

Factores de riesgo y pronósticos en pacientes atendidos por sospecha de Covid-19

Fatores de risco e prognósticos em pacientes atendidos sob suspeita de Covid-19

Risk Factors and Prognosis in Patients Treated for Suspected Covid-19

Izkra Janeth Luna-Bernal, * Luis Manuel Justo-Enríquez. **

*Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar No.1, Medicina Familiar, Ciudad Obregón, Sonora, México.
** Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar No.1, Medicina Familiar, Ciudad Obregón, Sonora, México.

Recibido: 05-06-21

Aceptado: 29-06-21

Correspondencia: Luis Manuel Justo Enríquez. Correo electrónico: luiismexico@hotmail.com

Resumen

Objetivo: identificar y analizar los factores de riesgo y factores pronósticos en los pacientes con sospecha de COVID-19 en la UMF I de Ciudad Obregón del 1 de mayo al 30 de junio de 2020. **Métodos:** estudio analítico, observacional, transversal, retrospectivo y retro lectivo, de expedientes de pacientes con sospecha de COVID-19 se recabaron las principales características clínicas, sociodemográficas y epidemiológicas. Se usó estadística descriptiva e inferencial para identificar factores de riesgo y pronósticos. Un valor de $p < 0.05$ se consideró estadísticamente significativo. **Resultados:** la muestra estuvo conformada por 123 mujeres y 107 hombres con una media de edad de 40.3 ± 11.8 años. El principal síntoma reportado fue la cefalea, seguido de mialgias, artralgias y fiebre. La hipertensión arterial sistémica (HAS) implicó un riesgo de agravamiento, así como la obesidad y diabetes mellitus. Las complicaciones fueron el ingreso a la unidad de cuidados intensivos, neumonía, intubación y fallecimiento, el cual fue el más frecuente. **Conclusiones:** En el presente estudio, la mortalidad fue ligeramente más alta que lo que se observa en población general mexicana. La enfermedad concomitante que más influyó en desenlace fatal fue la HAS.

Palabras clave: Infecciones por Coronavirus, factores de riesgo, pronóstico.

Resumo

Objetivo: identificar e analisar fatores de risco e fatores prognósticos em pacientes com suspeita de COVID-19 na UMF I em Ciudad Obregón no período de 1º de maio a 30 de junho de 2020. **Métodos:** estudo analítico, observacional, transversal, retrospectivo e retroletivo de prontuários de pacientes com suspeita de COVID-19, foram coletadas as principais características clínicas, sociodemográficas e epidemiológicas. Estatísticas descritivas e inferenciais foram utilizadas para identificar fatores de risco e prognósticos. Um valor de $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo. **Resultados:** a amostra foi composta por 123 mulheres e 107 homens, com média de idade de $40,3 \pm 11,8$ anos. O principal sintoma relatado foi cefaleia, seguida de mialgia, artralgia e febre. A hipertensão arterial sistêmica (HAS) implicava em risco de agravamento, assim como obesidade e diabetes mellitus. As complicações foram internação em unidade de terapia intensiva, pneumonia, intubação e óbito, as mais frequentes. **Conclusões:** No presente estudo, a mortalidade foi ligeiramente superior à observada na população mexicana em geral. A doença concomitante que mais influenciou no desfecho fatal foi a HAS.

Palavras-chave: Infecções por coronavírus, fatores de risco, prognóstico.

Abstract

Objective: to identify and analyze risk factors and prognostic factors in patients with suspected COVID-19 at UMF I in Ciudad Obregón from May 1 to June 30, 2020. **Methods:** analytical, observational, cross-sectional, retrospective and retro-class study of records of patients with suspected COVID-19, the main clinical, sociodemographic and epidemiological characteristics were collected. Descriptive and inferential statistics were used to identify risk factors and prognoses. A value of $p < 0.05$ was considered statistically significant. **Results:** the sample consisted of 123 women and 107 men with a mean age of 40.3 ± 11.8 years. The main reported symptom was headache, followed by myalgias, arthralgias, and fever. Systemic arterial hypertension implied a risk of aggravation, as well as obesity and diabetes mellitus. Complications were admission to the intensive care unit, pneumonia, intubation, and death, which was the most frequent. **Conclusions:** In the present study, mortality was slightly higher than what is observed in the general Mexican population. The concomitant disease that most influenced the fatal outcome was the hypertension.

