

ARTÍCULO

Transformación de los Centros Coordinadores de Urgencias y Emergencias Extrahospitalarios Españoles ante la pandemia COVID 19.

María Elena Yanguas Lezaun^{1,8}, Patricia Fernán Pérez^{2,7,8}, Francisco Javier Palomino Condón^{3,8}, Angel Emilio Fernández Fernández^{4,8}, María José Alepuz Aleixandre^{5,8}, Maria Melania Moran Díaz^{6,8}

RESUMEN

Introducción: El enorme impacto de la irrupción de la COVID-19 en España provocó un aumento de la demanda asistencial sin precedentes. Los Centros Coordinadores de Emergencias de los SEM llevaron a cabo profundas transformaciones en sus organizaciones para dar respuesta a las necesidades de la población.

Objetivo: Describir la transformación de los Centros Coordinadores de los Sistemas de Emergencias Extrahospitalarias SEM Españoles para responder al incremento en la demanda sanitaria producido por la pandemia de COVID-19.

Métodos: Estudio descriptivo observacional entre 1 de febrero y 20 de mayo de 2020 en los Centros Coordinadores de Emergencias (CCUE) de las 17 Comunidades Autónomas (CCAA) y las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla sobre las medidas adoptadas ante la pandemia COVID-19. Los datos se obtuvieron mediante cuestionario ad-hoc validado por expertos, y enviado por medios electrónicos, respetando condicionantes éticos y el anonimato de los participantes.

Resultados: Se obtuvieron respuestas de 16 de las 17 CCAA y Ceuta y Melilla, 18 CCUE en total. El conjunto de medidas adoptadas fue de dos tipos, preventivas y organizativas. Las medidas preventivas se centraron en evitar la transmisión en los CCUE mediante acciones de higiene, aislamiento de las posiciones de los profesionales y uso de Equipos de protección individual. Las medidas organizativas consistieron en la incorporación de nuevos profesionales a los CCUE, creación de equipos de atención exclusiva a la COVID-19, formación específica a los profesionales y el desarrollo de nuevas funciones para las enfermeras dentro de los CCUE.

Conclusiones: La transformación de los CCUE para hacer frente al COVID-19 supuso adoptar medidas preventivas y organizativas, y aumento de su plantilla, mayoritariamente enfermeras con un desarrollo de sus competencias y aumento de perfiles profesionales.

Palabras Clave: Coordinación de Emergencias Médicas D000071820, Atención de Emergencia Prehospitalaria D004632, COVID-19 D018352, Gestión de Recursos DDCS034003.

RESUM

Introducció: L'enorme impacte de la irrupció de la COVID-19 a Espanya va provocar un augment de la demanda assistencial sense precedents. Els Centres Coordinadors d'Emergències dels SEM van dur a terme profundes transformacions en les seves organitzacions per donar resposta a les necessitats de la població.

Objectiu: Descriure la transformació dels Centres Coordinadors dels Sistemes d'Emergències Extrahospitalàries SEM Espanyols per respondre a l'increment en la demanda sanitària produït per la pandèmia de COVID-19.

Mètodes: Estudi descriptiu observacional entre 1 de febrer i 20 de maig de 2020 a les Centres Coordinadors d'Emergències (CCUE) de les 17 comunitats autònomes (CCAA) i les ciutats autònomes de Ceuta i Melilla sobre les mesures adoptades davant la pandèmia COVID-19. Les dades es van obtenir mitjançant qüestionari ad hoc validat per experts, i tramès per mitjans electrònics, respectant condicionants ètics i l'anonimat dels participants.

Resultats: Es van obtenir respostes de 16 dels 17 CCAA i Ceuta i Melilla, 18 CCUE en total. El conjunt de mesures adoptades va ser de dos tipus, Preventives i Organitzatives. Les Mesures Preventives es van centrar en evitar la transmissió en els CCUE mitjançant accions d'higiene, aïllament de les posicions dels professionals i ús de EPI. Les Mesures Organitzatives van consistir en la incorporació de nous professionals als CCUE, creació d'equips d'atenció exclusiva a la COVID-19, formació específica als professionals i el desenvolupament de noves funcions per a les infermeres dins dels CCUE.

