

## Características clínico-epidemiológicas de pacientes de COVID-19 en un Hospital de Sinaloa, México

### Clinical-epidemiological characteristics of COVID-19 patients in a Hospital of Sinaloa, México

Kevin Arnoldo Villagrán-Olivas<sup>1\*</sup>, Luis Alejandro Torrontegui-Zazueta<sup>2</sup>, Adolfo Entzana-Galindo<sup>3</sup>

1. Médico Pasante de Servicio Social en la Unidad de vigilancia Epidemiológica Hospitalaria, Hospital Civil de Culiacán - Centro de Investigación y Docencia en ciencias de la Salud (CIDOCS).
2. Médico Pasante de Servicio Social en el servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, Centro de Investigación y Docencia en ciencias de la Salud (CIDOCS), Hospital Civil de Culiacán, Universidad Autónoma de Sinaloa.
3. Maestro en Salud Pública, jefe de la Unidad de vigilancia Epidemiológica Hospitalaria, Hospital Civil de Culiacán Centro de Investigación y Docencia en ciencias de la Salud (CIDOCS).

#### \*Correspondencia: Kevin Arnoldo Villagrán-Olivas

Centro de Investigación y Docencia en ciencias de la Salud (CIDOCS)

Eustaquio Buelna # 91 Culiacán, Sinaloa PC. 80030

Teléfono: (52 667) 300 0800 e-mail: [Kevin.villagran.fm@uas.edu.mx](mailto:Kevin.villagran.fm@uas.edu.mx)

DOI <http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v10.n2.003>

Recibido 14 de Junio 2020, aceptado 26 de Junio 2020

#### RESUMEN

**Objetivo:** describir las principales características clínico-epidemiológicas al momento del diagnóstico, en los pacientes detectados en el Hospital Civil de Culiacán durante el periodo de marzo a mayo del 2020. **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo, con el propósito de explorar y describir las características de los pacientes con diagnóstico de caso confirmado para COVID-19. **Resultados:** De 192 pacientes confirmados, más del 50% ubicados entre los 40 y 65 años, el personal de salud significó el 16.67%. La Clínica más frecuente fue fiebre (84.4%), tos (83.8%), Cefalea (74.8%), y Disnea (65.1%). Obesidad en 33.3%, Hipertensión Arterial 31.7%, y Diabetes Mellitus 21.9%. Letalidad general de 31.25%, 75% con intubación. El 56.6% de las muertes ocurrió en los pacientes mayores a 60 años. **Conclusiones:** La observación de las características clínico-epidemiológicas de los pacientes sustenta la clínica para el abordaje diagnóstico y pronóstico. La vigilancia epidemiológica es importante, la cual debe guiar siempre a la prevención y acción oportuna.

**Palabras clave:** COVID-19, Epidemiología Descriptiva, Signos y Síntomas

#### ABSTRACT

**Objective:** to describe the main clinical and epidemiological characteristics at diagnosis of patients with SARS CoV2 infection, detected at Civil Hospital of Culiacan during the period of March 2020 to May 2020. **Study design:** Observational, retrospective, cross-sectional, descriptive study. **Results:** Out of 192 confirmed patients, more than 50% were between 40 and 65 years, healthcare personnel represented 16.67%. The most frequent clinical data at diagnosis was fever (84.4%), cough (83.8%), headache (74.8%) and dyspnea (65.1%). Obesity was found on 33.3%, Hypertension on 31.7% and Diabetes mellitus 21.9%. General mortality was 31.25%, 75% of them were intubated. 56.6% of deceases occurred on patients older than 60 years. **Conclusions:** The observation of clinical-epidemiological characteristics of patients endorse the use of clinical approach at diagnosis and prognosis. Epidemiological surveillance is important, it should always lead to prevention and opportune actions.

**Key Word:** COVID-19, Epidemiology, Signs and Symptoms

#### Introducción

La enfermedad COVID-19, primero reportada ante la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 31 de diciembre de 2019. El agente etiológico causante fue aislado por primera vez el 07 de enero de 2020, dicho agente es un virus alta-

mente homólogo al coronavirus (CoV) responsable de la epidemia del síndrome de dificultad respiratoria aguda severa (SARS) en 2003, motivo por el cual fue denominado SARS-CoV-2 por la OMS el 11 de febrero de 2020.<sup>1</sup> Dicha epidemia inició en la ciudad de Wuhan, China, rápidamente esparciéndose a través de todo el país y cerca de

otros 50 países alrededor del globo. Realizando una primera búsqueda en “Pubmed” colocando “COVID-19” como palabras clave, se obtiene un resultado de 22,263 artículos publicados, por otro lado, y acorde al equipo de expertos de la revista “Science”, existen aproximadamente 40,000 artículos que cumplen con requisitos de información y datos necesarios sobre COVID-19, los cuales han sido publicados desde el 7 de enero de 2020. La cronología del COVID-19 se puede retomar desde el 12 de diciembre de 2019, en Wuhan, este día los funcionarios de salud investigan a pacientes con neumonía viral con una relación en común: haber visitado un mercado en Huanan, un centro de ventas de aves de corral y animales salvajes (entre ellos murciélagos y serpientes). El 30 de diciembre de 2019 el oftalmólogo Li Wenliang (34 años), publica un mensaje alertando a otros médicos sobre 7 pacientes en el hospital donde labora, quienes presentaron síntomas similares al SARS. Al día siguiente, la Comisión Municipal de Salud de Wuhan informa a la OMS sobre 27 pacientes con neumonía viral y el antecedente de asistencia al mercado de Huanan, todos ellos presentando como principal manifestación fiebre, algunos con dificultad respiratoria y radiografías de tórax con evidencia de lesiones infiltrativas pulmonares bilaterales. Mencionan que la enfermedad es prevenible y controlable.<sup>2</sup> El 1 de enero de 2020 el mercado de Huanan es cerrado. El 5 de enero la OMS alerta sobre la presencia de 44 pacientes con neumonía de etiología desconocida acorde las autoridades nacionales en China. El 7

de enero es aislado el nuevo CoV (n-CoV) de pacientes de Wuhan. El 12 de enero la secuencia genética del n-CoV se puso a disposición de la OMS. El 13 de enero Tailandia informa el primer caso fuera de China (una mujer proveniente de Wuhan), en los 10 días siguientes Japón, Nepal, Francia, Australia, Malasia, Singapur, Corea del Sur, Vietnam y Taiwán también notifican casos.