Keywords: Coronavirus Infections, risk factors, prognosis.

Introducción

El 11 de febrero del 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) anunció que la enfermedad causada por el nuevo coronavirus (COV) se nombra «COVID-19», que es el acrónimo de «enfermedad por coronavirus 2019» y al agente causal se nombró «síndrome respiratorio agudo grave por coronavirus 2» (SARS-CoV-2, por sus siglas en inglés).^{1,2} El SARS-CoV-2 pertenece a los betacoronavirus, junto con dos virus altamente patógenos: SARS-CoV y MERS-CoV. El SARS-CoV-2 es un virus de ARN no segmentado, envuelto, monocatenario y de sentido positivo con un tamaño de genoma de 29,903 nucleótidos, que lo convierte en el segundo genoma de ARN más grande conocido.³ El genoma del virus consta de dos regiones no traducidas en los extremos 5' y 3' y 11 marcos de lectura abiertos que codifican 27 proteínas.⁴

Para la COVID-19, las definiciones de casos pueden variar según el país y evolucionan con el tiempo a medida que cambian las circunstancias epidemiológicas.⁵ De acuerdo con la OMS, un caso confirmado de COVID-19 se define como: «un caso con confirmación de laboratorio para infección por SARS-CoV-2, realizada en el laboratorio de referencia, independientemente de los signos y síntomas clínicos presentados».⁶ Los casos sospechosos de COVID-19 son personas: (a) con infecciones respiratorias agudas graves (antecedentes de fiebre y tos que requieren ingreso hospitalario) y sin otra etiología que explique completamente la presentación clínica y un historial de viaje o residencia en China durante 14 días antes del inicio de los síntomas; o (b) un paciente con alguna enfermedad respiratoria aguda y al menos uno de los siguientes durante los 14 días previos al inicio de los síntomas: contacto con un caso confirmado o probable de infección por SARS-CoV-2 o trabajó o asistió a un centro de atención médica donde los pacientes con enfermedad respiratoria aguda confirmada o probable de SARS-CoV-2 estaban siendo tratados.⁷

Al 19 de octubre de 2020, de acuerdo con estimaciones del Centro de Ciencia e Ingeniería de Sistemas de la Universidad Johns Hopkins, el total de casos confirmados acumulados fue de 14'430,943, con 604,725 (~4.2%) muertes confirmadas registradas a nivel mundial.⁸ Aunque la pandemia continúa en evolución, los datos globales sugieren que el número de casos se duplicó cada cuatro días, un 20% de los pacientes confirmados requirieron hospitalización (mediana de la estancia hospitalaria de 12 días) y 25% de los pacientes hospitalizados (5% de todos los casos) fueron trasladados a las unidades de cuidados intensivos críticos (UCI).⁹ El período de incubación se definió en 5.2 (IC del 95% 4.1 - 12.5) días, y en otros reportes el período de incubación más largo fue de 24 días.^{10,11} El SARS-CoV-2 se transmite principalmente por inhalación de aerosoles o gotas expulsadas cuando un paciente infectado tose, la transmisión mediada por fómites ocurre, principalmente, cuando las manos que han tocado superficies contaminadas por gotas se usan para tocar la cara, los ojos o la nariz.¹² Hasta el 18 de octubre de 2020, se habían registrado en México 338,913 casos confirmados acumulados y 38,888 defunciones (11.5%) desde el 27 de febrero de 2020, fecha del registro del primer caso confirmado.¹³ De acuerdo con Nicola et al., la mayoría de los pacientes adultos presentan fiebre (92.8%), tos (69.8%), disnea (34.5%), mialgias (27.7%), cefalalgia (7.2%), diarrea (6.1%), rinorrea (4.0%).¹⁴

