

## Vigilancia hospitalaria frente a la COVID-19 en el Instituto de Nefrología en el período de marzo a junio de 2020

### Hospital Surveillance Against COVID-19 at the Institute of Nephology in the Period from March to June 2020

Irene Fiterre Lancis<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8400-3422>

Dainez Simón Fis<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7924-5403>

Raúl Bohorques Rodríguez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9492-7656>

Yamile García Villar<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1135-5803>

Vivian S Fernández Salazar<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5231-4368>

Jorge F Pérez Oliva Díaz<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3369-6481>

Guillermo J Guerra Bustillo<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2882-9219>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Nefrología "Dr. Abelardo Buch López". La Habana, Cuba.

Autor para correspondencia: [paola@infomed.sld.cu](mailto:paola@infomed.sld.cu)

#### RESUMEN

**Objetivo:** Demostrar la efectividad del sistema de vigilancia frente a de la COVID 19 en el Instituto de Nefrología en el período de marzo a junio de 2020.

**Métodos:** Estudio observacional prospectivo con la implementación de un sistema de vigilancia y el protocolo institucional. La información se procesó en hoja de cálculo Excel. Se determinaron las frecuencias absolutas y relativas y la información fue plasmada en tablas y gráficos.

**Resultados:** El grupo de trabajo del INEF se dotó de un sistema de trabajo para enfrentar la pandemia dada la alta vulnerabilidad de los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). Se evaluaron 66 personas, el 83,3 % con síntomas sugerentes. De ellos, 34 ingresaron en el contexto del enfermo renal crónico, 21 fueron remitidos al centro temporal de aislamiento, 7 en relación con el operativo de trasplante y 4 trabajadores por control de foco. A la totalidad de los casos se les realizó Prueba de reacción en cadena de la polimerasa para SARS COV2 y el resultado fue negativo en todos los casos.

**Conclusiones:** En el INEF, gracias al fortalecimiento del sistema de vigilancia ante la COVID 19 y el trabajo con altos índices de sospecha en la población vulnerable, no ocurrió ningún evento relacionado en el período.

**Palabras clave:** COVID 19; enfermedad renal crónica; estudio poblacional prospectivo; Instituto de Nefrología.

## ABSTRACT

**Objective:** Prove the outcome of the COVID 19 surveillance system.

**Methods:** A prospective observational study on COVID-19 surveillance at the Institute of Nephrology from March to June 2020 with the implementation of a surveillance system and the institutional Protocol. The information was processed in an Excel spreadsheet; the absolute and relative frequencies were determined, the information reflected in tables and figures.

**Results:** The INEF working group was equipped with a work system to face the pandemic given the high vulnerability of patients with CKD. 66 people were evaluated, 83.3% with suggestive symptoms. Of these, 34 were admitted in the context of chronic kidney disease, 21 were referred to the temporary isolation center, 7 in relation to a transplant operation, and 4 workers for focus control. All the cases underwent a SARS COV2 polymerase chain reaction test and the result was negative.

**Conclusions:** In the INEF, strengthening the surveillance system against COVID 19 and working with high suspicion indexes in vulnerable populations, no related event occurred in the period.

**Keywords:** COVID 19, surveillance, chronic kidney disease, prospective population study; Nephrology Institute.

## ABSTRACT

Recibido: 09/11/2020

Aprobado: 09/12/2020

## Introducción

La Organización Mundial de la Salud declaró a la enfermedad COVID 19 una emergencia de salud pública. La misma, es una enfermedad con variado espectro clínico y tasas de mortalidad y letalidad, que parecen variar según el país.<sup>(1,2,3,4)</sup> En el mes de marzo de 2020, fueron reportados en Cuba los primeros casos positivos a esta nueva enfermedad. Por este motivo, desde entonces nuestro país ha intensificado la vigilancia epidemiológica.

Los pacientes con ERC concurren con tratamientos sustitutos de la función renal, con morbilidades y uso de inmunosupresores. Tienen alto riesgo de presentación clínica grave y mortalidad por COVID19.<sup>(5)</sup> Las personas con afecciones médicas subyacentes, tienen más probabilidad de desarrollar una enfermedad grave.<sup>(6)</sup>

El INEF, siguiendo orientaciones del Ministerio de Salud Pública de Cuba (MINSAP),<sup>(7)</sup> re-organizó el trabajo en función del mejor manejo de la situación epidemiológica. Para ello, creó un grupo temporal con la participación de los directivos y especialistas del Instituto, así como del Programa Nacional de Diálisis y Trasplante. De esta manera integrada, se realizaron acciones para la vigilancia de la COVID 19. Con el presente trabajo, pretendemos describir el resultado de las acciones del sistema de vigilancia de la COVID 19 y demostrar su eficacia ante tal enfermedad.

