

## Triaje en pandemia por COVID-19: múltiples enfoques

**Verónica Luzuriaga**

vluzuriaga093@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0003-1904-1729>  
Universidad Politécnica Salesiana, Ingeniería en  
Biotecnología  
Quito-Ecuador

**Rueda Gabriela**

ge.ruedaarias.eem@cruzrojainstituto.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0001-8284-4570>  
Instituto Superior Tecnológico Cruz Roja  
Ecuatoriana, Emergencias Médicas  
Quito-Ecuador

**Quiroga Josue**

jequiroga@espe.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0001-6819-5674>  
Universidad de las Fuerzas Armadas, Facultad de  
Medicina  
Quito-Ecuador

**Gitti Montesdeoca**

gilmontesdeoca@espe.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0002-1375-9492>  
Universidad de las Fuerzas Armadas, Facultad de  
Medicina  
Quito-Ecuador

**José Calahorrano**

nkjose@hotmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-5077933X>  
Hospital Carlos Andrade Marín, Unidad de terapia  
Intensiva  
Quito-Ecuador

**Recibido (06/01/2022), Aceptado (03/020/2022)**

**Resumen:** En este trabajo se presentan los criterios más relevantes que se toman en cuenta ante una falta de recursos e infraestructura médica para priorizar el tratamiento de pacientes afectados por la pandemia por COVID-19. A partir de una revisión sistemática documental, donde se han recopilado puntos de vista tomando en cuenta los ámbitos médicos y sociales. Se encontraron múltiples divergencias en estos puntos de vista dependiendo de los países, recursos, enfoques religiosos y aspectos políticos que se han adaptado de acuerdo con las circunstancias de cada nación.

**Palabras Clave:** Triaje, COVID-19, salud pública.

## Pandemic Triage Criteria by COVID-19: Multiple approaches

**Abstract:** This paper presents the most relevant criteria considered in the face of a lack of resources and medical infrastructure to prioritise the treatment of patients affected by the COVID-19 pandemic. From a systematic review, points of view have been collected considering the medical and social fields. Multiple divergences were found in these views depending on the countries, resources, religious approaches and political aspects that have been adapted according to the circumstances of each nation.

**Keywords:** Triage, COVID-19, public health.



## I. INTRODUCCIÓN

El triaje es un proceso que permite la clasificación de pacientes según una serie de criterios establecidos que se realiza previo a la valoración diagnóstica y terapéutica que se proporciona en las unidades de urgencias. Para la clasificación de los pacientes se emplean varios criterios que toman en cuenta aspectos como la gravedad clínica y que tiene por objeto hacer que los recursos sean proporcionados a los pacientes que requieren ayuda más urgente [1].

Frente a la escasez de equipamiento médico para tratar a pacientes de COVID-19 en unidades de cuidados intensivos, los especialistas tratantes se enfrentan al dilema de priorizar la atención y distribución de recursos basándose en criterios de triaje que en situaciones de pandemia pueden variar debido a múltiples aspectos como los que se enfocan en este documento.

Frente a una pandemia como la de la actual causada por COVID-19, el número de ingresos a las unidades de emergencias se torna incierto y poco predecible, lo cual evita que la planificación de actividades habituales se lleve a cabo de forma exitosa. Como resultado de estos imprevistos, los recursos disponibles pueden verse abrumados debido al hacinamiento presentado en estas unidades de emergencia e implicando riesgos resultantes para la seguridad de los pacientes. Se torna por tanto de gran importancia identificar y comparar los instrumentos de triaje modernos y clásicos para evaluar su validez y fiabilidad.

Se presentarán en este trabajo, y en la siguiente sección, una revisión sistemática de los múltiples puntos de vista para el triaje existentes en documentación académica y de referencia en varios países del mundo en los que la pandemia actual ha colapsado sus sistemas sanitarios. A continuación, en la sección de metodología se presentan los detalles de la revisión sistemática realizada, posterior a ello la discusión y finalmente las conclusiones.

## II. DESARROLLO

Existe una gran incertidumbre de carácter ético en los trabajadores de la salud en momentos como la de la actual pandemia para brindar sus cuidados a pacientes y familias [2], las enfermeras que son la fuerza laboral en la mayor parte del proceso de servicio, poseen como referencia el Código De Ética Del CIE Para Las Enfermeras del año 2021 [3], que propone, que la prioridad de la atención se deberá brindar al destinatario de atención de la enfermería, ya sea este un paciente, una familia o comunidad, a la vez este documento promueve que las enfermeras deberán velar por su propia salud y seguridad. En el caso de Perú y debido a que la cifra de decesos estuvo encabezada por enfermeras [4], se extremaron las medidas de confinamiento en la población.

