

## DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE MORTALIDAD A CORTO Y MEDIO PLAZO EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS RESPIRATORIOS INTERMEDIOS: NUESTRA EXPERIENCIA

E. Salcedo Lobera, M. Arroyo Varela, J. Torres Jiménez.

Servicio de Neumología. Hospital Regional Universitario de Málaga.

### RESUMEN

**Objetivo:** describir y analizar la mortalidad de los pacientes que ingresan en nuestra UCRI, tanto durante el ingreso en dicha UCRI, como a lo largo de toda la estancia hospitalaria, y a los 3 y 6 meses del alta hospitalaria.

**Metodología:** estudio prospectivo de 380 pacientes, no Covid, ingresados en nuestra UCRI, destinada al tratamiento del fallo respiratorio agudo con VMNI, a lo largo de año y medio de actividad. Se recogieron datos demográficos, índice de Charlson modificado (m), tipo de fallo respiratorio, servicio de pertenencia, días de estancia en UCRI y la mortalidad tanto en UCRI como hospitalaria, y a los 3 y 6 meses del alta del hospital.

**Resultados:** el 55% eran varones con una edad media de 71 años y un índice de Charlson (m) de 6,4. La mortalidad en UCRI fue del 16,4% y la intrahospitalaria del 27%, relacionándose ambas con la edad, el índice de Charlson (m), el servicio de pertenencia y el fallo respiratorio hipoxémico. Tras el alta hospitalaria, la supervivencia a los tres meses fue del 83,6% y a los 6 meses del 75,5% relacionándose ambas con la edad y el índice de Charlson (m).

**Conclusiones:** las UCRI son útiles en el tratamiento del fallo respiratorio agudo en pacientes con alta carga de comorbilidad, permitiendo a tales pacientes tener una elevada supervivencia a medio plazo tras el alta hospitalaria.

**Palabras clave:** UCRI, unidad cuidados respiratorios intermedios, ventilación mecánica no invasiva, VMNI, mortalidad.

DESCRIPTION AND ANALYSIS OF SHORT AND MEDIUM-TERM MORTALITY IN AN INTERMEDIATE RESPIRATORY CARE UNIT: OUR EXPERIENCE

### ABSTRACT

**Objective:** describe and analyze the mortality of patients admitted to our IRCU, both during admission to said IRCU, and throughout the entire hospital stay, and 3 and 6 months after hospital discharge.

**Methodology:** prospective study of 380 non-Covid patients admitted to our IRCU, intended for the treatment of acute respiratory failure with NIV, over a year and a half of activity. Demographic data, modified Charlson index (m), type of respiratory failure, service affiliation, days of stay in the IRCU, and mortality both in the IRCU and in hospital, and at 3 and 6 months after hospital discharge were collected.

**Results:** 55% were men with a mean age of 71 years and a Charlson index (m) of 6.4. Mortality in the IRCU was 16.4% and in-hospital mortality was 27%, both being related to age, the Charlson index (m), the service to which they belong, and hypoxemic respiratory failure. After hospital discharge, survival at three months was 83.6% and at 6 months was 75.5%, both related to age and the Charlson index (m).

**Conclusions:** IRCU are useful in the treatment of acute respiratory failure in patients with a high burden of comorbidity, allowing such patients to have a high medium-term survival after hospital discharge.

**Keywords:** IRCU, intermediate respiratory care unit, non-invasive mechanical ventilation, NIV, mortality.

### INTRODUCCIÓN

La ventilación mecánica no invasiva (VMNI) es una terapia avalada y eficaz para el tratamiento de la insuficiencia respiratoria aguda y crónica agudizada. La existencia de unas áreas habilitadas para ello, conocidas como unidades de cuidados respiratorios intermedios (UCRI) mejoran la asistencia a estos pacientes gracias a una mejor monitorización y vigilancia<sup>1</sup>.

Así, la UCRI puede atender tanto a pacientes con fallo respiratorio<sup>2</sup> que aún no tengan indicación de intubación como, sobre todo, a pacientes no candidatos a ingreso en unidades cuidados intensivos (UCI), pero que por su complejidad no podrían recibir unos cuidados adecuados en planta de hospitalización convencional.

Este último aspecto se encuentra progresivamente en aumento debido a la evolución de la pirámide poblacional, con pacientes cada vez con más patologías, de edad más avanzada y más frágiles.

