



**ESCUELA
DE ENFERMERÍA
Y FISIOTERAPIA**



SAN JUAN DE DIOS

Trabajo Fin de Grado

Título:

Afrontamiento de catástrofes por parte de enfermería y unidades sanitarias de emergencias, una comparativa entre España y Japón: Revisión Sistemática.

Alumno: Alejandro Gómez Montoro.

Directora: Lucía Cuéllar Marín.

Madrid, 3 de mayo de 2023

Índice:

Índice de gráficas y tablas:	5
Glosario de siglas y acrónimos:	7
Resumen.....	9
Abstract:.....	11
1. Presentación	13
2. Estado de la cuestión	15
2.1 Fundamentación y antecedentes.....	15
2.1.1 Conceptos y definiciones:.....	15
2.1.2 Catástrofes:	16
2.1.3 Los Equipos Médicos de Emergencias (EMT):	19
2.1.4 España y la ayuda humanitaria, cooperación española.	20
2.1.5 Pandemia por Covid-19:.....	21
2.1.6 Enfermería durante el Covid-19.....	21
2.1.7 Salud mental de los profesionales de enfermería durante el Covid-19 en Japón y España.	23
2.2 Justificación	25
3. Metodología:	27
3.1 Pregunta de investigación:	27
3.2 Objetivos generales y específicos	27
3.2.1 Objetivo general:	27
3.2.2 Objetivos específicos.....	27
3.3 Metodología:	27
3.4 Estrategia de búsqueda:	28
3.5 Criterios de inclusión y exclusión:.....	29
3.6 Cronograma:	29
3.7 Artículos incluidos y excluidos:.....	30
4. Desarrollo:.....	41
4.1 Sistema Médico Nacional de Desastres (NDMS) en Japón en comparación con España:	41

4.2	Comparación del Japan Disaster Medical Assistance Team con el SUMMA 112 de la Comunidad Autónoma de Madrid	42
4.3	Influencia de las catástrofes en la salud mental de los enfermeros.	47
5.	Conclusiones:.....	51
6.	Limitaciones:	53
7.	Bibliografía y webgrafía.....	55
7.1	Bibliografía:	55
7.2	Webgrafía:.....	60
Anexo I:	63
Anexo II:	65

Índice de gráficas y tablas:

Gráfica 1. Letalidad y grado de repercusión en la vida de la población según el tipo de desastre. Gráfico de elaboración propia a partir de (Kansaki et al., 2020)	16
Gráfica 2. Comunidades Autónomas con mayor y menor ratio de enfermeras en España. Gráfico de elaboración propia a partir de datos obtenidos del INE (CONSEJO GENERAL DE ENFERMERÍA www.consejogeneralenfermeria.org .)	22
Gráfica 3. Intención de participar en desastres según miembros de los DMAT. Gráfica de elaboración propia a partir de los datos extraídos de (Iyama, Kakamu, Yamashita, Shimada, Tasaki, & Hasegawa, 2021).....	47
Gráfica 4. Plantilla de lectura crítica CASPe. Tabla de elaboración propia a partir de (Plantilla revision CASPE. PDF science ciencia y tecnología.) (Plantilla revision CASPE. PDF science ciencia y tecnología.)	66
Tabla 1. Tipos de catástrofes.Tabla de elaboración propia a partir de (Situaciones de catástrofes: ¿qué debemos saber y hacer? anales de pediatría).....	17
Tabla 2. Diferencias entre SUMMA112 y J-DMAT. Tabla de elaboración propia a partir de (Pablo Busca Ostolaza et al., 2020) y (Hideaki Anan et al., 2017)	46
Tabla 3. Requerimientos para los Hospitales Base de Desastres en Japón. Tabla de elaboración propia sobre los requisitos de Hospitales Base de Desastres en Japón a partir de (Homma, 2015).	63
Tabla 4. Plantilla de lectura crítica CASPe. Tabla de elaboración propia a partir de (Plantilla revision CASPE. PDF science ciencia y tecnología.) (Plantilla revision CASPE. PDF science ciencia y tecnología.)	66

Glosario de siglas y acrónimos:

- ACEP: American College of Emergency Physicians
- AECID: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo.
- DBH: Disaster Base Hospital
- EMT: Emergency Medical Team
- ER-14: Escala de Resiliencia
- FCV-19S: Fear Covid-19 Scale
- HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale
- IES-R: Impact of Event Scale-Revised
- INE: Instituto Nacional de Estadística
- J-DMAT: Japan Disaster Medical Assistance Team
- MBI-GS: Maslach Burnout Inventory-General Survey
- MOFA: Ministry Of Foreign Affairs of Japan
- NDMS: National Disaster Medical System
- OMS: Organización Mundial de la Salud.
- OPS: Organización Panamericana de Salud
- PDI: Peritraumatic Distress Inventory
- PHQ: Patient Health Questionnaire
- RAE: Real Academia Española
- SRQ: Self-reporting Questionnaire
- SAMUR: Servicio de Asistencia Municipal de Urgencias y Emergencias
- SUMMA: Servicio de Urgencias Médicas de Madrid
- UME: Unidad Militar de Emergencias/Unidad Medicalizada de Emergencias
- UVI: Unidad de Vigilancia Intensiva
- VIR: Vehículo de Intervención Rápida.

Resumen:

Introducción: Todos los países del mundo son susceptibles de sufrir alguna situación de catástrofe, ya sea natural o provocada por el hombre. Frente a esto y en relación con múltiples factores, cada país gestiona y hace frente a los desastres de manera diferente.

Objetivo: El objetivo de este trabajo consiste en aportar una visión actualizada sobre las unidades sanitarias en desastres y la manera de afrontar las situaciones de catástrofes sanitarias por parte de los profesionales de enfermería, realizando una comparación entre España y Japón. De esta forma, se establecen algunas diferencias y similitudes en la organización y el abordaje de estos sucesos entre ambos países.

Metodología: Para ello, se llevó a cabo una revisión bibliográfica sobre diversos documentos, artículos y manuales de unidades sanitarias de emergencias y afrontamiento de catástrofes por parte del colectivo enfermero; tanto de España como de Japón.

Conclusión: A pesar de observarse diferencias significativas en cuanto a la gestión y abordaje de las catástrofes por parte de los gobiernos de ambos países; existen algunas semejanzas en la forma en la cual, los profesionales de enfermería tanto japoneses como españoles, afrontan y viven estas situaciones.

Palabras clave: Desastre, Desastre Natural, Protocolo, Covid-19, Enfermería, Salud Mental, España, Japón, Disaster Medical Assistance Team, Servicio de Urgencias Médicas de la Comunidad de Madrid.

Abstract:

Introduction: Every country in the world is susceptible to a disaster situation, whether natural or man-made. Faced with this and in relation to multiple factors, each country manages and copes with disasters in a different way.

Objective: The aim of this paper is to provide an updated view on health units in disasters and the way nursing professionals deal with health catastrophe situations, making a comparison between Spain and Japan.

Methodology: To this end, a literature review was carried out on various documents, articles and manuals on emergency health units and how nurses in both Spain and Japan deal with disasters.

Conclusions: Despite significant differences in terms of the management and approach to disasters by the governments of both countries, there are some similarities in the way in which both Japanese and Spanish nursing professionals face and experience these situations.

Key words: Disaster, Natural Disaster, Protocol, Covid-19, Nurse, Mental Health, Spain, Japan, Disaster Medical Assistance Team, Servicio de Urgencias Médicas de la Comunidad de Madrid.

1. Presentación

Mi inclinación hacia el tema escogido sobre la comparativa de la actuación enfermera en situaciones de catástrofe y desastres en Japón y España, surge a raíz de una serie de acontecimientos adversos ocurridos en un corto espacio de tiempo que sacudieron tanto nuestro país como al mundo entero. Estos hechos fueron la tormenta de nieve “Filomena” y la erupción del volcán en la isla de la Palma, en España; y la pandemia por Covid-19 en todo el mundo.

Estos sucesos despertaron en mí una profunda curiosidad acerca de cómo son y cómo deberían ser abordadas y gestionadas semejantes situaciones; además de cómo los profesionales sanitarios viven este tipo de circunstancias en dos lugares tan opuestos geográfica y culturalmente, como son España y Japón. Pero ¿por qué Japón?

Por desgracia, numerosos países son continuamente azotados por sucesos catastróficos. A menudo, la destrucción y mortalidad resultante de estos procesos es inversamente proporcional al nivel de desarrollo. Japón, es, probablemente, uno de los países más afectados por las catástrofes y uno de los más desarrollados, lo que ha hecho que su sociedad y sanidad deba adaptarse a este tipo de situaciones. Sin embargo, la peculiaridad de Japón es que se trata de una sociedad radicalmente opuesta a la española, lo cual despierta mi curiosidad acerca de cómo hacen frente a este tipo de escenarios. Además, al igual que en España; este país sufrió las consecuencias de la pandemia por Covid-19, pero su cultura, economía y forma de pensar (que difiere en gran medida de la nuestra), les hizo afrontar esta calamidad de manera diferente a la que lo hizo España.

Esta última crisis por Covid-19, es la que permite una mejor comparación en la forma de actuar de ambas naciones; debido a que ocurrió de manera casi simultánea en ambos países. Además, en referencia de nuevo a la diferencia cultural, resulta interesante evaluar la manera en la que los profesionales sanitarios de ambos lugares percibieron y afrontaron esta situación de pandemia.

Por todo ello, considero que se trata de un tema actual e interesante, que aborda la actuación sanitaria frente a las grandes crisis y catástrofes en dos países muy diferentes, pero dentro de un mismo ámbito como son la sanidad y el cuidado a los demás.

Agradezco a mi familia, mi padre, mi hermano y en especial a mi madre, por su continuo apoyo durante estos 4 años; a mi amiga Miriam por acompañarme durante esta etapa y a Lourdes por su ayuda en esta recta final; a la Universidad por la calidad de la formación y el cuidado durante estos años, y a mi tutora Lucía, por la atención y dedicación procuradas en la elaboración de este trabajo, así como por ser una excelente persona y profesional.

2. Estado de la cuestión

2.1 Fundamentación y antecedentes

2.1.1 Conceptos y definiciones:

Desde el año 2019 hasta la actualidad, España ha sufrido una serie de sucesos catastróficos o desastres que han supuesto un punto de inflexión en la sanidad a nivel nacional y mundial. Existen numerosos autores y organizaciones que han mostrado interés por el concepto y definición de desastre.

Un artículo que trata sobre la evolución del concepto de catástrofe a los largo del tiempo (Arcos González & Castro Delgado, 2015), recoge diversas definiciones del concepto de salud según diferentes organizaciones: la Organización Mundial de la Salud (OMS), define desastre como: “interrupción grave del funcionamiento de una comunidad o sociedad que causa pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, que exceden la capacidad de la comunidad o sociedad afectada para hacer frente con sus propios recursos” (Arcos González & Castro Delgado, 2015). Sin embargo, El Colegio Americano de Médicos de Emergencias (ACEP) afirma que un desastre es aquella situación que ocurre “cuando los efectos destructivos de las fuerzas naturales o artificiales abruma la capacidad de un área o comunidad determinada para satisfacer la demanda de atención médica” (Zibulewsky, 2001). En este caso, la definición incluye no solo fenómenos naturales, sino aquellos que han sido provocados por el hombre de manera artificial. Por otro lado, el Centro de Investigación de Epidemiología de los Desastres de la Universidad de Lovaina define el desastre como: “una situación o evento que excede la capacidad de respuesta local, hace necesaria la petición de ayuda externa y cumple, al menos, uno de los siguientes criterios: 10 o más muertos, 100 o más afectados, declaración del estado emergencia y una petición ayuda internacional.” (Arcos González & Castro Delgado, 2015)

Por lo tanto, a partir de estas tres definiciones, se puede resumir un desastre como todo aquel evento o proceso de causa natural o artificial, que resulta perjudicial para la población, en la que se deben cumplir unos requisitos de víctimas, donde es necesaria la colaboración internacional y que puede llevar a declarar un estado de emergencia o alarma.