Conclusions: La transformació dels CCUE per fer front a l'COVID-19 va suposar adoptar mesures preventives i organitzatives, i augment de la seva plantilla, majoritàriament infermeres amb un desenvolupament de les seves competències i augment de perfils professionals.

Paraules Clau: Coordinació d'emergències mèdiques D000071820, Atenció d'Emergència Prehospitalària D004632, COVID-19 D018352, Gestió de Recursos DDCS034003.

ABSTRACT

Introduction: The enormous impact of the outbreak of COVID-19 in Spain caused an unprecedented increase in demand for assistance. The Emergency Coordination Centers of the EMS carried out profound transformations in their organizations to respond to the needs of the population.

Objective: To describe the transformation of the Coordinating Centers of the Spanish EMS Out-of-Hospital Emergency Systems to respond to the increase in health demand produced by the COVID-19 pandemic.

Methods: Descriptive observational study between February 1 and May 20, 2020 in the Emergency Coordination Centers (ECC) of the 17 Autonomous Communities (AACC) and the Autonomous Cities of Ceuta and Melilla on the measures adopted in the face of the COVID-19 pandemic. The data were obtained through an ad-hoc questionnaire

Filiació dels autors:

¹Enfermera Servicio de Urgencias Extrahospitalarias de Pamplona ASVA Bomberos Cordovilla.

²Infermera de urgencias y emergencias del Servicio de Urgencias Medicas de la Comunidad de Madrid. ((Corresponding author).

³Enfermera perfil mixto 061.

⁴ Enfermera Equipo AP Gerencia de Atención Primaria Cantabria. Cantabria.

⁵Enfermera en CICU Valencia, Servicio de Emergencias Sanitarias de Valencia.

⁶Coordinadora Grupo de Trabajo ECUEP de SEMES. Enfermera Gerencia de Emergencias Sanitarias Castilla y León. ⁷Corresponding autor.

⁸Miembro del Grupo de trabajo de Enfermeros Coordinadores de Urgencias y Emergencias prehospitalarias (ECUEP) de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias SEMES, en representación al resto de miembros del grupo de trabajo ECUEP de SEMES.

Contribució dels autors:

Tots els autors han confirmat la seva autoria al document de responsabilitats de l'autor, acord en la publicació i cessió dels drets a ReMUE.cat.

Autor per a correspondència:

María Elena Yanguas Lezaun

Correu electrònic:

eyangua@gmail.com

Informació de l'article: Rebut:

19.10.2021 Acceptat: 20.10.2021

Forma citació:

Yanguas ME, Fernán P, Palomino FJ, Fernández AE, Alepuz MJ, Moran M. Transformación de los Centros Coordinadores de Urgencias y Emergencias Extrahospitalarios Españoles ante la pandemia COVID-19. ReMUE.c@t 2021;8(1):19-24

validated by experts, and sent by electronic means, respecting ethical conditions and the anonymity of the participants.

Results: Responses were obtained from 16 of the 17 Autonomous Communities and Ceuta and Melilla, 18 ECC in total. The set of measures adopted was of two types, Preventive and Organizational. The Preventive Measures focused on avoiding transmission in ECC through hygiene actions, isolation of the positions of professionals and the use of PPE. The Organizational Measures consisted of the incorporation of new professionals to the ECC, creation of exclusive attention teams for COVID-19, specific training for professionals and the development of new functions for nurses within the ECC.

Conclusions: The transformation of the ECC to face COVID-19 meant adopting preventive and organizational measures, and increasing their staff, mostly nurses with a development of their skills and increased professional profiles.

Keywords: Resources Management DDCS034003, Emergency Medical Services D004632, Emergency Medical Dispatch D000071820, COVID-19 D018352,

INTRODUCCIÓN

El 11 de marzo de 2020 la OMS declaró el estado de pandemia por SARS-CoV-2 y el 1 de mayo, en Europa, se habían notificado al menos 1.471.567 de casos confirmados, siendo los países con más casos España (216.582), seguido de Italia, Reino Unido, Alemania y Francia. En la Comunidad de Madrid en esa fecha se habían notificado 62.073 casos, el 29% del total en España. Según algunos autores este impacto podría haber estado infradetectado, debido a la capacidad reducida de diagnóstico del COVID en la primera fase de la pandemia. (1)