Ante el impacto en la salud mundial por un virus que poco se conocía, el colapso de los sistemas sanitarios ha puesto a prueba la salud a nivel global y a sus profesionales en tareas con límites extremos. Ante esta problemática, se han planteado medidas extraordinarias que obligan a protocolos basados en evidencias científicas bien fundamentadas [5]. Para resolver los dilemas en la atención brindada, debe considerarse los siguientes aspectos: no discriminación, máximo beneficio y recuperación de vidas, gravedad del estado general del paciente y expectativas objetivas de recuperación del paciente a corto plazo.

Por tradición, en las casas de salud, se han considerado priorizar la atención en las unidades de cuidado intensivo (UCIs) a personas con procesos agudos, graves y potencialmente recuperables. En España se ha planteado lineamientos sobre la priorización hacia pacientes con infecciones graves, estos criterios difieren respecto de otros países como Reino Unido y Estados Unidos [6].

Según lo comentado en [7], los criterios de Ingreso a UCIs, se estructuran a partir de un modelo de prioridades en cuatro niveles, correspondiendo a la número 1, los pacientes críticos e inestables que necesitan monitorización y tratamiento intensivo, el tipo 2 corresponde a pacientes que necesitan monitorización intensiva o necesidad de intervención inmediata, la prioridad 3 para pacientes inestables y críticos con pocas posibilidades de recuperarse a causa de su enfermedad de base o aguda, finalmente la prioridad 4 será para pacientes con beneficio mínimo o improbable dado el bajo riesgo o por enfermedad terminal e irreversible que brinde riesgo inminente de muerte.

Se especifica, además, una priorización en la atención basada en modelo de diagnóstico descrita en [8] en el que se presentan condiciones específicas a tomarse en cuenta como son el sistema circulatorio, respiratorio; trastornos neurológicos, intoxicaciones, gastrointestinales, endocrino, quirúrgico y otros. Muchas de estas características son frecuentes en pacientes graves afectados por COVID-19 que afecta a una multitud de sistemas en adultos [9] y en niños [10].

Respecto de la edad del paciente, este parámetro se asocia con el índice de fragilidad y es solamente un indicador de baja relevancia y por tanto, no es un criterio clínico adecuado para priorizar pacientes [5]. Sin embargo, la edad avanzada se ha priorizado basado en que existen registros de que el mayor número de muertes por COVID-19 se da en personas mayores a 70 años presentando un 80% de los decesos [11].

A nivel global, los departamentos de emergencia emplean una variedad de sistemas de triaje para categorizar la gravedad de las afecciones en los pacientes que ingresan y para asignarles prioridades en su tratamiento. En la tabla 1 [11], se presentan los cuatro tipos de instrumentos empleados a nivel internacional para el triaje: (1) La Escala de Triaje de Australasia (ATS), (2) La Escala canadiense de triaje y agudeza (CTAS), (3) El Sistema de Triaje de Manchester (MTS) y (4) El Índice de Gravedad de Emergencia (ESI).

**Tabla 1. Instrumentos de triaje más importantes en unidades de emergencia a nivel internacional.**

Parámetro	ATS (NTS)	MTS	CTAS	ESI
Tiempo hasta la evaluación inicial	10 min	No definido	No definido	No definido
Hora de contactar con el médico	Inmediata / 10 / 30 / 60 / 120 min	Inmediata / 10 / 60 / 120 / 240 min	Inmediata / 15 / 30 / 60 / 120 min	Inmediata / 10 min/ n. s.
Indicadores de rendimiento	I: 97,5%; II: 95%; III: 90%; IV: 90%; V: 85%	No definido	I: 98%; II: 95%; III: 90%; IV: 85%; V: 80%	No definido
Re-triaje	No definido	Según sea necesario	I: continuamente; II: 15 min; III: 30 min; IV: 60 min; V: 120 min	Según sea necesario
Escala de dolor	Escala de cuatro puntos	Escala de tres puntos; considerado como factor esencial en el triaje	Escala de diez puntos	Escala analógica visual (10 puntos); si la puntuación >7/10, considere la asignación a ESI 2
Casos pediátricos	n. s., pero reconocido como factor importante	Considera	Versión especial de CTAS utilizada para niños	Tener en cuenta los signos vitales, la diferenciación entre ESI 2 y ESI 3; criterio de fiebre para niños <24 meses
Lista de diagnósticos o síntomas clave	Sí	52 síntomas clave	Sí	No se utiliza explícitamente
Tasas de admisión esperadas	De informes actualizados	No definido	Sí	Datos disponibles sobre el marcado de bancos
Material de implementación/ capacitación	Limitado	Sí	Sí	Sí