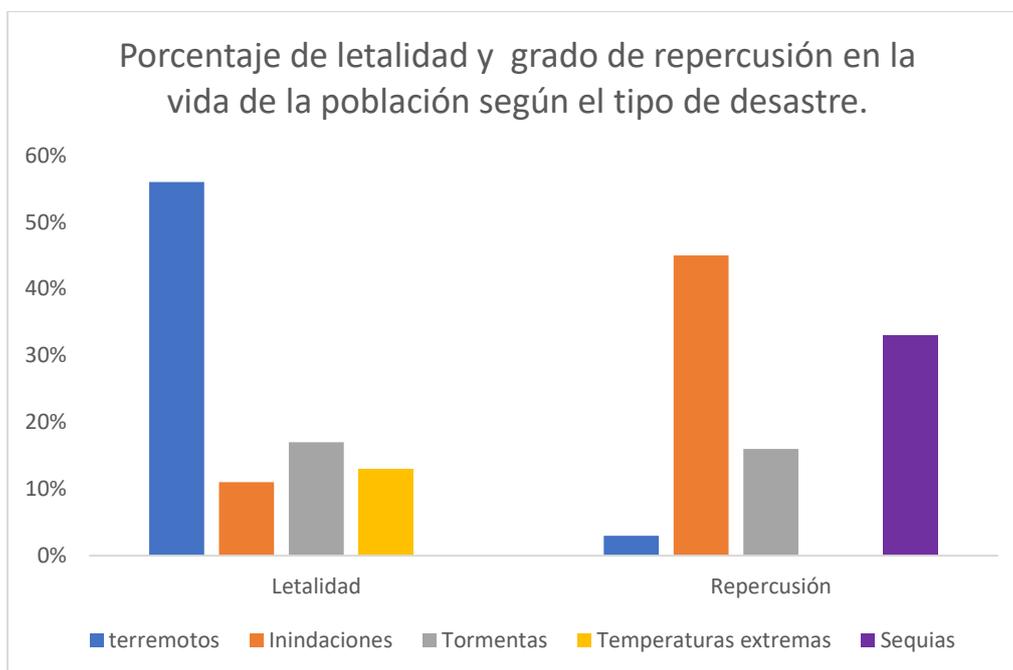
Por otro lado, el Diccionario de Epidemiología de la Asociación Internacional de Epidemiología define pandemia como “una epidemia que ocurre en todo el mundo, o en un área muy amplia, cruzando fronteras internacionales y generalmente afectando a un gran número de personas” (A dictionary of epidemiology.2008) mientras que según la OMS consiste en “la propagación mundial de una nueva enfermedad” (Organización Mundial de la Salud, 2010), introduciendo en esta definición la necesidad de que se trate de una enfermedad “nueva” o de reciente descubrimiento para ser considerado como pandemia. La Real

Academia Española (RAE) define pandemia como “enfermedad epidémica que se extiende a muchos países o que ataca a casi todos los individuos de una localidad o región” (Real Academia Española, 2022).

Teniendo en cuenta el concepto de catástrofe, cabe afirmar que, cuando una enfermedad, por sus dimensiones y alcance poblacional, alcanza el estatus de pandemia; esta puede llegar a ser considerada además como catástrofe, cuando por sus características provoca graves daños, tanto físicos como psicológicos, en la población afectada, precisando de ayuda externa y obligando a un país a declarar un estado de emergencia.

2.1.2 Catástrofes:

Entre el año 2000 y el año 2018; se estima que, a causa de las catástrofes, perdieron la vida en torno a 1,3 millones de personas en todo el mundo y que 4400 millones de personas precisaron algún tipo de asistencia debido a lesiones o destrucción del hogar. Las principales causas de fallecimiento debido a catástrofes fueron, por orden: los terremotos (56%), las tormentas (17%), las temperaturas extremas (13%) y las inundaciones (11%). No obstante, los desastres que provocaron un mayor número de alteraciones en la vida de las personas fueron: las inundaciones (45%), las sequías (33%), las tormentas (16%) y los terremotos (3%) (Gráfica 1). (Kansaki, Konno, Fujii, & Nishimura, 2020)



Gráfica 1. Letalidad y grado de repercusión en la vida de la población según el tipo de desastre. Gráfico de elaboración propia a partir de (Kansaki et al., 2020)

Según un artículo publicado en la Asociación Española de Pediatría (Situaciones de catástrofes: ¿qué debemos saber y hacer? | anales de pediatría), dependiendo del agente o fenómeno causal, podemos clasificar los desastres de la siguiente forma (Tabla 1):

TIPOS DE CATÁSTROFES						
NATURALES			TECNOLÓGICAS O PRODUCIDAS POR EL HOMBRE			
Hidrometeorológicas	Geofísicas	Biológicas				
<ol style="list-style-type: none"> Por agua Por viento Por temperatura 	<ol style="list-style-type: none"> Terremotos Erupciones Corrimientos de tierra Avalanchas Tormentas de arena 	<ol style="list-style-type: none"> Epidemias Infestaciones por insectos Hambruna 	Incendios	Accidentes	Guerras	Actos terroristas

Tabla 1. Tipos de catástrofes. Tabla de elaboración propia a partir de (Situaciones de catástrofes: ¿qué debemos saber y hacer? | anales de pediatría)

Catástrofes en Japón:

El Ministerio de Asuntos Exteriores de Japón (MOFA) afirma que este país es, probablemente, uno de los países más susceptibles de sufrir catástrofes debido en su mayor parte a su posición geográfica, lo que le hace más propenso a padecer terremotos, tifones y tsunamis. Además, Japón se sitúa en el conocido como Cinturón de Fuego del Pacífico, donde se encuentra una décima parte de todos los volcanes del mundo. Tras la Segunda Guerra Mundial, debido a la destrucción, Japón se volvió más vulnerable a las catástrofes. Debido a esto, se estima que entre 1945 y 1950, morían en Japón alrededor de 1.000 personas al año (MOFA: Disasters and disaster prevention in japan.).

En 1960, Japón ratificó la Ley de Medidas Urgentes de Conservación Forestal y Control de Inundaciones y, además, ese mismo año, se implantó el “Día de Prevención de Desastres”, celebrado el 1 de septiembre de cada año para concienciar y difundir la prevención y actuación frente a desastres entre la población (MOFA: Disasters and disaster prevention in japan.).

Todo esto ha hecho que Japón deba adaptarse a este tipo de situaciones, creando infraestructuras diseñadas especialmente para soportar terremotos y creando un grupo sanitario especial, el J-DMAT (Japan Disaster Medical Assistance Team), encuadrado dentro

del Sistema Médico Nacional de Desastres; que se encarga de prestar apoyo sanitario y psicológico cuando tienen lugar este tipo de circunstancias. De hecho, este país cuenta ya con varias medidas para combatir y prevenir las catástrofes, entre las que se encuentran (MOFA: Disasters and disaster prevention in japan.):

- La investigación científica y técnica para la prevención de desastres.
- La creación de un sistema de desastres, sus instalaciones y equipos, y otras medidas preventivas.
- Proyectos de construcción diseñados para mejorar la capacidad del país para defenderse contra desastres.
- Medidas de emergencia y operaciones de recuperación.
- La mejora de los sistemas de información y comunicación.

Un documento del Ministerio de Asuntos Exteriores de la Administración en Desastres Naturales señala que, desde 1988 hasta el año 2000, la principal causa de mortalidad por catástrofes naturales fueron las inundaciones (MOFA: Disasters and disaster prevention in japan.)

Además, es importante remarcar que Japón es el único país del mundo que cuenta con experiencia en explosiones de bombas atómicas (Iyama et al., 2021).

Catástrofes en España:

En contraposición, España es un país donde apenas ocurren sucesos de esta índole, y si suceden, la magnitud es mucho menor. No obstante, grupos especialmente preparados para emergencias y catástrofes como pueden ser el Servicio de Asistencia Municipal de Urgencias y Rescate (SAMUR) del municipio de Madrid, el Servicio de Urgencias Médicas de la Comunidad de Madrid (SUMMA) de naturaleza civil o la Unidad Militar de Emergencias (UME) a nivel nacional, están capacitados para hacer frente a situaciones de semejante calibre, como se ha observado recientemente.

En España, según el Departamento de Seguridad Nacional, tras la aprobación en 2015 de la “Ley de Seguridad Nacional de Protección Civil” se garantiza en nuestro país un sistema de actuación tanto preventivo como de respuesta ante catástrofes equiparable a los más avanzados y desarrollados. (Protección ante emergencias y catástrofes | DSN.)

La Estrategia de Seguridad Nacional para hacer frente a emergencias y catástrofes en nuestro país propone las siguientes líneas de actuación (Protección ante emergencias y catástrofes | DSN.):

- Adoptar un enfoque integrador y coordinador entre las diferentes instituciones de la Administración General del Estado, las Comunidades Autónomas y las

Administraciones Locales.

- Creación de un marco de referencia.
- Actualización y perfeccionamiento del marco jurídico de la protección ante emergencias y catástrofes, poniendo especial interés en la prevención.
- Creación de protocolos de actuación coordinada.
- Constitución de una red de alerta nacional de riesgos naturales (incluidos los sísmicos), ambientales, epidemiológicos y tecnológicos.
- Mantenimiento de directorios de recursos para una gestión eficiente de la respuesta asistencial en situación de emergencias y catástrofes.
- Promoción de una cultura de prevención entre los ciudadanos, que incluirá conocimientos y actitudes de autoprotección, reforzando las capacidades de resiliencia ante emergencias súbitas e inesperadas.
- Contribución a una mayor cooperación europea e internacional.
- Adopción de planes de preparación y respuesta ante pandemias bajo el principio de coordinación entre la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas y con organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud o el Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades de la UE.
- Adopción de protocolos de gestión y comunicación de situaciones de crisis alimentarias en coordinación con la UE y otros organismos internacionales de referencia.

En España, en los últimos 3 años, hemos sufrido 3 procesos que podrían clasificarse como catastróficos: la borrasca “Filomena”, la erupción del volcán de la isla de la Palma y la pandemia por Covid-19; siendo esta última la más relevante por su alcance a nivel mundial y por su elevada tasa de mortalidad y morbilidad.

Según el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, las catástrofes naturales con mayor índice de mortalidad en España son las inundaciones, provocando el 26,6% de los fallecimientos en España por catástrofes desde 1995 hasta el 2020 (Ministerio Para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico).

2.1.3 Los Equipos Médicos de Emergencias (EMT):

Según la Organización Panamericana de Salud (OPS), los Equipos Médicos de Emergencias (EMT), son aquellos equipos conformados por profesionales sanitarios como médicos, enfermeros, fisioterapeutas y técnicos sanitarios que prestan asistencia sanitaria a la población víctima de una catástrofe. Estos equipos pueden pertenecer a una nación o no, es decir, pueden ser gubernamentales o no gubernamentales, y dentro de los primeros, se

pueden clasificar según su naturaleza en civil o militar (Equipos médicos de emergencia - OPS/OMS | organización panamericana de la salud.).

Japón cuenta con varios EMT de carácter civil como son el Disaster Medical Assistance Team (DMAT); el Japan Red Cross Medical Assistance Team (J-RCMAT) o el Disaster Psychiatric Assistance Team (DPAT), entre otros muchos (Anan et al., 2017).

España, por su parte, también cuenta con varios servicios sanitarios en caso de catástrofes, solo que, a diferencia de Japón, estos actúan a nivel de su Comunidad Autónoma, a no ser que se les requiera para prestar apoyo a otra Comunidad o a otro país a nivel internacional. Algunas de estas unidades son el Servicio de Urgencias Canario (SUC), la Fundación Pública de Urgencias Sanitarias de Galicia-061 o el Servicio de Urgencias Médicas de Madrid (SUMMA 112) (Barroeta y Boada, 2011). Además, la Asociación Española de Cooperación Internacional y Desarrollo (AECID) ha creado recientemente el equipo START para prestar apoyo internacional en catástrofes a otros países que debido a sus escasos recursos o a la magnitud del desastre, precisen de ayuda internacional (Portal web AECID preguntas frecuentes: Equipo start.).

2.1.4 España y la ayuda humanitaria, cooperación española.

España lleva décadas brindando ayuda y apoyo internacional tanto sanitario como logístico en caso de catástrofes y otros desastres. El Servicio de Urgencias Médicas de la Comunidad de Madrid (SUMMA 112) ha prestado asistencia sanitaria en países como Irán, tras un terremoto de magnitud 6.3 en la escala Richter en 2006; en Indonesia, después del maremoto que azotó la isla de Sumatra en 2004 o en Pakistán, tras sufrir un terremoto de magnitud 7,6 en la escala de Richter en 2005; entre otros muchos. (Cooperación internacional.2018)

En 2016, la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) lideró la creación del equipo START, Spanish Technical Aid Response Team, por sus siglas en inglés. Este grupo, en castellano: Equipo Técnico Español de Ayuda y Respuesta a Emergencias; consiste en una agrupación mayoritariamente sanitaria (aunque también lo conforman expertos en saneamiento y agua; logística y electrónica, entre otros), preparada para ser desplegada en un máximo de 72 horas en cualquier territorio que precise de ayuda humanitaria (Portal web AECID preguntas frecuentes: Equipo start.). Cuenta, además, con un hospital de campaña clasificado de nivel II por la OMS (lo que implica la posibilidad de llevar a cabo en él intervenciones quirúrgicas) y está verificado por el Mecanismo Europeo de Protección Civil de la Comisión Europea. Cabe señalar, además, que se trata de uno de los pocos grupos en Europa de estas características; puesto que únicamente Francia e Italia cuentan con equipos similares.

El grupo, conocido coloquialmente como los “Chalecos Rojos” y que actualmente se

encuentra desplegado en Turquía debido al terremoto de escala 7,4 que azotó la zona; ha sido desplegado desde el 2018 en misiones humanitarias en países como Mozambique, Guinea Ecuatorial y Haití, para socorrer a las víctimas (La Moncloa, 2023).

