és un recurs eficaç, ja que aconsegueix milloria clínica en la majoria de pacients i, a més, aquests no presenten reaccions adverses de l'administració de fàrmacs.	3b

				secundària a l'administració farmacològica.		
Jiménez-García 2023, Granada. (Jiménez García et al., 2023)	Presentar l'experiència d'implantació i l'eficàcia d'un EMCA (EPA + TES+SVA).	Descriptiu retrospectiu. Les variables quantitatives es van analitzar amb la \bar{x} i la DE i les qualitatives amb FA i FR.	n=345 avisos atesos per l'EMCA del districte sanitari d'Atenció Primària Granada-Metropolità .	151 casos (43.76%) es van poder resoldre per part de l'EMCA de forma autònoma. 139 casos (40.28%) es van resoldre amb col·laboració amb el CCUE. La derivació a l'alta es va donar en 248 casos (71.88%) <i>in situ</i> .	L'EMCA del districte sanitari d'Atenció Primària Granada-Metropolità està dotat de la capacitat per a resoldre de manera autònoma o amb col·laboració amb el CCUE un elevat nombre de les urgències domiciliàries.	3b
Pérez-Olmo Madrid, 2021. (Pérez Olmo et al., 2021)	Conèixer l'experiència i vivències dels informants sobre el procés d'implantació del model de	Qualitatiu fenomenològic, mitjançant entrevistes en profunditat.	n=10 infermeres fixes que porten més d'un any en un dels dispositius mòbils d'emergència	Les competències de la infermera en un recurs de SVAE són les mateixes competències que la resta d'infermeres d'altres dispositius (N.C.=15), però estan limitades legalment a	La infermera del SVAE lidera i dirigeix el treball en equip, tot prenent decisions ràpides i autònomes, juntament amb l'ajuda de diagnòstic i medicació del	3b

	SVAE al SUMMA112.		del SUMMA112.	<p>causa de la prescripció de medicació (N.C.=8).</p> <p>Les infermeres treballen en equip amb els TES i el metge del SCU (N.C.=16), estableixen i traslladen als usuaris (N.C.= 11) i informen i transmeten les dades obtingudes <i>in situ</i> al metge del SCU per a la valoració (N.C.=9).</p> <p>En contrapartida, hi ha metges del SCU insegurs i que no se'n refien de la informació que els hi arriba (N.C.=13) o que, fins i tot, presenten recel anti-SVAE (N.C.=10).</p> <p>A més, les infermeres lideren l'equip del SVAE (N.C.=13). Aquestes professionals tenen capacitat ràpida d'identificar,</p>	metge del SCU. A més, presenten les mateixes competències les infermeres del SVAE que les de la UVI mòbil medicalitzada.	
--	-------------------	--	---------------	---	--	--

				prioritzar i prendre decisions (N.C.= 14), per això estan en actualització i reciclatge constants (N.C.= 10).		
López-Alonso Málaga, 2020. (López Alonso et al., 2020)	Aprofundir en l'activitat assistencial proporcionada per l'EMCA i comparar-la amb equips de SVA dotats de metge presencial.	Transversal amb mostreig consecutiu. L'anàlisi de dades s'ha realitzat mitjançant taules de freqüència i resums numèrics. L'anàlisi inferencial s'ha realitzat mitjançant el <i>Chi Cuadrado</i> i amb una regressió logística.	n=2253 usuaris atesos per l'EMCA del gener de 2012 fins al març del 2016.	L'EMCA va ser activat en un 30.4% dels casos per a valorar-los i resoldre'ls, en un 21.7% per a valorar-los i trucar al metge, un 47.9% per a valorar-los i confirmar la sospita diagnòstica del metge abans d'administrar el tractament. L'EMCA va ser capaç de resoldre <i>in situ</i> el 92.1% de les demandes d'assistència extrahospitalària.	L'EMCA té una elevada capacitat de resolució <i>in situ</i> de patologies lleus i, d'aquesta manera, alleuja la pressió assistencial envers medicina, gràcies al judici clínic infermer. Així doncs, aquest recurs es converteix en molt eficient i d'elecció, a més d'atorgar-li més autonomia a les infermeres.	3b

<p>Judith Estivill-Alberich Granada 2022 (Estivill Alberich, 2022)</p>	<p>Mostrar els diferents models existents d'atenció prehospitalària centrant-se en l'espanyola, detallar els tipus de transports sanitaris i equipaments que disposen i el personal que les conforma, així com les funcions i competències de les infermeres d'atenció prehospitalària.</p>	<p>Revisió narrativa d'articles publicats.</p>	<p>Es revisen 27 articles per dur a terme la revisió i redacció.</p>	<p>Les Unitats de SVAI són ambulàncies de tipus C on la infermera és la màxima responsable. Aquestes unitats s'encarreguen d'atendre urgències domiciliàries per malalties lleus agudes i cròniques, demostrant ser eficaces, versàtils i rendibles. La seva implantació ha permès optimitzar recursos, millorar la qualitat assistencial i reduir visites innecessàries a urgències, ajudant a evitar el col·lapse hospitalari.</p>	<p>L'evolució del servei d'ambulàncies en les darreres dècades, juntament amb aquest nou rol de la infermeria extrahospitalària, ha marcat un abans i un després en el desenvolupament dels serveis d'emergències mèdiques.</p>	<p>5</p>
--	---	--	--	--	---	----------

