



Universidad de Valladolid
Grado en Enfermería
Facultad de Enfermería de Valladolid

UVa

Curso 2019-2020

Trabajo de Fin de Grado

**CALIDAD DE LA REGULACIÓN
ENFERMERA EN LOS CENTROS
COORDINADORES DE URGENCIAS Y
EMERGENCIAS**

SARA FERNÁNDEZ FONSECA

Tutor/a: Carlos Escudero Cuadrillero

Cotutor/a: Eva Puebla Nicolás

*En especial, al conjunto de profesionales de enfermería
que están en primera línea de batalla frente
a la terrible pandemia del SARS-Cov-2.*

RESUMEN

Introducción: La coordinación secuencial entre los diferentes niveles asistenciales es una característica esencial en la atención sanitaria de las demandas urgentes y emergentes de la población. Los centros coordinadores de urgencias y emergencias serán los responsables de atender, en primera instancia, las peticiones de carácter urgente vía telefónica y de gestionar la respuesta más adecuada a cada caso, con los recursos óptimos y en un plazo estimado de tiempo.

Objetivo: Analizar la evidencia científica disponible sobre la calidad de la regulación de enfermería ante las demandas de atención sanitaria urgente recibidas en un centro de coordinación de urgencias y emergencias, en términos de adecuación, seguridad del paciente, efectividad y eficiencia.

Metodología: El formato de investigación consistió en una revisión bibliográfica de estudios observacionales y otros trabajos de revisión crítica de la literatura científica, publicados entre los años 2010 y 2020. Se emplearon distintas bases de datos en inglés y en español, como PubMed, ScienceDirect, Wiley Online Library, Cochrane y Dialnet. Los criterios de inclusión fueron todos los artículos que estudiaran la calidad de las llamadas recibidas en un centro de coordinación de urgencias y emergencias, siendo estas susceptibles de ser reguladas por enfermería. El instrumento utilizado en la valoración de la comunicación de los estudios fue la Declaración de *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*.

Resultados: Se seleccionaron seis estudios observacionales con un cumplimiento medio de 20,1 ítems esenciales sobre los 22 totales. La adecuación en la regulación de las demandas sanitarias según el nivel de urgencia, su relación con la calidad de la atención sanitaria prestada y la gestión óptima de los restantes recursos de la cadena asistencial constituyeron la base para la presentación y análisis de los resultados.

Conclusiones: Las enfermeras coordinadoras son un integrante fundamental del equipo multidisciplinar de las salas de coordinación, regulando las múltiples demandas de atención sanitaria urgente con resultados satisfactorios. La formación de enfermería es indispensable para garantizar cuidados telefónicos y urgentes de calidad.

Palabras clave: Enfermera coordinadora, centro de coordinación de urgencias y emergencias, calidad, atención sanitaria urgente.

ABSTRACT

Introduction: The sequential coordination between the different levels of care is an essential feature in the urgent health care of the population. Emergency coordination centers shall be responsible for dealing, for the first instance, with urgent requests by telephone and for managing the most appropriate response to each case, with optimum resources and within an estimated time period.

Purpose: To analyze the available scientific evidence about the quality of nursing regulation in response to the urgent health care demands received at an emergency coordination center, in terms of adequacy, patient safety, effectiveness and efficiency.

Methodology: A bibliographic review of observational studies and other works of critical review of the scientific literature, published since 2010, was done. The documents used, both in English and Spanish, were retrieved from the following databases: PubMed, Cochrane plus, ScienceDirect, Wiley Online Library and Dialnet. Regarding the inclusion criteria, only the articles that studying the quality of telephone calls received in an emergency coordination center and that could potentially be resolved by the emergency nurses, were taken into account. Lastly, the tool used for the evaluation of the communication of observational studies was *The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*.

Results: Six observational studies with an average compliance of 20.1 essential items out of 22 totals were selected. The adequacy in the regulation of health demands according to the level of urgency, the relation with the quality of care provided and the optimal management of the resources of the healthcare chain, constituted the basis for the presentation and analysis of the results.

Conclusion: Emergency nurses are a key member of the multidisciplinary team in emergency coordination centers, regulating the multiple demands for urgent health care with satisfactory results. Nursing training is essential to ensure quality telephone and urgent care.

Key words: Emergency nurse, emergency coordination center, quality and urgent health care.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN	- 1 -
1.1. Atención Sanitaria Urgente.....	- 1 -
1.2. Sistemas Integrales De Urgencias Y Emergencias	- 3 -
1.3. Rol De Enfermería En Los CCUE.....	- 6 -
1.4. Calidad Del Cuidado Enfermero.....	- 10 -
2. OBJETIVOS.....	- 14 -
2.1. Objetivo General.....	- 14 -
2.2. Objetivos Específicos	- 14 -
3. MATERIAL Y MÉTODOS	- 15 -
3.1. Fuentes Documentales	- 15 -
3.2. Palabras Clave Y Descriptores.....	- 15 -
3.3. Criterios De Inclusión Y Exclusión	- 16 -
3.4. Procedimiento Realizado	- 16 -
3.5. Materiales Utilizados	- 17 -
4. RESULTADOS.....	- 18 -
4.1. Estudios Seleccionados.....	- 18 -
4.2. Adecuación Del Triage Telefónico Y Estimación Del Grado De Urgencia.....	- 21 -
4.3. Adecuación En La Regulación De Las Demandas No Urgentes.....	- 22 -
4.4. Optimización Y Gestión De Los Recursos De La Secuencia Asistencial ...	- 24 -
5. DISCUSIÓN.....	- 25 -
5.1. Limitaciones.....	- 28 -
5.2. Aplicaciones Para La Práctica Clínica.....	- 28 -
5.3. Futuras Líneas De Investigación.....	- 29 -
6. CONCLUSIONES.....	- 30 -
7. BIBLIOGRAFÍA.....	- 31 -
8. ANEXOS	- 39 -
8.1. Anexo I. Análisis De Los Estudios Seleccionados Con STROBE.....	- 39 -
8.2. Anexo II. Cuadro De Extracción De Datos	- 40 -

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Análisis de los estudios con STROBE	- 39 -
Tabla 2. Extracción de datos de los estudios seleccionados.....	- 40 -

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de flujo para la selección de artículos- 19 -

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolución anual total de enfermeras en el CCUE (2012 - 2018).....- 8 -

Gráfico 2: Evolución de enfermeras en el CCUE por CCAA (2012 - 2018)- 9 -

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias 112 de Sacyl.....	- 5 -
Imagen 2. Enfermería en el CCUE.....	- 6 -

ABREVIATURAS

- AP: Atención Primaria.
- CCUE: Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias.
- CCAA: Comunidades Autónomas.
- CS: Cultura de Seguridad.
- EA: Eventos Adversos.
- EC: Enfermera Coordinadora.
- OMS: Organización Mundial de la Salud.
- PAC: Punto de Atención Continuada.
- RMD: Regulación Médica de la Demanda.
- SAMU: Servicio de Asistencia Médica de Urgencias.
- SAMUR: Servicio de Asistencia Municipal de Urgencias y Rescates.
- SEMs: Servicios de Emergencia Médicos.
- SESCAM: Servicio de salud de Castilla-La Mancha.
- SIE: Sistema Integral de Urgencias y Emergencias.
- SNS: Sistema Nacional de Salud.
- SP: Seguridad del Paciente.
- SUAP: Servicio de Urgencias de Atención Primaria.
- SUMMA – 112: Servicio de Urgencias Médicas de Madrid.
- UE: Unión Europea.

GLOSARIO

Urgencia: Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), urgencia se puede definir como la aparición fortuita en cualquier lugar o actividad de un problema de causa diversa y gravedad variable que genera la conciencia de una necesidad inminente de atención por parte del sujeto que lo sufre o de su familia.

Emergencia: De acuerdo a la Asociación Médica Americana (A.M.A), la emergencia es aquella situación urgente que pone en peligro inmediato la vida del paciente o la función de un órgano.

1-1-2: Número de emergencias europeo que, establecido en julio de 1991 por decisión del Consejo de la Unión Europea, garantiza a todos los ciudadanos que se encuentren en cualquiera de los 27 Estados miembros de la Unión Europea el acceso a todos los servicios de emergencias (sanidad, bomberos, policía y protección civil).

061: Número de teléfono y por extensión, la denominación común de los Servicios de Emergencias en determinadas Comunidades Autónomas de España. Aunque integrado con el teléfono 1-1-2, mayoritariamente mantiene una estructura organizativa y de gestión propias.

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

1.1. Atención sanitaria urgente

Los sistemas sanitarios de Europa cuentan con tres ámbitos organizativos para dar respuesta a las demandas de atención urgente y emergente de la población: el nivel de AP, los servicios de urgencias hospitalarios y la coordinación llevada a cabo por los Servicios de Urgencias y Emergencias prehospitalarios ante las peticiones realizadas principalmente a través del teléfono de emergencias 1-1-2.

En las últimas décadas, tales países desarrollados han experimentado un notable incremento de la utilización de los servicios de salud de carácter urgente y, en particular, de los SEMs extrahospitalarios. La hiperfrecuentación y la sobredemanda de los mismos son ya una realidad en nuestros sistemas de salud (1).

En la literatura científica, múltiples son los estudios centrados en proporcionar una explicación a este hecho notorio en las sociedades actuales. Coster et al. (2), desde una vertiente psíquica, describieron seis factores esenciales que estaban directamente relacionados con un mayor aumento de la demanda, como la percepción del usuario sobre su propia salud, la creencia de que su condición requiere ser atendida por profesionales sanitarios, la confianza en los SEMs, la conveniencia, la influencia de los familiares y personas allegadas y la falta de satisfacción con los servicios de AP.

Asimismo, Becker J. et al. (3), en su estudio de pacientes que llamaron a los SEMs por motivos que eran susceptibles de ser resueltos por los servicios de AP, sugieren un conjunto de razones diferentes, como la falta de conciencia de distintas alternativas dentro de un sistema de salud, la escasez de medios para desplazarse a la unidad de urgencias hospitalarias, la creencia de que los SEMs pueden proporcionar una rápida evaluación y triaje, el deseo de evitar una larga espera en el hospital, la ansiedad del paciente, e impotencia y responsabilidad de los cuidadores.

Por otro lado, Knowlton et al. (4) concluyeron que las características sociales y demográficas, las afecciones crónicas de salud y su comorbilidad son también factores influyentes en este hecho.

Por lo tanto, considerando las características sociales y demográficas en primera instancia, es importante destacar el progresivo y acusado envejecimiento que está

experimentando la población europea. El aumento de la esperanza de vida debido a los avances de la medicina, las iniciativas en salud pública y los cambios en el estilo de vida, junto con la disminución de la tasas de fecundidad y natalidad, han supuesto las causas imprescindibles para definir al conjunto de habitantes de Europa como población envejecida (5).

El Centro Internacional sobre el Envejecimiento (CENIE) estima que, en la actualidad, la proporción de personas mayores de 65 años es del 24 %, duplicando al 12 % existente en el año 1950. Además, afirma que las proyecciones muestran que en 2050, más del 36 % de la población europea tendrá más de 65 años (6) .

Por otra parte, la oficina estadística de la UE, conocida como *Eurostat*, sostiene que el porcentaje de personas de 80 años o más se duplicará de manera considerable hasta el año 2100, alcanzando el 14,6 % de la población total (5).

En segundo lugar y a consecuencia del envejecimiento de la sociedad, la cronicidad de las enfermedades conllevará también a que, con mayor frecuencia, acudan a los Servicios de Urgencias y Emergencias prehospitalarios pacientes crónicos. Enfermedades mentales agudas o crónicas (7), asma, diabetes mellitus, SIDA e intoxicaciones por abuso de sustancias, en pacientes de edad media avanzada (4,8), son algunos de los motivos de consulta que demandan en numerosas ocasiones atención sanitaria urgente.

Además, la regulación de las demandas relacionadas con afecciones crónicas supone un mayor empleo de los recursos móviles de emergencias. Así lo demuestra Sovso et al. (9), quienes evidenciaron que los usuarios con enfermedades respiratorias crónicas, enfermedades neurológicas como la epilepsia, trastornos mentales por abuso de sustancias alcohólicas y la comorbilidad, supusieron un 15 % de todas las actuaciones de los equipos sanitarios móviles.

