LOS ENFERMOS EN ESTADO CRÍTICO Y LAS MEDIDAS DE SOPORTE VITAL EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS

PEOPLE IN CRITICAL CONDITION AND LIFE SUPPORT MEASURES IN INTENSIVE CARE UNITS

Vera-Carrasco Oscar*

*Especialista en Medicina Critica y Terapia intensiva
Correspondencia: oscar4762@yahoo.es

INTRODUCCIÓN

El *enfermo en estado crítico* es el que padece una alteración de las funciones vitales que amenazan su vida, pero con posibilidades de recuperación; entre ellas se pueden señalar los episodios de insuficiencia respiratoria aguda, fracasos orgánicos cardiacos, hepáticos o renales, traumatismos severos, estado de shock y alteraciones metabólicas importantes.[1] En otros términos, el de estado crítico es un concepto que utilizamos en nuestro idioma con recurrencia para referirnos o dar cuenta de aquellas situaciones cruciales y excepcionales de un hecho y que se caracteriza porque el peligro está presente, *amenaza*, y hasta puede resultar fatal, de vida o muerte para quien está amenazado por él, si no logra luchar y enfrentarse con un resultado positivo.

El traslado del paciente crítico a una unidad de cuidado de terapia intensiva implica el uso real o potencial del soporte vital, comprendido como todos los procedimientos asistenciales instrumentales electrónicos y farmacológicos, los cuales sustituyen o apoyan las funciones de órganos o sistemas afectados, dejando en riesgo la vida del sujeto. El concepto de soporte vital se ha extendido desde la primera concesión de incluir los de gran sofisticación como por ejemplo respiradores, marcapasos, riñón artificial, oxigenación extracorpórea, terapia farmacológica vasopresora, denominados de esta forma debido a que son medicamentos para mantener una adecuada circulación y tensión arterial.

También comprende este concepto: antibióticos, transfusiones sanguíneas, alimentación artificial, quimioterapias, entre otros, los cuales requieren de menos participación del individuo, pero con el significado intencional de acción terapéutica: prolongar la vida en el paciente crítico. Estos medios terapéuticos se administran a un paciente, para retrasar el momento de muerte. Tales medios pueden no iniciarse o retirarse si se espera una prolongación precaria y penosa de la existencia, en este caso debe asegurarse que la decisión que se tome no inducirá en el paciente más sufrimiento (Gherardi, 2007).

La *amenaza vital* en situaciones críticas puede ser *actual*, porque ya están en marcha procesos que pueden dar fin a la vida, o *potencial*, cuando el paciente se encuentra estable, pero pueden sobrevenirle complicaciones fatales. Si la amenaza vital es actual se aplican medidas de soporte vital; y si es potencial se precisa una vigilancia estrecha de las funciones vitales, esto es la monitorización.[1]

Entre las *medidas de soporte vital* se tiene las mecánicas como la utilización de equipos de ventilación mecánica, o de asistencia circulatoria y de diálisis: las farmacológicas, entre ellas el uso de fármacos vasoactivos y nutricionales como la parenteral o enteral. Todas estas medidas de soporte vital y la monitorización se realizan en las unidades de cuidados intensivos (UCI).

Los pacientes que requieren cuidados intensivos, por lo general también necesitan soporte para la inestabilidad hemodinámica (hipotensión

o hipertensión), para las vías aéreas o el compromiso respiratorio o el fracaso renal, y a menudo los tres. Los pacientes admitidos en las unidades de cuidados intensivos (UCI), también llamadas unidades de vigilancia intensiva (UVI), que no requieren soporte para lo antedicho, generalmente son admitidos para la supervisión intensiva/invasora, habitualmente después de cirugía mayor.

El propósito de este artículo es ofrecer elementos para tomar decisiones adecuadas sobre medidas terapéuticas que se refieren al soporte vital. Se trata de un tema complejo, de uso habitual en cualquier unidad de cuidados intensivos (UCI). En nuestro caso, se tratará de hacer compatible el respeto de la autonomía del paciente con la necesidad de encontrar una solución objetiva, que responda a la situación clínica del enfermo.

