

# ATENCIÓN EN URGENCIAS DE LOS PACIENTES CON SOSPECHA COVID-19 EN EL SECTOR SANITARIO DE TERUEL

Dr. Antonio Martínez Oviedo<sup>1</sup> / Dra. Mireia Royo Moreno<sup>1</sup> / Dra. Yulia Perova<sup>2</sup> / Dr. Jose Martínez Mendieta<sup>2</sup> / Dr. Samuel Roldán Miñana<sup>1</sup> / Dra. Marta Rodríguez Ferrer<sup>1</sup> / Dr. Justo Manuel Villalba García<sup>1</sup> / Dra. Carmen Maria Ros Tristán<sup>1</sup> / Dra. Victoria Estabén Boldova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Médico adjunto Servicio de Urgencias. Hospital Obispo Polanco. Teruel

<sup>2</sup> MIR Medicina familiar y comunitaria. Servicio de Urgencias. Hospital Obispo Polanco. Teruel

## RESUMEN

La infección provocada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2, con una alta contagiosidad y una afectación severa en el 15% de los casos ha sido un desafío para los Servicios de Salud, añadiendo la dificultad de tratar con una enfermedad de comportamiento imprevisible. El objetivo de nuestro estudio, es conocer las características de los pacientes que consultaron en Urgencias con síntomas compatibles con esta enfermedad, así como intentar descifrar los factores que se asociaron a una mayor morbi-mortalidad por Covid-19.

Se realizó un estudio transversal incluyendo a los pacientes diagnosticados en el Servicio de Urgencias de nuestro hospital de sospecha clínica de infección por SARS-CoV-2 durante los meses de marzo y abril de 2020. Se recogieron variables relacionadas con datos demográficos, comorbilidades y tratamientos previos, así como del propio episodio de Urgencias (síntomas, exploración física, constantes y pruebas analíticas). También se evaluó el tipo de alta y las características de los fallecimientos.

Se incluyeron 344 pacientes, con una mediana de edad de 65 años. La presencia de fiebre y/o tos fueron los síntomas predominantes en el 69% de los casos. La media de días desde el inicio de los síntomas hasta su visita en Urgencias fue de 6 días. El 50% de los casos requirió ingreso hospitalario. Se confirmaron mediante Rt-PCR el 40% de las sospechas clínicas, se descartó el 41% y no se realizó la prueba en el 19% restante. Dentro de los enfermos por Covid-19 confirmados por Rt-PCR, la edad avanzada, la presencia de cardiopatía y/o HTA, un mayor índice de masa corporal (IMC), la auscultación patológica o alteraciones en la Rx de Tórax, se asociaron con una enfermedad más severa y peor pronóstico de forma estadísticamente significativa. Otros factores con mayor letalidad fueron proceder de residencias de ancianos, o presentar alteraciones analíticas como una mayor elevación del D-dímero y/o Proteína C reactiva, o la presencia de linfopenia (<1000/uL) en la analítica de Urgencias.

Aunque cada vez sabemos más sobre esta enfermedad, se desconocen todavía las causas que influyen en la variabilidad de la presentación clínica entre individuos, así como, otros factores que conducen a una afectación más severa, por lo que son necesarios más estudios que arrojen luz sobre la Covid-19.

## PALABRA CLAVE

covid-19, Servicio de Urgencias, SARS-CoV-2

## ABSTRACT

SARS-CoV-2 Coronavirus, has brought a new and unpredictable infectious disease, which is highly contagious and which has become a challenge to the Health System due to the severe impairment in around the 15% of the affected people. The main goal of our study is to figure out the standard features of the patients attending the Emergency Room (ER) with Covid-like-symptoms, as well as to assess the main factors leading to an increased morbidity and mortality.

# Originales

A cross-sectional study was done, including all the patients attending our hospital ER during March and April of 2020 with Covid-19 clinical suspect. Several data were collected, including demographic information, comorbidities and previous treatments, over and above the collection of the enlightenment related with this episode (symptoms, physical check-up, vital signs and laboratory tests). The kinds of hospital discharge and death reasons were also evaluated.

344 patients were included in the study, with a median of age of 65 years old. Fever and cough presence were the dominant symptomatology in 69% of the cases. The average number of days from the first symptoms emergence until the visit to be attended at the ER was 6 days. 50% of the studied cases required hospitalization. Confirmation of the disease was done in 40% of the suspected patients by using RT-PCR testing, dismissing of having the disease by same test to a 41% of patients and no test being performed in the remaining 19%. Out of the confirmed Covid-19 infected patients; aging, cardiopathies and Arterial Hypertension, high Body Mass Index and abnormalities in the lung auscultation or in the thorax X-ray were associated increased disease severity and were found with statistical significance as factors of worse prognosis. Nevertheless, other features as coming from nursing homes, increased D-dimer and C-Reactive-Protein and the presence of lymphocytopenia in the lab-tests were found to be factors with a high lethality too.

Even though day by day we are learning more about this disease, the reasons influencing the clinical manifestations variability between people and the factors driving to a more severe presentation of the disease still unknown to us. Therefore, more studies and further investigation about Covid-19 is needed in order to clear up all these questions and fulfil new and more developed algorithms.

## KEY WORD

coronavirus disease 2019 (Covid-19), emergency department, SARS-CoV-2, comorbidity

## INTRODUCCIÓN

La reciente pandemia provocada por el nuevo coronavirus SARS-Cov-2, con una alta contagiosidad ( $R_0$  de 3) y una afectación severa en el 15% de los casos<sup>1,2</sup>, ha puesto contra las cuerdas a los sistemas de salud de numerosos países como el nuestro. Los Servicios de Urgencias como el resto de Servicios ha tenido que reinventarse, buscando nuevos espacios y personal, para acoger a estos pacientes y aislarlos del resto de usuarios.

Los pacientes que consultan por esta enfermedad, característicamente presentan una combinación de fiebre, tos, disnea y mialgias. No son raros los síntomas digestivos como la diarrea o la anosmia. Las presentaciones atípicas son más frecuentes en niños y ancianos<sup>1-3</sup>.

Se han descrito cuatro patrones principales para el Covid-19: enfermedad asintomática, enfermedad leve con síntomas respiratorios superiores, neumonía no grave, y neumonía grave complicada por SDRA<sup>4-6</sup>. Entre el 17-29% de los pacientes con neumonía pueden desarrollar SDRA<sup>6</sup>. Son los pacientes asintomáticos, por su difícil identificación y gran riesgo de propagación de la enfermedad, así como los que desarrollan la enfermedad más grave precisando ingreso en Cuidados Intensivos, los que caracterizan al Covid-19.

Los Servicios de Urgencias deben centrarse en identificar y aislar precozmente a los pacientes con sospecha de infección Covid-19 ya desde su consulta en admisión o Triage, proporcionándoles una mascarilla facial e invitándoles a realizar la higiene de manos. Una vez evaluados, el médico de urgencias debe poder identificar a los pacientes graves o con un peor pronóstico<sup>7,8</sup>.