2.1.5 Pandemia por Covid-19:

En diciembre del 2019, la OMS fue alertada de un nuevo virus que aparece en Wuhan (China), y que se propaga rápidamente; con un alto índice de mortalidad. La OMS lo declaró emergencia de salud pública a nivel internacional y finalmente, el 11 de marzo del 2020 fue declarado pandemia. Se trata de una neumonía vírica caracterizada por ocasionar fiebre, tos seca y fatiga; aunque también cursa con otros síntomas como la pérdida del gusto y/o el olfato, congestión nasal o dolor de garganta, entre otros, pudiendo, en sus manifestaciones más graves, dar lugar a disnea, dolor en el pecho y fiebre por encima de los 38°C. La OMS, señala que la forma de propagación de este virus es a través de partículas líquidas que pueden clasificarse de dos maneras: “gotículas respiratorias” aquellas de mayor tamaño; o “aerosoles” aquellas partículas de menor tamaño (World Health Organization, 2020).

Debido a la globalización, este virus se propagó rápidamente por todo el mundo, llegando a infectar a miles de millones de personas y provocar de igual manera, un elevado número de muertes.

Hasta la fecha, tal y como refleja el Ministerio de Sanidad, en España, desde el 3 de enero de 2020 hasta el 21 de noviembre de 2022, se han registrado 13.573.721 casos confirmados de Covid-19 y 115.641 muertes (Ministerio de Sanidad, 2022).

En Japón, y según la OMS, desde el 3 de enero de 2020 hasta el 21 de noviembre de 2022, ha habido 23.771.785 casos confirmados de Covid-19 y 48.281 muertes (World Health Organization, 2022).

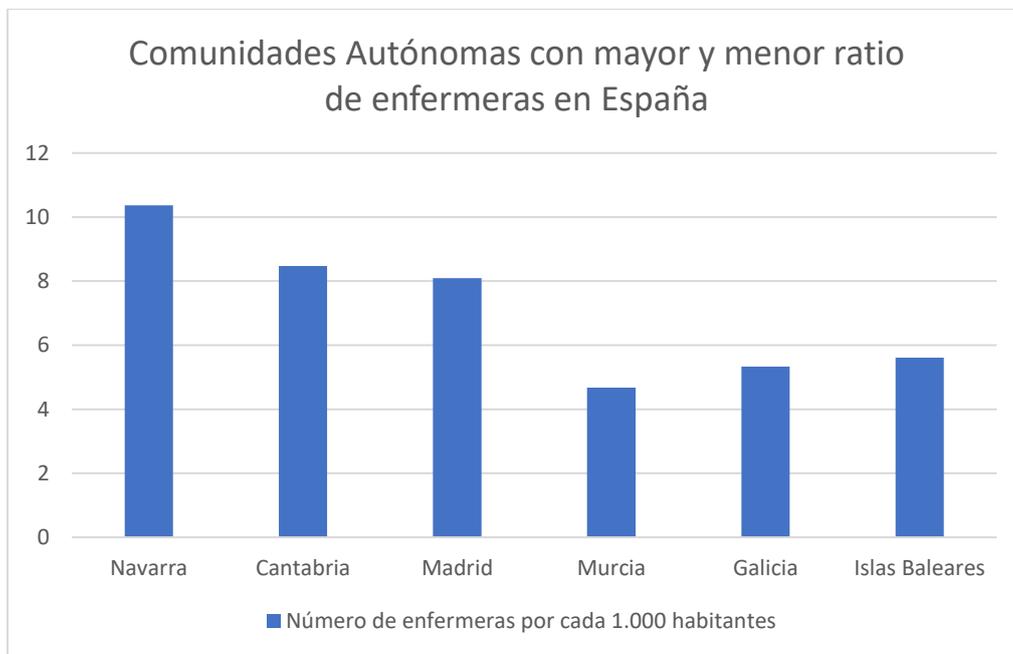
Según estos datos, el número de infectados resulta significativamente mayor en Japón que en España, relacionado, entre otros, con la diferencia en la densidad de población existente entre ambos países. Sin embargo, cabe destacar que, en el caso de los fallecimientos, España cuenta con un número mayor de fallecidos que el país asiático.

2.1.6 Enfermería durante el Covid-19

En España; basándonos en los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística (INE), en 2019 la ratio de enfermeras colegiadas por cada 1.000 habitantes era de 5,6; incrementando hasta un 2,8% en 2020, donde la tasa de enfermeras se situó en 6,86 por cada 1.000 habitantes; siendo un total de 325.018 el número de enfermeros colegiados en España ese año. Se trataba del colectivo sanitario con mayor número de colegiados de nuestro país, seguido por el de médicos y el de farmacéuticos; respectivamente. Resulta fundamental

señalar que, de los 903.946 sanitarios colegiados en España, el número de hombres era de 284.568, frente a 619.378 mujeres. Además, este estudio reflejó que la enfermería en España es la 4ª profesión sanitaria con mayor índice femenino, por detrás de los logopedas, terapeutas ocupacionales y dietistas nutricionales (Instituto Nacional de Estadística, 2021).

Sin embargo, tal y como señaló el presidente del Consejo General de Enfermería, Florentino Pérez Raya, el número de enfermeros no se reparte de manera homogénea por el territorio nacional, existiendo grandes contrastes entre las diferentes Comunidades Autónomas. Navarra fue la Comunidad Autónoma con una mayor ratio de enfermeras; 10.37 por cada 1.000 habitantes; seguida de Cantabria (8.47 por cada 1.000 habitantes) y Madrid (8,09 por cada 1.000 habitantes). Siendo las Comunidades de Murcia, Galicia e Illes Balears aquellas con una menor ratio de enfermeras; con tasas de 4,67; 5,33 y 5,61 por cada 1.000 habitantes; respectivamente (CONSEJO GENERAL DE ENFERMERÍA | www.consejogeneralenfermeria.org.)



Gráfica 2. Comunidades Autónomas con mayor y menor ratio de enfermeras en España. Gráfico de elaboración propia a partir de datos obtenidos del INE (CONSEJO GENERAL DE ENFERMERÍA | www.consejogeneralenfermeria.org.)

Por otro lado, un estudio que relacionaba la incidencia de Covid-19 con el número de enfermeras de salud pública en Japón en 2021, señaló que, en este país, había 41,9 enfermeras por cada 100.000 habitantes (Tomioka, Shima, & Saeki, 2022). Según la 'Ley de enfermeras, parteras y enfermeras de salud pública', en Japón, se define a la enfermera de salud pública (PHN por sus siglas en inglés) como 'una persona que tiene licencia del Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar y se dedica a la promoción de la salud utilizando el nombre de una enfermera de salud pública'. Sin embargo, el estudio, señala que la enfermera

de salud pública es la encargada de “la prevención de enfermedades y al mantenimiento de la salud de muchas personas a través de la promoción de la salud” así como “proporcionar consultas de salud a los residentes, realizar exámenes de salud infantil, visitar los hogares de los residentes con enfermedades intratables y trastornos mentales, y realizar actividades educativas sobre enfermedades relacionadas con el estilo de vida, enfermedades infecciosas y adicciones”. (Tomioka et al., 2022). Por lo que, si se traslada a nuestro modelo sanitario, cabría afirmar que la figura de la enfermera de salud pública en Japón es el equivalente a la enfermera de atención primaria en España.

2.1.7 Salud mental de los profesionales de enfermería durante el Covid-19 en Japón y España.

Durante la pandemia, muchas enfermeras experimentaron un incremento en los trastornos relacionados con la salud mental. Un artículo publicado en Japón, donde se estudió la relación entre la salud mental (trastorno de estrés postraumático, depresión y ansiedad y agotamiento) y la intención de renunciar de las enfermeras que trabajan con pacientes Covid; señaló que el porcentaje de enfermas que trabajan con pacientes Covid y que presentan un elevado estado de angustia mental es del 20-30%. (Ohue, Togo, Ohue, & Mitoku, 2021). En este estudio se emplearon las siguientes escalas: el Cuestionario de Trastorno de Ansiedad Generalizada-7, la Escala de Impacto de Eventos-Revisada (IES-R) y el cuestionario de Burnout de Maslach (MBI).

Otro estudio realizado en Japón, en el cual se pretendía establecer una relación entre los 5 Grandes Rasgos de la Personalidad (Apertura a nuevas situaciones, Neuroticismo, Extraversión, Amabilidad y Responsabilidad) y el miedo al Covid-19 como predictores de la Ansiedad y la Depresión de enfermeras en la prefectura de Wakayama, en Kansai; afirmó que el hecho de que las enfermeras debieran emplear métodos de prevención y protección más rigurosos de lo habitual, así como el aumento de la carga laboral y social condujeron a un incremento de la carga física y mental a la que se vieron sometidas las enfermeras. El estudio señaló que el riesgo de ansiedad está íntimamente relacionado con factores como la edad, el miedo al Covid-19 y al neuroticismo (o inestabilidad emocional); mientras que el riesgo de padecer depresión únicamente se relacionó con el neuroticismo. Además, afirma que las enfermeras japonesas obtuvieron una puntuación mayor en la Fear Covid-19 Scale (FCV-19S) en comparación con enfermeras de otros países; siendo la media más alta en muchos de los valores de corte propuestos por esta misma escala. De este estudio se deduce, finalmente, que las enfermeras en Japón están sometidas a un mayor riesgo de padecer problemas y trastornos de salud mental. (Odachi et al., 2022).

Sin embargo, un artículo que evaluó los efectos del Covid-19 en enfermeras de

atención primaria en Japón, concluyó que, a pesar de las sensaciones negativas que la pandemia a había generado en las enfermeras; como el miedo a lo desconocido, la dificultad de adaptación o la disfunción en el cuidado de los pacientes, esta situación generó también nuevas fortalezas en las enfermeras como la sensación de control sobre sus tareas y profesionalismo, aumentado el sentido del orgullo y responsabilidad sobre su profesión y sus pacientes (Mizumoto et al., 2022) .

Por otro lado; un estudio realizado en Barcelona sobre el impacto del Covid-19 en el estrés, la resiliencia y la depresión en los enfermeros, demostró que, de los 686 participantes en el estudio, según la Escala de Resiliencia (ER-14) el 37,3% presentó una alta resiliencia, mientras que el 57,1% mostró una muy alta resiliencia. Sin embargo, la escala para la depresión de 9 preguntas "Patient Health Questionnaire" (PHQ) diagnosticó de depresión al 25% de los participantes. Además, el estudio estableció una relación directa entre el estado civil y la resiliencia de los enfermeros, siendo las personas sin pareja las que demostraron una menor resiliencia. Resulta significativo que el ámbito de trabajo fue el único factor ocupacional asociado a la resiliencia; puesto que las profesionales que trabajan en plantas o servicios no Covid mostraron una menor resiliencia que aquellos que sí trabajan en plantas Covid. (Manzanares et al., 2021)

2.2 Justificación

Países tan opuestos como son España y Japón, se han visto obligados a hacer frente a multitud de catástrofes y a una situación global de pandemia: el Covid-19; que ha producido un elevado número de contagios en todo el mundo, pero la manera de afrontarlo en cada país podría señalar diferencias significativas.

La diferencia cultural y de pensamiento de ambas naciones, así como las experiencias previas ante catástrofes; pueden sugerir una diferente manera de afrontar este tipo de situaciones y el estrés que conllevan en cada colectivo. Por ejemplo, el Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar de Japón reportó en 2021 un total de 97.074 casos de Covid-19; siendo una de las tasas más bajas a nivel mundial. Un artículo publicado en Japón en 2021 sobre la pandemia de Covid-19 en el país, sugiere que dicha tasa de contagios podría explicarse debido a ciertos protocolos sociales y costumbres arraigadas en la cultura japonesa como son el distanciamiento social, la reverencia como forma de saludo en lugar de estrechar la mano y la costumbre del uso de la mascarilla por parte de sus ciudadanos (Amengual & Atsumi, 2021).

Además, los roles femeninos y masculinos de cada cultura pueden traducirse en maneras diferentes de experimentar y vivir la pandemia según el género.

En un estudio publicado en 2021 sobre el impacto que tuvo la pandemia por Covid-19 en los profesionales de la salud (en concreto enfermeros y auxiliares) en España, donde se realizó un cuestionario a 627 profesionales en España que trabajaron durante las dos primeras olas de Covid-19, empleando la escala HADS (Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión) demostró que los profesionales de enfermería padecieron una gran carga emocional durante la pandemia debido principalmente a tres factores como fueron: la fatiga por trabajo, el desconocimiento de la enfermedad y la situación y el elevado riesgo al que estaban expuestos. El estudio advirtió que las mujeres eran menos propensas a sufrir ansiedad que los hombres. También señaló como factores de riesgo de ansiedad y depresión, la falta de conocimiento y experiencia, así como la no familiarización con los EPP. Además, padecieron una mayor ansiedad y depresión en la primera ola que en la segunda, debido como ya hemos mencionado, al desconocimiento y a la falta de recursos (Sánchez-Sánchez et al., 2021)

Por otro lado, un estudio realizado por la universidad de Tokio sobre el “burn-out” en profesionales de la salud del Hospital Internacional St. Luke, empleó una versión japonesa de la Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS); para valorar el nivel agotamiento en profesionales sanitarios. La muestra final obtenida de encuestados fue de 660 profesionales, donde casi el 80% (77,7%) eran mujeres. De este estudio se dedujo que los niveles de agotamiento fueron mayores después que antes de la pandemia. Este estudio señaló, de

manera similar al anterior; que la falta de familiarización con los EPP, la inexperiencia, la juventud y la falta de sueño suponían factores de riesgo positivos para el agotamiento. Sin embargo, y a diferencia del estudio realizado en España, sugiere que el sexo femenino es más susceptible a sufrir agotamiento que el masculino (Matsuo et al., 2021).