Hace 20 años, en nuestro país había muy pocas UCRI<sup>3</sup> pero su número ha ido en constante aumento en lo que va de siglo, y su importancia ha quedado aún más clara con la reciente pandemia<sup>4</sup>.

Sin embargo, en nuestro entorno existe poca información en la literatura sobre las características de los pacientes ingresados en UCRI y su mortalidad, sobre todo tras el alta hospitalaria. Por ello el objetivo de este estudio es analizar nuestra población y su mortalidad, tanto en UCRI como hospitalaria, así como a los 3 y 6 meses tras dicha alta del hospital.

Recibido: 10.12.2022 Aceptado: 05.02.2023

Dra. Esperanza Salcedo Lobera.  
[esalcedolobera@gmail.com](mailto:esalcedolobera@gmail.com)

## MATERIAL Y MÉTODO

Se trata de un estudio prospectivo y observacional con 380 pacientes, no Covid, ingresados en nuestra UCRI por insuficiencia respiratoria y necesidad de VMNI a lo largo de año y medio de actividad.

Nuestro centro cuenta con 1.076 camas, perteneciendo 37 al servicio de neumología. Nuestra UCRI es un modelo cerrado, adyacente a la sala de hospitalización convencional pero independiente de la misma y con ventilación independiente y presión negativa. Consta de 7 camas en conjunto, 2 de ellas en boxes independientes y 5 en zona diáfana, dotadas de diferentes registros para monitorización no invasiva (frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno, presión arterial, electrocardiograma). Está plenamente enfocada al tratamiento del paciente con fallo respiratorio agudo que precisa VMNI. Dentro de los recursos humanos, cuenta con neumólogo específico en horario de mañana, neumólogo presencial de guardia 24 horas todos los días de la semana, y 2 enfermeras y una auxiliar de enfermería por turno. No cuenta con otros especialistas de forma específica, aunque lógicamente puede contar con la colaboración de ellos cuando sea necesario.

Hemos valorado variables demográficas, de comorbilidad (resumidas en el Índice de Charlson (m), tipo de fallo respiratorio, radiología, respirador utilizado, días estancia en UCRI, necesidad de ingreso en UCI, así como mortalidad en cuatro puntos temporales: en UCRI, a lo largo de toda la estancia hospitalaria, y a los 3 y 6 meses tras el alta del hospital.

En cuando al análisis estadístico, hemos utilizado el paquete estadístico SPSS, fundamentalmente sus herramientas descriptivas. Para el análisis comparativo hemos utilizado t student o chi-cuadrado en función del tipo de variable estudiada. Para facilitar la lectura, hemos puesto la desviación estándar de las medias solamente en el apartado de descripción general, obviándola posteriormente.

## MATERIAL

### 1.-Descripción general de nuestra muestra:

Durante el periodo de estudio, ingresaron 380 pacientes en la unidad, siendo un 55% varones con una edad media de 71,3 ± 14,2 años. El 29% fueron mayores de 80 años. Índice de Charlson (m) medio de 6,44 ± 2,73 (Tabla 1).

**Tabla 1:** Características de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Respiratorios Intermedios

<b>Nº Total de ingresos</b>	<b>380 pacientes</b>
<b>Edad media</b>	<b>71.3 ±14,2 años</b>
<b>Sexo</b>	<b>55% varones</b>
<b>Índice de Charlson(m)</b>	<b>6.44 ± 2.73</b>
<b>Causas ingreso</b>	<b>43.7% respiratoria 15.8% cardiaca 16.1% mixta 7.3% sepsis 7.1% neurológica 5.9% oncológica 3.9% otras</b>
<b>Servicio de pertenencia</b>	<b>47% Neumologia 34% M.Interna 19% Otros</b>
<b>Fallo Respiratorio</b>	<b>63% hipercápnico. 37% hipoxémico</b>
<b>Estancia media en UCRI</b>	<b>6.5±4.1 días</b>
<b>Destino</b>	<b>Alta a planta: 306 pacientes (80.5%) Traslado a UCI: 11 pacientes (2.8%) Fallecimiento: 63 pacientes (16.5%)</b>

Los pacientes proceden tanto de urgencias como de las distintas plantas de hospitalización, prácticamente a partes iguales. Cuando proceden de urgencias ya ingresan en UCRI con un servicio de pertenencia adjudicado, para agilizar así ya el alta de UCRI cuando ésta sea indicada. Así, a nivel global, el 47% de los ingresos en UCRI pertenecían a Neumología, el 34% a Medicina Interna y un 19% a otros 11 servicios, tanto médicos como quirúrgicos.