En España, la actividad urgente supone un total de 56,7 millones de consultas al año en todo el territorio nacional, de las cuales el 12 % corresponden a los servicios 112/061, equivalente a una proporción de 147 solicitudes por cada 1.000 habitantes (10); todos ellos, datos relevantes que ponen de manifiesto la importancia de los SEMs como puerta de acceso al SNS, siendo su función principal la atención sanitaria en todas las situaciones de urgencias y emergencias, incluidas las catástrofes de diversa índole (11).

El proceso de envejecimiento demográfico de la población española es mucho más rápido que en otros países de la UE (12). El Principado de Asturias, Galicia y Castilla y León son las tres CCAA más envejecidas (13), presentando además esta última comunidad una proporción de habitantes mayores de 65 años (24,7 %) que se sitúa por encima de las tasas de los países de la UE (14).

Las cifras de los pacientes crónicos españoles serán, en consonancia, elevadas. El “Informe Cronos” de 2017 puso de manifiesto que estas enfermedades afectaban a 19 millones de personas, de las cuales el 57,8 % eran mujeres (15). Hecho que concuerda con Ortega majan et al. (16), quienes exponen que las mujeres de edad media avanzada que demandan atención sanitaria urgente por patologías respiratorias crónicas constituyen el perfil más común del usuario español de los SEMs del 061.

Analizar las características clínico – epidemiológicas de la sociedad que demanda atención urgente a los servicios sanitarios implica una mayor comprensión de las necesidades de los usuarios y, a su vez, una mayor adecuación en las decisiones y la gestión sanitaria del incremento de la demanda. Además, la regulación eficiente de los recursos disponibles y la coordinación entre los diferentes niveles asistenciales será indispensable para hacer frente a la situación sanitaria descrita, consiguiendo mayores beneficios para el paciente en la mejora de su factor pronóstico, así como reduciendo los costos económicos y la presión sobre los servicios de salud (16).

1.2. Sistemas Integrales de Urgencias y Emergencias

Actualmente, y como proceso asistencial único en el marco conceptual de SIE, la asistencia a las urgencias sanitarias unifica los diferentes niveles asistenciales implicados en la resolución de las mismas. Los PAC y SUAP, los servicios de urgencias hospitalarios y los SEMs constituyen los integrantes fundamentales de los SIE.

Ya a finales de los años 60, comenzaron a desarrollarse en Europa los primeros SIE, para abordar el grave problema de salud pública que representaban las emergencias, principalmente los accidentes y la cardiopatía isquémica (17).

Sin embargo, en España no será hasta la década de los años 80 y 90, cuando comience a desarrollarse, de manera progresiva, el modelo español de emergencias dentro del sistema público de salud (18), y tras el planteamiento de Boyd por primera vez en 1982 de la

importancia de la correspondencia de la atención sanitaria urgente con un SIE, como “conjunto de actividades secuenciales complejas y ordenadas, a través de protocolos encaminados a la optimización de la asistencia a pacientes críticos, desde el momento de aparición del proceso patogénico hasta su incorporación a la vida social o laboral” (11).

En la 72ª Asamblea Mundial de la Salud, celebrada en Ginebra el 21 de mayo de 2019, la OMS abogó que “la atención de urgencia es una parte esencial de las prestaciones de los servicios de salud y que [...] la asistencia integrada de la misma puede salvar vidas, evitando millones de defunciones y discapacidades a largo plazo por trastornos de urgencia, y maximizar las repercusiones en los sistemas sanitarios” (19).

Asimismo, la OMS también instó a todos los Estados Miembros, y por lo tanto a la UE, a reforzar la inclusión de los servicios rutinarios de atención prehospitalaria y hospitalaria en unidades de urgencia, al igual que la creación de políticas a favor de la financiación sostenible, la gobernanza eficaz y el acceso universal a una atención sanitaria urgente segura, de alta calidad y basada en las necesidades de todos los ciudadanos (19).

La intervención y desarrollo de los SIE no sólo ahorraría sufrimiento a las personas, sino que también incrementaría el nivel de confianza de los ciudadanos en su sistema de salud y contribuiría a la reducción y racionalización del gasto sanitario.

La coordinación o secuencia asistencial es una característica esencial en la atención de las urgencias y emergencias y, a su vez, la base de la organización de los SIE para alcanzar el objetivo principal, consistente en garantizar la asistencia a todo paciente crítico, desde el momento y el lugar donde se produce la enfermedad súbita o el accidente (20).

La secuencia asistencial se iniciará en el momento de la activación de la actuación del primer interviniente o *first responder*, del personal sanitario en la atención *in situ*, de los cuerpos de rescate, asistencia hospitalaria hasta su reinserción social, de una manera ordenada y coordinada para garantizar su efectividad (20).

El CCUE constituye una primera vía de entrada a la atención urgente extrahospitalaria, así como el centro neurálgico de los SIE, siendo el responsable de atender la demanda de las urgencias y emergencias vía telefónica y de gestionar la respuesta más adecuada a cada caso, con los recursos óptimos y en un plazo estimado de tiempo (11).



Imagen 1. Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias 112 de Sacyl (Imagen tomada de Emergencias 112 de Castilla y León) (21)

El modelo de regulación de las demandas dependerá de cada país, aunque se pueden clasificar en dos grandes bloques. El modelo anglosajón o norteamericano fundamenta su asistencia en el traslado del paciente al sistema hospitalario, con una regulación inicial por personal paramédico y técnicos de emergencias. Por otro lado, el modelo continental europeo o francés, pone especial atención en proporcionar los servicios médicos *in situ*, con una regulación inicial esencialmente sanitaria (22).

Losada et al. (23), tras el análisis de los diferentes modelos de regulación y toma de decisiones para una gestión rápida y eficiente de las peticiones urgentes y emergentes, concluyeron que el Modelo de RMD basado en procedimientos era el más adecuado. Se trata de un modelo basado en la aplicación de los conocimientos médicos sobre situaciones concretas con el único fin de priorizar recursos y dar una respuesta de calidad al conjunto de la población. Además, expusieron cinco fases identificables en el acto de la RMD: información disponible, información necesaria, definición del problema, toma de decisiones y solución del problema.

Todos los CCUE en España, a excepción del SAMUR/ Protección Civil, se basan en el Modelo francés o de RMD, por el cual las demandas sanitarias serán atendidas por personal sanitario, siendo este casi exclusivamente facultativo y público, y poniendo especial énfasis en proporcionar los servicios sanitarios *in situ* (11) .

1.3. Rol de enfermería en los CCUE

El término enfermera se va a emplear en todo el proyecto indistintamente para referirse a ambos géneros, siguiendo la nomenclatura establecida por el Consejo Internacional de Enfermería (CIE) (24).

En el año 2007, la Federación Iberoamericana de Enfermería de Urgencias y Emergencias (IBAMEUE) definió la enfermería de urgencias como “la provisión de cuidados especializados de Enfermería a una variedad de pacientes, enfermos o con lesiones, en las diferentes etapas de la vida. El estado de salud de dichos pacientes puede ser estable o inestable, sus necesidades complejas y requerir de vigilancia estrecha o cuidados intensivos” (25).

La enfermera de urgencias tendrá, por lo tanto, una pluralidad de áreas de responsabilidad, además de la función meramente asistencial. Los CCUE representan uno de los ámbitos donde las enfermeras serán reguladoras y coordinadoras de la asistencia, ofreciendo instrucción sanitaria telefónica y participando en el diseño de sistemas de registro (25).



Imagen 2. Enfermería en el CCUE
(Imagen tomada de Emergencias 112
Castilla y León) (21)

Para el desempeño de la profesión en los CCUE, las EC deberán integrar un complejo conjunto de competencias, tanto personales como profesionales, que permitan afrontar la dificultad de la identificación de las necesidades y problemas del individuo de manera no presencial. Habilidades de comunicación, selección y priorización de la atención, juicio clínico crítico, gestión eficiente de los cuidados y servicios sanitarios, educación para la salud y trabajo en equipo, deberán potenciar, enriquecer y mejorar la calidad de la actividad asistencial desarrollada en los servicios de atención sanitaria telefónica, con mayores beneficios para el paciente y su factor pronóstico, así como para el SIE (25).

En Europa, el inicio de la asistencia telefónica de enfermería se remonta a la década de los años 90. Reino Unido, de un modo pionero, incorporó dentro de sus servicios de salud un sistema de triaje secundario para ser liderado por enfermería las 24 horas. Así, la línea telefónica “*NHS Direct*” fue introducida con la finalidad de que las EC realizaran tareas de triaje y asesoramiento sanitario de los pacientes desprovistos de gravedad en sus

llamadas (26). Autores como Jones et al. (27), avalaron la efectividad de las intervenciones de las EC en esta línea telefónica, sustentando además que reducían la presión asistencial de los médicos de AP y de los SEMs.

En la actualidad, además de Reino Unido, el resto de países europeos también abogan, entre otros, por servicios de asistencia telefónica de enfermería en sus SIE. Así, Países Bajos, Suecia o Dinamarca tienen consolidada la figura de las EC, formando parte de los equipos multidisciplinares (operadores técnicos y facultativos) de sus respectivos CCUE, y desarrollando con autonomía y poder de decisión y coordinación funciones de triaje telefónico de la gravedad de las llamadas y gestión de la asistencia fuera del horario regular de las consultas de AP (26,28).

En España, el concepto de EC es relativamente reciente y, por lo tanto, un rol desconocido para gran parte de la población e incluso en el propio ámbito profesional y laboral de la enfermería, dado que es un servicio que de manera previa al año 2004 no existía (29). Cataluña y Andalucía fueron las dos CCAA pioneras que comenzaron con servicios de telefonía enfermera de ámbito autonómico e integrados en los Servicios de Urgencias y Emergencias 112/061, como *Sanitat Respond* o *CEIS*, respectivamente (30).

Posteriormente, y de manera progresiva, diferentes CCAA se fueron sumando a la incorporación de las EC en sus CCUE: el SUMMA-112 (30) y el SESCAM en 2006 (11), Aragón en 2008 (31), y la Comunidad Foral de Navarra y Castilla y León en 2009, ambas últimas con motivo del incremento de las demandas telefónicas ante la pandemia de la Gripe A (H₁N₁) (11).

En el año 2018, de acuerdo a lo establecido en el último informe anual del SNS, en los Servicios de Urgencias y Emergencias 112/061, trabajaban 2964 profesionales de enfermería, de los cuales uno de cada diez se ubicaban en los CCUE y más de nueve en las unidades móviles de emergencias (32). Cifras que se han mantenido estables a nivel nacional desde el año 2012, experimentando en el 2016 un único y ligero incremento del 20 % respecto al año 2015. Desde ese pequeño aumento, la cifra, invariada hasta el 2018, era de 182 enfermeras en toda España (Gráfico 1).

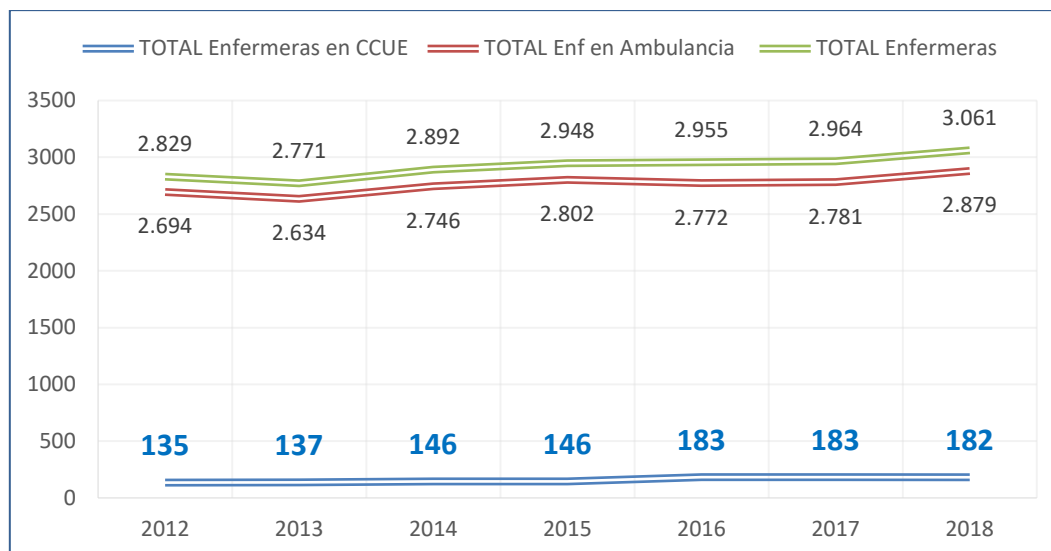


Gráfico 1: Evolución anual total de enfermeras en el CCUE (2012 - 2018) **Fuente:** Sistema de Información de Atención Primaria (SIAP) (33)

Por cada millón de habitantes, España dispone de 3,9 enfermeras en el CCUE desde el 2016, con respecto a las 61,7 enfermeras en recursos móviles de emergencias. Es decir, el ratio total de enfermeras en unidades móviles de emergencias es de 15 por cada enfermera en el centro de coordinación y recepción de llamadas (33).

