






CIENCIAS EPIDEMIOLÓGICAS Y SALUBRISTAS
ARTÍCULO ORIGINALCaracterización de estudiantes ingresados durante la pesquisa de COVID-19 en el municipio
"10 de Octubre"Characterization of students admitted during the COVID-19 pandemic in
10 de Octubre MunicipalityBeatriz Fernández Prieto¹✉ , Gino Iglesias Sordo¹ , Vanesa de la Caridad Valera González¹ ,
Ramiro Fidel Sanchoyerto López¹ , Hilda Isabel Gómez Valdés¹ ¹Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas "10 de Octubre". La Habana, Cuba.**Cómo citar este artículo**Fernández Prieto B, Iglesias Sordo G, Valera González VC, Sanchoyerto López RF, Gómez Valdés HI. Caracterización de estudiantes ingresados durante la pesquisa de COVID-19 en el municipio "10 de Octubre". Rev haban cienc méd [Internet]. 2020 [citado]; 20(1):e3725. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3725>Recibido: 14 de octubre del 2020.
Aprobado: 14 de diciembre del 2020.**RESUMEN****Introducción:** Las labores de pesquisa activa realizadas por estudiantes de Ciencias Médicas, algunos de los cuales constituyeron objeto de aislamiento y cuarentena, se iniciaron en Cuba, con la aparición de la COVID-19.**Objetivo:** Describir características clínicas y

epidemiológicas de los estudiantes ingresados durante la pesquisa de COVID-19 en 10 de Octubre.

Material y Método: Se realizó un estudio epidemiológico, observacional descriptivo, transversal, entre el 18 de marzo y el 31 de julio

de 2020. La muestra se seleccionó por muestreo no probabilístico, quedando 82 estudiantes objeto de ingreso en el periodo y lugar. Se aplicaron medidas de resumen, porcentaje y tasa.

Resultados: Los estudiantes de la carrera de Medicina constituyeron el 70,73 %, el sexo femenino estuvo representado con un 65,85 %. El 61 % de los estudiantes fueron ingresados en el hogar. El policlínico Luis de la Puente Uceda (LPU) constituyó el área de mayor riesgo global con una tasa de 81,71 por 100 mil habitantes. El 67 % estuvo en cuarentena por haber sido contacto indirecto. El 2,43 % de la muestra resultó positivo

ABSTRACT

Introduction: With the appearance of COVID-19 pandemic, medical students began to carry out active research work in Cuba. However, some of them were subjected to isolation or quarantine.

Objective: To describe the clinical and epidemiological characteristics of the students admitted during the COVID-19 pandemic in *10 de Octubre* Municipality.

Material and Method: An epidemiological, observational, descriptive, cross-sectional study was conducted between March 18 and July 31, 2020. Non-probabilistic sampling was used in the selection of the sample, leaving 82 students admitted in the period and place under investigation. Percentages, rates and summary measures were applied.

Results: Medical students represented 70.73% of the sample, of whom 65.85% were women. Sixty-

al SARS-CoV-2.

Conclusiones: La vigilancia de los contactos indirectos se realizó en ingreso en el hogar y los casos positivos ingresaron en hospitales. La transmisión fue mínima en zonas de muy alto Riesgo Global y nula entre contactos de los casos positivos. En los confirmados no existió preferencia por algún sexo y no se presentaron complicaciones de la enfermedad.

Palabras clave: aislamiento, cuarentena, COVID-19, prevención.

seven percent were admitted to home because of indirect contact with infected people. The *Luis de la Puente Uceda (LPU)* Polyclinic was the area of highest global risk with an incidence rate of 81,71 per 100 thousand inhabitants. Also, 2.43% of the sample was positive for SARS-CoV-2.

Conclusions: Surveillance of indirect contacts was carried out on admission to home and positive cases were admitted to hospitals. There was minimal transmission in areas of very high global risk. The results of the tests were negative in almost all the students. In those confirmed cases, there was no sex preference and there were no complications of the disease.

Keywords: Isolation, quarantine, COVID-19, prevention.