Estas diferencias en el número y características de las enfermeras y enfermeros empleados en ambos países pueden ayudar a entender la forma en que cada colectivo vivió y afrontó esta situación de pandemia. Para lo cual se realizará una revisión sistemática sobre las diferentes formas de afrontamiento por parte de las enfermeras y las repercusiones en la salud mental que pueden ocasionar, realizando una comparación entre España y Japón.

3. Metodología:

3.1 Pregunta de investigación:

¿Tienen las unidades sanitarias de catástrofes y los enfermeros de Japón más herramientas de afrontamiento respecto a unidades sanitarias similares y enfermeros en España, debido a los protocolos de actuación estandarizados en el país y al elevado número de catástrofes previas sufridas?:

PREGUNTA PICO	
Población (P)	Enfermeros implicados en la atención sanitaria durante y después de procesos catastróficos.
Intervención (I)	Afrontamiento de los enfermeros implicados en la atención sanitaria en situaciones de catástrofe.
Comparación (C)	Actuación por países y tipo de catástrofe.
Resultado/Outcome (O)	Determinar diferencias.

3.2 Objetivos generales y específicos

3.2.1 Objetivo general:

Aportar una visión actualizada sobre las unidades sanitarias en desastres y la manera de afrontar las situaciones de catástrofes sanitarias por parte de los profesionales de enfermería, realizando una comparación entre España y Japón.

3.2.2 Objetivos específicos:

1. Comparar los sistemas médicos de desastres y unidades sanitarias de emergencias y catástrofes médicas en ambos países.
2. Dar a conocer la organización, estructura y actuaciones de las unidades sanitarias de emergencias y catástrofes en ambos países.
3. Comparar la influencia de las catástrofes en el estado de salud mental de enfermeras de ambos países.

3.3 Metodología:

La metodología empleada para este proyecto será la revisión sistemática, que consiste en un protocolo que pretende sintetizar la evidencia disponible y cuyo objetivo es aportar una visión actualizada sobre la manera de afrontar las situaciones de catástrofes sanitarias por parte de los profesionales de enfermería realizando una comparación entre España y Japón.

3.4 Estrategia de búsqueda:

El proceso de búsqueda y revisión bibliográfica llevado a cabo entre los meses de octubre y diciembre del 2022 empleó como fuentes bibliográficas y bases principales Pubmed, Scielo Y DIALNET. También se consultaron otras fuentes de información como la página web oficial del Ministerio de Asuntos Exteriores de Japón (MOFA), el Instituto Nacional de Estadística (INE), La Organización Mundial de la Salud (OMS), el Ministerio de Sanidad de España, el Departamento de Seguridad Nacional y el Ministerio Para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España, entre otros.

Esta búsqueda se llevó a cabo principalmente en inglés, aunque también se han empleado artículos en castellano.

Las palabras clave empleadas fueron: Japan, Spain, disaster, natural disaster, protocol, nurse, Covid-19, mental-health, Disaster Medical Assistance Team y Servicio de Urgencias Médicas de la Comunidad de Madrid.

En primer lugar, se realizó la búsqueda centrada en Japón. Para ello se emplearon las palabras clave Japan, Disaster y Protocol, junto con el operador booleano "AND". Se obtuvieron 7 resultados, que tras ser filtrado en los últimos 5 años de publicación se redujo a 1.

A continuación, se realizó una búsqueda empleando los términos MeSH Japan, Natural Disaster y Nurse, obteniendo 15 resultados; de los que, al filtrar por documentos de los últimos 10 años, quedaron 10 artículos.

Posteriormente, se utilizaron los términos MeSH Japan, Covid-19, nurse y Mental-Health, empleando el operador booleano "AND"; obteniendo 35 resultados.

A continuación, se realizó una búsqueda bibliográfica centrada en España. Para ello se empleó las palabras clave Spain, Disaster y Protocol, junto con el operador booleano "AND". Se obtuvieron 68 resultados, que fueron reducidos a 35 al aplicar el filtro de publicaciones de los últimos 5 años.

Posteriormente se emplearon los términos MeSH Spain, natural disaster, y nurse, empleando el operador booleano "AND", obteniendo 70 resultados, que se vieron reducidos a 59 tras ser filtrados los artículos cuya publicación es posterior a los 10 años.

Finalmente, se realizó una búsqueda bibliográfica empleando las palabras clave: Spain, nurse, mental health y Covid-19; junto con el operador booleano "AND" obteniendo así 75 resultados.

3.5 Criterios de inclusión y exclusión:

CRITERIOS DE INCUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Artículos referidos a catástrofes en España	Catástrofes en países
Artículos referidos a catástrofes en Japón	Año de publicación anterior a 2010
Año de publicación de 2010 en adelante	Artículos sobre profesionales sanitarios que NO sean enfermeras
Artículos referidos a la salud mental de las enfermeras y enfermeros en España debido a catástrofes	Conflictos bélicos
Artículos referidos a la salud mental de las enfermeras y enfermos en Japón debido a catástrofes	Artículos en otros idiomas que no sean inglés o castellano
Catástrofes humanitarias	
Pandemia por Covid-19	
Artículos en castellano y en inglés	

Además, los artículos empleados se obtuvieron siguiendo el programa de lectura crítica CASPe (ANEXO II).

3.6 Cronograma:

PRIMERA ETAPA	SEGUNDA ETAPA	TERCERA ETAPA	CUARTA ETAPA
Elaboración de la pregunta de investigación	Organización de los artículos e información	Establecer los criterios de inclusión y exclusión	Desarrollo del proyecto de investigación.
Primer contacto con los investigadores	Elaboración de la motivación personal.	Definición de la hipótesis.	Elaboración de las conclusiones.
Búsqueda bibliográfica	Elaboración de la fundamentación y antecedentes.	Elaboración de los objetivos.	Análisis de las limitaciones.
Lectura en profundidad de los artículos seleccionados.	Elaboración de la justificación.	Definición de la metodología empleada en el estudio	

3.7 Artículos incluidos y excluidos:

ARTICULOS INCLUIDOS						
TITULO	PAIS	CATÁSTROFE	ENFERMERIA	SALUD MENTAL	AÑO DE PUBLIACIÓN	IDIOMA
Coping strategies as a mental health protection factor of spanish nurses during COVID-19	ESPAÑA	COVID-19	SI	SÍ	2021	INGLÉS
El apoyo psicológico en catástrofes, crisis y emergencias. <i>Sanidad Militar</i>	ESPAÑA	CATASTROFES GENERALES	NO	SÍ	2014	CASTELLANO
Compassion fatigue, burnout, compassion satisfaction and perceived stress in healthcare professionals during the COVID-19 health crisis in Spain	ESPAÑA	COVID-19	SI	SI	2020	INGLÉS
La construcción y evolución del concepto de catástrofe-desastre en medicina y salud pública de emergencia	ESPAÑA	CATASTROFES GENERALES	NO	NO	2015	CASTELLANO
COVID-19 pandemic in japan.	JAPÓN	COVID-19	SÍ	NO	2020	INGLÉS

ARTÍCULOS INCLUIDOS						
TÍTULO	PAIS	CATÁSTROFE	ENFERMERIA	SALUD MENTAL	AÑO DE PUBLICACIÓN	IDIOMA
Mental health assessment of spanish frontline healthcare workers during the SARS-CoV-2 pandemic.	ESPAÑA	COVID-19	SÍ	SÍ	2022	INGLÉS
Healthcare Management and Quality during the First COVID-19 Wave in a Sample of Spanish Healthcare Professionals	ESPAÑA	COVID-19	SÍ	NO	2021	INGLÉS
Impact of the COVID 19 pandemic on stress, resilience and depression in health professionals: a cross-sectional Study	ESPAÑA	COVID-19	SÍ	SÍ	2021	INGLÉS
Impact of the COVID-19 Pandemic on the Mental Health of Nurses and Auxiliary Nursing Care Technicians—A Voluntary Online Survey	ESPAÑA	COVID-19	SÍ	SÍ	2021	INGLÉS
Mental health impact of the first wave of COVID-19 pandemic on Spanish healthcare workers: A large cross-sectional survey	ESPAÑA	COVID-19	SÍ	SÍ	2020	INGLÉS

ARTICULOS INCLUIDOS

TÍTULO	PAIS	CATÁSTROFE	ENFERMERIA	SALUD METAL	AÑO DE PUBLICACIÓN	IDIOMA
Los servicios de emergencia y urgencias médicas extrahospitalarias en España	ESPAÑA	NO	SÍ	NO	2011	CASTELLANO
Management and analysis of out-of-hospital health-related responses to simultaneous railway explosions in Madrid, Spain	ESPAÑA	ATENTADO DEL 11-M	SÍ	NO	2008	CASTELLANO
Memoria del SUMMA 112. 2020	ESPAÑA	NO	SÍ	NO	2020	CASTELLANO
Number of public health nurses and COVID-19 incidence rate by variant type: An ecological study of 47 prefectures in japan. <i>Environmental Health and Preventive Medicine</i>	JAPÓN	CATÁSTROFES GENERALES	SÍ	SÍ	2021	INGLÉS

ARTÍCULOS INCLUIDOS

TÍTULO	PAIS	CATÁSTROFE	ENFERMERIA	SALUD MENTAL	AÑO DE PUBLICACIÓN	IDIOMA
Mental health of nurses involved with COVID-19 patients in Japan, intention to resign, and influencing factors	JAPON	COVID-19	SÍ	SÍ	2021	INGLÉS
The Big Five personality traits and the fear of COVID-19 in predicting depression and anxiety among Japanese nurses caring for COVID-19 patients: A cross-sectional study in Wakayama prefectura	JAPON	COVID-19	SÍ	SÍ	2022	INGLÉS
Anxiety, Depression, and Resilience of Healthcare Workers in Japan During the Coronavirus Disease 2019 Outbreak	JAPÓN	COVID-19	SÍ	SÍ	2020	INGLÉS

ARTÍCULOS INCLUIDOS

TÍTULO	PAIS	CATASTROFE	ENFERMERIA	SALUD MENTAL	AÑO DE PUBLICACIÓN	IDIOMA
Increasing Disaster Medical Assistance Teams' Intent to Engage with Specific Hazards	JAPÓN	CATÁSTROFES NRBQ	SÍ	SÍ	2021	INGLÉS
Health care worker burnout after the first wave of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic in Japan	JAPON	COVID-19	SÍ	SÍ	2021	INGLÉS
Disaster response among hospital nurses dispatched to evacuation centers after the Great East Japan Earthquake: a thematic análisis	JAPÓN	GRAN TERREMOTO DEL ESTE	SÍ	NO	2022	INGLÉS
Consideration of Medical and Public Health Coordination – Experience from the 2016 Kumamoto, Japan Earthquake	JAPON	TERREMOTO DE KUMAMOTO	NO	NO	2019	INGLÉS

ARTÍCULOS INCLUIDOS

TÍTULO	PAIS	CATÁSTROFE	ENFERMERÍA	SALUD MENTAL	AÑO DE PUBLICACIÓN	IDIOMA
Development of the Japanese National Disaster Medical System and Experiences during the Great East Japan Earthquake	JAPÓN	GRAN TERREMOTO DEL ESTE	NO	NO	2015	INGLÉS
An Analysis of Japan Disaster Medical Assistance Team (J-DMAT) Deployments in Comparison with Those of J-DMAT's Counterpart in the United States (US-DMAT)	JAPÓN	DESASTRES GENERALES	NO	NO	2010	INGLÉS
Nurses' experience in providing care at shelters following natural hazards and disasters: a qualitative systematic review protocol	JAPÓN	PELIGROS Y DESASTRES NATURALES	SÍ	NO	2020	INGLÉS
Investigation of japan disaster medical assistance team response guidelines assuming catastrophic damage from a nankai trough earthquake	JAPÓN	TERREMOTO	NO	SÍ	2017	INGLÉS
Post-traumatic stress symptoms among medical rescue workers exposed to COVID-19 in Japan	JAPÓN	COVID-19	SÍ	SÍ	2020	INGLÉS
Questions regarding the initial request for the dispatch of disaster medical assistance teams for a landslide after torrential rain at izuyama in atami, japan	JAPÓN	DESASTRES GENRALES	NO	SÍ	2022	INGLÉS

ARTÍCULOS INCLUIDOS

TÍTULO	PAIS	CATÁSTROFE	SALUD MENTAL	ENFERMERIA	AÑO DE PUBLIACIÓN	IDIOMA
Survey about intention to engage in specific disaster activities among disaster medical assistance team members	JAPÓN	CATÁSTROFES NATURALES Y NRBQ	SI	SÍ	2021	INGLÉS
Medical Transport for 769 COVID-19 Patients on a Cruise Ship by Japan Disaster Medical Assistance Team	JAPÓN	COVID-19	SÍ	SÍ	2020	INGLÉS
Gestión y liderazgo de los servicios de Enfermería en el plan de emergencia de la pandemia COVID-19: la experiencia del Hospital Clínic de Barcelona	ESPAÑA	COVID-19	SÍ	SÍ		
Primary care nurses during the coronavirus disaster and their struggle: Qualitative research	JAPÓN	COVID-19	SÍ	SÍ	2022	INGLÉS