De los métodos presentados en la tabla 1 y según el estudio presentado en [12], los instrumentos de triaje con 5 niveles ( $p < 0,01$ ) poseen mayor validez y fiabilidad que los que tienen 3 niveles, adicional a esto, se ha demostrado una fiabilidad de buena a muy buena para los instrumentos mejor estudiados, CTAS y ESI ( $\alpha$ -estadísticas: 0,7 a 0,95), mientras que ATS y MTS se han encontrado sólo moderadamente fiables ( $\alpha$ -estadísticas: 0,3 a 0,6). MTS y ESI están disponibles en alemán; de estos dos, solo el ESI ha sido validado en países de habla alemana.

Para evaluar la validez y fiabilidad de un instrumento de triaje, se debe tomar en cuenta que la validez se relaciona de los resultados en comparación con los valores verdaderos. En algunos estudios se toma en cuenta estos criterios y

como datos se han considerado la tasa de ingreso hospitalario, tasa de ingreso en cuidados intensivos, tasa de mortalidad y utilización de recursos [13].

La fiabilidad o replicabilidad de los instrumentos de triaje, deben ser verificable en otras investigaciones y se describe en muchos casos, a partir del uso de la estadística kappa en la que  $k=0$  indica un resultado aleatorio y  $k = 1$  muestra un acuerdo total entre dos o más mediciones. El acuerdo se clasifica de la siguiente manera: pobre ( $k < 0.2$ ), adecuado ( $0.2 < k < 0.4$ ), satisfactorio ( $0.4 < k < 0.6$ ), bueno ( $0.6 < k < 0.8$ ) y muy bueno ( $0.8 < k < 1$ ) [13].

Adicional a los sistemas abordados en la tabla 1, existen otros métodos de triaje, como el Sistema de Triaje de Taiwán ( $n = 4$ ), la Escala de Triaje de Australasia ( $n = 3$ ), la Escala de Triaje de Sudáfrica ( $n = 3$ ), el Sistema de Triaje de los Países Bajos ( $n = 2$ ) y el Sistema de Triaje Rápido de Soterion ( $n = 2$ ). De 25 sistemas de triaje, se consideraron nueve sistemas de triaje locales o informalmente estructurados para lo que se realizaron 89 evaluaciones individuales de triaje: 34 (38%) en niños, 52 (58%) en adultos, una combinación de grupos de edad o una población no especificada y 3 (3%) en ancianos [14].

De los sistemas de triaje antes mencionados, la tabla 2 presenta un resumen de los tres métodos más empleados a nivel global para el triaje, se describen sus niveles, clasificación y tiempo de espera, el número de hospitales en estudio, las tasas de hospitalización, el alto riesgo de sesgo en al menos un dominio y el alto riesgo de sesgo en el dominio mayor a uno.

**Tabla 2. Instrumentos más empleados para el Triaje a Nivel Mundial**

<b>Características del Sistema de Triaje</b>	<b>CTAS</b>	<b>ESI</b>	<b>MTS</b>
Descripción	Lista, basada en la presentación de signos y síntomas	Diagrama de flujo, basado en signos físicos y uso esperado de recursos	Diagramas de flujo múltiples, basados en signos y síntomas de presentación
Número de niveles	5	5	5
Clasificación y tiempo de espera	Nivel I, Nivel INMEDIATO II, 15 min Nivel III, 30 min Nivel IV, 60 min Nivel V, 2 horas	Emergente Inmediato 14 min Urgente, 60 min Semiurgente, 2 horas No Urgente, 24 horas	Inmediato Muy urgente, 10 min Urgente, 60 min Estándar, 2 horas No urgente, 4 horas
Numero de hospitales en estudio	1-12	1-7	1-4
Censo hospitalario	8-47%	10-62%	5-33%
Riesgo de sesgo en al menos un dominio	54%	81%	67%

De los valores obtenidos para el riesgo de sesgo en la tabla 2, se aprecian valores que sugieren que este tipo de estudios resultan muy divergentes y dependen de muchos más factores que los estimados en inicio. La densidad poblacional, el lugar, accesibilidad y otros factores probablemente influyen en que exista un sesgo mayor en este tipo de estudios. A pesar de los métodos existentes y sus buenos resultados en la práctica, en muchos países se carecen de sistemas estructurados y obviamente se desconocen sus efectividades [15].