INTRODUCCIÓN

Posterior a la identificación del nuevo coronavirus (nCoV) en China el 7 de enero del año 2020, en pacientes con neumonía de etiología desconocida de la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei,^(1,2,3,4) comenzaron a reportarse casos en los siguientes 10 días, en una decena de países; y ya el 24 de enero se reportaron en la región de Las Américas, Estados Unidos.⁽⁵⁾ El 30 de enero, la Organización Mundial de la Salud (OMS) decreta la Enfermedad Respiratoria Aguda 2019-nCoV como una Emergencia de Salud Pública Internacional.⁽⁶⁾ El día 11 de marzo tras el número elevado de casos, la OMS pasó a declarar el brote como una pandemia,⁽⁷⁾ este momento coincide con el reporte de los primeros tres casos positivos en Cuba, quienes fueron turistas italianos procedentes de Lombardía, alojados en un hostel en la ciudad de Trinidad.⁽⁸⁾

El 16 de marzo se recibe en el policlínico con servicio de hospitalización Raúl Gómez García del municipio 10 de Octubre, la confirmación de un paciente procedente de España, vecino del Consejo popular Tamarindo, constituyendo este el primer caso reportado de SARS-Cov-2 en La Habana.⁽⁹⁾

Al cierre de este trabajo, el 11 de agosto a las 12 de la noche, 185 países reportaban casos de COVID-19, los casos confirmados en el mundo superaban los 20 millones y los fallecidos los 700 mil para una letalidad de 3,66, el epicentro de la pandemia ubicado en la región de las Américas con el 53,95 % del total de casos diagnosticados en el mundo y una tendencia que continúa en ascenso. En Cuba ya se habían confirmado 3128 casos, de ellos 2504 recuperados y se lamentaba

el fallecimiento de 88 personas. Asimismo, se vigilaban más de 11 000 personas en la Atención primaria de salud.⁽¹⁰⁾

El aislamiento fue una eficaz medida demostrada en China⁽⁵⁾ con el objetivo de que las personas infectadas por el virus estuvieran lejos del resto de la población. La cuarentena restringe las actividades o separa a las personas que no están enfermas, pero pudieron haber estado expuestas a la COVID-19,⁽¹¹⁾ ambas medidas constituyeron indicaciones de las autoridades sanitarias y gubernamentales en Cuba desde los primeros momentos.

Ante la alerta epidemiológica emitida por la Dirección Nacional de Epidemiología de Cuba, a finales del mes de enero se confecciona el Plan para la prevención y control del nuevo coronavirus (2019-nCoV), entre sus objetivos estaba capacitar de forma escalonada a profesionales, técnicos, trabajadores y estudiantes del Sistema nacional de salud, con tareas concretas en la vigilancia epidemiológica y la atención médica,⁽¹²⁾ dando inicio así a las preparaciones de los estudiantes de Ciencias Médicas.⁽¹³⁾

En la segunda quincena del mes de marzo se inicia en La Habana la pesquisa activa a toda la población para la identificación de casos con manifestaciones respiratorias agudas, así como de contactos y sospechosos. En este periodo se hizo necesario, el ingreso de algunos estudiantes para el diagnóstico temprano y tratamiento oportuno, con el fin de evitar la aparición de casos secundarios. Lo anteriormente expuesto constituyó la mayor motivación para la



realización de esta investigación, para lo cual se planteó como problema científico: ¿Qué características clínico epidemiológicas tienen los estudiantes ingresados durante la pesquisa de COVID-19 en 10 de Octubre?, por lo que el

objetivo de esta investigación es describir las características clínico-epidemiológicas en estudiantes ingresados durante la pesquisa de COVID-19 en 10 de Octubre.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio epidemiológico, observacional descriptivo, transversal, en el periodo comprendido entre el 18 de marzo y el 31 de julio del año 2020.

El universo estuvo constituido por 667 estudiantes de las diferentes carreras de Ciencias Médicas que realizaron las labores de pesquisa por la Facultad de Ciencias Médicas "10 de Octubre". Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionándose los 82 estudiantes que fueron objeto de ingreso en el período y lugar, quedando así constituida la muestra.

Para dar salida al objetivo de esta investigación se estudiaron las siguientes variables:

- Sexo: según sexo biológico femenino y masculino
- Año académico: según el año que está cursando en el momento del estudio
- Carrera: según la especialidad que estudia
- Modalidad de la atención médica: según si fueron ingresados en el hogar, en el hospital o en centro de aislamiento;
- Motivo de ingreso: si fue contacto directo con viajero positivo a la COVID-19 con fuente de contagio en el exterior, contacto directo con cubano positivo a la COVID-19, por el estudiante ser sintomático respiratorio, por

contacto indirecto siendo contacto de contactos de casos positivos;

- Riesgo Global (RG) por área de salud: para establecer los rangos se tuvo en cuenta la tasa de incidencia acumulada en el periodo del municipio 10 de Octubre la cual fue de 48.42 por cien mil habitantes. Según tasa de incidencia acumulada por policlínico en el periodo estudiado, se consideró RG Muy Alto (tasa de 60 o más por 100 000 habitantes), RG Alto (tasa de 30 a 59 por 100 000 habitantes), RG Moderado (tasa de 0-29 por 100 000 habitantes), RG bajo: se decidió no considerar esta categoría pues está implícito un riesgo mínimo presente en toda la muestra. Se relacionó el número de estudiantes ingresados por área de salud.
 - Resultado de los PCR realizados: según positivos y negativos.
 - Área de Salud: según el policlínico en que los estudiantes se encontraban pesquisando: Lawton, Luyanó, Louis Pasteur, Luis de la Puente Uceda, Raúl Gómez García, 30 de Noviembre, 14 de junio, Luis Augusto Turcios Lima.
- Las fuentes de información fueron las bases de datos confeccionadas por los Puestos de Mando para COVID-19 de la Facultad 10 de Octubre y del



Departamento de Vigilancia en Salud del propio municipio.