<p>Sánchez Bermejo, 2020 (Sánchez-Bermejo et al., 2020)</p>	<p>Conèixer la percepció dels egressats de graus d'infermeria d'Espanya sobre la seva formació en serveis d'urgències i emergències. També s'avaluaran les competències adquirides, la seva satisfacció amb la formació rebuda i s'estimarà la intenció de cursar una hipotètica</p>	<p>Descriptiu transversal mitjançant un qüestionari <i>Ad hoc</i>.</p>	<p>n=1525 estudiants universitaris.</p>	<p>S'avaluen les competències i habilitats d'urgències en infermers recent sortits del grau. Aquestes són: actuació en incidents de múltiples víctimes, maniobres de SVA, atenció al pacient pediàtric, atenció al pacient crític, atenció al pacient crònic, maneig farmacològic, treball en equip, interpretació electrocardiogràfica i triatge i en extrahospitalària s'afegeix la coordinació amb el CCUE. Un 28,5% dels estudiants enquestats consideren que no han adquirit les competències i habilitats en urgències hospitalàries, un 42,1% potser i un 28,7% diu que les ha adquirit. En canvi, en extrahospitalària, un</p>	<p>Caldria regular la formació especialitzada en urgències i emergències i no deixar-la en mans exclusivament d'un màster, ja que les urgències son la porta d'entrada al sistema sanitari i aquesta hauria de ser un assistència excel·lent.</p>	<p>4</p>
---	--	--	---	--	---	----------

	especialitat en Infermeria d'Urgències.			35,9% considera no haver adquirit aquestes competències, un 36,1% potser i un 25,3% afirma que sí que les ha obtingut.		
Mota Mauro, Portugal 2020 (Mota et al., 2020)	Descriure els fonaments de les característiques de la infermeria prehospitalària i el seu paper en la professió.	Revisió narrativa	n= 10 articles revisats	La infermeria extrahospitalària, a falta d'un model teòric que doni suport, basa la seva actuació en protocols basats en l'evidència científica. Tot i això, aquests no responen a les necessitats humanes bàsiques que resulten de la condició patològica. Els protocols son essencials, però cal garantir l'atenció holística i singular de cada persona mes enllà de les funcions vitals. L'essència i la identitat de la infermera en l'atenció	Cal crear un model teòric que avaluï la infermeria extrahospitalària per no perdre la seva identitat. El paper de la infermera prehospitalària es basa en 3 punts fonamentals: administració de cures holístiques d'infermeria, implantació de metodologies de gestió de riscos per la seguretat del	5

				<p>extrahospitalària és la cura del procés de curació/salut i si aquesta fracassa, la disciplina corre el risc de convertir-se en purament tècnica, que redueix infinitament la condició humana i, per tant, pot quedar obsoleta i substituïda per altres professions existents.</p> <p>Segons el <i>Nursing Leadership Institute</i>, el perfil d'infermeria extrahospitalària ha d'incloure un conjunt d'atributs personals i professionals que permeti donar resposta a les necessitats dels pacients i classifica les competències de la gestió d'infermeria en sis àmbits: domini personal,</p>	<p>pacient i el foment de la recerca per la millora en les cures d'infermeria extrahospitalàries sense perdre de vista l'origen.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

				<p>eficàcia interpersonal, gestió financera i de recursos humans, cuidar i cuidar-se i el pensament sistemàtic.</p> <p>La literatura mostra que el treball de les infermeres en l'atenció prehospitalària és complex i la competència d'aquestes professionals s'ha identificat com un factor important en la prestació d'una atenció segura i d'alta qualitat.</p> <p>Les línies de recerca han d'estar ben definides i han de mantenir la base històrica de la professió sense comprometre el propi futur.</p> <p>La nova literatura ha de servir per potenciar la identitat professional en el context extrahospitalari.</p>		
--	--	--	--	---	--	--

<p>Sáenz Tejada, Granada 2020 (Sáenz de Tejada García et al., 2020)</p>	<p>Descriure la figura de l'infermer professional de les seccions sanitàries dels Serveis d'Extinció d'Incendis i Salvament (SEIS).</p>	<p>Disseny mixt combinant un estudi transversal sobre la infermeria en els SEIS i contrastat amb la cerca específica dels d'espanya i d'altres països on la cerca va ser a les web de les administracions públiques de cada un dels SEIS i la informació, bolcada en ponències als congressos i les web dels seus sindicats professionals. En els que no es va</p>	<p>n=7 articles, 6 webs i 5 contactes directes de forma digital.</p>	<p>Per accedir al servei cal tenir la titulació d'infermeria i ser bomber, i, tot i que no son obligades, alguns serveis requereixen coneixements habilitats i actituds tan físiques com tècniques passant per un període de formació; aborden problemes de salut que afecten tan a les víctimes com als professionals en les diferents intervencions d'actuació dels bombers, així com serveis d'infermeria d'empresa, i formació i assessorament sanitari als propis bombers. També actuen fent prevenció sanitària en practiques i esdeveniments, trasllats a centres hospitalaris o interhospitalaris.</p>	<p>L'infermer del SEIS s'ajusta a un model d'IPA especialitzada en una matèria molt específica, que requereix formació i experiència. La complexitat dels escenaris i el treball amb altres professionals no permeten accedir-hi exclusivament de forma acadèmica. Aquest rol infermer suposaria optimitzar l'eficiència del servei, atesa la seva integració amb els SEIS existents i permetria proveir un</p>	<p>5</p>
---	---	--	--	--	---	----------

		obtenir informació es va contactar directament per sol·licitar-la.			servei essencial de manera integral.	
Mota Mauro, Portugal 2021 (Mota et al., 2021)	Avaluar l'efectivitat de la intervenció d'infermeria en l'estabilització de les víctimes de trauma proporcionada per infermeres de les ambulàncies de suport vital immediat a Portugal.	Estudi observacional, prospectiu i descriptiu-correlacional.	n=606 casos de 171 infermeres.	Les intervencions d'infermeria en les víctimes de trauma van ser: intervencions de suport hemodinàmic (88,9%; n = 539) i en un 79,7% (n = 483) tècniques d'immobilització. Per al control del dolor es van administrar diferents intervencions, agrupades en dos grups fonamentals: mesures farmacològiques i mesures no farmacològiques. Cal assenyalar que a la majoria de les víctimes es van administrar mesures no farmacològiques d'analgèsia (90,6%; n = 549).	La intervenció prehospitalària de les infermeres millora significativament l'estat clínic de les víctimes de trauma.	2b