## Método

El Instituto de Nefrología es un centro médico de tercer nivel para la atención médica e investigación de la ERC. Para cumplir su encargo social, elaboró un sistema de vigilancia para COVID 19 y un protocolo de actuación analizado periódicamente con dos versiones y anexos para facilitar adherencia al documento.

Se realizó un estudio observacional prospectivo desde el 15 de marzo al 15 de junio de 2020 en el INEF, con información precedente de la vigilancia sanitaria diaria.

**Criterio de selección:** Se incluyó toda la población hospitalaria; pacientes y trabajadores, sujetos a vigilancia sanitaria diaria y se excluyeron todas las personas que no obtuvieron el resultado de la Prueba de reacción en cadena de la polimerasa (real-time Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction (rRT-PCR) para SARS COV2.

## Recolección de datos

La vigilancia activa se realizó a su arribo al centro y/o durante la estancia, e incluyó la instrucción del paciente, el familiar y los choferes de taxis para hemodiálisis. Fueron efectuados por personal de epidemiología y del departamento de Recursos Humanos, los reportes de microbiología, y los informes diarios de asistencia médica de evaluación, incluido el traslado de los pacientes al centro temporal de aislamiento, situado en el Cuerpo de Guardia (CG), del Hospital "Joaquín Albarrán".

Para el tratamiento del paciente sospechoso de COVID 19 con requerimiento dialítico se previeron dos escenarios; la Unidad de Hemodiálisis Ambulatoria y la Terapia de Nefrología (TN), escenarios cuentan con las condiciones de aislamiento y con los Equipos de Protección personal (EPP), a la vez que cumplen con el proceso de limpieza y desinfección del lugar y de las máquinas de diálisis.<sup>(5)</sup>

El paciente con estabilidad clínica y sin requerimiento dialítico, fue trasladado al CG para luego seguir el protocolo establecido hacia el hospital dedicado a la atención de pacientes sospechosos de COVID 19 (Fig.1)

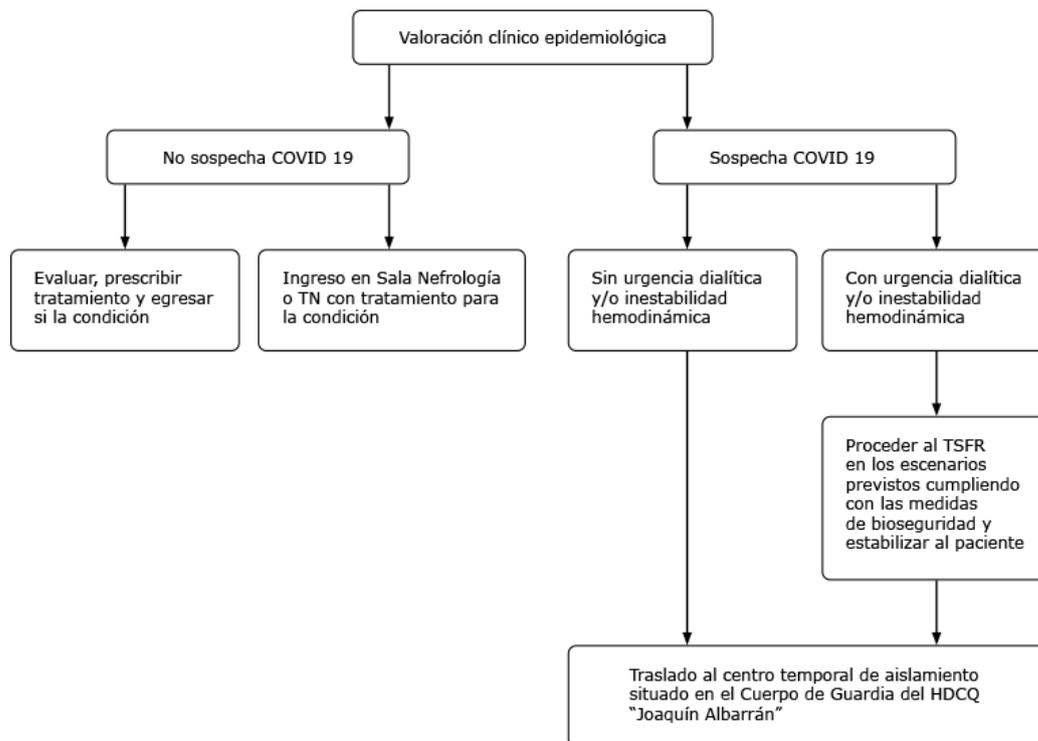


Fig. 1: Valoración Clínico epidemiológica. Anexo del Protocolo institucional COVID 19. INEF 2020