Para el procesamiento y análisis de los datos se aplicaron medidas de resumen porcentaje y tasa de incidencia de casos positivos a COVID 19 por 100 mil habitantes teniendo en cuenta el total de

población atendida en cada área de salud.

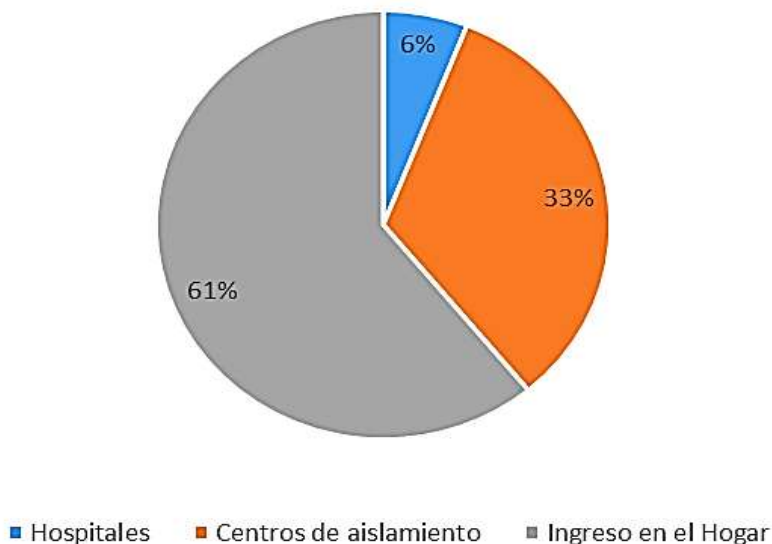
Se tuvo en cuenta la confidencialidad de la información de los casos positivos aportados por el Departamento de Vigilancia en Salud del municipio así como la recogida por el puesto de mando de la Facultad.

RESULTADOS

Durante los meses de marzo a julio, 667 estudiantes de Ciencias Médicas realizaron sus labores de pesquisa activa de casos febriles y sintomáticos respiratorios en el municipio 10 de Octubre, el 12,29 % fueron ingresados en las diversas modalidades que se estableció por el Ministerio de Salud Pública de Cuba.

Del total de los 82 estudiantes objeto de estudio,

el sexo femenino constituyó el 65,85 %, la carrera de Medicina fue la más representada con el 70,73 % de los ingresos, seguida de Tecnología de la Salud con el 15,85 %. En relación con el año académico que se encontraban cursando predominaron los alumnos del primer año de las diferentes carreras para un 25,60 % seguido del tercer año con un 20,73 %.



Fuente. Tabla de Modalidad de la atención médica.

Fig. 1 - Distribución por modalidad de la atención médica

En el Figura 1 se puede observar que el 61 % de los estudiantes fueron vigilados en la Atención primaria de salud (APS) por los equipos básicos de salud, a través del ingreso en el hogar, en los

Centros de aislamiento fue internado el 33 %, mientras que sólo el 6 % ingresó en los diferentes hospitales de la capital destinados al enfrentamiento de la pandemia.



Tabla 1 - Distribución según motivo de ingreso

Motivo de Ingreso	No.	%
Contacto directo con cubano positivo a la COVID-19	17	20.73
Estudiante sintomático respiratorio	10	12.19
Contacto indirecto	55	67.07
Total	82	100

Fuente: Puesto de mando de Facultad 10 de Octubre

Según se expresa en la Tabla 1, el 67 % de los estudiantes presentó como motivo de ingreso haber sido contacto indirecto de un caso confirmado de coronavirus, o sea contacto de contacto, seguido de los que constituyeron contacto directo de un cubano positivo a la

COVID-19 (20,73 %). Un grupo de 12 estudiantes presentó síntomas respiratorios como motivo de ingreso. Debemos señalar que ningún estudiante fue contacto de algún viajero positivo a la COVID-19 con fuente de contagio en el exterior y es por esta razón que no se refleja en la tabla.

