



Carta al Editor

El síndrome inadecuado de la hormona antidiurética como una causa de hiponatremia en pacientes con COVID-19 severo

The syndrome of inappropriate antidiuretic hormone secretion as a cause of hyponatremia in patients with severe COVID-19

Henry Mejía Zambrano^{1,a}, Franz Kovy Arteaga Livias^{2,3,b}

DOI

<https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2022.153.1511>

Señor editor:

La hiponatremia es la alteración electrolítica más comúnmente encontrada en la práctica clínica y se asocia con un alto riesgo de mortalidad en pacientes hospitalizados. La causa más común de hiponatremia es el síndrome inadecuado de la hormona antidiurética (SIADH), con una tasa de 40% a 50% de casos, pero la prevalencia puede ser alta en algunas patologías similares, como hemorragia subaracnoidea, trauma cerebral y neumonía⁽¹⁾. En los pacientes infectados por el COVID-19, se demostró la presencia de la inflamación multisistémica mediante la entrada del SARS-CoV-2 a receptores de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2), induciendo una tormenta inflamatoria de citoquinas (IL-6, IL-10, TNF- α), provocando un aumento en la liberación no osmótica de la hormona antidiurética (ADH), que puede causar daño directo a la membrana alveolar, y esto desencadena la activación de la vasoconstricción pulmonar hipóxica, lo que llevaría a una mayor producción de ADH, alteraciones electrolíticas y síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA)⁽²⁾.

En un estudio realizado en Perú⁽³⁾, identificaron a dos pacientes de edad avanzada sin antecedentes médicos, a quienes se le diagnosticaron neumonía grave por COVID-19 confirmadas por rt-PCR y que desarrollaron hiponatremia hipoosmolar euvolemica. Al examinar los resultados de laboratorio observaron aumento en los leucocitos, disminución de los linfocitos, aumento de los niveles de ferritina sérica y la proteína C reactiva (PCR) estuvo aumentada. Además, hubo una relación directamente proporcional entre los niveles bajos de sodio (Na⁺) y potasio (K⁺) con disminución de niveles séricos de osmolaridad. El tratamiento fue la restricción de agua y manejo inicial con solución hipertónica, con recuperación favorable de Na⁺ y K⁺, días después. En otro estudio realizado en India⁽⁴⁾, describieron a tres pacientes masculinos con algunas comorbilidades (diabetes mellitus e hipertensión), a quienes se les diagnosticaron con COVID-19 mediante rt-PCR nasofaríngea en los tres casos. Según los marcadores clínicos sustitutos del volumen del líquido extracelular; los tres pacientes estaban euvolemicos. En los resultados de laboratorio observaron un incremento en los leucocitos, PCR sérica, ferritina sérica. Además, la relación entre los niveles séricos de Na⁺ y la osmolalidad sérica, disminuyeron de manera directamente proporcional. La restricción de líquidos se realizó inicialmente en los tres casos, sin embargo, se tuvo que usar solución salina hipertónica en vista de la presencia de hiponatremia y la presencia de debilidad y fatiga severa.

También en otro estudio⁽⁵⁾, identificaron a un paciente varón, sin antecedentes patológicos que ingreso en la unidad de cuidados intensivos (UCI) para el manejo de insuficiencia respiratoria aguda tras haberse infectado con COVID-19 mediante rt-PCR confirmatoria. El paciente se encontraba euvolemico sin signos de deshidratación. En los exámenes de laboratorio, se presentaron los niveles de ferritina sérica, PCR, dímero D aumentados. Los niveles de Na⁺ sérico en el ingreso estuvieron disminuidos.

FILIACIÓN

1. Escuela de Medicina Humana, Universidad Privada San Juan Bautista. Lima, Perú.
2. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco, Perú.
3. Hospital II Huánuco, EsSalud. Huánuco, Perú.
 - a. Estudiante de Medicina Humana
 - b. Médico. Especialista en Infectología.

ORCID

1. Henry Mejía Zambrano
[0000-0001-7325-7796](https://orcid.org/0000-0001-7325-7796)
2. Franz Kovy Arteaga Livias
[0000-0002-0182-703X](https://orcid.org/0000-0002-0182-703X)

CORRESPONDENCIA

Henry Williams Mejía Zambrano
Dirección: Mz C Lt 10 R.C. Los claveles -Puente Piedra, Lima. Perú

EMAIL

henrymejiazambrano@gmail.com

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de intereses ni con instituciones ni otros autores.

FINANCIAMIENTO

El presente estudio no tuvo fuentes de financiación.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Los autores realizaron la concepción y diseño del trabajo, recolección, análisis e interpretación de datos, además, redactaron y realizaron la revisión crítica del estudio y aprobaron la versión final.