Se sabe que el virus SARS-CoV2 se transmite a través de las gotitas respiratorias de mediano tamaño. Una vez dentro del huésped, a través de su proteína S (*spike*) de superficie utiliza el receptor ACE2 presente en varias células del organismo (neumocitos, endoteliales, enterocitos, entre otras) para entrar en ellas y replicarse<sup>9-10</sup>. La infección de estas células tendrá mayor o menor repercusión clínica. Todavía hoy se desconoce el por qué unos pacientes tienen una enfermedad casi sin síntomas y otros tie-

nen una enfermedad mucho más grave, incluso llegan a fallecer. En los pacientes más graves se han implicado al menos 3 factores responsables de una mayor morbimortalidad: por un lado la carga viral, y por otro, una excesiva respuesta inmune a través de una denominada tormenta de citoquinas<sup>11-12</sup>. No se conoce si fruto de los dos anteriores, o de forma independiente, se ha descrito una excesiva coagulabilidad que afectaría al pulmón y a otros órganos, y en la que debe jugar un papel importante el daño endotelial previo, ya que los pacientes de más edad, con hipertensión crónica o enfermedades cardiovasculares tienen un pronóstico más sombrío<sup>13-14</sup>. Sin embargo se desconocen todos los factores implicados, ya que se han descrito casos de fallecimiento y evolución a SDRA en todos los grupos de edad, incluidos pacientes sanos sin patologías previas<sup>1,2</sup>.

El objetivo de nuestro estudio es conocer las características de los pacientes que consultaron por sospecha de Covid-19 en nuestro Sector sanitario. Intentar esclarecer los factores que definen a esta enfermedad para mejorar la detección y diagnóstico de la misma. Por último arrojar luz sobre las variables que se asocian a una mayor morbimortalidad por Covid-19 en nuestra población.

## METODOLOGIA

Se realizó un estudio transversal descriptivo-analítico. La población de estudio estuvo formada por todos los pacientes con sospecha de padecer infección por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 que recibieron atención en el Servicio de Urgencias del Hospital Obispo Polanco. El período de estudio fue desde el 1 de marzo hasta el 1 de mayo de 2020.

Para la recogida de la información, se solicitó permiso a la dirección del centro. Se utilizó la base de datos del programa informático puesto clínico hospitalario de Urgencias (PCH) y la historia clínica electrónica.

La revisión de los datos se realizó durante la última semana del mes mayo de 2020.

Criterios de inclusión:

- Se incluyeron todos los pacientes en los que figuraba en su diagnóstico cualquiera

# Originales

de las siguientes codificaciones de la CIE-10: Z03.818 Sospecha de exposición a Coronavirus. Z20.828 Sospecha de infección por Coronavirus, B34.2 Neumonía por Coronavirus e infección respiratoria por coronavirus (confirmada).

Criterios de exclusión:

- Se excluyeron los registros automatizados en PCH sin información clínica o repetida.

Las variables estudiadas se describen en las siguientes tablas (I, II y III):

Tabla I. Variables demográficas y relacionadas con los antecedentes y tratamientos del paciente			
Variable	Descripción	Tipo	Comentario
<b>Edad</b>	Edad en años	Cuantitativa continua	
<b>Sexo</b>	Hombre Mujer	Cualitativa dicotómica	
<b>Centro de salud</b>	Centro de salud asignado al paciente	Cualitativa nominal	Teruel se agrupó en un único centro de salud
<b>Fecha atención</b>	Fecha del episodio	Fecha	
<b>Origen residencia</b>	Si el paciente reside o trabaja en una residencia de ancianos	Cualitativa dicotómica	
<b>HTA</b>	Diagnóstico previo de hipertensión arterial	Cualitativa dicotómica	
<b>DM</b>	Diagnóstico previo de Diabetes	Cualitativa dicotómica	
<b>Cardiopatía</b>	Diagnóstico previo de cardiopatía	Cualitativa dicotómica	Incluye cardiopatía isquémica, ACxFA crónica, insuficiencia cardiaca, miocardiopatías
<b>EPOC/ASMA</b>	Diagnóstico previo de EPOC o asma	Cualitativa dicotómica	
<b>Fumador</b>	Consumo activo de tabaco	Cualitativa dicotómica	
<b>Inmunodepresión</b>	Si el paciente se encuentra inmunodeprimido.	Cualitativa dicotómica	Incluye la toma de inmunosupresores y/o enfermedades debilitantes del S. inmune
<b>IMC</b>	Registro en el último año del índice de masa corporal.	Cuantitativa continua	
<b>Antiagregantes (AAG)</b>	Tratamiento actual con cualquiera del grupo de fármacos antiagregante.	Cualitativa dicotómica	(AAS, dihidropiridinas, tienopiridinas)
<b>Anticoagulantes (ACO)</b>	Tratamiento crónico.	Cualitativa dicotómica	Incluye acenocumarol y ACO de acción directa.
<b>Consumo aines</b>	tomadores de aines en la semana previa al inicio de los síntomas o durante el proceso.	Cualitativa dicotómica	Excluye al paracetamol y metamizol. No se considera la toma de AAS como antiagregante
<b>IECA/ARAI</b>	Tratamiento crónico con estos fármacos.	Cualitativa dicotómica	
<b>antidepresivos</b>	Tratamiento con estos fármacos	Cualitativa dicotómica	Incluye tricíclicos, ISRS, ISRSN

# Originales

Tabla II. Variables en relación con el episodio de consulta (sintomatología, constantes, exploración)

Variable	Descripción	Tipo	comentario
<b>Motivo de consulta</b>	Motivo de consulta recogido en triaje	Cualitativa nominal	
<b>Nivel de prioridad</b>	Clasificación en triaje	Cualitativa ordinal	Niveles desde I (más prioritario) a V (menos prioritario)
<b>Diagnostico 1</b>	Diagnostico principal	Cualitativa	En relación con Covid-19, se ha valorado la codificación en el Diagnostico 1 como probabilidad media-alta y en el resto como baja
<b>Diagnostico 2</b>	Diagnostico secundario	Cualitativa	
<b>Diagnostico 3</b>	Diagnostico adicional	Cualitativa	
<b>Box atención</b>	Zona de atención en urgencias	Cualitativa nominal	
<b>Revisita</b>	Si el episodio actual es una reentrada en Urgencias	Cualitativa dicotómica	Relacionado con episodio anterior
<b>Días evolución</b>	Días desde el inicio de los síntomas	Cuantitativa discreta	
<b>TAS</b>	Primera tensión arterial sistólica registrada en pch	Cuantitativa discreta	
<b>FC</b>	Primera frecuencia cardiaca registrada	Cuantitativa discreta	
<b>FR</b>	Frecuencia respiratoria a su llegada	Cuantitativa discreta	
<b>Tª</b>	Temperatura registrada en triaje	Cuantitativa discreta	
<b>Sat O2%</b>	Primera Saturación por pulsioximetría sin oxígeno suplementario	Cuantitativa discreta	
<b>Contacto</b>	Si el paciente refiere exposición o contacto con confirmado/sospechoso de coronavirus	Cualitativa dicotómica	
<b>Fiebre/febrícula</b>	Presencia de fiebre durante la enfermedad	Cualitativa dicotómica	Se considera cualquier temperatura $\geq 37.5$ °C
<b>Tos</b>	Presencia de tos durante la enfermedad	Cualitativa dicotómica	
<b>Disnea</b>	Presencia de sensación disneica	Cualitativa dicotómica	
<b>Diarrea</b>	Presencia de diarrea	Cualitativa dicotómica	
<b>Odinofagia</b>	Presencia de dolor de garganta	Cualitativa dicotómica	
<b>Mialgias</b>	Presencia de dolores musculares o debilidad	Cualitativa dicotómica	
<b>Anosmia</b>	Presencia de alteraciones en el olfato o el gusto.	Cualitativa dicotómica	
<b>Auscultación patológica</b>	Descripción en la exploración de cualquier alteración en la auscultación pulmonar	Cualitativa dicotómica	