Tabla 2 - Distribución del Riesgo Global y estudiantes por Área de Salud

Área de Salud	RG Moderado (Tasa Inc. x 100 000 hab)	RG Alto (Tasa Inc. x 100 000 hab)	RG Muy Alto (Tasa Inc. x 100 000 hab)	Total de estudiantes ingresados	% de estudiantes ingresados
Lawton	0	38.50	0	2	2.43
Luyanó	17.22	0	0	0	0
Louis Pasteur	26.55	0	0	18	21.95
L.Puente Uceda	0	0	81.71	14	17.07
Raúl Gomez G.	0	50.96	0	17	20.73
30 de Noviembre	0	58.80	0	7	8.53
14 de junio	0	0	75.47	17	20.73
L. Augusto Turcios Lima	29.77	0	0	7	8.53
Municipio	0	48.42	0	82	100

Fuente: Puesto de mando para COVID-19 Facultad 10 de Octubre.

El policlínico Luis de la Puente Uceda (LPU) constituyó el área con mayor Riesgo absoluto al que estuvieron expuestos los estudiantes. Es importante destacar que el mayor número de estudiantes (31), realizó su trabajo de pesquisa

activa dentro de áreas de muy alto riesgo como fueron LPU y 14 de Junio para el 37,80 %. Un total de 26 estudiantes pesquisaron en áreas de alto Riesgo Global como Lawton, Raúl Gómez y 30 de Noviembre, de igual manera, 25 estudiantes



estuvieron laborando en áreas de Riesgo Global moderado. El policlínico Luyanó fue el único que

no reportó estudiantes ingresados en este periodo. (Tabla 2).

Tabla 3 - Distribución por resultados de PCR en Tiempo Real

Resultado del PCR-RT	Total	Porcentaje
Negativo	30	93,75
Positivo	2	6,25
Total realizados	32	100

Fuente: Departamento de Vigilancia en Salud del Municipio 10 de Octubre.

La prueba confirmatoria, PCR en Tiempo Real, se le realizó al 39 % de los estudiantes, los cuales coinciden con el total que constituyó objeto de ingreso en centros de aislamiento y hospitales. El

6,25 % de los estudios realizados, resultó positivo al SARS-CoV-2, este resultado representó el 2,43% del total de la muestra. (Tabla 3).

DISCUSIÓN

Las labores de pesquisa se iniciaron en el mes de marzo por estudiantes de Ciencias Médicas. En la primera quincena del mes de abril, atendiendo a las medidas que se fueron implementando paulatinamente por el gobierno cubano, como fue el caso de la paralización del transporte público,⁽¹⁴⁾ se realizó la reorganización de los estudiantes por área de residencia, de ahí que otras facultades se incorporaran a la pesquisa en este municipio, del total, 82 estuvieron ingresados. El género predominante fue el femenino, esto coincide con el número de féminas matriculadas en las diferentes carreras de las Ciencias Médicas, dentro de las cuales predomina la carrera de Medicina. Los estudiantes de primer año tuvieron una mayor representación entre los ingresados, lo cual atribuimos a que la matrícula en ese año es superior en todas las carreras.

En relación con la modalidad de la atención

médica recibida, es oportuno decir que poder contar en Cuba con un modelo de Atención primaria de salud fortalecido por el Programa del Médico y Enfermera de la familia, contribuyó a que fuera posible hacer la vigilancia epidemiológica, de los contactos indirectos, ingresados en su domicilio, esto coincidió con lo ocurrido a nivel nacional donde a más de 30 000 personas se les realizó hasta el momento la vigilancia en sus hogares.⁽¹⁵⁾ En todos los casos se cumplió el Protocolo de Actuación Nacional para la COVID-19⁽¹⁶⁾ el cual fue estratificado para un escenario preventivo y uno de atención a pacientes en sus diferentes estadios, de ahí que los estudiantes que fueron contactos directos de casos positivos se vigilaron en centros de aislamiento preparados para estos fines, médicos y enfermeras que se movilizaron hacia esos lugares realizaron vigilancia activa y termometría cada 6 horas hasta obtener el resultado negativo



del PCR.

Sólo los sintomáticos respiratorios fueron ingresados en hospitales donde desde las primeras horas comenzó la intervención profiláctica y terapéutica, como parte del protocolo de atención, según el nivel de complejidad de los servicios en que permanecieron, en tanto se esperaba el resultado del PCR en tiempo real.⁽¹⁶⁾ Cabe señalar que en ninguno de los estudiantes con síntomas respiratorios se logró identificar algún contacto con caso positivo, es por eso que no se clasificaron como sospechosos.⁽¹⁷⁾