Asimismo, las disfunciones gustativas (88.8%) y olfativas (85.6%) repentinas suelen ser frecuentes, además de otros síntomas como confusión, vómitos, náuseas, estornudos, congestión nasal, producción de esputo, anosmia y dispepsia, exantemas maculopapulares o eritematosos y conjuntivitis viral.¹⁵⁻¹⁷ En las situaciones más graves, estos pacientes pueden progresar a insuficiencia respiratoria, choque séptico, acidosis metabólica, hemorragias o coagulación intravascular diseminada.¹⁸

Los resultados adversos y la muerte son más comunes en los ancianos y aquellos con comorbilidades subyacentes (50-75% de los casos fatales). La tasa de mortalidad en pacientes hospitalizados oscila entre el 4 y 11%.¹⁹ Las manifestaciones radiológicas más comunes son: las opacidades irregulares de vidrio esmerilado y la consolidación irregular que se distribuyen principalmente en la zona media y externa del pulmón.²⁰ En México se ha reportado una mayor incidencia en hombres (53.7%) que en mujeres (46.2%), los decesos tenían cuadros clínicos con una o múltiples comorbilidades, como: hipertensión arterial sistémica (HAS) (42.9%), diabetes mellitus (DM) (37.3%) y obesidad (24.7%) o tabaquismo (8.3%).²¹ De acuerdo con Kammar-García et al., quienes a través de un estudio multicéntrico sobre 13,842 pacientes mexicanos positivos a SARS-CoV-2, encontraron el riesgo de hospitalización (OR 3.1, IC del 95% 2.7-3.7), de desarrollar neumonía (OR 3.02, IC del 95% 2.6-3.5), de ingresar en la UCI (OR 2, IC del 95 % 1.5-2.7) y mencionan que la cantidad de fallecimientos fueron mayores en pacientes con tres o más comorbilidades que en pacientes con 1, 2 o sin comorbilidades.²²

Los pacientes con estado inflamatorio grave presentaron más probabilidades de ser trasladados a la UCI ($p < 0.05$).²³ México es el país con la mayor mortalidad de casos confirmados en América Latina, seguido de Ecuador (7.2%) y Brasil (3.8%). Un peor pronóstico de COVID-19 se relaciona con el diagnóstico previo de enfermedades cardio metabólicas, donde México es uno de los países con mayor prevalencia de síndrome metabólico (36.8%), sobrepeso y obesidad (71.3%) e HAS (31.5 %) en todo el mundo.²⁴ El esfuerzo en el manejo inicial de COVID-19 debe dirigirse al reconocimiento temprano del caso sospechoso, identificación de factores de riesgo, pronósticos y contener la propagación de la enfermedad inmediatamente.

Métodos

Se trató de un estudio analítico, observacional, transversal y retrospectivo, el cual se llevó a cabo con información obtenida de los expedientes clínicos de pacientes derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), independientemente de su edad o sexo, evaluados en la consulta externa por sospecha de COVID-19 y atendidos en el módulo de atención COVID-19 de la Unidad de Medicina Familiar Número 1, Ciudad Obregón, Cajeme, Sonora, México; entre el 1 de mayo al 30 de junio de 2020. Los criterios de inclusión fueron: pacientes independientemente de su edad, ambos sexos, pacientes embarazadas, en parto o puerperio, derechohabientes del IMSS y adscritos a la Delegación Sonora, sospecha de COVID-19, definida como: «persona de cualquier edad que ha presentado en los últimos 7 días, al menos, dos de los siguientes signos y síntomas: tos, fiebre o cefalalgia (o irritabilidad en menores de 5 años), entre el 1 de mayo al 30 de junio de 2020.

Los criterios de exclusión fueron: individuos politraumatizados, individuos que presentaban simultáneamente graves complicaciones sistémicas previas a la confirmación de la COVID-19 (v. gr. choque, insuficiencia respiratoria, hepática, renal, etc.). Los criterios de eliminación fueron: evaluaciones clínicas en el módulo COVID-19 incompletas, inconclusas o inexistentes.