La causa principal que llevó al paciente al fallo respiratorio agudo fue fundamentalmente respiratoria en el 43.7% de los casos, cardíaca en el 15,8%, mixta en el 16,1%, sépsis en el 7,3%, neurológica en el 7,1%, oncológica en el 5,9%, y 3,9% de otras causas.

La insuficiencia respiratoria fue hipercápnica en el 63% de los casos e hipoxémica en el 37%. Los datos gasométricos medios de los fallos hipercápnicos fueron pH 7,21 ± 0,08, PvCO2 93 ± 19,4 mmHg, bicarbonato 36 ± 7,5 mmol/L. En los fallos hipoxémicos no tenemos recogida la SpO2/FiO2, pero todos cumplían uno de los dos siguientes criterios al ingreso: no superar SpO2 del 92% con mascarilla reservorio, o hacerlo pero con un trabajo respiratorio considerado inaceptable.

La radiología de tórax presentó infiltrados bilaterales en el 37% de los casos, unilaterales en el 17%, y no presentó infiltrados en el 45% de los casos.

Como ya hemos mencionado, todos los pacientes precisaron algún tipo de soporte respiratorio no invasivo. En cuanto al respirador usado, considerando que en aquellos casos en los que se usaron varios se ha reflejado aquel que proporcionó mayor soporte, en el 41,6% de los casos se usó el respirador modelo V60, en el 39,8% Trilogy, 6,3% terapia de alto flujo y en el 12,2% otros modelos.

La duración de la estancia media en la UCRI fue de 6,5 ± 4,1 días

## 2.-Mortalidad en UCRI

Obtuvimos una supervivencia global del 80,5%, trasladándose estos pacientes a planta convencional. Precisan ingreso en UCI un 2,8%, y fallecieron un 16,5%.

Esta mortalidad en UCRI se correlaciona de manera significativa con:

-Edad: encontramos que los pacientes que sobreviven son más jóvenes, 71,02 años frente a los 75,8 años de los pacientes fallecidos.

-Índice de Charlson: en nuestra muestra los pacientes fallecidos presentan más comorbilidades con un índice medio de 7,9 frente al 6,2 que sobreviven.

-Tipo de insuficiencia respiratoria: la mortalidad en los casos de distrés (fallo respiratorio hipoxémico) fue del 37,1% frente al 5,6% en el hipercápnico.

-Servicio de pertenencia: de los pertenecientes a Neumología fallecieron el 13%, a Medicina Interna el 18% y de "otros" el 29%.

-No encontramos significación significativa ( $p > 0,05$ ) con el sexo ni con los datos gasométricos (en los hipercápnicos).

## 3.-Mortalidad a lo largo de toda la estancia hospitalaria

Si, como hemos dicho, la mortalidad global en UCRI es del 16,5%, esta mortalidad asciende al 27% a lo largo de toda la estancia hospitalaria, frente a una disminución de la supervivencia del mencionado 80,5% en UCRI a un 72% a lo largo de toda la estancia hospitalaria. Estos once puntos de incremento de mortalidad se desglosan en un casi 2% de los que requirieron ingreso en UCI (63% de mortalidad entre este pequeño grupo) y un 9% de los que fueron de alta a planta pero fallecieron posteriormente a lo largo del resto de su estancia en el hospital.

En los datos de mortalidad hospitalaria global encontramos diferencias significativas con las mismas variables que en los datos de mortalidad en UCRI aunque con datos concretos algo diferentes:

-Edad (75,7 años en fallecidos vs 69,9 en vivos)

-Índice Charlson (m) (7,6 en fallecidos vs 6,03 en vivos)

-Servicio de pertenencia (20% en los pertenecientes a Neumología, 30,2 a M. Interna y 44,3 en otros).

Y, al igual que en la mortalidad de UCRI, tampoco encontramos diferencias significativas ( $P > 0,05$ ) con el sexo o los datos gasométricos (en hipercápnicos).