Según las normas establecidas por la OMS en los inicios de la pandemia,⁽¹⁷⁾ el desarrollo de las labores de pesquisa no estuvo considerado como una actividad de riesgo, siempre y cuando se cumplieran las indicaciones en cuanto a la distancia al entrevistar a las personas, el uso del nasobuco, del hipoclorito al 0,1 %, lavado de manos; no obstante la conducta con los estudiantes siempre fue preventiva y priorizada por las autoridades de salud del Municipio, de la Facultad y la Universidad.^(13,18)

En cuanto al motivo de ingreso, primaron los contactos indirectos o sea los estudiantes que estuvieron cercanos a un contacto de un paciente confirmado o sospechoso de COVID-19. Aunque los pacientes sintomáticos respiratorios estuvieron poco representados, este grupo fue el que aportó los casos positivos diagnosticados. En los contactos directos prevalecieron los estudiantes que tuvieron relación con sus compañeros positivos seguido de los familiares confirmados con el SARS-Cov-2.

Se realizó la estratificación del Riesgo Global al que se expusieron los estudiantes en cada área de salud, se constató que el Policlínico LPU presentó la tasa de incidencia acumulada más alta, consideramos que en este resultado influyó el foco que se presentó en el Consejo Popular Acosta, enfrentado por el Consejo de Defensa Municipal con el rigor de un evento, al declararse la zona en cuarentena, todos los estudiantes que vivían y pesquisaban en esa área fueron aislados en ingreso en el hogar para vigilancia.

Esta medida se consideró oportuna si tenemos en cuenta que se trata de un virus altamente contagioso con un número de reproducción básico R de alrededor de 2,5⁽¹⁹⁾ a esto se suma que estuvo demostrada, desde los inicios, la transmisión de persona a persona y la importancia de los fómites. Estudios han demostrado que el virus puede ser detectable en el aire como un aerosol hasta 3 horas, hasta 24 horas en cartón y 2 o 3 días en plástico y acero inoxidable.⁽²⁰⁾

Se comprobó que 31 estudiantes laboraron en áreas de muy alto riesgo, en este grupo primaron los contactos directos de un estudiante positivo diagnosticado en el área de 14 de Junio, por este concepto y cumpliendo con los protocolos establecidos, estuvieron en cuarentena una docena de estudiantes, afortunadamente, a pesar de haber sido compañeros cercanos, no se confirmó ningún caso secundario. Scott y Zabel en un informe de casos en Arizona no reportaron evidencia de transmisión a 16 contactos cercanos, entre ellos 10 contactos de alto riesgo por parte de un paciente con enfermedad leve y



pruebas positivas hasta 18 días después del diagnóstico.⁽²¹⁾

Durante los meses estudiados se identificaron dos casos autóctonos, positivos al SARS-CoV-2, ambos de la carrera de medicina, un varón de tercer año y una hembra de quinto, los cuales fueron ingresados en el Hospital Salvador Allende por presentar manifestaciones respiratorias agudas, estos pacientes constituyeron el 6,25 por ciento de los PCR en tiempo real realizados, cifra esta por encima de la media nacional que es de un 1,01 %.⁽¹⁵⁾ Esta técnica es la más sensible para la detección de ácidos nucleicos (ADN y ARN), y por lo tanto para la confirmación del nuevo coronavirus.⁽²²⁾

En Cuba todos los casos positivos recibieron atención hospitalaria, a diferencia de otros países como España, donde en la Comunidad de Madrid, el 45,6 % de los casos sufrieron la enfermedad en el domicilio y fueron los hombres mayores de 40 años quienes necesitaron ser hospitalizados en mayor medida que las mujeres.⁽²³⁾ En Estados Unidos la tasa de hospitalización sigue siendo la más alta entre las personas de 65 años y más con 192,4 por 100 000.⁽²⁴⁾

En las encuestas epidemiológicas realizadas a los estudiantes se recogió como único antecedente haber participado en la pesquisa activa, no lográndose identificar la fuente de infección, en Cuba hasta el 10 de agosto existían 192 casos con fuente de infección no precisada y se continuaba trabajando en reducir esta cifra.⁽²⁵⁾

Hay que señalar, la importancia que revisten los casos asintomáticos en la transmisión de la enfermedad ante la imposibilidad de ser identificados durante la pesquisa, no podemos

asegurar o refutar que los estudiantes se contagiaron en el cumplimiento de sus labores por lo que en estos casos se hizo imposible definir la fuente de contagio. Nichiuria plantea que los individuos asintomáticos pueden transmitir el virus y en una proporción importante esta transmisión secundaria ocurre antes de la aparición de la enfermedad.⁽²⁶⁾

Cada caso positivo generó 12 contactos directos entre compañeros del entorno sanitario y los del hogar, el ciento por ciento se ingresó en centros de aislamiento y se les realizó PCR, resultaron negativos los 24 contactos. En el análisis de las redes familiares vinculado al comportamiento de la enfermedad realizado por el Centro de Estudios Demográficos de la Universidad de la Habana (CEDEM), en un corte hasta el 1 de junio, La Habana constituyó el territorio con mayor número de casos de familia del país con un 55 % distribuidos en 163 redes familiares; el municipio 10 de Octubre presentó 26 casos positivos miembros de 11 redes familiares.⁽²⁷⁾ Con estos resultados se constata la actitud responsable de los estudiantes confirmados para con sus compañeros y familiares, los autores consideran que el cumplimiento de las medidas orientadas en la capacitación contribuyó a que no existiera transmisión secundaria a sus contactos.