Según algunos autores, en circunstancias extraordinarias la capacidad de adaptación y previsión son las claves del éxito en la organización de los sistemas sanitarios. (2–4)

Varios autores resaltan el liderazgo del equipo de enfermería en coordinación con las diferentes áreas asistenciales sanitarias, con especial protagonismo de los Centros Coordinadores de Urgencias y Emergencias (CCUE) de los Sistemas de Emergencias Médicas (SEM) cuya principal función es la recepción, clasificación y atención de las llamadas de 061/112 y consejo sanitario. (5)

Los CCUE afrontaron un aumento desmedido de su actividad de forma simultánea, con aumentos entre el 23,3% de Copenhague, 60% New York, 374% en Teherán o hasta un 1000% en Lombardía, Italia. (6–9)

Otro de los retos de los CCUE en estas circunstancias fue garantizar criterios éticos en la organización de la respuesta ante la emergencia sanitaria. (10)

Para coordinar una respuesta eficaz y ética a todos los usuarios en unas condiciones extraordinarias que sobrepasaron sus capacidades organizativas y asistenciales, los CCUE de los SEM españoles se

transformaron para adaptarse a las nuevas necesidades creadas por el COVID 19.

El objetivo de este estudio fue describir la transformación de los CCUE Extra-hospitalarios de los SEM españoles para responder al incremento en la demanda sanitaria producido por la pandemia de COVID-19.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio descriptivo observacional prospectivo en los CCUE de los SEM. Se incluyeron la totalidad de los SEM españoles de titularidad pública con CCUE sin realizar muestreo, uno por cada Comunidad Autónoma y las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.

El periodo estudiado fue desde el 1 de febrero al 20 de mayo del 2020. Se investigaron en los CCUE el tiempo transcurrido hasta el inicio de las medidas organizativas, de las medidas preventivas a profesionales, contratación de personal, funciones enfermeras en CCUE y opinión de los CCUE sobre las medidas adoptadas.

Para recoger la información se diseñó un cuestionario ad-hoc validado por consenso de expertos siguiendo el método Delphi, dirigido a alguna Enfermera Referente de cada uno de los Centros Coordinadores de Urgencias y Emergencias (CCUE) de cada Comunidad Autónoma. En caso de no existir esta, el cuestionario era registrado por otro profesional responsable del CCUE. El cuestionario se difundió por vía electrónica previo contacto a las/los enfermeras/os vinculados con el CCUE de cada Comunidad y Ciudad Autónomas. Los datos fueron recogidos y procesados por el equipo investigador, siguiendo criterios éticos y garantizando el anonimato de los participantes. En todos los casos se consideró la actuación institucional global de cada CCUE. Se recogió de cada CCUE regional un cuestionario

completo con toda la información solicitada. Las variables cuantitativas se estudiaron con medidas de dispersión y tendencia central, y de las cualitativas se obtuvieron frecuencias y porcentajes. Se realizó prueba de normalidad mediante test de Kolmogorov-Smirnov. El contraste entre variables ordinales se realizó mediante el test de Wilcoxon, considerando una confianza de 95% y un error de 5%, significancia para valor-p <0,05. La base de datos se trató mediante el paquete estadístico RUCA, versión 3.3.0 2017.

RESULTADOS

Se obtuvieron respuestas del 94,7% de los CCUE de los SEM españoles: 16 comunidades autónomas, Ceuta y Melilla.

A pesar de que no fue hasta el 11 de marzo que la OMS declaró el estado de Pandemia, en 8 CCUE se iniciaron medidas en febrero, y en los 10 restantes se demoraron hasta marzo.

Las medidas adoptadas fueron de dos tipos:

Medidas preventivas para proteger al personal de los CCUE frente a la pandemia, y medidas para afrontar el importante incremento de la demanda

Las **medidas preventivas** en un primer momento fueron principalmente higiénicas, basadas en lavado de manos, uso de mascarilla y distancia de seguridad. Posteriormente, se incluyeron *medidas higiénicas adicionales como:*

- Toma de temperatura
- Uso obligatorio de mascarillas y pantallas faciales
- Auriculares personales y desinfección ultravioleta
- Uso de gel hidroalcohólico y desinfección de espacios comunes
- Separación entre puestos de trabajo de un metro y medio, o mamparas
- Acceso restringido a sala por tarjeta electrónica
- Recomendaciones para no acudir uniformado desde casa y lavado externo de uniformidad.
- Anulación de perfiles laborales mixtos: dedicación exclusiva al CCUE, evitando trabajo asistencial.