Las condiciones de gravedad se tomaron como el conjunto de características clínicas asociadas con un pronóstico o desenlace mortal de estar presentes, en las que se presentan uno o más de los siguientes: FR > 30 por minuto, saturación < 90 %, hipotensión (según edad), hiporreactividad en niños, hipotermia en adultos mayores, inmunosupresión, diabetes mellitus (DM) o hipertensión arterial sistémica (HAS) no controladas, menores de 5 años o mayores de 65, obesidad (según edad), etc. Todos los datos fueron analizados utilizando

el software SPSS® (IBM®, Estados Unidos), versión 25, para Windows®. Se utilizó estadística descriptiva para los datos generales de la población en estudio y las características clínicas y sociodemográficas recabadas. Las variables cuantitativas con distribución normal se reportaron en media y desviación estándar (\pm), mientras que las variables cuantitativas con distribución no normal fueron reportadas en mediana y rango intercuartílico (RIC). Para determinar la normalidad en la distribución de las frecuencias, se realizó una prueba Shapiro-Wilk en los grupos con menos de 50 observaciones. Las variables categóricas se describieron en porcentajes.

En los análisis para las variables cualitativas politómicas y dicotómicas se empleó la χ^2 o la prueba exacta de Fisher, respectivamente. Se empleó un análisis de regresión logística para analizar el efecto de los factores de riesgo y pronóstico de la COVID-19. Las variables que presentaron una relevancia clínica y significación estadística ($p < 0.05$) en el análisis univariado se incluyeron en este modelo. Se obtuvieron los valores de odds ratios (OR) e intervalo de confianza (IC) de 95 %. Todos los valores de p informados de estos análisis fueron de dos colas con un nivel de significación de < 0.05 . El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité Local de Investigación y Ética en Salud 2603, se autorizó el acceso al expediente electrónico, el riesgo se consideró MÍNIMO, de acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud. La base de datos que concentró la información personal de los participantes, así como su información de contacto, existió en una única copia resguardada por los investigadores y fue manejada con estricta confidencialidad. De la misma forma, ningún producto de la investigación expuso la identidad de los individuos partícipes y estos solo fueron utilizados para fines académicos y de investigación, en concordancia con lo establecido por la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.

Resultados

Entre mayo y junio de 2020, se atendieron 1,447 casos sospechosos de COVID-19. La muestra estuvo conformada por 123 mujeres (53.5 %) y 107 hombres (46.5 %). La media de edad de los pacientes fue de 40.3 ± 11.8 años, 217 pacientes tuvieron una ocupación remunerada económicamente (94.3 %), mientras que 13 de ellos no (5.7 %). Sobre los datos de la enfermedad, el principal síntoma reportado fue la cefalea (207, 90 %), seguido de las mialgias (190, 82.6 %), artralgias (184, 80 %), la fiebre (177, 77.0 %) y la odinofagia (142, 61.7 %); ningún paciente presentó congestión nasal, disfonía o lumbalgia. Asimismo, los síntomas menos frecuentes fueron la polipnea y la cianosis (0.4 %, respectivamente). (Tabla I)

Entre los antecedentes y factores de riesgo que se observaron, el más frecuente fue la obesidad, seguido de la hipertensión arterial sistémica y la diabetes mellitus; el cáncer, la anemia hemolítica y la infección por VIH, fueron los menos frecuentes (Tabla II). En cuanto al número de factores de riesgo incluidas las enfermedades concomitantes y el sexo masculino; la mayoría de los pacientes presentaron solo un factor, seguido de ningún factor y dos factores, el número máximo observado fue de 5 (Tabla III). En cuanto a las complicaciones que se presentaron, se hallaron el ingreso a la unidad de cuidados intensivos, la neumonía, la intubación y el fallecimiento del paciente; la complicación más presentada fue el fallecimiento (Tabla IV).