TERAPIA INTENSIVA

La medicina crítica, también llamada terapia intensiva, aparece en la medicina hace más de cincuenta años con la introducción en la práctica del respirador mecánico y es heredera directa de las *polios units* creadas con motivo de la epidemia mundial de poliomielitis de la década del cincuenta. La concentración de los pacientes graves recuperables con una amenaza real o potencial de muerte próxima en un área geográfica común marcó el comienzo de las salas de terapia intensiva y consecuentemente de dicha especialidad. El eje central de esta modalidad asistencial es el soporte vital cuya característica ya ha sido referida, y el paciente que se atiende es el paciente crítico.[3]

Como antecedentes de la UCI, Florence Nightingale en 1863, durante la guerra de Crimea, concentro personal de enfermería en un área con el fin de atender a los heridos mas graves, Posteriormente, durante las epidemias de poliomielitis en los años cincuenta del siglo XX, se encontraron medidas de soporte vital respiratorio. Poco después, la alta mortalidad postoperatoria de la cirugía cardiaca surgió concentrar cuidados especializados de los médicos anestesiólogos en las unidades de vigilancia postoperatoria a nivel internacional incluido nuestro país. Sobre esto último, cabe recordar que *en el Instituto Nacional de Tórax en La Paz se creó la primera UCI en Bolivia,* coincidente también con la primera cirugía cardiaca con circulación extracorpórea.

La meta inicial y excluyente en estas salas es evitar la muerte inminente, lo que se logra por la aplicación del soporte vital que corresponda (intubación, respirador, marcapaso, etc.) y el monitoreo de todas las funciones vitales que puedan ser afectadas en ese momento o en el futuro inmediato. La incorporación de este nivel asistencial de alta complejidad a la medicina significó no solamente permitir la sobrevida de muchos pacientes, antes condenados a la muerte segura, sino también la posibilidad de someter a muchos otros a procedimientos clínicos y quirúrgicos de alto riesgo bajo condiciones de seguridad que los hacen viables y confiables.

Las UCI o terapia intensiva se organizaron como modalidad asistencial a partir de la existencia del soporte vital aplicable para la sustitución o reemplazo de los diversos órganos, sistemas y funciones del paciente en estado crítico. En una organización hospitalaria estructurada con un sistema de cuidado progresivo, estas salas se constituyeron en el área clínica de internación de mayor seguridad para controlar la amenaza real o potencial de la muerte en medio de una enfermedad que recién comienza, durante la evolución de una ya conocida, o frente al riesgo derivado de la indicación de algún procedimiento médico o quirúrgico.

Simultáneamente, este tipo de tratamiento permitió que emergiera un nuevo grupo de pacientes de alto riesgo, cuya supervivencia era imposible con anterioridad, y generó una serie de cuadros clínicos desconocidos hasta el momento y en quienes la aparición de nuevas y sucesivas complicaciones, la prolongación del tiempo de evolución y la desaparición de la transitoriedad del evento que motivó su ingreso, comenzó a generar dudas sobre su reversibilidad y la razonabilidad de continuar el tratamiento.[4]

Factores que han contribuido al desarrollo de la Medicina intensiva

Tales factores son los siguientes:

1. Los avances en el conocimiento de las situaciones de riesgo vital y nuevos fármacos que permiten recuperar enfermos anteriormente incurables.

2. Los progresos de la bioingeniería que pusieron a punto aparatos de soporte vital.
3. La aplicación a la medicina de tecnologías desarrolladas para la carrera espacial, como la monitorización electrónica de parámetros fisiológicos.
4. Los avances sociales que reclamaron acceso universal a todos los recursos que la medicina puede ofrecer.

Clasificación de los pacientes en estado critico

A iniciativa del Comité de cuidados críticos el año 1976 del Massachusetts General Hospital que realizo otras previas, se estableció un sistema de clasificación de los enfermos en estado crítico en cuatro categorías, el mismo que aún siguen siendo utilizados en la mayoría de los hospitales a nivel internacional: 1) Categoría 1: Soporte total; 2) Categoría 2: Soporte total salvo reanimación cardiopulmonar; 3) Categoría 3: no instauración de tratamientos y 4) Categoría 4: suspender todas las medidas, por muerte cerebral.