A nivel autonómico, también se evidencia una lenta progresión en la totalidad de las EC en todas las CCAA. Cataluña con 53, Madrid con 33 y País Vasco con 24, seguidas de las dos Castillas y Galicia, agrupan hasta el 80 % del número total de enfermeras en España en CCUE en 2018 (Gráfico 2). Sin embargo, esta distribución por millón de habitantes, refleja que el País Vasco es el que presenta una mayor proporción con 11 enfermeras, mientras que en Cataluña son 7, apareciendo con 6 Aragón y Cantabria por encima de la propia Comunidad de Madrid (33).

En el lado opuesto, Asturias, Navarra, La Rioja, Ceuta y Melilla, en el año 2018 no tenían ningún profesional de los cuidados en sus salas de coordinación (Gráfico 2).

Por último, focalizando en Castilla y León, a lo largo del periodo de 6 años analizado, se ha mantenido estable, con un número de 9 o 10 EC en su único CCUE de Valladolid. Además, muestra un ratio de 24 EC por millón de habitantes, siendo seis veces mayor que la media total en España de 3,9 (33).

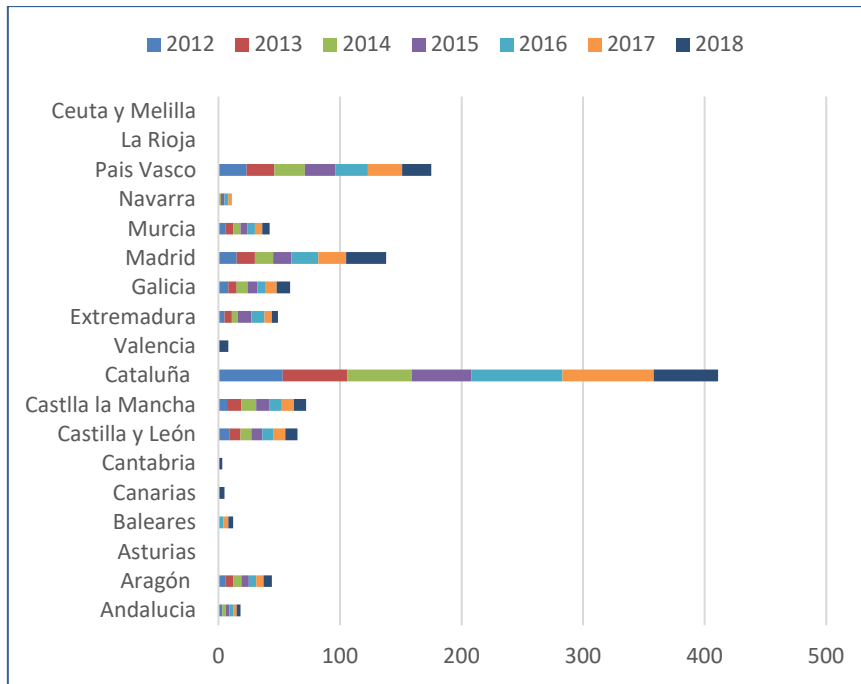


Gráfico 2: Evolución de enfermeras en el CCUE por CCAA (2012 - 2018) **Fuente:** Sistema de Información de Atención Primaria (SIAP) (33)

Respecto a las funciones a desempeñar por las EC, estas serán diferentes en función de las distintas CCAA, aunque en todas ellas las actividades y competencias de enfermería han ido en aumento debido a los grandes resultados obtenidos en la gestión de las demandas sanitarias, coordinación de recursos en emergencias y transporte secundario, regulación de servicios preventivos y consulta sanitaria a través del teléfono (11,29–31).

En Castilla y León, la EC, conocida como enfermera reguladora, será la responsable de dar respuesta a las llamadas que se realizan a la línea de teléfono 900, relacionada con la atención a programas especiales puestos en funcionamiento por la Gerencia Regional de Salud, como la telepediatría, atención a la gripe estacional, asistencia al peregrino del Camino de Santiago e información del nivel de concentración de polen para pacientes alérgicos (34). Al ofrecer esta prestación al ciudadano, se evita que la línea telefónica destinada a la atención urgente sea empleada para solicitar información o consultar problemas que no revisten gravedad.

Tras un primer contacto, enfermería valorará si se trata de una demanda sanitaria, en cuyo caso se asignará el recurso más adecuado o, si por el contrario, se trata de una solicitud de referencias, dando una respuesta con la información más exacta posible sobre dudas

diagnósticas, terapéuticas o cualquier tema relacionado con su salud, como por ejemplo, alimentación, localización de centros de salud o medidas higiénico-dietéticas, entre otras (34).

Además, realizará funciones relacionadas con la atención especializada, como atención y gestión de las peticiones por orden médica, orientación al paciente, tipificación de la demanda y asignación de recursos, gestión de transporte interhospitalario, coordinación y soporte a los recursos movilizados y control del proceso asistencial (34).

1.4. Calidad del cuidado enfermero

En 1980, el Padre de la Calidad en la Atención de Salud, Donabedian, definió la calidad de los cuidados como “la capacidad de alcanzar el mayor beneficio posible deseado, teniendo en cuenta los valores de las sociedades y de los individuos” (35) o, como “el grado en que los medios más deseables se emplean para alcanzar las mayores mejoras posibles en salud” (36).

Teniendo en consideración ambas definiciones, el incremento de la demanda social de los SEMs y, por lo tanto, de las exigencias en la gestión de las mismas, podrían constituir dos causas primordiales que conlleven a la pérdida del beneficio en salud deseado. Al mismo tiempo, podrían ser dos razones que justifiquen la necesidad de valoración y control de la calidad asistencial prestada por las EC (37).

La adecuación en la toma de decisiones y, por consiguiente, la seguridad que este hecho conlleva para la salud del paciente, son dos de las dimensiones principales que componen la calidad asistencial y supeditas a evaluación por tales circunstancias (37,38).

La OMS define la SP como “la ausencia de riesgo o daño potencial asociado con la atención sanitaria, basado en el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías fundamentadas en evidencias científicamente probadas, con el objetivo de minimizar el riesgo de sufrir un EA en el proceso de atención de salud o de mitigar sus consecuencias” (39). Además, estima que entre las 10 principales causas de discapacidad y muerte en el mundo se encuentran los eventos adversos ocasionados por la falta de seguridad en la atención sanitaria prestada (40).

Dado que los CCUE son lugares sensibles para la aparición de incidentes y EA (41) y, la dificultad que implica la atención sanitaria y gestión de las demandas vía telefónica, la SP deberá ser considerada como “una prioridad sanitaria clave” en la atención de las llamadas urgentes y emergentes de la población (19). Además, la calidad y la seguridad de los cuidados enfermeros, como elemento unitario, permitirán y exigirán el desempeño de la profesión con un método evaluando sistemáticamente los cuidados y posicionarán a las EC como integrantes notable del equipo multidisciplinar en el ámbito de la atención prehospitalaria (42).

La *National Patient Safety Agency* (NPSA) de Reino Unido, publicó en el año 2005 la guía denominada “La seguridad del paciente en siete pasos” (43). En ella, se establecen las siete fases o pasos indispensables para alcanzar una mejora en la seguridad del paciente, siendo estos los siguientes:

- Paso 1: construir una CS.
- Paso 2: liderazgo del equipo de personas.
- Paso 3: integrar las tareas de gestión de riesgos.
- Paso 4: promover que se informe.
- Paso 5: involucrar y comunicarse con pacientes y público.
- Paso 6: aprender y compartir lecciones de seguridad.
- Paso 7: implementar soluciones para prevenir daños.

Será imprescindible fomentar todas estas acciones entre las EC, empezando por la formación en CS, con la finalidad de minimizar de manera continua los EA ocasionados a los pacientes que puedan derivarse del proceso asistencial (44). Promover y desarrollar el conocimiento y la CS de los pacientes entre los profesionales en los tres niveles asistenciales que componen los SIE, será un primer paso para alcanzar una práctica clínica segura, constituyendo el eje fundamental de la gestión de riesgos (43,45). Asimismo, determinará las actitudes, comportamientos y valores que caracterizan el funcionamiento de los mismos (46).

En España, los estudios ENEAS, EVADUR y APEAS analizaron los EA ocasionados en los servicios de urgencias hospitalarias y de AP, respectivamente (44). A pesar de que las investigaciones relacionadas con el ámbito de las emergencias prehospitalarias no son tan abundantes, M. I. Cano-del Pozo et al. (47) concluyeron que la formación de los profesionales en CS constituiría una oportunidad de mejora para procurar una asistencia

más segura, siendo al mismo tiempo un factor clave para la extensión de tales conocimientos.

Por otro lado, sustentan la importancia de la implantación de un sistema de notificación y registro de eventos adversos para el incremento de la SP (47), en concordancia con los pasos 4, 6 y 7 de la guía publicada por la NPSA (43) y mencionada anteriormente.

La metodología *Global Trigger Tool* es uno de los métodos más relevantes y empleados con éxito en la detección de daños al paciente y no en errores, empleando las categorías E (daño temporal que requirió algún tipo de intervención), F (daño temporal que obligó al ingreso del paciente o que prolongó su estancia en el hospital), G (daño permanente), H (requirió medidas de soporte vital) e I (muerte del paciente) (48).

El retorno a un servicio de urgencias hospitalario o ingreso dentro de las primeras 48 horas tras la primera demanda de atención inicial, o un tiempo de espera en los servicios de urgencias superior a 6 horas son dos ejemplos de *triggers* o indicios de EA ocasionados al paciente y derivados de la atención sanitaria en el ámbito de urgencias y emergencias (48).

En última instancia, el incremento de las demandas de atención urgente de los SIE no solo tendrá repercusiones en la adecuación y la SP, sino también en la gestión de los procesos asistenciales y de los recursos disponibles; es decir, en la efectividad y la eficiencia, de manera correspondiente, y siendo consideradas ambas como otras dos dimensiones esenciales que componen la calidad de los cuidados (38).

Las necesidades crecientes y los escasos recursos precisan de una gestión eficiente de estos últimos desde un primer eslabón de la cadena asistencial, como son los CCUE.

Núñez et al. (41), en su estudio publicado en el año 2016 relativo a los problemas relacionados con la SP en el SAMU de Asturias, obtuvieron que el 36'7 % de los EA estuvieron relacionados con el CCUE. De ellos, un 75 % radicaron en la escasez de recursos, tanto humanos como materiales.

Por lo tanto, la finalidad fundamental de la función del triaje telefónico de las EC será una gestión óptima y eficiente de los recursos disponibles, sobre la base de los síntomas y dolencias informados por el alertante, junto con las condiciones situacionales del momento, todo ello en términos de equidad con el resto de las demandas asistenciales.

Asimismo, debería tenerse en cuenta que la pérdida de la calidad de los cuidados en los CCUE, y por lo tanto, de la adecuación en la toma de decisiones, la SP, la efectividad y la eficiencia, podría suponer también un aumento de los costes económicos para los sistemas de salud (37).

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- Analizar la evidencia científica disponible sobre la calidad de la regulación de enfermería ante las demandas de atención sanitaria urgente recibidas en un centro de coordinación de urgencias y emergencias.