ARTÍCULOS EXCLUIDOS

TÍTULO	PAIS	CATÁSTROFE	ENFERMERÍA	SALUD MENTAL	AÑO DE PUBLICACIÓN	IDIOMA
Recomendaciones de actuación en cirugía torácica electiva y urgente en contexto de pandemia por SARS-CoV-2 de la Sociedad Española de Cirugía Torácica (SECT)	ESPAÑA	COVID-19	NO	NO	2021	INGLÉS
Protocolo de activación quirúrgica Covid-19	ESPAÑA	COVID-19	NO	NO	2021	CASTELLANO
En la pandemia de COVID-19 no hay camas para todos, ¿a quién tratamos?	ESPAÑA	COVID-19	NO	NO	2020	CASTELLANO
Radiography-based triage for COVID-19 in the Emergency Department in a Spanish cohort of patients	ESPAÑA	COVID-19	NO	NO	2022	INGLÉS
Operation of a triage committee for advanced life support during the COVID-19 pandemic	ESPAÑA	COVID-19	NO	NO	2022	INGLÉS

ARTÍCULOS EXCLUIDOS

TÍTULO	PAIS	CATÁSTROFE	ENFERMERÍA	SALUD MENTAL	AÑO DE PUBLICACIÓN	IDIOMA
Recomendaciones y manejo práctico de la gestante con COVID-19	ESPAÑA	COVID-19	NO	NO	2020	CASTELLANO
Levels of Burnout and Risk Factors in Medical Area Nurses: A Meta-Analytic Study	ESPAÑA	NO	SÍ	SÍ	2018	INGLÉS
COVID-19 in Spain: view from the eye of the storm	ESPAÑA	COVID-19	SI	NO	2020	INGLÉS
Las medidas de salud pública ante una catástrofe: a propósito del terremoto de Lorca en 2011	ESPAÑA	TERREMOTO DE LORCA	NO	NO	2015	CASTELLANO
Trends in suicide in Japan by gender study the COVID-19 pandemic, up to September 2020	JAPÓN	COVID-19	NO	SÍ	2020	INGLÉS
Covid-19 pandemic and pregnancy	JAPÓN	COVID-19	NO	NO	2020	INGLÉS
Surgical Study reduction and the announcement of triage study the 1st wave of the COVID-19 pandemic in Japan: a cohort study using an interrupted time series analysis	JAPÓN	COVID-19	NO	NO	2021	INGLÉS

ARTÍCULOS EXCLUIDOS

TITULO	PAIS	CATÁSTROFE	ENFERMERIA	SALUD MENTAL	AÑO DE PUBLICACIÓN	IDIOMA
Self-Efficacy and Emotional Intelligence as Predictors of Perceived Stress in Nursing Professionals	ESPAÑA	NINGUNA	SÍ	SÍ	2019	INGLÉS
Triage during the COVID-19 epidemic in Spain: better and worse ethical arguments	ESPAÑA	COVID-19	NO	NO	2020	INGLÉS
Implicaciones del tsunami de Tohoku del año 2011 para la gestión de desastres naturales en Japón	JAPÓN	TSUNAMI	NO	NO	2020	CASTELLANO
Spanish nursing and medical students' knowledge, confidence and willingness about COVID-19: A cross-sectional study	ESPAÑA	COVID-19	NO	NO	2021	INGLÉS

4. Desarrollo:

4.1 Sistema Médico Nacional de Desastres (NDMS) en Japón en comparación con España:

Japón cuenta actualmente con un Sistema Médico Nacional de Desastres (NDMS) que fue elaborado tras el conocido como “Gran Terremoto de Hanshin-Awaji” de magnitud 7,3 en la Escala de Richter, ocurrido en 1995, que provocó 6434 muertos y alrededor de 43.000 heridos. El Sistema Médico Nacional de Desastres, se fundamenta principalmente en cuatro pilares:

1. Hospitales Bases de Desastres (DBH): Se trata de hospitales de referencia preparados para el manejo de pacientes en situaciones de desastres. Estos hospitales deben tener una construcción especial que los haga resistentes a seísmos, además de otros muchos requerimientos especiales (Figura 5. ANEXO). En 2012; se designaron en Japón 653 hospitales como DBH y en 2015 ya había en Japón 659 DBH
2. Sistema de Información Médica de Emergencias (EMIS): Se trata de un sistema de información que permite compartir datos sobre evacuación, medicamentos, hospitales y equipos de asistencia en desastres, de manera que se pueda coordinar una respuesta rápida y eficaz ante desastres.
3. Equipos de Asistencia Médica en Desastres (DMAT): Se trata de equipos sanitarios destinados a prestar asistencia en zonas afectadas por desastres. Suelen ser equipos reducidos, de entre 5 o 6 personas; de manera que puedan ser transportados rápidamente a la zona afectada.
4. Evacuación Aeromédica (AE): Los graves daños y perjuicios causados por los desastres; tanto a personas como a infraestructuras; precisan de un transporte urgente y veloz que permita el traslado de pacientes en estado grave o crítico a hospitales base preparados para hacer frente a este tipo de víctimas y que no se hayan visto afectados por el fenómeno ocurrido. Para que esto pueda llevarse a cabo, es necesario una estrategia aérea de evacuación bien definida, que permita el transporte de personal sanitario al área afectada y el traslado de pacientes desde esta zona a un centro hospitalario funcional, capacitado para asistir a estos pacientes. En Japón, se emplean en estas situaciones tanto aeronaves de ala fija (aviones) como de ala rotatoria (helicópteros), desplegados por la Fuerzas Aéreas Nacionales de Defensa japonesas (JASDF).

Este nuevo sistema médico en desastres se puso a prueba por primera vez tras el “Gran Terremoto del Este de Japón” ocurrido en 2011. Este suceso demostró la eficacia de los DMAT tanto en el tratamiento como en la evacuación de pacientes. Sin embargo, la logística de apoyo a los miembros de estos equipos en cuanto a temas como alimentación o

alojamiento fueron insuficientes. También reafirmó la necesidad y el buen funcionamiento de la aéreo-evacuación (AE) y la necesaria coordinación con la Fuerza Aérea de Defensa para poder llevar a cabo los traslados tanto de los equipos sanitarios como de las víctimas del desastre (Homma, 2015).

Por el contrario, España carece de un Sistema Médico Nacional en Caso de Desastres como el de Japón. Aunque sí existen diferentes planes y sistemas nacionales; como el Sistema Nacional de Protección Civil (Sistema nacional de protección civil (SNPC).) o el Plan Nacional de Reducción del Riesgo de Desastres en España (*Plan nacional de reducción del riesgo de desastres. horizonte 2035.*) lo cierto es que ninguno es un plan exclusivamente sanitario. Además, tampoco cuenta, por ejemplo, con hospitales designados como Hospitales Bases de Desastres, como lo hace Japón. Así mismo, cada Comunidad Autónoma cuenta con su propio plan de actuación ante catástrofes como es el caso del PLATERCAM; el Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad de Madrid (Plan territorial de protección civil de la comunidad de Madrid (PLATERCAM).2015)

4.2 Comparación del Japan Disaster Medical Assistance Team con el SUMMA 112 de la Comunidad Autónoma de Madrid:

Japón cuenta con equipos sanitarios especializados en hacer frente a situaciones de catástrofe; son los denominados “Japan Disaster Medical Assistance Team” (J-DMAT). Actualmente hay alrededor de 1377 de estos equipos distribuidos por todo el territorio japonés. Estos grupos, por tanto, actúan a nivel de todo el territorio nacional. Además, el país cuenta con 695 hospitales base de emergencias (EBH) donde los DMAT deben enviarse con prioridad (Anan et al., 2017).

Cada DMAT está conformado por entre 4 o 5 miembros, de los cuales hay, como mínimo: un médico, uno o dos enfermeros y un experto en logística. Aunque la composición puede variar dependiendo del tipo de intervención que se vaya a realizar; el hecho de que se trate de equipos reducidos confiere a estos grupos una mayor agilidad y velocidad de despliegue; así como una rápida respuesta ante una catástrofe (Fuse & Yokota, 2010).

Tras un desastre en una región determinada, es prioritario que cada DMAT lleve a cabo una recopilación de datos acerca de posibles daños en zonas vecinas; de manera que un DMAT únicamente será enviado a socorrer un área vecina cuando en su propia zona de actuación no se hayan registrado daños importantes (Anan et al., 2017).

La misión de cada DMAT consiste en asistir a la población afectada por un desastre un tiempo determinado hasta que es relevado por otro. Existen, además, otros equipos en Japón especializados en prestar apoyo tras catástrofes, como: Japan Red Cross Medical Assistance Team (J-RCMAT); Japan Rehabilitation Assistance Team (J-RAT), Japan Dietetic

Association-Disaster Assistance Team (JDA-DAT) y el Disaster Psychiatric Assistance Team (DPAT) (Kondo et al., 2019).

Las tareas que desempeñan los DMAT ante un desastre son las siguientes: recopilación y comunicación de datos médicos en las zonas afectadas, realizar las actividades de las 3T (triaje, tratamiento y transporte) en las zonas devastadas, prestar apoyo sanitario a los hospitales de las zonas damnificadas, apoyo a otras unidades que intervienen en la zona, proporcionar cuidados y tratamiento en vuelo a las víctimas durante las aéreo-evacuaciones y supervisar las técnicas de emergencias médicas llevadas a cabo en las áreas perjudicadas (Fuse & Yokota, 2010).

Resulta importante señalar que la asistencia por parte de un DMAT a una determinada zona también puede ser solicitada por el organismo dirigente de dicha zona, aunque cabe destacar que esta solicitud puede ser rechazada por el propio personal que conforma el DMAT. Uno de los motivos que pueden llevar al rechazo de una solicitud es, en algunas ocasiones, el riesgo al que pueden estar expuestos los miembros del DMAT; como ocurrió durante las lluvias torrenciales y los deslizamientos de tierra sucedidos en Izuyama, en Atami, Japón; puesto que, durante el curso de capacitación de los DMAT, se instruye a los aspirantes acerca de la importancia de garantizar la propia seguridad y a que el umbral de seguridad debe ser igual al de un ciudadano medio (Yanagawa, Jitsuiki, Nagasawa, Ohsaka, & Ishikawa, 2022).

Durante la pandemia, los DMAT realizaron una intervención sin precedentes al poner bajo cuarentena a 3.711 personas en el crucero *Diamond Princess*. Esta situación fue considerada como un desastre en sí mismo, por el repentino aumento de las necesidades sanitarias y la gran cantidad de personas afectadas. Se analizaron de 6 a 831 muestras por día hasta examinar a los 3.711 pasajeros. El número de positivos osciló entre los 3 y 99 pasajeros contagiados por día hasta alcanzar el número total de 696 pacientes contagiados. Los gobiernos locales actuaron según el Sistema Médico Nacional de Desastres, enviando equipos DMAT, identificando Hospitales Base de Desastres y coordinando el transporte médico de emergencias, del que se hicieron cargo las Fuerzas de Autodefensa de Japón. En esta operación, participaron 472 miembros de DMAT, siendo 157 médicos, 123 enfermeras y 192 profesionales con diversos cometidos. De los 472 profesionales, 283 prestaron asistencia a bordo y 189 en tierra. Debido a que el transporte por vía aérea no permitía garantizar un asilamiento adecuado, todos los pacientes positivos fueron transportados con vehículos terrestres. Los DMAT realizaron y coordinaron todas las actuaciones: realizaron triajes, clasificaron a los pacientes según su gravedad y riesgo, prestaron cuidados sanitarios a los pasajeros y organizaron los transportes de urgencias. Debido a la gran cantidad de pasajeros a bordo del barco, se realizó la cuarentena de todos los pasajeros en la propia embarcación.

La actuación de los DMAT en esta situación fue catalogada como excelente y se ha convertido en un referente de actuación ante este tipo de situaciones tan complejas (Anan et al., 2020).

SUMMA112

A diferencia de Japón, que cuenta con el DMAT como servicio sanitario de emergencias y catástrofes para cubrir todo el país; España, debido a su división territorial en Comunidades Autónomas y la cesión de competencias en materia de sanidad a estas, no cuenta con un equipo de carácter civil único para todo el territorio nacional, de manera que cada Comunidad Autónoma dispone de su propio equipo sanitario de emergencias y respuesta ante catástrofes; como por ejemplo el Servicio de Emergencias de las Islas Baleares (SEIB), la Fundación Pública de Urgencias Sanitarias de Galicia-061 o el Servicio de Urgencias Canario (SUC) (Joseba Barroeta Urquiza & Nuria Boada Bravo, 2011)

La Comunidad de Madrid cuenta con el SUMMA 112 como equipo sanitario civil de respuesta ante catástrofes para toda la Comunidad y con el SAMUR-PC para el municipio de Madrid. El SUMMA 112 tiene como misión prestar asistencia sanitaria en situaciones de urgencias, emergencias, catástrofes y situaciones especiales en toda la Comunidad de Madrid. Se diferencia del Servicio de Asistencia Municipal de Urgencias y Emergencias (SAMUR) en que, en el caso de este último, su marco de actuación está limitado únicamente al municipio de Madrid, mientras que el SUMMA actúa a nivel de toda la Comunidad Autónoma. No obstante, dentro de la cartera de servicios del SUMMA también se encuentran la cooperación extracomunitaria e internacional en grandes catástrofes y desastres. Los principales cometidos del SUMMA 112 son (Joseba Barroeta Urquiza & Nuria Boada Bravo, 2011):

- Atención sanitaria en urgencias y emergencias
- Atención telefónica de llamadas asistenciales y no asistenciales
- Coordinación, gestión de camas y traslado interhospitalario (TIH)
- Transporte Sanitario no Urgente o Programado.
- Actividades en Servicios Especiales.