El 20 de enero China informa 3 muertes y más de 200 infecciones, los casos se diagnostican fuera de Wuhan. Los países asiáticos comienzan con medidas de evaluación obligatorias en los aeropuertos. El 21 de enero se reportan los murciélagos como potencial origen del n-CoV. El gobierno de China decide poner en cuarentena a millones de personas el 23 de enero, como una medida para evitar la propagación del virus. La OMS declara que el brote aún no constituye una emergencia de interés internacional debido a la falta de evidencia sobre la posibilidad del virus para la propagación fuera de China. La OMS declara emergencia global el 30 de enero, China reporta 7,711 casos y 170 muertes y la extensión del virus en todas las provincias chinas. El 31 de enero Li Wenliang, publica una carta de advertencia en las redes sociales. India, Filipinas, Rusia, España, Suecia, Reino Unido, Canadá, Estados Unidos, Emiratos Árabes Unidos confirman sus primeros casos.

El 6 de febrero fallece Li Wenliang, debido al nuevo CoV. Hong Kong impone penas de prisión para cualquiera que viole las reglas de cuarentena a partir del 7 de febrero. El 11 de febrero la OMS nombra a la nueva enfermedad como COVID-19

y al agente etiológico como SARS-CoV-2.<sup>1,2</sup> El 20 de febrero un paciente de 30 años ingresa a la unidad de cuidados intensivos (UCI) con resultado positivo para SARS-CoV-2, en las siguientes 24 horas el número de casos notificados aumentaría a 36 sin vínculos con el paciente o casos positivos previamente identificados (comienzo de la epidemia italiana). El 25 de febrero se publica un informe sobre los hallazgos de la epidemia en China, los más importantes el punto máximo con una crisis entre el 23 de enero y el 2 de febrero seguido de una disminución constante, probando que el uso agresivo de la cuarentena era lo correcto. El día 27 de febrero diagnostica el primer caso de COVID-19 en México, en Ciudad de México (CDMX), a las pocas horas se diagnostica un segundo caso positivo en el estado de Sinaloa, ambos pacientes coincidieron en un viaje reciente a Italia. El 9 de marzo Italia extiende medidas de cuarentena estrictas a todo el país. El 11 de marzo la OMS declara el brote de coronavirus como una pandemia. El 19 de marzo por primera vez desde el comienzo del brote, no se reportan nuevos casos en Wuhan y en la provincia de Hubei. El 20 de marzo Italia reporta 6000 casos nuevos y 627 muertes en 24 horas. El 26 de marzo Estados Unidos se convierte en el país con mayor número de casos conocidos en el mundo,<sup>2</sup> mismo día en que el Hospital Civil de Culiacán atiende al primer paciente con diagnóstico confirmatorio por PCR-RT para COVID-19, posterior a este acontecimiento, el 8 de abril, esta unidad médica es designada como "Hospital COVID", de esa manera

dedicando sus recursos humanos y físicos al cuidado exclusivo de pacientes con dicha enfermedad en el estado durante la pandemia.

En México a finales del mes de abril, el número de casos confirmados de COVID-19 fue de 27,887. Hecho importante en el estado de Sinaloa ya que debido a la festividad del día del niño una cantidad inmensurable de familias decidieron ignorar las medidas preventivas para salir a obtener alimentos para festejar dicho día, este hecho se vio reflejado a mediados de mayo donde hubo un aumento en el número de casos a las 2 semanas de dicho suceso (coincidiendo con el estimado periodo de incubación del SARS-CoV-2). De ellos 1228 casos pertenecen al estado de Sinaloa el cual es actualmente la sexta entidad federativa con mayor número de casos (siendo los primeros cinco: CDMX, Estado de México, Baja California, Tabasco y Veracruz) de los cuales, 763 pertenecen al municipio de Culiacán representando el municipio con mayor número de contagios en el estado.<sup>3</sup> La tendencia evoluciona de tal manera que hacia el 31 de mayo se encuentra una prevalencia global de 5,934,936 casos confirmados, el continente americano aportando alrededor del 66%, de los mismo, con 367,116 defunciones identificadas, con una tasa de letalidad global de 6.2%.<sup>4</sup> En México el mismo día, las cifras oficiales de la secretaría de salud mostraron 90,664 casos confirmados acumulados, con 9,930 defunciones, con datos homólogos en el estado de Sinaloa a razón de 2969 casos confirmado y 456 decesos, respectivamente.

Dichas cifras podrían no reflejar el panorama en su totalidad, esto debido a la imposibilidad de lograr identificar al universo de los pacientes infectados con limitaciones metodológicas, financieras, espaciotemporales y de otras índoles. Siendo imperativo el contar con representatividad en la muestra de los pacientes identificados, como se expuso anteriormente, el estado de Sinaloa cuenta con el 3.27% de la carga registrada hasta el día de redacción de este artículo, figurando, según las autoridades oficiales en salud como uno de los estados de la República Mexicana con el mayor aporte de casos a la incidencia acumulada del país; en el mismo tenor, el Hospital Civil de Culiacán, el cual cuenta con una afluencia anual de aproximadamente 329,494 pacientes, lo cual corresponde aproximadamente al 10% de la población del estado de Sinaloa, ya que está situado en Culiacán, municipio capital, con atributos demográficos como densidad poblacional y movilidad, que permiten contar con una población de pacientes que proveen de información valiosa para el conocimiento de una extensión del impacto y comportamiento de la epidemia en esta región.

El propósito de este estudio es describir las principales características clínico-epidemiológicas al momento del diagnóstico, en los pacientes detectados en el Hospital Civil de Culiacán durante el periodo de marzo a mayo del 2020.

## **Material y métodos**

Se realizó un estudio observacional, retrolectivo, transversal, descriptivo, con el propósito de explorar y describir las características de los pacientes con diagnóstico de caso sospechoso de COVID-19 en el Hospital Civil de Culiacán desde el 01 de marzo al 31 de mayo del 2020.