# Originales

Tabla III. Variables episodio de urgencias. (pruebas complementarias, destino y complicaciones)

Variable	Descripción	Tipo	Comentario
<b>Resultado PCR coronavirus</b>	PCR realizado en relación con el episodio de Urgencias o en días previos si no se ha repetido. Resultado positivo o negativo	Cualitativa dicotómica	En las indeterminadas que se han repetido, se toma resultado final
<b>Test rápido AC coronavirus</b>	Test rápido realizado en Urgencias o centro de salud en relación con episodio de urgencias	Cualitativa dicotómica	Anticuerpos totales por inmunocromatografía lateral. Test Wondfo <sup>®</sup> . V A2 POCT Manufacturer
<b>RX tórax sospechosa Covid-19</b>	Se clasifica como sospechosa cualquier rx de tórax informada por el radiólogo como tal	Cualitativa dicotómica	La mayoría son estudios con rx portátil en box de urgencias
<b>Presencia de linfopenia</b>	Definida como <1.000 linfocitos/uL absolutos	Cualitativa dicotómica	
<b>D-dímero</b>	Valor del Dímero-D determinado en ng/ml	Cuantitativa discreta	<500 ng/ml se considera negativo
<b>Proteína C reactiva</b>	Valor del reactante PCR en suero en mg/L	Cuantitativa discreta	0-12 mg/L valores normales
<b>Destino</b>	Se refiere al tipo de alta: domicilio o ingreso hospitalario	Cualitativa nominal	Los traslados desde Urgencias al Hospital San José se han considerado como ingresos en planta hospitalaria
<b>Servicio de ingreso</b>	Servicio médico en el que ingresan los pacientes desde Urgencias	Cualitativa nominal.	
<b>Exitus</b>	Registro de fallecimiento en la HCE	Cualitativa dicotómica	Corte en la primera semana de junio de 2020. Fallecimiento durante el ingreso o en el primer mes tras el diagnóstico/alta de Covid-19

Se recogieron también en PCH los tipos de consulta en Urgencias durante los mismos meses del año anterior y se hizo una comparativa.

### Análisis estadístico:

Se obtuvo la media y la desviación estándar (DE), de todas las variables cuantitativas que cumplieron criterios de normalidad; y la mediana de las variables cuantitativas que no los cumplieron. Las variables cualitativas estudiadas se presentaron mediante la distribución de frecuencias de los porcentajes de cada categoría.

Para el análisis comparativo se utilizó:

T-Student para relacionar variable cuantitativa con cualitativa de dos categorías. Si no existía homogeneidad de varianzas, se utilizó el Test de Welch. Cuando no se cumplían los criterios de normalidad, se utilizó la prueba U de Man Whitney.

- Chi Cuadrado ( $\chi^2$ ) para relacionar variables cualitativas. En los casos en los que el porcentaje de valores esperados excedía el criterio de validez de chi cuadrado se analizó la asociación por medio del test exacto de Fisher o asociación lineal. Se estimó la razón de riesgos mediante el Odds Ratio (OR) y su intervalo de confianza del 95%.

Asumiendo, en todos los análisis, significación estadística si  $p < 0.05$ . Los datos fueron procesados con el programa estadístico IBM SPSS Statistics.

Se realizó una búsqueda bibliográfica a través de Internet en bases de datos y buscadores como PubMed, Medline, Biblioteca Cochrane, Elsevier, Scielo, y en las páginas webs del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, y en la Organización Mundial de la Salud. Las palabras clave utilizadas fueron: Enfermedad por coronavirus (Covid-19), Servicio de Urgencias, SARS-CoV-2.

## RESULTADOS

Se recogieron 345 registros de atención en Urgencias que cumplieron los criterios de inclusión en el periodo estudiado. Se excluyó un caso por encontrarse el registro repetido, por lo que la muestra final es de n=344.

La mediana de edad fue de 65 años (47 años  $p_{25}$  - 80 años  $p_{75}$ ) (Gráfico 1). El sexo predominante fue el femenino (54%). Los motivos de consulta incluyeron disnea y/o fiebre en el 74% de los casos, otros menos comunes fueron tos (7%) y malestar general (2%). La afluencia de casos fue mayor durante la última semana de marzo y la primera de abril (ver Gráfico 2). Las zonas de salud a la que pertenecen estos pacientes se muestran en la Fig. 1.

Asimismo, se registró una disminución del 47% de urgencias en comparación con las mismas fechas del año anterior. Este descenso es variable según patologías, disminuyeron sobre todo las traumatológicas relacionadas con fracturas y traumatismos y las atenciones pediátricas. Dentro de las enfermedades comunes, los síndromes coronarios y los accidentes cerebrovasculares se redujeron también un 30%. Los datos se muestran en el Gráfico 3.

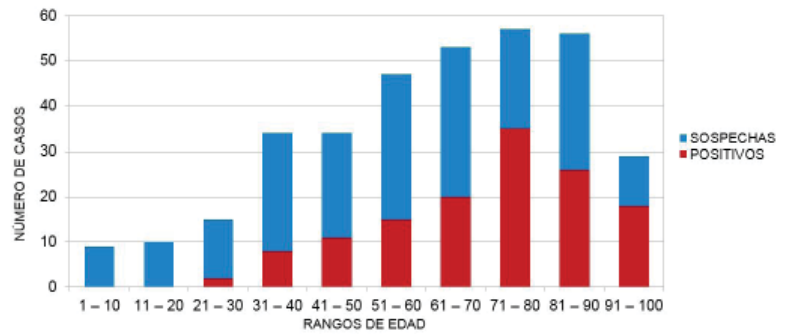


Gráfico 1. Distribución por grupos de edad de las sospechas y confirmados de Covid-19.

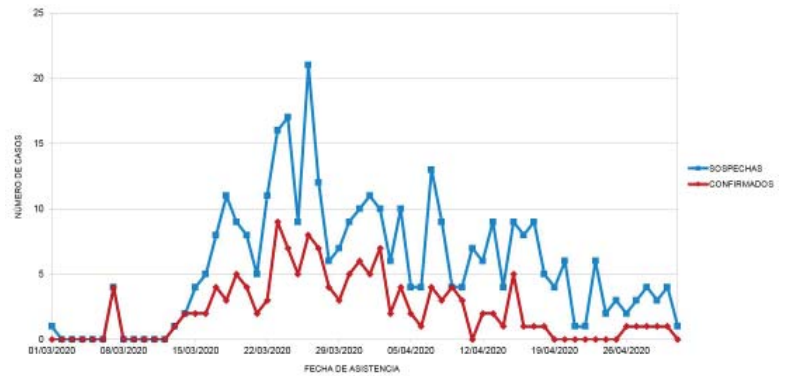


Gráfico 2. Distribución de casos a lo largo de los meses de marzo y abril.