Esta unidad estaba conformada en 2020 por alrededor de 2.317 profesionales, de los cuales 561 eran enfermeros, 578 médicos y 638 técnicos de emergencias. Los equipos están constituidos por un médico, un enfermero y un técnico cuando se trata de Unidad Medicalizada de Emergencias (UME) o Unidad de Vigilancia Intensiva móvil (UVI móvil) (Pablo Busca Ostolaza, Fátima Gutiérrez Sánchez, & Jose Luis Pérez Olmo, 2020). Los Vehículos de Intervención Rápida (VIR) pueden no contar con un facultativo médico, estando formado en ocasiones únicamente por un enfermero y uno o dos técnicos de emergencias. La principal diferencia entre una UME y un VIR es que este último no cuenta con camilla y por tanto, no

dispone de la capacidad de trasladar al paciente. Si se precisa traslado, el equipo debe solicitar además una Ambulancia de Soporte Vital Básico. Esto supone una desventaja del VIR, que, a pesar de su rápida respuesta debido a la gran capacidad de movilización (puesto que el menor tamaño del vehículo les confiere una mayor agilidad), no dispone de capacidad de traslado, lo que precisa, a la larga, de un mayor gasto de recursos (Vehículo de intervención rápida, VIR.2018).

El SUMMA 112 ha participado en numerosas misiones internacionales en Irán, Indonesia, Pakistán, Argelia o Java en colaboración con la AECID. Sin embargo, la AECID a formado recientemente el Equipo START, el cual está conformado, también por personal en activo del SUMMA 112.

Los servicios de emergencias médicas de cada Comunidad Autónoma tienen sus propios sistemas de información independientes, esto, según los responsables de los servicios médicos de emergencias; dificulta la coordinación y homogenización de las diferentes unidades médicas en catástrofes. (Joseba Barroeta Urquiza & Nuria Boada Bravo, 2011)

Una de las actuaciones más destacadas del SUMMA 112 fue la llevada a cabo durante los ataques del 11-M del 2004, donde se dieron 10 explosiones casi simultáneas en las redes de tren y estaciones de (Atocha, Téllez, Santa Eugenia, and Pozo del Tío Raimundo). Se trataba de un ataque sin precedentes en España ni en el resto de Europa, que dejó en cuestión de segundos 191 fallecidos y 2.312 heridos, de los cuales 250 fueron atendidos en el momento y el resto fueron evacuados hacia diversos hospitales para su tratamiento. Se trata de una de las mayores catástrofes en la historia de Madrid, y en la cual el SUMMA 112 jugó un papel fundamental, dando asistencia sanitaria a las víctimas junto con otras unidades sanitarias como el SAMUR o la Cruz Roja. El SUMMA 112 fue el encargado de coordinar la asistencia junto con el Consejo de Salud de la Comunidad y se estableció el Centro Coordinador de Urgencias en la sede del SUMMA112. De esta manera el SUMMA desplegó casi 400 profesionales (algunos incluso se encontraban fuera de servicio), distribuidos en 27 unidades de soporte vital avanzado en las zonas afectadas, dos helicópteros y 8 unidades de soporte vital básico. El SUMMA también prestó ayuda psicológica a las víctimas vía telefónica desde el Centro Coordinador de Urgencias, durante la catástrofe. La actuación se desarrolló con éxito, desde la primera llamada recibida al 112 a las 07:38 horas, pasaron tan solo 3 horas hasta que todos los heridos fueron evacuados a las 10:17 horas (Gómez et al., 2007).

A pesar de la excelente actuación de las Unidades Médicas de Emergencias durante esta catástrofe, sobre todo teniendo en cuenta que se trataba de algo inédito en Madrid; la situación hizo evidentes algunas dificultades con las que tuvieron que lidiar estas unidades,

como problemas en la comunicación; puesto que la forma mas frecuente de contacto con el Centro de Coordinación eran los teléfonos móviles, inhabilitados por las Fuerzas de Seguridad y sólo se disponía de equipos de radio en los vehículos. También se observaron problemas en la comunicación con los hospitales, evidenciándose la necesidad de integrar a los centros hospitalarios en los planes de acción en caso de catástrofe (Gómez et al., 2007).

En este sentido, Japón cuenta, como se ha mencionado anteriormente, con un Sistema Médico Nacional de Desastres que incorpora un desarrollado sistema de Información Médica en Emergencias y un elevado número de Hospitales Base de Desastres registrados, capacitados para recibir y hacer frente a víctimas de desastres, que permite una correcta coordinación y una organización eficiente entre los distintos niveles asistenciales. Aunque la calidad humana y profesional de ambos equipos (DMAT y SUMMA) es muy similar, así como su organización, el Sistema japonés específicamente sanitario, que permite y facilita una mejor coordinación entre los DMAT y otros servicios sanitarios que el PLATERCAM en la Comunidad de Madrid.

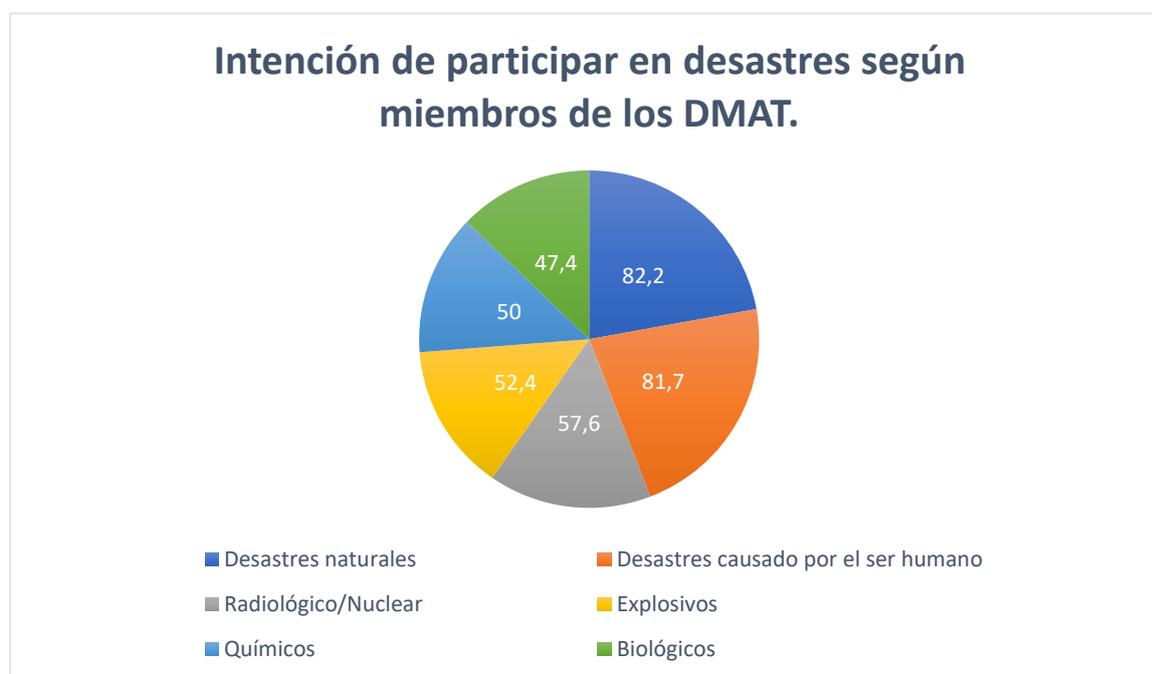
COMPARACIÓN DESERVICIOS SANITARIOS DE EMERGENCIA EN ESPAÑA Y JAPÓN	
ESPAÑA (SUMMA112)	JAPÓN (J-DMAT)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Actuación a nivel de la Comunidad Autónoma de Madrid. 2. Equipo conformado principalmente por: <ul style="list-style-type: none"> - 1 Médico - 1 Enfermero - 1 Técnico de emergencias 3. Número de integrantes total del SUMMA 112: alrededor 2317 profesionales, de los cuales 561 son enfermeros; 578 médicos y 638 técnicos de emergencias. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actuación a nivel nacional. 2. Equipo conformado principalmente por: <ul style="list-style-type: none"> - 1 Médico - 1 o 2 Enfermeros - 1 Experto en logística 3. Número de total de integrantes DMAT: Alrededor de 1377 equipos de entre 4 o 5 miembros cada uno.

Tabla 2. Diferencias entre SUMMA112 y J-DMAT. Tabla de elaboración propia a partir de (Pablo Busca Ostolaza et al., 2020) y (Hideaki Anan et al., 2017)

4.3 Influencia de las catástrofes en la salud mental de los enfermeros.

En los años 80 del siglo pasado, se llegó a denominar a los miembros que conformaban los equipos de rescate en catástrofes como “las víctimas ocultas de los desastres”. Esto se debe a la enorme carga psicológica y emocional que suponen este tipo de intervenciones, donde las exigencias a las que son sometidos los rescatadores y personal de apoyo puede desencadenar posteriormente Síndrome de Fatiga por Compasión e incluso Estrés Postraumático (García Silgo, 2014).

Como ya se ha señalado; en Japón, son los propios DMAT quienes, en última instancia, deciden si son o no desplegados en una determinada área afectada, teniendo en cuenta entre otros factores, la seguridad de la zona en la cual van a intervenir. De esta manera, en una encuesta realizada a 178 miembros de los DMAT (de los cuales 69 eran enfermeros) sobre la intención y el compromiso de participar en desastres NRBQ (Nuclear, Radiológico, Biológico y/o Químico) se observó una menor intención de participar en este tipo de desastres (y sobre todo en aquellos que pueden implicar la transmisión de agentes infecciosos, como el Covid-19) por parte de los miembros de los DMAT, que en desastres naturales, tales como inundaciones o terremotos (Figura 5). Esta falta de iniciativa a participar en este tipo de situaciones se debe principalmente al desconocimiento y la ansiedad que generan.



Gráfica 3. Intención de participar en desastres según miembros de los DMAT. Gráfica de elaboración propia a partir de los datos extraídos de (Iyama, Kakamu, Yamashita, Shimada, Tasaki, & Hasegawa, 2021)

La Figura 5, muestra una mayor intención de miembros de los DMAT de participar en desastres de origen natural y humano frente a aquellos de naturaleza NRBQE (Nuclear, Radiológico, Biológico, Químico y Explosivo). Dentro de este último grupo, existe una mayor predisposición por parte de los miembros de participar en desastres de origen radiológico/nuclear, seguidas por catástrofes de origen explosivas. Los desastres de naturaleza química y biológica (grupo al que pertenece la pandemia por Covid-19) son aquellos en los que los miembros que componen los DMAT más rehúsan participar (Iyama et al., 2021). Además, según otro estudio, ser enfermera dentro de un DMAT se relacionó como un factor negativo a participar en actividades que implican riesgo biológico; muy probablemente, vinculado a las malas experiencias sufridas durante la pandemia, así como a la enorme carga de trabajo y discriminación que sufrió este colectivo durante esta época (Iyama et al., 2021).

De hecho, al inicio de la pandemia, 807 miembros de los DMAT fueron enviados a prestar asistencia sanitaria durante la fase aguda del Covid-19 en Japón; entre el 1 de febrero y el 9 de marzo. De los 807, 331 realizaron una encuesta en la que se evaluó la angustia peritraumática mediante el Inventario de Angustia Peritraumática (PDI) y el estrés específico percibido en relación con la enfermedad emergente mediante la versión japonesa de Preguntas Relacionadas con el Estrés (SRQ). El estudio concluyó que la ansiedad sobre la infección y el agotamiento evaluado por el SRQ; la angustia peritraumática evaluada por el PDI y el ser miembro de un equipo DMAT estaban relacionados con el Síndrome de Estrés Postraumático; lo cual explica la reticencia de participar en catástrofes de esta índole; y pone de manifiesto la importancia de otorgar a los profesionales que participan en este tipo de escenarios el tiempo necesario para su propio autocuidado, tanto físico como mental; así como sistemas de apoyo psicológico tras la participación en este tipo de situaciones (Asaoka et al., 2020).

En este sentido; según un estudio publicado en Japón, que pretende estudiar el *Burnout* o agotamiento en los sanitarios japoneses durante la primera ola de la pandemia de Covid-19, el 40% de los enfermeros que estuvieron en contacto directo con pacientes Covid padecía agotamiento (Matsuo et al., 2021). Ese mismo estudio señaló que la enfermería fue la profesión sanitaria que informó de un mayor aumento en la carga y horas de trabajo; sugiriendo que soportaron una mayor carga y horas de trabajo que el resto de las profesiones sanitarias.