Ante las incertidumbres considerables que arrojan los estudios y evaluaciones de sistemas de triaje, existen criterios que se pueden adoptar de acuerdo a razones guiadas por la lógica, por ello en ocasiones uno de los criterios que ha tomado fuerza en situaciones de colapso sanitario, ha sido el de “hacer el mayor bien a la mayor cantidad de personas”, cuya consideración al parecer puede ser correcta, sin embargo hay factores que debe contrastarse con aspectos éticos que lo sustenten cuando los recursos sanitarios escasean [16].

Para actuar de una manera adecuada, una definición relevante y que se debe considerar es el Principio de Justicia en la Asignación de Recursos Escasos. Según [17], el paradigma de la ética principialista de Beauchamp y Childress, propone cuatro principios generales clásicos que son: (1) de respeto a la autonomía del individuo, (2) la no-maleficencia, (3) la beneficencia y (4) la justicia [16].

En los inicios de la pandemia en muchos países de Europa, se aplicó el “triaje orientado por prioridades”, el cual se basa en el principio de justicia distributiva o justicia social como fundamentos para una justa y equitativa distribución de los recursos. Adicional a esto, se emplea el principio de proporcionalidad a fin de beneficiar al que más lo requiera [17]. En tanto que el triaje por prioridades según algunos puntos de vista fue considerado discriminatorio y vulnerador de los derechos a la salud y vida [18].

El documento presentado por el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) de Colombia, considera en su documento “Recomendaciones generales para la toma de decisiones éticas en los servicios de salud durante la pandemia COVID-19”, que los protocolos de triaje deben responder a las siguientes circunstancias: Nivel de cuidado requerido, inicio de soporte vital, retiro del soporte vital, inicio de medidas paliativas en caso de no iniciar o retirar el soporte vital [19].

La Sociedad Española de Medicina, Crítica y unidades Coronarias (SEMICYUC), emitió una recomendación en el transcurso de la pandemia. Cuando el recurso sea escaso, y la situación sea de colapso del sistema sanitario, las organizaciones deberán clasificar a los pacientes según cuatro prioridades (I, II, III, IV). La prioridad I corresponde a pacientes que requieren monitorización y tratamiento intensivo. La prioridad II es para pacientes que necesitan monitorización intensiva y requieren de intervenciones inmediatas (pueden requerir o no ventilación mecánica invasiva). La prioridad III se consideran de bajas posibilidades de recuperación y para los pacientes de prioridad IV no se contempla una notoria acción de mejora. Con estas consideraciones y en caso de crisis sanitaria, los pacientes de prioridades III y IV no ingresarían a las unidades de cuidados intensivos [20].

En el caso de Colombia, La asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo en sus guías considera las prioridades de acceso de los pacientes a Unidades de cuidados intensivos. Clasifica a este tipo de pacientes en 4 categorías (I, II, III, IV) en el que las prioridades I y II reciben beneficio y III y IV tienen pocas probabilidades de recuperarse. La categoría de baja prioridad considera pacientes en riesgo de requerir terapia intensiva y pacientes con condiciones médicas graves, irreversibles e incapacitantes [21].

La Universidad de Pittsburg en Pensilvania, propuso implementar un comité clínico de priorización (CCP), formado por médicos de cuidados intensivos y de emergencias y que manejan pacientes críticos, para la tarea de difundir las pautas para tomar las decisiones, fundamentarlas y velar por la priorización de los recursos [22]. Se han establecido además guías basadas en la evidencia clínica y de la mano de expertos investigadores de Universidades de prestigio como Pennsylvania, Oxford, Harvard, U.C.L.A. y Toronto [23].

Algunas organizaciones como el consejo Ejecutivo de la Academia Suiza de Ciencias Médicas y el Consejo de la Sociedad Suiza de Medicina Intensiva (SGI-SSMI), manifestaron que frente a situaciones de escasez de recursos como la actual debida a la pandemia por COVID-19, se debería dejar de lado los juicios clínicos individuales y estos debían ser colegiados [24].

