



Artículo especial

Criterios de triaje para reanimación cardiopulmonar y soporte vital avanzado durante la epidemia COVID-19



Triaje criteria for cardiopulmonary resuscitation and advanced life support during the COVID-19 epidemic

Diego Real de Asúa^{a,b,c,*}, Jose María Galván^{a,b,c}, Judit Iglesias^{b,d} y Julia Fernández^{b,e}, en representación del Grupo de Trabajo sobre triaje durante la epidemia de COVID-19 del Hospital Universitario de La Princesa

^a Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España

^b Comité de Ética Asistencial, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España

^c Grupo de Trabajo de Bioética y Profesionalismo, Sociedad Española de Medicina Interna, España

^d Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España

^e Unidad de Cuidados Paliativos, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 20 de abril de 2020

Aceptado el 28 de abril de 2020

On-line el 8 de mayo de 2020

Introducción

La infección causada por el coronavirus SARS-CoV-2 (*Coronavirus Infectious Disease-19* [COVID-19]) ha generado una situación de sobrecarga asistencial sobre nuestro sistema sanitario. Para enfrentarnos a este desequilibrio entre las necesidades clínicas de la población y la disponibilidad efectiva de recursos de soporte vital avanzado (SVA) nos hemos visto obligados a reflexionar sobre cuáles son los principios éticos y los criterios clínicos que guían las decisiones de los profesionales sanitarios a la hora de valorar a aquellos pacientes que pudieran requerir de un manejo en una unidad de cuidados intensivos (UCI).

Este trabajo difiere de y complementa a las recomendaciones publicadas hasta la fecha por distintas sociedades científicas, como la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias, o por entes públicos como el Comité de Bioética de España o el propio Ministerio de Sanidad¹⁻⁴. Estos documentos de consenso recogen los principios éticos generales que deben guiar los protocolos de triaje (tabla 1). Sin embargo, lógicamente, carecen de la concreción y la capacidad de detalle que muchos clínicos

requieren a la hora de tomar decisiones en la práctica habitual. Además, algunos de los criterios propuestos son controvertidos y han sido criticados⁵, tales como el uso de estrategias de selección por orden de acceso al sistema sanitario¹, la priorización de los profesionales sanitarios a la hora de la distribución de recursos de ventilación mecánica² o el uso de criterios de valor social para priorizar el acceso a las medidas de soporte vital avanzado³.

Nuestro propósito es diferente. En el trabajo actual no solo ofrecemos argumentos generales para justificar un protocolo de triaje, sino que describimos las partes implicadas en las distintas decisiones de triaje, los roles de las mismas y los elementos o criterios que pueden guiar dichas decisiones. Nuestra intención principal al compartir este documento es servir de ayuda a los clínicos en la toma responsable de decisiones sobre casos individuales, que pueden no solo ser técnica- y éticamente difíciles, sino también emocionalmente gravosas. Además, deseamos ser transparentes y claros en el establecimiento de criterios de distribución de recursos sanitarios en las actuales circunstancias de extrema escasez. Por último, esperamos que estos criterios puedan servir de punto de partida concreto para la reflexión en otros centros de España o Latinoamérica que todavía carezcan de protocolos específicos, o para aquellos a quienes las recomendaciones generales ya publicadas puedan resultar de difícil aplicación, por genéricas o poco operativas.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: diego.realdeasua@gmail.com (D. Real de Asúa).

Tabla 1
Principios éticos generales que rigen los procesos de triaje de medidas de soporte vital avanzado (adaptado de la ref. 5)