Se limitó el acceso al personal del centro con sintomatología febril y/o respiratoria, y se realizó control de la temperatura a trabajadores y pacientes. Las personas con síntomas clínicos debieron comunicar el estado a su jefe inmediato y presentarse en el CG o en su área de salud para seguir allí el Protocolo establecido.

A todos los pacientes hospitalizados en la sala de TN y aquellos con infección respiratoria aguda, se les realizó el hisopado nasofaríngeo para obtener la muestra biológica para rRT-PCR. En la Sala de Nefrología, la prueba se realizó cuando la condición clínica lo requirió. La toma de muestra fue realizada por

el personal técnico del laboratorio de microbiología y las muestras conducidas según el protocolo de bioseguridad para el traslado de muestras biológicas.<sup>(7,8)</sup> Las determinaciones se realizaron en los laboratorios especializados del Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kourí”, el Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología, y en el Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”. Se mantuvieron actualizados los registros de casos estudiados y los reportes socializados a los jefes de los servicios y a la Dirección.

Los pacientes que fueron trasladados hacia centros de aislamiento, y retornaron al INEF por su condición clínica no COVID 19, continuaron bajo vigilancia clínico epidemiológica y se les realizó rRT-PCR en un periodo no mayor de 5 días o cuando la situación clínica del paciente lo justificó con una diferencia de al menos 48 horas respecto a la fecha de la toma de muestra anterior. Se hizo especial hincapié en la adherencia a lo establecido respecto a Higienización hospitalaria,<sup>(9)</sup> ya que el virus permanece viable durante horas.

Se mantuvo el control de cada uno de los profesionales u otro personal en contacto con el paciente sospechoso, y se intensificaron las precauciones durante las maniobras generadoras de aerosoles. El Protocolo incluyó una serie de medidas generales dirigidas fundamentalmente al uso de soluciones desinfectantes, el uso de la termometría, y el tránsito de pacientes y acompañantes con restricción de las visitas.

### **Análisis de los resultados**

Se confeccionó una base de datos de pacientes y trabajadores en relación a la COVID 19. La información se registró y se procesó en hoja de cálculo Excel y se determinaron las frecuencias absolutas y relativas. Los resultados fueron plasmados en tablas y gráficos.

### **Consideraciones éticas**

El estudio fue aprobado por el Consejo Científico del Instituto de Nefrología. Se realizó conforme a las normas éticas institucionales y nacionales vigentes y a los principios de la Declaración de Helsinki.

## **Resultados**

Se evaluaron 66 casos; 64 pacientes (97 %), y 2 trabajadores (3 %). El 83,3 % (n=55), presentó síntomas y se efectuaron 21 remisiones. En el INEF, fueron estudiados mediante rRT-PCR 45 casos (68,2 %), con el diagnóstico previo de ERC 41 (91,1 %). Predominó el sexo masculino (n=29), equivalente al 64 %.

Ingresaron en el contexto clínico del enfermo renal, 34 pacientes (51,5 %), pertenecientes a los diferentes servicios y el 67,8 % (n= 23), en Terapia de Nefrología.

Para descartar infecciones asintomáticas, se estudiaron 11 casos, 7 (10,6 %), de tres operativos de trasplante renal y 4 (6 %), del personal de enfermería de la unidad de hemodiálisis (n=4).

El 64,7 % de los estudiados (n=22), presentaron algún tipo de síntoma. Entre ellos, la tos y las dificultades respiratorias fueron los predominantes (Tabla 1).