				<p>Els resultats obtinguts amb l'aplicació de la puntuació de trauma revisada permeten concloure que hi va haver una evolució clínica favorable i estadísticament significativa de les víctimes de trauma assistides per infermeres d'ASIV, entre els moments inicial i final (DM = 0,04; IC 95% = 0,02 - 0,07; $p < 0,001$). Aquesta millora està corroborada per les troballes clíniques avaluades aplicant l'índex de xoc (DM = -0,02; IC 95% = -0,03 - -0,01; $p < 0,001$).</p>		
<p>Martins Gonçalves, Coimbra 2024</p>	<p>Entendre el temps de resposta prehospitalària i el paper de la</p>	<p>Estudi observacional, analític transversal, retrospectiu, de</p>	<p>n=75 casos.</p>	<p>Els temps totals de resposta fora de l'hospital van ser alts, superant els 95 minuts als dos districtes. En l'infart de miocardi amb elevació del</p>	<p>La infermera és fonamental en el diagnòstic i el control dels símptomes, però els temps de</p>	<p>4</p>

<p>(Gonçalves & Magalhães, 2024)</p>	<p>infermera de l'ambulància en el suport vital immediat en casos de Dolor toràctic agut, en persones sospitoses de tenir SCA, en dos districtes de l'interior nord de Portugal.</p>	<p>caràcter quantitatiu.</p>		<p>ST, els temps mitjans totals van ser de 131 ± 22,23 minuts, que es van produir en el 10,66% de la mostra total. Les infermeres van utilitzar el protocol de dolor toràctic en la majoria de casos (98,7%), van realitzar un electrocardiograma (97,3%) i van contribuir a la millora dels símptomes (72%).</p>	<p>resposta, especialment en EAMCSST, superen els recomanats per a la realització del procediment d'elecció, l'angioplàstia. Tot i això, les intervencions d'infermeria van millorar els símptomes dels pacients.</p>	
<p>de Almeida D. B. Brasil, 2022 (Almeida et al., 2022)</p>	<p>Analitzar la identitat professional de la infermera en el servei d'atenció mòbil d'urgències</p>	<p>Estudi qualitatiu d'anàlisi de discurs, amb enfocament hermenèutic-dialèctic a través entrevistes semiestructurades</p>	<p>n= 8 participants</p>	<p>S'extreuen 3 categories principals: 1. L'estudi professional, que engloba l'autonomia, el saber clínic, la dimensió assistencial, la pràctica guiada per protocols o metges, la llibertat,</p>	<p>Es percep la vulnerabilitat de la identitat i reconeixement del paper de la infermera prehospitalària.</p>	<p>5</p>

				<p>autonomia i l'empoderament en absència d'aquests.</p> <p>2. El reconeixement social: a la capacitat tècnica i al servei per part de la organització i els altres treballadors el model identitari en el treball en equip, de l'organització responsable i en el sentit caritatiu de la professió infermera.</p> <p>3. Les institucions professionals: amb la invisibilitat de la presència de l'organització i les relacions de poder en l'organització i protocols i rutines com a possibilitat de treball en equip.</p>	
--	--	--	--	--	--

<p>Lopes Formoso Machado, Kamille. Brasil, 2021 (Lopes Formoso Machado et al., 2021)</p>	<p>Analitzar l'evidència científica disponible referent a l'actuació de l'infermer en el servei d'atenció prehospitalària mòbil.</p>	<p>Revisió integradora de la literatura de caràcter exploratori-descriptiu i d'origen qualitatiu.</p>	<p>n = 30 articles.</p>	<p>Incloure les infermeres en les unitats de salut mòbil proporcionaria una ampliació de l'abast de la qualitat assistencial aconseguint un benefici pel pacient més complexe i evitant agreujaments i complicacions. Per això cal que les infermeres estiguin actualitzades per optimitzar els temps i conductes amb la major evidència científica. La falta de polítiques públiques els deixa desamparats i restringits durant l'exercici de la professió despersonalitzant-los en el model conceptual contemporani.</p>	<p>Els infermers desenvolupen diverses responsabilitats que van més enllà de la formació acadèmica i cal fer èmfasi i desenvolupar que la infermeria no es limiti a protocols, permetent que les intervencions siguin individualitzades.</p>	<p>5</p>
<p>Horbach da Rosa, Paloma.</p>	<p>Conèixer la percepció de la infermera i el</p>	<p>Estudi exploratori descriptiu qualitatiu.</p>	<p>n= 4 infermeres i 5</p>	<p>Es van extraure quatre categories: la importància del rendiment de la infermera en</p>	<p>Es fa evident la rellevància i la necessitat de les</p>	<p>5</p>

Brasil, 2020 (Horbach da Rosa et al., 2020)	paper que desenvolupa en el servei mòbil d'atenció prehospitalària.		residents d'infermeria.	l'atenció prehospitalària; doble paper de la infermera: gestió i clínica; importància dels coneixements tècnics i científics; autonomia professional de les infermeres en l'atenció prehospitalària.	infermeres a l'atenció prehospitalària, cosa que contribueix a la valoració del professional d'infermeria.	
---	---	--	-------------------------	--	--	--

6. DISCUSSIÓ

6.1 Descriure el grau d'autonomia del SVAI

Les ambulàncies tipus C amb infermer, és a dir els SVAI, es van introduir a Espanya per primer cop gràcies a la comunitat autònoma de Catalunya, el 1989. Des d'aleshores, han estat incorporats en altres comunitats autònomes, tot i que no en totes. Actualment hi ha més de 60 unitats de SVAI esteses per tot l'Estat. Hi ha professionals del sector de la salut, però, que encara no confien plenament en aquest (Estivill Alberich, 2022; Pérez Olmo et al., 2021).