Principio	Definición
Excepcionalidad	Las decisiones de triaje se dan en situaciones excepcionales, justificadas en este caso por el contexto epidemiológico actual
Transparencia y publicidad	Los criterios para realizar triaje deben ser transparentes, públicos y tan compartidos como sea posible. El proceso de realizar el triaje incumbe a toda la sociedad
Confianza	La transparencia y la racionalidad de los criterios favorece la confianza entre los profesionales sanitarios, la confianza de los afectados por las decisiones de triaje (pacientes y allegados) en los profesionales y la de la sociedad en el sistema sanitario
Equidad	Las decisiones de triaje durante la epidemia deben ser aplicables a todos los pacientes que puedan requerir cuidados intensivos, no solo a los pacientes con COVID-19
Mayor beneficio para el mayor número	Se debe beneficiar al mayor número posible de pacientes y para ello es preciso identificar a aquellos pacientes que combinen un pronóstico más favorable derivado del SVA y que además la recuperación sea alcanzable en el menor plazo de tiempo para que otros pacientes puedan recibir SVA
Flexibilidad y temporalidad	Las normas propuestas deben ser interpretadas en cada situación concreta y serán susceptibles de revisión

SVA: soporte vital avanzado.

El documento actual hace referencia exclusiva a un aspecto específico de la asistencia: el proceso de triaje de pacientes en relación con la toma de decisiones acerca de su potencial ingreso en la UCI, el inicio de maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP) o de medidas de SVA durante la epidemia por COVID-19. Por lo tanto, no serán objeto de este documento otras decisiones con importante calado ético, como aquellas sobre triaje inverso (alta precoz) o la adecuación o retirada de medidas de SVA en el contexto actual.

Consideraciones esenciales en cualquier protocolo de triaje

Los procesos de triaje se encargan de valorar y clasificar a pacientes para determinar la prioridad de su atención y la localización más apropiada para su tratamiento⁶. En muchas situaciones clínicas cotidianas se toman decisiones en relación con el nivel de cuidado que recibe cada paciente (domicilio, planta de hospitalización o UCI), el inicio de medidas de soporte vital avanzado (SVA, incluyendo la reanimación cardiopulmonar [RCP] y la ventilación mecánica [VMI]), la retirada de estas medidas o las relacionadas con la escasez de medios técnicos y recursos humanos. Esto ocurre igualmente con las emergencias de salud pública. Aunque contamos con ejemplos previos de catástrofes en las que el uso de protocolos de triaje fue necesario (11-M, terremotos o riadas, por nombrar algunos), nunca antes fue tan esencial establecer criterios transparentes para priorizar el ingreso de pacientes en unidades de cuidados intensivos y el acceso a recursos como la ventilación mecánica.

Los profesionales requieren de guías que faciliten la transición desde una atención centrada en el paciente, con sus valores y preferencias individuales, a una atención centrada en la salud de la población, promoviendo la igualdad entre pacientes y la equidad en el uso juicioso de los recursos disponibles⁷. Los protocolos de triaje persiguen garantizar el mayor bien para el mayor número de pacientes a través de criterios médicos y éticos que permitan una toma de decisiones rápida y eficaz en circunstancias que, desafortunadamente, obligan a alejarse del ideal de toma de decisiones compartidas entre pacientes y profesionales. Si bien este modo de

trabajo es necesario en el contexto actual dado el grave peligro para la salud pública, su defensa solo está justificada como un mal menor en esta coyuntura.

Al exponer públicamente estos criterios se persigue aumentar la objetividad, la transparencia y la equidad a la hora de evaluar pacientes. Es importante que otros profesionales y la sociedad conozcan cuál es nuestra manera de actuar en esta epidemia. Esto no solo fomentaría la confianza entre profesionales sanitarios, sino que intenta promover la confianza con los pacientes y sus familias. Además, es importante reseñar que independientemente de los criterios de selección que se propongan, estos deben considerarse flexibles, interpretables en cada contexto clínico individual y, dada la importante incertidumbre clínica que rodea tantos ámbitos de la epidemia actual, revisables en el tiempo.

Como punto de partida, es importante señalar que las decisiones de triaje corresponden a los clínicos. La responsabilidad de los profesionales sanitarios como gestores de recursos emana de su contrato social con la sociedad en su conjunto. Mediante este pacto se establece cierto consentimiento social a asumir una pérdida individual de autonomía con el fin de proteger el acceso de todos a recursos limitados, con justicia y equidad de oportunidades⁸. De este modo, aunque es esencial intentar incorporar los valores del paciente y familiares en la toma de decisiones, esto no debe entenderse como que la decisión de no iniciar maniobras de RCP o VMI deba depender exclusivamente de los deseos de aquellos.