Entre los motivos por los cuales egresaron los pacientes, se encontró a 1 paciente que pidió su alta voluntaria (0.4 %), y 218 que egresaron por mejoría (94.8 %); el resto de los pacientes egreso por fallecimiento que se contempló como una complicación de la infección. Entre las pruebas realizadas, se hizo una comparación con la prueba de χ^2 de Pearson mediante tablas cruzadas para conocer si los pacientes que habían fallecido presentaron un mayor número de factores de riesgo; encontrándose que no hubo diferencia significativa entre los pacientes que murieron y los que no ($p = 0.332$); otra comparación que se realizó fue entre los hombres y mujeres que fallecieron y aquellos que mejoraron; sin embargo, los resultados de la prueba de χ^2 de Pearson no mostraron diferencias significativas entre ambos sexos ($p = 0.074$), aunque no se observó una diferencia entre ambos sexos, la determinación del riesgo de muerte mostró un OR 3.2 para los hombres. Para conocer que enfermedades presentes en los pacientes tenían mayor influencia en un desenlace fatal, se realizó una regresión logística binaria, encontrándose que el factor que más influencia tuvo fue la HAS ($p < 0.001$, $\beta 0.061$), mientras que la obesidad tuvo una significancia limítrofe en el modelo ($p = 0.058$).

Tabla I. Manifestaciones clínicas de infección por SARS-CoV-2.

Manifestación	Presente n (%)	Ausente n (%)	Manifestación	Presente n (%)	Ausente n (%)
Cefalea	207 (90.0)	23 (10.0)	Dolor torácico	65 (28.3)	165 (71.7)
Mialgias	190 (82.6)	40 (17.4)	Diarrea	58 (25.2)	172 (74.8)
Tos	185 (80.4)	45 (19.6)	Disnea	53 (23.0)	177 (77.0)
Artralgias	184 (80.0)	46 (20.0)	Dolor abdominal	30 (13.0)	200 (87.0)
Ataque general	178 (77.4)	52 (22.6)	Conjuntivitis	29 (12.6)	201 (87.4)
Fiebre	177 (77.0)	53 (23.0)	Postración	21 (9.1)	209 (90.9)
Odinofagia	142 (61.7)	88 (38.3)	Coriza	16 (7.0)	214 (93.0)
Escalofríos	119 (51.7)	111 (48.3)	Polipnea	1 (0.4)	229 (99.6)
Inicio súbito	116 (50.4)	114 (49.6)	Cianosis	1 (0.4)	229 (99.6)
Rinorrea	116 (50.4)	114 (49.6)	Congestión nasal	0	230 (100)
Anosmia	78 (33.9)	152 (66.1)	Disfonía	0	230 (100)
Disgeusia	71 (30.9)	159 (69.1)	Lumbalgia	0	230 (100)
Irritabilidad*	65 (28.3)	165 (71.7)			

* En menores de 5 años de edad.

Tabla II. Enfermedades concomitantes que representan factores de riesgo de complicaciones observadas en los pacientes.

Enfermedad	Presente n (%)	Ausente n (%)	Manifestación	Presente n (%)	Ausente n (%)
Obesidad	61 (26.5)	169 (73.5)	Infección por VIH	2 (0.9)	228 (99.1)
HAS	45 (19.6)	185 (80.4)	Anemia hemolítica	1 (0.4)	229 (99.6)
Diabetes mellitus	26 (11.3)	204 (88.7)	Cáncer	1 (0.4)	229 (99.6)
Asma	8 (3.5)	222 (96.5)	Nefropatías	0	230 (100)
Tabaquismo	7 (3.0)	223 (97.0)	Hepatopatías	0	230 (100)
Embarazo	6 (2.6)	224 (97.4)	Neurológicas	0	230 (100)
Inmunosupresión	5 (2.2)	225 (97.8)	Tuberculosis	0	230 (100)
Cardiopatías	3 (1.3)	227 (98.7)	EPOC	0	230 (100)

*EPOC enfermedad pulmonar obstructiva crónica, VIH virus de inmunodeficiencia humana.