CATEGORÍAS O CRITERIOS DE INGRESO Y ALTA EN LAS UCI

Los especialistas en medicina crítica y terapia intensiva, para admitir a un paciente tienen que ponderar tres interrogantes:[1]

1. *¿Puede beneficiar del ingreso en la UCI, o puede ser tratado en otras plantas o servicios del hospital?* Aunque no existen criterios seguros que permitan saber quién va a beneficiarse de un ingreso en la UCI y tampoco hay criterios de exclusión universalmente aceptados.
2. *¿Existe alguna condición médica* (como demanda avanzada, enfermedad incurable grave o edad demasiada avanzada) *que hace inapropiados los cuidados intensivos?* Aunque la estimación de lo que resulta inapropiado varía mucho; por ejemplo, la edad muy avanzada o la enfermedad maligna no siempre indican un mal resultado, y muchos pacientes optarían por los cuidados para conseguir solo un poco más de sobrevivencia tras el alta.
3. *¿Hay camas disponibles o puede ser dado de alta algún paciente ingresado?* Múltiples estudios demuestran que los criterios de ingreso y alta en una misma UCI son más o menos estrictos en función del número de camas vacías que haya en cada momento.

Las categorías o criterios de ingreso a la UCI pueden ser divididos en criterios generales y específicos. Los generales por su parte pueden ser denominados criterios de priorización. Los criterios de ingreso, según la American College of Critical Care, Society of Critical Care Medicine [5, 6, 7], están basados (y modificados parcialmente) que siguen diferentes categorías o modelos:

a) **El modelo de prioridades**

Define los pacientes que pueden beneficiarse más del ingreso en UCI o UMI (prioridad 1) frente a los que no se van a beneficiar (prioridad 4):

Prioridad 1

Pacientes críticos e inestables; necesitan monitorización y tratamiento intensivo que no puede ser proporcionado fuera de la UCI. Para los pacientes de este grupo generalmente no hay límites establecidos en el tratamiento que reciben. Ej.: disfunción respiratoria aguda que precisa soporte ventilatorio. Pacientes chocados o con hemodinámica inestable que precisan monitorización invasora o fármacos vasoactivos.

Prioridad 2

Precisan monitorización intensiva y pueden necesitar intervenciones inmediatas. Generalmente no hay límites terapéuticos para estos pacientes. Ejemplo: pacientes con patologías crónicas que desarrollan una enfermedad médica o quirúrgica grave.

Prioridad 3

Se trata de pacientes inestables y críticos pero que tienen pocas posibilidades de recuperarse a causa de su enfermedad de base o de la aguda. Pueden recibir tratamiento. intensivo para aliviar su enfermedad aguda, pero también establecerse límites terapéuticos, como por ejemplo no intubar y/o no intentar Reanimación Cardiopulmonar. Ej.: pacientes con metástasis que se complican con infección, taponamiento cardiaco u obstrucción de la vía aérea.

Prioridad 4

Pacientes cuyo ingreso no está generalmente

indicado:

Beneficio mínimo o improbable por enfermedad de bajo riesgo

Pacientes cuya enfermedad terminal e irreversible hace inminente la muerte.

b) **Modelo de diagnostico**

Según condiciones específicas que indican su ingreso

Sistema circulatorio

Parada cardiaca.

Choque cardiogénico.

Insuficiencia cardiaca congestiva aguda con disfunción respiratoria y/o necesidad de soporte hemodinámico.

Emergencias hipertensivas.

Infarto agudo de miocardio (IAM) con complicaciones.

Angina inestable, con arritmias, inestabilidad hemodinámica o dolor torácico persistente.

Taponamiento pericárdico con inestabilidad hemodinámica.

Disección de aneurisma aórtico.

Arritmias complejas con inestabilidad hemodinámica o insuficiencia cardiaca congestiva.

Bloqueo cardiaco completo.

Sistema respiratorio

Disfunción respiratoria aguda que precisa soporte ventilatorio o intubación inminente.