La siguiente reflexión es que cualquier protocolo de triaje no solo será aplicable a pacientes con COVID-19, sino que se aplicará a todo paciente con necesidad de ingreso en una unidad de cuidados avanzados mientras dure la epidemia actual. También es importante reseñar que las decisiones de triaje no son dicotómicas. En la medida de lo posible, deben considerarse todos los posibles cursos de acción antes de tomar una decisión, incluyendo potenciales traslados de centro o el uso de otro tipo de medidas de soporte respiratorio, si estas pueden ser clínicamente pertinentes (como la ventilación mecánica no invasiva u oxigenoterapia a alto flujo). Está fuera del alcance de este trabajo establecer cómo disponer de información a nivel nacional y cómo regular el potencial traslado del paciente a otros centros u otras comunidades con menores casos y con plazas disponibles de UCI. Lamentablemente, hasta la fecha esta opción no ha sido promovida con la intensidad suficiente. El número de traslados de pacientes entre comunidades o de recursos de SVA desde las regiones menos afectadas a las más afectadas ha sido escaso. Cada comunidad autónoma ha gestionado de forma independiente las camas de UCI y las decisiones de triaje. Salvando el traslado de pacientes al gran hospital de campaña establecido en IFEMA, los traslados entre centros dentro de una comunidad han sido mínimos y, al no existir tampoco criterios regionales, cada hospital ha gestionado el triaje de forma autónoma, funcionando como islas⁵.

Aspectos procedimentales de los protocolos de triaje

Personal implicado en las decisiones de triaje

Las decisiones de triaje deben ser decisiones consensuadas y compartidas entre profesionales. Como mínimo, es imprescindible que formen parte de ellas el equipo médico responsable y el equipo de Medicina Intensiva o Anestesia/Reanimación, según el centro. Es responsabilidad de los equipos médicos habituales actuar como defensores de los intereses de cada paciente, abogando por la que estimen sea la mejor estrategia de cuidados con base en los objetivos generales del ingreso y las preferencias del paciente. En cambio, es responsabilidad de los servicios de Medicina Intensiva, o Anestesia/Reanimación, realizar el papel de evaluadores de pacientes y de gestores de recursos. Esta decisión no solo deriva

de su conocimiento experto del manejo de las terapias propias de la medicina intensiva, sino también del hecho de que no forman parte del equipo médico habitual del paciente, pudiendo así realizar, al menos teóricamente, una valoración menos subjetiva, con más «distancia crítica» del caso.

En algunos centros se ha sugerido la creación de comités de decisión (comités de triaje). Estos comités tendrían como finalidad realizar la evaluación integral de los pacientes candidatos a recibir medidas de soporte vital avanzado considerando los recursos disponibles y, además, ofrecerían la ventaja de descargar al equipo asistencial primario de la carga moral y emocional que suponen estas decisiones. De manera análoga a los comités de trasplantes, cada centro establecería un comité que operaría de forma permanente mientras haya que tomar decisiones de triaje. De este modo las decisiones serían tomadas por un grupo independiente de profesionales respondiendo a criterios y argumentos objetivos. Se ha recomendado que estos comités incluyan a especialistas en medicina intensiva, médicos asistenciales que atienden a pacientes con COVID-19 y por miembros del comité de ética asistencial. No obstante, estos comités pueden presentar limitaciones operativas efectivas. Muchas de estas decisiones clínicas se toman habitualmente fuera del periodo asistencial habitual, durante turnos de guardia o fin de semana, cuando es difícil convenir a sus miembros. En esta misma línea, es posible que la evolución de determinados pacientes haga necesario alterar el orden de prioridad inicialmente propuesto por el comité, transformando su evaluación en redundante.

Modo de trabajo general. Delimitación de tareas

La valoración general de cualquier paciente candidato a recibir medidas de SVA o de ingreso en UCI se realizará en dos tiempos.