En otra fuente como en [25], los autores categorizan las prioridades en la atención, relacionándola con el uso de ventilación mecánica, la cual depende del ritmo de la pandemia y de cuantos pacientes la requieren. Por tal motivo, en el trabajo titulado “Asignación ética de recursos sanitarios escasos en el contexto de crisis por COVID-19”, se propone que las instituciones de salud tienen la obligación de prepararse para eventos como estos de la pandemia actual incluyendo para ellos principios de utilidad, justicia social y equidad, adicional a esto se deben tomar en cuenta los principios básicos de la ética clásica (Autonomía, Beneficencia, No maleficencia y Justicia) [26].

De lo abordado con anterioridad se han condensado en la figura 1, los instrumentos, sistemas, métodos y criterios empleados y basados en la experiencia del personal de salud al enfrentar la pandemia actual por COVID-19.

## INSTRUMENTOS

### Instrumentos Internacionales Mas Usados

- Escala de Triage de Australasia (ATS)
- Escala Canadiense de Triage y agudeza (CTAS)
- Sistema de Triage de Manchester (MTS)
- Indice de gravedad de Emergencia (ESI)

### Otros Instrumentos de triaje regionales

- Sistema de triaje de Taiwan
- Escala de triaje de Sudafrica
- Sistema de Triage de los Paises Bajos
- Sistema de triaje rápido de Soterion

## ORGANISMOS

### Sociedad Española SEMICYUC

- I monitorización y tratamiento intensivo
- II monitorización intensiva e intervención inmediata
- III bajas posibilidades de recuperación
- IV no se contempla acción de mejora

### Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado intensivo

- I y II reciben beneficio
- III y IV pocas probabilidades de recuperarse

### 4 Niveles de Prioridad

- I Pacientes críticos e inestables
- II Intervención inmediata
- III Pacientes inestables
- IV Pacientes con enfermedades terminales

## FILÓSÓFICOS

### Paradigma de le ética Principalista

- Respeto a la autonomía del individuo
- No-maleficencia
- Beneficencia
- Justicia

### Criterios de Triage

- Hacer el mayor bien al mayor numero de personas

### Triage orientado por prioridades

- Justicia distributiva
- Justicia social

## ASPECTOS

### Aspectos

- No discriminación
- Máximo beneficio
- Recuperación de vidas
- Estado de salud grave
- Expectativas de recuperación

### Tradicionales

- Procesos agudos
- graves
- potencialmente recuperables

### Edad del paciente

- Indice de fragilidad
- Mayor indice de muertes

### Según el uso de ventilación mecánica

- Depende del ritmo de la pandemia
- Número de pacientes que lo requieren

### Condiciones específicas

- Sistema circulatorio
- Sistema Respiratorio
- Trastornos neurológicos
- Intoxicaciones
- Gastrointestinales
- Endócrino
- Quirúrgico

**Fig. 1. Componentes de Múltiples Procesos de Triage para atención en Unidades de Cuidados Intensivos**

Fuente Propia

Como resultado de esta investigación y para observar de mejor manera el panorama y variedad de criterios empleados para el triaje, en la figura 1 se presenta de forma agrupada y por categorías algunas consideraciones para el triaje.

La primera categoría que se ha denominado Instrumentos, en la que encajan los 4 instrumentos internacionales más empleados alrededor del mundo y otros de carácter regional. Una segunda categoría de recomendaciones emitidas por organismos de salud y algunas que consideran criterios filosóficos y de justicia para un manejo más ético de la asignación de recursos. Finalmente, en la categoría de Aspectos, se enlistan algunos criterios de uso común y que en ocasiones y debido a la falta de organización han sido utilizados en algunos países como respuestas alternativas a la situación caótica de colapso en sus sistemas sanitarios.

### III.METODOLOGÍA

La revisión sistemática realizada en este documento contempló en una primera búsqueda a 72 artículos de las bases científicas SCIELO y SCOPUS, empleando para ello una búsqueda de las palabras claves: Triage, Triage, COVID-19. Se determinó que 42 artículos podían excluirse debido a que no abordaban criterios de triaje específicos, sino que abordaban de forma superficial el aspecto del triaje. De los 30 artículos restantes, se hallaron 4 artículos repetidos que se descartaron obteniéndose finalmente 26 artículos que fueron revisados sistemáticamente y de los cuales 15 abordaban descripción de algunos métodos de triaje, mientras que los restantes 11 artículos se enfocaban en evaluar esos métodos y describir nuevos criterios para el triaje basados en experiencia del personal de salud en la provisión de recursos sanitarios durante la pandemia por COVID-19.