Tabla III. Número de enfermedades que representan factores de riesgo presentes en los pacientes.

Número	Frecuencia	Porcentaje (%)
0	59	25.7
1	97	42.2
2	52	22.6
3	18	7.8
4	3	1.3
5	1	0.4

Tabla IV. Complicaciones por infección de SARS-Cov-2 observadas en los pacientes.

Complicación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Fallecimiento	11	4.8
Intubación	8	3.5
Neumonía	5	2.2
Ingreso a UCI	2	0.9

Discusión

Los principales objetivos del presente trabajo fueron: Identificar y analizar los factores de riesgo y factores pronósticos en los pacientes con sospecha de COVID-19, del 1 de mayo al 30 de junio de 2020, en la Unidad Medicina Familiar número 1 de la Delegación Sonora del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Contrario a lo esperado, se tuvieron más pacientes mujeres que hombres; no obstante, este resultado se encuentra dentro de lo observado por otros países, de acuerdo con una revisión sistemática de Rozenberg en la que se incluyeron 48 artículos, la infección sintomática de COVID-19 no siempre es más frecuente en hombres, en cuestión de casos positivos, Bélgica, Croacia, la República Checa, Dinamarca y Alemania entre otros, tienen mayor número de casos positivos en mujeres.²⁵ Se analizaron las manifestaciones clínicas, las más frecuentes fueron: cefalea, mialgias, artralgias, fiebre y odinofagia; sin embargo una revisión sistemática de Alimohamadi et al., que incluyó 54 artículos, identificó que los síntomas más comunes de COVID-19 fueron: fiebre, tos, fatiga, disnea y esputo, comparado con los resultados del presente estudio el único síntoma frecuente en común que se observó fue la fiebre, no obstante la mayoría de los estudios usados en la revisión de Alimohamadi et al., la mayoría de los artículos fueron hechos en población china.²⁶ Las manifestaciones aquí encontradas son más cercanas a lo que reporta la literatura mexicana, Romo DKJ et al, refieren que la infección no complicada se presenta con fiebre, tos, odinofagia, congestión nasal, anosmia, malestar general, anorexia, cefalea y mialgias, lo cual es similar a lo observado en el presente estudio.²⁷

Otro aspecto que se analizó fue la presencia de enfermedades concomitantes que representaran un factor de riesgo para el empeoramiento de la infección, entre las más frecuentes la obesidad, HAS, y DM ocuparon los tres primeros lugares, este resultado puede deberse en parte a que la población mexicana tiene una alta prevalencia de las tres enfermedades por sobre otras; además estos datos coinciden con los reportados por el gobierno de México, en su página de vigilancia del avance de la infección por SARS-COV-2, las cuatro comorbilidades principales en personas enfermas son la obesidad, diabetes, hipertensión arterial sistémica y el tabaquismo, solamente el tabaquismo no fue una de las comorbilidades más frecuentes, menos del 5 % de la población del presente estudio fumaba. El número de enfermedades concomitantes presentes en los pacientes se centró en ninguna, 1 y 2, lo cual nuevamente es esperable para la población mexicana.

Las complicaciones analizadas incluyeron la necesidad de intubación, neumonía, necesidad de ingreso a la unidad de cuidados intensivo y el fallecimiento, de estas cuatro complicaciones, la muerte fue la más frecuente, este porcentaje de fallecimiento fue ligeramente mayor a los observado en población mexicana general, en la cual al 17 de febrero de 2021 reporta un total de 8.9 % de fallecidos por COVID-19.