Jiménez García *et al.*, (2023) apunten que el 43.7% de les demandes ateses per l'EMCA es van poder resoldre de manera autònoma i el 40.28% restant juntament amb el CCUE. El mateix article també es recolza en altres investigacions que afirmen que les infermeres d'urgències poden atendre a domicili a persones amb crisis d'HTA, de forma resolutiva i *in situ* el 92.47% dels cops. Altrament, l'estudi d'Amador Morales *et al.*, (2024) demostra com van poder resoldre, sense necessitat d'unitats medicalitzades, el 92.5% dels casos atesos pel SVAE. López Alonso *et al.*, (2020) al seu percaçament va asserir que en un 30.4% dels casos l'EMCA va poder valorar-los i resoldre'ls de forma autònoma. En un 21.7% de les ocasions, l'equip va valorar a l'usuari i va contactar amb un metge i en un 47.9% de les eventualitats van valorar i confirmar la sospita diagnòstica mèdica abans d'administrar el tractament que un metge ja havia prescrit a la valoració telefònica. Així doncs, l'EMCA va resoldre *in situ* el 92.1% de les demandes d'assistència prehospitalària (Amador Morales et al., 2024; Jiménez García et al., 2023; López Alonso et al., 2020).

L'article d'Amador Morales *et al.*, (2024) especifica com en el 100% dels casos on es va administrar medicació per ordre mèdica no hi va haver cap efecte advers i en un 72.8% dels casos es va notificar una millora clínica dels usuaris. En cap cas es va documentar cap empitjorament dels pacients. A més, es va millorar el dolor gràcies a l'analgèsia en un 91% de les situacions, sent aquesta la segona medicació més administrada pel SVAE, per darrere de la fluïdoteràpia sempre amb prescripció per part del metge del CCUE (Amador Morales et al., 2024).

6.2 Determinar les competències de les infermeres que treballen en l'atenció prehospitalària

S'han extret cinc competències generals diferents que realitzen les infermeres que treballen en l'atenció prehospitalària.

6.2.1 Lideratge i coordinació

La infermera del SVAI ha d'assumir el paper de **líder d'equip** (Horbach da Rosa et al., 2020). A més, no solament ha de liderar al SVAI sinó que també s'ha de coordinar amb altres serveis d'emergències que actuen al lloc dels esdeveniments, com ara policia i bombers. Així doncs, aquesta figura està al davant d'un repte ja que ha de prosseguir amb les funcions prioritàries i inherents a la professió d'infermera juntament amb l'harmonització del grup format per diferents professionals. Per tant, aquests sanitaris han de tenir àmplies competències en habilitats de lideratge i treball en equip (Estivill Alberich, 2022; Mota et al., 2020; Pérez Olmo et al., 2021; Sjölin et al., 2020).

La unitat de SVAI també ha d'**actuar de forma coordinada** amb el CECOS per tal de comunicar la valoració d'infermeria i rebre les ordres oportunes (Estivill Alberich, 2022). Pérez Olmo *et al.*, (2021) addicionen que el sistema encara pot rebre millores. Apunten que l'optimització del suport telefònic entre el CECOS i les unitats de SVAI pot ser un punt important. També pot ser molt favorable el fet que els metges del CECOS i el personal d'infermeria dels SVAI es puguin arribar a conèixer. Aquest esdeveniment també afavoreix el treball en equip (Pérez Olmo et al., 2021).

A més, d'una banda, aquestes infermeres han de vetllar no només per la **seguretat** de l'usuari, sinó també per la seguretat de l'equip assistencial, informant-los "in situ" d'allò que han de fer per treballar de forma segura (Lopes Formoso Machado et al., 2021; Mota et al., 2020; Nilsson et al., 2020; Vázquez Casares & Vidal García, 2020).

De l'altra, el líder també ha de **gestionar els recursos propis i de la unitat** repassant i proveint tot el material amb el qual està equipada una ambulància, passant pel control de l'estoc del magatzem i acabant per comprovar l'operativitat de tots els equips. Tanmateix, valora l'eficàcia en la gestió dels recursos assistencials i realitza la derivació a un altre servei, si s'escau (Estivill Alberich, 2022; Lopes Formoso Machado et al., 2021; Vázquez Casares & Vidal García, 2020).

6.2.2 Valoració i prevenció de complicacions

Un cop es pren contacte amb l'usuari, el primer que cal fer és la **valoració** integral. Les infermeres del SVAI han de recopilar dades de forma constant i sistemàtica, tot realitzant una valoració completa i una anamnesi per, després, poder orientar l'assistència de forma òptima i individualitzada, amb els protocols adients (Amador Morales et al., 2024;

Estivill Alberich, 2022; Horbach da Rosa et al., 2020; Lopes Formoso Machado et al., 2021; Mota et al., 2021; Vázquez Casares & Vidal García, 2020).

Un altre ítem fonamental durant l'actuació és la ràpida **identificació i tractament dels signes i símptomes** que provoquen un problema real de salut que posi la vida del pacient en perill (Estivill Alberich, 2022). A més, també s'ha de fer la **prevenció de complicacions i riscos**, vetllant pel correcte funcionament de les funcions vitals del pacient i identificant els sistemes alterats per a prevenir possibles complicacions. Amb un bon control de l'usuari, es poden evitar un 50% de les morts per trauma degudes a un xoc hemorràgic (Estivill Alberich, 2022; Mota et al., 2020, 2021).

A partir de la valoració, la identificació i tractament dels signes i símptomes que realitza infermeria, com que l'equip no té un metge presencial, s'ha de recórrer a aquesta figura, que està localitzada al CECOS, per tal de confirmar o adjudicar la sospita diagnòstica abans de poder procedir (López Alonso et al., 2020). Tot i això, tant Sáenz de Tejada et al. (2020) com Gonçalves i Magalhães (2024) puntualitzen que els professionals d'infermeria de les unitats de SVAI tenen un adequat judici clínic per a donar una orientació diagnòstica equiparable a la que realitzaria un metge en moltes situacions, cosa que pot facilitar la decisió del metge a distància i agilitzar el procés d'assistència (Gonçalves & Magalhães, 2024; Sáenz de Tejada García et al., 2020).