Embolismo pulmonar con inestabilidad hemodinámica.

Hemoptisis masiva.

Trastornos neurológicos

Coma: metabólico, tóxico o anóxico.

Accidente cerebro-vascular agudo*.

Meningitis con alteración del nivel de consciencia o disfunción de otro órgano o sistema.

Trastornos neuromusculares o del SNC y disfunción de otro órgano o sistema.

Estado epiléptico.

Muerte cerebral o su posibilidad en pacientes que podrían donar sus órganos.

Traumatismos craneoencefálicos graves +

* Ingresan en el Servicio de Neurología

+ Se envían al Servicio de Neurocirugía.

Intoxicaciones

Inestabilidad hemodinámica.

Alteración del nivel de consciencia con inadecuada protección de la vía aérea.

Crisis convulsivas.

Trastornos gastrointestinales

Hemorragia Digestiva con amenaza vital, incluyendo hipotensión, angina, sangrado continuo o pluripatología coexistente.

Disfunción hepática fulminante.

Pancreatitis grave.

Perforación esofágica.

Endocrino

Cetoacidosis diabética complicada con inestabilidad hemodinámica, alteración del nivel de consciencia, disfunción respiratoria o acidosis grave.

Tormenta tiroidea o coma hipotiroideo con inestabilidad hemodinámica.

Hiperosmolaridad con coma o inestabilidad hemodinámica.

Crisis adrenal con inestabilidad hemodinámica.

Hipercalcemia grave con alteración del nivel de consciencia, que precise monitorización hemodinámica.

Hipo o hipernatremia con crisis o alteración del nivel de consciencia.

Hipo o hipermagnesemia con compromiso hemodinámico o arritmias.

Hipo o hipercalcemia con arritmias o debilidad muscular.

Hipofosfatemia con debilidad muscular.

Quirúrgicos

Postoperatorio de pacientes que precisen soporte ventilatorio, monitorización hemodinámica o cuidados extensos de enfermería.

Miscelánea

Choque séptico o sepsis grave.

Monitorización hemodinámica.

Pacientes que precisen muchos cuidados de enfermería.

Accidentes medioambientales.

Tratamientos experimentales con potenciales complicaciones.

c) **Modelo de parámetros objetivos**

Es un listado consensuado; por tanto, arbitrario y modificable según las circunstancias locales.

Signos vitales

FC 150 latidos pm.

TAS < 80 mmHg ó 20 mmHg por debajo de su TA habitual

TAM < 60 mmHg

TAD >120 mmHg

FR > 35 respiraciones pm.

Hipo o hipertermia graves

Valores de laboratorio

Na+ 170.

K+ 7

PaO2 < 50 mmHg

pH 7,7

Glucemia > 800 mg/dL

Calcemia > 15 mg/dL

Niveles tóxicos de drogas o de otras sustancias químicas en pacientes hemodinámica o neurológicamente comprometidos.

Signos radiológicos

Hemorragia cerebral, contusión o H. subaracnoidea con alteración del nivel de consciencia o focalidad neurológica*.

Rotura de vísceras, vejiga, hígado, esófago o útero con inestabilidad hemodinámica.

Disección de aneurisma aórtico.

Signos electrocardiográficos

Taquicardia ventricular sostenida o Fibrilación ventricular.

Arritmias complejas que precisan estrecha monitorización y tratamiento.

Bloqueo AV completo con inestabilidad hemodinámica.

Signos físicos (de comienzo agudo)

Coma.

Asimetría pupilar en paciente inconsciente+.

Quemados en más del 10% de la superficie corporal (*).

Anuria.

Obstrucción de la vía aérea.

Cianosis.

Taponamiento cardiaco.

(*) Van al centro de quemados

Postoperatorio inmediato de los siguientes procedimientos quirúrgicos

Cirugía general

Esofaguectomía

Duodenopancreatectomía

Hepatectomía parcial

Resección feocromocitoma

Cirugía torácica

Resecciones de pared torácica

Resecciones pulmonares mayores (neumonectomía, lobectomía...)

Resección mediastínica o esternotomía.