Entre las pruebas para determinar si ciertas características de los pacientes los ponían en mayor riesgo de empeorar durante la infección, se realizó una comparación entre hombres y mujeres con respecto de un desenlace fatal, no obstante se observó que el sexo fuera significativamente diferente entre los pacientes que murieron de los que no, aunque si se observó mayor riesgo para los hombres que para las mujeres; dicho hallazgo difiere a lo encontrado en numerosos artículos que reportan una mayor mortalidad en hombres, en la revisión de Rozenberg et al, aunque no todos los países tenían una mayor prevalencia de infección en hombres, si se observaba una tendencia de mayor fallecimiento en este sexo.²⁵

El análisis de regresión logística arrojó que la HAS era la enfermedad concomitante que más influencia tenía en un desenlace fatal de los pacientes, este hecho se puede deber a la mayor expresión de receptores para la ECA 2 que tienen los pacientes con HAS, en especial aquellos que no están controlados y que es una de las vías de entrada del virus; dicho hallazgo es compartido por otros estudios, una revisión de Ejaz et al, encontró que la HAS era la principal comorbilidad asociada a la muerte en pacientes de China e Italia.²⁸ No obstante Kario et al. formularon la hipótesis de que la hipertensión tiene una fuerte asociación con el avance de la edad y este último factor también representa un riesgo para el agravamiento de la infección por SARS-CoV-2.²⁹

Limitaciones del estudio

Basado en el tamaño muestral y por razones ajenas a los autores, no se pudo realizar un estudio de mayor solidez como serían los longitudinales; sin embargo, consideramos que esta circunstancia no afectó a las conclusiones del estudio.

Conclusiones

El riesgo de morir fue más grande en los hombres que en las mujeres; las manifestaciones más frecuentes de la infección fueron cefalea, mialgias, artralgias, fiebre y odinofagia que son manifestaciones comunes en mexicanos. Entre las enfermedades concomitantes, la HAS, la DM y la obesidad fueron las más observadas e incluso la HAS se asoció fuertemente con un peor desenlace en los pacientes. La mayoría de los pacientes tenían ninguna o entre una y dos enfermedades que representarían un riesgo para el agravamiento de la enfermedad por SARS-CoV-2. En el presente estudio, la mortalidad fue ligeramente más alta que lo que se observa en población general mexicana.

Agradecimientos

Un agradecimiento al personal del médico y no médico del Instituto Mexicano del Seguro Social que ha estado luchando durante esta pandemia.

Referencias

1. Lu H, Stratton CW, Tang YW. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. J Med Virol. abril de 2020;92(4):401-2.