Durante esta pandemia, se llevó a cabo en Japón, otro estudio que pretendía evaluar la ansiedad, depresión y resiliencia de los trabajadores de la salud. Este artículo determinó la profesión de enfermería como un factor de riesgo de la depresión. Otros factores como edades jóvenes, o la ansiedad también se observaron como factores de riesgo de la depresión.

Además, el estudio declaró que, en Japón, durante la pandemia, se produjo una discriminación contra los trabajadores de la salud. De hecho, en numerosas ocasiones se ha producido, en este país, discriminación y prejuicios contra los trabajadores de la salud y sus familias (Awano et al., 2020).

En el 2011, Japón sufrió una triple catástrofe; El Gran Terremoto del Este de Japón fue precedido de un gran tsunami, que provocó la destrucción de la central nuclear de Fukushima. Tras este suceso, un artículo que pretendía evaluar la respuesta a desastres de las enfermeras que el Hospital de Minamisoma envió a prestar asistencia sanitaria a centros de evacuación después del Gran Terremoto del Este de Japón, señaló la ansiedad padecida por los enfermeros de hospitales que habían sido enviados a los centros de evacuación. Dicha ansiedad, estaba relacionada con la falta de adiestramiento y familiaridad con este tipo de situaciones. Además, resulta significativo como los participantes; enfermeros que ofrecieron asistencia en centros de refugiados, mencionaron padecer estrés emocional causado, entre otros motivos, por sus malas experiencias con los residentes y evacuados; quienes, a menudo, los discriminaban. Algunos enfermeros afirmaron: “parecía que nos convertíamos en la salida de su frustración (refiriéndose a residentes y evacuados”; “únicamente nos veían como empleados públicos y no como víctimas del desastre como ellos”; e incluso algunos evacuados les increparon con frases como: “tan solo estáis del lado del gobierno”. (Yamamoto et al., 2022).

ESPAÑA

En España, el Covid-19 también afectó a la salud mental de los enfermeros. En un estudio llevado a cabo en Barcelona donde se pretendía conocer la repercusión de la pandemia en la salud mental de los profesionales sanitarios; demostró un empeoramiento y peor evolución de la salud mental de los enfermeros a lo largo de tiempo, mientras que la de los médicos mejoró. Por otro lado, también se observaron diferencias entre géneros, puesto que las mujeres presentaron niveles más altos de ansiedad, depresión y tendencia a percibir diferentes situaciones como amenazas que los hombres. Lo mismo ocurrió entre las distintas profesiones sanitarias, de manera que, la enfermería, mostró una mayor ansiedad, depresión y predisposición a percibir situaciones como una amenaza que los médicos (Sangrà et al., 2022). Este estudio, por lo tanto, muestra el importante papel que juegan el género y el rol ejercido durante la asistencia; en la diferente forma de percibir y afrontar las situaciones de catástrofes, como puede ser una pandemia.

Sin embargo, un estudio que pretendía evaluar las estrategias de afrontamiento por parte de las enfermeras españolas durante el Covid-19; reveló que no existían diferencias significativas entre hombres y mujeres en las estrategias de afrontamiento ante situaciones

estresantes. Además, evidenció que las estrategias de afrontamiento negativas como la rumiación, el catastrofismo y la culpa hacia los otros están íntimamente relacionados con aquellas situaciones en las que existe una alta amenaza percibida, como ocurrió durante la pandemia (Molero-Jurado, Pérez-Fuentes, Gázquez-Linares, & Santillán García, 2021).

Por otro lado, un artículo donde se evaluó la fatiga por compasión, el *burnout* y la satisfacción por compasión en 506 sanitarios, la mayoría mujeres (76,7%) y donde el 78,7% eran enfermeras; demostró que la fatiga por compasión entre los participantes fue del 60,5%. El estudio reflejó puntuaciones más altas relativas al estrés por compasión y *burnout* para los médicos, mientras que las enfermeras obtuvieron puntuaciones más altas de compasión por satisfacción. Las puntuaciones de estrés percibido fueron similares en ambas profesiones. Sin embargo; cabe destacar que, en cuanto al género, las mujeres mostraron puntuaciones más altas en fatiga por compasión y estrés percibido (Ruiz-Fernández et al., 2020).

Además, según otro artículo que estudió la salud mental de los profesionales de la salud durante la primera ola por Covid-19, afirmó que la prevalencia de trastornos mentales fue significativamente mayor en sanitarios de género femenino, de edades jóvenes (18-29 años), no nacidos en España, sin pareja, con hijos menores de 12 años o sin hijos. Cabe añadir que, las enfermeras, junto con las técnicas auxiliares de enfermería; fueron las profesiones sanitarias que presentaron la mayor prevalencia de trastornos mentales. (Alonso et al., 2021). Esto se vio reflejado en la calidad y la gestión de la atención sanitaria proporcionada en la primera ola; donde un estudio realizado en Castellón (España), advirtió que, casi la mitad de los 382 profesionales sanitarios encuestados afirmaron que la calidad asistencial había empeorado (45,3%). El resto simplemente afirmó que se mantuvo igual (43,7%) o que incluso mejoró (11%). (Torrent-Ramos et al., 2021).

Por el contrario, la Dirección Enfermera del Hospital Clínico de Barcelona demostró el liderazgo y la gestión de crisis por parte de enfermería durante este periodo. En este hospital, en el cual se creó un comité de crisis, la Dirección Enfermera realizó una gestión eficaz y exitosa de la pandemia, con respecto a la calidad de la asistencia y los cuidados hacia los pacientes (Gestión y liderazgo de los servicios de enfermería en el plan de emergencia de la pandemia COVID-19: La experiencia del hospital clínic de barcelona - ScienceDirect.).

5. Conclusiones:

Todos los países están expuestos a sufrir una catástrofe; ya sea de origen natural o provocado por el hombre. Tanto España como Japón cuentan con eficientes mecanismos sanitarios para afrontar este tipo de situaciones y brindar un excelente apoyo sanitario a todas aquellas personas que hayan sido víctimas de un suceso de esta índole. No obstante, se pueden observar algunas diferencias tanto en la manera de cada país de gestionar las catástrofes, como en los equipos que intervienen en ellas; así como la forma en la que sus enfermeros viven y afrontan estas situaciones.

En cuanto a la actuación y afrontamiento de catástrofes, Japón cuenta con una mejor infraestructura para hacer frente a las calamidades. Su sistema de coordinación centralizado, la gran independencia de actuación de los DMAT y la diversidad de equipos que prestan apoyo a la población tras los desastres, así como la enorme variedad de medios disponibles y la dilatada experiencia en el afrontamiento de este tipo de situaciones; hacen de este país, probablemente, uno de los mejor preparados y cualificados para hacer frente a estos sucesos.

No obstante, en relación a la salud mental y la repercusión de las catástrofes sobre esta; cabe destacar que la enfermería es una de las ocupaciones que más agotamiento y estrés presenta con respecto a las demás profesiones sanitarias; tanto en España como en Japón; no observándose diferencias significativas en el afrontamiento de este tipo de situaciones por parte de los enfermeros en ambos países. Esto se debe al gran volumen de trabajo que experimentó el colectivo en los dos países; así como la falta de adiestramiento en ciertas áreas y situaciones de emergencia y la no familiarización en el empleo de EPP y otros materiales. En este sentido, factores como la edad, el género y la profesión sanitaria que se ejerza e incluso el estado civil y sentimental; están relacionados con trastornos como la ansiedad, el agotamiento o la depresión en el afrontamiento de catástrofes.

Resulta importante señalar que, en Japón, durante diferentes catástrofes, como el Gran terremoto del Este o la pandemia por Covid; los trabajadores sanitarios, en especial los enfermeros, sufrieron discriminación y menoscabos por parte de la propia población, algo que no sucedió en España. Debido a esta situación, muchos enfermeros japoneses, muestran en la actualidad una especial reticencia a participar en actividades de origen biológico, como consecuencia de las malas experiencias sufridas durante la pandemia.

6. Limitaciones:

Esta revisión sistemática ha permitido responder a los objetivos específicos propuestos para este trabajo. Sin embargo, debido a la variada naturaleza de las catástrofes y por tanto, de la actuación frente a cada tipo; resulta muy difícil abarcar la manera de actuar en cada una de ellas.

Además, la descentralización del Sistema Sanitario Español, hace difícil la comparación del DMAT japonés, cuyo marco de actuación abarca todo el territorio nacional; con un equipo como el SUMMA 112 que, aunque de igual manera presta asistencia sanitaria en catástrofes y emergencias, el ámbito de actuación se limita, en primera instancia, a una Comunidad Autónoma en concreto. La cesión de competencias en materia sanitaria también provoca que sea difícil obtener datos uniformes sobre las vivencias de las enfermeras en España, pues cada Comunidad Autónoma gestionó la sanidad y la pandemia de manera diferente.

Otra de las limitaciones encontradas a la hora de realizar este trabajo ha sido el idioma. Aunque existen muchas publicaciones acerca de investigaciones realizadas en Japón en inglés, muchos de los protocolos oficiales referidos a la actuación frente a desastres; se encuentran escritos en japonés; lo que impidió la lectura e interpretación de los mismos.

7. Bibliografía y webgrafía

7.1 Bibliografía:

Alonso, J., Vilagut, G., Mortier, P., Ferrer, M., Alayo, I., Aragón-Peña, A., . . . Pérez-Solà, V. (2021). Mental health impact of the first wave of COVID-19 pandemic on spanish healthcare workers: A large cross-sectional survey. *Revista De Psiquiatria Y Salud Mental*, 14(2), 90-105. doi:10.1016/j.rpsmen.2021.05.003

Amengual, O., & Atsumi, T. (2021). COVID-19 pandemic in japan. *Rheumatology International*, 41(1), 1-5. doi:10.1007/s00296-020-04744-9

Anan, H., Kondo, H., Akasaka, O., Oshiro, K., Nakamura, M., Kiyozumi, T., . . . Kido, Y. (2017). Investigation of japan disaster medical assistance team response guidelines assuming catastrophic damage from a nankai trough earthquake. *Acute Medicine & Surgery*, 4(3), 300-305. doi:10.1002/ams2.280

Anan, H., Kondo, H., Takeuchi, I., Nakamori, T., Ikeda, Y., Akasaka, O., & Kido, Y. (2020). Medical transport for 769 COVID-19 patients on a cruise ship by japan disaster medical assistance team. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 14(6), e47-e50. doi:10.1017/dmp.2020.187

Arcos González, P., & Castro Delgado, R. (2015). La construcción y evolución del concepto de catástrofe-desastre en medicina y salud pública de emergencia. *Index De Enfermería*, 24(1-2), 59-61. doi:10.4321/S1132-12962015000100013

Asaoka, H., Kido, Y., Kawashima, Y., Ikeda, M., Miyamoto, Y., & Nishi, D. (2020). Post-traumatic stress symptoms among medical rescue workers exposed to COVID-19 in japan. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 74(9), 503-505. doi:10.1111/pcn.13092

Awano, N., Oyama, N., Akiyama, K., Inomata, M., Kuse, N., Tone, M., . . . Izumo, T. (2020). Anxiety, depression, and resilience of healthcare workers in japan during the

coronavirus disease 2019 outbreak. *Internal Medicine (Tokyo, Japan)*, 59(21), 2693-2699. doi:10.2169/internalmedicine.5694-20

A dictionary of epidemiology. (2008). *Revista Española De Salud Pública*, 82(4), 433.

Fuse, A., & Yokota, H. (2010). An analysis of japan disaster medical assistance team (J-DMAT) deployments in comparison with those of J-DMAT's counterpart in the united states (US-DMAT). *Journal of Nippon Medical School = Nippon Ika Daigaku Zasshi*, 77(6), 318-324. doi:10.1272/jnms.77.318

García Silgo, M. (2014). El apoyo psicológico en catástrofes, crisis y emergencias. *Sanidad Militar*, 70(3), 142-143. doi:10.4321/S1887-85712014000300001

Gestión y liderazgo de los servicios de enfermería en el plan de emergencia de la pandemia COVID-19: La experiencia del hospital clínic de barcelona - ScienceDirect.

Gómez, A. M., Domínguez, C. J., Pedrueza, C. I., Calvente, R. R., Lillo, V. M., & Canas, J. M. (2007). Management and analysis of out-of-hospital health-related responses to simultaneous railway explosions in madrid, spain. *European Journal of Emergency Medicine: Official Journal of the European Society for Emergency Medicine*, 14(5), 247-255. doi:10.1097/MEJ.0b013e3280bef7c2

Homma, M. (2015). Development of the japanese national disaster medical system and experiences during the great east japan earthquake. *Yonago Acta Medica*, 58(2), 53-61.