2.2. Objetivos específicos

- Analizar la adecuación y la seguridad del paciente en las decisiones tomadas por enfermería para la regulación de las demandas.
- Estudiar la efectividad y la eficiencia derivada de la regulación de las EC, y por lo tanto, de la adecuación en sus decisiones.
- Identificar la relación existente entre el grado de urgencia estimado, la adecuación en la toma de decisiones y la calidad de la atención telefónica de enfermería.
- Determinar los factores contribuyentes a la mejora de la calidad de la atención sanitaria enfermera.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

Se procede a la realización de una revisión crítica de la literatura científica e investigación documental y, en concreto, a una revisión bibliográfica de estudios observacionales y revisiones sistemáticas (RS), comprendidos entre 2010 y 2020.

3.1. Fuentes documentales

Las bases de datos empleadas para la búsqueda de evidencias científicas, fueron: PubMed, Cochrane, ScienceDirect, Wiley Online Library y Dialnet. Asimismo, se consultaron distintas páginas web y revistas online: Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES), Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias (SEEUU) y sus respectivas revistas.

También es importante destacar que se realizó una búsqueda inversa con recuperación secundaria, analizando la bibliografía de los artículos seleccionados.

3.2. Palabras clave y descriptores

La pregunta PICO planteada fue la siguiente: “¿La atención sanitaria telefónica de enfermería en los Centros de Coordinación de Urgencias y Emergencias es de calidad?”.

A partir de ella, se efectuó una búsqueda de evidencias tanto en inglés como en español, por lo que se emplearon los diferentes descriptores para adecuar el lenguaje documental. Los Descriptores en Ciencias de la Salud en español (DeCS) fueron: enfermera coordinadora, centro coordinador de urgencias y emergencias, calidad, atención sanitaria urgente y regulación enfermera.; y en inglés (MeSH): emergency nurse, emergency coordination center, quality, urgent health care y telephone triage.

Para las bases de datos de PubMed, Cochrane, ScienceDirect y Wiley Online Library se utilizaron descriptores MeSH con un único operador booleano [AND], constituyéndose las siguientes ecuaciones de búsqueda: “emergency nurse [AND] emergency coordination center”; “emergency nurse [AND] urgent health care”; “emergency nurse [AND] quality”; “emergency coordination center [AND] urgent health care” y “telephone triage [AND] emergency nurse”.

Para la base de datos de Dialnet, se emplearon descriptores DeCS, formando ecuaciones de búsqueda como: “enfermeras coordinadoras y CCUE”; “enfermeras coordinadoras y atención sanitaria urgente”; “enfermeras coordinadoras y calidad”; “CCUE y atención sanitaria urgente”. Además, se emplearon frases de texto libre como: “regulación enfermera de las demandas de atención sanitaria urgente” y “calidad de la atención de enfermería en el CCUE”.

La búsqueda se realizó desde enero de 2020 hasta el mes de marzo del mismo año.

3.3. Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión fueron todos aquellos artículos publicados entre 2010 y 2020 que estudiaran la calidad de las llamadas telefónicas recibidas en un CCUE y, siendo estas susceptibles de ser reguladas y resueltas por las EC. Asimismo, se consideró que estuviesen basados en el modelo de regulación continental europeo o francés.

Como criterios de exclusión se consideraron todos los artículos anteriores al año 2010, basados en el modelo de regulación norteamericano y que analizaran las llamadas telefónicas reguladas por las EC en servicios de asistencia telefónica no relacionados con el ámbito de las urgencias. También, se excluyeron los estudios con objeto de análisis de todas aquellas llamadas reguladas por las EC referentes a una patología concreta como, por ejemplo, las paradas cardiorrespiratorias.

3.4. Procedimiento realizado

Con el fin de identificar y evaluar la metodología de los artículos supeditados a crítica y análisis, así como para lograr la mayor evidencia científica, se empleó la Declaración de la Iniciativa *Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology* (STROBE). Consiste en un conjunto de recomendaciones sobre la comunicación de las investigaciones observacionales que contribuyan a la transparencia de la información y fácil comprensión de los lectores y críticos, así como al incremento de la calidad de las publicaciones, basándose en la importancia de este tipo de estudios para investigar los efectos beneficiosos y perjudiciales de las intervenciones sanitarias (49,50).

Se seleccionaron de manera exclusiva aquellos artículos que cumplieran como mínimo un 80 % de los ítems esenciales descritos en la Declaración de la Iniciativa STROBE (Tabla 1).

Para el análisis de los artículos, se realizó un cuadro de extracción de datos, figurando título del estudio, autores, país, año de publicación, muestra seleccionada, tipo de estudio, resultados principales y conclusiones finales (Tabla 2).

3.5. Materiales utilizados

Como instrumento de valoración de la publicación de los estudios observacionales se empleó la Declaración de la Iniciativa STROBE. Los 22 ítems, considerados como esenciales para la adecuación en la publicación de este tipo de estudios, hacen referencia a diversos aspectos de los artículos, como el título y el resumen, la introducción y los apartados de métodos, resultados, discusión y otros aspectos relevantes como la financiación de los estudios. 18 puntos son comunes a los tres tipos de estudios observacionales (de cohortes, de casos y controles y transversales), mientras que los cuatro restantes son específicos de los diferentes diseños (49,50).

Para la organización de la bibliografía seleccionada, el gestor bibliográfico “Mendeley” fue el recurso de elección empleado con tal finalidad. Se trata de una herramienta que facilita el proceso de recogida, almacén y gestión de las referencias bibliográficas, para su posterior citación con normas Vancouver en el proyecto a elaboración y desarrollo.

4. RESULTADOS

4.1. Estudios seleccionados

Tras la búsqueda en las distintas bases de datos, se contabilizaron un total de 2.420 estudios observacionales y RS, de los cuales se encontraron 315 en PubMed, 961 en ScienceDirect, 1.083 en Wiley Online Library, 57 en Cochrane y 4 en Dialnet. Se excluyeron 69 artículos por encontrarse repetidos. En otras fuentes documentales se localizaron 3 artículos.

Una vez finalizada una primera lectura de los 2.354 artículos restantes, se excluyeron 2.229 por título (94,7 %). Después de un según análisis del resumen, se obtuvieron un total de 125 artículos, de los cuales se descartaron 85 (3,6 %) por no ajustarse a los criterios de inclusión establecidos. De los 50 estudios restantes, se seleccionaron 6 para la revisión sistemática, descartando 44 (1,7 %) por no centrarse en la calidad de la atención sanitaria telefónica y, por lo tanto, en la adecuación de las decisiones tomadas, la SP, la eficiencia o la efectividad derivadas de la regulación de las demandas de asistencia urgentes o emergentes por las EC.

Tras evaluar la cumplimentación de los ítems esenciales de la Declaración STROBE, no se descartó ninguno de los 6 artículos finales, dado el cumplimiento de más del 80 % de los ítems principales (Figura 1).

La puntuación metodológica de los estudios seleccionados es elevada, con un cumplimiento medio de 20.1 ítems esenciales de los 22 totales que establece la Declaración STROBE.

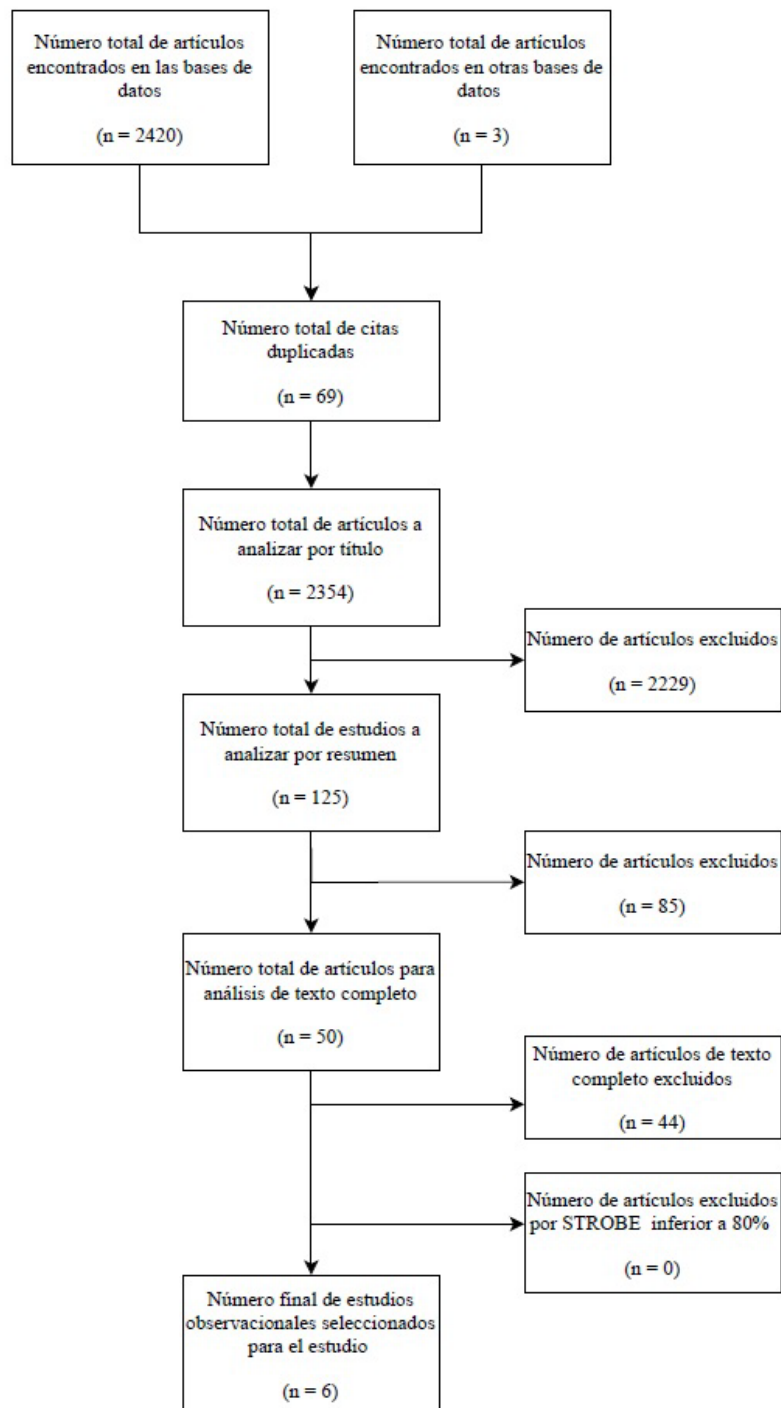


Figura 1. Diagrama de flujo para la selección de artículos

Con los seis estudios seleccionados finalmente, se analizaron un total de 100.474 llamadas telefónicas, si bien esto es congruente con el incremento de la atención sanitaria urgente en la última década y, por lo tanto, con la elevada demanda actual de los SIE, circunstancia mencionada anteriormente en el proyecto. El periodo temporal para la

recogida de los contactos telefónicos fue variable, oscilando entre un mínimo de 2 meses (51) y un máximo de 5 años (52). Existirá, en consecuencia, una significativa diferencia entre los artículos con respecto a las llamadas de las EC analizadas.

Los contactos telefónicos de la totalidad de los artículos fueron recogidos de las bases de datos informáticas de los diferentes CCUE, siendo analizados posteriormente con programas estadísticos para la obtención de los resultados concluyentes.

Respecto al tipo de llamadas seleccionadas, cuatro de ellos eligieron de manera exclusiva todas aquellas consideradas como no urgentes y que fuesen susceptibles de ser resueltas mediante el triaje secundario de enfermería (51,53–55). Los dos artículos restantes incluían todas las llamadas contestadas por las EC, independientemente de su grado de urgencia, siendo enfermería el consultor principal de las llamadas (52,56).

La regulación de las demandas se basó en una serie de resultados o decisiones principales en todos los artículos: regulación mediante consejo telefónico de las EC, movilización de los recursos móviles y orientación a otros proveedores de atención sanitaria, como servicios de urgencias hospitalarios o de AP. Uno de ellos (54) incluyó también la derivación a una línea exclusiva de asesoramiento de enfermería o al médico consultor del CCUE.

Los EA derivados de la regulación de las EC consistieron en rellamada al CCUE o visita al servicio de urgencias con el mismo motivo, ingreso hospitalario, atención especializada o muerte, todos ellos en un periodo de 24 (53), 48 (51) o 72 horas (54,55).