2. Park SE. Epidemiology, virology, and clinical features of severe acute respiratory syndrome-coronavirus-2 (SARS-CoV-2; Coronavirus Disease-19). *Korean J Pediatr.* 2020;63(4):119–24.
3. Helmy YA, Fawzy M, Elswad A, Sobieh A, Kenney SP, Shehata AA. The COVID-19 Pandemic: A Comprehensive Review of Taxonomy, Genetics, Epidemiology, Diagnosis, Treatment, and Control. *J Clin Med.* 2020;9(4):1225.
4. Kramer U, Kipervasser S, Neufeld MY, Fried I, Nagar S, Andelman F. Is there any correlation between severity of epilepsy and cognitive abilities in patients with temporal lobe epilepsy? *Eur J Neurol.* febrero de 2006;13(2):130–4.
5. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun.* mayo de 2020;109(january):102433.
6. Pennica A, Conforti G, Falangone F, Martocchia A, Tafaro L, Sentimentale A, et al. Clinical Management of Adult Coronavirus Infection Disease 2019 (COVID-19) Positive in the Setting of Low and Medium Intensity of Care: a Short Practical Review. *SN Compr Clin Med.* 2020;2(6):694–9.
7. Padhi A, Kumar S, Gupta E, Saxena SK. Laboratory Diagnosis of Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infection. *Coronavirus Dis 2019.* 2020;95–107.
8. Dong E, Du H, Gardner L. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(5):533–4.
9. Uddin M, Mustafa F, Rizvi TA, Loney T, Al Suwaidi H, Al-Marzouqi AHH, et al. SARS-CoV-2/COVID-19: Viral Genomics, Epidemiology, Vaccines, and Therapeutic Interventions. *Viruses.* el 10 de mayo de 2020;12(5):526.
10. Bulut C, Kato Y. Epidemiology of COVID-19. *Turkish J Med Sci.* 2020;50(SI-1):563–70.
11. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The incubation period of coronavirus disease 2019 (CoVID-19) from publicly reported confirmed cases: Estimation and application. *Ann Intern Med.* 2020;172(9):577–82.
12. Jayaweera M, Perera H, Gunawardana B, Manatunge J. Transmission of COVID-19 virus by droplets and aerosols: A critical review on the unresolved dichotomy. *Environ Res.* septiembre de 2020;188(january):109819.
13. Dirección General de Epidemiología. Datos abiertos. Ciudad de México, México; 2020.
14. Nicola M, O'Neill N, Sohrabi C, Khan M, Agha M, Agha R. Evidence based management guideline for the COVID-19 pandemic - Review article. *Int J Surg.* mayo de 2020;77(january):206–16.
15. Lechien JR, Chiesa-Estomba CM, De Siati DR, Horoi M, Le Bon SD, Rodriguez A, et al. Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): a multicenter European study. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology.* 2020;2(0123456789).
16. Hui DS, I Azhar E, Madani TA, Ntoumi F, Kock R, Dar O, et al. The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health — The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *Int J Infect Dis.* febrero de 2020;91:264–6.
17. Macedo-Pérez M, Barragán-Estudillo ZF, Castillo-Montufar E, Choi SJ, Fernández-Rueda P, Donis-Hernández J, et al. Dermatological findings in COVID-19 patients: Mexican experience. *Int J Dermatol.* 2020;59(7):872–3.
18. 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.
19. Singhal T. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). *Indian J Pediatr.* 2020;87(4):281–6.
20. He F, Deng Y, Li W. Coronavirus disease 2019: What we know? *J Med Virol.* 2020;92(7):719–25.
21. Suárez V, Suarez Quezada M, Oros Ruiz S, Ronquillo De Jesús E. Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020. *Rev Clínica Española.* mayo de 2020;
22. Kammar-García A, Vidal-Mayo J de J, Vera-Zertuche JM, Lazcano- Hernández M, Vera-López O, Segura-Badilla O, et al. Impact of Comorbidities in Mexican SARS-CoV-2-Positive Patients: A Retrospective Analysis in a National Cohort. *Rev Investig Clin.* 2020;72(3).
23. Ortiz-Brizuela E, Villanueva-Reza M, González-Lara MF, Tamez-Torres KM, Román-Montes CM, Díaz-Mejía BA, et al. Clinical and Epidemiological Characteristics of Patients Diagnosed with COVID-19 in a Tertiary Care Center in Mexico City: A Prospective Cohort Study. *Rev Investig Clin.* 2020;72(3).
24. Barba J. México y el reto de las enfermedades crónicas no transmisibles. El laboratorio también juega un papel importante. *Rev Latinoam Patol Clínica y Med Lab.* 2018;65(1):4–17.
25. Rozenberg S, Vandromme J, Martin C. Are we equal in adversity? Does Covid-19 affect women and men differently? *Maturitas.* 2020;138:62–8.
26. Alimohamadi Y, Sepandi M, Taghdir M, Hosamirudsari H. Determine the most common clinical symptoms in COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *J Prev Med Hyg.* 2020;61(3):E304–12.
27. Romo DKJ, et al. Manifestaciones clínicas de la COVID-19. *Rev Latinoam Infectología Pediátrica.* 2020;33(s1):10–32.

28. Ejaz H, Alsrhani A, Zafar A, Javed H, Junaid K. COVID-19 and comorbidities: Deleterious impact on infected patients. *J Infect Public Health*. 2020;13(January):1833–9.
29. Kario K, Morisawa Y, Sukonthasarn A, Turana Y, Chia YC, Park S, et al. COVID-19 and hypertension—evidence and practical management: Guidance from the HOPE Asia Network. *J Clin Hypertens*. 2020;22(7):1109–19.