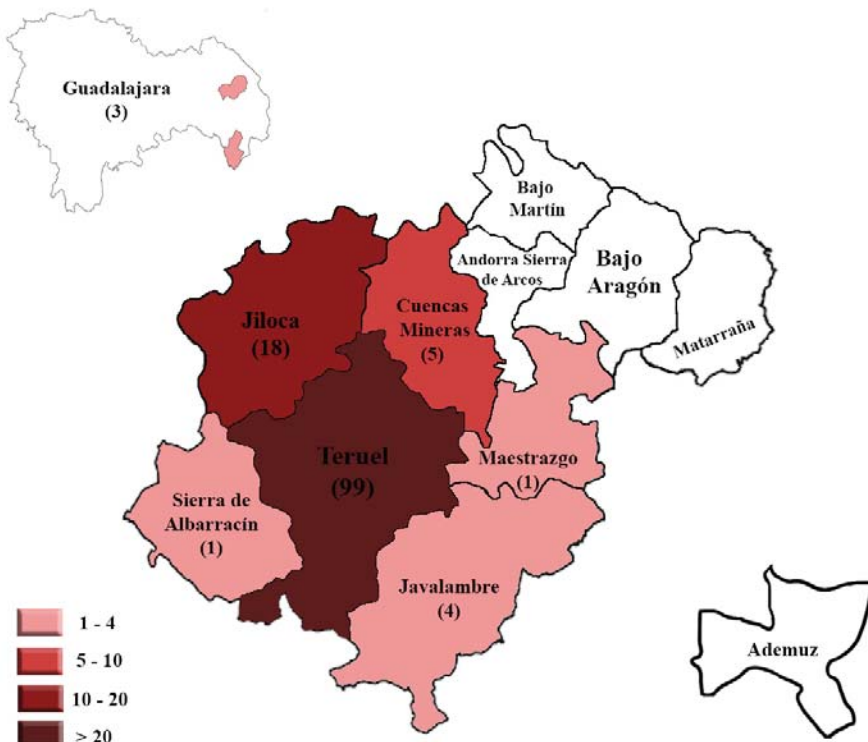


Fig. 1. Distribución de los casos confirmados de Covid-19 mediante Rt-PCR durante los meses de marzo y abril en el Sector Teruel.

## Originales

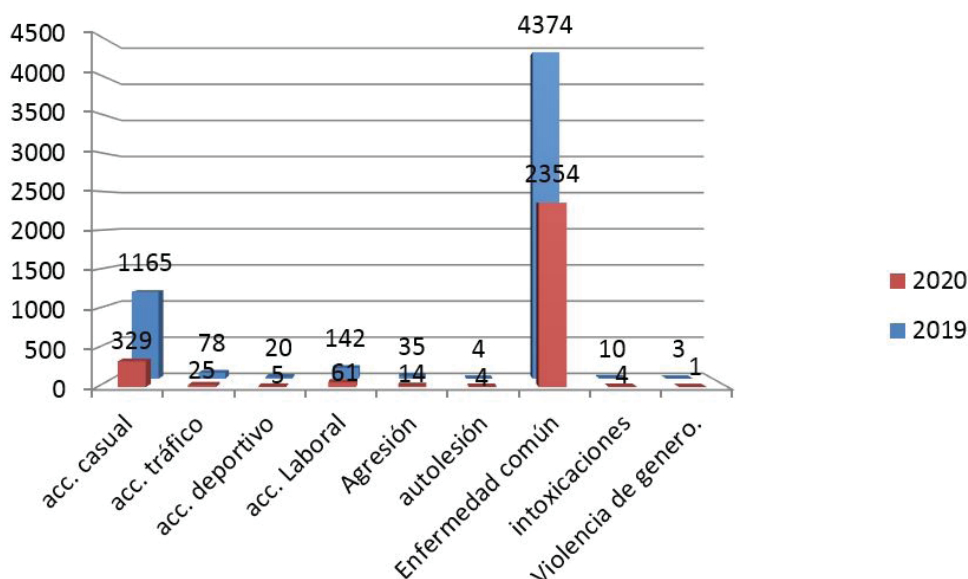


Gráfico 3. Tipo de consulta en Urgencias. Comparativa 2019-2020.

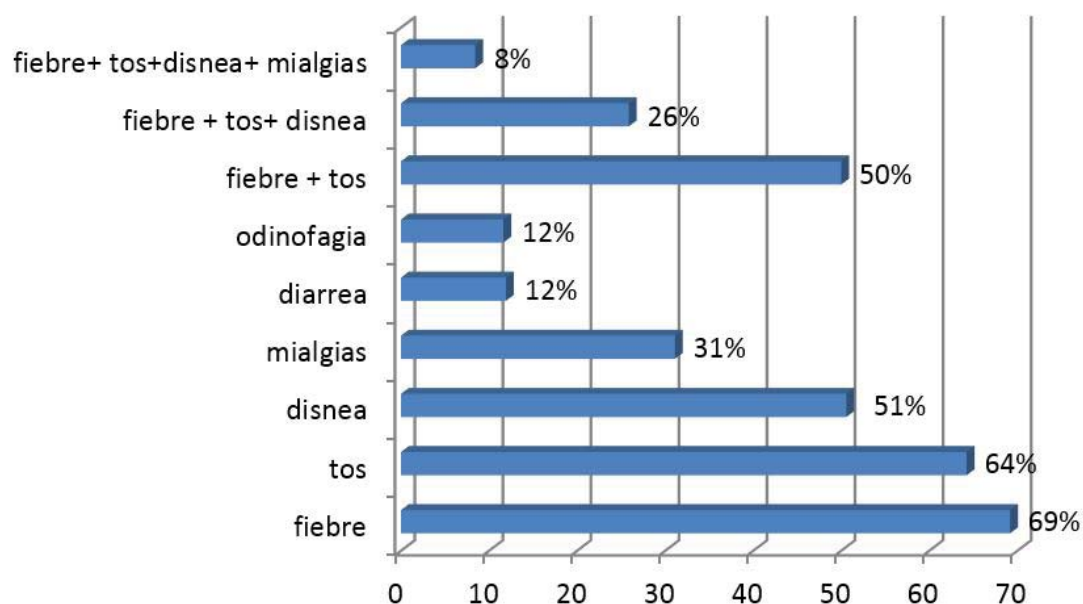


Gráfico 4. Sintomatología de los casos sospechosos Covid-19.

Los síntomas predominantes en estos pacientes fueron: fiebre (69%), tos (64%), disnea (50%), odinofagia (11%), mialgias o debilidad (31%), diarrea (12%) y la anosmia o alteración del gusto fue registrado en el 4% de los casos. La asociación de fiebre más tos fue la más frecuente (49%). Solamente un 26% de los casos presentaron los tres síntomas principales de fiebre, tos y disnea durante su visita a Urgencias (gráfico 4). En relación con la exploración física, la auscultación fue patológica en el 50% de los casos. Si evaluamos la radiografía de tórax, 131 casos (45%) se informaron como sospecha Covid-19.