Cirugía vascular

Cirugía de troncos supraaórticos

Cirugía aorta abdominal

Cirugía torácica endovascular: endoprótesis en aneurismas o en alguna disección crónica.

Las fibrinolisis intraarteriales a través de catéter.

ORL

Comando (Cáncer de base de lengua)

Cirugía de base del cráneo

Taponamiento orofaríngeo por sangrado (24-48 h)

Intubación prolongada postquirúrgica (24-48 h) para evitar la traqueotomía

- Intervenciones con potencial compromiso de vía aérea (por ej. Estenosis)

Urología

Cistectomía radical

De los anteriores se considera al modelo de prioridades como el más relevante, de modo que, si un paciente está dentro de las prioridades 1 ó 2, con alguno de los criterios B y/o C, su ingreso estará justificado casi siempre, y sería el intensivista quien con su valoración dé razones para no ingresarlo. Por el contrario, en el caso de las prioridades 3 y sobre todo 4, será el médico que proponga el ingreso del paciente quien debiera argumentar de modo suficiente para ser aceptado.

Es importante remarcar que el ingreso en las UCI o UMI debe obedecer a indicaciones médicas, con el consentimiento del paciente o su representante. Pero estos no tienen derecho a exigir tal ingreso, de la misma manera que no pueden exigir un tratamiento médico o quirúrgico si no está indicado.

Criterios de permanencia en la UCI

Los pacientes permanecerán en la UCI mientras su médico responsable lo estime necesario por no haber mejorado lo suficiente.

Excepciones:

El paciente muy grave que no responde al tratamiento óptimo y cuya muerte es inminente o muy probable. Se le puede dar el alta a una habitación -donde pueda estar acompañado continuamente por sus seres queridos- para cuidados paliativos.

El paciente que solicita salir de la unidad (habitualmente porque le resulta difícil de soportar), mantiene plena capacidad de hecho y ha sido debidamente informado, tanto él como su familia, de los posibles riesgos que asume.

Decisión de triage: la unidad está llena y se considera dar el alta a un paciente para que entre otro con mayor probabilidad de beneficio.

Criterios de la limitación de tratamientos de soporte vital

La limitación de tratamientos de soporte vital (LTSV) debe ser una decisión clínica meditada entre los equipos asistenciales y consensuada con el paciente, o en su caso la familia, para no iniciar o no incrementar o, incluso, retirar los tratamientos iniciados, al anticipar que son fútiles y no conllevarán un beneficio significativo al paciente, en el contexto de una ética de la responsabilidad.[8,9]

Hasta el momento la mayoría de estudios existentes se basan en la LTSV aplicada durante el ingreso en la unidad de cuidados intensivos (UCI) a pacientes a los que, tras un intento inicial terapéutico, se ha comprobado la futilidad del mismo.[10] Se considera la futilidad como aquella «cualidad del acto médico cuya aplicación a un enfermo está desaconsejada porque es clínicamente ineficaz, no mejora el pronóstico, los síntomas o las enfermedades intercurrentes, o porque previsiblemente produce perjuicios personales, familiares, económicos o sociales, desproporcionados al beneficio esperado»[11]

El envejecimiento de la población y el aumento de la sobrevida de los pacientes con patologías crónicas han conducido al ingreso a la UCI de pacientes cada vez más añosos y con un mayor número de comorbilidades. Este cambio en el perfil de los pacientes de la UCI se acompaña del lógico cuestionamiento respecto a cuáles son los pacientes que realmente se benefician de la medicina intensiva, y en cuáles estamos simplemente realizando tratamientos invasivos y costosos sin perseguir un claro objetivo.[12, 13]

Estas situaciones, entre otras, llevan a plantear la adecuación del esfuerzo terapéutico (AET) y la limitación de terapias de soporte vital (LTSV), donde algunos tratamientos no se instauran o se suspenden, cambiando el enfoque de cuidados tendientes a priorizar el confort del paciente.[14]

Criterios de alta o de traslado

La condición de los pacientes hospitalizados en UCI debe ser evaluada continuamente, de

manera de identificar en qué momento ya se hace innecesaria la vigilancia intensiva, para determinar el traslado a unidad de menor complejidad. Esto puede ocurrir por dos condiciones:

- Cuando la evolución ha sido satisfactoria, el paciente va mejorando y ya no requiere vigilancia ni monitoreo intensivo: lo más frecuente.
- Cuando el curso ha sido al deterioro progresivo inevitable e inexorable, cayendo en la categoría de fuera de alcance terapéutico, en que es aconsejable el traslado a unidad de menor complejidad con intención de privilegiar el confort del paciente y la compañía de sus familiares.

