



Asociación Urológica de
Centroamérica y el Caribe

Síntomas del Tracto Urinario Bajo Asociados a Covid-19.

Symptoms of the Lower Urinary Tract Associated with Covid-19.

Sergio Durán Ortiz¹; Marielle García Limas¹; Juan José Tequianes Tlalolín¹.

⁽¹⁾ Servicio de Neuro Urología, Instituto Nacional de Rehabilitación. Ciudad de México, México.

Correo electrónico: durod@hotmail.com

Esta Investigación fue financiada con recursos propios. Declaramos no tener ningún conflicto de interés.

Fecha de envío: 21.11.2022

Fecha de aceptación: 14.02.2023

Fecha de publicación: 15.02.2023

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La enfermedad por coronavirus irrumpe en el año 2019 (COVID-19), causada por la infección del virus del síndrome respiratorio agudo severo coronavirus-2 (SARS-CoV-2) ¹ impacta de manera abrupta los sistemas de salud mundiales y genero cambios en la dinámica vital mundial.

A pesar de que los síntomas predominantes de esta enfermedad son respiratorios, recientemente ha surgido evidencia de que el tracto urinario inferior es un objetivo potencial para la infección por SARS-CoV-2, debido a una expresión significativa de ACE2 en las células uroteliales ⁴.

OBJETIVO: El objetivo de esta revisión es mostrar los datos de la literatura actualmente disponibles acerca de los síntomas del tracto urinario bajo en pacientes con infección del SARS COV-2, para ofrecer una visión puntual del tema y desarrollar el deseo de profundizar en los estudios e investigaciones sobre el tema.

MATERIAL Y METODOS: En el presente artículo se realiza un análisis de publicaciones en relación a las alteraciones generadas por COVID en el tracto urinario.

RESULTADOS: En el tracto urinario se genera un cuadro inflamatorio de el urotelio vesical generando lo que se conoce como CAC (Cistitis Asociada a Covid)¹.

DISCUSIÓN: Aunque el sistema genitourinario no se considera entre los sistemas más afectados por el COVID-19, es de suma importancia que los urólogos tengan en cuenta la evidencia que existe alrededor del mundo de la presencia de síntomas urinarios en pacientes con SARS COV-2.

CONCLUSIONES: Los datos destacados en esta revisión demuestran que los pacientes con COVID-19 presentan signos y síntomas indicativas de hiperactividad vesical. Los síntomas urinarios pueden presentarse durante

el periodo prodrómico e incluso durante el periodo post – COVID

PALABRAS CLAVE

Covid-19, Vejiga Hiperactiva, Cistitis Asociada a Covid.

ABSTRACT

INTRODUCTION: In 2019, the outbreak of Coronavirus Disease (COVID-19) caused by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2)¹ infection quickly altered global health systems and changed the dynamics of life worldwide.

Beyond the respiratory system, studies have recently suggested that the virus may target the lower urinary tract due to the presence of ACE2 receptors on urothelial cells ⁴.

OBJECTIVE: This review aims to show the currently available literature data on lower urinary tract symptoms in patients with SARS-COV-2 infection, to provide a timely overview, and to develop a desire for further studies and research on the topic.

MATERIAL AND METHODS: In the present article, an analysis of publications about the alterations generated by COVID in the urinary tract is carried out.

RESULTS: In the urinary tract, an inflammatory picture of the bladder urothelium is generated, generating what is known as CAC (Cystitis Associated with Covid) ¹.

DISCUSSION: Although the genitourinary system is not considered among the systems most affected by COVID-19, it is of utmost importance that urologists consider the evidence around the world of urinary symptoms in patients with SARS-COV-2.

CONCLUSIONS: The data highlighted in this review demonstrate that patients with COVID-19 present

signs and symptoms indicative of bladder hyperactivity. In addition, urinary symptoms may occur during the prodromal and post-COVID periods.

KEYWORDS

Covid-19, Hiperactive bladder, Cystitis Associated with Covid.

INTRODUCCIÓN

En 2019 el mundo cambio. Se sucito un hecho inedito en las ultimas decadas, una pandemia viral azoto la vida de la humanidad y genero afectaciones bio-psico-sociales.

La enfermedad por coronavirus irrumpe en el año 2019 (COVID-19), causada por la infección del virus del síndrome respiratorio agudo severo coronavirus-2 (SARS-CoV-2) 1. Esta impacta de manera abrupta los sistemas de salud mundiales y genero cambios en la dinámica vital mundial.

Los coronavirus, que tienen 4 géneros, a, b, g y d, pertenecen a la subfamilia Coronavirinae del orden Nidovirales. El genoma del coronavirus tiene características estructurales de un RNA virus y regiones no codificantes relativamente cortas 2.