280 casos (81%) del total se clasificaron como sospecha media-alta de infección por coronavirus, ya que se codificó como primera opción diagnóstica. El 19% restante corresponde a segundos y terceros diagnósticos (probabilidad baja de infección por el nuevo coronavirus). Se confirmaron mediante Rt-PCR 135 casos como Covid-19 (40% de los casos sospechosos clínicamente), 141 tuvieron una Rt-PCR negativa y en 68 casos no se realizó Rt-PCR.



## Originales

Se remitió al domicilio a 171 pacientes (49.6%), e ingresaron 161 (46,7%), siendo 13 pacientes trasladados al Hospital San José (3,2%). 180 casos fueron derivados desde Atención Primaria (52% del total) y 69 casos (20%) procedían o trabajaban en residencias de Ancianos de la provincia. Del total de casos, 28 registros (8%), correspondieron a reentradas en Urgencias tras una valoración previa. Ningún paciente de los que se derivó al domicilio falleció.

**En el análisis comparativo se encontró que los siguientes factores se asociaron de forma estadísticamente significativa con una prueba de Rt-PCR para Covid-19 positiva:**

- Los pacientes derivados de Atención Primaria tienen mayor probabilidad de Rt-PCR positiva ( $p=0.02$ ) al igual que los que manifestaban o habían tenido un contacto estrecho o exposición conocida con una persona sospechosa o confirmada de coronavirus ( $p=0.002$ ).

- Los pacientes cuyos síntomas fueron fiebre y/o disnea también tuvieron mayor probabilidad de infección por el nuevo coronavirus ( $p<0.0001$  y  $p=0.014$  respectivamente).

-En los pacientes fumadores se detectó una menor probabilidad de infección por Covid-19 ( $p<0.0001$ ). Sin embargo, el sobrepeso y la obesidad se relacionó con un mayor riesgo de infección por el nuevo coronavirus ( $p<0.001$ ) (IMC de 29,3 en los positivos frente a 26.4 en los negativos).

-Finalmente, una Rx de tórax informada como sospechosa se asoció de forma significativa ( $p<0.001$ ) con una Rt-PCR Covid-19 positiva en el 65% de los casos (VPP 63%, VPN 66%, E65%), esta relación no se vio influenciada por el número de días desde el inicio de los síntomas. Si el paciente no ha tenido fiebre, la Rx de tórax normal obtiene un VPN de hasta el 85% (Tabla IV).

**Si analizamos los casos confirmados de Covid-19 por técnica de Rt-PCR** (135), 88 (65%) pacientes requirieron ingreso hospitalario, la mayoría en Medicina Interna y 2 casos ingresaron directamente en UCI desde Urgencias. Fallecieron 27 pacientes Covid19 positivos en el periodo estudiado (tasa letalidad 20%). En este sentido tuvieron una mayor probabilidad de fallecimiento los pacientes con enfermedad por el nuevo coronavirus en nuestra muestra ( $p=0.002$ ) (OR 2.82 IC95%[1.4-5.6]).

Dentro de los casos confirmados de Covid-19, observamos que la probabilidad de una enfermedad más severa con ingreso hospitalario o fallecimiento estuvo relacionada de forma estadísticamente significativa con las siguientes variables (Tabla V):

- La media de edad de los pacientes que ingresaron (75 años) era superior a la edad de los derivados al domicilio. ( $p<0.001$ ). Asimismo fue un factor determinante de pronóstico infausto, siendo éste más probable en los pacientes más ancianos  $p<0.001$ .

- La presencia de hipertensión o cardiopatía previa se asociaron con una mayor probabilidad de ingreso y de fallecimiento.

- Si analizamos los tratamientos previos del paciente, solamente los que tomaban de forma crónica IECA o ARAII tuvieron un mayor riesgo de ingreso ( $p=0.042$ ). Sin embargo, la toma de estos fármacos no se asoció con un peor pronóstico (exitus). En nuestra muestra el 70% de los hipertensos tomaban IECAS o ARAII.

- La mayoría de los que tuvieron una auscultación patológica (92%) y/o presentaban una radiografía de tórax informada como sospechosa Covid (88%) ingresaron en el hospital.

- Otros factores que se asociaron con un mayor riesgo de ingreso, fueron un IMC más elevado (media de 29 frente a 26 en los que se derivaron al domicilio), sin embargo este factor no se asoció con un mayor riesgo de fallecimiento.

- En relación con los resultados en la analítica sanguínea se encontraron unas cifras más elevadas de Proteína C reactiva y de D-dímero en los ingresados y en los fallecidos por Covid-19 de forma estadísticamente significativa. También una determinación de menos de 1000 linfocitos x uL en Urgencias se relacionó con un peor pronóstico.

Tabla IV. Comparativa de factores y resultado de la Rt-PCR coronavirus

Factor		Total	Rt-PCR n=276 (80%)		p valor
			Positiva	Negativa	
Sexo	Varones	132	64	71	p=0.892
	Mujeres	144	68	73	
<b>Edad media (años)</b>	Media 62 años		<b>70.8</b>	<b>60.6</b>	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Derivación desde A. Primaria</b>	SI	158	<b>88</b>	<b>70</b>	<b>p= 0.02</b>
	NO	84	<b>31</b>	<b>53</b>	
Procedencia de residencia de ancianos	SI	58	30	28	p=0.629
	NO	216	104	112	
Tipo de alta	DOMIC	109	47	62	p=0.12
	INGPL	165	87	78	
<b>Contacto conocido</b>	SI	125	<b>74</b>	<b>51</b>	<b>p=0.02</b> <b>OR 1.53 IC95%[1.1-1.9]</b>
	NO	150	<b>60</b>	<b>90</b>	
HTA	SI	123	63	60	p=0.492
	NO	153	72	81	
DM	SI	39	15	24	p=0.159
	NO	237	120	117	
EPOC/ASMA	SI	59	25	34	p=0.257
	NO	217	110	107	
Cardiopatía	SI	46	25	21	p= 0.419
	NO	230	110	120	
Inmunodeprimido	SI	22	12	10	p=0.58
	NO	252	122	130	
<b>Fumador</b>	SI	22	<b>2</b>	<b>51</b>	<b>p&lt;0.001</b> <b>OR: 0.12 IC95%[0.03-0.47]</b>
	NO	111	<b>60</b>	<b>60</b>	
Tratamiento con IECA/ARA II	SI	86	47	39	p=0.199
	NO	190	88	102	
<b>Fiebre</b>	SI	193	<b>110</b>	<b>83</b>	<b>p&lt;0.001</b>
	NO	82	<b>24</b>	<b>58</b>	
Tos	SI	167	88	79	p=0.12
	NO	109	47	62	
<b>Disnea</b>	SI	151	<b>84</b>	<b>67</b>	<b>p=0.014</b>
	NO	125	<b>51</b>	<b>74</b>	
Diarrea	SI	35	22	13	p=0.077
	NO	241	113	128	
Auscultación patológica	SI	149	78	71	p=0.156
	NO	117	51	66	
<b>Rx Tórax sospechosa</b>	SI	122	<b>79</b>	<b>43</b>	<b>p&lt;0.001</b>
	NO	128	<b>45</b>	<b>83</b>	
Días de evolución	N= 249		6.39	6.34	p=0.944
<b>IMC</b>	N=204		<b>29.27</b>	<b>26.43</b>	<b>p&lt;0.001</b>
D-dímero ng/ml	N=180		3531	3076	p=0.71
Proteína C reactiva mg/L	N= 213		93.3	82.2	p=0.338
Linfopenia <1.000/ul	SI	84	45	39	p=0.569
	NO	139	69	70	

