

Diagnóstico, características clínicas y resultados de pacientes con covid-19, atendidos de mayo de 2020 a febrero de 2021, en el Hospital Universitario Esperanza, Guatemala, Centroamérica

Dr. Edgar Miguel López Álvarez¹

Dr. Carlos Armando Aguilar Aguilar²

Dra. Gabriela Nicole Turcios Mendieta³

Dr. José Carlos Monzón Fuentes⁴

DOI del artículo: 10.36631/Arrupe.2021.06.02

Fecha de recepción: 29/9/2021

Fecha de aceptación: 28/10/2021

Resumen

Los coronavirus son patógenos que producen patologías en humanos y animales. Se clasifican como una familia dentro del orden de los Nidovirales; el virus es replicado por el uso de un conjunto anidado de ARNm. La subfamilia de los coronavirus se clasifica además en cuatro géneros: coronavirus alfa, beta, gamma y delta. Los coronavirus que afectan al ser humano son los de la subfamilia alfa (HCoV-229E y HCoV-NL63), coronavirus beta (HCoV-HKU1, HCoV-OC43, coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV), el coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV) y el SARS-CoV2 (1). En noviembre de 2019 se identificó un nuevo coronavirus como la causa de neumonía en Wuhan, una ciudad ubicada en la provincia china de Hubei. Esta afección se propaga rápidamente a tal punto de convertirse en pandemia (1). La enfermedad se denomina covid-19 que por sus siglas en inglés se denomina enfermedad por coronavirus 2019. El virus causante de esta patología se denomina coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2); anteriormente el virus fue denominado como 2019-nCov (1). Hasta el 31 de agosto de 2021 en el mundo se registran 217 257 194 casos y 4 513 251 muertes. El país con más casos a nivel mundial es Estados Unidos de Norte América, que reporta hasta la fecha en mención 39 061 991 casos y 638

¹ Médico y cirujano, internista-intensivista; director del Hospital Universitario Esperanza; presidente del Consejo Médico de la Municipalidad de la ciudad de Guatemala («Médico Mayor de la Metrópoli»); decano de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rafael Landívar.

² Médico y cirujano, Universidad Rafael Landívar.

³ Médica y cirujana, Universidad Católica de Honduras.

⁴ Magister en Epidemiología, Universidad de Michigan.

865 muertes. La cifra de casos activos, en Guatemala, asciende a 50 871 y 11 886 muertes (2). Como parte de la estrategia para mitigar la propagación viral a nivel mundial se desarrollaron vacunas de Ácido Ribonucleico mensajero (ARNm) y de vectores de adenovirus. En Guatemala se han aplicado vacunas con varios mecanismos de acción. Hasta el último día de agosto se reportan 3 273 717 personas vacunadas con la primera dosis y 1 142 778 personas vacunadas con esquema completo (3).

Palabras clave: carácter de covid-19, epidemiología de covid-19, diagnóstico de covid-19, característica clínica de covid-19, resultado de covid-19, Guatemala y covid-19

Abstract

Coronaviruses are pathogens that cause pathology in humans and animals. Coronaviruses are classified as a family within the order of Nidovirales; the virus is replicated using a nested set of mRNA. The coronavirus subfamily is further classified into four genera: alpha, beta, gamma, and delta coronaviruses. The coronaviruses that affect humans

are those of the alpha subfamily (HCoV-229E and HCoV-NL63) and beta coronavirus (HCoV-HKU1, HCoV-OC43, Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV), the coronavirus of the severe acute respiratory syndrome (SARS-CoV) and SARS-CoV2. In November 2019, a new coronavirus was identified as the cause of pneumonia in Wuhan, a city located in the Chinese province of Hubei. This condition spreads rapidly to the point of becoming a pandemic. The disease is called covid-19, which is called coronavirus disease 2019. The virus that causes this disease is called severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2); previously the virus was named 2019-nCov. Until August 31 2021, the world registered 217 257 194 cases and 4,513,251 deaths. The country with the most cases worldwide is the United States of North America, which reports 39 061 991 cases and 638 865 deaths to date. In Guatemala, the number of active cases amounts to 50 871 and 11 886 deaths. Messenger Ribonucleic Acid

(mRNA) and adenovirus vector vaccines were developed as part of the strategy to mitigate viral spread worldwide. In Guatemala, vaccines with different principles of action have been applied. Until the last day of August in Guatemala 3 273 717 people have been vaccinated with the first dose and 1 142 778 people have been vaccinated with the full schedule.