Las medidas para afrontar el importante incremento de demanda fueron inicialmente el aumento de horas trabajadas a equipos de CCUE. Posteriormente se comenzó a incorporar más profesionales, y posteriormente a crear

salas exclusivas COVID-19. El 90% de estas salas se abrieron entre la primera y segunda quincena de marzo; a día 20 de mayo del 2020 permanecían abiertas 11/12 salas creadas.

Los principales cambios en la dotación de personal fueron:

- Aumento de plantilla con TES, enfermeras, médicos y otros profesionales.
- Cambios de turnos de trabajo de 24 a 12 horas para reforzar la presencia en las horas diurnas.
- Creación de la "enfermera de apoyo/asesoramiento" para profesionales.
- Formación especial de las nuevas incorporaciones

Los incrementos de profesionales se produjeron en 17 de 18 CCUE, (94,4%). La incorporación fue gradual en 15 CCUE, y en 2 se realizaron simultáneamente. En 2 CCUE se incluyeron por primera vez enfermeras en sus equipos (Figura3).

- 66,7% enfermeras
- 36,3% médicos
- 33,3% gestores, locutores, teleoperadores
- 5,6% Técnicos en Emergencias Sanitarias (TES)
- 11,1% otros perfiles: epidemiólogos, psicólogos, geriatras y técnicos de prevención de riesgos laborales.

De todo el personal contratado, las enfermeras representaron el 66,7%. Sólo un 11% creó algún puesto de enfermera gestora en 2 centros de los 18 expuestos.

Tabla 1: Evolución equipo enfermero en CCUE durante pandemia COVID

CCUE CCAA	15ENE20 T.DIA	PICO TDIA	12ABR20 TDIA	15ENE20 T.NOCHE	PICO T.NOCHE	12ABR20 T.NOCHE
MADRID	4	32	32	4	11	11
CEUTA	0	0	0	0	0	0
EUSKADI	14	30	28	4	6	5
CYL	3	8	8	1	4	4
ASTURIAS	0	10	6	0	2	2
MELILLA	0	0	0	0	0	0
NAVARRA	1	16	7	0	4	2
VALENCIA	2	14	11	1	4	4
RIOJA	0	1	1	0	0	0
CANTABRIA	1	3	1	0	1	1
CANARIAS	1	14	8	1	8	4
ARAGON	1	3	3	1	2	2
EXTREMADURA	1	10	10	1	10	2
CATALUNYA	24	45	45	12	18	18
EXTREMADURA	1	10	10	1	10	2
BALEARES	1	8	3	0	4	1
GALICIA	1	5	5	1	3	3
CLM	4	12	10	2	5	6
ANDALUCIA	1	11	3	0	3	0

T.DIA: Turno diurno, entre 08h y 21h. PICO TDIA: Periodo en el turno de día con máxima dotación enfermera.

T.NOCHE: Turno nocturno, entre 21h y 08h. PICO T.NOCHE: Periodo en el turno de noche con máxima dotación enfermera.

*Contraste nº enfermeras 15 Enero T. Día y Pico T. Día, valor $p < 0,001$ (TStudent medidas repetidas). Contraste nº enfermeras Pico T. Día, y 12 Abril T.Día, valor $p = 0,014$. (TStudent medidas repetidas)

**Contraste nº enfermeras 15 Enero T. Noche y Pico T. Noche, valor $p < 0,001$ (TStudent medidas repetidas). Contraste nº enfermeras Pico T. Noche, y 12 Abril T.Noche, valor $p = 0,036$ (TStudent medidas repetidas).

Con el incremento del número de enfermeras en los CCUE, también se incorporaron nuevas competencias enfermeras:

- Respuesta al teléfono Covid, con la incorporación de enfermeras en La Rioja y Asturias.
- Incremento de Unidades de Soporte Vital Avanzado Enfermero (SVAE) en los traslados interhospitalarios de pacientes críticos para establecer circuitos de traslado diferenciados Covid y no-Covid. Atención a las llamadas por enfermedad común.
- Apoyo a los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales mediante vigilancia epidemiológica, gestión de aislamiento, bajas y sustituciones, y pruebas de PCR al personal sanitario.
- Apoyo en la realización de test diagnósticos en colaboración con los cuerpos de seguridad del Estado. Colaboración con Atención Primaria en

la realización de test COVID masivos y cribajes poblacionales.

