

# Epidemiología de la primera fase de la enfermedad COVID-19 en las unidades de cuidados intensivos de las Islas Baleares

*Epidemiology of the first phase of the COVID-19 disease in the intensive care units of the Balearic Islands*

**Jorge Ibáñez Juvé**

*Académico Numerario de la Reial Acadèmia de Medicina de les Illes Balears*

---

## Correspondencia

Jorge Ibáñez Juvé  
Académico Numerario de la RAMIB  
E-mail: ibanez.juve@gmail.com

**Recibido:** 20 -X - 2020  
**Aceptado:** 11 - XI - 2020

**doi:** 10.3306/MEDICINABALEAR.35.04.106

## Resumen

Se describe la epidemiología de los enfermos críticos COVID-19 atendidos en las unidades de cuidados intensivos (UCIs) de las Islas Baleares durante la primera fase de la pandemia del virus SARS-CoV-2.

Un total de 175 pacientes COVID-19 fueron atendidos en las UCIs de 8 centros hospitalarios públicos y privados entre el 6 de Marzo y Junio de 2020. La mayoría de los pacientes (83%) necesitaron tratamiento con ventilación mecánica invasiva. La mortalidad en UCI fue del 27%. Se describen las complicaciones más graves y los tratamientos más complejos utilizados.

Comento diversos aspectos relacionados con la asistencia prestada a dichos pacientes críticos, como los recursos materiales, el personal sanitario, el tratamiento médico y la relación con las familias de dichos enfermos.

**Palabras clave:** COVID-19, cuidados intensivos, mortalidad.

## Abstract

It describes the epidemiology of critically ill COVID-19s treated in intensive care units (ICUs) of the Balearic Islands during the first phase of the SARS-CoV-2 virus pandemic.

A total of 175 COVID-19 patients were treated at ICUs in 8 public and private hospitals between March 6 and June 2020. Most patients (83%) needed treatment with invasive mechanical ventilation. Mortality in ICU was 27%. It describes the most serious complications and the most complex treatments used.

I comment on a number of aspects related to the care provided to these critical patients, such as material resources, health workers, medical treatment and the relationship with the families of these patients.

**Keywords:** COVID-19, critical care, mortality.

## Introducción

Desde su inicio en Wuhan, China, a finales de 2019, la pandemia del nuevo virus SARS-CoV-2, responsable de la enfermedad coronavirus 2019 (COVID-19), se extendió rápidamente por todo el mundo y ha tenido un impacto sanitario muy importante en todos los niveles asistenciales (centros de atención primaria, sociosanitarios y hospitalarios) de nuestro país. Alrededor de un 5% de los pacientes con COVID-19 requieren ingreso en UCI por su estado crítico. El análisis de la epidemiología de los pacientes con COVID-19 ingresados en UCI es esencial para comprender la enfermedad y su pronóstico y servir de ayuda para la planificación de futuros brotes<sup>123</sup>.

El objetivo principal de este artículo es describir la epidemiología de los pacientes críticos con COVID-19 atendidos en las unidades de cuidados intensivos de las Islas Baleares. Aspectos relacionados con las

características de estos pacientes, el tipo de tratamiento recibido, el pronóstico y los problemas vividos por el personal sanitario serán expuestos gracias a la información aportada por todas las UCIs que cuidaron a dichos pacientes.

Todas han aportado la información disponible mientras vivían la segunda ola de la pandemia en nuestra comunidad autónoma. No existía un acuerdo previo de la lista de las variables de interés, que ya tenían otros países, por lo que todavía merece un mayor agradecimiento la información aportada. Por orden de la cantidad de enfermos tratados, dichas unidades de intensivos corresponden a los siguientes centros: Hospital Universitario Son Espases, Hospital Son Llatzer, Hospital Can Misses, Hospital de Manacor, Hospital Mateu Orfila, Hospital Quirónsalud Palma Planas, Policlínica Miramar y Hospital de Inca.

## Características de los pacientes

Desde el 6 de Marzo de 2020 hasta primeros de Junio se trataron 175 pacientes cuyas características principales se exponen en la **tabla I**. La mayoría (67%) fueron hombres. La edad media fue de 64,4 años (rango de 25 a 85). El tratamiento de soporte más frecuente fue la intubación traqueal con ventilación mecánica invasiva (VMI) (83%) practicándose una traqueotomía en 66 pacientes (45%). La ventilación mecánica se mantuvo durante una media de 25 días (rango de 1- 112). El resto recibieron tratamiento con mascarilla de oxígeno o bien oxígeno de alto flujo.