Se aprecia en la figura 2, el flujo de trabajo realizado en la revisión sistemática.

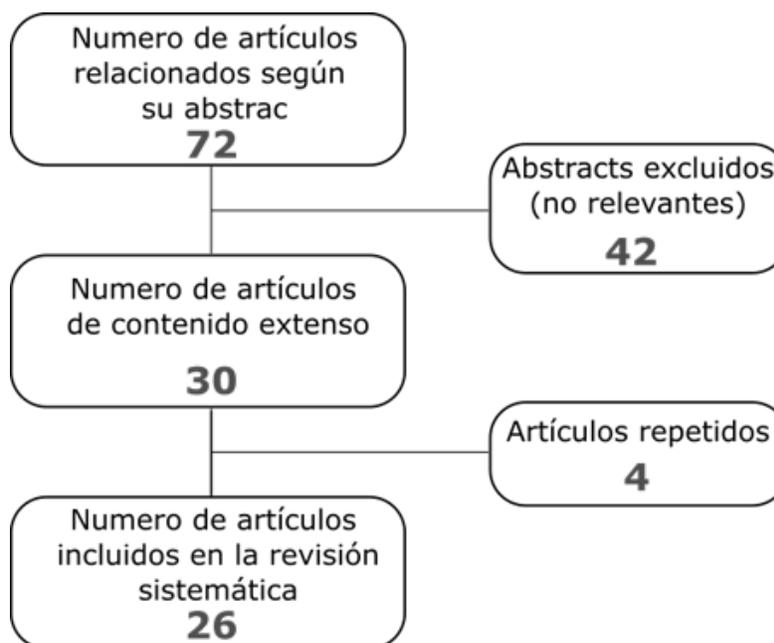


Fig. 2. Resultados del proceso de búsqueda y selección de literatura científica.

### IV.RESULTADOS

De los métodos e instrumentos abordados en la revisión sistemática realizada, los instrumentos más usados alrededor del mundo son: ATS, CTAS, MTS, ESI. Algunos países como España y Colombia han tomado un modelo que parte de los criterios de las escalas propuestas en los instrumentos mencionados. A pesar de que los instrumentos son fiables y han brindado un buen resultado durante muchos años, no existe una evaluación representativa que brinde certeza sobre la eficiencia de un instrumento u otro como se observa en la tabla 2.

Como se observó en la descripción de alternativas de triaje, existe una variedad considerable de criterios, aspectos y consideraciones para realizar el proceso de triaje, incluyendo la participación de documentos de referencia regionales y algunas organizaciones entre ellas Universidades de gran prestigio.

Existen criterios, instrumentos y sistemas que, a pesar de ser utilizados con muy buenos resultados, aun son

puestos en duda por parte de los usuarios ya que son considerados discriminatorios y excluyen muchas consideraciones particulares de los pacientes.

Como proponen algunas organizaciones, la creación de un comité de ética que tenga como función la difusión, generalización y regulación de estos instrumentos, sistemas y criterios, podría resultar de gran ayuda para reducir la incertidumbre y velar por la tranquilidad del personal de salud sobre todo en estos casos de colapso de sistemas sanitarios y en vista de que son situaciones que eventualmente salen de control y la organización no suele ser suficiente para la demanda de pacientes tanto en equipamiento, infraestructura y recursos.

Se aprecia según la figura 1 que existen muchas variantes que deben resolverse sobre este aspecto. La existencia de instrumentos regionales presenta alternativas que son susceptibles de modificarse en función de la situación de cada país e inclusive que pueden modificarse por cuestiones políticas, lo cual no puede ni debe aceptarse ya que la salud es un derecho humano y universal.

## V.CONCLUSIONES

Existe una gran variedad de Instrumentos, códigos, reglamentos, y criterios basados en un número significativo de aspectos para el desarrollo del triaje, lo cual debería estandarizarse con algún criterio por parte de los organismos mundiales y proponer un concilio a fin de brindar una atención más adecuada en situaciones de pandemia como la de la actual por COVID-19.