Se recogieron los datos clínico-epidemiológicos requeridos en el formato emitido por el Secretaría de salud de México, en la totalidad de los casos que cumplieron definición de caso sospechoso para COVID-19, los cuales se protocolizan según lo requerido en los lineamientos nacionales, confirmándose o descartándose con una prueba de Reacción en cadena de polimerasa en tiempo real (PCR-RT, por sus siglas en Inglés) por parte de laboratorios certificados por el Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológico (IN-DRE), así como con un trabajo clínico seguido por el protocolo de manejo adecuado al Hospital Civil de Culiacán. Dichos datos clínico-epidemiológicos, constan de las variables incluidas en el cuestionario antes comentado, obtenidas por medio de entrevistas directas e indirectas a los pacientes, familiares y clínicos tratantes.

Los datos recolectados incluyeron en cada caso, pero no se limitaron a: Unidad de atención, Apellido Paterno, Apellido Materno, Nombre (s), Fecha de Nacimiento, Clave Única de Registro Poblacional, Sexo, Estado de gestación, Meses de embarazo, Periodo de Puerperio y días del mismo, Nacionalidad, Estado de migración, Países de tránsito, Fecha de ingreso a México, Es-

tado de Nacimiento, Entidad federativa de residencia, Municipio de residencia, Localidad de residencia, Domicilio (Calle, Número de casa, Colonia y Código postal), Teléfono de contacto, Etnia indígena (en caso de pertenencia), Lengua indígena (en caso de pertenencia), Ocupación, donde se incluyen todas las ocupaciones, agrupándose dentro de diversas categorías, entendiéndose a las categorías "HOGAR" a las personas que se dedican al cuidado de la familia y el hogar (como lo son las amas de casa), "CAMPEÑINOS" como personas que reciben sus ingresos principales del oficio de la agricultura, "EMPLEADOS", como los trabajadores bajo un régimen laboral formal con concepto de empleado, "OTROS PROFESIONISTAS" quienes desempeñan de manera independiente o similar, labor propia de su formación académica profesional y "OTROS" como conjuntos de una variedad de oficios y profesiones no contempladas en los otros conceptos comentados; Unidad académica a la que pertenecen, Fecha de ingreso a unidad hospitalaria, Inicio de cuadro clínico. Signos y Síntomas: Inicio súbito, fiebre (mayor o igual a 38°C), tos, cefalea, disnea, irritabilidad, diarrea, dolor torácico, escalofríos, odinofagia, mialgias, artralgias, ataque al estado general, rinorrea, polipnea, vomito, dolor abdominal, conjuntivitis, cianosis, entre otros. Siendo eliminadas en el análisis las variables que vulneraban el anonimato de los pacientes. Las comorbilidades cotejadas fueron Diabetes, Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, Asma, Inmunosupresión (farmacológica o por otros motivos), Hipertensión arterial, VIH/SIDA, enfermedad cardiovascular

(además de hipertensión arterial), Obesidad, Enfermedad renal crónica, tabaquismo y el resto de patologías crónicas existentes categorizadas como "otra condición".

Al ingreso, se definió como: Infección respiratoria aguda grave (IRAG) por la presencia de datos de gravedad como lo es el Síndrome de dificultad respiratoria, disnea o evidencia de hipoxia (por ejemplo desaturación) e hipoperfusión (hipotensión, acidosis metabólico, prolongación de tiempo de llenado capilar, entre otros). Y la ausencia de los mismos definida como Enfermedad respiratoria leve.

Al momento de identificación se categorizó el caso como: "Caso grave" a los pacientes hospitalizados que cuentan con datos de necesidad de terapia respiratoria (oxígeno suplementario), "Defunción" pacientes que fallecen posterior a su identificación (por cualquier causa), "Alta" a pacientes que tras estar hospitalizados fueron egresados especificando motivo de mejoría, voluntaria o por traslado a otra unidad.

En el caso de los pacientes ambulatorios se les clasifica en: "Seguimiento domiciliario" quienes están dentro de los primeros 7 días posterior a su identificación, "Seguimiento terminado" a quienes cumplen este periodo, "En tratamiento" quienes están cumpliendo alguna terapia en casa, y "Referencia" quienes en su periodo de Seguimiento domiciliario requirieron hospitalización.

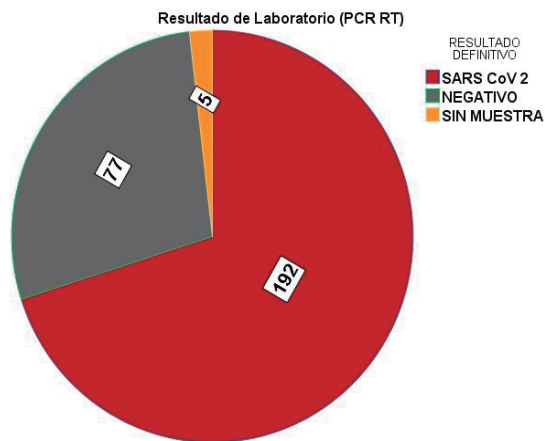
Dichos datos fueron vaciados en la base de datos de la plataforma del Sistema de seguimiento y vigilancia de Enfermedades Respiratorias (SISVER) para su estudio a nivel federal.



Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 23, se realizó un análisis descriptivo, con tablas generales, frecuencias, y otras medidas descriptivas de análisis, agrupaciones sociodemográficas, así como diversas tasas y resúmenes gráficos de los mismos.

**Resultados**

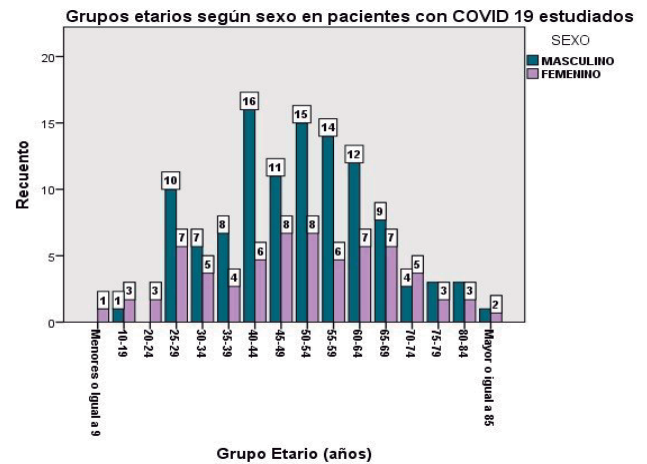
Se identificaron 274 pacientes como caso sospechoso a COVID-19, 82.5% de la ciudad de Culiacán, Rosales. El 43.4% perteneces al sexo femenino y 56.6% masculino. De los 274 pacientes sospechosos, el 70.07% (n=192) se identificaron como positivos. 28.10% negativos, y en 1.82% no se contó con muestra (Figura 1).