Otros tratamiento de soporte complejos fueron la colocación del paciente en decúbito prono durante la ventilación mecánica (55%), la hemodiafiltración continua (12,6%) y en 2 pacientes circulación extracorpórea con oxigenador de membrana (ECMO).

La mortalidad en UCI fue del 27%. Los pacientes que fallecieron tuvieron una edad media mayor (69,4 años, rango de 42 a 85) que los que sobrevivieron (62,5 años, rango de 27 a 79). La estancia media en la UCI fue de 27 días (rango de 1 a 159) y la global en el hospital de 38,6 días.

En la **tabla II** se resumen las complicaciones graves más frecuentes entre las cuales destacan la neumonía bacteriana (30%) y el shock y el fracaso multiorgánico (21%). Otras infecciones documentadas y no cuantificadas fueron infecciones por catéter venoso, infección urinaria relacionada con sonda vesical y úlceras de decúbito infectadas.

En 143 pacientes se disponía de datos individuales que permiten aportar una información más detallada.

**Tabla I:** Características principales de los pacientes con COVID-19.

	Población de estudio (n = 175)
Sexo	
Mujeres	57 (33%)
Hombres	118 (67%)
Edad (años)*	64,4 (25-85)
Ventilación mecánica invasiva	145 (83%)
Traqueotomía	66 (45%)
Mortalidad en UCI	48 (27%)
Estancia en UCI (días)*	27( 1-159)
Estancia en el hospital (días)*¶	38,6 ( 3-199)

\* Media aritmética y rango de valor mínimo y máximo.

¶ Valor obtenido de 155 pacientes.

**Tabla II:** Complicaciones graves durante la estancia en UCI.

	Población de estudio (n = 175)
Neumonía bacteriana	53 (30%)
Shock, FMO	37 (21%)
Fracaso Renal Agudo*	22 (12,6%)
Tromboembolismo pulmonar	12 (6,9%)
Barotrauma	5 (2,8%)

FMO: fracaso multiorgánico;

\*Tratamiento con hemodiafiltración venovenosa continua

En la **figura 1** se aprecia la distribución según la edad, que en el 60% de los pacientes fue de 65 o más años. En 75 pacientes se pudieron analizar las comorbilidades presentes siendo las más frecuentes la hipertensión arterial (50%), obesidad 37%, diabetes (24%) y la EPOC (8,3%).

La mortalidad global en este grupo fue del 31%. La edad media de los supervivientes fue de  $63,2 \pm 11,4$  años respecto a los  $70,5 \pm 9,9$  años de los que fallecieron ( $p < 0,0001$ ). La mortalidad de las mujeres fue menor que la de los hombres (17,5% versus 36,9%,  $p = 0,025$ ). La mortalidad de los pacientes tratados con ventilación mecánica ( $n = 116$ ) fue del 34,5% y la duración de la VMI fue de  $24,9 \pm 20,6$  días con una mediana de 16 días.

Un 58% de los pacientes permanecieron ingresados en la UCI hasta 21 días (**Figura 2**), siendo más larga la estancia de los supervivientes ( $30,6 \pm 27,9$  días) que la de los que fallecieron ( $21,7 \pm 23,8$  días,  $p = 0,07$ ). La mayor parte de ingresos (70%) tuvo lugar entre el 19 de marzo y el 5 de Abril y un 10% ingresó del 6 de marzo hasta el 18 de marzo (**Figura 3**).

## Comentarios relacionados con la actividad asistencial en las UCIs

### Arquitectura y medios técnicos

Antes del inicio del primer ingreso de un paciente con COVID-19 en UCI los centros mencionados disponían de un total de 98 camas operativas para tratar a enfermos críticos. La rapidez de los ingresos COVID-19 obligó a habilitar otras 68 camas de críticos aprovechando otros espacios como las unidades de reanimación, salas de despertar y urgencias. Ello fue necesario para tratar a los enfermos críticos COVID-19, debido a su naturaleza altamente infectocontagiosa, separados físicamente de los otros pacientes críticos.

En la isla de Mallorca se trasladaron 14 pacientes entre varios centros por falta de camas o necesidad de un tratamiento muy específico como la ECMO.

La mayoría de nuestras UCIs no disponen de habitaciones con presión negativa para poder hacer un correcto aislamiento y evitar la propagación de la infección por vía aérea, especialmente durante la realización de procedimientos que generan aerosoles altamente contagiosos como por ejemplo la intubación traqueal, la aspiración traqueal, la traqueotomía, la ventilación manual antes de la intubación o el decúbito prono. Hay que recurrir a la renovación más frecuente del aire ambiental y a extremar las medidas de protección personal.

Hubo que dotar de más respiradores, bombas de perfusión a las camas destinadas a COVID-19, y además monitores, respiradores y bombas de perfusión a las nuevas camas habilitadas para enfermos críticos. El suministro de todo

este material creó problemas en algunos centros durante los primeros meses por la dificultad de comprarlos en el mercado internacional y hubo que recurrir a una diversidad de equipos, algunos muy antiguos. La adquisición de nuevos respiradores llegó ya a finales de este primer período.

Al inicio de la pandemia, en varios centros hubo déficit de equipos de protección individual (EPI) y mascarillas FFP2 que se resolvieron con diferente rapidez según los centros, siendo muy difícil su adquisición por la grave situación internacional creada por la pandemia.

Figura 1: Distribución por edades de 143 pacientes críticos con COVID-19.

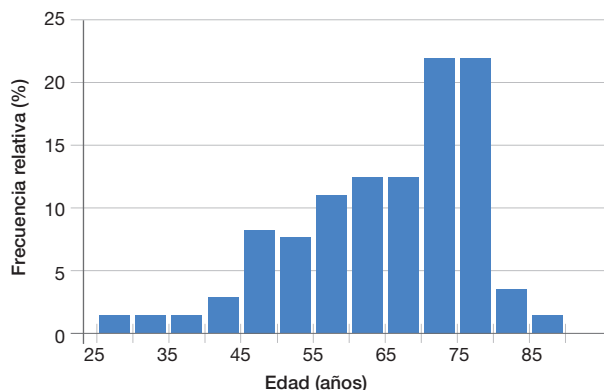


Figura 2: Distribución de los días de estancia en UCI de 143 pacientes críticos con COVID-19.

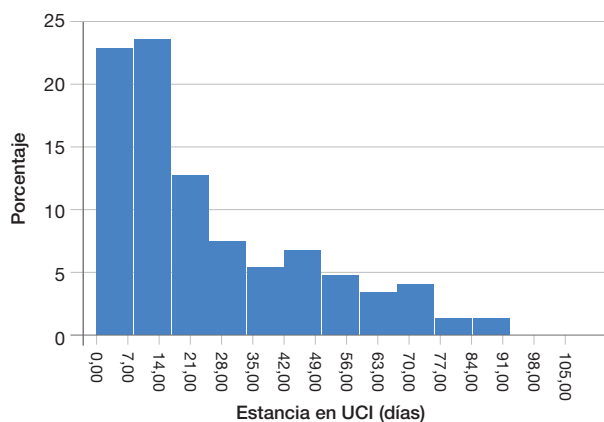
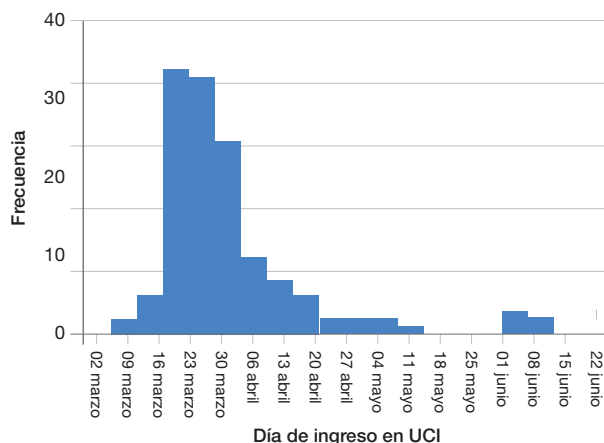


Figura 3: Distribución de la fecha del ingreso en UCI de 143 pacientes críticos con COVID-19.



### Personal sanitario

La ampliación de camas de críticos y la especial dedicación que requería atender a un volumen tan elevado de enfermos con ventilación mecánica y otros tratamientos complejos exigió reclutar y/o contratar más personal sanitario, siendo difícil encontrar médicos y enfermeras entrenados específicamente en cuidados intensivos. La generosa colaboración de médicos de otras especialidades (especialmente anestesiólogos) y de enfermeras con o sin experiencia en UCI, con la supervisión del personal más experto, ayudaron a mantener una correcta asistencia.

El aumento de las horas de trabajo del personal médico y de enfermería, el notable incremento de las cargas de trabajo que genera un paciente con COVID-19 en ventilación mecánica y las medidas extraordinarias destinadas a evitar el contagio de todo el personal sanitario de las UCIs, comportaron sin duda un importante cansancio físico y emocional. La dedicación ejemplar de todo el personal sanitario de dichas UCIs evitó que se contagiaran, lo cual habría agravado todavía más el déficit de personal cualificado en cuidados intensivos.

### Tratamiento

La alta incidencia y gravedad de los enfermos tratados con ventilación mecánica creó en ocasiones problemas de disponibilidad de los fármacos habitualmente empleados en la sedación, relajación, analgesia y control de la situación hemodinámica (vasopresores) que se fueron resolviendo con la participación de la Farmacia Hospitalaria.

La ventilación mecánica de estos enfermos no supuso ningún problema para los médicos intensivistas por su experiencia en tratar casos similares de insuficiencia respiratoria hipóxica grave y SDRA producida por otros agentes microbianos o víricos<sup>4,5</sup>. La afectación multiorgánica de la COVID-19 (pulmón, corazón, cerebro, riñón entre otros) complicó el tratamiento de soporte<sup>6-9</sup>.

El tratamiento médico propuesto por las autoridades sanitarias, que fue cambiando en el tiempo, creó mucho desconcierto dado que se desconocía qué fármaco podía ser activo in vivo. Las propuestas venían de los resultados obtenidos con tratamientos empíricos de fármacos que habían demostrado cierta eficacia contra el coronavirus 2 in vitro y que se emplearon inicialmente en China. No vamos a relatar los antivirales propuesto ni otros fármacos<sup>10</sup> para controlar o frenar la respuesta inflamatoria generalizada que afecta a múltiples órganos, porque han surgido muchos ensayos clínicos que han demostrado su falta de eficacia o bien están pendientes de publicación sus efectos sobre la mortalidad de los pacientes más graves.

La anticoagulación profiláctica siempre ha formado parte del tratamiento del SDRA y otros pacientes críticos y así se hizo con estos enfermos, ya que la mayoría

presentan un estado de hipercoagulabilidad y lesión endotelial. Sin embargo, a la espera de los resultados de varios ensayos clínicos, se desconoce si dosis más altas de anticoagulantes podrían ser beneficiosas en los pacientes críticos con COVID-19.

Quiero mencionar el caso de los corticoides. Durante más de 40 años se ha evaluado su eficacia en el SDRA con resultados contradictorios y con muchas diferencias en el diseño de los estudios, sobre todo en relación con la dosis y al momento en que deben darse. Un ensayo clínico reciente (RECOVERY)<sup>11</sup> con dosis de dexametasona de 6 mg/día durante 10 días demostró que reducía la mortalidad a los 28 días de los enfermos tratados con ventilación mecánica, aunque no hubo ningún beneficio en el subgrupo de pacientes mayor de 70 años. Por este motivo se recomienda prudencia en el uso a la espera que otros ensayos mejor diseñados confirmen este resultado.

### Familiares de los pacientes ingresados con COVID-19

Para evitar focos de contagio y transmisión de la enfermedad, los familiares no pudieron visitar a sus

enfermos durante los primeros meses. La comunicación con la familia se hizo al inicio por vía telefónica lo cual no ayudó a humanizar la relación que se establece con ellas. No fue fácil comunicar por teléfono el fallecimiento o el deterioro de la situación clínica. Esta situación fue percibida con desasosiego por el personal sanitario y gracias a la comprensión, tolerancia y agradecimiento de los familiares se pudo soportar mejor la tensión asistencial.

A modo de conclusión, la experiencia de la primera ola de la pandemia muestra que los resultados asistenciales obtenidos son comparables con los obtenidos por países de nuestro entorno. Ante el desarrollo de una segunda ola, que ya estamos viviendo, es una opinión unánime de los directivos de estas unidades la necesidad de disponer de más personal sanitario entrenado en UCI. La Sociedad Europea de Cuidados Intensivos (ESICM) ha firmado un contrato con la Comisión Europea para implementar un programa de entrenamiento acelerado (C19-SPACE) dirigido a médicos y enfermeras que no trabajan habitualmente en UCI, para adquirir conocimientos básicos que mejoren la seguridad del paciente crítico y del mismo personal sanitario. Ojalá esta iniciativa sea recogida por nuestras autoridades sanitarias.

## Bibliografía

- Cummings MJ, Baldwin MR, Abrams D, Jacobson SD, Meyer BJ, Balough EM, et al. Epidemiology, clinical course, and outcomes of critically ill adults with COVID-19 in New York City: a prospective cohort study. *Lancet*. 2020;395:1763-1770. doi:10.1016/S0140-6736(20)31189-2
- Richards-Belle A, Orzechowska I, Gould DW, Thomas K, Doidge JC, Mouncey PR, et al. COVID-19 in critical care: epidemiology of the first epidemic wave across England, Wales and Northern Ireland. *Intensive Care Med*. October 2020. doi:10.1007/s00134-020-06267-0
- Grasselli G, Zangrillo A, Zanella A, Antonelli M, Cabrini L, Castelli A, et al. Baseline Characteristics and Outcomes of 1591 Patients Infected With SARS-CoV-2 Admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy. *JAMA*. 2020;323:1574-1581. doi:10.1001/jama.2020.5394
- Ferguson ND, Pham T, Gong MN. How severe COVID-19 infection is changing ARDS management. *Intensive Care Med*. September 2020. doi:10.1007/s00134-020-06245-6
- Trahtenberg U, Slutsky AS, Villar J. What have we learned ventilating COVID-19 patients? *Intensive Care Med*. October 2020. doi:10.1007/s00134-020-06275-0
- Ziehr DR, Alladina J, Petri CR, Maley JH, Moskowitz A, Medoff BD, et al. Respiratory Pathophysiology of Mechanically Ventilated Patients with COVID-19: A Cohort Study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2020;201:1560-4. doi:10.1164/rccm.202004-1163LE
- Michard F, Vieillard-Baron A. Critically ill patients with COVID-19: are they hemodynamically unstable and do we know why? *Intensive Care Med*. September 2020. doi:10.1007/s00134-020-06238-5
- Newcombe VFJ, Spindler LRB, Das T, Winzeck S, Allinson K, Stamatakis EA, et al. Neuroanatomical substrates of generalized brain dysfunction in COVID-19. *Intensive Care Med*. October 2020. doi:10.1007/s00134-020-06241-w
- Van Aerde N, Van den Berghe G, Wilmer A, Gosselink R, Hermans G, COVID-19 Consortium. Intensive care unit acquired muscle weakness in COVID-19 patients. *Intensive Care Med*. 2020;46:2083-2085. doi:10.1007/s00134-020-06244-7
- Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA*. 2020;324:782-793. doi:10.1001/jama.2020.12839
- RECOVERY Collaborative Group, Horby P, Lim WS, Emberson JR, Mafham M, Bell JL, Linsell L, et al. Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19 - Preliminary Report. *N Engl J Med*. July 2020. doi:10.1056/NEJMoa2021436

## Agradecimientos

*Deseo expresar mi agradecimiento y admiración a todo el personal sanitario de las unidades de cuidados intensivos de nuestra Comunidad Autónoma que han participado en el cuidado de los enfermos críticos con COVID-19 por su ejemplar dedicación y sacrificio personal.*

*La información aportada por los siguientes médicos intensivistas: Dr. A. Figueras (HUSE), Dra. G. Rialp (HSLI), Dra. P. Merino (HCM), Dr. S. Roig (HM), Dr. R. Fernández-Cid (HMO), Dr. JM. Bonell (HQPP), Dr. J. Libano (PM), Dr. M Martín (HI) y la supervisora de UCI Doña Celia Sánchez (HUSE), ha sido una ayuda inestimable para redactar este artículo.*