Tabla V. Comparativa de factores y curso de enfermedad más grave (ingreso / fallecimiento) en pacientes confirmados Covid-19 por Rt-PCR

Factor		Total	INGRESO	p valor	EXITUS n=27 (20%)	p valor
		n=135	n=88 (65%)			
Sexo	Varones	64	47	p=0.056	16 (25%)	p=0.17
	Mujeres	71	41		11 (15%)	
Edad media (años)	70.8 años		<b>75 vs 48 en alta domic</b>	<b>p&lt;0.001</b>	<b>84.1 vs 67.5 en superv.</b>	<b>p&lt;0.001</b>
Derivación desde A. Primaria	SI	88	61 (69%)	p=0.337	15 (17%)	p=0.354
	NO	31	17 (54%)		9 (29%)	
Procedencia de residencia de ancianos	SI	30	23 (76%)	p=0.126	<b>13 (43%)</b>	<b>p=0.001 OR 3</b> <b>IC95%[1.7-5.5]</b>
	NO	104	64 (62%)		<b>14 (14%)</b>	
Contacto conocido	SI	74	44 (59%)	p=0.093	17 (23%)	p=0.365
	NO	60	44 (73%)		10 (16%)	
Reentrada en Urgencias	SI	22	11 (50%)	p=0.102	1 (4%)	p=0.076
	NO	113	77 (68%)		26 (23%)	
HTA	SI	63	<b>50 (79%)</b>	<b>p=0.001 OR 1.5</b> <b>IC95%[1.2-1.9]</b>	<b>20 (32%)</b>	<b>p=0.001 OR 1.9</b> <b>IC95%[1.35-2.57]</b>
	NO	72	<b>38 (53%)</b>		<b>7 (10%)</b>	
DM	SI	15	12 (80%)	p=0.201	4 (26%)	p=0.494
	NO	120	76 (63%)		23(19%)	
EPOC/ASMA	SI	25	16 (64%)	p=0.89	7 (28%)	p=0.268
	NO	110	72 (65%)		20 (18%)	
Cardiopatía	SI	25	<b>21 (84%)</b>	<b>p=0.036 OR 1.4</b> <b>IC95%[1.1-1.7]</b>	<b>9 (36%)</b>	<b>p=0.027 OR2.25</b> <b>IC95% [1.1-4.5]</b>
	NO	110	<b>67 (61%)</b>		<b>18 (16%)</b>	
Inmunodeprimido	SI	12	8 (66%)	p=0.895	2 (16%)	p=0.802
	NO	122	79 (65%)		24 (20%)	
Fumador	SI	2	1 (50%)	p=0.585	1 (50%)	p=0.352
	NO	60	41 (68%)		11 (18%)	
Tratamiento crónico con antiagregantes	SI	28	21 (75%)	p=0.221	8 (28%)	p=0.203
	NO	107	67 (63%)		19 (17%)	
Tratamiento crónico con anticoagulantes	SI	15	11 (73%)	p=0.482	6 (40%)	p=0.079
	NO	120	77 (64%)		21 (18%)	
Tratamiento crónico con IECA/ARA II	SI	47	<b>36 (76%)</b>	<b>p=0.042 OR 1.3</b> <b>IC95%[1.02-1.6]</b>	13 (28%)	p=0.104
	NO	88	<b>52 (59%)</b>		14 (16%)	
Tratamiento con AINES en la última semana	SI	13	9 (69%)	p=0.776	4 (30%)	p=0.296
	NO	121	79 (65%)		23 (19%)	
Tratamiento crónico con antidepresivos	SI	17	14 (82%)	p=0.172	6 (35%)	p=0.108
	NO	118	74 (63%)		21 (18%)	
Fiebre	SI	110	73 (66%)	p=0.455	<b>16 (15%)</b>	<b>p=0.008 OR 0.7</b> <b>IC95%[0.51-0.97]</b>
	NO	24	14 (58%)		<b>10 (42%)</b>	
Tos	SI	88	54 (62%)	p=0.202	13 (15%)	p=0.038
	NO	47	34 (72%)		14 (30%)	
Disnea	SI	84	59 (70%)	p=0.114	<b>22 (26%)</b>	<b>p=0.021 OR 1.42</b> <b>IC95%[1.1-1.8]</b>
	NO	51	29 (56%)		<b>5 (10%)</b>	
Diarrea	SI	22	17 (77%)	p=0.193	4 (18%)	p=0.816
	NO	113	71 (63%)		23 (20%)	
Auscultación patológica	SI	78	<b>72 (92%)</b>	<b>p&lt;0.001 OR 3.4</b> <b>IC95%[2.1-5.3]</b>	<b>26 (33%)</b>	<b>p&lt;0.001 OR 1.9</b> <b>IC95%[1.5-2.3]</b>
	NO	51	<b>14 (27%)</b>		<b>1 (2%)</b>	

# Originales

Tabla V. Comparativa de factores y curso de enfermedad más grave (ingreso / fallecimiento) en pacientes confirmados Covid-19 por Rt-PCR

Factor	Total n=135	INGRESO n=88 (65%)	p valor	EXITUS n=27 (20%)	p valor
TAS en triaje en mmHg	Media 137	137 vs 141	p=0.184	127 vs 140	p=0.004
Sat O2 basal %	Media 91%	89% vs 96%	p<0.001	84% vs 93%	p<0.001
Rx Tórax con sospecha de Covid-19	SI 79 NO 45	70 (88%) 18 (40%)	p<0.001 OR 2.2 IC95%[1.5-3.2]	24 (30%) 3 (6%)	pP=0.002 OR 1.57 IC95%[1.26-2]
Días de evolución	Media 6.39	6.41 vs 6.38	p=0.968	4.6 vs 6.75 en superv	pP=0.044
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Media 29.27	29 vs 26.4 en alta dom	pP=0.001	29.3 vs 29.2	p=0.926
D-dímero ng/ml	Media 3530	4328 vs 1224	p=0.029	6905 vs 2454	p=0.044
Proteína C reactiva mg/L	Media 93	105 vs 39 en alta dom	p<0.001	144 vs 79 en superv.	p=0.001
Linfopenia <1.000 /uL	SI 45 NO 69	40 (88%) 46 (66%)	p=0.007 OR 1.3 IC95%[1.1-1.6]	16 (35%) 10 (15%)	p=0.009 OR 1.87 IC95%[1.2-2.9]

-Otros factores que se asociaron de forma estadísticamente significativa con un pronóstico infausto fueron la ausencia de fiebre o tos, y la presencia de disnea cuando consultaron en Urgencias. En todos los pacientes que fallecieron, excepto en un caso, se evidenció una auscultación pulmonar patológica. Solamente 3 de los fallecimientos tuvieron una Rx de Tórax normal en el episodio de Urgencias.