## 4.-Descripción de los pacientes dados de alta en UCRI y que fallecieron posteriormente en planta

De los 309 pacientes que fueron dados de alta a planta de hospitalización, finalmente fallecieron 35 a lo largo del resto de su estancia hospitalaria, de forma que la supervivencia pasa del 80,5% al 72%, como hemos dicho previamente. Hemos querido ver qué características tiene este subgrupo de pacientes que tras al alta de UCRI, fallecen en planta:

-60% varones y 40% mujeres. Edad media 78.8 años (el 48.6% fueron mayores de 80 años). Índice de Charlson (m) 7,9. El 60% ingresaron en UCRI con fallo hipoxémico y el 54% con infiltrados bilaterales. El 42,9% pertenece a M. Interna, el 31,4% a Neumología y el 25% a otros servicios.

Son, por tanto, pacientes más mayores y con mayor carga de comorbilidad. En prácticamente todos los casos se había acordado al alta de UCRI, tanto con su médico de planta como con su familia, el no reingreso del paciente en caso de nuevo deterioro, por lo que el número de reingresos es casi nulo (sólo hubo 2 reingresos durante el mismo episodio de hospitalización).

## 5.-Supervivencia a 3 y 6 meses tras el alta hospitalaria

De los 380 pacientes ingresados, finalmente fueron dados de alta hospitalaria el 72%. Al ser muchos de ellos pacientes frágiles quisimos ver la supervivencia de estos pacientes a 3 y 6 meses tras el alta hospitalaria. Así:

-A los 3 meses tras el alta hospitalaria: el 83,6% de los pacientes dados de alta hospitalaria estaban vivos, mientras que un 16,4% fallecieron en este primer trimestre tras dicha alta.

Esta mortalidad en el primer trimestre se correlacionó con la edad (75,7 en éxitus vs 67,7 en vivos) y con el Índice de Charlson (m) (6,86 en éxitus vs 5,68 en vivos)

-A los 6 meses tras el alta hospitalaria: el 75,5% de los pacientes dados de alta hospitalaria estaban vivos, mientras que un 24,5% fallecieron en este primer semestre tras dicha alta.

Esta mortalidad en el primer semestre se correlacionó igualmente con la edad (75,1 en éxitus vs 66,7 en vivos) y con el Índice de Charlson (m) (6,89 en éxitus vs 5,5 en vivos).

## 6.-Mortalidad global acumulada tras ingreso en UCRI

Como hemos visto, los pacientes que ingresan en nuestra UCRI son, de media, pacientes añosos, con elevada carga de morbilidad y con un porcentaje alto de fallo respiratorio hipoxémico. La supervivencia en UCRI supera el 80%, pero baja el 72% si consideramos el resto de la estancia hospitalaria.

Y, si bien tras el alta, el 83% están vivos a los 3 meses y el 75% a los 6 meses, al ir acumulando la mortalidad en cada tramo, queda que el 60% de los pacientes que ingresamos en UCRI están vivos a los 3 meses, y el 55% a los 6 meses.

## DISCUSIÓN

En nuestro país, la atención del paciente respiratorio crítico ha recaído clásicamente en la UCIs, llevadas habitualmente por los compañeros especialistas en Medicina Intensiva, mientras que el papel de los neumólogos estaba más enfocado al fracaso respiratorio crónico. Sin embargo, esta situación ha ido cambiando poco a poco en las últimas dos décadas en las que Neumología se ha ido implicando primeramente en el fallo hipercápnico agudo o crónico agudizado y, más recientemente, en el fallo hipoxémico agudo.