- Participación en equipos especiales multidisciplinares organizados para la gestión y atención de los centros sociosanitarios. Atención integral a los pacientes con COVID-19 mediante detección, valoración, citación, seguimiento, tratamiento y derivación hospitalaria.
- Coordinación de recursos avanzados. Gestión de casos y traslados de pacientes complejos a centros de apoyo.
- Reevaluación y priorización de las consultas sanitarias para optimizar los Transportes Sanitarios No Urgentes y confirmación de Traslados Urgentes Diferidos (TUD)
- Gestión de recursos COVID para domicilio y hoteles.

En relación con las **medidas tomadas**, 14 de los 18 CCUE consideraron que fueron suficientes. Solo 7 CCUE opinaron que se podrían haber añadido más medidas como:

- Incluir enfermeras en los CCUE en los que no existían o siguen sin existir.
- El uso de mascarillas en centros que inicialmente no las consideraron necesarias.
- Adecuar las distancias entre puestos de trabajo, que en CCUE pequeños no se realizó por falta de espacio.
- Zona de taquillas y duchas fuera del centro coordinador y regular el uso de lavabos.
- Suspender los perfiles mixtos (Enfermeras con actividad asistencial y en CCUE) como medida preventiva.

El 44% de los centros participantes consideraron que recibieron formación en la atención telefónica, un 33% respondieron que recibieron formación para gestionar la pandemia y otras competencias y el 33% restante declararon no haber recibido formación específica.

La formación recibida por el personal de nueva incorporación al CCUE, fue:

- Gestión telefónica y atención de pacientes posibles-confirmados COVID-19.
- Revisión diaria de nuevos protocolos COVID.
- Formación en la plataforma de gestión telefónica y procedimientos de actuación.

El 61,5% del personal de los CCUE cree que la formación fue suficiente. El restante 38,5% consideró que:

- La formación fue precipitada, improvisada e incompleta
- Faltaron instrucciones específicas y actualización precisa de protocolos, que provocaba una clasificación deficiente de alertas.

Podemos decir que la participación de la práctica totalidad de los CCUE de las Comunidades y Ciudades Autónomas hace que los resultados muestren una descripción realista de las transformaciones objeto del estudio. La metodología utilizada es similar a otros estudios sobre respuesta sanitaria ante COVID-19. (11,12)

El desmesurado incremento de la actividad en los CCUE españoles coincide con la situación experimentada en otros CCUE, así como las principales medidas adoptadas: aumento del número de horas de trabajo, contratación de nuevos profesionales, y formación en atención a COVID-19. (6,7,9,13)

La creación de equipos de respuesta específicos al COVID-19 en todos los CCUE españoles, aunque escalados en el tiempo fue una estrategia adoptada también por otros CCUE. (6,13) Sin duda, la planificación y adopción de medidas especiales en los CCUE fue esencial para poder dar respuesta a la demanda ciudadana. (7) Estas medidas garantizaron la prevención en los propios CCUE, evitando situaciones de exposición y riesgo conocidas entre sus equipos. (14)

Aunque en dos de los CCUE no existe ninguna enfermera en su equipo, es el colectivo profesional que más se ha incrementado en todos los CCUE, y el que más funciones ha incorporado a su actividad participando activamente en diseño, gestión y desarrollo de medidas especiales COVID-19. (12,15) Si este desarrollo en las competencias enfermeras de los CCUE se consolida, futuros estudios tras la pandemia COVID deberán analizar cuál será su evolución y el impacto que tendrán en la actividad de los SEM.

