

# Factores asociados a la duración del estado de portador de SARS-CoV-2 medido mediante PCR

Natalia Mudarra García<sup>1</sup>, María Gema Rodríguez Calero<sup>2</sup>, Juan José Granizo Martínez<sup>4</sup>, Marta de San Segundo Reyes<sup>3</sup>, Silvia Bru Amantegui<sup>4</sup>, Raúl Pérez Muñoz<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Enfermera. Doctora en cuidados en Salud. Hospital Universitario Infanta Cristina de Parla (Madrid).

<sup>2</sup> Enfermera. Hospital Universitario Infanta Cristina de Parla (Madrid).

<sup>3</sup> FEA Medicina Preventiva. Hospital Universitario Infanta Cristina de Parla (Madrid).

<sup>4</sup> FEA Salud Laboral. Hospital Universitario Infanta Cristina de Parla (Madrid).

<sup>5</sup> FEA Medicina Preventiva. Hospital Universitario Infanta Cristina de Parla (Madrid).

Fecha de recepción: 19/02/2021. Fecha de aceptación: 21/06/2021. Fecha de publicación: 31/01/2022.

Cómo citar este artículo: Mudarra García, N. y otros, Factores asociados a la duración del estado de portador de SARS-CoV-2 medido mediante PCR. Conocimiento Enfermero 15 (2022): 33-41.

## RESUMEN

**Introducción.** Los coronavirus conocidos por SARS-CoV son los causantes del síndrome respiratorio agudo severo. Hasta el momento el manejo de los pacientes con SARS ha sido empírico y actualmente se desconoce cuál es el manejo más eficaz. La clínica que presenta puede variar de un paciente a otro. El periodo de incubación mediano es de 5-6 días, con un rango de 1 a 14 días.

**Objetivos.** Evaluar la influencia de haber tenido neumonía, tratamiento o haber convivido con familiar diagnosticado de COVID 19, en el tiempo de negativización de SARS-CoV-2, tras una PCR positiva.

**Materiales y métodos.** Este estudio evalúa retrospectivamente 84 sanitarios sometidos a una PCR para SARS-CoV-2 y obtuvieron un resultado positivo, y a 30 sanitarios cuyo resultado fue SARS-CoV-2 positivo y convivieron con familiar diagnosticado de la COVID-19. Se analizaron parámetros como: neumonía, tipo de tratamiento, convivencia con familiar diagnosticado de SARS-CoV-2 y días siendo portador de SARS-CoV-2.

**Resultados.** Los pacientes que convivieron con un familiar infectado presentaron una duración media de PCR + de  $28,0 \pm 7,4$  días, mientras que en el caso de los que compartieron vivienda con un caso positivo solo fue  $21,1 \pm 13,5$  días ( $p=0,024$ ). Se obtuvieron diferencias significativas, entre tener o no neumonía en la media de días de ser portador de SARS-CoV-2 ( $P<0,001$ ).

**Conclusiones.** El número de días siendo portador de SARS 2 positivo depende de tener o no neumonía y de convivir o no con familiar directo con SARS 2 positivo.

**Palabras clave:** Covid; sintomatología; clínica; tratamiento.

## Factors associated with the duration of the SARS-CoV-2 carrier status measured by PCR

### ABSTRACT

**Introduction.** The coronaviruses known as SARS-CoV are the cause of severe acute respiratory syndrome. Until now, the management of patients with SARS has been empirical and currently the most effective management is unknown. The clinic it presents can vary from one patient to another. The median incubation period is 5-6 days, with a range of 1 to 14 days.

**Goals.** To assess the influence of having had pneumonia, treatment or having lived with a family member diagnosed with COVID 19, on the time of negative SARS-CoV-2, after a positive PCR.

**Materials and methods.** This study retrospectively evaluates 84 health workers who underwent a PCR for SARS-CoV-2 and obtained a positive result, and 30 health workers whose result was SARS-CoV-2 positive and lived with a family member diagnosed with COVID-19. Parameters such as: pneumonia, type of treatment, living with a family member diagnosed with SARS-CoV-2 and days of being a carrier of SARS-CoV-2 were analyzed.

**Results.** Patients who lived with an infected family member had a mean CRP + duration of  $28.0 \pm 7.4$  days, while in the case of those who shared a home with a positive case it was only  $21.1 \pm 13.5$  days ( $p = 0.024$ ). Significant differences were obtained between having or not having pneumonia in the mean days of being a carrier of SARS-CoV-2 ( $P < 0.001$ ).