**Figura 1.** Proporción de pacientes según la prueba PCR-RT para SARS-CoV-2.

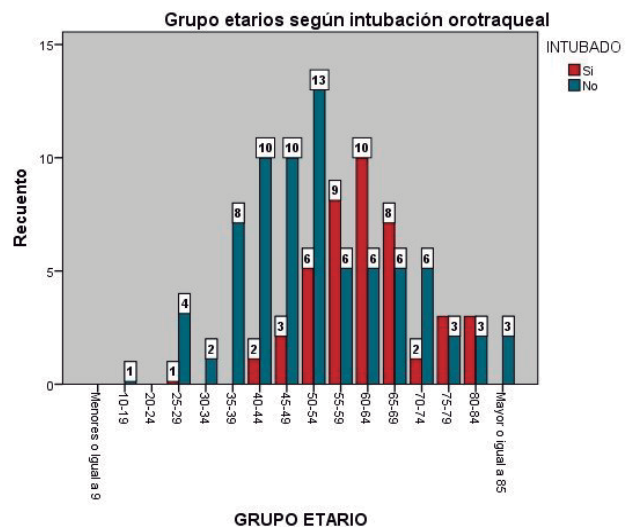
Del total de confirmados, se encuentra una población de 78 pacientes femeninas y 114 pacientes masculinos, el grupo etario más frecuente en femeninos y masculinos fue el de 50-54 y 40-44 años respectivamente, con más del 50% ubicados entre los 40 y 65 años. Un total de 47 pacientes

requirieron ventilación mecánica invasiva (intubación orotraqueal), de los cuales el 55.32% tenían 60 años o más (Figura 2 y Figura 3).



Fuente: Unidad de vigilancia epidemiológica hospitalaria del Hospital civil de Culiacán.

**Figura 2.** Grupos etarios en cada sexo de los pacientes con COVID-19 estudiados.



Fuente: Unidad de vigilancia epidemiológica hospitalaria del Hospital civil de Culiacán.

**Figura 3.** Grupos etarios y la frecuencia de intubación orotraqueal para ventilación mecánica asistida en los pacientes con COVID-19 estudiados.

El 78.6% de los pacientes confirmados pertenecían a la ciudad de Culiacán Rosales. La ocupación más frecuente entre los casos confirmados fue el cuidado del hogar (amas de casa) con el 22.40%, en segundo lugar, las personas que figu-

ran como empleados (16.67%), en el caso de personal de salud, en todas sus líneas, significaron el 16.67% de los casos (Figura 4).

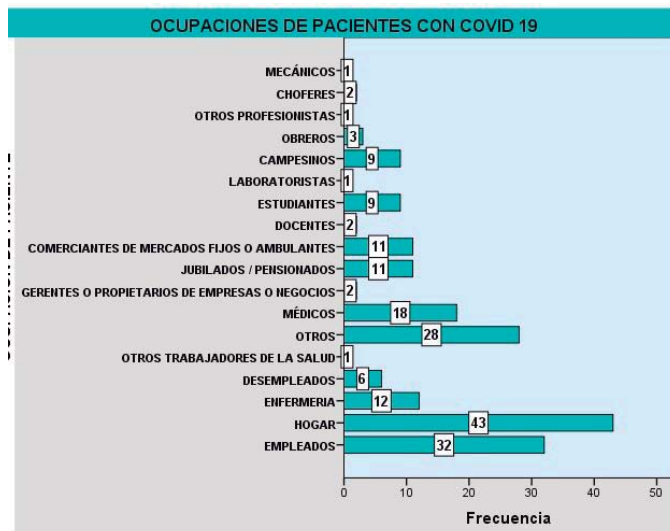


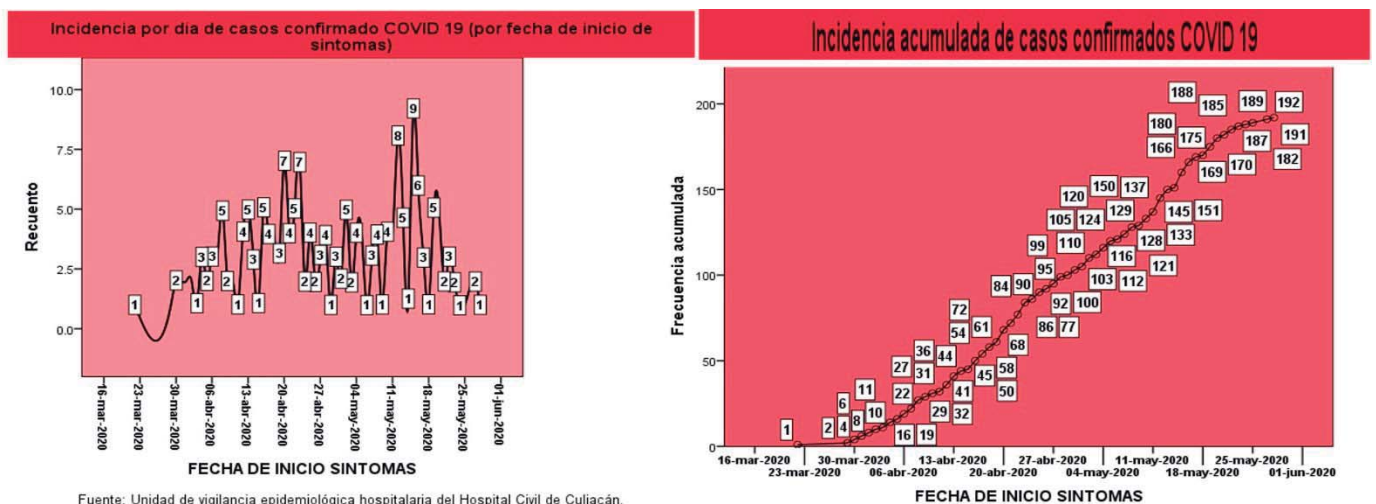
Figura 4. Ocupación de pacientes confirmados.