El virus SARS CoV-2 ingresa a las células huésped a través del receptor de la Enzima Convertidora de Angiotensina tipo 2 (ACE2), cuya principal función fisiológica es catalizar la angiotensina para producir Ang1-7, una hormona peptídica involucrada en la vasoconstricción, la presión arterial y la diuresis a través del Sistema Renina- Angiotensina- Aldosterona (SRAA). El trastorno de este mecanismo es la base de los síntomas del SARS-CoV-2 y del SARS.

La ACE2 tiene una presencia importante en bronquios, pulmones, corazón, riñón y tracto gastrointestinal 3. Recientemente ha surgido evidencia de que el tracto urinario inferior es un objetivo potencial para la infección por SARS-CoV-2, debido a una expresión significativa de ACE2 en las células uroteliales 4.

Este mecanismo, genera un cuadro inflamatorio de el urotelio vesical generando lo que se conoce como CAC (Cistitis Asociada a Covid)1.

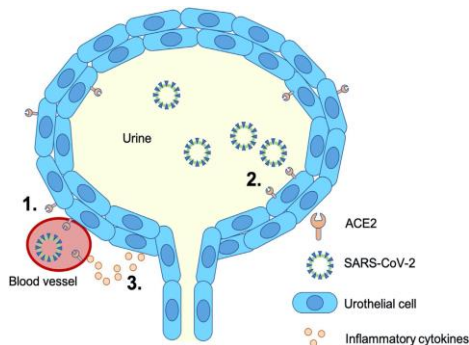


Imagen tomada del artículo european urology 78 (2020) 624-628.

El objetivo de esta revisión es mostrar los datos de la literatura actualmente disponibles acerca de los síntomas del tracto urinario bajo en pacientes con infección del SARS COV-2, para ofrecer una visión puntual del tema y desarrollar el deseo de profundizar en los estudios e investigaciones sobre el tema.

Existen diversas publicaciones en las cuales se respalda la afectación del tracto urinario durante y posteriormente a la infección del SARS COV-2 e incremento de los síntomas del tracto urinario bajo, especialmente de almacenamiento. Lamb y cols. Efectuaron un análisis en un centro médico de Detroit, en donde se identificaron a 350 pacientes confirmados con COVID-19 de los cuales 100 pacientes con el antecedente de Vejiga Hiperactiva mostraron aumento de los síntomas y 250 de ellos presentaron síntomas de nueva aparición, como se muestra en la tabla No. 1 5.

	N
Participantes	350
Edad media (promedio)	64.5 (47-82)
Género	
Femenino (%)	140 (40%)
Masculino (%)	210 (60%)
Etnia	
Raza Negra (%)	305 (87%)
Caucásico (%)	45 (13%)
Inicio	
Nuevo (%)	250 (71%)
Empeoramiento (%)	100 (29%)
HPB (% población masculina)	110 (52%)

Tabla No. 1
DATOS DEMOGRÁFICOS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

Tabla tomada de:

Lamb, L.E., Timar, R., Wills, M. et al. Long COVID and COVID-19-associated cystitis (CAC). Int Urol Nephrol 54, 17-21 (2022). <https://doi.org/10.1007/s11255-021-03030-2>

Si bien, Kaya Et. Al. Nos dice que no existe evidencia aun de que el COVID-19 sea un indicador de disfunción vesical 6, múltiples publicaciones aseveran la afectación del almacenamiento vesical como un patrón alterado en pacientes que han tenido COVID.

El coronavirus podría impactar en la función vesical de los pacientes con el antecedente de vejiga hiperactiva e incluso podrían desarrollar síntomas de novo en aquellos sin antecedentes como los que Khaliq et. al. encontraron mediante el cuestionario de evaluación de vejiga hiperactiva de la Urology Care Foundation. En sus

hallazgos registran un aumento de los síntomas de 9 puntos en aquellos pacientes con el antecedente de vejiga hiperactiva los cuales tenían una mediana previa de 19 puntos y en pacientes con aparición de síntomas de Novo la mediana de los síntomas fueron de 17, por lo que la vejiga hiperactiva puede ser una manifestación importante en el síndrome post agudo de COVID -19, pudiendo afectar la calidad de vida y dificultar la recuperación total del SARS COV-2.⁷

Zachariou et. al. nos demuestra también que la vejiga hiperactiva puede contribuir en el síndrome post-agudo de COVID-19 demostrando la presencia de síntomas post COVID-19 en 46 de 147 pacientes evaluados en donde se dividieron en dos grupos distintos; En el grupo A se incluyeron a 44 pacientes con el diagnóstico reciente de vejiga hiperactiva post-COVID y en el grupo B a 22 pacientes con síntomas de vejiga hiperactiva que empeoraron. En donde en ambos grupos se encontró una disminución de la calidad de vida ⁸. Esto demuestra que en aquellos pacientes con el diagnóstico de COVID-19 pueden desarrollar síntomas urinarios ya sea con el antecedente de vejiga hiperactiva e incluso con aparición de síntomas de Novo.