Las causas de esta evolución pueden ser muchas pero, en nuestra opinión, es posible que pivoten en torno a cuatro aspectos. Uno básicamente demográfico, con cada vez más pacientes de mayor edad y con mayores comorbilidades, en los que la indicación de una ventilación invasiva y el ingreso en UCI pueden ser cuestionables, pero que aún presentan aceptables expectativas en cuanto a cantidad y calidad de vida. Otro básicamente asistencial, en el que se prioriza el ingreso en UCI de pacientes que precisan ventilación invasiva. Otro, posiblemente ligado al anterior, de tipo tecnológico, pues los respiradores específicos de ventilación no invasiva han ido mejorando sus prestaciones (pico de flujo, parámetros, curvas, posibilidad de FiO<sub>2</sub> elevada...), haciendo posible el soporte respiratorio no invasivo en situaciones en las que hace décadas no lo era. Y un cuarto aspecto relacionado con la experiencia que los neumólogos hemos ido adquiriendo en los pacientes crónicos y que nos han hecho adentrarnos poco a poco en el paciente más agudo, primeramente en el hipercápnico y más recientemente en el hipoxémico severo, a la vez que nos hemos ido formando cada vez más en otros aspectos colaterales, pero imprescindibles, en el manejo del paciente crítico, como lo son el manejo de la sedación, drogas vasoactivas, alimentación enteral y parenteral, etc...

Sean cuales fueren las causas, el hecho es que desde hace ya bastantes años los neumólogos nos hemos ido haciendo cargo de la atención de determinados pacientes respiratorios críticos, aunque de forma heterogénea en función de cada hospital, pues hay UCRI más enfocadas al paciente más crónico, al "destete" de pacientes de UCI, o más enfocadas al paciente agudo, con todo un espectro entre dichas situaciones, con distintos tamaños y distintos modelos de atención.

Estos aspectos se recogieron en el estudio realizado tanto por Ernesto Sala<sup>5</sup> como por Caballero Eraso *et al.*<sup>6</sup> donde se objetivaba como era la situación de los diferentes hospitales españoles con la pandemia. En nuestro caso, la UCRI está claramente enfocada al paciente agudo/crítico que precisa soporte respiratorio no invasivo.

Dada la heterogeneidad mencionada, aunque el objetivo de nuestro estudio es la descripción y el análisis de la mortalidad, creemos adecuado describir y analizar el tipo de paciente al que tratamos, para así poder contextualizar mejor los resultados. Así, suele ser un paciente de edad media algo superior a los 70 años (con casi un 30% mayor de 80 años) y con elevada carga de comorbilidad. En este aspecto, nuestra situación puede ser parcialmente comparable a la muestra de pacientes del estudio de Aburto M *et al.*<sup>7</sup> los cuales tenían una muestra de 190 pacientes, siendo su edad media de 69,4 años y un 50% de los pacientes presentaban elevada comorbilidad medida por el índice Charlson. Sin embargo, en nuestro caso, aunque predomina el fallo hipercápnico (clásicamente el más propio de los neumólogos), el porcentaje de distrés respiratorio (entendido en su amplio aspecto sindrómico como fallo respiratorio hipoxémico agudo severo y con infiltrados bilaterales) es bastante elevado, más que en las series que hemos consultado.

Partiendo de esta base, la mortalidad global en nuestra unidad es del 16,5%. Pero enseguida llama la atención la gran disparidad de la misma en función de que el fallo respiratorio sea hipoxémico (35%) o hipercápnico (5%). La mortalidad en nuestros fallos hipoxémicos severos es elevada, pero acorde con lo esperable en las series de mortalidad del distrés respiratorio en las UCIs, que ronda el 40%, máxime cuando el paciente con distrés respiratorio que asumimos en nuestra UCRI suele ser aquel en el que habitualmente se ha consensuado (con su médico previamente responsable de planta/urgencias, UCI y nosotros) que su techo terapéutico bien no incluye la intubación o es conveniente intentar evitarla, debido a su edad y comorbilidades. Aún así, incluso vista de forma global, la mortalidad es similar o más baja a las comunicadas en algunas series de pacientes con IRA tratados con VMNI en planta o en UCI, aunque es mayor que en otras, como la de Aburto M *et al.*<sup>7</sup>. Sin embargo, en este último caso la UCRI tiene un enfoque algo distinto. La mortalidad en el fallo hipercápnico es, por el contrario, francamente baja.

Además de la clara diferencia de mortalidad entre el fallo hipoxémico severo y el hipercápnico, también hemos encontrado diferencias significativas con la comorbilidad medida por el Índice de Charlson (m), edad, presencia de infiltrados bilaterales en la radiografía de tórax y con el servicio asignado distinto a Neumología.