6.2.3 Cures infermeres

Les cures infermeres són un ampli paraigua de diferents actuacions que realitzen aquestes professionals. Gràcies a la valoració, la identificació, el control de símptomes i de complicacions, es poden aplicar tècniques infermeres per tal de començar a solucionar les necessitats de l'usuari. La literatura diu que les infermeres realitzen mesures de suport vital bàsic i avançat, així com suport hemodinàmic, farmacològic, no farmacològic, tractament de les ferides i tècniques d'immobilització. També realitzen tècniques d'excarceració i extracció de la víctima, així com identificar i prevenir infeccions (Estivill Alberich, 2022; Horbach da Rosa et al., 2020; Mota et al., 2020, 2021; Nilsson et al., 2020; Sáenz de Tejada García et al., 2020; Sánchez-Bermejo et al., 2020; Vázquez Casares & Vidal García, 2020).

La infermeria no es basa solament en la tècnica, sinó que l'essència de la professió rau en el **cuidatge holístic** i l'atenció integral dels usuaris. Hi ha autors que afegeixen que aquesta habilitat s'ha d'adquirir amb formació complementària que, normalment, està associada a nivells formatius de postgrau. Vázquez Casares & Vidal García., (2020), en el seu estudi, van trobar que les infermeres dones mostren una importància atribuïda al cuidatge holístic significativament més elevada respecte als infermers homes. A la

vegada, afirmen que hi ha dues vessants a l'hora de dirigir les atencions infermeres; una és a través d'una avaluació integral i holística i, a l'altra, passen els procediments per sobre de la valoració. En el mateix estudi, queda palès com els seus entrevistats prioritzen les tècniques per davant de la cura holística, contrariant els resultats obtinguts a la mateixa investigació (Mota et al., 2020, 2021; Vázquez Casares & Vidal García, 2020).

Contràriament, Jansson *et al.*, (2020) expliciten que l'abordatge holístic de les situacions ja està més integrat a les intervencions infermeres (Jansson et al., 2020).

Una altra tasca important que han de realitzar les unitats de SVAI són el **trasllat terrestre de les víctimes**. Per tal de poder-lo executar, l'usuari ha d'estar ben immobilitzat. D'aquesta manera pot ser transportat de forma segura fins a l'hospital que el CECOS hagi proposat com a destí (Estivill Alberich, 2022; Sáenz de Tejada García et al., 2020).

Un cop a l'hospital, s'ha de realitzar una **transferència d'informació i de l'usuari**. Per tal de poder executar el traspàs del pacient es necessita la intervenció creuada de l'equip d'extrahospitalària i el d'urgències. Es realitza la tècnica garantint una transferència i mobilització adients per a evitar qualsevol nova lesió (Estivill Alberich, 2022; Vázquez Casares & Vidal García, 2020). Un cop l'usuari està a la llitera de l'hospital, s'ha de passar la informació d'allò que ha succeït. Així doncs, es puntualitza què ha passat, quina ha estat l'evolució i si hi ha hagut algun canvi substancial durant el trasllat (Estivill Alberich, 2022).

Si no s'ha realitzat amb anterioritat, s'ha de realitzar el **registre infermer** de tot el que ha succeït: les dades de l'usuari, així com els signes i símptomes, anamnesis, presa de constants amb l'hora, si s'ha aplicat algun tractament o fàrmac i l'evolució fins a l'hospital. A més, també hauran de quedar paleses totes aquelles cures d'infermeria prestades. Així mateix, i com a petita diferència entre un servei prestat a un hospital en comparació amb un servei de prehospitalària, també ha de constar el nom dels integrants de l'equip d'atenció, juntament amb el número de col·legiat si en tenen, i els temps, el lloc i l'àmbit en què han anat succeint els esdeveniments (Estivill Alberich, 2022).

Finalment, tal com indiquen autors nòrdics, és molt important el **coneixement basat en la pràctica i/o experiència** per tal d'optimitzar el procés infermer. L'experiència a la feina és necessària per a poder desenvolupar competències clíniques. A més, en el cas del SEM, calen 2 anys d'experiència a un servei d'urgències per tal de poder treballar-hi, a més de tenir estudis de postgrau (Estivill Alberich, 2022; Vázquez Casares & Vidal García, 2020). Aquesta coneixença dona saber estar en casos on l'entorn laboral no és un lloc fix. Alhora, també afegixen que les infermeres de prehospitalària amb més de

tres anys de servei en aquest àmbit presenten millors competències respecte les que fa menys de tres anys que hi treballen; “en incidents crítics, les habilitats personals basades en l'experiència són centrals per a la cura de l'usuari” (Jansson et al., 2020; Sjölin et al., 2020).

6.2.4 Família

Una part imprescindible dels usuaris són les seves famílies. Així doncs, l'**acompanyament a la família** resulta indispensable per a poder atendre de forma correcta als pacients. La família té por del que li hagi passat al seu ésser estimat. Així doncs, se'ls ha de proporcionar, de forma clara, la informació necessària per a que sàpiguen què ha succeït, quin és el lloc de destí, etc. S'ha de prestar un tracte amable i calmat per tal de poder ajudar-los a alleujar les pors que puguin tenir, així com la incertesa davant de la situació crítica. Tanmateix, com a competència interpersonal, les infermeres han de realitzar un paper de suport, ajuda i informació a la família i s'ha de permetre la presència de familiars i amics amb l'usuari (Estivill Alberich, 2022; Mota et al., 2021; Vázquez Casares & Vidal García, 2020).

6.2.5 Formació i investigació

També cal remarcar la importància de la **formació continuada**, ja que és essencial per a la progressió dintre de la professió, per tal de poder millorar l'assistència. Aquesta formació ininterrompuda és important que es realitzi mitjançant simulacres i entrenaments en viu, per tal d'adquirir millors habilitats. Malgrat aquesta informació, a l'estudi realitzat per Vázquez *et al.*, (2020) es dona una paradoxa ja que, tot i que els entrevistats atribueixen una importància gran a la formació continuada, assignen un nivell baix d'importància a la fonamentació teòrica i a l'aplicació dels resultats d'investigacions (Almeida et al., 2022; Estivill Alberich, 2022; Lopes Formoso Machado et al., 2021; Sjölin et al., 2020; Vázquez Casares & Vidal García, 2020).