DISCUSIÓN

En este estudio de revisión se enfatiza la presencia de síntomas del tracto urinario inferior, de predominio de almacenamiento, en aquellos pacientes con el antecedente de COVID-19 previamente al desarrollo de la sintomatología urinaria e incluso en el periodo post COVID-19. Esto demostrado mediante estudios con seguimiento cronológico de las alteraciones de los síntomas urinarios en los pacientes estudiados.

La expresión de ACE2 y TMPRSS2 en tejidos humanos es una de las vías por las que el SARS CoV2 ingresa a las células huésped. Aunque el sistema genitourinario no se considera entre los sistemas más afectados por el COVID-19, es de suma importancia que los urólogos tengan en cuenta la evidencia que existe alrededor del mundo de la presencia de síntomas urinarios en pacientes con SARS COV-2.

Algunos autores han planteado recientemente la hipótesis de que en pacientes con COVID-19 y síntomas urinarios de Novo se produce por un aumento de la inflamación de citoquinas liberadas en la orina, mecanismo el cual puede ser responsable de la cistitis asociada a COVID-19.

CONCLUSIONES

Los datos destacados en esta revisión demuestran que los pacientes con COVID-19 presentan signos y

síntomas indicativas de hiperactividad vesical. Los síntomas urinarios pueden presentarse durante el periodo prodromico e incluso durante el periodo post-COVID. Estos pacientes pueden presentar síntomas de Novo e incluso aquellos pacientes que tienen diagnóstico de vejiga hiperactiva pueden empeorar su sintomatología. Es por ello que es de vital importancia no solo del Urólogo, sino de todos los médicos en general, tener en cuenta que los síntomas de almacenamiento pueden presentarse en pacientes con COVID-19.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lamb LE, Dhar N, Timar R, Wills M, Dhar S, Chancellor MB. COVID-19 inflammation results in urine cytokine elevation and causes COVID-19 associated cystitis (CAC). *Med Hypotheses*. 2020 Dec;145:110375. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.110375>
2. Urogenital System Damaging Manifestations of 3 Human Infected Coronaviruses Zilin Wang, Daming Wang, Yuqian Dai, Sha Zhu and Hao Zeng.
3. Bourgonje AR, Abdulle AE, Timens W, Hillebrands JL, Navis GJ, Gordijn SJ, Bolling MC, Dijkstra G, Voors AA, Osterhaus AD, van der Voort PH, Mulder DJ, van Gooor H. Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2), SARS-CoV-2 and the pathophysiology of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *J Pathol*. 2020 Jul;251(3):228-248. <https://doi.org/10.1002/path.5471>
4. Zou X, Chen K, Zou J, Han P, Hao J, Han Z. Single-cell RNA-seq data analysis on the receptor ACE2 expression reveals the potential risk of different human organs vulnerable to 2019-nCoV infection. *Front Med*. 2020;14(2):185-192. <https://doi.org/10.1007/s11684-020-0754-0>
5. Lamb, L.E., Timar, R., Wills, M. et al. Long COVID and COVID-19-associated cystitis (CAC). *Int Urol Nephrol* 54, 17-21 (2022). <https://doi.org/10.1007/s11255-021-03030-2>
6. Kaya Y, Kaya C, Kartal T, Tahta T, Tokgöz VY. Could LUTS be early symptoms of COVID-19. *Int J Clin Pract*. 2021 Mar; 75 (3): e13850. <https://doi.org/10.1111/ijcp.13850>
7. Khaliq, Fareea & Wills, Melissa & Dhar, Nivedita & Bitar, Ali & Dhar, Sorabh & Komnenov, Dragana & Chancellor, Michael & Timar, Ryan & Lucas, Steven. (2021). Assessment Of Overactive Bladder Symptoms In Deconditioned Patients Recovering From Post-Acute Covid-19 Syndrome. *Journal of Urology*. 206. <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000001963.17>
8. Zachariou A, Sapouna V, Kaltsas A, Dimitriadis F, Douvli E, Champilomatis I, Kounavou C, Papatsoris A, Tsounapi P, Takenaka A, Sofikitis N. Evaluation of Overactive Bladder Symptoms in Patients Recovering from Post-Acute COVID-19 Syndrome. *J Multidiscip Healthc*. 2022 Oct 26;15:2447-2452. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S384436>
9. New or worsening overactive bladder symptoms after recovery from COVID-19; Chen, W.; Komnenov, D.; Timar, R.; Wills, M.; Dhar, S.; Dhar, N. *Journal of Urology*; 206(SUPPL 3):e1101-e1102, 2021. <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000002103.02>

Copyright © 2023 Sergio Durán Ortiz, Marielle García Limas y Juan José Tequianes Tlalolín.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumendelicencia](#) - [Textocompletodelalicencia](#)