Las variables a estudio fueron: adecuación en la toma de decisiones, calidad de las llamadas, estimación correcta del grado de urgencia, autonomía en la resolución y eventos adversos ocasionados al paciente. Como variables independientes, los estudios consideraron como principales la edad, el sexo, tiempo de respuesta y motivo de la llamada o consulta.

Los resultados principales se clasificaron en: calidad de la consulta y adecuación del triaje telefónico de enfermería, adecuación en la regulación de las demandas no urgentes o consulta de las EC y optimización y gestión de los recursos sanitarios de los servicios de emergencias, tal como se expone a continuación.

4.2. Adecuación del triaje telefónico y estimación del grado de urgencia

Huibers et al. (56) realizaron un estudio con objeto de determinar la relación existente entre la estimación del grado de urgencia, la adecuación en la toma de decisiones y la calidad de la atención de las EC. La muestra inicial del estudio incluía todas las llamadas telefónicas registradas y grabadas en 29 CCUE diferentes, desde abril de 2008 hasta finales de enero de 2010. Sin embargo, cuatro de ellos fueron excluidos debido a la dudosa calidad en las evaluaciones de las llamadas registradas. Por lo tanto, los contactos telefónicos a analizar por los investigadores se contabilizaron en 6.739, regulados por 623 enfermeras de 25 centros de coordinación distintos.

Para la evaluación de la calidad de la consulta del EC, se empleó un instrumento validado denominado *HAAKplus*, el cual evaluaría el cumplimiento de las seis fases esenciales de todo contacto telefónico: introducción y ABDC, motivo de la demanda, planificación del seguimiento de acuerdo a protocolos, comunicación con el paciente, asesoramiento de una nueva llamada en caso de ser necesario y resolución de la demanda. Además, este mismo instrumento también fue empleado para estimar la idoneidad de las decisiones analizando tres factores esenciales, como la estimación correcta del grado de urgencia, la idoneidad del consejo telefónico y adecuación del tiempo empleado.

Tras el análisis correspondiente de los datos, la toma de decisiones fue apropiada en más del 90 % de los contactos telefónicos estudiados, tanto para determinar el nivel de urgencia, asesoría y seguimiento telefónico, como en el tiempo empleado. Sin embargo, dicho porcentaje disminuyó significativamente, al igual que la calidad de la atención, con el incremento de la urgencia y complejidad de la llamada. Las EC sobreestimaron el nivel de urgencia en un 19 % de los casos no urgentes y, por el contrario, subestimaron la gravedad de la demanda en un 7 %.

Leopardi et al. (52) estudiaron la sensibilidad y especificidad para determinar la capacidad de las EC en la detección de la necesidad prehospitalaria de intervención médica. Para ello, se recogieron todas las llamadas telefónicas incluidas en la base de datos *SIES 118* desde enero de 2004 hasta diciembre de 2009. Se excluyeron todas aquellas llamadas duplicadas y con datos incompletos, así como aquellas relacionadas con peticiones de orden médica, traslados interhospitalarios y no respondidas

Por lo tanto, teniendo en cuenta dichos criterios del estudio, se analizaron 53.606 llamadas reguladas por enfermería, con seis años de experiencia en las unidades móviles de emergencias y tres meses de formación en el CCUE.

Para establecer la prioridad de las demandas de atención recibidas, el sistema de triaje empleado en el CCUE consistía en la asignación de tres niveles, correspondiendo los colores verde y amarillo con demandas urgentes de baja complejidad, y el color rojo con aquellas de alto riesgo o situación tiempo-dependiente y con necesidad inmediata de desplazamiento de recursos móviles.

Ante las demandas no urgentes, los profesionales de enfermería regularon la demanda de manera adecuada sin necesidad de movilización de recursos, lo que se traduce en una sensibilidad del 78 %. Sin embargo, ante las demandas asignadas con código rojo, los EC no supieron determinar cuando era realmente necesaria la movilización de unidades móviles, realizando un triaje excesivo en numerosas ocasiones y una regulación de la demanda inapropiada, con una especificidad próxima al 84 %.

4.3. Adecuación en la regulación de las demandas no urgentes

Pedreira et al (53) realizaron un estudio con objeto de evaluar la capacidad de resolución de problemas y adecuación de decisiones por parte de las EC. Para ello, analizaron todas las llamadas telefónicas clasificadas como no urgentes o consulta de enfermería por el operador telefónico del CCUE entre julio de 2013 y julio de 2014, las cuales se contabilizaron en un total de 37.553.

Como resultados principales se establecieron, en primer lugar, la finalización de la asistencia con consejo o instrucciones telefónicas facilitadas por la EC o con movilización de recurso asistencial, y en segundo lugar, las llamadas resueltas telefónicamente, si hubo necesidad de rellamada con el mismo motivo, ingreso o fallecimiento del paciente en las siguientes 24 horas.

Al finalizar el año de estudio, se puso de manifiesto la capacidad de enfermería para resolver adecuadamente una parte importante de la demanda, con autonomía y seguridad en las decisiones tomadas. La evaluación de dichas llamadas concluye con resultados satisfactorios, dado que el 92 % fueron resueltas con consejo telefónico de enfermería, y

de ellas, el 97 % fueron resueltas sin objeto de rellamada o complicaciones el día posterior a efectuarse la demanda.

Las consultas telefónicas de las personas mayores de 70 años, y de mujeres, supusieron un mayor porcentaje de movilización de recursos para su resolución, en comparación con el resto de grupos de edad. Por otro lado, las EC resolvieron mediante consejo telefónico e independientemente del motivo de la consulta más del 90 % de las demandas, excepto aquellas que estaban relacionadas con el mantenimiento de dispositivos (sondas de gastrostomía, nasogástricas, etc.), en las que el porcentaje disminuyó al 60,78 %.

D. Spangler (54), entre octubre de 2016 y febrero de 2017, evaluó y estudió la seguridad e idoneidad de las decisiones de la EC, con respecto a todas aquellas llamadas consideradas como no urgentes o de baja complejidad. Así, se analizaron un total de 1.876 llamadas clasificadas como no urgentes por el operador telefónico del CCUE, de las cuales el 53 % eran contactos telefónicos femeninos y con una media de edad de 61 años.

Los resultados primarios consistieron en acudir a un servicio de urgencias hospitalarias en las 72 horas posteriores tras la resolución de la demanda por la EC y, como secundarios, si dentro de los que acudieron a un servicio de urgencias, fueron atendidos por un especialista, ingreso o tuvieron el mismo motivo de la llamada.

De la totalidad de las llamadas, 1094 fueron reguladas con decisiones adecuadas. Sin embargo, las 782 restantes (20 %) acudieron a un servicio de urgencias hospitalario en las 72 horas posteriores. De ellas, el 86 % acudió con el mismo motivo clínico de la llamada, el 57% recibió atención especializada y el 37 % fue candidato a ingreso hospitalario.

Años más tarde, concretamente en 2019, y ante la finalidad de contribuir a la mejora de la adecuación de las decisiones y del triaje, D. Spangler junto con otros autores (55), publicaron un estudio centrado en los posibles eventos adversos que surgieran de los errores cometidos en la regulación enfermera de todas aquellas demandas consideradas como no urgentes y que pudieran ocasionar un perjuicio para la salud de los usuarios.

La herramienta *Global Trigger Tool* fue la empleada en la detección de los eventos adversos. Se detectaron seis casos del total que revelaron errores asociados con la categorización de la demanda en un nivel de urgencia inferior a la adecuada y que fueron

susceptibles de ser resueltas con la movilización de un recurso móvil de emergencias o la derivación a un proveedor de asistencia sanitaria de diversa índole.

En ambos estudios, las llamadas de pacientes mayores de 65 años fueron susceptibles de una mayor movilización de recursos móviles y derivación a un centro de urgencias, así como de acudir a un servicio de urgencias en 72 horas en caso de no haber sido remitido en primera instancia. Los pacientes que llamaron con menor frecuencia también serían más susceptibles de ser derivados a un servicio de urgencias.

4.4. Optimización y gestión de los recursos de la secuencia asistencial

Roivainen et al. (51), demostraron en su estudio piloto que una adecuada regulación de las demandas sanitarias no urgentes por parte de los EC, reduciría en un 33,3 % las movilizaciones de los recursos móviles de emergencias. Para ello, fueron objeto de análisis 700 llamadas efectuadas al 1-1-2 entre los meses de Marzo y Abril de 2019, clasificadas de manera previa como no urgentes por el operador telefónico del CCUE, y que serían objeto de ser resueltas por enfermería.

Una vez atendida la llamada por la EC, se clasificaría el motivo clínico de atención sanitaria de acuerdo al *ICPC-2*, basado en la guía global de diagnósticos *CIE-10*. Los síntomas generales e inespecíficos, síntomas musculoesqueléticos, problemas de salud mental y abuso de sustancias tóxicas fueron los motivos clínicos más demandados.

El 19 % de las consultas del EC fueron resueltas de manera autónoma mediante el aporte de consejos u orientaciones de salud al paciente, el 17 % fueron derivadas a un proveedor sanitario y el 67,3 % supuso la movilización de los recursos móviles de emergencias. De este último dato, el 43,9 % no requirió la derivación al hospital de referencia en ambulancia. Además, solo seis casos del total registraron un evento adverso tras la resolución de la demanda por las EC, como ingreso hospitalario o defunción del usuario en las 48 horas posteriores a la llamada.

La movilización de recursos sanitarios involucraba contactos telefónicos con una edad media de 74 años, síntomas inespecíficos y fuera del horario de AP.

5. DISCUSIÓN

Los principales resultados encontrados se fundamentan en la adecuación de la regulación de las demandas en función del grado de urgencia o gravedad de la llamada telefónica, e independientemente del protocolo de regulación y triaje de cada estudio.

Los diferentes estudios observacionales analizados han evidenciado que las EC resuelven y regulan con relevante autonomía, adecuación y seguridad en la toma de decisiones todas aquellas demandas que han sido clasificadas, bien por un profesional no sanitario o siendo enfermería el operador telefónico principal, como demandas no urgentes o de baja complejidad. Aunque, si bien es cierto, otros autores como Richard et al. (57) pusieron en cuestión los resultados obtenidos en los estudios seleccionados.

La regulación efectiva de las mismas por las EC, con decisiones apropiadas hasta en un 80 % de los casos (52), acorde a las necesidades de salud detectadas y con una gestión eficiente de los recursos asistenciales a disposición de los SIE, permitirá resolver una parte importante de las demandas recibidas en los CCUE. Así, las llamadas urgentes provistas de mayor gravedad podrán ser atendidas con mayor adecuación, tiempo y disponibilidad de recursos móviles asistenciales.

De este modo, las EC resolvieron con autonomía entre un 19 % y un 92 % de las consultas de enfermería mediante consejo telefónico. Pedreira et al. (53) pusieron de manifiesto la seguridad de las EC en la resolución de la mayoría de las necesidades asistenciales de los pacientes con recomendaciones de salud y sin movilización de recursos o usuarios, dado que solo un 3 % de los casos fueron objeto de rellamada o de complicaciones en las 24 horas posteriores al contacto telefónico inicial. Además, en este hecho concuerdan Dale, William, Foster et al. (58) quienes demostraron que el consejo telefónico de enfermería podría ser una manera de regulación segura y efectiva de las demandas carentes de mayor gravedad y con un mínimo de eventos adversos.

La comprensión y el grado de cumplimiento de la población de los consejos telefónicos proporcionados por los EC son otros de los hechos demostrados científicamente por Hansen y Hunskaar (59). La adherencia y satisfacción demostradas revelaron, además, que la mayoría de los pacientes no volvieron a contactar con los servicios de salud con el mismo motivo.

Por otro lado, Spangler et al. (54,55) y Roivainen et al. (51) revelaron en sus estudios tasas de que oscilan entre el 1 % y el 20 %, relacionadas con eventos adversos en las 48 o 72 horas posteriores a la llamada inicial, a consecuencia de la regulación de la demanda con consejo telefónico u orientación a otros proveedores de atención médica y, con exclusión de la movilización de los recursos móviles de emergencias.