**Conclusions.** The number of days being a SARS 2 positive carrier depends on whether or not you have pneumonia and whether or not you live with a direct relative with positive SARS 2.

**Keywords:** Covid; symptoms; clinic; treatment.

Este artículo está disponible en: <https://www.conocimientoenfermero.es/index.php/ce/article/view/152>

## 1. Introducción

Los coronavirus (CoVs) son virus ARN monocatenarios, poseen envoltura, son altamente diversos y causan trastornos respiratorios, digestivos, hepáticos y neurológicos de severidad variable en un amplio rango de especies animales, incluyendo al ser humano, en quien pueden causar enfermedades graves [1]. Los CoVs se agrupan en cuatro géneros: Alfacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus y Deltacoronavirus. Respecto a los Betacoronavirus, dos de ellos han sido de gran interés para la comunidad científica y la salud mundial en los últimos diecisiete años: el causante del síndrome respiratorio agudo severo (conocido como SARS-CoV) y el causante del síndrome respiratorio del Medio Oriente (conocido como MERS-CoV) [2-4].

El diagnóstico de infección por SARS-CoV puede ser confirmado con RT-PCR y detección de anticuerpos [5-6]. La Radiografía de tórax puede ser normal durante el período febril o en toda la enfermedad. Sin embargo, en más del 80% y hasta en el 100% de los pacientes sospechosos/compatibles con SARS la fase respiratoria se caracteriza por presentar alteraciones radiológicas [7-11].

La evolución de la enfermedad varía desde una enfermedad leve a la muerte. En el personal de salud y otros contactos estrechos de pacientes con SARS, se han presentado casos típicos, casos con sólo síntomas respiratorios leves, casos sólo con fiebre y casos con infecciones asintomáticas [12-16]

Hasta el momento el manejo de los pacientes con SARS ha sido empírico. Sin embargo, actualmente se desconoce cuál es el manejo más eficaz, ya que algunos pacientes tratados con antivirales y corticoides y que mejoraron inicialmente presentaron posteriormente fiebre recurrente, empeoramiento de las manifestaciones respiratorias, tan-

to clínicas como radiológicas, y aparición de otras complicaciones [3, 17-20].

## 2. Hipotesis y objetivos

La hipótesis de este estudio fue que el tiempo de negativización de COVID 19 depende de: haber padecido neumonía, haber tenido tratamiento y de la convivencia con familiares SARS-CoV-2 positivo. Los objetivos principales fueron evaluar la influencia de haber tenido neumonía bilateral o unilateral, en el tiempo de negativización de SARS-CoV-2, tras una PCR positiva, y analizar la influencia de haber tenido seguido un tratamiento, en el tiempo de negativización de SARS-CoV-2, tras una PCR positiva. Como objetivos secundarios se evaluó la influencia de haber convivido con familiar con COVID 19 positivo, en el tiempo de negativización de SARS-CoV-2, tras una PCR positiva.

## 3. Metodología

### 3.1. Diseño del estudio

Estudio descriptivo, longitudinal, observacional y retrospectivo realizado en el Hospital Universitario Cristina en Parla (España) en 2020.

Este estudio fue aprobado por el comité de Ética e Investigación del Hospital Universitario Puerta de Hierro.

Al tratarse de un estudio retrospectivo no fue necesario obtener el consentimiento informado por escrito de cada paciente antes de comenzar el estudio.

Los datos recogidos fueron anónimos y las personas que participaron en su recogida lo hicieron de forma voluntaria, desinteresada y no remunerada.

El archivo informático, así como la hoja de recogida de datos creados para este estudio quedó bloqueada para impedir la modificación posterior de los datos, siendo archivados y almacenados en este centro. Respetando así las normas internacionales de protección de datos, y la legislación española vigente (Ley Orgánica 3/2018, de 5 de Diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, BOE 294 de 06/12/2018).