Finalment, la infermeria també es veu sostinguda per la **funció docent** i la **funció investigadora**. La funció docent va des de la tutorització d'estudiants en pràctiques fins a la realització de classes. Així mateix, però, per a poder proferir aquest coneixement, prèviament les infermeres han hagut d'investigar per a poder ampliar llurs capacitats, així com assolir els nous canvis que hagi patit la disciplina i poder, d'aquesta forma, legitimar la professió infermera (Estivill Alberich, 2022; Mota et al., 2020; Vázquez Casares & Vidal García, 2020). A la vegada, també es pot millorar la funció docent gràcies a escales com la creada per Nilsson *et al.*, (2020), que ajuda a conèixer el grau de saber de les infermeres. D'aquesta manera, es coneix el nivell de punt de partida per

a poder perfilar millor l'objectiu a assolir (Nilsson et al., 2020). A més, altres autors apunten que la investigació també forma part del procés de formació per als propis infermers, per tal de buscar el perfeccionament i la bona qualitat al servei prestat (Horbach da Rosa et al., 2020).

6.3 Diferenciar les competències infermeres entre països

En el cas de Brasil, els infermers de prehospitalària poden prendre decisions de forma autònoma sempre que basin les seves accions en els protocols establerts. Així doncs, poden des d'instaurar una cànula fins administrar medicació sense prescripció mèdica, passant per immobilitzar a víctimes d'accidents de trànsit o la cura holística dels damnificats. Tanmateix, al SAMU de Sao Paulo un 93.05% dels infermers afirmen que disposen de suficient autonomia per a realitzar les seves activitats. Un 48.61% asseguren que estan emparats èticament i legal a l'hora de realitzar qualsevol procediment invasiu. El 55.56% recalca que tenen suficient autonomia per a utilitzar i administrar medicació farmacològica davant de la impossibilitat d'auxili mèdic (Horbach da Rosa et al., 2020).

Pel que fa a Portugal, també s'ha estudiat que la presa de decisions de forma autònoma per part dels líders de l'ASIV, és a dir, per part dels infermers, és efectiva, ja que l'evolució dels usuaris atesos per aquests professionals és positiva (Mota et al., 2021). Si es mira a Suècia, les infermeres d'emergències prehospitalàries han de prendre decisions de forma totalment autònoma en condicions canviants i incertes ja que, la gran majoria de cops, no reben cap suport sanitari més enllà de la dels tècnics que les acompanyen a les ambulàncies. L'únic auxili del qual gaudeixen en totes les situacions complexes per les que són enviades aquestes unitats son els protocols a seguir (Sjölin et al., 2020).

Així mateix, a Itàlia els SVAI treballen amb protocols d'analgèsia gràcies als quals els infermers poden administrar les medecines reglades als usuaris per tal de poder alleugerir el dolor de forma més ràpida, ja que no necessiten cap prescripció d'una persona que no estigui al lloc dels fets (Amador Morales et al., 2024).

Pel que fa al territori espanyol, la infermera té total competència per a realitzar totes les cures infermeres i per executar totes les seves tasques basant-se en protocols nacionals i internacionals, i en coordinació amb el metge del CECOS. Fora d'aquestes guies, la prescripció farmacològica per part del metge és obligada. Tot i això, els SVAI resolen la majoria de situacions de forma autònoma (Amador Morales et al., 2024; Estivill Alberich, 2022; Pérez Olmo et al., 2021).

7. CONCLUSIONS

La infermeria prehospitalària consisteix en donar atenció als usuaris que necessiten atenció sanitària fora dels recintes de salut. Aquests escenaris es caracteritzen per ser desconeguts, plens d'imprevistos i canviants, on el pacient és summament vulnerable.

➤ **DESCRIURE EL GRAU D'AUTONOMIA DEL SVAI**

La unitat de SVAI formada per infermer i TES, és a dir, sense metge, sovint ha d'actuar de forma autònoma. Segons les estadístiques, aquestes unitats resolen en gran mesura les intervencions que els toca realitzar, fet que reflecteix la gran importància d'aquest tipus de recurs en el present sanitari ja que és molt resolutiu.

L'únic ítem que limita la total autonomia del SVAI a Espanya és la prescripció de medicació, ja que aquesta competència avui en dia pertany a un metge.

➤ **DETERMINAR LES COMPETÈNCIES DE LES INFERMERES QUE TREBALLEN EN ATENCIÓ PREHOSPITALÀRIA**

Les infermeres que treballen en atenció prehospitalària necessitaran les següents competències:

- ✓ Capacitat de lideratge, gestió, treball en equip i coordinació amb altres serveis d'emergències.
- ✓ Valoració integral del pacient i prevenció de les futures possibles complicacions.
- ✓ Saber realitzar cures d'infermeria, que han de ser resolutives i de forma holística.
- ✓ Acompanyament a la família, per tal de mantenir les cures holístiques i poder donar-los-hi suport, ajuda i informació per entendre què passa.
- ✓ Funció docent i investigadora per tal de dur la professió al nivell que s'espera i poder formar a les futures generacions infermeres.

➤ **DIFERENCIAR LES COMPETÈNCIES INFERMERES ENTRE PAÏSOS**

Tanmateix, s'han registrat diferències substancials entre el paper de les infermeres d'extrahospitalària espanyoles en comparació amb les de Brasil, Portugal, Suècia i Itàlia.

- ✓ A Brasil, Suècia i Itàlia les infermeres poden administrar medicació, seguint el protocol adient, sense necessitat de prescripció mèdica.
- ✓ Les infermeres sueques tenen autonomia total pel que fa la pràctica assistencial ja que, normalment, no tenen més suport que el dels TES.
- ✓ Gràcies a protocols d'administració d'analgèsia, les infermeres italianes poden tractar el dolor dels usuaris sense necessitat de prescripció mèdica.

- ✓ Les infermeres espanyoles s'han de coordinar amb un metge del CECOS per a poder administrar analgèsia per a disminuir el dolor o qualsevol altra medicació.