Key words: covid-19 characterized, covid-19 epidemiology, covid-19 diagnosis, clinical characteristic of covid-19, covid-19 outcome, Guatemala and covid-19

Introducción

En Guatemala el 13 de marzo de 2020 fue confirmado el primer caso de covid-19 ocasionado por el coronavirus 2, productor del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2). El paciente fue un joven masculino de 27 años que retornó a su país de origen luego de un viaje en el norte de Italia, en un vuelo proveniente de Madrid, que realizó escala en Bogotá y San Salvador (4).

Este estudio tuvo como objetivo proporcionar datos sobre las características demográficas y clínicas, de una población de pacientes hospitalizados en el Hospital Universitario Esperanza (HUE) en la ciudad de Guatemala, quienes fueron confirmados con la infección por medio una prueba de reacción de cadena de polimerasa de transcripción inversa (RT-PCR).

Como parte de la red de hospitales privados de Guatemala, el HUE, respondió de forma rápida y profesional a esta crisis de salud pública sin precedentes. Durante las primeras etapas de la pandemia la respuesta del HUE fue cambiante, ya que se adaptó y ejerció su plan de trabajo según las demandas del día a día y, según el momento específico enfrentado en la pandemia. Los métodos de diagnóstico empleados fueron los recomendados por el Centro de Control de enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) y la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Métodos

En este estudio retrospectivo observacional se incluyen 55 pacientes ingresados a la unidad de aislamiento extrahospitalario del HUE, con diagnóstico de covid-19 confirmados por la prueba de reacción de cadena de polimerasa de transcripción inversa (RT-PCR). El laboratorio utilizó la prueba anteriormente mencionada entre el periodo comprendido entre mayo de 2020 hasta febrero de 2021. Los resultados clínicos fueron monitoreados hasta febrero de 2021, fecha final del seguimiento.

Recopilación de datos

Los datos clínicos incluyen antecedentes demográficos, comorbilidades, manifestaciones clínicas y opciones de tratamiento. Los resultados se obtuvieron de la base de datos electrónica construida por el departamento de informática del HUE.

Confirmación de covid-19 por laboratorio

El laboratorio confirmó la presencia de ARN del SARS-CoV-2 en muestras de frotis nasales o faríngeos, recogidas de los pacientes. La prueba empleada tuvo su aprobación por la Administración de Drogas y Alimentos (FDA, por sus siglas en inglés, el 12 de marzo de 2020).

Este panel de prueba incluye dos componentes de detección de virus, los ensayos E y N2, dirigidos a los genes de la proteína de la envoltura y de la nucleocápside del SARS-CoV-2 respectivamente. El límite de detección fue menos de 20 copias del genoma viral por reacción. La prueba fue realizada en el laboratorio de diagnóstico del HUE con base en el procedimiento operativo estándar. De forma breve, se utilizaron 200 microlitros



de muestra de hisopado nasofaríngeo u orofaríngeo para extracción del ácido nucleico total (ANT) mediante el sistema MagNA Pure 24 (Roche Life Science), según normas de fabricación. Las muestras de ANT se sometieron inmediatamente a la prueba de RT-PCR. El ciclo del valor umbral (Ct) se anotó en el final de cada prueba y se registran para todas las reacciones incluidas en la ejecución. El punto de corte del valor Ct para la positividad de la muestra fue 35 ciclos.

Declaración

Todos los métodos se llevaron a cabo de acuerdo con las directrices y normativas pertinentes. El estudio fue aprobado por la junta directiva institucional del HUE. Todos los pacientes firmaron el consentimiento informado, previo a la realización del estudio.