El alta de los pacientes supervivientes se efectúa al servicio al que estaba asignado el paciente antes de ingresar en la unidad o, si procedía de fuera del Centro Hospitalario, al servicio más idóneo para hacerse cargo del enfermo, después de contactar con dicho servicio y ser aceptado por el mismo.

REFERENCIAS

1. *Sánchez-Gonzales MA. Bioética en ciencias de la salud. Enfermos críticos, Capítulo 22. Barcelona España. 2013*
2. *Bejarano Hernández T, Rojas-Roa A. Protocolo para retiro de tratamiento vital en Unidades de cuidado intensivo. Universidad Militar "Nueva Granada" Facultad de Educación Especialización En Docencia Universitaria Bogotá D.C 2010*
3. *Gherardi Carlos. Soporte vital y terapia intensiva. Muerte intervenida. Vida y Ética. Año10, Nº 2, diciembre 2009*
4. *Gherardi C, Chaves M, Capdevila A, Tabella M, Sarquis S, Irrazabal C. LA Muerte en un Servicio de Terapia Intensiva. Influencia de la abstención y retiro del soporte vital. Medicina (Buenos Aires) 2006; 66: 237-241*
5. *American College of Critical Care, Society of Critical Care Medicine. Guidelines for intensive care unit admission, discharge, and triage. Crit Care Med 1999; 27:633-8.*
6. *Solsona JF, Miró G. Ferrer A. Cabré L. Torres A. Los criterios de ingreso en UCI del paciente con EPOC. Documento de reflexión SEMICYUC-SEPAR. Med Intensiva. 2001; 25:107-113.*
7. *Álvarez F. Cisneros JM, et al. Indicaciones de ingreso en el Servicio de Medicina Intensiva de pacientes adultos con infecciones graves. Enferm Infecc Microbiol Clin 1998;16: 423-430.*
8. *O. Rubio O, Sánchez JM y Fernández R. Criterios para limitar los tratamientos de soporte vital al ingreso en unidad de cuidados intensivos: resultados de una encuesta multicéntrica nacional. Med Intensiva, 2013; 37 (5) 333-338*
9. *Fernández R, Baigorri F, Artigas A. Limitación del Esfuerzo terapéutico en Cuidados Intensivos ¿Ha cambiado en el siglo XXI? Med Intensiva. 2005; 29:338---41.*
10. *Iceta M. El concepto médico de la futilidad y su aplicación clínica (tesis doctoral). Pamplona: Departamento de Bioética, Universidad de Navarra, 1995. [consultado 15 Jun 2012]. Disponible en: https://www.educacion.es/teseo/mostrarRef.do?ref=170862*
11. *Loncán P, Gilbert A, Fernandez C, Valentín R, Teixidó A, Vidaurreta R, et al. Cuidados paliativos y medicina intensiva en la atención al final de la vida del siglo XXI. An Sist Sanit Navar. 2007;30 Supl 3:113---28.*
12. *Frache B, Moreira E, Carámbula A, Pan C, Barbato M, Alzugaray P, Burghi G. Características de la limitación de terapia de soporte vital en pacientes fallecidos en unidades de medicina intensiva. Rev Méd Urug 2018; 34(4):193-200*
13. *Walling AM, Asch SM, Lorenz KA, Roth CP, Barry T, Kahn KL, et al. The quality of care provided to hospitalized patients at the end of life. Arch Intern Med 2010; 170: 1057-63.*
14. *Fumis RR, Deheinzelin D. Respiratory support withdrawal in intensive care units: families, physicians and nurses' views on two hypothetical clinical scenarios. Crit Care 2010; 14(6): R235.*