Iyama, K., Kakamu, T., Yamashita, K., Sato, Y., Shimada, J., Tasaki, O., & Hasegawa, A. (2021). Increasing disaster medical assistance teams' intent to engage with specific hazards. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11630. doi:10.3390/ijerph182111630

- Iyama, K., Kakamu, T., Yamashita, K., Shimada, J., Tasaki, O., & Hasegawa, A. (2021). Survey about intention to engage in specific disaster activities among disaster medical assistance team members. *Prehospital and Disaster Medicine*, 36(6), 684-690. doi:10.1017/S1049023X21001035
- Joseba Barroeta Urquiza, & Nuria Boada Bravo. (2011). Los servicios de emergencia y urgencias médicas extrahospitalarias en españa. . *MENSOR. Servicios De Salud, Madrid.*
- Kansaki, H., Konno, R., Fujii, K., & Nishimura, A. (2020). Nurses' experience in providing care at shelters following natural hazards and disasters: A qualitative systematic review protocol. *JBI Evidence Synthesis*, 18(5), 1070-1076. doi:10.11124/JBISRIR-D-19-00271
- Kondo, H., Koido, Y., Kawashima, Y., Kohayagawa, Y., Misaki, M., Takahashi, A., . . . Toyokuni, Y. (2019). Consideration of medical and public health coordination - experience from the 2016 kumamoto, japan earthquake. *Prehospital and Disaster Medicine*, 34(2), 149-154. doi:10.1017/S1049023X19000177
- Manzanares, I., Sevilla Guerra, S., Lombraña Mencía, M., Acar-Denizli, N., Miranda Salmerón, J., & Martínez Estalella, G. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on stress, resilience and depression in health professionals: A cross-sectional study. *International Nursing Review*, 68(4), 461-470. doi:10.1111/inr.12693
- Matsuo, T., Taki, F., Kobayashi, D., Jinta, T., Suzuki, C., Ayabe, A., . . . Fukui, T. (2021). Health care worker burnout after the first wave of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic in japan. *Journal of Occupational Health*, 63(1) doi:10.1002/1348-9585.12247

- Mizumoto, J., Mitsuyama, T., Kumagaya, S., Eto, M., Izumiya, M., & Horita, S. (2022). Primary care nurses during the coronavirus disaster and their struggle: Qualitative research. *Journal of General and Family Medicine*, 23(5), 343-350. doi:10.1002/jgf2.566
- Molero-Jurado, M. d. M., Pérez-Fuentes, M. d. C., Gázquez-Linares, J. J., & Santillán García, A. (2021). Coping strategies as a mental health protection factor of spanish nurses during COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12748. doi:10.3390/ijerph182312748
- Odachi, R., Takahashi, S., Sugawara, D., Tabata, M., Kajiwara, T., Hironishi, M., & Buyo, M. (2022). The big five personality traits and the fear of COVID-19 in predicting depression and anxiety among japanese nurses caring for COVID-19 patients: A cross-sectional study in wakayama prefecture. *Plos One*, 17(10), e0276803. doi:10.1371/journal.pone.0276803
- Ohue, T., Togo, E., Ohue, Y., & Mitoku, K. (2021). Mental health of nurses involved with COVID-19 patients in japan, intention to resign, and influencing factors. *Medicine*, 100(31), e26828. doi:10.1097/MD.00000000000026828
- Pablo Busca Ostolaza, Fátima Gutiérrez Sánchez, & Jose Luis Pérez Olmo. (2020). Memoria del servicio de urgencias médicas de la comunidad de madrid. SUMMA 112. año 2020.
- Plan territorial de protección civil de la comunidad de madrid (PLATERCAM). (2015). Retrieved from Portal de Transparencia. Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad de Madrid (PLATERCAM)
- Ruiz-Fernández, M. D., Ramos-Pichardo, J. D., Ibáñez-Masero, O., Cabrera-Troya, J., Carmona-Rega, M. I., & Ortega-Galán, Á M. (2020). Compassion fatigue, burnout, compassion satisfaction and perceived stress in healthcare professionals during the

COVID-19 health crisis in Spain. *Journal of Clinical Nursing*, 29(21-22), 4321-4330.
doi:10.1111/jocn.15469

Sánchez-Sánchez, E., García-Álvarez, J. Á., García-Marín, E., Gutierrez-Serrano, M., Alférez, M. J. M., & Ramirez-Vargas, G. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of nurses and auxiliary nursing care Technicians—A voluntary online survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16)
doi:10.3390/ijerph18168310

Sangrà, P. S., Ribeiro, T. C., Esteban-Sepúlveda, S., Pagès, E. G., Barbeito, B. L., Llobet, J. A., . . . Mir, S. A. (2022). Mental health assessment of Spanish frontline healthcare workers during the SARS-CoV-2 pandemic. *Medicina Clínica*, 159(6), 268-277.
doi:10.1016/j.medcli.2021.11.007

Tomioka, K., Shima, M., & Saeki, K. (2022). Number of public health nurses and COVID-19 incidence rate by variant type: An ecological study of 47 prefectures in Japan. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 27, 18. doi:10.1265/ehpm.22-00013

Torrent-Ramos, P., González-Chordá, V. M., Mena-Tudela, D., Pejó, L. A., Roig-Martí, C., Valero-Chillerón, M. J., & Cervera-Gasch, Á. (2021). Healthcare management and quality during the first COVID-19 wave in a sample of Spanish healthcare professionals. *Nursing Reports (Pavia, Italy)*, 11(3), 536-546. doi:10.3390/nursrep11030051

Yamamoto, C., Yamada, C., Onoda, K., Takita, M., Kotera, Y., Hasegawa, A., . . . Tsubokura, M. (2022). Disaster response among hospital nurses dispatched to evacuation centers after the Great East Japan earthquake: A thematic analysis. *BMC Health Services Research*, 22, 848. doi:10.1186/s12913-022-08231-8

Yanagawa, Y., Jitsuiki, K., Nagasawa, H., Ohsaka, H., & Ishikawa, K. (2022). Questions regarding the initial request for the dispatch of disaster medical assistance teams for a

landslide after torrential rain at izuyama in atami, japan. *Journal of Emergencies, Trauma, and Shock*, 15(1), 71-72. doi:10.4103/jets.jets_123_21

Zibulewsky, J. (2001). Defining disaster: The emergency department perspective. *Proceedings (Baylor University. Medical Center)*, 14(2), 144-149. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1291330/>

7.2 Webgrafía:

CONSEJO GENERAL DE ENFERMERÍA | www.consejogeneralenfermeria.org. Retrieved from <https://www.consejogeneralenfermeria.org/>

Cooperación internacional. (2018). Retrieved from <https://www.comunidad.madrid/hospital/summa112/ciudadanos/cooperacion-internacional>

Equipos médicos de emergencia - OPS/OMS | organización panamericana de la salud. Retrieved from <https://www.paho.org/es/emergencias-salud/equipos-medicos-emergencia>

Instituto Nacional de Estadística. (2021). INE. instituto nacional de estadística. Retrieved from <https://ine.es/>

La Moncloa. (2023). España moviliza su hospital de campaña y equipo médico de emergencias humanitarias por el terremoto en turquía, siria, líbano e irak. Retrieved from <https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/exteriores/Paginas/2023/070223-espana-moviliza-ayuda-humanitaria-terremoto.aspx>

Ministerio de Sanidad. (2022). Ministerio de sanidad - profesionales - situación actual coronavirus. Retrieved from

<https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/situacionActual.htm>

Ministerio Para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Perfil ambiental de España 2020. Retrieved from <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/pag-web/perfil-ambiental-espana2020.aspx>

Ministry Of Foreign Affairs. MOFA: Disasters and disaster prevention in Japan. Retrieved from <https://www.mofa.go.jp/policy/disaster/21st/2.html>

Plan nacional de reducción

del riesgo de desastres. horizonte 2035. (). Retrieved from

<https://www.proteccioncivil.es/documents/20121/84631/PLAN+HORIZONTE+2035.pdf/14a67cc-be10-9b0b-05f8-e8756ba9daa4?t=1666698044321>

Plantilla revisión CASPE. | PDF | science | ciencia y tecnología. Retrieved from

<https://es.scribd.com/document/479496326/Plantilla-revision-CASPE-convertido>

Portal web AECID preguntas frecuentes: Equipo start. Retrieved from

<https://www.aecid.es/ES/Paginas/Servicios/Preguntas%20Frecuentes/FAQ%20ONGD/Equipo-Start.aspx>

Protección ante emergencias y catástrofes | DSN. Retrieved from

<https://www.dsn.gob.es/es/sistema-seguridad-nacional/qu%C3%A9-es-seguridad-nacional/%C3%A1mbitos-seguridad-nacional/protecci%C3%B3n-ante>

Sistema nacional de protección civil (SNPC). Retrieved from <https://www.proteccioncivil.es>

Situaciones de catástrofes: ¿qué debemos saber y hacer? | anales de pediatría. (a).

Retrieved from <https://www.analesdepediatria.org/es-situaciones-catastrofes-que-debemos-saber-articulo-S169540331000514X>

Vehículo de intervención rápida, VIR. (2018). Retrieved from

<https://www.comunidad.madrid/hospital/summa112/ciudadanos/medios/vehiculo-intervencion-rapida-vir>

World Health Organization. (2020). Origin of SARS-CoV-2.

World Health Organization. (2022). Japan: WHO coronavirus disease (COVID-19) dashboard with vaccination data. Retrieved from <https://covid19.who.int/region/wpro/country/jp>

Anexo I:

REQUERIMIENTOS PARA LA DESIGNACIÓN DE UN HOSPITAL BASE DE DESASTRES
1. Tener capacidad para aceptar a todos los pacientes gravemente heridos o enfermos procedentes del área afectada y prestarles cuidados las 24 horas.
2. Se capaz de enviar soporte sanitario y recibir pacientes mediante aeronaves de ala rotatoria.
3. Mantener a equipos médicos de atención en desastres (DMAT).
4. Tener capacidad quirúrgica
5. Que la estructura del edificio sea resistente a terremotos
6. Contar con un generador eléctrico que aporte el 60% de las necesidades eléctricas que precise la instalación y con una duración y autonomía mínima de 6 días.
7. Tener un depósito de agua potable y no contaminada.
8. Contar con helipuerto.
9. Deben tener el siguiente equipamiento: <ul style="list-style-type: none">- Un teléfono vía satélite.- Internet vía satélite.- Diferentes medios de comunicación.- Contar con EMIS (Emergency Medical Information System).- Botiquines de atención médica de soporte vital de emergencia para pacientes graves.- Vehículos de emergencias como ambulancias.

Tabla 3. Requerimientos para los Hospitales Base de Desastres en Japón. Tabla de elaboración propia sobre los requisitos de Hospitales Base de Desastres en Japón a partir de (Homma, 2015).

Anexo II:

PLANTILLA CASPe

CUESTIÓN A: ¿LOS RESULTADOS DE LA REVISIÓN SON VÁLIDOS?

PREGUNTAS	RESPUESTAS		
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido? <i>El tema debe ser definido en función de:</i> <ul style="list-style-type: none">- La población de estudio.- La intervención realizada.- La comparación- Los resultados	SI	NO SE	NO
2. ¿Se empleó el método de estudio adecuado? <i>Un estudio adecuado es aquel que:</i> <ul style="list-style-type: none">- Se dirige a la pregunta objeto de la revisión.- Tiene un diseño apropiado para la pregunta.	SI	NO SE	NO
3. ¿Están incluidos los estudios importantes y relevantes? <i>A tener en cuenta:</i> <ul style="list-style-type: none">- Qué bases de datos bibliográficas se han usado.- Seguimiento de las referencias.- Búsqueda de estudios no publicados.- Búsqueda de estudios en idiomas distintos del castellano.	SI	NO SE	NO
4. ¿Se ha valorado la calidad de los estudios incluidos? <i>Considerar que:</i> <ul style="list-style-type: none">- La falta de rigor puede afectar al resultado del estudio.	SI	NO SE	NO
5. ¿Se han mezclado de forma razonable los resultados de los diferentes estudios, obteniendo así un resultado “combinado”? <i>Considerar:</i> <ul style="list-style-type: none">- Si los resultados de los estudios eran similares entre sí.- Si los resultados de todos los estudios incluidos están claramente presentados.- Si están discutidos los motivos de cualquier variación de los resultados.	SI	NO SE	NO

CUESTIÓN B: RESULTADOS OBTENIDOS

PREGUNTAS	RESPUESTAS
<p>6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión? <i>A tener en cuenta:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Si se tienen claros los resultados últimos de la revisión. - Cuáles son dichos resultados. - Cómo están expresados los resultados. 	
<p>7. ¿Cuál es la precisión del resultado? Un estudio adecuado es aquel que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se dirige a la pregunta objeto de la revisión. - Tiene un diseño apropiado para la pregunta. 	

CUESTIÓN C: ¿SON LOS RESULTADOS APLICABLES AL MEDIO?

PREGUNTAS	RESPUESTAS		
<p>8. ¿Se pueden aplicar los resultados al medio enfermero? <i>Considerar:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sí la población cubierta por la revisión puede ser suficientemente diferente a la de tu área. - Sí el medio parece ser muy diferente al del estudio. 	SI	NO SE	NO
<p>9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?</p>	SI	NO SE	NO
<p>10. ¿Justifican los beneficios los posibles costes y perjuicios? <i>A tener en cuenta:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Qué bases de datos bibliográficas se han usado. - Seguimiento de las referencias. - Búsqueda de estudios no publicados. - Búsqueda de estudios en idiomas distintos del castellano. 	SI	NO SE	NO

Tabla 4. Plantilla de lectura crítica CASPe. Tabla de elaboración propia a partir de (Plantilla revision CASPE. | PDF | science | ciencia y tecnología.) (Plantilla revision CASPE. | PDF | science | ciencia y tecnología.)