En relación con el sexo de los casos confirmados, se observó que hubo igual representación, entre femenino y masculino, lo cual se corresponde con las estadísticas de los casos en Cuba, como se informa en los partes diarios emitidos por el Director Nacional de Epidemiología, Dr. Francisco Durán,⁽¹⁵⁾ el comportamiento de la enfermedad no ha tenido distinción entre un sexo y otro. En el



estudio de Familia y COVID-19 realizado por el CEDEM se encontró un ligero aumento del sexo masculino en La Habana (un 52 % de hombres hasta el 26 de junio); sin embargo en el municipio 10 de Octubre hubo predominio de mujeres entre los casos confirmados.⁽²⁷⁾ Un estudio realizado en España reportó que la proporción de mujeres dobla la de hombres en el grupo de edades de 20 a 64 años.⁽²³⁾

En relación con la edad, los pacientes positivos se encontraron en el grupo de 20 a 39 años lo que coincide con la edad que tienen en su mayoría los estudiantes universitarios. Este grupo de edad en el país es el segundo mejor representado precedido sólo por el de 50 a 59 años, igual comportamiento se observa en La Habana^(15,27)

En la comunidad de Madrid la media de edad es de 61 años en varones y de 58,5 en mujeres.⁽²³⁾

En relación con la evolución, además de las reacciones adversas de los medicamentos tales como náuseas, vómitos, fiebre no se reportaron síntomas de agravamiento de la enfermedad, lo cual era de esperar si se tiene en cuenta que se trata de pacientes jóvenes sin enfermedades crónicas de base. Se ha podido observar en el desarrollo de la pandemia que la aparición de las complicaciones se incrementa con la edad de los pacientes y la comorbilidad que presenten.^(16,23)

El colectivo de autores no consideró desacertada

la decisión de que los estudiantes participaran de forma activa y decisiva en las labores de pesquisa realizadas por la Facultad 10 de Octubre, por una parte las capacitaciones impartidas y el cumplimiento de las medidas de bioseguridad garantizaron la prevención de la COVID-19, por otra, la labor desarrollada tuvo importancia para el control de la epidemia en los meses analizados, demostrada en los estudios que antecedieron^(28,29) a esta investigación.

Como *limitaciones* del estudio podemos declarar la carencia de investigaciones referentes a cómo se ha comportado el aislamiento o cuarentena en estudiantes de Ciencias Médicas de otras facultades del país durante la pesquisa en el enfrentamiento a la COVID-19. No se encontraron en la bibliografía revisada estudios internacionales similares, se consideró que esto se debe a las particularidades de la enseñanza de las carreras de las Ciencias Médicas en Cuba, donde los estudiantes están desde primer año en contacto directo con los pacientes y se les educa en la responsabilidad que tienen con la salud del pueblo, por lo tanto las labores de pesquisa activa no le son ajenas en circunstancias como las actuales.

El tamaño de la muestra no permitió generalizar los resultados a estudiantes de otras facultades de La Habana y del país.

CONCLUSIONES

La organización del Sistema de Salud cubano permitió que la vigilancia de los contactos indirectos se realizara en la APS mediante el ingreso en el hogar y que la totalidad de los casos positivos ingresaran en hospitales.

El cumplimiento de las medidas de prevención por parte de los estudiantes garantizó que la transmisión fuera mínima entre los que laboraron en zonas de muy alto Riesgo Global y nula entre compañeros contactos de los casos positivos. Los



casos confirmados de COVID-19 demostraron que esta enfermedad no tiene preferencia por algún sexo, que los jóvenes no están exentos de

enfermar y que los antecedentes personales negativos de enfermedades crónicas disminuyen la presencia de complicaciones