**Tabla 1.** Manifestaciones clínicas de los pacientes hospitalizados por Servicio de procedencia (n= 34)

Servicio de Procedencia	No. de pacientes	Fiebre y Síntomas Respiratorios	
		No.	%
Clínica Nefrológica (CN)	7	4	57
Hemodiálisis (HD)	11	10	90,1
Trasplante Renal (TR)	3	1	33,3
Díalisis Peritoneal (DP)	1	1	100
Terapia Nefrología (TN)	12	6	50
Total	34	22	64,7

En solo 27,2 % (n=6), se evidenciaron diarreas y vómitos como manifestaciones digestivas, y la afectación del nivel de conciencia en el 9 % (n= 2). Los hospitalizados en la TN (n=12), por condición clínica no relacionada con COVID 19, fueron incluidos en la vigilancia. A la totalidad de los casos del estudio, se le realizó rRT-PCR y el resultado fue negativo para SARS COV2. Solo una paciente fue positiva a virus de Influenza A.

Fueron referidos al centro temporal de aislamiento 21 casos (31,8 %), 19 pacientes (90,4 %) y 2 trabajadores (9,5 %), con cuadro febril, decaimiento y sintomatología respiratoria. Solo el 37 % de los pacientes (n=7), se encontraban hospitalizados en el INEF. La mayoría de los pacientes remitidos (n=12), equivalente al (57,8 %), pertenecían al Servicio de Hemodiálisis ambulatoria. De ellos, el 42 %, (n=8), se detectaron a su arribo a la sesión de hemodiálisis. La rRT-PCR para SARS COV2 fue realizada en el centro dedicado a la atención de pacientes sospechosos, salvo en un caso en que la toma de muestra fue realizada post mortem en el INEF. Se obtuvo un resultado negativo en el 100 % de los casos, por lo que podemos corroborar que no ocurrió evento relacionado con la COVID 19 en el INEF en el periodo estudiado.

La investigación llevada a cabo aportó información sobre la vigilancia en relación a la COVID 19 en población con ERC, útil para otros centros del país.

## Discusión

Tanto el Sistema de Vigilancia como el Protocolo institucional para el enfrentamiento a la pandemia causada por SARS COV2, brindaron seguridad epidemiológica a la institución en pos de la detección temprana de casos. Es conocido que la demora en determinar la sospecha o la confirmación de enfermedades infecciosas tiene impacto en la efectividad y resultados de la atención médica.<sup>(10)</sup> La discusión de cada caso en el equipo multidisciplinario permitió la valoración integral de los mismos.

El espectro clínico de la infección por SARS COV2 varía desde la infección asintomática hasta una enfermedad respiratoria aguda severa y la muerte.<sup>(2,11,12,13)</sup> Los síntomas clínicos en nuestros pacientes fueron similares a los descritos en otros estudios. El alcance total de las manifestaciones clínicas en la enfermedad renal y del pronóstico en pacientes con COVID 19, sigue siendo en gran medida desconocido: Se plantea que el daño renal es común en los pacientes con COVID 19 y contribuye al fallo multiorgánico y a la muerte.<sup>(14,15)</sup> Por ello, se promovió el trabajo asistencial con altos índices de sospecha.<sup>(5)</sup> La morbilidad por sepsis está bien documentada. Un estudio recientemente realizado en el INEF concluyó que el empleo de catéter venoso central para hemodiálisis fue un factor de riesgo independiente para el desarrollo de infecciones.<sup>(16,17)</sup>

Teniendo en cuenta el riesgo que representa para los pacientes con ERC contraer infecciones, consideramos de gran importancia la implementación de técnicas de PCR múltiple para detectar otros virus respiratorios que; como Influenza, paramixovirus y otros coronavirus, pudieran explicar los síntomas respiratorios encontrados. La Influenza y el COVID 19 comparten formas de transmisión y síntomas similares, causan compromiso respiratorio y a veces la muerte.<sup>(18)</sup>

## Conclusiones

El trabajo se realizó con altos índices de sospecha en la población vulnerable y ninguno de los casos estudiados fue positivo a infección por SARS COV2, lo cual nos permite afirmar que en nuestro caso la sintomatología detectada responde a otras causas, entre estas, posibles infecciones por otros agentes.

### Agradecimientos

Por su aporte indiscutible al presente trabajo a Rasiel Paz Beade, Vice director administrativo, y Aida Díaz Santos, Jefa del Departamento de Recursos Humanos, ambos del Instituto Nacional de Nefrología "Dr. Abelardo Buch López".