En los pacientes estudiados se identificaron 2 grupos según sus necesidades terapéuticas, 64 pacientes del grupo de ambulatorios y 128 que requirieron hospitalización. En la evolución de los casos hospitalizados 60 pacientes fallecieron (Tabla 1).

La incidencia de casos aumento de manera sostenida a lo largo del periodo estudiado (Figura 5). Cuarenta y siete pacientes comentan haber tenido contacto significativo con personas sospechosas o confirmadas para COVID-19, en las 2 semanas previo al inicio de su cuadro.

Tabla 1. Se muestra la evolución de los pacientes al momento de la realización de este estudio.

TIPOS DE EVOLUCIÓN DE CASOS	Frecuencia (n)	Porcentaje
CASO GRAVE	20	10.4%
DEFUNCION	60	31.3%
ALTA – MEJORIA	39	20.3%
ALTA – VOLUNTARIA	4	2.1%
ALTA – TRASLADO	5	2.6%
SEGUIMIENTO DOMICILIARIO	18	9.4%
SEGUIMIENTO TERMINADO	44	22.9%
EN TRATAMIENTO	1	.5%
REFERENCIA	1	.5%
Total	192	100%



Fuente: Unidad de vigilancia epidemiológica hospitalaria del Hospital Civil de Culiacán.

Fuente: Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria del Hospital Civil de Culiacán.

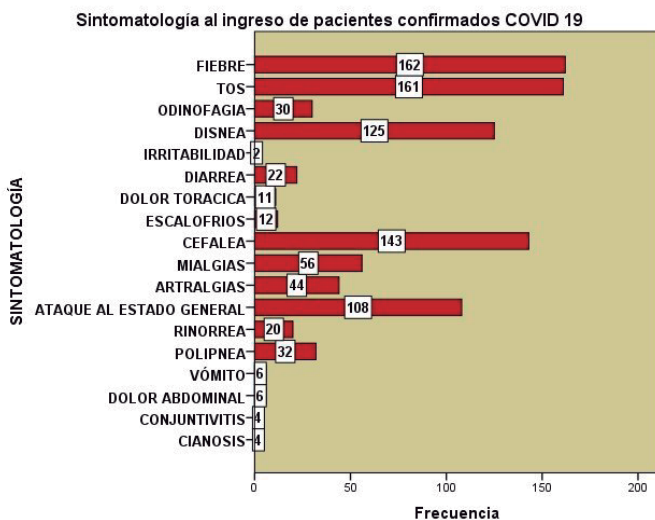
Figura 5. Incidencia acumulada de casos confirmados COVID-19 por inicio de síntomas, tanto en el recuento por día, como en el análisis acumulado.

En el aspecto de la convivencia con animales, un caso de convivencia cercana con aves, 2 con cerdos, 2 con ganado bovino, uno con conejos y 41 con animales domésticos, predominando los perros como la mascota más encontrada. Todos los pacientes presentaban el antecedente de vacunación con BCG y 21 la vacuna contra influenza estacional.

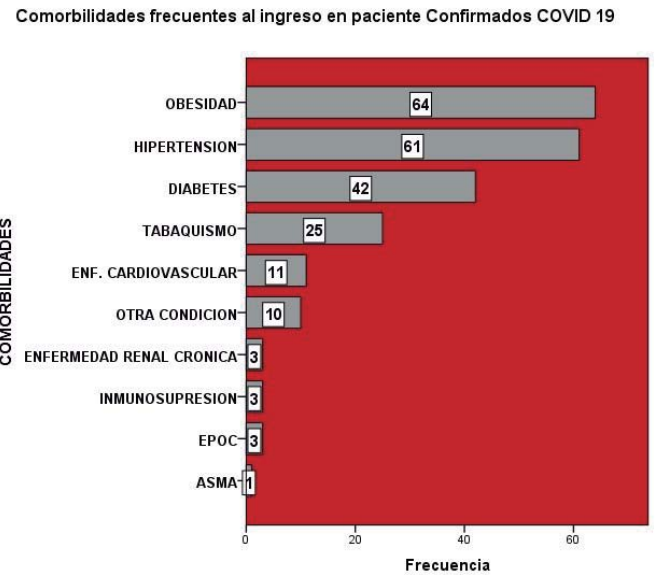
Al momento del diagnóstico clínico la sintomatología más frecuente fue fiebre (84.4%), seguido de tos predominantemente seca (83.8%), y Cefalea (74.8%); el dato de gravedad más frecuente reportado fue Disnea (65.1%) (Figura 6). Las comorbilidades más frecuentes entre los pacientes confirmados fue Obesidad en 33.3%, Hipertensión Arterial en un 31.7%, y Diabetes Mellitus (Tipo 1 o 2) en 21.9% (Figura 7).

Al momento de ingreso 66.15% de los casos fueron diagnosticados como IRAG y 67.71% como Neumonía (Figura 8 y 9).