### 3.2. Población de estudio

Todos los pacientes incluidos en el estudio tuvieron que cumplir lo siguiente:

Criterios de inclusión: 1) Ser personal sanitario del Hospital Universitario Infanta Cristina. 2) Obtener como resultado SARS-CoV-2 positivo en la PCR. 3) Tener un seguimiento en el servicio de Salud Laboral. 4) Tener más de 18 años. 5) Tener una petición de PCR por cualquier servicio del hospital. Los sanitarios que no se realizaron la extracción de PCR mediante el circuito de salud laboral fueron excluidos, al igual que aquellos que no tuvieran registrados todos los datos necesarios.

Todos los sanitarios que cumplían los criterios de inclusión fueron reclutados para el estudio.

De las 141 PCR que se realizaron a los profesionales sanitarios durante los meses de marzo y abril, un total de 84 obtuvo un resultado SARS 2 positivo. Se recogieron en la historia clínica los datos descritos a continuación de los 84 sanitarios y además a 30 de ellos se recogió el dato de convivencia con familiar SARS 2 positivo.

### 3.3. Variables

Se estudiaron las siguientes variables: neumonía (sí, no); tipo de neumonía que tenido (unilateral, bilateral, no tiene); tratamiento (sí/no); hidroxiclo-roquina (sí, no); paracetamol (sí, no); azitromicina (sí, no); kaletra (sí, no); cefditoreno (sí, no); enoxaparina (sí, no); prednisona (sí, no); bronco-dilatadores (sí, no); amoxicilina (sí, no); ceftriaxona (sí, no); antihistamínico (sí, no); antibiótico (sí, no); ingreso (sí, no); días de portador de SARS 2 (menos de 20; mayor o igual al 20; mayor o igual a 30); días siendo portador de SARS 2; Convivencia con familiar SARS 2 positivo (sí, no).

### 3.4. Intervenciones

Se recogieron todos los datos de los sanitarios cuyo resultado de PCR de SARS-CoV-2 fue positivo y cumplían los criterios de inclusión. Los datos recuperados incluyen información relevante del historial médico de los profesionales, así como el tiempo de portador de SARS 2 positivo.

La PCR era realizada en una consulta preparada para la extracción adecuada de la muestra y con las siguientes características: Recogida de exudado nasofaríngeo; Laboratorio: DELTALAB, S.L; Marca: PURFLOCK ULTRA SWAB.

### 4. Análisis estadístico

Las frecuencias absolutas y los porcentajes de la muestra se calcularon variables categóricas, así como las medias y desviaciones estándar (DE) de las variables cuantitativas.

Las variables cualitativas se compararon usando la prueba de Chi-cuadrado.

Las variables cuantitativas se compararon usando la prueba de Mann-Whitney.

La normalidad se evaluó mediante la prueba de Kolmogorov Smirnov.

Los análisis estadísticos se llevaron a cabo utilizando SPSS v21 paquete de software (IBM, Armonk, Nueva York).

### 5. Resultados

Un total de 84 profesionales fueron incluidos en el estudio.

De las 141 PCR realizadas al personal sanitario, fueron excluidos 56 casos por obtener una PCR con resultado SARS 2 negativo. De los 84 sanitarios con SARS 2 positivo se analizaron las variables descritas anteriormente salvo la de convivencia con familiar SARS 2 positiva que solo fue recogida a 30 profesionales de la salud.

La tabla 1 muestra el análisis descriptivo de las variables evaluadas en los sanitarios.

Los pacientes que convivieron con un familiar infectado presentaron una duración media de PCR + de  $28,0 \pm 7,4$  días, mientras que en el caso de los que compartieron vivienda con un caso positivo solo fue  $21,1 \pm 13,5$  días ( $p=0,024$ )