### Referencias bibliográficas

1. Chen T, Wu D, Chen H, Yan W, Yang D, Chen G, et al. Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study. *BMJ* 2020; 368:1091. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.m1091>
2. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. 2020;323(13):1239-42. PubMed PMID: 32091533
3. Onder G, Rezza G, Brusaferro S. Case-Fatality Rate and Characteristics of Patients Dying in Relation to COVID-19 in Italy. *JAMA*. 2020; 323(18):1775-6. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4683>
4. Fonte Galindo L, García Menéndez G. SARS CoV-2 ¿el más letal coronavirus?. *Rev Cubana Hig Epidemiol*. 2020 [acceso: 19/1/2021]; 57(0):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/437>
5. Ferreiro Fuentes, et al: Recomendaciones para el manejo de pacientes portadores de enfermedad renal frente a la epidemia de coronavirus (COVID-19). *Nefro Latinoam*. 2020[acceso: 3/4/2020];17:1-6. Disponible en: <https://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/506>
6. Organización Mundial de la Salud. Ginebra, Suiza. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). OMS. c2020 [acceso: 28/1/2020]; [aprox. 25 p.]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
7. Protocolo de actuación nacional para la COVID-19 Versión 1.4. Ministerio de Salud Pública, Cuba. 2020:132. Disponible en: <https://covid19cubadata.github.io/protocolos/protocolo-version-4.pdf>
8. Información y criterios para la priorización de pruebas diagnósticas del SARS-CoV-2 para dirigir las necesidades de adquisición por los sistemas de salud, 8 de

abril del 2020. Washington, D.C., OPS. Disponible en:  
<https://iris.paho.org/handle/10665.2/52148>

9. Kampf G. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *Journal of Hospital Infection*. 2020; 104(3):246-51. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022>

10. Guanche Garcell H, González Valdés A, González Álvarez L. COVID-19 y el problema de los tiempos en las estrategias de control. *Rev haban cienc méd [Internet]*. 2020 [citado]; 19(Supl.):e3318. Disponible en:  
<http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3318>

11. Wang D, Hu B, Hu C. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020; 323(11):1061-9. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585>

12. Hernández Rodríguez J. Aspectos clínicos relacionados con el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV-2). *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2020[acceso: 22/6/2020];19(Supl.): e3279. Disponible en:  
<http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3279>

13. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK – seventh update. European Center for Disease Control and Prevention. 25 March 2020. Stockholm: ECDC. 2020:1-25. Disponible en:  
<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/RRA-seventh-updateOutbreak-of-coronavirus-disease-COVID-19.pdf>

14. Fanelli. Acute kidney injury in SARS-CoV-2 infected patients. *Critical Care*. 2020; 24:155. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13054-020-02872-z>

15. Zhen Li, Ming Wu, Jie Guo. Caution on Kidney Dysfunctions of 2019-nCoV Patients. *MedRxiv* preprint. DOI:  
<https://doi.org/10.1101/2020.02.08.20021212>

16. Andreu Périz D, Hidalgo Blanco M, Moreno Arroyo C. Eventos infecciosos en pacientes en hemodiálisis. *Enferm Nefrol*. 2015 enero-marzo[acceso:1/9/2016];18(1):54-6. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2254-28842015000100008](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842015000100008)

17. Fiterre Lancis I, Suárez Rubio C, Sarduy Chapis RL, Castillo Rodríguez B, Gutiérrez García F, Sabournin Castel N, Ivars Bolaños EV, et al. Factores de riesgo asociados con sepsis del acceso vascular de pacientes en hemodiálisis. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2018[acceso: 29/10/2020]; 17(2):335-46. Disponible en:  
<http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2137>

18. Lotfi B, Farshid S, Dadashzadeh N, Valizadeh R, Rahimi MM. Is Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Associated with Renal Involvement? A Review of Century Infection, Jundishapur J Microbiol. 2020;13(4): e102899. DOI: <https://doi.org/10.5812/jjm.102899>

#### Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflictos de interés.

#### Contribución de los autores

*Irene Fiterre Lancis*: Concepción y realización del trabajo que ha dado como resultado el artículo en cuestión.

*Dainez Simón Fis*: Estudios microbiológicos y confección de base de datos.

*Raúl Bohórquez Rodríguez*: Redacción del texto y en sus revisiones.

*Yamila García Villar*: Referencias bibliográficas

*Vivian S Fernández Salazar*: Vigilancia sanitaria

*Jorge F Pérez Oliva Díaz*: Referencias bibliográficas

*Guillermo J Guerra Bustillo*: Revisión y aprobación de la versión final.