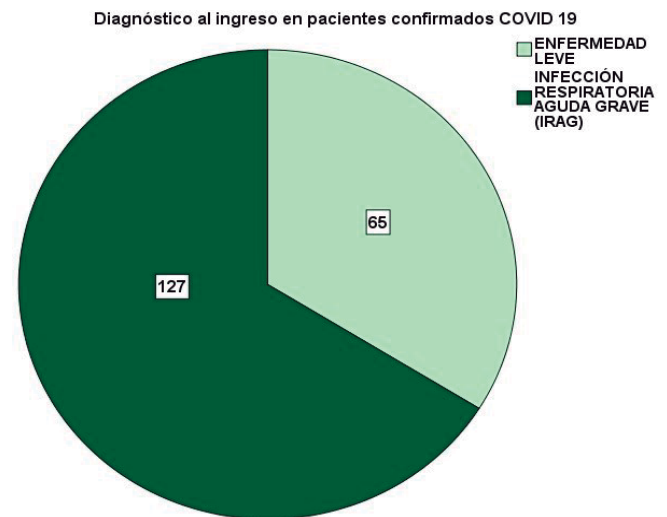
6789



**Figura 6.** Frecuencia de Signos y síntomas en pacientes confirmados para COVID-19.

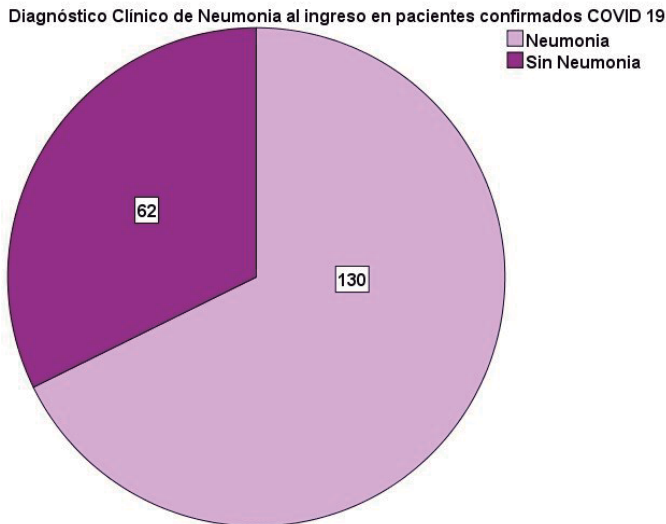


**Figura 7.** Comorbilidades al ingreso en pacientes confirmados COVID-19.



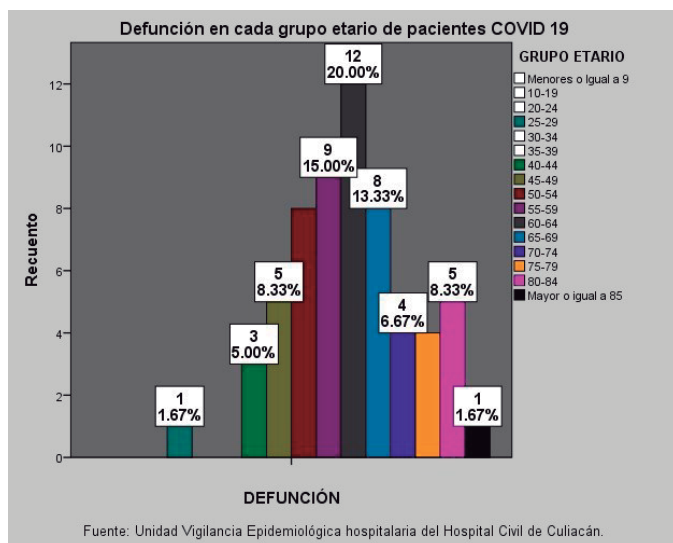
**Figura 8.** Diagnóstico dicotómico al ingreso en los pacientes confirmados con COVID-19. Por la presencia de datos clínicos de severidad.





**Figura 9.** Presencia de Neumonía en paciente con diagnóstico confirmado de COVID-19.

Se registraron 60 fallecimientos en total, con una letalidad general de 31.25%; el 65% de las defunciones pertenecen a pacientes del sexo masculino. Todas las defunciones contaron con un diagnóstico de IRAG al momento del ingreso (98.3% con neumonía), 75% de los pacientes fallecidos cursaron con ventilación mecánica invasiva durante su hospitalización. Como dato adicional, más de la mitad de las defunciones (56.6%) ocurrió en los pacientes mayores a 60 años. (figura 10).



**Figura 10.** Defunciones por grupo etario.

## Discusión

El COVID-19, responsable de la pandemia actual, es causada debido a un agente nuevo para la humanidad, por ende, se sabe muy poco al respecto sobre el manejo adecuado y oportuno de la misma. La tan elevada tasa de casos es consecuencia de distintos factores, entre los que destacan el desconocimiento, la lentitud para tomar medidas preventivas, y, en distintos países, siendo el caso en México, las particularidades nocivas del comportamiento humano. Proveen una serie de condiciones epidemiológicas, a razón de la movilidad dentro del estado sinaloense, y particularmente de la capital del mismo, donde existen diversas actividades sociales, laborales (en ámbito primario como la agricultura, así como industria y de oficina) y culturales que contribuyen a la situación, desfavorable, de las altas tasas de contagios, mismas que aun se mantienen en ascenso, si bien, como se mencionó previamente, la incidencia de casos confirmados, sigue una tendencia claramente ascendente, con relación al inicio de la pandemia, su paso por la fase de ascenso acelera, y la etapa epidémica que nos mantenemos actualmente, proceso que se ve contenido dentro del hospital por sus propias capacidades físicas y de recursos, al no poder contabilizar más datos allá de su capacidad máxima de atención. En el particular del desenlace mortal de la enfermedad, los datos encontrados en este estudio fueron similares a los de otros estudios de la región de las Américas, oscilando en tasas de letalidad de 30%,<sup>5</sup> en el caso de estudios en población de Wuhan durante su periodo pandémico

más álgido se encontraron tasas similares en paciente de Unidades de cuidados intensivos.<sup>6</sup> guardando las diferencias propias de las características de cada país, es claro que aunque existe una curva de aprendizaje, a nivel global, en la atención de los pacientes con esta afección, la carga de defunciones se deben a diversos factores, Puesto que se sabe, la tasa de letalidad y mortalidad del COVID-19 varía de país a país, unas siendo de del 2%, y en México llegando más allá del 11%.

Dentro de las características encontradas en el grupo estudiado se encuentra que existe un aparente riesgo con el aumento de la edad, esto es congruente con literatura del resto del mundo, como las series de vigilancia epidemiológica de 14 estados de Estados Unidos de América (EUA), durante marzo, donde la tasa de incidencia de hospitalizaciones aumentaba con la edad, siendo más frecuente el ingreso como paciente hospitalario y complicaciones en mayores a 65 años,<sup>7</sup> en una tendencia similar en lo mostrado en el grupo de pacientes estudiados en dicho estudio, en los datos estudiados los pacientes sinaloenses mayores de 60 años, concentran la mayoría de las complicaciones, entendidas principalmente por necesidad de ventilación mecánica invasiva y en última instancia, por fallecimiento. No obstante, encontramos que la mayoría de los pacientes ingresos se concentran en un grupo más joven, cubriendo desde los 40 años hasta los 69, al tratarse de un grupo con alta movilidad en el sector laboral y social, se puede entender esta alta incidencia bimodal, con mayor infección entre un grupo etario más joven, y mayores complicaciones en el

grupo en senectud. Por el lado del género se observó que en el caso de los pacientes del estudio presente existe una diferencia estrecha ente femeninos y masculinos, con una ligera predominancia de hombres, si bien la mayoría de los estudios internacionales encuentran dicho resultado, la diferencia tiende a ser más marcada.<sup>8,9,10,11</sup> Resulta interesante hacer notar que la proporción de hombres y mujeres es muy parecida en la estadística Nacional en México y en Sinaloa.<sup>12,13</sup> Aun así existe un antecedente único en las mujeres que no ha sido muy explorado por la literatura, el de las personas que se dedican al hogar, un rol que en nuestro estudio consistió exclusivamente de mujeres, un fenómeno que pareciera contraintuitivo a las medidas globales de cuarentena y confinamiento domiciliario, sin embargo, con la tendencia de la población estudiada, entendiéndose con una gran movilidad, siendo frecuente que la ama de casa sea quien más relación tiene con su familiares y vecindario, puede atribuir a dicho fenómeno. Aún así esta incidencia en dicha ocupación sirve de una posible métrica para visualizar el impacto de esta epidemia y su dinámica en los hogares de la población.