Como consecuencia de dicha adecuación y seguridad en el consejo telefónico y derivación a centros sanitarios, se podría reducir la movilización de los recursos móviles de emergencias en un 33,3 % de acuerdo a lo expresado por Roivainen et al. (51), así como las visitas por pacientes recurrentes a los servicios de urgencias intrahospitalarios, de acuerdo en este caso a Reinius et al. (60). Los pacientes de edad media avanzada, con una edad superior a los 65 años, son los que precisan un requerimiento mayor de la movilización de recursos médicos (51,53–55).

Por último, respecto a la matización del grado de urgencia en las demandas consideradas como no urgentes, Spangler et al. (55) y Huibers et al. (56) coinciden en la ausencia de la categorización de estas demandas en una categoría de gravedad inferior o superior, es decir, de subtriaje o sobretriaje respectivamente. Los errores cometidos por las EC en este aspecto son escasos.

Sin embargo, Leopardi et al. (52) demostraron que ante las demandas de atención urgentes provistas de mayor gravedad, la adecuación en la toma de decisiones disminuía considerablemente en comparación con las llamadas de categoría de gravedad inferior. La regulación fue inapropiada cerca de un 84 % de los casos, resolviéndolas con menor autonomía y seguridad, con dudas acerca de cuando era imprescindible la movilización de recursos móviles de emergencias y, con un exceso del empleo de los mismos.

De los hechos expuestos anteriormente, es destacable la influencia del grado de urgencia de la demanda sanitaria en la adecuación de las decisiones, la SP y la gestión eficiente de recursos y, por lo tanto, en la calidad de la atención prestada por las EC de manera telefónica. Huibers et al. (56) observaron que el porcentaje de decisiones acertadas y adecuadas disminuía con llamadas provistas de gravedad y que dichos pacientes eran peor atendidos por las EC, con resoluciones insatisfactorias y con un tiempo más prolongado para la gestión de las mismas.

Por consiguiente, también expuso la necesidad de capacitación y apoyo a la regulación enfermera ante situaciones provistas de mayor complejidad (56). La dificultad que implica la evaluación holística de las necesidades de salud de la población mediante la comunicación meramente oral y telefónica, requiere adquirir, afianzar y reforzar nuevas competencias por parte de las EC, para garantizar una atención sanitaria y triaje telefónico de alta calidad. Además, si bien entendemos la recepción de las llamadas por las EC como un eslabón integrante de la secuencia asistencial, la formación podría ser determinante en la correcta atención al paciente, así como en la mejora de su factor pronóstico.

Las habilidades de comunicación e interacción de las EC, la escucha activa y la comprensión son factores esenciales para crear una interacción bidireccional con la finalidad de discriminar las necesidades de atención sanitaria y la situación real del usuario que llama al número de teléfono correspondiente de emergencias. Por ello, autores como P. Kaakinen et al. (61) han demostrado en 2016 que la formación continuada de los profesionales de los cuidados en empleos exigentes de coordinación de urgencias y emergencias sanitarias incrementa de un modo proporcional la calidad del triaje telefónico, y por lo tanto, de la asistencia telefónica de las EC.

Asimismo, el incremento de las capacidades de las EC, garantizando que se obtiene toda la información de manera completa, incluyendo los signos vitales y la sintomatología presentes en el momento de la llamada, podría reducir la falta de interrogación al usuario, dado que autores como Palma et al. (62) afirman que podría ser una causa principal de subtriaje.

Finalmente, la experiencia y la intuición también son factores influyentes en este hecho (63). El incremento de la formación continuada, junto con estos dos factores, contribuirán al cambio favorable de las competencias, habilidades y actitudes enfermeras. Si esto es así, otros factores como el estrés, la presión laboral o la preocupación de las EC por adquirir nuevas capacidades también cambiarán, contribuyendo, por lo tanto, al incremento de la calidad de la atención prestada (64).

5.1. Limitaciones

Existe un déficit de estudios relacionados con los resultados obtenidos de la implantación del rol de las EC en España, razón por la cual se decidieron incluir estudios realizados en otros países europeos y centrados en la calidad de los cuidados telefónicos prestados por determinada figura.

Los resultados obtenidos en el proyecto podrán extrapolarse, en su mayoría, al ámbito de la coordinación de las emergencias sanitarias español, aunque deberá tenerse en consideración el ámbito cultural, demográfico y sanitario de cada país.

Por último, destacar que existe un amplio número de artículos en relación con el rol de enfermería en las unidades móviles de emergencias y, por lo tanto, con la asistencia sanitaria prehospitalaria *in situ*, en comparación con la proporción de aquellos que analizan el desempeño de las funciones enfermeras a través de los medios de comunicación en los CCUE.

5.2. Aplicaciones para la práctica clínica

El presente estudio pone de manifiesto la importancia de la implicación de los profesionales de enfermería en las centrales de coordinación de los SIE, para dar respuesta a una demanda asistencial acorde a los tiempos y por el perfil profesional más ajustado en función de la naturaleza de las mismas.

En España, de acuerdo al último informe anual del SNS de 2018, el colectivo de las EC continuaba siendo minoritario en los Servicios de Urgencias y Emergencias prehospitalarios 112/061, representando una proporción inferior al 10 % (32) y con diferencias significativas respecto a la cuantía de enfermeras en las unidades móviles de emergencias. Además, la distribución también es distinta entre las CCAA integrantes (65).

Las EC, con sus competencias en materia de cuidados y conocimientos en la práctica médica avanzada, contribuirán de manera favorable con el equipo multidisciplinar en la regulación de las urgencias y emergencias sanitarias notificadas en el CCUE.

K. Forslund et al. (66), en su estudio sobre la experiencia de la implantación de enfermería en un CCUE para aumentar las competencias sanitarias, observaron que la combinación

de los conocimientos y experiencias de enfermería junto con los del resto de profesionales del equipo, mejora la atención prehospitalaria para aquellos usuarios que requieren atención sanitaria urgente. Además, a pesar del recelo inicial mostrado por los operadores telefónicos, finalmente las EC fueron aceptadas e integradas con una visión futura positiva.

Asimismo, en determinados estudios comparativos no se observan diferencias en cuanto a los resultados derivados de la regulación por profesionales facultativos y de enfermería de los CCUE, cada uno en su ámbito respectivo de competencias (67).

En la actualidad, la formación especializada reglada en Enfermería de Urgencias y Emergencias no es un presente consolidado en nuestro país (68). Sin embargo, su consecución podría constituir una futura línea de estrategia para garantizar que las EC, desde el mismo momento en el que asumen sus responsabilidades, hayan obtenido previamente todas las competencias, habilidades y actitudes para dar una respuesta gestora de calidad a las necesidades que los usuarios demanden y con garantías de equidad (19). Hecho, que al mismo tiempo, supondría un elemento favorable para el desarrollo futuro de la profesión esencial de los cuidados en salud.

5.3. Futuras líneas de investigación

El estudio y análisis de la efectividad de las diferentes formas de regulación telefónica de las demandas de atención sanitaria urgente por las EC, podría suponer una factible y futura línea de investigación, tanto a nivel europeo como nacional.

La consideración de la efectividad como un dimensión esencial de la calidad de los cuidados, la ausencia de estudios recientes supeditados a su investigación y la dificultad de su análisis a partir de los artículos seleccionados en el presente proyecto, son algunas de las causas que conllevan a plantear el estudio de la efectividad de las distintas maneras de regulación de las EC como un objetivo de estudios venideros.

6. CONCLUSIONES

La figura de las EC constituye un integrante fundamental del equipo multidisciplinar de los CCUE, incrementando las competencias en materia de cuidados y gestionando de manera colaborativa y secuencial con los mismos el incremento de las demandas de atención sanitaria urgente.

Las EC regulan con efectividad las demandas clasificadas como no urgentes, con una resolución acorde a las necesidades de salud, la matización eficaz del grado de urgencia, y la optimización eficiente de los recursos sanitarios a disposición de los SIE.

La autonomía, adecuación y SP hacen del consejo telefónico de enfermería un modelo de resolución viable para la regulación de las demandas no urgentes.

Las demandas provistas de gravedad o complejidad requieren de mayor capacitación y apoyo de las EC para que su regulación no implique la pérdida de la SP, empeorando su factor pronóstico, repercusiones en el resto de niveles asistenciales que conforman los SIE y la disminución en la eficiencia de los recursos asistenciales.

El grado de urgencia de la demanda influye, de manera inversamente proporcional, en la adecuación de las decisiones tomadas por las EC, con la consiguiente pérdida de la calidad de los cuidados y por lo tanto, de la SP, la efectividad y eficiencia.

La formación especializada de Enfermería de Urgencias o Emergencias, o al menos un perfil, garantizaría la adquisición de competencias esenciales y una respuesta de calidad en la atención sanitaria telefónica de las EC. Asimismo, la formación continuada en el puesto de trabajo en el CCUE será otro factor imprescindible relacionado directamente con el incremento de la calidad de la asistencia telefónica urgente.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Di Somma S, Paladino L, Vaughan L, Lalle I, Magrini L, Magnanti M. Overcrowding in emergency department: an international issue. *Intern Emerg Med.* 2015;10(2):171–5. DOI: 10.1007/s11739-014-1154-8.
2. Coster JE, Turner JK, Bradbury D, Cantrell A. Why Do People Choose Emergency and Urgent Care Services? A Rapid Review Utilizing a Systematic Literature Search and Narrative Synthesis. *Acad Emerg Med.* 2017;24(9):1137–49. DOI: 10.1111/acem.13220.
3. Becker J, Dell A, Jenkins L, Sayed R. Reasons why patients with primary health care problems access a secondary hospital emergency centre. *SAMJ.* 2012;102(10):800–1. DOI: 10.7196/SAMJ.6059.
4. Knowlton A, Weir BW, Hughes BS, Southerland RHJH, Schultz CW, Sarpatwari R, et al. Patient demographic and health factors associated with frequent use of emergency medical services in a midsized city. *Acad Emerg Med.* 2013;20(11):1101–11. DOI: 10.1111/acem.12253.
5. European Commission. Population structure and ageing. Eurostat [Internet]. 2020;1–10. Available from: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_structure_and_ageing.
6. CENIE. Europa se tiñe de gris [Internet]. 2018 [cited 2020 May 1]. Available from: <https://cenie.eu/es/blog/europa-se-tine-de-gris>.
7. Tangherlini N, Pletcher MJ, Covec MA, Brown JF. Frequent use of emergency medical services by the elderly: A case-control study using paramedic records. *Prehosp Disaster Med.* 2010;25(3):258–64. DOI: 10.1017/S1049023X0000813X.
8. Edwards MJ, Bassett G, Sinden L, Fothergill RT. Frequent callers to the ambulance service: Patient profiling and impact of case management on patient utilisation of the ambulance service. *Emerg Med J.* 2015;32(5):392–6. DOI: 10.1136/emered-2013-203496.

9. Søvsø MB, Kløjgaard TA, Hansen PA, Christensen EF. Repeated ambulance use is associated with chronic diseases - A population-based historic cohort study of patients' symptoms and diagnoses. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2019;27(1):1–8. DOI: 10.1186/s13049-019-0624-4.
10. Sanidad M DE, Social CYB. Recursos físicos, actividad y calidad de los servicios sanitarios. Informe Anual del Sistema Nacional de Salud 2018 [Internet]. 2018. Available from: www.mscbs.gob.es.
11. Álvarez Benito A, Álvarez Martínez JA, Álvarez Rueda JM, Barreiro Díaz MV, Barroeta Urquiza J, Bernal Romero JM, et al. Los servicios de emergencia y urgencias médicas extrahospitalarias en España [Internet]. 2011. 69–70 p. Available from: <http://www.mensor.es/es/Los servicios de emergencia y urgencias médicas extrahospitalarias en España.pdf.pdf%5Cnhttp://www.epes.es/v isita/SEMS/capitulos/6.6.pdf>.
12. Porcel MA, Valpuesta ER. El envejecimiento en España: ¿un reto o problema social? *Gerokomos.* 2012;23(4):151–5.
13. INE. Índice de Envejecimiento por comunidad Autónoma [Internet]. 2020 [cited 2020 May 27]. Available from: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=1452#!tabs-tabla>.
14. Servicios Sociales de CyL, Junta de CyL. Índice de Envejecimiento Activo en Castilla y León. 2018.
15. EsCrónicos. Encuesta sobre la calidad de la asistencia sanitaria a los pacientes crónicos en España. IV Barómetro EsCrónicos. [Internet]. 2017 [cited 2020 May 27]. Available from: <http://www.esronicos.com/es/barometro/barometro-2017>.
16. Ortega Maján MT, Rabaneque Hernández MJ, Júdez Legaristi D, Cano del Pozo MI, Abad Díez JM, Moliner Lahoz J. Perfil de los usuarios y motivos de demanda del Servicio de Urgencias extrahospitalario 061. Emergencias (St Vicenç dels Horts). 2008;27–34.