El equipo médico responsable estaría encargado de:

- la valoración clínica inicial y continua del paciente,
- la exploración, junto con el paciente y sus familiares, de la situación basal del paciente, sus comorbilidades y el grado de impacto de estas en la calidad de vida (entendida como aquella percibida por el paciente y su familia),
- informar y comunicar los diagnósticos, pronóstico y opciones de tratamiento y
- realizar una valoración preliminar sobre qué pacientes no serían (o no desearían ser) candidatos a medidas de soporte vital avanzado, con base en los criterios recomendados en el apartado *Criterios de Triaje*. Este juicio, realizado junto con paciente y familiares, servirá de fundamento para cualquier posible valoración conjunta posterior con el equipo de Medicina Intensiva.

El servicio de Medicina Intensiva, por su parte, realizaría la valoración clínica de los pacientes ingresados *graves*, candidatos al ingreso en UCI o a recibir VMI, a solicitud del equipo médico responsable. El objetivo de esta valoración será priorizar a determinados pacientes de entre todos los posibles candidatos con arreglo a criterios de idoneidad clínica (apartado *Criterios de Triaje*). Aunque esta valoración podría ser telemática, recogiendo ítems de gravedad, en la inmensa mayoría de los casos será presencial con el equipo médico responsable.

Cualquiera que sea la decisión clínica tomada con respecto al acceso de pacientes a medidas de SVA o a maniobras de RCP de un paciente, esta debe quedar claramente documentada en su historia clínica. Asimismo, es necesario extremar la claridad, profesionalidad y delicadeza de la comunicación de las decisiones tomadas con el resto del equipo sanitario (enfermería y auxiliares), así como con el paciente y su familia.

En resumen, la labor de ambos equipos es complementaria. Mientras que los equipos médicos responsables deberían

identificar a aquellos pacientes que no son candidatos para recibir medidas de soporte vital avanzado o RCP, la labor del equipo de Medicina Intensiva, o del comité de triaje, sería identificar de entre los posibles candidatos a aquellos con más opciones de sobrevivir al ingreso en la UCI. No debe considerarse tarea de los equipos médicos habituales, ni sería clínica- o éticamente apropiado, desestimar el uso de medidas de soporte vital avanzado o de RCP en pacientes que se pueden considerar candidatos con arreglo a los criterios propuestos sin, al menos, una valoración conjunta con el equipo de la UCI. Del mismo modo, la presencia de estos criterios en absoluto impide que un profesional, ante una duda de índole clínica, pueda consultar cualquier paciente con independencia de su edad, situación basal o comorbilidades.

Es importante señalar que las decisiones tomadas acerca de la provisión de maniobras de RCP o sobre el acceso a VMI no deben excluir el acceso de un paciente a otros procedimientos diagnósticos o terapéuticos que puedan estar indicados, tales como la realización de técnicas de radiología intervencionista en pacientes con ictus, intervencionismo coronario emergente, una posible intervención quirúrgica, o cualquier otra medida terapéutica (como puede ser el tratamiento con anticuerpos monoclonales o inhibidores de vías metabólicas). Estas decisiones tampoco deben interferir con la provisión enérgica de cuidados y tratamientos para el control de los síntomas que cualquier paciente pueda tener.

En concreto, en relación con la atención de pacientes cardiopatas, población en especial riesgo de infección por SARS-CoV-2, es importante hacer una mención especial al tratamiento de las arritmias ventriculares, especialmente peri-infarto o peri-angioplastia. La parada cardíaca en el contexto de la isquemia coronaria aguda suele corresponder principalmente a PCR en ritmo desfibrilable (fibrilación ventricular o taquicardia ventricular sin pulso) y no comporta el mismo pronóstico que otras causas de parada cardíaca (neumonías, infecciones, por ejemplo). En este contexto puede estar indicado iniciar maniobras de RCP avanzada con desfibrilación precoz, incluso en el caso de que el paciente posteriormente pueda no ser candidato a VMI, dado que estas maniobras, incluso siendo cortas, pueden ser efectivas.