**Tabla 1.** Variables evaluadas en pacientes incluidos en el estudio.

VARIABLES	N=84
Neumonía N (%)	17 (20.2)
Tipo de neumonía N (%)	
Unilateral	8 (9.5)
Bilateral	9 (10.7)
Tratamiento N (%)	84 (100)
Hidroxicloroquina N(%)	15 (17.9)
Paracetamol N (%)	81 (96.4)
Azitromicina N (%)	11 (13.1)
Kaletra N (%)	2 (2.4)
Cefditoreno N (%)	2 (2.4)
Enoxaparina N (%)	1 (1.2)
Prednisona N (%)	2 (2.4)
Broncodilatadores N (%)	3 (3.6)
Amoxicilina N (%)	9 (10.7)
Ceftriaxona N (%)	1 (1.2)
Antihistaminico N (%)	1 (1.2)
Tipo de tratamiento N (%)	
Hidroxicloroquina, azitromicina, paracetamol, kaletra, cefditoreno	1 (1.2)
Hidroxicloroquina, azitromicina, paracetamol, enoxaparina	1 (1.2)
Paracetamol	62 (73.8)
Amoxiclavulanico, symbicort, prednisona	1 (1.2)
Hidroxicloroquina, azitromicina, paracetamol	3 (3.6)
Hidroxicloroquina, azitromicina, amoxicilina, paracetamol	2 (2.4)
Paracetamol, azitromicina	2(2.4)
Hidroxicloroquina, azitromicina, ceftriaxona, broncodilatador	1 (1.2)
Paracetamol, broncodilatador	1 (1.2)
Hidroxicloroquina, paracetamol	2 (2.4)
Paracetamol, prednisona	1 (1.2)
Hidroxicloroquina, amoxicilina, paracetamol	4 (4.8)
Hidroxicloroquina, azitromicina, amoxicilina, kaletra, cefditoreno	1 (1.2)
Amoxicilinaclavulanico, azitromicina, paracetamol	1 (1.2)
Paracetamol, antihistaminico	1 (1.2)
Antibiotico N (%)	21 (25)
Ingreso N (%)	3 (3.6)

Combinación entre neumonía y tomar antibiótico N (%)	
Tiene neumonía y toma ATB	12 (14.3)
Tiene neumonía y no toma ATB	5 (6)
No tiene neumonía y toma ATB	9 (10.7)
No tiene neumonía y no toma ATB	58 (69)
Días de portador Media (desviación típica)	20.51(8.197)

**Tabla 2.** Tiempo de duración siendo portador de SARS-CoV-2 y convivir con familiar directo con SARS-CoV-2 positivo, tener neumonía y tomar antibiótico.

		Días de portador	Total N=84	P
Convive familiar	Sí N=22	28,0 (7,3)	26,2 (9,6)	0,024
	No N=8	21,1 (13,5)		
Neumonía	Sí N=17	28.59 (9.754)	20.51 (8.197)	<0.001
	No N=67	18.46 (6.354)		
Antibiótico	Sí N=21	5 24.57 (10.381)	20.51 (8.197)	0.030
	No N=63	19.16 (6.910)		

**Tabla 3.** Tiempo de duración siendo portador de SARS-CoV-2 según la combinación de tratamiento administrado.

	Días de portador SARS-CoV-2 N=84
HIDROXICLOROQUINA, AZITROMICINA, PARACETAMOL, KALETRA, CEFDITORENO Media (desviación típica)	24
HIDROXICLOROQUINA, AZITROMICINA, PARACETAMOL, ENOXAPARINA Media (desviación típica)	22
PARACETAMOL Media (desviación típica)	18.45 (6.452)
AMOXICLAVULANICO, SYMBICORT, PREDNISONA Media (desviación típica)	33
HIDROXICLOROQUINA, AZITROMICINA, PARACETAMOL Media (desviación típica)	31 (18.682)
HIDROXICLOROQUINA, AZITROMICINA, AMOXICILINA, PARACETAMOL Media (desviación típica)	24.50 (10.607)
PARACETAMOL, AZITROMICINA Media (desviación típica)	29 (4.243)
HIDROXICLOROQUINA, AZITROMICINA, CEFTRIAXONA, BRONCODILATADOR Media (desviación típica)	41
PARACETAMOL, BRONCODILATADOR Media (desviación típica)	16
HIDROXICLOROQUINA, PARACETAMOL Media (desviación típica)	19 (5.657)
PARACETAMOL, PREDNISONA Media (desviación típica)	22
HIDROXICLOROQUINA, AMOXICILINA, PARACETAMOL Media (desviación típica)	27 (10.708)
HIDROXICLOROQUINA, AZITROMICINA, AMOXICILINA, KALETRA, CEFDITORENO Media (desviación típica)	30
AMOXICILINACLAVULANICO, AZITROMICINA, PARACETAMOL Media (desviación típica)	32
PARACETAMOL, ANTIHISTAMINICO Media (desviación típica)	13