17. Miralles L, Elías G, Gil R. Los sistemas de emergencias extrahospitalarias. [Internet]. *Enfermería* 21. p. 383–406. Available from: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Sistemas de Urgencias Extrahospitalarias.pdf>.
18. Pacheco Rodríguez, A.; Álvarez García, A; Hermoso Gadeo, F. E.; Serrano Moraza A. Servicios Médicos de Emergencia Extrahospitalaria en España (I). Historia y fundamentos preliminares. *Emergencias* [Internet]. 1998;10:245–54. Available from: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/historia.pdf>.
19. OMS. Sistemas de atención de urgencia para la cobertura sanitaria universal: asegurar una atención rápida a los enfermos agudos y las personas con traumatismos [Internet]. Ginebra; 2019 [cited 2020 May 19]. Available from: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_4-sp.pdf?ua=1or,
20. Rodriguez M, Lopez A, Ibarguren M, Lecuona M. Manual de Procedimientos de Enfermería SUMMA 112 [Internet]. 2015. 413–434 p. Available from: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application/pdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename=Modulo+3.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352868957938&ssbinary=true>.
21. Emergencias 112 Castilla y León | Emergencias 112 | Junta de Castilla y León [Internet]. [cited 2020 May 1]. Available from: <https://112.jcyl.es/web/es/emergencias-castilla-leon.html>.
22. Velasco Echeverry G, Urbiola Solís A, Elizabeth. Sistemas de urgencias , un reto y una necesidad. *Rev Colomb Salud Libr.* 2015;10(1):52–8.
23. Losada JAS, Sánchez SR, Sánchez RR, Olid JP. Toma de decisiones en urgencias sanitarias : regulación médica. 2001;2:197–201.
24. Consejo Internacional de Enfermeras [Internet]. Available from: <https://www.icn.ch/es>
25. Arteaga DM, Lozano JRN, Ortega GJ, Zegarra RO, Mora LAE, Toranzo MA, et al. Perfil profesional de la enfermería de urgencias, emergencias y desastres. Vol. 8, Puesta al Dia en Urgencias, Emergencias y Catastrofes. 2008.

26. Grol R, Giesen P, Van Uden C. Update: International report. After-hours care in the United Kingdom, Denmark, and the Netherlands: New models. *Health Aff.* 2006;25(6):1733–7. DOI: 10.1377/hlthaff.25.6.1733.
27. Jones J, Playforth MJ. The effect of the introduction of NHS Direct on requests for telephone advice from an accident and emergency department. *Emerg Med J.* 2001;18(4):300–1. DOI: 10.1136/emj.18.4.300.
28. Huibers LA, Moth G, Bondevik GT, Kersnik J, Huber CA, Christensen MB, et al. Diagnostic scope in out-of-hours primary care services in eight European countries: An observational study. *BMC Fam Pract.* 2011;12. DOI: 10.1186/1471-2296-12-30.
29. II Jornada de Enfermería de Emergencias Extrahospitalarias de Castilla-La Mancha “Ciudad de Cuenca”. 2013. 10–28 p.
30. A. Menchaca Anduaga, J.L. Pérez Olmo, J.C. Cerdeira Varela, F. Tévar Blas, C. Alonso Linaje JMC. Incorporación de la Enfermería en el Servicio Coordinador de Urgencias del SUMMA 112. *Ciberrevista [Internet]*. 2006 [cited 2020 Apr 16];40. Available from: http://www.enfermeriadeurgencias.com/ciber/PRIMERA_EPOCA/2006/abril/summa112.htm.
31. Rol de Enfermería en un Centro Coordinador de Urgencias - Revista Electrónica de PortalesMedicos.com [Internet]. [cited 2020 May 19]. Available from: <https://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/3611/1/Rol-de-Enfermeria-en-un-Centro-Coordinador-de-Urgencias>.
32. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social - Portal Estadístico del SNS - Informe anual del Sistema Nacional de Salud. 2019; Available from: <https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/InfAnSNS.htm>.
33. SIAP. Consulta Interactiva del SNS [Internet]. Portal Estadístico. Ministerios de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. 2019 [cited 2020 Mar 12]. Available from: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.mscbs.es/publicoSNS/comun/Cubo.aspx?IdNodo=23513>.
34. G.E.S. Memoria Anual 2018. Vol. 53, Sacyl. 2019.

35. Brook RH. ON THE STUDY OF QUALITY OF CARE The Definition of Quality and Approaches to. 1981.
36. Donabedian M.-A. Una aproximación a la monitorización de la calidad asistencial (primera parte). Editorial. 1991;6(1):1–6.
37. Moreno Rodriguez A. La calidad de la acción de enfermería. Enfermería Glob. 2005;(6):1–9.
38. Rocco C, Garrido A. Seguridad Del Paciente Y Cultura De Seguridad. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2017;28(5):785–95. DOI: 10.1016/j.rmcl.2017.08.006
39. OMS | Seguridad del paciente [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 29]. Available from: https://www.who.int/topics/patient_safety/es/.
40. OMS | 10 datos sobre la seguridad del paciente [Internet]. 2020 [cited 2020 May 12]. Available from: https://www.who.int/features/factfiles/patient_safety/es/.
41. Galván Núñez P, Santander Barrios MD, Villa Álvarez MC, Castro Delgado R, Alonso Lorenzo JC, Arcos González P. Resultados de la instauración provisional de un sistema voluntario y anónimo de notificación de incidentes en seguridad del paciente en el SAMU de Asturias. Emergencias. 2016;28(3):146–52.
42. Febré N, Mondaca-Gómez K, Méndez-Celis P, Badilla-Morales V, Soto-Parada P, Ivanovic P, et al. Calidad En Enfermería: Su Gestión, Implementación Y Medición. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2018;29(3):278–87. DOI: 10.1016/j.rmcl.2018.04.008
43. Agency NPS. Seven steps to patient safety A guide for NHS staff. 2003; Available from: www.npsa.nhs.uk.
44. Tomás S, Gimena I. La seguridad del paciente en urgencias y emergencias. An Sist Sanit Navar. 2010;33(Suplemento 1):131–48.
45. Agency for Healthcare Research and Quality. 30 Safe Practices for Better Health Care: Fact Sheet. AHRQ Publ No 05-P007 [Internet]. 2005;4. Available from: <http://www.ahrq.gov/qual/30safe.htm>.

46. Neuhauser D. The Heroes and Martyrs series: job descriptions for health care quality improvement professionals? A review of the Heroes and Martyrs series so far. DOI: 10.1136/qshc.2005.015.180.
47. Cano-del Pozo MI, Obón-Azuara B, Valderrama-Rodríguez M, Revilla-López C, Brosed-Yuste C, Fajardo-Trasobares E, et al. Las emergencias extrahospitalarias ante la cultura de seguridad. *Rev Calid Asist.* 2014;29(5):263–9. DOI: 10.1016/j.cali.2014.06.003.
48. Noé J, Amézquita R. Eventos adversos , una metodología de estudio. Los “ Global Trigger Tool .” *Boletín CONAMED - OPS.* 2015;(3):16–9.
49. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. Declaración de la iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology): Directrices para la comunicación de estudios observacionales. *Rev Esp Salud Publica.* 2008;82(3):251–9. DOI: 10.1157/13119325.
50. Vandenbroucke JP, Von Elm E, Altman DG, Gøtzsche PC, Mulrow CD, Pocock SJ, et al. Mejorar la comunicación de estudios observacionales en epidemiología (STROBE): explicación y elaboración. *Gac Sanit.* 2009;23(2):1–28. DOI: 10.1016/j.gaceta.2008.12.001.
51. Roivainen P, Hoikka MJ, Raatiniemi L, Silfvast T, Ala-Kokko T, Kääriäinen M. Telephone triage performed by nurses reduces non-urgent ambulance missions: A prospective observational pilot study in Finland. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2020;64(4):556–63. DOI: 10.1111/aas.13542.
52. Leopardi M, Sommacampagna M. Emergency nursing staff dispatch: sensitivity and specificity in detecting prehospital need for physician interventions during ambulance transport in Rovigo Emergency Ambulance Service, Italy. *Prehosp Disaster Med.* 2013;28(5):523–8. DOI: 10.1017/S1049023X13008790.

53. Pedreira Pernas M, Duarte Novo S, Bernárdez Otero M, Pérez López G, Sánchez Santos L, Iglesias Vázquez JA. Efectividad de la consulta de enfermería en una central de coordinación de urgencias sanitarias. [Efficacy of nurse consultants in a health emergency coordination center]. *Emergencias*. 2016;28(3):179–81. ISSN: 11376821.
54. Spangler D. An evaluation of nurse triage at the Emergency Medical Dispatch centers in two Swedish counties [Internet]. 2017. Available from: <http://uu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:1109583>.
55. Spangler D, Edmark L, Winblad U, Colldén-Benneck J, Borg H, Blomberg H. Using trigger tools to identify triage errors by ambulance dispatch nurses in Sweden: an observational study. *BMJ Open*. 2020;10(3):e035004. DOI: 10.1136/bmjopen-2019-035004.
56. Huibers L, Keizer E, Giesen P, Grol R, Wensing M. Nurse telephone triage: Good quality associated with appropriate decisions. *Fam Pract*. 2012;29(5):547–52. DOI: 10.1093/fampra/cms005.
57. Richards DA, Meakins J, Tawfik J, Godfrey L, Dutton E, Richardson G. Nurse Telephone Triage for Same Day Appointments in General Practice: Multiple Interrupted Time Series Trial of Effect in Workload and Costs. *BMJ*. 2002;325(November):1–6. DOI: 10.1136/bmj.325.7374.1214.
58. Dale J, Williams S, Foster T, Higgins J, Snooks H, Crouch R, et al. Safety of telephone consultation for “non-serious” emergency ambulance service patients. *Qual Saf Heal Care*. 2004;13(5):363–73. DOI: 10.1136/qshc.2003.008003.
59. Hansen EH, Hunskaar S. Understanding of and adherence to advice after telephone counselling by nurse: A survey among callers to a primary emergency out-of-hours service in Norway. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2011;19:1–8. DOI: 10.1186/1757-7241-19-48.
60. Reinius P, Johansson M, Fjellner A, Werr J, Öhlén G, Edgren G. A telephone-based case-management intervention reduces healthcare utilization for frequent emergency department visitors. *Eur J Emerg Med* [Internet]. 2013 Oct [cited 2020 May 19];20(5):327–34. DOI: 10.1097/MEJ.0b013e328358bf5a.

61. Kaakinen P, Kyngäs H, Tarkiainen K, Kääriäinen M. The effects of intervention on quality of telephone triage at an emergency unit in Finland: Nurses' perspective. *Int Emerg Nurs* [Internet]. 2016;26:26–31. DOI: 10.1016/j.ienj.2015.09.002
62. Palma E, Antonaci D, Coli A, Cicolini G. Analysis of Emergency Medical Services Triage and Dispatch Errors by Registered Nurses in Italy. *J Emerg Nurs* [Internet]. 2014;40(5):476–83. DOI: 10.1016/j.jen.2014.02.009
63. Ek B, Svedlund M. Registered nurses' experiences of their decision-making at an Emergency Medical Dispatch Centre. *J Clin Nurs*. 2015;24(7–8):1122–31. DOI: 10.1111/jocn.12701.
64. Purc-Stephenson RJ, Thrasher C. Nurses' experiences with telephone triage and advice: A meta-ethnography. *J Adv Nurs*. 2010;66(3):482–94. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2010.05275.x.
65. Martín Reyes D, Arcos González P, Castro Delgado R. Los recursos médicos y de enfermería de los sistemas de emergencias médicas y centros de coordinación de urgencias en España. *Emergencias*. 2014;26(1):7–12.
66. Forslund K, Kihlgren M, Sorlie V. Experiences of adding nurses to increase medical competence at an emergency medical dispatch centre. *Accid Emerg Nurs*. 2006;14(4):230–6. DOI: 10.1016/j.aaen.2006.06.006.
67. Lake R, Georgiou A, Li J, Li L, Byrne M, Robinson M, et al. The quality, safety and governance of telephone triage and advice services - An overview of evidence from systematic reviews. *BMC Health Serv Res*. 2017;17(1):1–10. DOI: 10.1186/s12913-017-2564-x.
68. García Menéndez MÁ, Toranzo Cepeda T. Enfermería de urgencias (1): pasado, presente y futuro de la enseñanza en enfermería de urgencias y emergencias. *Emergencias*. 2012;24(1):332–4. ISSN 1137-6821.