8. LIMITACIONS DEL TREBALL

S'ha pogut observar que hi ha manca de publicacions estatals referent a l'autonomia del personal d'infermeria prehospitalària. A més, també ha estat una altra limitació el fet de no poder realitzar entrevistes empíriques a personal dels propis SVAI.

9. LÍNIES DE FUTUR

Una línia de futur troncal que hem apreciat en el treball ha estat la manca d'un protocol d'analgèsia per a aplicar per part d'infermeria a nivell de prehospitalària. Tal com refereix López Alonso *et al.*, (2020), aquest fet ajudaria a descongestionar l'atenció sanitària, alleugerint el sistema de salut i proporcionant una millor atenció a la ciutadania.

A més, també serà necessària la investigació en perspectiva de gènere de les diferències entre l'atenció i la cura que atorguen els infermers homes en comparació de les infermeres dones.

També pot ser interessant dur a terme una aproximació qualitativa, amb la realització d'entrevistes semiestructurades que aportin informació més actualitzada i de territori, que permeti una visió realista de la situació actual de les infermeres d'atenció prehospitalària.

10. APLICACIONS PER A LA PRÀCTICA

Un model teòric d'infermeria que reflecteix clarament tot el tarannà del treball és el de la Patricia Benner *et al.*, (2009). Aquesta autora explica el procés que els infermers passen des que surten de la carrera fins que s'especialitzen en alguna àrea determinada. Durant tot aquest temps, els professionals adquireixen experiència i, gràcies a aquesta, milloren les habilitats a nivell laboral. Alhora, Benner també explica que hi ha diverses etapes en la professió infermera. En l'etapa novell, es comença a desenvolupar un pla d'atenció bàsic. En l'etapa de novell avançat ja es té experiència laboral i es comencen a relacionar els fets actuals amb els que van succeir amb anterioritat. Al seu torn, en l'etapa d'infermera competent la professional ja serà competent i podrà analitzar, predir i actuar segons la situació en la qual es trobi. La infermera eficient és aquella que posseeix un domini intuïtiu sobre la situació i, a més, està més implicada amb l'usuari i la família. Finalment, trobem a les infermeres expertes, les quals podran resoldre problemes d'alta complexitat gràcies a la seva intuïció i experiència. Vista aquesta teoria,

durant el treball s'ha pogut apreciar com l'experiència és fonamental per tal de poder actuar correctament en el camp de la infermeria extrahospitalària, ja que és summament imprevisible.

Altrament, també reforça la importància de la formació continuada durant tota la vida professional. A més, aquesta formació afirma que ha de ser en format d'experiència pràctica, en forma de simulació per a ensenyar la pràctica d'infermeria.

Finalment, la competència en infermeria es dona quan un professional domina les tres vessants: la del coneixement, la del saber estar i la del saber fer. Així doncs, no es pot permetre la pèrdua del contacte humà, ja que en aquesta professió la tècnica és imprescindible però, alhora, la seva essència també rau en la cura des de totes les vessants i de totes les esferes dels usuaris que requereixen atenció. D'aquesta manera, com bé afirma l'autora, els usuaris rebrien una cura holística, ítem que s'ha recalcat com a competència bàsica d'infermeria prehospitalària (Benner et al., 2009).

11. BIBLIOGRAFIA

Amador Morales, J., Chazarra Canales, M. A., Montealegre Menor, F. J., Juan Suárez, L., Montesinos Miguel, R., & Ferriz Soriano, J. V. (2024). Administración farmacológica por una unidad de soporte vital avanzado enfermero con prescripción médica desde el Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias. *Revista Española de Urgencias y Emergencias*, ISSN-e 2951-6552, ISSN 2951-6544, 3(1), 5–9. <https://www.reue.org/wp-content/uploads/2024/01/5-9.pdf>

Antonino, C. (2022). Evolution Of Pre-Hospital Emergency Rescue: Scoop And Run Versus Stay And Play. *EmergencyLive*. <https://www.emergency-live.com/ambulance/evolution-of-pre-hospital-emergency-rescue-scoop-and-run-versus-stay-and-play/>

Bejerano, P. (2016). El motor de combustión interna, el rey del transporte en el siglo XX. *ThinkBig*. <https://blogthinkbig.com/el-motor-de-combustion-interna-el-rey-del-transporte-en-el-siglo-xx/>

Benner, P., Tanner, C., & Chesla, C. (2009). *Expertise in Nursing Practice : Caring, Clinical Judgment, and Ethics*. Springer Publishing Company, Incorporated. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/urv/detail.action?docID=423244>

Cruz Martínez, E., Borja Terán, B., & Arzola Torres, A. (2006). La historia de la ambulancia. *Revista de la Asociación Mexicana de medicina crítica y práctica intensiva*, 20(3) . <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2006/ti063a.pdf>

Estivill Alberich, J. (2022). El rol de enfermería en los servicios de emergencias médicas. *NPunto*, 5(50), 73–99. <https://www.npunto.es/revista/50/el-rol-de-enfermeria-en-los-servicios-de-emergencias-medicas>

Fresquet Febrer, J. L. (2005). *Dominique Jean Larrey. Historia de la medicina*. <http://www.historiadelamedicina.org/larrey.htm>

Generalitat de Catalunya. (2022). *Serveis d'Emergències Mèdiques. SEM - Sistema d'Emergències Mèdiques*. <https://sem.gencat.cat/ca/emergencies-mediques/serveis/>

Gonçalves, B. M. M., & Magalhães, C. P. (2024). Resposta pré-hospitalar do enfermeiro da ambulância suporte imediato de vida à pessoa com dor torácica aguda. *Revista de Enfermagem Referência*, 6(3). <https://doi.org/10.12707/rvi23.123.33412>

Horbach da Rosa, P., Calvo Pereira, L., Zamberlan, C., & de Freitas Cáceres Machado, K. (2020). Percepções de enfermeiros acerca da atuação profissional no contexto do atendimento pré-hospitalar móvel nurses perceptions about professional performance in the context of mobile prehospital care. *Enfermagem em Foco*, 11(6). <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3275/1056>