Criterios de triaje

Nuestro grupo de trabajo ha optado por una estrategia de triaje que prime dos factores esenciales: optimizar las opciones de éxito terapéutico y maximizar el número de pacientes con acceso al recurso de VMI^{6,9}. Estos criterios se traducen en la identificación y selección de pacientes «clínicamente idóneos»; es decir, aquellos que combinen un pronóstico más favorable con mayores posibilidades de beneficio derivado del tratamiento. Con otras palabras, aquellos pacientes que tienen mayor posibilidad de supervivencia y de alcanzar esta, *a priori*, en el menor plazo de tiempo con un ingreso en la UCI¹⁰. Si bien los criterios se han establecido para priorizar inicialmente el acceso a VMI, estos pueden ser también válidos en decisiones de racionalización de otros recursos escasos (otras modalidades de soporte vital avanzado o el tratamiento con anticuerpos monoclonales, por ejemplo).

Los criterios clínicos propuestos se basan en una evaluación clínica y en el uso de *scores* pronósticos:

- *Estimación de pronóstico a corto plazo*: a pesar de las potenciales limitaciones de cualquier puntuación de riesgo, el grupo de trabajo ha elegido el APACHE-II como herramienta de apoyo a la toma de decisiones¹¹. El índice SOFA también ha sido ampliamente utilizado en este contexto. En el uso de cualquiera de estas herramientas es relevante no solo su puntuación inicial, sino también los cambios a lo largo del tiempo. Puesto que su valor predictivo de mortalidad es limitado, en ningún caso se utilizará

la puntuación en estas escalas como criterio único de exclusión de acceso a tratamientos¹².

- *Estimación de pronóstico a largo plazo*: para ello el equipo médico cuenta, entre otros, con la valoración de la situación basal de los pacientes y con información sobre el número y gravedad de las comorbilidades asociadas.
- La situación basal se evaluará mediante una valoración funcional y cognitiva de los pacientes. La primera se valorará con arreglo al nivel de independencia en las actividades basales diarias (escala de Barthel) y en las actividades instrumentales. La situación cognitiva basal del paciente se evaluará con las herramientas habituales validadas a tal efecto (*test* de Pfeiffer, por ejemplo). Para evitar la discriminación de colectivos con discapacidad es importante no solo considerar la presencia de dependencia funcional o cognitivo-intelectual, sino también su potencial progresión en el tiempo (procesos de discapacidad estables, como por ejemplo la discapacidad intelectual congénita, frente a procesos que entrañen creciente discapacidad en el futuro a corto-mediano plazo, como procesos neurodegenerativos con deterioro cognitivo progresivo).
- Para evaluar las comorbilidades proponemos una categorización basada en una adaptación de los criterios propuestos por White et al.¹³:
 - Ausencia de comorbilidades.
 - Comorbilidades con escaso impacto en el pronóstico a largo plazo y que no es previsible que condicionen la evolución a corto plazo de un posible ingreso en la UCI (por ejemplo, hipertrofia prostática benigna, dislipemia).
 - Comorbilidades que afectan la supervivencia a largo plazo o que podrían complicar la evolución de un posible ingreso en UCI (obesidad, cardiopatía isquémica revascularizada y estable, enfermedad renal crónica, EPOC).
 - Comorbilidades que afectan sustancialmente a la supervivencia a largo plazo (supervivencia estimada de vida < 2 años).
- *Edad*: el grupo de trabajo estableció inicialmente un punto de corte tentativo y revisable de 80 años de edad para limitar unilateralmente el acceso a medidas de soporte vital avanzado. Esta decisión, no unánime, es éticamente conflictiva y ha sido posteriormente criticada². La edad sin duda se relaciona directamente con los años potenciales de vida esperados y debe incorporarse como una variable relevante en el proceso de toma de decisiones. La inclusión de la edad en la toma de decisiones no pretende reflejar juicios de valor sobre la calidad de vida o el valor de la vida de los pacientes más añosos, pero sí reconocemos que, en casos de neumonía vírica grave, las consecuencias de la ventilación artificial prolongada que precisa esta enfermedad son difícilmente superables en situaciones de fragilidad clínica o ancianidad. En estas circunstancias el tratamiento puede provocar situaciones de obstinación terapéutica, agravadas por la pérdida de oportunidad de utilización del recurso de ventilación artificial para otros pacientes con mayor probabilidad de supervivencia y, secundariamente, más años de vida salvada en una situación de grave desproporción de necesidad y disponibilidad de medios.