Estas dos últimas circunstancias son lógicas y esperables, pues el distrés respiratorio (principal responsable de la mortalidad) cursa con mucha frecuencia con infiltrados bilaterales, y al ser habitualmente una consecuencia de una patología aguda de base no respiratoria (sepsis, aspiración, inmunodepresión, cirugía, fracaso renal severo...), el servicio al que administrativamente se asigna el paciente con distrés no suele ser inicialmente Neumología.

Pero el objetivo de nuestro estudio no era sólo conocer la mortalidad en nuestra unidad, sino también la producida tras el alta de la UCRI. Así, la supervivencia baja del 80,5% al 72% y la mortalidad sube del 16,5% al 27% si consideramos todo el período de ingreso hospitalario en conjunto. Estos casi once puntos de incremento de la mortalidad tienen dos componentes. Uno (casi 2% de incremento) debido a la elevada mortalidad en UCI (63%) de los escasos pacientes que se derivan de nuestra UCRI a UCI (2,8%). Y otro (9%) derivada de 35 pacientes que, habiendo sido dados de alta de UCRI, han fallecido, por la causa que sea, durante el resto de su estancia hospitalaria.

Hemos estudiado qué características tenían estos 35 pacientes. Se trata de pacientes claramente de más edad (media 78 años y casi la mitad mayores de 80 años), con más comorbilidades (Índice Charlson (m) 7,9), y en una mayoría de casos presentaron al ingreso en UCRI un fallo hipoxémico severo con infiltrados bilaterales. Son pacientes en los que, habitualmente, ya al ingreso en UCRI se sopesó mucho la instauración de VMNI dada su elevada edad y comorbilidades, y en los que ya al alta de UCRI se consensuó (con su médico responsable de destino, su familia y nosotros) que en caso de nuevo empeoramiento no sería subsidiario de reingreso en UCRI, sino que se valorarían medidas de confort en caso de necesidad. Por ello, el número de reingresos en UCRI durante el mismo episodio de ingreso hospitalario es casi anecdótico, pues sólo tuvimos dos reingresos en toda la serie.

Por otro lado, y precisamente por la fragilidad de muchos de los pacientes que tratamos, en no pocas ocasiones se pone en duda la proporcionalidad de la instauración de VMNI para tratar el fallo respiratorio agudo en estos pacientes. Sin embargo, paradójicamente, muchos de ellos han sido sometidos a procedimientos invasivos o quirúrgicos que nadie se ha cuestionado y que han sido los que han precipitado el fallo respiratorio.

Es evidente que el tratamiento de estos pacientes supone un esfuerzo para el sistema sanitario, para la familia y, sobre todo, para el propio paciente ya que, aunque la VMNI se trata de un procedimiento (como su

propio nombre indica) no invasivo y que se administra tratamiento analgésico/sedativo, en no pocas ocasiones supone una cierta incomodidad para el paciente durante los días que es preciso usarla.

Por ello, además de describir la eficacia de la UCRI en el tratamiento del episodio agudo, hemos querido también saber qué ocurre con estos pacientes tras el alta hospitalaria, con la intención de evaluar así, no sólo la eficacia de la UCRI para superar el episodio agudo, sino para conocer la expectativa de vida de estos pacientes (frágiles en muchas ocasiones) a medio plazo, tras superar dicho episodio agudo. Hemos elegido puntos de corte a los 3 y 6 meses tras el alta hospitalaria por ser ya referidos en la bibliografía y por ser usados en otros estudios de supervivencia en otras especialidades, como Oncología.

Así, de los pacientes que se dieron de alta hospitalaria tras ingreso en nuestra UCRI, a los tres meses la supervivencia era mayor del 83%, algo menor de la reportada por algunos estudios. Así, en la serie de Aburto M *et al.*<sup>7</sup> la supervivencia se encontraba en 88.4%, similar a Vitacca *et al.*<sup>8</sup>, aunque su estudio se basaba en valorar la supervivencia tras el uso de VMNI sólo en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Scala *et al.*<sup>9</sup> presentaron una supervivencia inferior, en torno al 65% pero analizaron un tipo muy específico de pacientes. Como ya dijimos, las series no son del todo comparables.

Y los 6 meses la supervivencia es mayor del 75%, sin que hayamos encontrado ningún estudio con el que comparar, aunque fuese con muestras algo distintas.