**Tabla 4.** Recuperación rápida o lenta según el tipo de tratamiento administrado.

	Recuperación rápida N=47	Recuperación lenta N=37	Total N=84	P
Paracetamol N (%)	47 (58)	34(42)	81 (96.4)	0,047
Hidroxiclороquina N (%)	5 (33,3)	10 (66,7)	15 (17.9)	0,052
Azitromicina N (%)	2 (18,2 9	9 (81,8)	11 (13.1)	0,007
Kaletra N (%)		2 (100)	2 (2.4)	0,107
Cefditoreno N (%)		2 (100)	2 (2.4)	0,107
Enoxaparina N (%)		1 (100)	1 (1.2)	0,257
Prednisona N (%)		2 (100)	2 (2.4)	0,107
Broncodilatadores N (%)	1 (33,3)	2 (66,7)	3 (3.6)	0,422
Amoxicilina N (%)	3 (33,3)	6 (66,7)	9 (10.7)	0,148
Ceftriaxona N (%)		1 (100)	1 (1.2)	0,257
Antihistaminico N (%)	1 (100)		1 (1.2)	0,257

De igual modo se obtuvieron diferencias significativas como se muestra en la tabla 2, entre tener o no neumonía en la media de días de ser portador de SARS-CoV-2 ( $P<0.001$ ). En esta misma tabla se refleja que se obtienen resultados estadísticamente significativos entre tomar o no antibiótico en la media de días de ser portador de SARS 2 positivo (24.57 y 19.16 respectivamente;  $p=0.030$ ), siendo mayor el número de días de portador en aquellos sanitarios que tomaron antibiótico. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el tipo de neumonía, combinación entre tener neumonía y tomar o no antibiótico; y combinación entre no tener neumonía y tomar o no antibiótico en la media de días de ser portador de SARS-CoV-2.

La tabla 3 muestra los días de duración siendo portador de SARS-CoV-2 en función del tratamiento administrado.

La tabla 4 muestra cuantos pacientes han tenido una recuperación rápida o lenta según el tipo de tratamiento. De los 84 sanitarios diagnosticados de SARS-CoV-2, 47 han tenido una recuperación rápida tomando tratamiento frente a los 37 que han tenido una recuperación lenta. Se han obtenido resultado estadísticamente significativo en los pacientes que han tomado paracetamol ( $p=0,047$ ), ya que han tenido más pacientes

una recuperación más rápida tomando el fármaco, igualmente se han obtenido resultados estadísticamente significativos en los pacientes que han tomado azitromicina ( $p=0,007$ ), sin embargo, han tenido una recuperación lenta, más número de pacientes tomado el antibiótico.

## 6. Discusión y conclusiones

Según un informe de salud pública, la media desde el inicio de los síntomas hasta la recuperación es de 2 semanas cuando la enfermedad ha sido leve y 3-6 semanas cuando ha sido grave o crítica [21]. En consonancia a estos datos publicados, en el presente estudio el tiempo medio de recuperación fue de 28.59 días para las personas que han tenido neumonía y de 18.46 días para aquellos que no la padecieron. Sin embargo, no se han obtenido resultados estadísticamente significativos entre tener neumonía unilateral y bilateral en la media de días de ser portador de SARS 2 positivo, a pesar de ser mayor el número de días siendo portador con neumonía bilateral.

En referencia al tratamiento suministrado a las personas con SARS 2 positivo los estudios revisados indican tratamientos con antivirales, corticoides o antibióticos [3,17-18]. En el presente

estudio se han usado fármacos como antibióticos (azitromicina, amoxicilina, ceftriaxona), antivirales (hidroxicloroquina, Kaletra), analgésicos, antihistamínicos, broncodilatadores o corticoides. Los resultados muestran que el tomar antibióticos, antivirales, corticoides y broncodilatadores en sanitarios tanto con neumonía como sin ella, aumenta la media del tiempo de duración de SARS 2 positivo. El tratamiento que más ha disminuido el tiempo de duración de ser portador de SARS 2, ha sido la combinación de hidroxicloroquina, azitromicina, paracetamol, enoxaparina.

No se han obtenido resultados estadísticamente significativos entre tener neumonía y tomar o no antibióticos en la media del tiempo de duración de SARS 2 positivo, ya que prácticamente la media del tiempo siendo portador ha sido la misma (22.80 y 20.37 días de media). Igualmente, solo se han obtenido resultados estadísticamente significativos en tener una recuperación rápida o lenta si tomas paracetamol o azitromicina; de los pacientes que ha tomado paracetamol, han tenido una recuperación más rápida 47 frente a 34 que la han tenido más lenta, y de los pacientes que han tomado azitromicina, 10 han tenido una recuperación más lenta, frente a 5 que la han tenido rápida. Esto hace pensar que lo que influye en los días de duración siendo portador de SARS 2, es tener o no neumonía y no el haber sido tratado con fármacos.