Por otro lado, se halló una mayor tendencia de ingreso y de exitus en varones (no siendo estadísticamente significativo. En los pacientes derivados desde las residencias de ancianos no se encontraron diferencias significativas en cuanto a la posibilidad de ingreso pero si de fallecimiento (exitus en una 43% de los casos) (p<0.001) (OR 3 IC95%[1.6-5.4]).

Finalmente no se encontraron diferencias estadísticamente significativas del momento de consulta de Urgencias desde el inicio de los síntomas en relación con el ingreso en planta. Sin embargo observamos que los pacientes que fallecieron consultaron antes que los supervivientes (media de 4.6 días frente a 6.75) de forma estadísticamente significativa (p=0.044).

## DISCUSION

En este trabajo se han recogido solamente los pacientes que acudieron a Urgencias de nuestro hospital con sintomatología compatible con enfermedad por SARS-CoV-2. No permite hacernos una idea completa de esta enferme-

dad, ya que los casos asintomáticos o los que no han acudido al hospital, por sintomatología leve u otras causas, pueden modificar en parte estos resultados<sup>15</sup>. Por otro lado, la situación de estado de alarma, declarada en España el 14 de marzo, y el miedo al contagio, también puede influir en las visitas al hospital de los pacientes por esta y otras patologías.

La sintomatología más frecuente de Covid-19 que incluye la fiebre y/o tos hasta en el 70% de los casos, coincide con lo descrito hasta ahora de la infección por el nuevo coronavirus en otros trabajos<sup>1,2</sup>. El 40% de los casos sospechosos clínicamente, se confirmó por Rt-PCR. En este sentido es necesario mencionar que hasta en un 20% adicional no se realizó ninguna técnica diagnóstica, ya que al inicio de la epidemia, la Rt-PCR solamente estaba indicada por Salud Pública y poco después solo a los pacientes con criterios de ingreso, por lo que es esperable que hubiera bastantes casos sin confirmar.

Por otro lado hay que tener en cuenta la sensibilidad de la Rt-PCR, tomada como gold estándar diagnóstico. La bibliografía actual, aunque de baja calidad, muestra una sensibilidad de 56 a 83% para la PCR Covid-19 del hisopo nasofaríngeo y bastante menor para los hisopos solamente faríngeos. Aunque una prueba negativa puede excluir un Covid-19 en la mayoría de los casos, el VPN (valor predictivo negativo) disminuye al aumentar la prevalencia (probabilidad previa a la prueba)<sup>16</sup>. Para los pacientes que

presentan síntomas típicos, que tienen una presunta prevalencia de Covid-19 de -40-50%, una prueba negativa debe interpretarse con precaución y puede ser necesario repetir la prueba<sup>17</sup>.

Los factores predictores de padecer la Covid-19 en nuestro trabajo coinciden con otros estudios publicados, incluyeron la presencia de fiebre, antecedente de contacto previo con persona con Covid-19, auscultación pulmonar patológica, Rx de Tórax sospechosa y el sobrepeso<sup>1, 2,18,19</sup>. Por otra parte al igual que en otros trabajos, se encontró una menor tasa de infección en fumadores<sup>20,21</sup>. Este dato hay que tomarlo con precaución, ya que en muchos registros faltaba la información sobre el hábito tabáquico, por lo que la muestra final es más reducida.

En relación con la Rx de Tórax, en nuestro estudio se obtuvo una sensibilidad del 65%, comparable a la de otros artículos que refieren del 60%<sup>22-23</sup>. No obtuvimos diferencias significativas en relación con los días desde el inicio de la enfermedad y la RX, por lo que los pacientes con alteraciones en la radiografía de tórax deben aparecer desde el principio en su mayor parte. Es destacable, que si no hay fiebre y aparece una Rx de tórax normal, el valor predictivo negativo de la prueba (Rx) es muy alto, cercano al 85%. Esto último está condicionado probablemente por la falta de coincidencia en el tiempo de otras enfermedades respiratorias como la gripe o el Virus respiratorio sincitial, así como la disminución de consulta de otras patologías respiratorias por el estado de alarma o el miedo al contagio por nuevo coronavirus. Otras técnicas de mayor sensibilidad como el TAC torácico y la ecografía pulmonar, no se realizaron de forma rutinaria en nuestro centro para el diagnóstico de sospecha de Covid-19.

Al igual que en otros trabajos, la edad avanzada, la hipertensión arterial, la presencia de cardiopatía previa u obesidad fueron las comorbilidades más frecuentes en los pacientes que requirieron ingreso por presentar una enfermedad más grave<sup>12-14,19</sup>. En nuestro estudio el tratamiento previo con IECAS/ARAI se relacionó con mayor probabilidad de infección e ingreso, pero no con un peor pronóstico, tal y como afirman también otros estudios<sup>24</sup>.

En los casos que finalmente fallecieron, llama la atención que la ausencia de fiebre hasta su visita a urgencias fuera más frecuente en este grupo de forma significativa, posiblemente por ser un grupo de mayor edad y con peor respuesta inmune. Otros factores asociados al fallecimiento como la edad avanzada, un mayor D-dímero, elevación de PCR, RX patológica en Urgencias o la presencia de linfopenia en el primer análisis, coinciden con lo descrito hasta ahora de esta enfermedad<sup>19,25-28</sup>. En nuestro trabajo, la tasa de letalidad es muy alta (20%) en comparación con otros estudios<sup>1,2</sup>, llegando incluso al 40% en pacientes que provenían de residencias de ancianos. En este sentido creemos que ha sido determinante, el envejecimiento de nuestra población y la mayor presencia de comorbilidades de los pacientes ingresados en centros de mayores las que pueden explicar estas diferencias. Asimismo hemos observado que los pacientes más graves, ya lo estaban desde el principio de la enfermedad (media de 4 días hasta su consulta a Urgencias), encontrando diferencias en relación con los pacientes que no fallecieron los cuales consultaron más tarde (media de 6 días desde el inicio de los síntomas).

Aunque nos queda mucho por conocer de esta nueva enfermedad, podemos afirmar que existen unos factores clínicos y unas comorbilidades que se asocian con un mayor riesgo de infección sintomática por SARS-CoV-2. La Rx de Tórax y la analítica sanguínea nos ayudan junto a los factores anteriores para discriminar de forma más precisa quien puede padecer Covid-19 en la visita de Urgencias, sin olvidar que existen las presentaciones atípicas en un porcentaje pequeño de casos. Debemos tener en cuenta que la edad avanzada, el proceder de residencia de ancianos, así como ser hipertenso o cardiópata, son factores que se asocian con un peor pronóstico. Se necesitan más estudios para conocer el comportamiento tan diferente de esta enfermedad en los distintos individuos, que incluyen desde casos asintomáticos hasta una enfermedad grave con fallecimiento, incluso en pacientes sin las patologías previas analizadas.