En cualquier caso, un porcentaje de supervivencia del 83% a los tres meses y del 75% de los seis meses, en pacientes con frecuencia frágiles, nos parece que despeja cualquier duda sobre la proporcionalidad y eficiencia de tratar a este tipo de pacientes frágiles en nuestras UCRI.

En relación con lo anterior, y a modo de reflexión: es cierto que, como en todos los aspectos de nuestra profesión, hay casos en los que, por el elevado grado de fragilidad del paciente, el beneficio que le podemos aportar no está claro que supere las incomodidades o inconvenientes que le podamos también acarrear. Aunque ya sabemos que a mayor edad, mayor carga de comorbilidad y en presencia de distrés respiratorio severo la mortalidad es mayor, no hay una regla matemática ni valor analítico que delimite nítidamente esta delgada frontera. En nuestro caso, en estos casos de duda razonable, y siempre que el grado cognitivo previo al episodio agudo sea al menos aceptable, solemos iniciar el tratamiento. Priorizamos, eso sí, el confort del paciente con las medidas que sean precisas, y sin insistir en caso de franca intolerancia a la VMNI a pesar de todo ello.

Por último, manifestar y reconocer las limitaciones que este estudio, fundamentalmente descriptivo, puede tener, como la ausencia de un score de gravedad (tipo APACHE II o similares) o de una SpO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> concreta al ingreso en UCRI, que aportarían más información sobre la elevada severidad de los pacientes al ingreso, aunque consideramos que los datos gasométricos de los pacientes hipercápnicos y los criterios de ingreso en los pacientes hipoxémicos pueden aportar, al menos de forma bastante aproximada, esta información.

En resumen, y a modo de conclusión, creemos que las UCRI enfocadas al tratamiento con VMNI del paciente respiratorio agudo/crítico, a cargo de Neumología, han llegado para quedarse. Por un lado, la alta supervivencia en UCRI demuestra la eficacia, ya conocida, de este modelo de asistencia en el tratamiento del fallo respiratorio agudo en este tipo de pacientes, con frecuencia frágiles. Y por otro lado, la elevada supervivencia a los tres y seis meses tras el alta hospitalaria, teniendo en cuenta la mencionada fragilidad media de la muestra, han de despejar toda duda sobre la proporcionalidad del uso de la VMNI en este tipo de pacientes. Pacientes que, además, dada la evolución de la pirámide poblacional, cada vez van a significar un porcentaje mayor de la población hospitalaria y a los que, sin duda, hay que proporcionar una asistencia de calidad.

## BIBLIOGRAFIA

1. Heili-Frades S et Al. Análisis de costes y mortalidad de una unidad de cuidados intermedios respiratorios. ¿Es realmente eficiente y segura? Arch Bronconeumol. 2019; 55(12): 634-641.
2. Torres A et al. Unidades de cuidados respiratorios intermedios. Definición y características. Arch Bronconeumol. 2005; 41(9): 505-12
3. Corrado A et Al. European Respiratory Society Task Force on epidemiology of respiratory intermediate care in Europe. Respiratory intermediate care units: a European survey. Eur Resp J. 2002; 20: 1.343-50.
4. Caballero-Eraso et al. Adaptación de los servicios de neumología frente a la COVID-19: el papel de las unidades de cuidados respiratorios intermedios en España. Open Respiratory Archives 2020; 2(4): 297-305
5. Sala E, Balaguer C, Carrera M et al. Activity of an Intermediate Respiratory Care Unit Attached to a Respiratory Medicine Department. Arch Bronconeumol. 2009. 45.
6. Caballero Erasó C, Pascual Martínez N et al. Unidad de Cuidados Respiratorios Intermedios (UCRI) en la pandemia COVID-19 en España. La realidad. Arch Bronconeumol. 2022; 58 (3): 284-286.
7. Aburto M et Al. Cuidados respiratorios intermedios: un año de experiencia. Arch Bronconeumol. 2009; 45(11): 533-539.
8. Vitacca M, Bianchi L, Barbano L, Ziliani M, Ambrosino N. Effects of acute on chronic respiratory failure on hypercapnia and 3-month survival. Chest. 2005; 128: 1.209-15.
9. Scala R, Naldi M, Archinucci I, Coniglio G, Nava S. Noninvasive positive pressure ventilation in patients with acute exacerbations of COPD and varying levels of consciousness. Chest. 2005; 128: 1.657-66.