REVISIÓN DE PARES

Recibido: 15/05/2022
Aceptado: 07/08/2022

COMO CITAR

Mejía Zambrano H, Arteaga Livias FK. El síndrome inadecuado de la hormona antidiurética como una causa de hiponatremia en pacientes con COVID-19 severo. Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 26 de octubre de 2022 [citado 22 de marzo de 2023]; 15(3). DOI: [10.35434/rcmhnaaa.2022.153.1511](https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2022.153.1511)



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.
Versión Impresa: ISSN: 2225-5109
Versión Electrónica: ISSN: 2227-4731
Cross Ref. DOI: 10.35434/rcmhnaaa
OJS: <https://cmhnaaa.org.pe/ojs>

Tabla 1. Características clínicas y resultados de laboratorio de SIADH.

Autor ^(ref)	Características de pacientes	Estado clínico	Exámenes de laboratorio inicial	Tratamiento	Estado clínico postratamiento	Diagnostico presuntivo
Concepción Zavaleta M et al ⁽³⁾	N°: 2 Sexo: F, M Edad: 89 y 70 años Comorbilidad: Ninguna	Tos, dificultad para respirar, fiebre. Sin signo de deshidratación	Linfocitos(↓) ferritina sérica(↑) PCR(↑) Na+ sérico(↓) Osm sérica(↓) Osm urinaria(↑)	Inicio con solución hipertónica, después de restricción de agua. Manejo para COVID-19	Mejoría clínica después de 23 días del ingreso: Na+ sérico(↑)	Hiponatremia hipoosmolar euvolemica causado por SIADH
Anand U et al ⁽⁴⁾	N°: 3 Sexo: M Edad: 46,47,59 años Comorbilidad: DM,HTA	Fiebre, mialgia, anorexia, fatiga, dolor torácico, dificultad para respirar. Sin signos de deshidratación	Leucocitos(↑) ferritina sérica(↑) PCR(↑) Na+ sérico(↓) Osm sérica(↓) Osm urinaria(↑)	Inicio con solución hipertónica, después de restricción de agua.	Mejoría clínica después de 03 días del ingreso: Na+(↑)	Hiponatremia hipoosmolar euvolemica causado por SIADH
Mhd Baraa H et al ⁽⁶⁾	N°: 1 Sexo: M Edad: 57 años Comorbilidad: HTA, DM	Cefalea general, náuseas y fatiga. Sin signo de deshidratación	Na+ serico(↓) glucosa(↑) Osm serica(↓) Osm urinaria(↑)	Inicio con solución hipertónica, después de restricción de agua.	Mejoría clínica después de 72 horas del ingreso: Na+(↑)	Hiponatremia hipoosmolar euvolemica causado por SIADH
Fajri M et al ⁽⁵⁾	N°: 1 Sexo: M Edad: 88 años Comorbilidad: Ninguno	Fiebre, dificultad para respirar, dolor de pecho. Sin signos de deshidratación	Linfocitos(↓) ferritina sérica(↑) PCR(↑) Dimero D(↑) Na+ sérico(↓) Osm sérica(↓) Osm urinaria(↑)	Se inicio restricción de líquidos	Mejoría clínica después de 05 días del ingreso: Na+(↑)	Hiponatremia hipoosmolar euvolemica causado por SIADH

Ref: referencia, N°: número de pacientes, ↑: aumentado, ↓: disminuido, HTA: hipertensión arterial, DM: diabetes mellitus, SIADH: síndrome inadecuado de la hormona antidiurética

Se confirmo la presencia de la osmolalidad plasmática disminuida y osmolalidad urinaria elevada. El tratamiento, se basó en restricción de líquidos, pero con infusión de suero hipertónico con buena evolución clínica y biológica. (Tabla 01).

Cabe destacar la importancia de identificar la presencia etiológica de hiponatremia en pacientes infectados por COVID-19, siendo el SIADH un desafío de diagnóstico y tratamiento en pacientes de edad avanzada, así como el énfasis de diagnóstico clínico para decidir entre restricciones líquidos o la infusión de fluidoterapia para evitar posibles complicaciones electrolíticas.

La asociación entre COVID-19 y SIADH debería identificarse adecuadamente, lo que requiere que los médicos requieran una buen examen clínico y colaborado con los exámenes auxiliares. En estos momentos de pandemia, se requieren más estudios para conocer la patogenia y real incidencia de SIADH en pacientes con COVID-19 para formular protocolos de diagnóstico y tratamiento, principalmente para el manejo de hiponatremia en pacientes infectados por COVID-19.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Berni A, Malandrino D, Parenti G, Maggi M, Poggesi L, Peri A. Hyponatremia, IL-6, and SARS-CoV-2 (COVID-19) infection: may all fit together? *Journal of Endocrinological Investigation*. 2020; 43(8): 1137. Doi: 10.1007/S40618-020-01301-W
- Merino JC, Amado FV, Marshall A, Pozo M. Hyponatremia in COVID-19 Infection - Should Only Think about SIADH? *Journal of Clinical Nephrology and Renal Care*. 2020; 6(2). Doi: 10.23937/2572-3286.1510057
- Concepción Zavaleta M, Ildefonso Najarro S, Moreno Marreros D, Concepción Urteaga L. SIADH and severe COVID-19 pneumonia in elderly patients: a therapeutic challenge in developing countries. *Internal and Emergency Medicine*. 2021; 16(7): 2023. Doi: 10.1007/S11739-021-02686-Z
- Anand U, Kumar R, