

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

GRADO EN MEDICINA

Características demográficas y clínicas de los pacientes ingresados por SARS-CoV-2 en el Hospital Universitario de los Arcos del Mar Menor. Comparación de las dos primeras olas epidémicas.

Autora:
Concepción Teresa Ruiz Montoya

Directora:
Dra. Diana P. Piñar
Cabezos

Murcia, Mayo 2021

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

GRADO EN MEDICINA

Características demográficas y clínicas de los pacientes ingresados por SARS-CoV-2 en el Hospital Universitario de los Arcos del Mar Menor. Comparación de las dos primeras olas epidémicas.

Autora:
Concepción Teresa Ruiz Montoya

Directora:
Dra. Diana P. Piñar
Cabezos

Murcia, Mayo 2021

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM
UNIVERSIDAD CATÓLICA
SAN ANTONIO

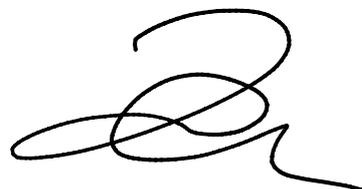
DEFENSA TRABAJO FIN DE GRADO

DATOS DEL ALUMNO	
Apellidos: Ruiz Montoya	Nombre: Concepción Teresa
DNI: 48850598-R	Grado en Medicina
Facultad de Medicina	
Título del trabajo: Características demográficas y clínicas de los pacientes ingresados por SARS-CoV-2 en el Hospital Universitario de los Arcos del Mar Menor. Comparación de las dos primeras olas epidémicas.	

La Dra. Diana P. Piñar Cabezos tutora del trabajo reseñado arriba, acredito su idoneidad y otorgo el V.º B.º a su contenido para ir a Tribunal de Trabajo fin de Grado.

En Murcia, a 18 de Mayo de 2021

Fdo.:



AGRADECIMIENTOS

A Diana, por sus acertadas directrices, su inestimable colaboración y su confianza en este trabajo. Esto no hubiera sido posible sin ti.

Al servicio de Medicina Interna del HULAMM por facilitarme todos los datos necesarios para elaborar este proyecto. Gracias por vuestra labor durante la pandemia.

A Enrique por su generosa ayuda.

Irene, María, Teresa, Camila, Natalia y Maica. Lo difícil no es estar, es saber estar y vosotras lo habéis hecho con creces durante estos seis años.

A mi familia, especialmente a mi tía Francisca-Fe. A Elisa-Fe y María José, a las que me une no solo el amor por esta profesión, sino también los primeros juegos infantiles de “médicas y enfermeras”.

Finalmente, a mis padres, Pepe y Conchi. Por apoyarme incondicionalmente a cumplir este sueño. Sabéis lo que significa para mí. No puedo estar más feliz.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	9
ABREVIATURAS	13
RESUMEN	15
PALABRAS CLAVE	15
ABSTRACT	17
KEYWORDS	17
INTRODUCCIÓN	19
OBJETIVOS	23
MATERIALES Y MÉTODOS	25
RESULTADOS	29
DISCUSIÓN	33
CONCLUSIONES	37
BIBLIOGRAFÍA	39
TABLAS	45
FIGURAS	49
ANEXOS	51

ABREVIATURAS

ARN: Ácido ribonucleico

OMS: Organización Mundial de la Salud

SARS: Severe Acute Respiratory Syndrome

RENAVE: Red nacional de vigilancia epidemiológica

ACE2: Enzima convertidora de angiotensina II

HTA: Hipertensión arterial

DM: Diabetes Mellitus

ECV: Enfermedad cardiovascular

HLA: Locus del antígeno de histocompatibilidad

LDH: Lactato deshidrogenasa

IL-1: Interleucina 1

IL-6: Interleucina 6

IL-10: Interleucina 10

RT-PCR: Reverse transcription polymerase chain reaction.

Ag-RDT: Test rápido de antígeno

HULAMM: Hospital Universitario de los Arcos del Mar Menor

IMC: Índice de masa corporal

EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

UCI: Unidad de cuidados intensivos

SAHS: Síndrome de apnea e hipopnea del sueño

ICC: Insuficiencia cardiaca congestiva

VMK: Ventimask

OAF: Oxigenoterapia de alto flujo

VMNI: Ventilación mecánica no invasiva

IOT: Intubación orotraqueal

ECMO: Oxigenación por membrana extracorpórea

PCR: Proteína C reactiva

PCT: Procalcitonina

DE: Desviación estándar

RESUMEN

La evolución de la pandemia por SARS-CoV-2 desde su inicio en diciembre de 2019 ha motivado la investigación acerca de este nuevo patógeno que tantas consecuencias está teniendo a nivel mundial. Toda la investigación que se ha realizado ha sido fundamental para conocer a este nuevo virus y sus características clínicas.

El objetivo de este estudio es describir las características demográficas y clínicas de los pacientes hospitalizados por infección de SARS-CoV-2 y valorar las diferencias existentes entre la primera y segunda ola epidemiológica.

Se trata de un estudio observacional retrospectivo de registro de los casos hospitalizados con criterios de ingreso desde el 1 de marzo de 2020 hasta el 31 de octubre de ese mismo año en el HULAMM.

Se incluyeron 136 pacientes, 29 correspondientes a la primera ola y 107 a la segunda. La media de edad de la población era 58,08 años. El 61% eran hombres. El 44,9% eran extranjeros. El 58,8% de la población presentaba 1 o más factores de riesgo de mala evolución, siendo la hipertensión arterial el más prevalente (51,2%). En la primera ola, el 86,2% eran de origen español mientras que en la segunda ola el 53,3% de los hospitalizados eran extranjeros ($p < 0,01$). La media de edad de los españoles fue de 63,40 años y la de los extranjeros de 51,54 años ($p < 0,01$). Los valores de dímero D eran superiores en la población española.

Un varón mayor de 50 años con presencia de factores de riesgo es el perfil de paciente hospitalizado en este estudio. Durante la segunda ola epidemiológica predominaron los ingresos entre los extranjeros. La población extranjera presentaba una edad media menor a la de la población española.

PALABRAS CLAVE

SARS-CoV-2, epidemiología, olas, factores de riesgo, extranjeros.

ABSTRACT

The evolution of the SARS-CoV-2 pandemic since its inception in December 2019 has motivated research on this new pathogen that is having so many consequences all over the world. All the research that has been carried out in the last year is essential to understand this new coronavirus and its clinical features.

The objective of this study is to describe demographic and clinical characteristics of patients hospitalized for SARS-CoV-2 and assess the differences between the first and the second epidemiological waves.

This is an observational retrospective study of hospitalized cases which meet the hospitalized admission criteria from 1st March 2020 to 31st October 2020 in the HULAMM.

136 patients were included 29 related to the first wave and 107 to the second. The mean age was 58.08 years. 61% were men. 44.9% were foreigners. 58.8% of the population had ≥ 1 risk factors, arterial hypertension being the most prevalent risk factor (51.2%). In the first wave, 86.2% were Spanish and in the second wave, 53.3% of the hospitalized were foreigners ($p < 0.01$). The mean age of Spanish people was 63.40 years and of foreigners was 51.54 years ($p < 0.01$). D-dimer values were higher in the Spanish population than in the foreigners.

A man older than 50 with the presence of risk factors is the profile of a hospitalized patient in this study. During the second epidemiological wave, admission among foreigners predominated. The foreign population had an average age lower than that of the Spanish population.

KEYWORDS

SARS-CoV-2, epidemiology, waves, risk factors, foreigners.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades han formado parte de la historia de la humanidad de una manera decisiva y evidente. En las últimas décadas, la lucha contra las enfermedades infecciosas se ha convertido en uno de los principales problemas de salud pública¹. Los virus son considerados responsables de ocasionar grandes brotes infecciosos durante las últimas décadas con graves repercusiones a nivel sanitario y sociocultural^{1,2}.

En diciembre de 2019, se reportaron los primeros casos de una neumonía de características atípicas de origen viral en la ciudad china de Wuhan, producida por un patógeno desconocido que fue identificado por secuenciación de ARN como un nuevo virus perteneciente a la familia *Coronaviridae*³.

El 11 de febrero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) denominó a este nuevo agente infeccioso SARS-CoV-2 por su estrecha relación filogenética y taxonómica con otros coronavirus emergentes productores de cuadros clínicos relacionados con el síndrome respiratorio agudo grave (SARS, Severe Acute Respiratory Syndrome) como el SARS-CoV y MERS-CoV en 2002 y 2012 respectivamente. El 11 de marzo de 2020, la OMS declaró oficialmente la situación de pandemia tras una rápida expansión del virus a nivel global².

En España se notificó el primer caso de infección por SARS-CoV-2 el 31 de enero de 2020⁴.

La Región de Murcia registraba su primer caso el 8 de marzo de 2020 importado desde Madrid⁵. Los casos de enfermedad por SARS-CoV-2 notificados por la Región de Murcia a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) desde marzo hasta el 10 de mayo de 2020 fueron de 2301⁶. A partir de esa fecha se constató un notable aumento en la incidencia de contagios durante la segunda ola epidemiológica⁷, llegando a alcanzar picos máximos en las curvas de positividad para el diagnóstico de

SARS-CoV-2 y hospitalizaciones.

La transmisión del SARS-CoV-2 entre humanos se produce principalmente por la inhalación de secreciones respiratorias en forma de gotas y aerosoles que contienen microorganismos viables y en menor medida por contacto con superficies contaminadas procedentes de una persona infectada⁸.

La infección por SARS-CoV-2 se desarrolla inicialmente con un patrón de incubación de aproximadamente 5,1 días (IC95% 4,5 a 5,8) desde la exposición⁸. La sintomatología más frecuente por orden de prevalencia se corresponde con fiebre, tos, odinofagia, disnea, mialgias, diarrea y rinorrea. La anosmia, ageusia y conjuntivitis también han sido descritas como síntomas de la enfermedad⁹. El patrón de gravedad de la infección puede variar desde pacientes asintomáticos hasta pacientes graves que precisan ingreso hospitalario o en unidades de cuidados intensivos⁸. La presentación severa de la enfermedad incluye el desarrollo de cuadros de insuficiencia respiratoria severa con necesidad de ventilación mecánica, coagulación intravascular diseminada, shock y fallo multiorgánico¹⁰.

El SARS-CoV-2 invade las células utilizando como receptor a la enzima convertidora de angiotensina II (ACE2) de sus membranas⁸. Este receptor se encuentra principalmente en células del epitelio alveolar, enterocitos, miocardiocitos y células musculares lisas de las arterias, justificando así los síntomas más frecuentes en el desarrollo de la enfermedad¹¹. Al entrar en contacto con el organismo, el sistema inmune innato genera una respuesta de activación de mastocitos en la submucosa del tracto respiratorio actuando como primera barrera de defensa. Esta respuesta excesiva producirá daño tisular que activará macrófagos y granulocitos⁸ y desencadenará una tormenta de citoquinas pro-inflamatorias y quimiocinas¹¹ que exacerbará el curso de la enfermedad, aumentando la gravedad del estado del paciente, generando daño alveolar generalizado y difuso con presencia de exudados, tejido fibromixoide y descamación de los neumocitos. Sobre estas lesiones se desarrollarán neumonías y el posterior síndrome respiratorio agudo². Las imágenes radiológicas que se obtienen mediante tomografía computerizada no son

específicas⁹, pero revelan una afectación bilateral de lóbulos inferiores y en regiones periféricas con un patrón en vidrio deslustrado junto con consolidaciones pulmonares¹².

Existen ciertos factores en el huésped que no son específicos, pero sí determinantes ante la infección por SARS-CoV-2 y que se relacionan con un peor curso de la enfermedad: la hipertensión (HTA), la enfermedad cardiovascular (ECV) y la Diabetes Mellitus (DM) mal controlada. Los tres representan los factores más prevalentes. También se encuentran la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), cáncer e inmunodepresión⁹. Las variantes de HLA, el tipo de grupo ABO y los niveles de vitamina D pueden interferir en las interacciones virus-hospedador relacionándose con el pronóstico¹³. Los pacientes que asocian comorbilidades son más susceptibles de desarrollar un síndrome respiratorio severo tras la tormenta de citoquinas, shock séptico, acidosis metabólica y alteraciones en la coagulación¹⁴.

Los pacientes con neumonías bilaterales moderadas-graves por SARS-CoV-2 presentan cambios significativos en las pruebas de laboratorio que se relacionan con la gravedad del cuadro clínico. Los test que se solicitan para valorar la evolución de la enfermedad son hemograma, coagulación, parámetros de inflamación, perfil hepático, renal y factores bioquímicos. La presencia de linfopenia, neutropenia, aumento de la proteína C reactiva, lactato deshidrogenasa (LDH), ferritina, IL-1, IL-6, IL-10, dímero D e hipoalbuminemia se relacionan con un peor pronóstico de la enfermedad por daño pulmonar severo¹⁴.

El diagnóstico de SARS-CoV-2 está basado fundamentalmente en las manifestaciones clínicas, datos epidemiológicos y el uso de pruebas diagnósticas que confirmen la presencia del virus en los pacientes, así como los hallazgos radiológicos. Actualmente, las pruebas diagnósticas que se emplean para detección de SARS-CoV-2 son la RT-PCR para detección de ARN y secuenciación y el test rápido de detección de antígenos (Ag-RDT)¹⁰. Las muestras se obtienen mayoritariamente del tracto respiratorio superior (exudado nasofaríngeo) o inferior si se trata de una enfermedad respiratoria

grave (lavado broncoalveolar, broncoaspirado)².

El tratamiento para la infección por SARS-CoV-2 ha variado a lo largo del transcurso de la pandemia. Inicialmente no existía ningún tratamiento farmacológico efectivo-específico. Tras conocerse las características generales y fisiológicas del virus, se han propuesto estrategias terapéuticas basadas en estudios observacionales y en ensayos clínicos realizados durante el último año². En la actualidad se tienen en cuenta las dos etapas primordiales en el desarrollo patogénico de la infección: la replicación viral en los primeros días y sucesiva respuesta inmune productora de daño tisular¹⁵.

Las terapias centradas en fármacos antivirales están relacionadas con el tratamiento en los primeros días, donde hay una mayor replicación viral y las terapias antiinflamatorias e inmunosupresoras se utilizan en etapas más avanzadas de la enfermedad, en las que predomina la repuesta inmune frente al virus¹⁶. Los corticoesteroides son los únicos fármacos que hasta la fecha han demostrado un aumento en la supervivencia por sus efectos antiinflamatorios sistémicos^{17,18}. El papel de las terapias biológicas a través de anticuerpos monoclonales, que actúan inhibiendo a interleucinas pro-inflamatorias, modifican los niveles de las mismas en fase aguda controlando las vías de respuesta inmune. El uso de terapias anti IL-6 con fármacos, como Tocilizumab, ha demostrado en algunos ensayos clínicos su efectividad en pacientes con clínica severa, disminuyendo los días de estancia en la unidad de cuidados intensivos y mejorando la supervivencia^{16,19}.

En ausencia de literatura científica que compare las características principales de los pacientes hospitalizados entre las dos primeras olas epidemiológicas de infección por SARS-CoV-2, se decidió realizar el siguiente estudio en nuestro entorno, con el fin de conocer los aspectos clínicos más representativos de los hospitalizados en el Área de Salud VIII de la Región de Murcia.

OBJETIVOS

Objetivo principal: Conocer las características demográficas y clínicas de los pacientes ingresados por infección por SARS-CoV-2 en primera y segunda ola.

Objetivos secundarios:

- Comparar las características demográficas entre la primera y segunda ola.
- Comparar las características clínicas entre la primera y segunda ola.
- Comparar las características demográficas entre españoles y extranjeros.
- Comparar las características clínicas entre españoles y extranjeros.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio epidemiológico observacional descriptivo retrospectivo de registro de casos en el ámbito del Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Los Arcos del Mar Menor (HULAMM) en San Javier (Región de Murcia). Se trata del hospital de referencia del Área VIII de Salud del Servicio Murciano de Salud, que engloba los municipios de San Pedro del Pinatar, San Javier, Los Alcázares y Torre Pacheco. El hospital cuenta con más de 170 camas para una población fija de unos 110.000 habitantes, población que se puede duplicar durante los periodos vacacionales.

El periodo de estudio abarca desde el 1 de marzo del 2020 hasta el 31 de octubre de 2020, englobando la primera ola epidémica (periodo desde el 1 de marzo al 31 de mayo) y parte de la segunda (desde el 1 de junio hasta el 31 de octubre).

Este estudio cuenta con la aprobación de la Gerencia del Área VIII (Anexo I).

Se incluyeron todos los pacientes que ingresaron en el Servicio de Medicina Interna del HULAMM con el diagnóstico de infección respiratoria o neumonía por SARS-CoV-2. Los criterios de ingreso utilizados desde el Servicio de Urgencias del HULAMM seguían las recomendaciones de los protocolos vigentes en cada momento. Desde Marzo hasta Octubre de 2020 cumplían criterios de ingreso (Anexo II):

- Pacientes con clínica de infección respiratoria sin neumonía y Sat O₂ >95% con una edad mayor a 60 años y/o presencia de factores de riesgo (EPOC, asma, HTA, cardiopatía, enfermedad renal crónica y DM) sin datos de sepsis.
- Pacientes sin neumonía con Sat O₂ <95%
- Pacientes con neumonía, independientemente de la Sat O₂ y estabilidad hemodinámica.

- Pacientes con neumonía grave con criterios de sepsis (qSOFA 2/3), distress respiratorio e inestabilidad hemodinámica que no fueran candidatos a ingreso en UCI.

En Octubre de 2020 se actualizaron los criterios de ingreso hospitalario, siendo muy similares a los de la primera ola (Anexo III).

Se excluyeron del estudio los menores de 18 años.

La recogida de las variables del estudio se realizó a través de la historia clínica informatizada.

- Variables cualitativas:
 - o Sexo (hombre/mujer)
 - o Nacionalidad
 - o Factores de riesgo (HTA, DM, IMC>30, EPOC/asma, SAHS, ECV, cáncer)
 - o Neumonía (si/no)
 - o Necesidad de oxigenoterapia (si/no)
 - o Tipo de oxigenoterapia utilizada (gafas nasales, VMK, OAF, VMNI, IOT, ECMO)
 - o UCI (si/no)
 - o Éxito (si/no)
- Variables cuantitativas:
 - o Edad
 - o Fecha de ingreso
 - o Fecha de alta/éxito
 - o Días de síntomas
 - o Valor máximo de PCR
 - o Valor máximo de PCT
 - o Valor máximo de IL-6
 - o Valor máximo de ferritina
 - o Valor máximo de dímero-D

Los datos se han analizado mediante los programas Excel 2010 y SPSS

23. El estudio estadístico realizado ha sido el siguiente:

- Las variables discretas se han descrito mediante tablas de frecuencias.
- Las variables continuas se han descrito mediante medidas de tendencia central como la media y medidas de dispersión como la desviación estándar (DE).
- Para comparar variables cualitativas se ha utilizado el test estadístico Chi-cuadrado de Pearson. La prueba exacta de Fisher se ha empleado para el análisis de las variables que presentaban una frecuencia estimada menor a 5.
- Para comparar variables cuantitativas se ha valorado su distribución normal o no en la población. Para conocer la normalidad de las variables se ha utilizado la prueba de Kolmogorov-Smirnov.
- El análisis de las variables que siguen una distribución normal se realizaron mediante la prueba de T-Student. Las muestras pequeñas se analizaron mediante el test de U-Mann-Whitney. Para las variables que siguen una distribución “no normal” se empleó un test estadístico no paramétrico como el test de U-Mann-Whitney.

Se considerarán las diferencias estadísticamente significativas cuando el valor de “p” sea inferior a 0,05.

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio, comprendido entre el 1 de marzo de 2020 y el 31 de octubre de 2020, se incluyeron en el registro 136 pacientes hospitalizados por infección por SARS-CoV-2 en el Servicio de Medicina Interna del HULAMM. Todos cumplían los criterios de ingreso vigentes en ese momento. De ellos, 29 fueron ingresados en el periodo del 15 de marzo al 31 de mayo de 2020 (primera ola) y 107 pacientes desde el 1 de junio hasta el 31 de octubre de 2020 (segunda ola).

El pico de ingresos en el primer periodo de estudio se registró entre el 15 de marzo de 2020 y el 31 de marzo de 2020, contabilizándose un total de 22 ingresos. En el segundo periodo de estudio, el máximo de ingresos tuvo lugar en el periodo comprendido entre el 15 de octubre de 2020 hasta el 31 de octubre de 2020 con 32 ingresos, precedido por periodos quincenales desde el 15 de agosto de 2020 de 16, 16, 22 y 20 ingresos respectivamente (**figura 1**).

Las características demográficas de la población estudiada se describen en la **tabla 1**. La edad media de la población fue de 58,08 años (DE 15,83) con un intervalo entre 21 y 96 años. En la **figura 2** se representa la distribución de pacientes por edad.

De los 136 casos a estudio, 83 fueron hombres (61%), 75 de los 136 casos (55,1%) era de nacionalidad española frente al 44,9% que eran extranjeros. La media de edad entre la población española era de 63,4 años (DE 16,4) y entre los extranjeros de 51,5 años (DE 12,52) ($p < 0,01$). Dentro de la población extranjera, el 62% era de origen marroquí, el 23% de Ecuador y el 15% restante de otros países.

El 30,9% de la población a estudio presentaba un factor de riesgo de mala evolución de la enfermedad, mientras que el 27,9% contaba con dos o más factores de riesgo. La HTA, con un 51,2% fue el factor más prevalente, seguido de la DM con un 42,5% y la enfermedad cardiovascular con un 27,5%.

En la **tabla 2** se muestran los datos correspondientes a la clínica de los pacientes. La media de días de estancia hospitalaria fue de 10,38 días (DE 9,25), siendo de un día el mínimo y de 78 días el máximo. El 58,8% de los pacientes requirió de soporte ventilatorio: gafas nasales (61,3%), VMNI (13,8%), OAF (12,5%), IOT (11,3%) y ECMO en un caso (1,3%). El 11% de los pacientes precisó ingreso en UCI. El 8,8% de los pacientes fallecieron durante su hospitalización.

Se han comparado las características demográficas y clínicas de los dos periodos de estudio. En el primer periodo, el 62,1% eran varones y durante el segundo el 60,7% ($p=0,897$). La edad media de los pacientes en la primera ola fue de 58,59 años (DE 16,97) y en la segunda ola de 57,94 años (DE 15,65) ($p=0,848$).

En cuanto al origen de los pacientes en la primera ola, 25 eran españoles (86,2%) y 4 extranjeros (13,8%) mientras que en la segunda ola, el 46,7% de los hospitalizados eran de origen español frente al 53,3% que eran de origen extranjero ($p<0,001$).

La presencia de factores de riesgo de mala evolución de la enfermedad en el primer periodo de estudio se corresponde con un 58,6% en los pacientes hospitalizados, frente a un 58,9% en los hospitalizados en el segundo periodo ($p=0,980$).

Respecto al número de días, desde el inicio de los síntomas en que los pacientes necesitaron hospitalización, el 25,6% de los pacientes de la primera ola y el 54,2% de los pacientes de la segunda lo hicieron dentro de los primeros 7 días de evolución ($p=0,672$). Al ingreso, el 86,2% presentó neumonía en el primer periodo y el 76,6% en el segundo periodo de estudio ($p=0,26$).

De los pacientes que necesitaron soporte respiratorio durante la hospitalización, el 65,5% de los pacientes en el primer periodo requirieron del mismo y el 57% de los ingresos del segundo periodo ($p=0,409$). En la primera

etapa del estudio, el 17,2% precisó traslado a UCI y el 9,3% lo precisó durante la segunda ($p=0,312$). De los 29 pacientes que ingresaron en la primera ola, 4 fallecieron (13,8%) mientras que en la segunda, 8 de los 107 pacientes fallecieron (7,5%) ($p=0,283$).

En la **tabla 3** se recoge la comparación de variables analíticas entre primera y segunda ola epidemiológica.

Se han comparado las características demográficas y clínicas entre españoles y extranjeros. El 60% de los españoles y el 62,3% de los extranjeros eran varones ($p=0,785$). La media de edad de los españoles era de 63,40 años (DE 16,40) y la de los extranjeros de 51,54 años (DE 12,52) ($p<0,01$).

Ordenada la muestra por grupos de edad, los mayores de 65 años fueron el grupo más afectado entre la población española (52%), mientras que entre los extranjeros hubo una mayor prevalencia entre el grupo de entre 36 a 50 años (42,2%) y entre 51 a 64 años (41%) ($p<0,01$).

En cuanto a la presencia de factores de riesgo, el 69,3% de los españoles y el 45,9% del total de los extranjeros presentaban al menos un factor de riesgo de mala evolución ($p <0,01$). Estratificando a la población por número de factores de riesgo, el 32% de los españoles presentaba uno y el 37,3% presentaba dos o más, mientras que en el grupo de los extranjeros, el 29% presentaba un factor de riesgo y el 16,4% dos o más ($p<0,01$).

De los españoles, el 80% presentó neumonía y de los extranjeros, el 77% ($p=0,676$). El 54,5% de los españoles y el 55,7% de los extranjeros fueron hospitalizados durante los primeros días desde el inicio de la sintomatología ($p=0,901$). El 12% de los ingresos de españoles y el 9,8% de los extranjeros requirieron traslado a UCI durante su hospitalización ($p=0,689$). Por último, el 13,3% de los españoles fallecieron frente al 3,3% de los extranjeros ($p=0,065$).

En la **tabla 4** se recoge la comparación de variables analíticas entre españoles y extranjeros.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se describen las características demográficas y clínicas de un total de 136 pacientes hospitalizados en HULAMM durante la primera y parte de la segunda ola epidemiológica de SARS-CoV-2, comparándose además estas características entre las dos olas y entre el grupo de españoles y extranjeros.

La edad media de los pacientes hospitalizados es de 58,08 años, similar a la descrita por la RENAVE⁸. Respecto al sexo de los hospitalizados, el 61% eran varones. Aunque, en otros estudios se han evidenciado resultados similares con mayor prevalencia del sexo masculino en las hospitalizaciones^{8,20,21,22} no hay suficiente evidencia científica que pueda determinar la predisposición a la infección en varones como ocurre en las infecciones por otros virus como el SARS-CoV y el MERS-CoV²⁰.

El 55,1% de los pacientes de la población a estudio son de origen español, mientras que el 44% son de origen extranjero, siendo la nacionalidad marroquí la más prevalente entre los extranjeros con un 27,9% del total de ellos, seguida de la ecuatoriana que representa el 10,3%. La Región de Murcia se caracteriza por el desarrollo de las actividades del sector agrario en el cual trabaja un alto número de inmigrantes. Las condiciones de los trabajadores favorecen la transmisión del virus entre ellos, de ahí que exista un alto porcentaje de ingresos de origen extranjero tras retomar la actividad agrícola en los meses de verano.

Las comorbilidades más prevalentes fueron la HTA (30,1%), DM (25%), enfermedad cardiovascular (16,2%) y obesidad (9,6%), definidos anteriormente como factores de riesgo de mala evolución de la enfermedad⁸, y que se corresponden con resultados similares a los descritos en otras cohortes europeas^{21, 22}.

La tasa de ingreso en UCI en este estudio se sitúa en un 11% de los pacientes ingresados, similar a otros estudios realizados en España^{4,22}. La

mortalidad fue de un 8,8% entre los hospitalizados en el estudio, similar a la estimada en España por el Instituto de Medicina, Microbiología e Higiene de la Universidad de Regensburg²³.

El cese de la actividad no esencial en la Región de Murcia junto con el confinamiento domiciliario entre los meses de marzo y mayo de 2020, cuando la incidencia acumulada era de 23 personas por cada 100.000 habitantes²⁴, permitió que la región no registrara un alto número de contagios durante ese periodo. El mayor pico de contagios registrado durante el periodo de estudio se corresponde con el periodo entre el 15 de octubre de 2020 y el 31 de octubre de 2020, coincidiendo con el ascenso de la curva de contagios de la segunda ola que golpeó con más fuerza a la Región de Murcia paralelo al resto de comunidades autónomas en esa fecha, siguiendo el trazo del ascenso de casos en España²⁵.

Las diferencias observadas entre los dos periodos de estudio vienen determinadas principalmente por el origen de los pacientes hospitalizados. Durante la primera ola predominan los ingresos de pacientes de origen español con un 86,2% mientras que en la segunda ola, el 53% de los hospitalizados son de origen extranjero. Este hecho, puede deberse a las características demográficas propias de la zona comentadas anteriormente, donde reside un alto número de inmigrantes debido a la oferta de empleo en el sector agrario.

Por otra parte, se han encontrado diferencias entre la población española y extranjera. La media de edad entre los hospitalizados españoles es de 63,4 años, mientras que entre los extranjeros es de 51,5 años, habiendo una evidente diferencia de más de 10 años entre un grupo y otro. A pesar de la poca información que se ofrece respecto a las diferencias entre nacionalidades, se ha obtenido un resultado muy similar respecto a la diferencia de la edad media entre población española y extranjera en un estudio realizado en Alcorcón²⁶, en el cual se relaciona con población inmigrante trabajadora con unas condiciones socioeconómicas más bajas que la de la población española.

También se han observado diferencias respecto a los factores de riesgo de mala evolución entre ambos grupos. Dentro de la población de españoles, el 69,3% de todos los hospitalizados presentan uno o más factores de riesgo donde la HTA era el factor más prevalente seguido de la ECV y la DM, cifras muy similares a las de otras cohortes de España e Italia donde se comparte estilo de vida^{4,21,22}. Sin embargo, el 45,9% de los extranjeros hospitalizados presentan uno o más factores de riesgo siendo la DM el factor más prevalente, seguido de la HTA y la obesidad como en estudios realizados en otros países como Irán y China^{27,28}.

Tal y como se ha descrito en numerosas publicaciones, los pacientes que precisan hospitalización por infección por SARS-CoV-2 presentan un aumento de citoquinas proinflamatorias, proteína C reactiva, dímero D y ferritina produciendo la llamada “tormenta inflamatoria” que condiciona un peor curso de la enfermedad^{14,24}. En este estudio se han observado diferencias significativas respecto a los niveles de dímero D entre el grupo de españoles y extranjeros. Tanto la edad, como la presencia de factores de riesgo en los pacientes pueden condicionar el aumento de los niveles de dímero D²⁹, condiciones que cumple el grupo de españoles al presentar una edad más elevada, mayor porcentaje de comorbilidades y cifras de dímero D más altas.

Las limitaciones del estudio vienen definidas por los siguientes determinantes. Al tratarse de un estudio retrospectivo, existe una posible pérdida de datos respecto a la cohorte, así como sesgos por falta de información sobre la evolución de la enfermedad en el registro de datos en la historia clínica. También puede resultar difícil determinar relaciones entre características cuando el número de pacientes difiere tanto de un periodo a otro.

La investigación sobre el SARS-CoV-2 desde el inicio de la pandemia ha permitido, que en tiempo récord, se pueda empezar a comprender el curso de la enfermedad y las características de este nuevo agente infeccioso, que tan nefastas consecuencias demográficas y sanitarias está teniendo en la actualidad a nivel global. Es imprescindible continuar con esta labor científica

con el fin de poder hacer frente en el futuro a posibles epidemias por este u otros agentes infecciosos.

CONCLUSIONES

- El perfil más frecuente del paciente hospitalizado fue el de un paciente varón, mayor de 50 años, con presencia de factores de riesgo.
- La única diferencia que existió entre la primera y segunda ola fue el porcentaje de afectación entre españoles, que predominó en la primera ola y extranjeros, en la segunda ola.
- No se han evidenciado diferencias entre los datos clínicos de primera y segunda ola.
- La población de origen español presentaba una edad media más elevada y un mayor número de factores de riesgo con respecto a la población extranjera.
- Se han observado diferencias en las cifras de dímero D entre españoles y extranjeros, siendo mayores entre los españoles.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bernabeu Mestre J. "Epidemias y globalización: nuevos y antiguos retos en el control de las enfermedades transmisibles". *Revista de Historia Actual* [Internet]. 2004 [Citado 15 de enero de 2021]; 2 (2): 127-136. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10045/20291>
2. Dhama K, Khan S, Tiwari R, Sircar S, Bhat S, Malik YS, *et al.* Coronavirus Disease 2019-COVID-19. *Clin Microbiol Rev* [Internet]. Jun 2020 [Citado 15 de enero de 2021]; 33 (4) e00028-20. DOI: 10.1128/CMR.00028-20. PMID: [32580969](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32580969/) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7405836/>
3. Ruiz-Bravo A, Jiménez-Valera M. SARS-CoV-2 y pandemia de síndrome respiratorio agudo (COVID-19). *Ars Pharm* [Internet]. Jun 2020 [Citado 15 de enero de 2021]; 61 (2): 63-79. DOI: <https://doi.org/10.30827/ars.v61i2.15177> Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2340-98942020000200001&lng=es.
4. Casas-Rojo JM, Antón-Santos JM, Millán-Núñez-Cortés J, Lumbreras-Bermejo C, Ramos-Rincón JM, Roy-Vallejo E, *et al.* Características clínicas de los pacientes hospitalizados con COVID-19 en España: resultados del Registro SEMI-COVID-19. *Rev Clin Esp* [Internet]. Nov 2020 [Citado 15 de enero de 2021]; 220 (8): 480-494. DOI: 10.1016/j.rce.2020.07.003. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001425652030206X>
5. Servicio de Epidemiología. Vigilancia epidemiológica enfermedad por coronavirus COVID-19: Región de Murcia. Murcia. D. G. de Salud Pública y Adicciones/Consejería de Salud; Mayo 2020

6. Servicio de Epidemiología. Informe epidemiológico diario COVID-19 en la Región de Murcia. Murcia. D. G. de Salud Pública y Adicciones. Consejería de Salud. Enero 2021.
7. Servicio de Epidemiología. Vigilancia epidemiológica enfermedad por coronavirus COVID-19: Región de Murcia. Murcia. D. G. de Salud Pública y Adicciones/Consejería de Salud; Mayo 2020
8. Ministerio de Sanidad. Información científica- técnica. Enfermedad por el coronavirus (COVID-19). España [Internet]. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Dirección General de Salud Pública. Actualización, 15 enero de 2021. [Citado 20 enero de 2021]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/ITCoronavirus.pdf>
9. Wong CKH, Wong, JY, Tang EHM, Au CH, Wai AKC. Clinical presentations, laboratory and radiological findings, and treatments for 11,028 COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep* [Internet]. Nov 2020 [Citado 20 de enero de 2021]; 10 (1). DOI: 10.1038/s41598-020-74988-9. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-74988-9>
10. Mazinani M, Rude BJ. The novel zoonotic Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: Health perspective on the outbreak. *J. Healthc. Qual. Res* [Internet]. 2020 [Citado 20 de enero de 2021]; 36 (1): 47-51. DOI: 10.1016/j.jhqr.2020.09.004 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S260364792030107X#!>
11. Tizaoui K, Zidi I, Lee KH, Ghayda RA, Hong SH, Li H, *et al.* Update of the current knowledge on genetics, evolution, immunopathogenesis, and transmission for coronavirus disease 19 (COVID-19). *Int J Biol Sci*

- [Internet]. 2020 [Citado 21 de enero de 2021]; 16 (15): 2906-2923. DOI:10.7150/ijbs.48812. Disponible en: <http://www.ijbs.com/v16p2906.htm>
12. Sánchez-Oro R, Torres Nuez J, Martínez-Sanz G. Radiological findings for diagnosis of SARS-CoV-2 pneumonia (COVID-19). *Med Clin (Barc)* [Internet]. Jul 2020 [Citado 21 de enero de 2021]; 155 (1): 36-40. DOI: 10.1016/j.medcli.2020.03.004. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-la-radiologia-el-diagnostico-neumonia-S0025775320301858>
13. Fang FC, Benson CA, Del Rio C, Edwards KM, Fowler VG Jr, Fredricks DN, *et al.* COVID-19 - Lessons Learned and Questions Remaining. *Clin Infect Dis* [Internet]. Oct 2020 [Citado 21 de enero de 2021]; Vol 26: ciaa1654. DOI: 10.1093/cid/ciaa1654. Disponible en: <https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa1654/5940148>
14. Pourbagheri-Sigaroodi A, Bashash D, Fateh F, Abolghasemi H. Laboratory findings in COVID-19 diagnosis and prognosis, *Clin. Chim. Acta* [Internet]. Nov 2020 [Citado 21 de enero de 2021]; 510: 475-482. DOI: 10.1016/j.cca.2020.08.019. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009898120304125>
15. Bhavana V, Thakor P, Singh SB, Mehra NK. COVID-19: Pathophysiology, treatment options, nanotechnology approaches, and research agenda to combating the SARS-CoV2 pandemic. *Life Sci* [Internet]. Nov 2020 [Citado 21 de enero de 2021]; 261:118336. DOI: 10.1016/j.lfs.2020.118336. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0024320520310882>

16. National Institutes of Health [Internet]. COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [Internet]; [Citado 18 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>.
17. The REMAP-CAP Investigators, Gordon AC, Mouncey PR, et al. Interleukin-6 receptor antagonists in critically ill patients with COVID-19—preliminary report. *MedRxiv* [Internet]. Ene 2021 [Citado 18 de febrero de 2021]. DOI: [10.1101/2021.01.07.21249390](https://doi.org/10.1101/2021.01.07.21249390) Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.01.07.21249390v1>
18. RECOVERY Collaborative Group et al. Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19 - Preliminary Report." *N Engl J Med* [Internet]. Jul 2020 [Citado 18 de febrero de 2021]. DOI: [10.1056/NEJMoa2021436](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2021436). Disponible en: https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2021436?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed
19. Xu X, Han M, Li T, Sun W, Wang D, Fu B, et al. Effective treatment of severe COVID-19 patients with tocilizumab. *Proc Natl Acad Sci* [Internet]. May 2020 [Citado 18 de febrero de 2021]; 117 (20): 10970-10975. DOI: [10.1073/pnas.2005615117](https://doi.org/10.1073/pnas.2005615117). Disponible en: <https://www.pnas.org/content/117/20/10970.long>
20. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* [Internet]. Feb 2020; [Citado 4 de mayo de 2021]; 15;395 (10223): 507-513. DOI [10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7). Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30211-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30211-7/fulltext)
21. Cattelan AM, Di Meo E, Trevenzoli M et al. Clinical characteristics and laboratory biomarkers changes in COVID-19 patients requiring or not

- intensive or sub-intensive care: a comparative study. *BMC Infect Dis.* [Internet]. Dic 2020. [Citado 4 de mayo de 2021]; 20, 934 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05647-7>
22. Martos Pérez F, Luque Del Pino J, Jiménez García N, Mora Ruiz E, Asencio Méndez C, García Jiménez JM, Navarro Romero F, Núñez Rodríguez MV. Comorbidity and prognostic factors on admission in a COVID-19 cohort of a general hospital. *Rev Clin Esp* [Internet]. Jun 2020 [Citado 4 de mayo de 2021]; 26: S0014-2565 (20) 30179-X. DOI: 10.1016/j.rce.2020.05.017. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S001425652030179X>
23. Salzberger B, Buder F, Lampl B, Ehrenstein B, Hitzenbichler F, Holzmann T, *et al.* Epidemiology of SARS-CoV-2. *Infection* [Internet]. Abr 2021 [Citado 4 de mayo de 2021]; 49 (2): 233-239. DOI: 10.1007/s15010-020-01531-3. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s15010-020-01531-3#citeas>
24. Mehta AA, Haridas N, Belgundi P, Jose WM. A systematic review of clinical and laboratory parameters associated with increased severity among COVID-19 patients. *Diabetes Metab Syndr* [Internet]. Mar-Abr 2021 [Citado 4 de mayo de 2021]; 15(2):535-541. DOI: 10.1016/j.dsx.2021.02.020. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871402121000436?via%3Dihub>
25. Actualización nº 53. Enfermedad por el coronavirus (COVID-19). Situación en España. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Dirección General de Salud Pública. [Internet]. 02 de Noviembre de 2020. [Citado 4 de mayo de 2021]; Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Actualizacion_53_COVID-19.pdf

26. Guijarro C, Pérez-Fernández E, González-Piñeiro B, Meléndez V, Goyanes MJ, Renilla ME, *et al.* Riesgo de COVID-19 en españoles y migrantes de distintas zonas del mundo residentes en España en la primera oleada de la enfermedad Rev Clin Esp [Internet]. May 2021; [Citado 10 de mayo de 2021]; 221(5):264-273. Spanish. DOI: 10.1016/j.rce.2020.10.006. Disponible en: <https://www.revclinesp.es/es-riesgo-covid-19-espanoles-migrantes-distintas-articulo-S0014256520302976>
27. Jalali SF, Ghassemzadeh M, Mouodi S, Javanian M, Akbari Kani M, Ghadimi R, *et al.* Epidemiologic comparison of the first and second waves of coronavirus disease in Babol, North of Iran. Caspian J Intern Med. [Internet]. 2020; [Citado 10 de mayo de 2021]; 11(1): 544-550. DOI: 10.22088/cjim.11.0.544. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7780865/>
28. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y *et al.* Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet [Internet]. Feb 2020; [Citado 10 de mayo de 2021]; 15; 395 (10223): 497-506. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30183-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30183-5/fulltext)
29. Johnson, ED, Schell, JC, Rodgers, GM. The D-dimer assay. *Am J Hematol* [Internet]. 2019; [Citado 10 de mayo de 2021]; 94: 833–839. <https://doi.org/10.1002/ajh.25482>. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ajh.25482>

TABLAS

TABLA 1. Características demográficas de la muestra a estudio

Variables	Total de pacientes (%) n=136
<u>Sexo</u>	
Varón	83 (61%)
Mujer	53 (39%)
<u>Edad</u>	
Media	58,08 años (DE 15,83)
18-35 años	7 (5,1%)
36-50 años	41 (30,1%)
51-64 años	42 (30,9%)
≥65 años	46 (33,8%)
<u>Nacionalidad</u>	
Espanoles	75 (55,1%)
Extranjeros	61 (44,9%)
<u>Factores de riesgo</u>	
No factores de riesgo	56 (41,2%)
1 factor de riesgo	42 (30,9%)
≥ 2 factores de riesgo	38 (27,9%)
HTA	41 (51,2%)
DM	34 (42,5%)
ECV	22 (27,5%)
IMC>30	13 (16,3%)
Neumopatía crónica	8 (10%)
EPOC	6 (7,5%)
Asma	6 (7,5%)
Neoplasia activa	5 (6,3%)
Tratamiento inmunosupresor	4 (5%)
Trasplante órgano sólido	1 (1,3%)
Enfermedad renal crónica	1 (1,3%)
Hepatopatía	0 (0%)

TABLA 2. Datos clínicos de la muestra a estudio

Variables	Total de pacientes (%) n= 136
<u>Número de días inicio síntomas</u>	
<7 días	75 (55,1%)
≥7 días	61 (44,9%)
<u>Presencia de neumonía</u>	107 (78,8%)
<u>Laboratorio</u>	
Pico PCR	58,08 (DE 15,88)
Pico PCT	0,43 (DE 1,23)
Pico IL-6	141,80 (DE 1205,18)
Dímero D	2822,99 (DE 6532,32)
Ferritina	1641,35 (DE 8509,75)
<u>Soporte respiratorio</u>	
Sí	80 (58,8%)
Gafas nasales	49 (61,3%)
VMNI	11 (13,8%)
OAF	10 (12,5%)
IOT	9 (11,3%)
ECMO	1 (1,3%)
<u>UCI</u>	15 (11%)
<u>Mortalidad</u>	12 (8,8%)

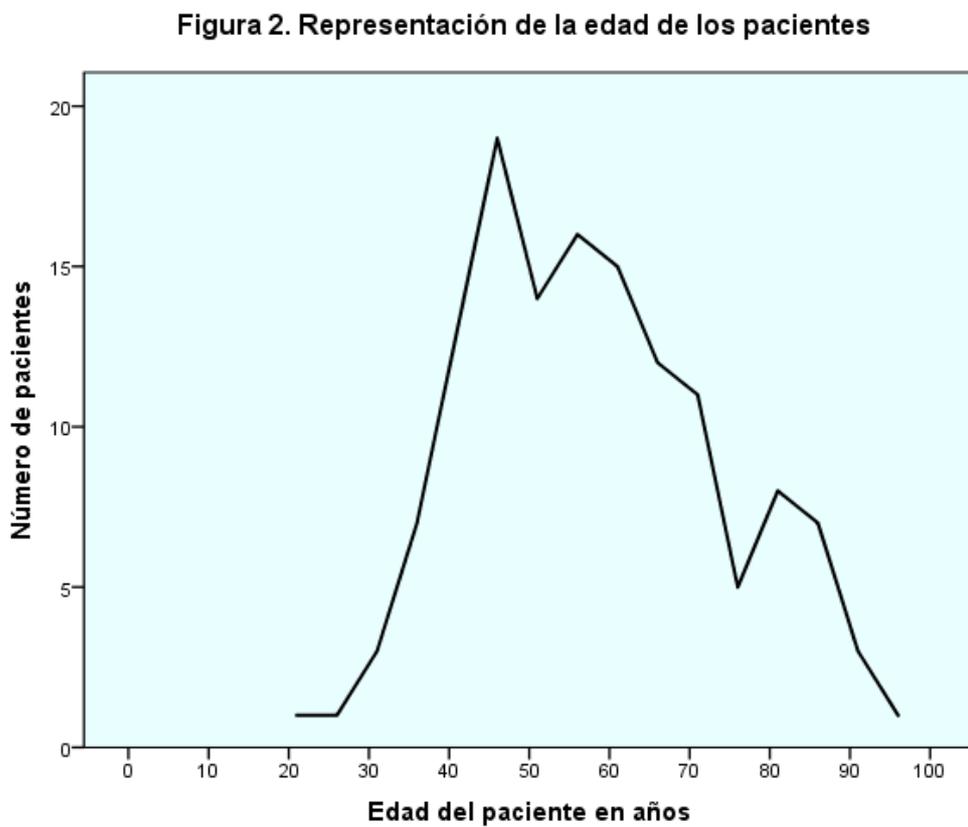
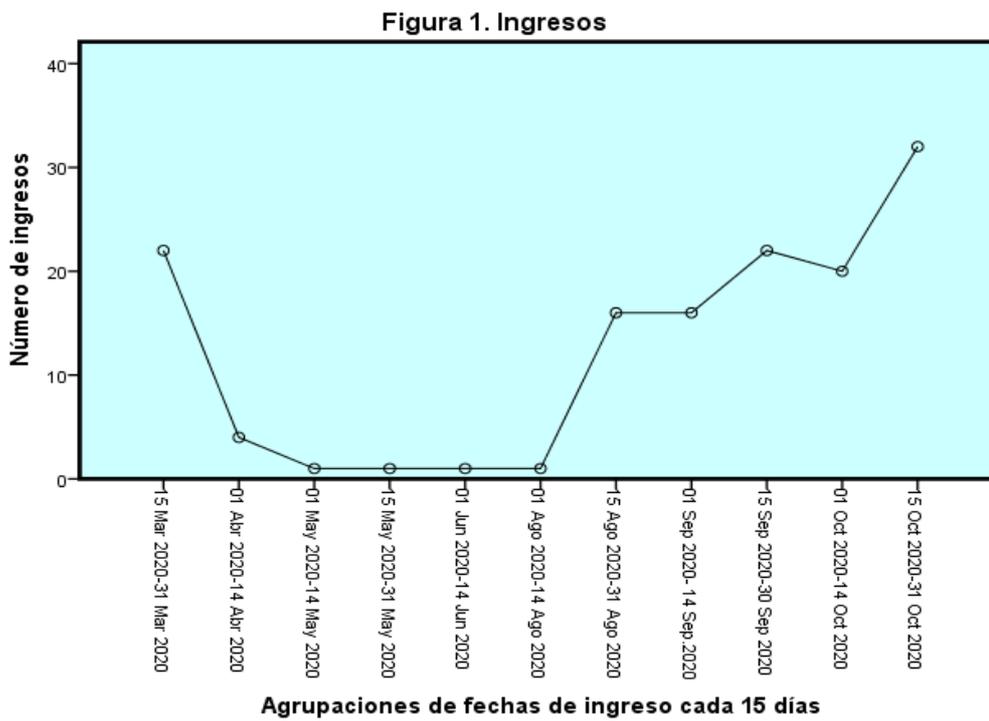
TABLA 3. Comparación primera y segunda ola

Variables	Primera ola (n=29)	Segunda ola (n=107)	Valor p
Sexo			
Varones	18 (62,1%)	65 (60,7%)	0,897
Mujeres	11 (37,9%)	42 (39,3%)	
Edad	58,59 (DE 16,97)	57,94 (DE 15,65)	0,768
Nacionalidad			
Españoles	25 (86,2%)	50 (46,7%)	<0,001
Extranjeros			
Marruecos	0 (0%)	39 (36,4%)	
Ecuador	0 (0%)	14 (13,1%)	
Inglaterra	0 (0%)	2 (1,9%)	
Perú	2 (6,9%)	0 (0%)	
Argelia	1 (3,4%)	0 (0%)	
Colombia	1(3,4%)	0 (0%)	
Factores de riesgo			
HTA	9 (31,0%)	32 (29,9%)	0,980
DM	6 (20,7%)	28 (26,2%)	
ECV	2 (6,9%)	14 (13,1%)	
IMC>30	8 (27,6%)	11 (10,3%)	
Días hospitalización	12,79 (DE 14,86)	9,73 (DE 6,98)	0,639
Pico PCR	9,44 (DE 9,18)	9,68 (DE 8,98)	0,793
Pico PCT	0,68 (DE 2,00)	0,36 (DE 0,93)	0,346
Pico IL-6	40,32 (DE 100,73)	169 (DE 1357,78)	0,571
Dímero D	4924,45 (DE 11399,14)	2253,44 (DE 4299,52)	0,483
Ferritina	1365,96 (DE 1657,33)	1700 (DE 9356,20)	0,03

TABLA 4. Comparación españoles y extranjeros

Variables	Espanoles (n=75)	Extranjeros (n=61)	Valor p
Sexo			
Varones	45 (60%)	38 (62,3%)	0,785
Mujeres	30 (40%)	23 (37,7%)	
Edad	63,40 (DE 16,40)	51,51 (DE 12,52)	<0,01
Factores de riesgo			
No factores de riesgo	23 (30,7%)	33 (54,1%)	0,007
1 factor de riesgo	24 (32%)	18 (29,5%)	
≥2 factores de riesgo	28 (37,3%)	10 (16,4%)	
Días hospitalización	11,49 (DE 10,73)	9,02 (DE 6,88)	0,09
Pico PCR	10,54 (DE 9,76)	8,51 (DE 7,85)	0,223
Pico PCT	0,52 (DE 1,45)	0,32 (DE 0,88)	0,303
IL-6	230,24 (DE 1621,52)	33,06 (DE 57,97)	0,170
Dímero D	3814,37 (DE 8236,898)	1604,08 (DE 3097,39)	0,043
Ferritina	2326,01 (DE 11552,81)	842,57 (DE 1019,18)	0,212

FIGURAS



ANEXO I: AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO



Autorización para la realización de TFG:

Con el título “**Características demográficas y clínicas de los pacientes ingresados por infección por SARS-CoV-2 en el Hospital Universitario Los Arcos del Mar Menor. Comparación de las dos primeras olas epidémicas**”, cuya promotora es Dña. Concepción Teresa Ruiz Montoya, con DNI: 48850598R, Estudiante en prácticas del 6º curso de GRADO DE MEDICINA DE LA UCAM y que está supervisado por la Dra. Diana Piñar Cabezos, FEA MI del HULAMM, tras la presentación y posterior evaluación del citado estudio por parte de la unidad de Docencia e Investigación y de la Dirección del Hospital Universitario Los Arcos del Mar Menor.

INFORMA:

Que se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio y están justificados los riesgos y molestias previsibles para el estudio.

La capacidad del investigador y los medios disponibles son apropiados para llevar a cabo el estudio, además son adecuados tanto el procedimiento previsto para obtener los datos como el respeto por la confidencialidad (*adjunta compromiso firmado*) y el estudio no supone un coste directo al centro.

Y que esta dirección ACEPTA que dicho estudio pueda ser realizado mediante la revisión de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados por infección SARS-CoV-2 entre los periodos 1/03/2020 y 31/10/2020.

Lo que firmo en Pozo Aledo a 21 de abril de 2021.

Tomás S. Fernández Pérez

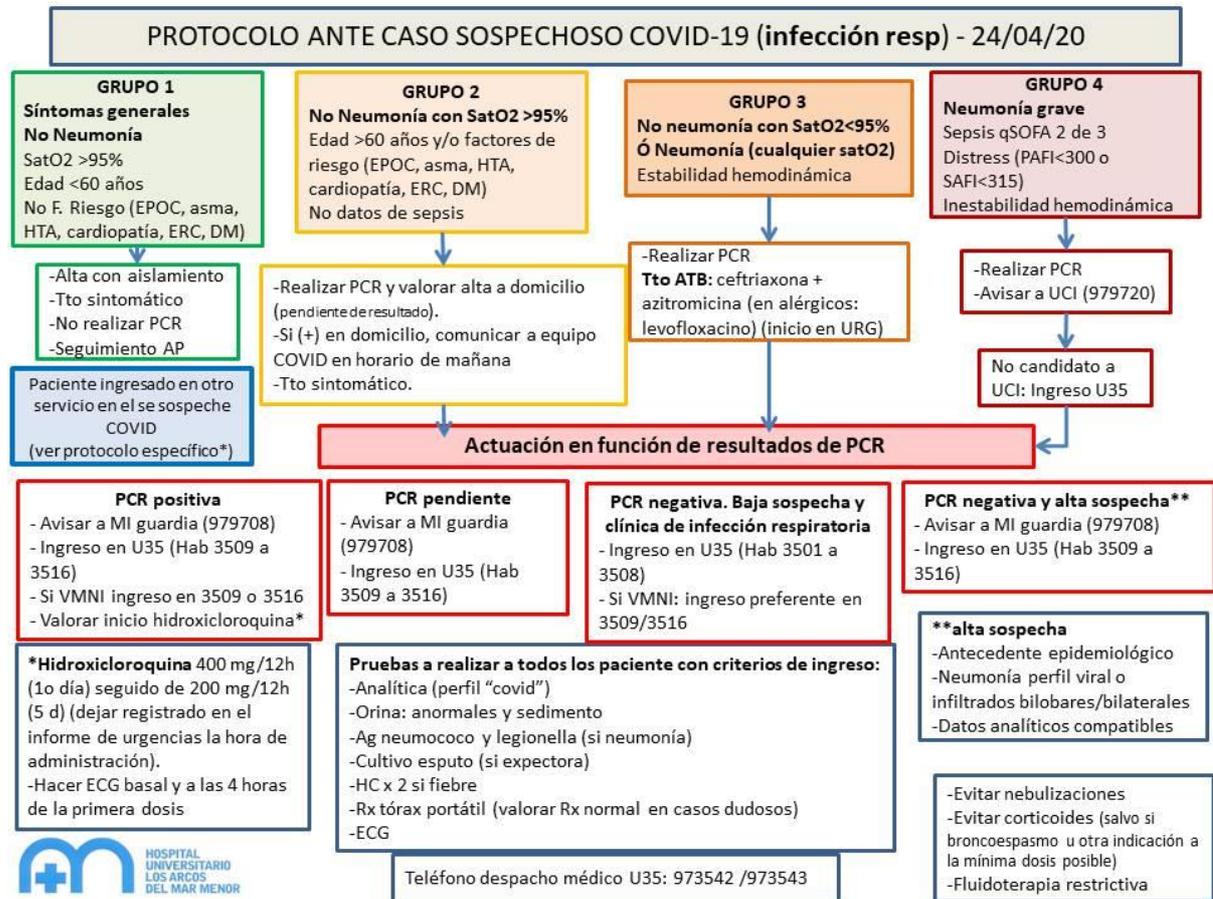
Director Gerente
Área VIII Salud
Servicio Murciano de Salud
(Firmado electrónicamente)



FEERNANDEZ PEREZ, TOMAS SALVADOR 21/04/2021 10:16:38

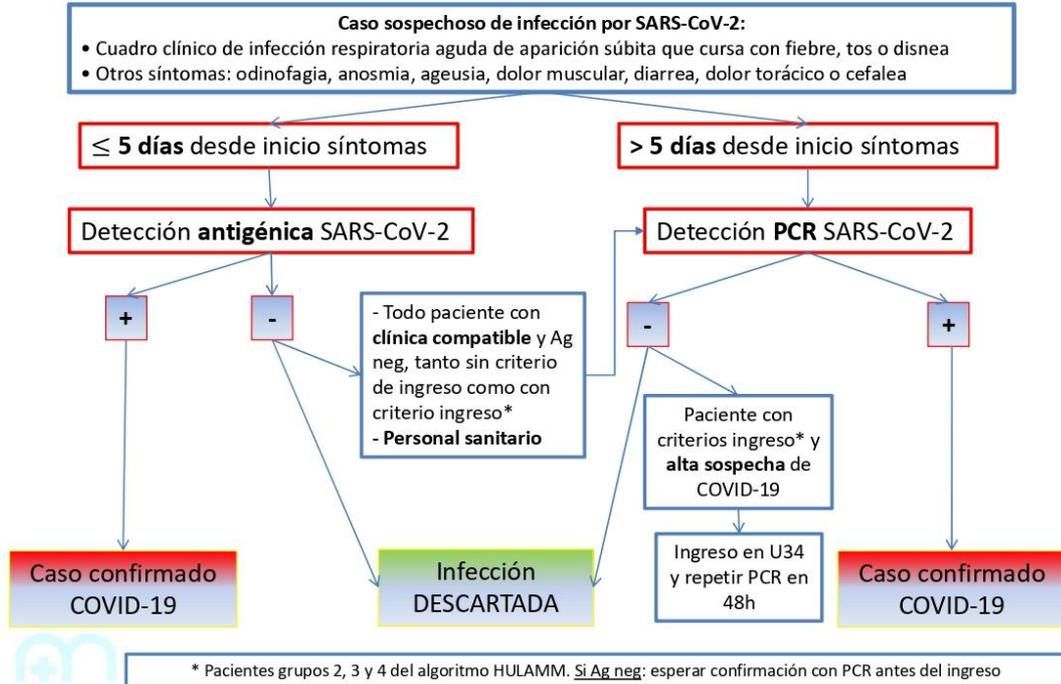
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.1.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Si autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-ef0c08b9-a279-c185-ea7b-000000000000

ANEXO II: PROTOCOLO HOSPITALIZACIÓN MARZO-OCTUBRE 2020



ANEXO III: PROTOCOLO HOSPITALIZACIÓN ACTUALIZADO OCTUBRE 2020

DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN POR SARS-COV-2 EN URGENCIAS



ACTUACIÓN EN URGENCIAS ANTE CASO SOSPECHOSO

Realizar PCR/Ag ante todo caso sospechoso, independientemente de la gravedad de los síntomas