Jansson, J., Josse Eklund, A., Larsson, M., & Nilsson, J. (2020). Prehospital care nurses' self reported competence: A cross-sectional study. *International Emergency Nursing*, 52. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2020.100896>

Leija, L. (2023). Toma de la Bastilla: Ésta es la razón por la que Francia celebra su Día Nacional el 14 de julio. *National Geographic En Español*. www.ngenespanol.com/historia/toma-de-la-bastilla-francia-día-nacional-14-de-julio-revolucion-francesa/

Lopes Formoso Machado, K., Bernardo da Silva, M. R., Ribeiro Soares de Souza, D., D'arc da Silva Rocha Prado, L., Fernandes dos Santos, M., da Conceição Sabino, G., & de Araujo, D. M. (2021). A atuação do enfermeiro no serviço de atendimento pré-hospitalar móvel contemporâneo: revisão integrativa. *Saúde Coletiva (Barueri)*, 11(65), 6228–6241. <https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2021v11i65p6228-6241>

López Alonso, S. R., Rivero Sánchez, C., Martín Caravante, S., Martínez García, A. I., & Linares Rodríguez, C. (2020). Práctica avanzada de la enfermera en urgencias extrahospitalarias y comparación con la casuística atendida por equipos con médicos. *Index de Enfermería*, 29(3), 127–131. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962020000200006&lang=es

Mas Mir, J. M. (2011). Análisis del envío de servicios médicos de emergencia para accidentes en el distrito de l'Eixample. UPC. <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.1/13561>

Ministerio de ciencia, innovación y universidades. (2024). ¿Sabías que... Mari Curie creó un cuerpo de ambulancias con rayos X durante la Primera Guerra Mundial? Gobierno de España. Ministerio de ciencia, innovación y universidades. <https://entrematracas.iqm.csic.es/sabias-quemari-curie-creo-un-cuerpo-de-ambulancias-con-rayos-x-durante-la-primera-guerra-mundial/>

Montero García, A. (2016). Diseño y validación psicométrica de una escala de vulnerabilidad en emergencias prehospitalarias. Universidad de Málaga. <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/16451>

Mota, M., Cunha, M., Santos, E., Figueiredo, Â., Silva, M., Campos, R., & Santos, M. R. (2021). Eficácia da intervenção da enfermagem pré-hospitalar na estabilização das vítimas de trauma. Revista de Enfermagem Referência, 6. <https://doi.org/10.12707/rv20114>

Mota, M., Cunha, M., & Santos, M. R. (2020). O enfermeiro no pré-hospitalar: cuidar para a cura. Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health, 5, 147–152. <https://doi.org/10.29352/mill0205e.14.00333>

Nilsson, J., Johansson, S., Nordström, G., & Wilde-Larsson, B. (2020). Development and Validation of the Ambulance Nurse Competence Scale. Journal of Emergency Nursing, 46(1), 34–43. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2019.07.019>

Obisike Martín, V. L. (2016). Evolución de las maniobras de RCP básicas a lo largo del tiempo: una historia ligada a la humanidad. Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/19195/TFG-M-M645;jsessionid=B8C517CAA9FAE790071F571558F82A59?sequence=1>

Pérez Olmo, J. L., Cardenete Reyes, C., Díaz Pérez, C., & Migueles Guerrero, C. (2021). Percepción de los profesionales de enfermería del SUMMA 112 sobre la implantación del modelo “enfermera extrahospitalaria” o Soporte Vital Avanzado Enfermero tras un año de experiencia. Tesela: Revista de La Asociación Nacional de Directivos de Enfermería, ISSN-e 1887-2255, 29(6). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8257115>

Pollock, R. (2008). Triage and Management of the Injured in World War I: The Diuturnity of Antoine De Page and a Belgian Colleague. *Craniofacial Trauma and Reconstruction*, 01(01), 063–070. <https://doi.org/10.1055/s-0028-1098965>

Sáenz de Tejada García, E. E., López Alonso, S. R., & Prados Blanco, M. (2020). Panorama Internacional de los Enfermeros en los servicios de bomberos. *Index de Enfermería*, 29(3), 183–187. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962020000200019&lang=es

Samokhvalov, I. M., Tyniankin, N. A., Reva, V. A., & Rasmussen, T. E. (2013). The military surgical legacy of Vladimir Oppel (1872-1932). In *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 74(4), 1178–1181. <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e3182858407>

Sánchez-Bermejo, R., Gorjón-Peramato, E., Garví-García, M., Morillo-Rodríguez, J., Ávila-Martín, G., & Gómez-Urquiza, J. L. (2020). The perspective of university education on Emergency Care Nursing: The opinion by students. *Metas de Enfermería*, 23(3), 16–23. <https://doi.org/10.35667/METASENF.2019.23.1003081567>

Sebastián Alulema Zurita, P., Martínez Martínez, R., González Salas, R., Moreno Martín, G., & Cisneros Pérez, J. (2017). Atención prehospitalaria en emergencias por el Servicio Integrado de Seguridad ECU 911. *Enfermería Investiga: Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión*, 2, 50–53. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6194272>

SEM Generalitat de Catalunya (2021). Recursos. SEM - Sistema d'Emergències Mèdiques. <https://sem.gencat.cat/ca/coneixer-el-sem/el-sem-en-imatges/recursos/>

Sicilia, E. F. (2019). Las primeras ambulancias de la historia. *Historia National Geographic*. https://historia.nationalgeographic.com.es/a/primeras-ambulancias-historia_12539

Sjölin, H., Lindström, V., Vicente, V., Hult, H., Ringsted, C., & Kurland, L. (2020). Prehospital emergency nurses' experiences of care in critical incidents. *International Emergency Nursing*, 51. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2020.100890>

Vázquez Casares, ana, & Vidal García, J. (2020). Análisis de las Competencias específicas de la Enfermería de urgencias pre hospitalarias en España. *Metas de Enfermería*, 23. <https://doi.org/10.35667/metasenf.2019.23.1003081596>