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de Wuhan. Consejos Basados en la Ciencia del Manual de Prevención de Coronavirus que podrían salvar su vida [Internet]. China : Hubei Science and Technology Press; 2020 [Citado 31/08/2020]. Disponible en: <https://p7adpx5pkjd6.cdn.shift8web.com/wp-content/uploads/2020/03/Manual-Prevencion-del-Coronavirus.pdf>
2. Organización Panamericana de la Salud. Alerta Epidemiológica: Nuevo coronavirus (nCoV) [Internet]. Washington: OPS; 2020 [Citado 31/08/2020]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15674:16-january-2020-novel-coronavirus-ncov-epidemiological-alert&Itemid=42346&lang=es
3. Wuhan Municipal Health Commission. Cluster of pneumonia cases caused by a novel coronavirus, Wuhan [Internet]. Wuhan: ECDC; 2020 [Citado 31/08/2020]. Disponible en: <http://wjw.wuhan.gov.cn/front/web/showDetail/2019123108989>
4. WHO. Surveillance case definitions for human infection with novel coronavirus (nCoV) [Internet]. Ginebra: WHO; 2020 [Citado 31/08/2020]. Disponible en: [https://www.who.int/publications-detail/surveillance-casedefinitions-for-human-infection-with-novel-coronavirus-\(ncov\)](https://www.who.int/publications-detail/surveillance-casedefinitions-for-human-infection-with-novel-coronavirus-(ncov))
5. Sebastian Kamps B, Hoffmann Ch. COVID Reference [Internet]. Beaumont: Enterprise; 2020 [Citado 31/08/2020]. Disponible en: <https://www.CovidReference.com>
6. OMS. Declaración sobre la segunda reunión del Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional (2005) acerca del brote del nuevo coronavirus (2019-nCoV) [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [Citado 31/08/2020]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-nCoV\)](https://www.who.int/es/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-nCoV))
7. WHO. Director General's opening remarks at the media briefing on COVID 19 [Internet]. Ginebra: WHO; 2020. [Citado 02/08/2020] Disponible en: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
8. MINSAP. Tres turistas italianos con coronavirus son los primeros casos reportados en Cuba. Granma [Internet]. 11 mar 2020; Sec Salud (col 1). Disponible en: <https://www.granma.cu/cuba-covid-19/2020-03-11/nota-informativa-del-ministerio-de-salud-publica-tres-turistas-en-cuba-resultaron-positivos-al-nuevo-coronavirus>
9. Dirección Municipal de Salud de 10 de Octubre. Base de datos del Puesto de Vigilancia en Salud. La Habana: Dirección Municipal de Salud de 10 de Octubre; 2020.
10. Covid19 Cuba Data. Evolución por días de la Tasa de Incidencia (por 100 mil) en 15 días [Internet]. Cuba: Covid19 Cuba Data; 2020 [Citado 02/08/2020]. Disponible en: <https://www.cusobu.nat.cu/covid/>
11. Centros para el control y la prevención de enfermedades. Cuándo ponerse en cuarentena [Internet]. Atlanta: CDC; 2020 [Citado 02/08/2020].



- Disponible en: <https://www.espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/if-you-are-sick/quarantine.html>
12. Ministerio de Salud Pública. Plan para la prevención y control del nuevo coronavirus (COVID-19) [Internet]. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2020 [Citado 10/05/2020]. Disponible en: <https://www.presidencia.gob.cu/es/noticias/plan-de-prevencion-y-control-del-covid-19-estrategia-para-estar-debida-y-oportunamente-preparados>
13. González Pérez J. Indicaciones para la reorganización del Proceso Docente Educativo en los Centros de Educación Médica Superior [Internet]. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2020 [Citado 02/08/2020]. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems>
14. Rodríguez Davila E. Nuevas medidas para enfrentar la COVID-19 en Cuba y avances de la Ciencia en la actual pandemia. Comercio interior y transporte. Mesa Redonda [Internet]. La Habana: Instituto Cubano de Radio y Televisión; 2020 [Citado 10/07/2020]. Disponible en: <http://mesaredonda.cubadebate.cu/mesaredonda/2020/04/09/nuevas-disposicionespara-enfrentar-la-covid-19-salud-publicatransporte-y-comunicaciones-video/>
15. Covid19 Cuba Data. Comparación de los casos acumulados por municipios [Internet]. Cuba: Covid19 Cuba Data; 2020 [Citado 02/08/2020]. Disponible en: <https://www.cusobu.nat.cu/covid/>
16. MINSAP. Protocolo de Actuación Nacional para la Covid-19 Versión 1.4. [Internet]. La Habana: MINSAP; 2020 [Citado 02/08/2020]. Disponible en: https://www.files.sld.cu/editorhome/files/2020/05/MINSAP_Protocolo-de-Actuaci%25C3%25B3n-Nacional-para-la-COVID-19-versi%25C3%25B3n-1.4_mayo-2020
17. OMS. Protocolo de investigación de los primeros casos y sus contactos directos (FFX) de la enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19) Versión 2 [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [Citado 02/08/2020]. Disponible en: [EarlyInvestigations-2019-nCoV@who.int](https://www.who.int/publications/m/item/early-investigations-2019-nCoV)
18. Thang B, Braggazi NL, Li Q, Thang S, Xiao Y, Wu J. An updated estimation of the risk of transmission of the novel coronavirus (2019-nCov). Infect Dis Model [Internet]. 2020 [Citado 02/08/2020];5:248-55. Disponible en: <https://www.pubmed.gov/32099934>
19. Zhao S, Lin Q, Ran J. Preliminary estimation of the basic reproduction number of novel coronavirus (2019 n-Cov) in China from 2019 to 2020: A data-driven analysis in the early phase of the outbreak. Int J Infect Dis [Internet]. 2020 [Citado 02/08/2020];92:214-7. Disponible en: <https://pubmed.gov/32007643>
20. Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. N Engl J Med [Internet]. 2020 Mar [Citado 02/08/2020];382:[Aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://pubmed.gov/32182409>
21. Scott SE, Zabel K, Collins J. First Mildly Ill, Non-hospitalized Case of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Without Viral Transmission in the United States-Maricopa County, Arizona, 2020. Clin Infect Dis [Internet]. 2020 Apr [Citado 02/08/2020];70:[Aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://pubmed.gov/32240285>
22. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Recomendaciones institucionales. Documento de posicionamiento de la SEIMC sobre el diagnóstico microbiológico de COVID-19 [Internet]. España: SEIMC; 2020 [Citado 02/08/2020]. Disponible en: https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/recomendaciones/seimc-rc-2020-Posicionamiento_SEIMC_diagnostico_microbiologico_COVID19.pdf
23. Dirección General de Salud Pública de la Consejería de Sanidad. La incidencia del COVID-19 en Madrid refleja diferencias significativas en función de