La mayoría de los criterios más empleados en Europa han sido emitidos por catedráticos y expertos en las áreas de cuidados intensivos, cuyos instrumentos han obtenido buenos resultados según se comenta en estudios previos. Sin embargo, la aplicación de estos criterios requiere de respuestas rápidas por parte de los gobiernos, aspecto que dependen de la voluntad e inclusive recursos disponibles del país. Adicionalmente a esto, una responsabilidad del estado es prepararse para estas situaciones con la suficiente antelación ya que la salud es un derecho fundamental.

Las enfermeras y personal que atienden a las personas ingresadas en las unidades de emergencias constituyen una de las partes fundamentales en el proceso de triaje y deben ser preparadas especialmente para esto. Puede ser de utilidad que un doctor de cabecera experto en el manejo de pacientes críticos sea quien, basado en el código proporcionado por el hospital o la institución de salud, atienda las dudas presentes por las enfermeras y vele por su seguridad e integridad.

## REFERENCIAS

- [1]S. Olvera, J. Cadena-Estrada. “El Triage Hospitalario”, Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica. Vol 19, num 3, p. 119-121, septiembre 2011.
- [2]G. Morley, C. Grady, J. McCartney, C. Ulrich, “Covid-19: Ethical Challenges for Nurses”, Hastings Center Report, vol 50, numero 3, p. 35-39. Mayo 2020.
- [3]Consejo Internacional de Enfermeras, “Código de Ética del CIE para las Enfermeras”, 2021, Acceso Online 13 de marzo de 2021. Disponible en: [https://www.icn.ch/system/files/2021-10/ICN\\_Code-of-Ethics\\_SP\\_WEB.pdf](https://www.icn.ch/system/files/2021-10/ICN_Code-of-Ethics_SP_WEB.pdf)
- [4]L.E. Quiroz, Y. M. Abarca, C.A. Angulo, C. A. Espinoza, M. Tula. “Resiliencia en enfermeras durante la pandemia COVID-19”. Dilemas contemporáneos en Educación, Política y Valores. vol.8, n.4. 2021.
- [5]Y. Sanchez, N. Marquez, A. Caridad. “Triage y ruta de atención del paciente pediátrico en tiempos de COVID-19, Pinar del Río”. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Vol 25, num 2, 29 mayo 2021.
- [6]C. Juli, P. Vela, M. Meza-Rodríguez, V. Moquillaza-Alcántara, “Covid-19: Una Pandemia En La Era De La Salud Digital”. CUQJ, 12 marzo 2020.
- [7] RIOJA SALUD, “Criterios de Ingreso en la Unidad de Medicina Intensiva (UMI), Acceso Online 15 marzo 2022. Disponible en: <https://www.riojasalud.es/servicios/medicina-intensiva/articulos/criterios-de-ingreso-en-la-unidad-de-medicina-intensiva-umi>
- [8]No authors listed, “Guidelines for intensive care unit admission, discharge, and triage. Task Force of the American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine”, Critical Care Medicine. Vol 27, num 3, p.633-6338, 1999. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10199547/>
- [9]M. García, “El síndrome inflamatorio multisistémico postCovid es posible en adultos”, Redacción Médica, 21 junio 2022, Acceso online 13 marzo 2022.
- [10]Organización Mundial de la Salud, “Síndrome inflamatorio multisistémico en niños y adolescentes con COVID-19”, 15 de mayo de 2020, Acceso online 13 de marzo de 2022, Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/hand->

le/10665/332191/WHO-2019-nCoV-Sci\_Brief-Multisystem\_Syndrome\_Children-2020.1-spa.pdf

[11] Tribunal Abierta del Institut Borja de Bioética, “Fragilización y Priorización”. *Bioéticas y Debate*. Vol 27, num 90, abril 2021. Disponible en: [https://www.iborjabioetica.url.edu/sites/default/files/2021-09/90%20B%26D%20ESP\\_WEB.pdf](https://www.iborjabioetica.url.edu/sites/default/files/2021-09/90%20B%26D%20ESP_WEB.pdf)

[12] A. Ramos-Yataco, K. Meza, S. Loli-Guevara, E. Canales, “Clinical and epidemiological characteristics of outpatients in a COVID-19 triage center: a Peruvian experience”. *Anales de la Facultad de Medicina*. Vol 82 num 3, Julio 2021.