Finalmente, puede darse el caso en que dos o más pacientes se encuentren en razonable igualdad de condiciones clínicas (similar situación de idoneidad clínica) y compitan por un recurso de VMI. Para la toma de decisión en esta coyuntura será necesaria una nueva valoración conjunta de los distintos casos entre los equipos de Medicina Intensiva y los equipos médicos responsables. En ella cobrarán especial relevancia los datos clínicos sobre la evolución en el ingreso, la predicción de tiempo esperado de consumo del recurso específico, la consideración de posibles traslados y/o el posible uso de terapias puente (VMNI u oxígeno a alto flujo). El grupo de trabajo considera que el uso de una política de «*first come, first served*»

(atribución del recurso al paciente que más tiempo lleve esperándolo) no debe usarse, salvo como medida de último recurso⁹.

Limitaciones del presente trabajo

El artículo ofrece la perspectiva elaborada por un equipo multidisciplinar de especialistas de un único hospital terciario en la comunidad de Madrid. Así, el proceso de elaboración de este protocolo, al igual que tantos otros en territorio nacional o internacional, no ha sido estructurado. La propuesta realizada no sigue una metodología cualitativa estricta en su desarrollo, sino que parte de una revisión narrativa de la literatura sobre el triaje en situaciones de pandemia para adaptar las recomendaciones generales a la idiosincrasia local de nuestro centro. Si bien esto podría limitar la generalización de sus conclusiones, hay dos aspectos que sugieren que nuestra propuesta sí puede ser implantable en otros contextos clínicos. En primer lugar, la comunidad autónoma de Madrid (CAM) ha sido la región con más casos de COVID-19 y la primera en donde se alcanzó la saturación de los centros hospitalarios y, en concreto, las UCI. Esta experiencia ha sido razonablemente homogénea y compartida por todos los grandes hospitales de la región, como varios de los autores han podido comprobar. En este sentido, DRA, como participante en el grupo de trabajo que ha elaborado las directrices generales de triaje hospitalario de la CAM, ha tenido oportunidad de revisar múltiples protocolos y propuestas de triaje regionales. Estos son, en esencia, superponibles a la propuesta aquí presentada.

En segundo lugar, las reflexiones actuales parecen centrarse únicamente en las decisiones sobre la provisión de maniobras de RCP o de soporte ventilatorio. Si bien es cierto que los pacientes críticos pueden precisar de otros tipos de SVA, como terapias de sustitución renal, con los datos actuales de la epidemia no parece que actualmente exista saturación en estos recursos, o, al menos, no en el grado experimentado por la VMI. En cualquier caso, las reflexiones actuales pueden ser igualmente aplicadas a decisiones acerca de otras modalidades de SVA o de tratamiento específico que pueda considerarse un recurso escaso en algún momento, como pudiera ocurrir con los anticuerpos monoclonales anti-IL-6.

Conclusiones

La pandemia de COVID19 ha sobrecargado nuestro sistema sanitario y puesto a prueba los mecanismos de toma de decisiones clínicas habituales. El presente documento propone un protocolo concreto que, incorporando las recomendaciones generales de distintas instituciones, delimita las partes implicadas en las distintas decisiones de triaje, los roles de estas partes y los elementos o criterios que pueden guiar dichas decisiones. Nuestra intención con ello es fomentar el debate crítico entre profesionales y facilitar el establecimiento de protocolos en otros hospitales que ayuden en la transición desde una atención centrada en el paciente, con sus valores y preferencias individuales, a una atención centrada en la salud de la población, minimizando su morbimortalidad a través del uso juicioso de los recursos disponibles.