la edad y el sexo [Internet]. Madrid: Europa Press; 2020 [Citado 02/08/2020]. Disponible en: <https://www.google.com/amp/s/amp.europapress.es/madrid/noticia-incidencia-covid-19-madrid-refleja-diferencias-significativas-funcion-edad-sexo-20200508194532.html>

24. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19) [Internet]. Atlanta: CDC; 2020 [Citado 02/08/2020]. Disponible en: <https://bit.ly/2RJ2fcE>

25. MINSAP. Infecciones por coronavirus-Nota Informativa sobre la COVID-19 en Cuba [Internet]. La Habana: MINSAP; 2020 [Citado 02/08/2020]. Disponible en: <https://www.temas.sld.cu/coronavirus/2020/08/12/nota-informativa-sobre-laovid-19-en-cuba-11-de-agosto/>

26. Nishiura H, Linton NM, Akhmetzhanov AR. Serial Interval of novel coronavirus (COVID- 19) infections. Int J Infect Dis [Internet]. 2020 [Citado 02/08/2020];98:[Aprox. 1 p.]. Disponible en: <https://pubmed.gov/32145466>

27. Centro de Estudios Demográficos de la Universidad de la Habana. COVID-19. Boletín INFOPOB [Internet]. 2020 [Citado 02/08/2020];8:[Aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/coronavirus/2020/07/03/boletin-infopob/>

28. Garcia Herrera AL, Medina Tápanes E, Martínez Abreu J, Mestre Cardenas VA, Moliner Cartaya V. Pesquisa activa de sintomáticos respiratorios esencia de la prevención de la COVID-19. Revista Médica Electrónica [Internet]. 2020 [Citado 02/08/2020];42(2):[Aprox. 1 p.]. . Disponible en: <https://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3864/4796>

29. Montano Luna JA, Tamarit Díaz T, Rodríguez Hernández O, Zelada Pérez MM, Rodríguez Zelada DC. La pesquisa activa. Primer eslabón del enfrentamiento a la COVID-19 en el Policlínico Docente “Antonio Maceo”. Rev haban cienc méd [Internet]. 2020 [Citado 31/07/20];19(Supl.):e_3413. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3413>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de autoría

BFP: redacción de la introducción, diseño del estudio, material y método, análisis estadístico y discusión de los resultados, conclusiones y revisión final.

GIS: redacción de la introducción, elaboración de la base de datos, material y método, análisis de los datos, confección de tablas y gráficos, discusión de los resultados, búsqueda de bibliografía.

VCVG: redacción de la introducción, recolección de datos primarios, confección de tablas y gráficos, análisis de datos, búsqueda de bibliografía.

RFSL: redacción de la Introducción, material y método, análisis y discusión de los resultados.

HIGV: Análisis de los resultados y revisión final.

Todos los autores participamos en la discusión de los resultados y hemos leído, revisado y aprobado el texto final del artículo.