8. ANEXOS

8.1. Anexo I. Análisis de los estudios seleccionados con STROBE

Tabla 1. Análisis de los estudios con STROBE

APARTADO	Í T E M	Huibers et al.	Leopardi et al.	Pedreria et al.	D. Spangler	Spangler et al.	Roivainen et al.
TÍTULO Y RESUMEN							
Título y resumen	1	X	X	X	X	X	X
INTRODUCCIÓN							
Contexto/ Fundamentos	2	X	X	X	X	X	X
Objetivos	3	X	X		X	X	X
MÉTODO							
Diseño del estudio	4	X	X	X	X	X	X
Contexto	5	X	X	X	X	X	X
Participantes	6	X	X	X	X	X	X
VARIABLES	7	X	X	X	X	X	X
Fuentes de datos/ medidas	8	X	X	X	X	X	X
Sesgos	9		X		X	X	X
Tamaño muestral	10	X	X	X	X	X	X
VARIABLES cuantitativas	11	X	X	X	X	X	X
Métodos estadísticos	12	X	X	X	X	X	X
RESULTADOS							
Participantes	13	X		X	X	X	X
Datos descriptivos	14	X	X	X	X	X	X
Datos de las variables de resultados	15	X	X	X	X	X	X
Resultados principales	16	X	X	X	X	X	X
OTROS ANÁLISIS							
Otros análisis de subgrupos, interacciones o sensibilidad	17	X			X	X	
DISCUSIÓN							
Resultados clave	18	X	X	X	X	X	X
Limitaciones	19	X	X	X	X	X	X
Interpretación	20	X	X	X	X	X	X
Generabilidad	21	X	X	X	X	X	X
OTRA INFORMACIÓN							
Financiación	22	X				X	
P. TOTALES		21	19	18	21	22	20

8.2. Anexo II. Cuadro de extracción de datos

Tabla 2. Extracción de datos de los estudios seleccionados

TÍTULO, AUTOR, PAÍS Y AÑO	MUESTRA DEL ESTUDIO	TIPO DE ESTUDIO	RESULTADOS	CONCLUSIONES
<p><i>Telephone triage performed by nurses reduces non-urgent ambulance missions: A prospective observational pilot study in Finland</i></p> <p>Petri Roivainen, Marko J. Hoikka, Lasse Raatiniemi, Tom Silfvast, Tero Ala-Kokko, Maria Kääriäinen</p> <p>Finlandia</p> <p>2020</p>	<p>Todas las llamadas telefónicas clasificadas de manera previa como no urgentes por el CCUE y que serían objeto de ser resultas por las EC.</p> <p>El periodo de tiempo para su recogida estuvo comprendido entre Marzo y Abril de 2019.</p>	<p>Estudio piloto, observacional, prospectivo</p>	<p>En el periodo de estudio, enfermería recibió un total de 700 llamadas, clasificadas previamente como no urgentes.</p> <p>El 63,7% de las llamadas supusieron la movilización de algún recurso de los servicios de emergencias.</p> <p>El 17,3 % fueron derivadas a otros servicios sociales y de atención sanitaria.</p> <p>El 19 % restante fueron resultas a través del consejo telefónico de enfermería.</p> <p>Los síntomas generales y no específicos, musculoesqueléticos, problemas de salud mental y abuso de sustancias fueron las necesidades con mayor demanda.</p>	<p>La adecuación en el consejo telefónico y las instrucciones de salud de las EC, así como en la derivación de los pacientes a otros servicios sociales y de salud que no sean SEMs, reduciría en un tercio la movilización de los recursos móviles en las demandas consideradas como no urgentes.</p> <p>El triaje telefónico enfermero constituye un modelo viable para la regulación de tales demandas.</p> <p>Los problemas de seguridad del paciente deben ser considerados al desarrollar nuevos conceptos de servicio sanitario.</p>

Continuación de Tabla 2

TÍTULO, AUTOR, PAÍS Y AÑO	MUESTRA DEL ESTUDIO	TIPO DE ESTUDIO	RESULTADOS	CONCLUSIONES
<p><i>Using trigger tools to identify triage errors by ambulance dispatch nurses in Sweden: an observational study</i></p> <p>Douglas Spangler, Lennart Edmark, Ulrika Winblad, Jessica Colldén-Benneck,, Helena Borg, Hans Blomberg</p> <p>Suecia</p> <p>2020</p>	<p>Todos aquellos contactos telefónicos clasificados como no urgentes entre octubre de 2016 y febrero de 2017, y que fueran regulados por las EC sin derivación a los servicios de atención de urgencias o emergencias.</p>	<p>Estudio observacional, de cohortes.</p>	<p>Se contabilizaron un total de 1089 contactos, de los cuales el 24 % visitó un servicio de urgencias dentro de los siete días posteriores. De ellos, el 80% acudió con el mismo motivo de la llamada, el 55 % recibió atención especializada y el 38 % fueron objeto de ingreso hospitalario.</p> <p>Los pacientes mayores de 65 años y derivados en primera instancia a otros servicios de salud tuvieron mayores probabilidades de visitar un servicio de urgencias.</p> <p>Se detectaron seis errores en el triaje enfermero que podrían haber sido resueltos con el cumplimiento del sistema de soporte de decisiones y movilización de los recursos móviles de emergencias.</p>	<p>La revisión de los resultados obtenidos basada en el <i>Global Trigger Tool</i> puede identificar los daños al paciente, así como los errores derivados del triaje enfermero.</p> <p>El mayor cumplimiento del sistema de soporte de decisiones podría mejorar la seguridad de las decisiones de las EC y, por lo tanto, del paciente.</p>

Continuación de Tabla 2

TÍTULO, AUTOR, PAÍS Y AÑO	MUESTRA DEL ESTUDIO	TIPO DE ESTUDIO	RESULTADOS	CONCLUSIONES
<p><i>An evaluation of nurse triage at the Emergency Medical Dispatch center in two Swedish Countries</i></p> <p>Douglas Spangler, Ulrika Winblad</p> <p>Suecia</p> <p>2017</p>	<p>Todos aquellos llamadas telefónicas clasificadas como no urgentes entre octubre de 2016 y febrero de 2017, y que fueran reguladas por las EC sin derivación a los servicios de atención de urgencias o emergencias.</p>	<p>Estudio observacional, de cohortes.</p>	<p>De las 1094 llamadas incluidas, el 20 % de los contactos telefónicos visitó un servicio de urgencias dentro de las 72 horas posteriores. De ellos, el 86 % acudió con el mismo motivo de la llamada, el 57% recibió atención especializada y el 37 % fueron objeto de ingreso hospitalario.</p> <p>Los pacientes de edad avanzada tuvieron mayores posibilidades de ser derivados a SEMs en primera instancia.</p> <p>Los pacientes frecuentadores tuvieron más posibilidades de ser derivados a otros servicios que no fuesen de urgencias.</p>	<p>Las EC no realizan una tasa excesiva de subtriaje. Los pacientes de edad avanzada suponen tomar decisiones con precaución, existiendo una alta tasa de empleo de recursos de urgencias tras su derivación por la EC a un servicio de atención no urgente.</p> <p>Dar más alternativas para la regulación podría reducir la utilización de los recursos móviles, pero manteniendo el alto grado de sensibilidad a las condiciones agudas.</p>

Continuación de Tabla 2

TÍTULO, AUTOR, PAÍS Y AÑO	MUESTRA DEL ESTUDIO	TIPO DE ESTUDIO	RESULTADOS	CONCLUSIONES
<p><i>Efectividad de la consulta de enfermería en una central de coordinación de urgencias sanitarias</i></p> <p>María Pedreira Pernas, Sonia Duarte Novo, Manuel Bernárdez Otero, Gabina Pérez López, Luis Sánchez Santos, José Antonio Iglesias Vázquez</p> <p>España</p> <p>2016</p>	<p>Totalidad de las llamadas atendidas por las EC entre julio de 2013 y julio de 2014, y que fuesen consideradas como no urgentes y susceptibles de ser resueltas mediante la consulta telefónica de enfermería.</p>	<p>Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo.</p>	<p>En el año de estudio, las EC atendieron un total de 37. 553 llamadas.</p> <p>El 92 % fueron resultas sin necesidad de movilizar a los pacientes u otros recursos sanitarios. De ellas, el 97 % no fue objeto de rellamada, ni de complicaciones en las 24 horas siguientes.</p>	<p>Los EC resuelven de forma segura la mayoría de las necesidades asistenciales de los pacientes, sin necesidad de movilizar pacientes u otros recursos sanitarios</p>

Continuación de Tabla 2

TÍTULO, AUTOR, PAÍS Y AÑO	MUESTRA DEL ESTUDIO	TIPO DE ESTUDIO	RESULTADOS	CONCLUSIONES
<p><i>Emergency Nursing Staff Dispatch: Sensitivity and Specificity in Detecting Prehospital Need for Physician Interventions During Ambulance Transport in Rovigo Emergency Ambulance Service, Italy</i></p> <p>Marco Leopardi, Marco Sommacampagna</p> <p>Italia</p> <p>2013</p>	<p>Se analizaron un total de 53.606 llamadas de la base de datos del CCUE, que fuesen susceptibles de ser resueltas por las EC e independientemente de su grado de urgencia.</p>	<p>Estudio retrospectivo</p>	<p>Los profesionales de enfermería, en un 78 % de las demandas reguladas, atribuyeron correctamente el grado de urgencia.</p> <p>Sin embargo, aproximadamente en un 84 % de los casos, se sobreestimó el grado de urgencia, aumentando, por lo tanto la movilización de los recursos móviles de emergencias al lugar de la llamada.</p>	<p>Ante demandas que implican situaciones de mayor gravedad o complejidad (código rojo), las EC tuvieron dudas sobre la movilización o no de los recursos móviles de emergencias, regulando con menor seguridad y autonomía tales llamadas.</p> <p>Este hecho implica un triaje excesivo en numerosas ocasiones y un aumento de la demanda de los SEMs.</p>

Continuación de Tabla 2

TÍTULO, AUTOR, PAÍS Y AÑO	MUESTRA DEL ESTUDIO	TIPO DE ESTUDIO	RESULTADOS	CONCLUSIONES
<p><i>Nurse telephone triage: good quality associated with appropriate decisions</i></p> <p>L Huibers, E Keizer, P Giesen, R Grol and M Wensing</p> <p>Países Bajos</p> <p>2012</p>	<p>Se analizaron 6739 llamadas telefónicas para triaje enfermero de 25 CCUE diferentes, independientemente del grado de urgencia de las llamadas.</p> <p>El periodo de tiempo estuvo comprendido entre abril de 2008 y finales de enero de 2010.</p>	<p>Estudio observacional</p>	<p>La mayoría de las decisiones fueron apropiadas., relacionándose positivamente dicha adecuación con una mayor calidad de la consulta.</p> <p>La urgencia estimada se asoció negativamente con la calidad de la atención.</p> <p>La mayor calidad de las consultas estaba relacionada con una estimación más adecuada de la urgencia, consejo telefónico y tiempo empleado en la toma de decisiones.</p>	<p>La calidad de las consultas tiene un impacto positivo, aunque relativamente pequeño en la adecuación de las decisiones enfermeras.</p> <p>La calidad de la consulta debe centrarse en la capacitación y el apoyo al triaje enfermero, especialmente cuando se trata de contactos muy urgentes.</p>