Resultados

La mayor parte de los pacientes fueron de sexo masculino, el promedio de edad fue de 58 años y la media de estancia hospitalaria fue de cinco días (Tabla 1). Con respecto a las prevalencias de factores de riesgo se encontró un 48 % de pacientes presentaron hipertensión arterial, el 37 % diabetes mellitus y un 34 % obesidad. Con respecto a las características clínicas, casi un

10% necesitó ventilación mecánica no invasiva mientras que un 6.5 % requirió de ventilación mecánica invasiva. Un 11 % falleció.

Con respecto a los factores asociados con el desenlace fatal, por el covid-19, se encontró que este evento lamentable ocurrió 13 veces más en aquellos pacientes con diabetes mellitus, con un resultado estadísticamente significativo. El resto de factores de riesgo no estuvieron asociados estadísticamente con el desenlace (Tabla 2).

Tabla 1

Características sociodemográficas y clínicas de los casos confirmados de covid-19

	% (N)
Edad promedio (años)	58.6
Sexo femenino	37% (23)
Media de estancia hospitalaria (días)	5.2
Hipertensión	48% (30)
Diabetes mellitus	37.1% (23)
Obesidad	33.87% (21)
Ventilación no invasiva	9.68% (6)
Ventilación mecánica invasiva	6.45% (4)
Fallecidos	11% (7)

Fuente: elaboración propia con base en los resultados del estudio.

Tabla 2

Factores de riesgo para desenlace mortal de casos confirmados de covid-19

	OR (IC95%)	Valor p
Hipertensión arterial	7.75 (0.87-68.8)	0.08
Diabetes mellitus	13.41 (1.5-120)	<0.05
Obesidad	1.54 (0.31-7.63)	0.59
Ventilación mecánica no invasiva	5.1 (0.74-35.1)	0.07
Ventilación mecánica invasiva	No computable	-

Fuente: elaboración propia con base en los resultados del estudio.

Discusión

En este reporte de casos de covid-19 podemos evidenciar el fuerte predominio masculino, que es consistente con la prevalencia de la enfermedad a nivel nacional, donde más de la mitad de los casos confirmados son de sexo masculino. En la literatura se ha descrito una predominancia masculina y otros factores de riesgo como la edad, la obesidad, enfermedad cardiovascular, estatus de hipercoagulabilidad y la diabetes mellitus como factores de riesgo importantes para enfermedad severa o muerte (1).

El espectro de presentación clínica de la enfermedad es extenso, con recientes descripciones de manifestaciones a nivel cutáneo, gastrointestinal, hematológico y en sistema nervioso central y periférico (5).

La pandemia por covid-19 ha representado un importante evento de salud pública a nivel mundial. No hay tratamiento específico, aunque ya existen varias vacunas disponibles que hasta ahora ya están autorizadas para individuos de cinco y más años.

Las descripciones realizadas en esta investigación carecen del rigor metodológico para establecer relaciones causales entre los factores de riesgo y su desenlace, sin embargo, presentan una fotografía de la situación de covid-19 en un hospital privado de la ciudad de Guatemala.

Referencias

1. Uptodate. Coronaviruses [Internet]. 2021. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/coronaviruses?search=coronavirus&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
2. University Johns Hopkins. Coronavirus Resource Center. [Internet]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu>
3. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala (MPAS). Situación de covid-19 en Guatemala. Disponible en: <https://tablerocovid.mspas.gob.gt>
4. OPS. Se confirma primer caso de COVID-19 en Guatemala. 13 de marzo de 2020. <https://www.paho.org/es/noticias/13-3-2020-se-confirma-primer-caso-covid-19-guatemala>.
5. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020;323(11):1061-1069. Doi:10.1001/jama.2020.1585
6. Rodríguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Gutiérrez-Ocampo E, Villamizar-Peña R, Holguin-Rivera Y, Escalera-Antezana JP, et al. Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Travel Medicine and Infectious Disease* 2020. <https://doi.org/10.20944/preprints202002.0378.v1>