No se ha encontrado ningún estudio que refleje si el convivir con un familiar SARS 2 positivo influye en el tiempo de ser portador. Los resultados que hemos obtenido indican que si aumenta el número de días de ser portador de SARS 2 positivo si se ha convivido con un familiar SARS 2 positivo.

Con todo esto demostramos que el número de días siendo portador de SARS 2 positivo depende de tener o no neumonía y de convivir o no con familiar directo con SARS 2 positivo.

Las principales limitaciones de este estudio son las relativas al pequeño tamaño muestral de este estudio.

## 6.1. Conclusiones

- El haber tenido neumonía influye en el tiempo de negativización de SARS- CoV-2.
- El tomar tratamiento para SARS-CoV-2 positivo, no parece influenciar en el tiempo de negativización de SARS-COV-2.
- El convivir con familiar SARS-CoV-2 positivo influye en el tiempo de negativización de SARS- COV-2.

## Declaración de divulgación

Los autores declaran que no hay conflicto de intereses.

## Contribuciones

Todos los autores contribuyeron ampliamente al trabajo presentado en este papel. Todos los autores han contribuido significativamente a la concepción, diseño o adquisición de datos, o análisis e Interpretación de datos. Todos los autores han participado en redacción, revisión y / o revisión del manuscrito y han aprobado su presentación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Belasco AGS, Fonseca CD da, Belasco AGS, Fonseca CD da. Coronavirus 2020. Rev Bras Enferm [Internet]. 2020 [citado 15 de septiembre de 2020];73(2). Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0034-71672020000200100&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-71672020000200100&lng=en&nrm=iso&tlng=es). <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020730201>
2. Cortés ME, Cortés ME. Coronavirus como amenaza a la salud pública. Rev Médica Chile. enero de 2020;148(1):124-6. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872020000100124>
3. Zhai P, Ding Y, Wu X, Long J, Zhong Y, Li Y. The epidemiology, diagnosis and treatment of COVID-19. Int J Antimicrob Agents. 28 de marzo de 2020;105955. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105955>
4. MICROBIOLOGÍA: ¡EL NUEVO CORONAVIRUS! Rev Inst Nac Hig Rafael Rangel. enero de 2003;34(1):44-44. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0798-04772003000100010&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0798-04772003000100010&lng=es&nrm=iso&tlng=es)