Autoría y participación

1. Concepción y diseño del manuscrito: DRA, JMG, JI, JF
2. Recogida de datos: No aplicable
3. Análisis e interpretación de los datos: No aplicable
4. Redacción, revisión, aprobación del manuscrito remitido: DRA, JMG, DR, PA, JI, RM, TA, MC, JS, BR, FC, IG, AC, JF

Fuente de financiación

La presente investigación no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores público, comercial o sin ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer los comentarios y sugerencias de distintos miembros del Comité de Ética Asistencial del Hospital Universitario de La Princesa que han participado en el proceso de creación del documento. El manuscrito actual no es una transcripción directa del protocolo de actuación del hospital, sino que ha sido editado para adecuarse a los requisitos editoriales.

Bibliografía

- Informe del Ministerio de Sanidad sobre los aspectos éticos en situaciones de pandemia: el SARS-CoV-2. 2020. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/AspectosEticos.en.situaciones.de.pandemia.pdf>.
- Informe del Comité de Bioética de España sobre los aspectos bioéticos de la priorización de recursos sanitarios en el contexto de la crisis del coronavirus. 2020. Disponible en: <http://assets.comitedebioetica.es/files/documentacion/Informe%20CBE-%20Priorizacion%20de%20recursos%20sanitarios-coronavirus%20CBE.pdf>.
- Grupo de Trabajo de Bioética de la SEMICYUC. Recomendaciones éticas para la toma de decisiones en la situación excepcional de crisis por pandemia COVID-19 en las Unidades de Cuidados Intensivos. 2020. Disponible en: https://semicyuc.org/wp-content/uploads/2020/03/Ética_SEMICYUC-COVID-19.pdf.
- Sociedad Italiana de Anestesia, Analgesia, Reanimación y Terapia Intensiva. Raccomandazioni di etica clinica per l'ammissione a trattamenti intensivi e per la loro sospensione, in condizioni eccezionali di squilibrio tra necessità e risorse disponibili. 2020. Disponible en: <http://www.siaarti.it/SiteAssets/News/COVID19%20-%20documenti%20SIAARTI/SIAARTI%20-%20Covid19%20-%20Raccomandazioni%20di%20etica%20clinica.pdf>.
- Herreros B, Gella P, Real de Asúa D. Triage during the COVID-19 epidemic in Spain: better and worse ethical arguments. *J Med Ethics*. 2020;0:1–4.
- Herreros B, Moreno-Milán B, Pacho-Jiménez E, Real de Asúa D, Roa-Castellanos RA, Valenti E. Terminología en bioética clínica. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2015;53:750–61. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2015/im156o.pdf>.
- Berlinger N, Wynia M, Powell T, Hester M, Milliken A, Fabi R, et al. Ethical framework for health care institutions responding to novel coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) Guidelines for institutional ethics services responding to COVID-19. *Hastings Cent Rep*. 2020. Disponible en: <https://www.thehastingscenter.org/wp-content/uploads/HastingsCenterCovidFramework2020.pdf>.
- Cruess RL, Cruess SR. Expectations and Obligations: Professionalism and Medicine's Social Contract with Society. *Perspect Biol Med*. 2008;51:579–98. <http://dx.doi.org/10.1353/pbm.0.0045>.
- Kain T, Fowler R. Preparing intensive care for the next pandemic influenza. *Crit Care*. 2019;23:337. <http://dx.doi.org/10.1186/s13054-019-2616-1>.
- Emanuel EJ, Persad G, Upshur R, Thome B, Parker M, Glickman A, et al. Fair allocation of Scarce Medical Resources in the Time of COVID-19. *N Engl J Med*. 2020. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMs2005114>.
- Enfield K, Miller R, Rice T, Thompson TB, Truitt J. Limited Utility of SOFA and APACHE II Prediction Models for ICU Triage in Pandemic Influenza. *Chest*. 2011;140:913A. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.1118087>.
- Hick JL, Hanfling D, Wynia MK, Pavia AT. Duty to Plan: Health Care, Crisis Standards of Care, and Novel Coronavirus SARS-CoV-2. *Nat Acad Med*. 2020. Disponible en: <https://nam.edu/wp-content/uploads/2020/03/Duty-to-Plan.pdf>.
- White DB, Katz MH, Luce JM, Lo B. Who should receive life support during a public health emergency? Using ethical principles to improve allocation decisions. *Ann Intern Med*. 2009;150:132–8. <http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-150-2-200901200-00011>.