Otro factor de alta importancia es el de las comorbilidades, según las cifras más actuales, alrededor 9.6% de población mexicana mayor a 20 años cuenta con Diabetes Mellitus,<sup>14</sup> un estimado de 25.5% se ve afectado por Hipertensión arterial<sup>15</sup> y con un claro problema de salud pública siendo el 2do país a nivel mundial en obesidad, con prevalencia de aproximadamente 32.4%,<sup>16</sup> con la alta

frecuencia de afecciones metabólicas, impactando el estado general de cada individuo afectado, llevando consigo una elevada predisposición a enfermedades y complicaciones incluido su inmunidad, no es de sorprender que la mortalidad y en el caso de nuestro estudio, la letalidad, sean elevada.<sup>17</sup> Aun con lo anterior, el fenómeno causante de la impactante contingencia actual es la alta incidencia de contagios, como se observa en la literatura y en este estudio, es evidente el contar con antecedente de contacto cercano con personas sintomáticas dentro de las 2 semanas previas como principal dato epidemiológico, pudiendo tener como fuente el escepticismo de los individuos, con el subsecuente desacato las autoridades de Salud. Especialmente durante un periodo de énfasis en la prevención (la denomina jornada nacional de sana distancia), se han elevado los casos, con fuente en un laxo seguimiento ciudadano de las medidas preventivas (higiene de manos inadecuada, mal uso de mascarillas, reuniones sociales, hacer largas filas sin mantener la sana distancia entre persona y personas de al menos 1.5 metros) dando como resultado la propagación del virus, sobre todo aquellos casos leves o asintomáticos quienes, como muestra la literatura, son fuente de contagio.<sup>18,19</sup>

Dentro de las manifestaciones clínicas encontradas, al igual que otras series, la fiebre es el dato más encontrado, junto con el apoyo de síntomas respiratorios,<sup>2,6,7</sup> como lo son tos, cefalea y disnea (como principal dato de gravedad), estos datos confieren el reforzamiento en la utilidad de la clínica (como el uso de la definición operacional

usada por la OMS y el sistema de salud Mexicano) como principal vía de diagnóstico (pre test) y de abordaje, apoyando al enfoque probabilístico y epidemiológico (bayesiano) de la práctica clínica de la enfermedad. En nuestra unidad hospitalaria, como en muchas otras, se utilizan laboratorios para evaluar el estado general de los pacientes, conviene el analizar más profundamente la utilidad de diversas herramientas paraclínicas convenientes en cuanto el elevar la probabilidad de diagnóstico de COVID-19, previo a la realización del estudio de confirmación, así como la evaluación pronóstica.

En el aspecto de los trabajadores de la salud enfermos, significa una cuestión de alta preocupación global, al ser los respondientes de la epidemia, es de esperar que equipo del servicio médico, enfermería y los demás trabajadores de las unidades de salud, se vean afectados, consecuencia del contacto que se lleva, no obstante, es de notar que la incidencia de infección por SARS-CoV-2 encontrada en este grupo comprendió cifras conservadoras, siendo el contagio principalmente atribuido a contagio comunitario y en menor medida, a la atención de pacientes, por otro lado, la ocurrencia de complicaciones tales como la necesidad de intubación y defunción fueron mínimas (sólo en 2 casos, que no laboraban dentro del hospital), similares a los de sistemas de salud más sofisticados.<sup>20</sup> Es necesario, por parte de los hospitales, la continua vigilancia de la incidencia de infecciones y otras áreas de oportunidad<sup>21,22</sup>, que permitan hacer énfasis en las medidas de bio-

seguridad que se han mostrado con amplia evidencia de utilidad, como lo son el uso de Equipo de protección personal, adecuados sistemas de ventilación, Higiene y limpieza.<sup>23,24</sup>

Tales medidas han sido implementadas y vigiladas en nuestra unidad, las cuales son acompañadas con una evolución en su curva de aprendizaje dando como resultado un mejoramiento de las mismas.

En cuanto las limitaciones de este estudio comprenden las propias de un estudio transversal, al contar con solo la sugerencia de relaciones sin su cálculo estadístico, por otro lado, existen las limitantes que confiere las características propias del medio hospitalaria al no tener la posibilidad de conocer el estado o evolución de los pacientes no admitidos a la institución.

El análisis descriptivo de la información clínica adquirida durante la atención de los pacientes sospechosos y confirmados de COVID-19 es una herramienta útil y necesaria para el manejo óptimo de la misma, al contribuir al conocimiento del comportamiento local, tanto de las unidades de salud, como el de la población, entendiendo a los hospitales como un medio de observación del sector más afectado de la epidemia.

La observación de las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes sustentan, a nivel local, la utilidad de el diagnóstico de sospecha, como el uso de la definición operacional, pero también con orientación del clínico para sospecha de casos con sintomatología menos común, pero

sugerente. En la misma línea se sustenta la observación del clínico para dar prioridad a las manifestaciones clínicas de gravedad para iniciar medidas de manejo oportuno. Es notable la idoneidad de generar más estudios sobre la utilidad de estudios paraclínicos para la clasificación de probabilidad de los casos, lo que permita en el medio hospitalario una mejor manera de agruparlos (cohortes) según su probabilidad diagnóstica, especialmente en el tiempo intermedio hasta obtener el resultado de biología molecular (PCR-RT), así como la utilidad de dichas herramientas en el pronóstico específico de la infección por SARS-COV-2.