5. Yan CH, Faraji F, Prajapati DP, Boone CE, DeConde AS. Association of chemosensory dysfunction and Covid-19 in patients presenting with influenza-like symptoms. *Int Forum Allergy Rhinol.* 12 de abril de 2020. <https://doi.org/10.1002/alr.22579>
6. Cao H, Ruan L, Liu J, Liao W. The clinical characteristic of eight patients of COVID-19 with positive RT-PCR test after discharge. *J Med Virol.* 15 de mayo de 2020. <https://doi.org/10.1002/jmv.26017>
7. Liu H, Liu F, Li J, Zhang T, Wang D, Lan W. Clinical and CT imaging features of the COVID-19 pneumonia: Focus on pregnant women and children. *J Infect.* 2020;80(5):e7-13. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.007>
8. Ahn D-G, Shin H-J, Kim M-H, Lee S, Kim H-S, Myoung J, et al. Current Status of Epidemiology, Diagnosis, Therapeutics, and Vaccines for Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *J Microbiol Biotechnol.* 28 de marzo de 2020;30(3):313-24. <https://doi.org/10.4014/jmb.2003.03011>
9. Melián-Rivas A, Calcumil-Herrera P, Boin-Bakit C, Carrasco-Soto R, Melián-Rivas A, Calcumil-Herrera P, et al. Detección de COVID -19 (SARS-CoV-2) Mediante la Saliva: Una Alternativa Diagnóstica poco Invasiva. *Int J Odontostomatol.* septiembre de 2020;14(3):316-20. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2020000300316>
10. Criterios para la detección temprana de los casos de SARS. *Rev Panam Salud Pública.* marzo de 2004;15:201-2. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892004000300011>
11. Aguilar Ramírez P, Enriquez Valencia Y, Quiroz Carrillo C, Valencia Ayala E, de León Delgado J, Pareja Cruz A, et al. Pruebas diagnósticas para la COVID-19: la importancia del antes y el después. *Horiz Méd Lima [Internet].* abril de 2020 [citado 15 de septiembre de 2020];20(2). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1727-558X2020000200014&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-558X2020000200014&lng=es&nrm=iso&tlng=es). <https://doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n2.14>
12. Serra Valdés MÁ, Serra Valdés MÁ. Infección respiratoria aguda por COVID-19: una amenaza evidente. *Rev Habanera Cienc Médicas.* febrero de 2020;19(1):1-5. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1729-519X2020000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-519X2020000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
13. Llaque P. Infección por el nuevo coronavirus 2019 en niños. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 28 de agosto de 2020;37:335-40. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.5439>
14. Wu H. E. Síndrome respiratorio agudo severo. *Rev Chil Pediatría.* julio de 2003;74(4):355-65. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0798-04692003000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0798-04692003000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
15. Ruiz-Bravo A, Jiménez-Valera M, Ruiz-Bravo A, Jiménez-Valera M. SARS-CoV-2 y pandemia de síndrome respiratorio agudo (COVID-19). *Ars Pharm Internet.* junio de 2020;61(2):63-79. <https://doi.org/10.30827/ars.v61i2.15177>
16. Calatroni MI. SARS: Síndrome Respiratorio Agudo Severo o Enfermedad de Urbani. *Rev Fac Med.* julio de 2003;26(2):89-93. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0798-04692003000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0798-04692003000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
17. Meo SA, Klonoff DC, Akram J. Efficacy of chloroquine and hydroxychloroquine in the treatment of COVID-19. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2020;24(8):4539-47. [https://doi.org/10.26355/eurrev\\_202004\\_21038](https://doi.org/10.26355/eurrev_202004_21038)
18. Ahn D-G, Shin H-J, Kim M-H, Lee S, Kim H-S, Myoung J, et al. Current Status of Epidemiology, Diagnosis, Therapeutics, and Vaccines for Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *J Microbiol Biotechnol.* 28 de marzo de 2020;30(3):313-24. <https://doi.org/10.4014/jmb.2003.03011>
19. Tratamientos disponibles sujetos a condiciones especiales de acceso para el manejo de la infección respiratoria por SARS-CoV-2 [Internet]. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. [citado 15 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/la-aemps/ultima-informacion-de-la-aemps-acerca-del-covid%e2%80%9119/tratamientos-disponibles-para-el-manejo-de-la-infeccion-respiratoria-por-sars-cov-2/>. <https://www.aemps.gob.es/la-aemps/ultima-informacion-de-la-aemps-acerca-del-covid%e2%80%9119/tratamientos-disponibles-para-el-manejo-de-la-infeccion-respiratoria-por-sars-cov-2/>
20. Coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) [Internet]. [citado 15 de septiembre de 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-\(mers-cov\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-(mers-cov)). [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-\(mers-cov\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-(mers-cov))



21. ITCoronavirus.pdf [Internet]. [citado 21 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/ITCoronavirus.pdf>. <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/ITCoronavirus.pdf>
22. Viego V, Geri M, Castiglia J, Jouglard E. Período de incubación e intervalo serial para COVID-19 en una cadena de transmisión en Bahía Blanca (Argentina). *Ciênc Saúde Coletiva*. 28 de agosto de 2020;25:3503-10. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.20852020>
23. Mayo Montero M, Cique Moya A, Cascante Burgos J, Méndez Montesinos JR. Prevención y control de la infección ante sujetos sospechosos de infección por el nuevo coronavirus MERS-CoV en Unidades militares. *Sanid Mil*. septiembre de 2015;71(3):196-200. <https://doi.org/10.4321/S1887-85712015000300007>
24. García Apac C, Maguiña Vargas C, Gutierrez Rodriguez R. Síndrome respiratorio agudo severo (SRAS). *Rev Medica Hered*. 22 de enero de 2013;14(2):89. <https://doi.org/10.20453/rmh.v14i2.761>
25. Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS): Lecciones y Retos [Internet]. [citado 15 de septiembre de 2020]. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0535-51332005000100009](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332005000100009).