REFERENCIAS

1. Martín Sánchez FJ, Carbó AV, Picado AL, Martínez-Valero C, Miranda JD, Pozuleo JML, et al. Impact of spanish public health measures on emergency visits and COVID-19 diagnosed cases during the pandemic in Madrid. *Rev Esp Quimioter* [Internet]. 2020;33(4):274-7. Disponible en: <https://seq.es/wp-content/uploads/2020/06/martin10jun2020.pdf>
2. Jaén Ferrer P, Cortés Borra A. Liderazgo en tiempos de crisis sanitaria por covid-19. *Metas enferm* [Internet]. 2020;23(6):67-72. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7477500>
3. Barba R. Gestión hospitalaria en la pandemia. *Arch esp urol (Ed impr)* [Internet]. 2020;73(5):330-5. Disponible en: <https://medes.com/publication/151855>
4. Raurell-Torredà M. Gestión de los equipos de enfermería de uci durante la pandemia covid-19. *Enferm intensiva (Ed impr)* [Internet]. 2020;31(2):49-51. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7213958/>
5. Carolina D, Mass D, Margarita C, Soto V, Carolina D, Cabally C. Gestión de equipos de cuidado durante la pandemia COVID-19 Management of care teams during the COVID-19 pandemic. *Rev Cubana Enferm* [Internet]. 2021;37(1):1-10. Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/4230/681>
6. Jensen T, Holgersen MG, Jespersen MS, Blomberg SN, Folke F, Lippert F, et al. Strategies to Handle Increased Demand in the COVID-19 Crisis: A Coronavirus EMS Support Track and a Web-Based Self-Triage System. *Prehospital Emerg care* [Internet]. 2021;25(1):28-38. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32870754/>
7. Prezant DJ, Lancet EA, Zeig-Owens R, Lai PH, Appel D, Webber MP, et al. System impacts of the COVID-19 pandemic on New York City's emergency medical services. *J Am Coll Emerg Physicians open* [Internet]. diciembre de 2020;1(6):1205-13. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33392524/>
8. Fagoni N, Perone G, Villa GF, Celi S, Bera P, Sechi GM, et al. The Lombardy Emergency Medical System Faced with COVID-19: The Impact of Out-of-Hospital Outbreak. *Prehospital Emerg care* [Internet]. 2021;25(1):1-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32940538/>
9. Saberian P, Conovaloff JL, Vahidi E, Hasani-Sharamin P, Kolivand P-H. How the COVID-19 Epidemic Affected Prehospital Emergency Medical Services in Tehran, Iran. *West J Emerg Med*. septiembre de 2020;21(6):110-
10. Martín-Fumadó C, Gómez-Durán EL, Morlans-Molina M. Consideraciones éticas y médico-legales sobre la limitación de recursos y decisiones clínicas en la pandemia del COVID-19. *Rev esp med Leg*. 2020;46(3):119-26.
11. Gómez-Batiste X, Leiva JP, Tuca A, Beas E, Montoliu RM, Gálvez R, et al. Organización paliativa durante la pandemia de la COVID-19. *Med Paliat* [Internet]. 2020;27(3):242-54. Disponible en: <https://www.medicinapaliativa.es/organizacion-paliativa-durante-la-pandemia-de-la-covid-19-y-propuestas-para-la-adaptacion-de-los-servicios-y-programas-de-cuidados-paliativos-y-de-atencion-psicosocial-ante-la-posibilidad-de-reactivacion-de-la-pandemia-y-e>
12. Nicolau Galindo A, Cabot Mota L, Manent Larroya L, González Mesa M, Zamora Carmona F, Simó Sánchez I, et al. Gestión enfermera durante la COVID-19: oportunidades y retos futuros. *Rev Rol enferm* [Internet]. 2020;43(6):436-44. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7570580>
13. Marrasso F, Spina S, Pepe PE, D'Ambrosio A, Bernasconi F, Manzoni P, et al. Rapid reorganization of the Milan metropolitan public safety answering point operations during the initial phase of the COVID-19 outbreak in Italy. *J Am Coll Emerg Physicians open*. septiembre de 2020;1(6):1240-9.
14. Fuentes Carrillo G. Condiciones de trabajo del personal de Enfermería del Servicio Extremeño de Salud durante la pandemia de COVID en España. *NURE Investig* [Internet]. 2020;17(107):5. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7616808&info=resumen&idioma=ENG%0Ahttps://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7616808&info=resumen&idioma=SPA%0Ahttps://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7616808>
15. Martínez Estalella G, Zabalegui A, Sevilla Guerra S. 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. *Enferm clín (Ed impr)* [Internet]. 2020;30:0-0. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7225707/>