# Originales

**El desarrollo del presente estudio no requirió fuentes de financiación alguna.**

**Los autores declaran no tener ningún conflicto ético.**

**Agradecimiento:** a todos los que han luchado contra esta enfermedad, pacientes, y sobre todo a nuestros compañeros sanitarios, que lo han dado todo, a pesar del miedo y la impotencia vividos en muchos momentos.

**Otros colaboradores de este trabajo son:** Carla Iannuzzelli Barroso, Vanesa Muñoz Mendoza, Sara Plou Izquierdo, Francisco José Esteban Fuentes, Fernando Galve Royo, Clara López Mas y Beatriz Sanchis Yago. Irene Coscollar Escartín.

## BIBLIOGRAFIA

1. Chen N, Zhou M, Dong X et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020 Feb 15;395(10223):507-513.
2. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020 Apr 30;382(18):1708-1720.
3. Ihle-Hansen H, Berge T, Tveita A, Rønning EJ, Ernö PE, Andersen EL, Wang CH, Tveit A, Myrstad M. COVID-19: Symptoms, course of illness and use of clinical scoring systems for the first 42 patients admitted to a Norwegian local hospital. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2020 Apr 10;140(7).
4. Tolia VM, Chan TC, Castillo EM. Preliminary Results of Initial Testing for Coronavirus (COVID-19) in the Emergency Department. *West J Emerg Med*. 2020 Mar 27.
5. Heymann D.L., Shindo N. COVID-19: what is next for public health? *The Lancet*. 2020;395(10224):542-545.
6. Chavez S, Long B, Koyfman A, Liang SY. Coronavirus Disease (COVID-19): A primer for emergency physicians [published online ahead of print, 2020 Mar 24]. *Am J Emerg Med*. 2020;S0735-6757(20)30178-9. doi:10.1016/j.ajem.2020.03.036
7. Wee LE, Fua TP, Chua YY, et al. Containing COVID-19 in the Emergency Department: The Role of Improved Case Detection and Segregation of Suspect Cases. *Acad Emerg Med*. 2020;27(5):379-387. doi:10.1111/acem.13984
8. Garcia-Castrillo L, Petrino R, Leach R, et al. European Society For Emergency Medicine position paper on emergency medical systems' response to COVID-19. *Eur J Emerg Med*. 2020;27(3):174-177. doi:10.1097/MEJ.0000000000000701
9. Liu J, Liao X, Qian S et al. Community transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, Shenzhen, China, 2020. *Emerg Infect Dis* 2020 doi.org/10.3201/eid2606.200239
10. Chan J, Yuan S, Kok K et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet* 2020 doi: 10.1016/S0140-6736(20)30154-9
11. Toshio Hirano and Masaaki Murakami. COVID-19: A New Virus, but a Familiar Receptor and Cytokine Release Syndrome. *Immunity*. April 22, 2020. DOI: 10.1016/j.immuni.2020.04.003
12. Pranata R, Lim MA, Huang I, Raharjo SB, Lukito AA. Hypertension is associated with increased mortality and severity of disease in COVID-19 pneumonia: A systematic review, meta-analysis and meta-regression. *J Renin Angiotensin Aldosterone Syst*. 2020 Apr-Jun;21(2):1470320320926899.
13. Yang J, Zheng Y, Gou X et al. Prevalence of comorbidities and its effects in coronavirus disease 2019 patients: A systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis*. 2020 Mar 12;94:91-95.
14. Sardu C, Gambardella J, Morelli MB, Wang X, Marfella R, Santulli G. Hypertension, Thrombosis, Kidney Failure, and Diabetes: Is COVID-19 an Endothelial Disease? A Comprehensive Evaluation of Clinical and Basic Evidence. *J Clin Med*. 2020;9(5):1417. Published 2020 May 11. doi:10.3390/jcm9051417.

## Originales

15. Sakurai A, Sasaki T, Kato S, Hayashi M, Tsuzuki S-I, Ishihara T, et al. Natural History of Asymptomatic SARS-CoV-2 Infection. *N Engl J Med*. 2020 Jun 12
16. Kokkinakis I, Selby K, Favrat B, Genton B, Cornuz J. Performance du frottis nasopharyngé-PCR pour le diagnostic du Covid-19 - Recommandations pratiques sur la base des premières données scientifiques [Covid-19 diagnosis : clinical recommendations and performance of nasopharyngeal swab-PCR]. *Rev Med Suisse*. 2020;16(689):699-701.
17. Winichakoon P, Chaiwarith R, Liwsrisakun C, et al. Negative Nasopharyngeal and Oropharyngeal Swabs Do Not Rule Out COVID-19. *J Clin Microbiol*. 2020;58(5):e00297-20. Published 2020 Apr 23. doi:10.1128/JCM.00297-20
18. Jehi L, Ji X, Milinovich A, Erzurum S, Rubin B, Gordon S, et al. Individualizing risk prediction for positive COVID-19 testing: results from 11,672 patients. *Chest*. 2020 Jun 10.
19. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, et al. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. *JAMA*. 2020 Apr 22.
20. Cai G, Bossé Y, Xiao F, Kheradmand F, Amos CI. Reply to: Cigarette Smoking and COVID-19: A Complex Interaction. *Am J Respir Crit Care Med*. 2020 Jun 12
21. Konstantinos Farsalinos 1, Anastasia Barbouni 2, Raymond Niaura 3 Revisión sistemática de la prevalencia del tabaquismo actual entre pacientes hospitalizados con COVID-19 en China: ¿podría la nicotina ser una opción terapéutica? *Pasante Emerg Med* 2020 9 de mayo; 1-8. doi: 10.1007 / s11739-020-02355-7
22. Shi H, Han X, Jiang N, Cao Y, Alwalid O, Gu J, Fan Y, Zheng C. Radiological findings from 81 patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet Infect Dis*. 2020 Apr;20(4):425-434.
23. Li Y, Xia L. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Role of Chest CT in Diagnosis and Management. *AJR Am J Roentgenol*. 2020;214(6):1280-1286. doi:10.2214/AJR.20.22954
24. Vaduganathan M, et al. Renin-Angiotensin-Aldosterone System Inhibitors in Patients with Covid-19. *N Engl J Med*. 2020;382(17):1653-1659.
25. Garcia-Olivé I, Sintés H, Radua J, Capa JA, Rosell A.D-dimer in patients infected with COVID-19 and suspected pulmonary embolism. *Respir Med*. 2020 May 13:106023.
26. Kashani KB. Hypoxia in COVID-19: Sign of Severity or Cause for Poor Outcomes. *Mayo Clin Proc*. 2020;95(6):1094-6
27. Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Intensive Care Medicine* DOI: 10.1007/s00134-020-06022-5
28. Gil-Rodrigo A, Miro O, Piñeira P. et al: Evaluación de las características clínicas y evolución de pacientes con COVID-19 a partir de una serie de 1000 pacientes atendidos en servicios de urgencias españoles. *Emergencias* 2020;32:233-241.