El conocer el estado real del problema en todos los niveles, global, regional, y en el esfuerzo de los estudios como este, local, permite evaluar de manera constante los fenómenos que pueden estar contribuyendo a la dinámica elevada de contagio, desde la observación de las medidas de prevención y control de infección en los hospitales, hasta la observación de las consecuencias del actuar de la población general. Actualmente, existen individuos en la comunidad, quienes creyendo en que dicha enfermedad no existe, afectados y propagando información nociva y falsa (Infodemia), siendo factores importantes en la situación epidemiológica actual del estado de Sinaloa. Si bien la comunidad se entiende en gran parte como la responsable de los fenómenos epidemiológicos, en la contingencia por COVID-19, no son los únicos. Desde el primer bimestre del año, El mundo recibió advertencias e información sumamente previ-

sora por países de medio oriente, quienes pudieron estar mejor preparados ya que previamente habían sufrido brotes por otros coronavirus (MERS y SARS) y sin embargo la respuesta fue lenta. Pareciera que, para el pueblo mexicano, por su cultura, salud y pensamiento, la única alternativa para “salir de la pandemia” será hasta la llegada de la vacuna contra COVID-19 y, aun así, esperar que la mayoría de la población opte por acceder a dicha solución.

Es evidente la utilidad de la continua vigilancia epidemiológica en cada nivel del sector salud, la cual debe guiar siempre a la prevención y acción oportuna, siendo imperativo la generación de más estudios para conocer el complejo de las características de la patología tratada, así como la totalidad de su impacto.

### Agradecimientos

Los autores de este trabajo agradecemos a todos los que conforman el equipo de salud de la institución: Médicos, Enfermeros, Personal de intendencia, camilleros, mantenimiento, cocina y personal administrativo, quienes aportan una parte importante cada día para tratar a los ciudadanos de este estado afectados por esta pandemia, Muchas gracias

### Referencias

1. Yi Y, Lagniton P, Ye S, Li E Xu RH. COVID-19: what has been learned and to be learned about the novel coronavirus disease. *Int. J. Biol. Sci* 2020; 16(10):1753–1766.
2. Kamps BS, Hoffman C. COVID Reference. *Cronología*. Steinhäuser Verlag; 2020. p. 13-28.
3. COVID-19 Tablero México [Base de datos en internet]. México: Dirección General de Epidemiología. [Citado 22 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://coronavirus.gob.mx/datos/>
4. Coronavirus Disease (COVID-19) Situation Report - 132 [Base datos en internet]. Organización Mundial de la Salud. [Citado 09 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/>
5. Gold JAW, Wong KK, Szablewski CM, Patel PR, Rossow J, da Silva J, et al. Characteristics and Clinical Outcomes of Adult Patients Hospitalized with COVID-19 - Georgia, March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69(18):545–50.
6. Wang Y, Wang Y, Chen Y, Qin Q. Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures. *J Med Virol*. 2020;92(6):568–76.
7. Garg S, Kim L, Whitaker M, O'Halloran A, Cummings C, Holstein R, et al. Hospitalization Rates and Characteristics of Patients Hospitalized with. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69(15):458–64.
8. Adhikari SP, Meng S, Wu Y, Mao Y, Ye R, Wang Q, et al. Novel Coronavirus during the early outbreak period: Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control. *Infect Dis Poverty* [Internet]. 2020;9(29):1–12. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s40249-020-00646-x>



9. 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;323(20):2052–2059.
10. Docherty AB, Harrison EM, Green CA, Hardwick HE, Pius R, Norman L, et al. Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: prospective observational cohort study. *BMJ*. 2020 May 22;2(March):m1985.
11. 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*. 2020;395(10223):497–506.
12. INEGI. México en Cifras [Internet]. 2020 [citado 01 de Junio 2020]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=00>
13. INEGI. Anuario estadístico y geográfico de Sinaloa [Internet] 2017 [citado 01 de Junio 2020]. Disponible en: [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvini-egi/productos/nueva\\_estruc/anuarios\\_2017/702825094898.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvini-egi/productos/nueva_estruc/anuarios_2017/702825094898.pdf)
14. Rojas-Martínez R, Basto-Abreu A, Aguilar-Salinas CA, Zárate-Rojas E, Villalpando S, Barrientos-Gutiérrez T. Prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en México. *Salud Publ Mex*. 2018 May 4;60(3, may-jun):224.
15. Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Pedroza-Tobías A, Medina C, Barquera S. Hipertensión arterial en adultos mexicanos: prevalencia, diagnóstico y tipo de tratamiento. *Ensanut MC 2016*. *Salud Publica Mex*. 2018 May 4;60(3, may-jun):233.
16. Barquera S, Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L. Prevalencia de obesidad en adultos mexicanos, ENSANUT 2012. *Salud Publica Mex*. 2013 Mar 5;55(Supl.2):151.
17. Fang L, Karakiulakis G, Roth M. Are patients with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection *Lancet Respir Med*. 2020;8(4):e21.
18. Day M. Covid-19: identifying and isolating asymptomatic people helped eliminate virus in Italian village. *BMJ*. 2020 Mar 23;368(Marzo):m1165.
19. Moriarty LF, Plucinski MM, Marston BJ, Kurbatova EV, Knust B, Murray EL, et al. Public Health Responses to COVID-19 Outbreaks on Cruise Ships — Worldwide, February–March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69(12):347–52.
20. CDC COVID-19 Response Team. Characteristics of Health Care Personnel with COVID-19 —. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69(15):477–81.
21. Dirección General de Epidemiología. Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorios de COVID-19. *Secr Salud del Gob México [Internet]*. 2020;1–58. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/537944/Lineamiento\\_COVID-19\\_2020.02.27.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/537944/Lineamiento_COVID-19_2020.02.27.pdf)
22. Secretaría de Salud. Proceso de Prevención de Infecciones para las personas con Covid-19 ( enfermedad por SARS- CoV-2 ), contactos y personal de la salud . Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad 2020 p. 1–29.

- 
23. Chu DK, Akl EA, Duda S, Solo K, Yaacoub S, Schünemann HJ, et al. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2020;6736(20):1–15.
24. European Centre for Disease Prevention and Control . Infection prevention and control for COVID-19 in healthcare settings – Third update. 2020. ECDC: Estocolmo; 2020.