[13] C.M. Fernandes, P. Tanabe, N. Gilboy, et al. “Five-level triage: a report from the ACEP/ENA Five-level Triage Task Force”. *J Emerg Nurs*. Vol 31, p. 39-50, 2005.

[14] J. M. Zachariasse, V. VanDerHagen, N. Seiger, K. Mackway-Jones, M. Van Veen, H. A. Moll, “Performance of triage systems in emergency care: a systematic review and meta-analysis”, *Emergency Medicine*. Vol 9, num 5, 2022.

[15] C. Cubero-Alpizar, “Los sistemas de triaje: respuesta a la saturación en las salas de urgencias”, *Enfermería actual en Costa Rica*. Num 27, octubre 2014.

[16] P. Burdiles, A. Ortiz, “El Triage En Pandemia: Fundamentos Éticos Para La Asignación De Recursos De Soporte Vital Avanzado En Escenarios De Escasez”, *Revista Médica Clínica Las Condes*. Vol 32, num 1, p. 61-74, 2021.

[17] R. D. Camargo, “Ethical decision in Triage by priorities, approached from a human rights perspective”, *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*, num 31, enero 2022.

[18] Grupo COVID12EC, “Políticas de triaje para uso de ventiladores durante la pandemia COVID-19 en Estados Unidos”, *Escuela de Medicina-Universidad Internacional del Ecuador*, septiembre 27, 2020.

[19] Sociedad Colombiana de Pediatría, “Recomendaciones para la toma de decisiones éticas en los servicios de salud durante la pandemia COVID-19”, *Circulares y Decretos*, 29 de marzo de 2020,

[20] Sociedad Española de Medicina Intensiva, “Recomendaciones Éticas Para La Toma De Decisiones En La Situación Excepcional De Crisis Por Pandemia Covid-19 En Las Unidades De Cuidados Intensivos. (SEMICYUC)”, *Los Profesionales del Enfermo Crítico*, 2020.

[21] C. Dueñas, G. Ortiz, R. Camargo, M. Gonzalez, M. Granados, et al, “Criterios de Ingreso a UCI e Intermedios”, *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*, vol 9, num 3, diciembre 2009.

[22] Department of Critical Care Medicine, “Allocation of Scarce Critical Care Resources During a Public Health Emergency”, *Model Hospital Resource Policy*, Abril 2020.

[23] N. Berlinger, M. Wynia, T. Powell, M. Hester, 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*. 16 de marzo 2020.

[24] *Swiss Medical Weekly*, “COVID-19 pandemic: triage for intensive-care treatment under resource scarcity”, *Swiss Academy of Medical Sciences*, 24 marzo 2020. Disponible en: <https://smw.ch/article/doi/smw.2020.20229>

[25] R. D. Truog, C. Mitchell, G. Q. Daley. “The Toughest Triage — Allocating Ventilators in a Pandemic”, vol 382, p. 1973-1975, 21 de mayo de 2020.

[26] B. Aguilera. “Ethical allocation of scarce health care resources in the context of the COVID-19 crisis”, *Revista Biomédica Revisada por Pares MEDwave*, vol 20, numero 5, 2020.

**RESUMEN CURRICULAR**

**Verónica Luzuriaga**, Ingeniera en Biotecnología en la Universidad Salesiana del Ecuador, Máster en Salud y Seguridad Ocupacional en la Universidad Internacional SEK, investigación y desarrollo en nanotecnología y biomecánica



**Gabriela Rueda**, Especialista en Emergencias Médicas en la Cruz Roja Ecuatoriana, desarrollo e investigación en las áreas de Reanimación cardiopulmonar avanzada y ventilación mecánica.



**Josué Quiroga**, Ingeniero Electrónico de la Universidad Politécnica Salesiana, Desempeña el cargo de Técnico Docente de la Clínica de Simulación Médica y Robótica de la Universidad Central del Ecuador. Desarrollo en Investigación en Biomédica y Simulación Clínica



**Gitti Montesdeoca**, Medica General de la Universidad Central del Ecuador, especialista en medicina familiar. Actualmente directora de Carrera de Medicina de la UFA-ESPE



**José Calahorrano**, Médico de las Universidad Central del Ecuador, Especialista en Cuidados Intensivos en la Universidad San Francisco de Quito, Máster en Gerencia de Salud para Desarrollo Local en la Universidad Técnica Particular, Docente del Posgrado de Medicina Crítica de la Pontificia Universidad Católica en Quito-Ecuador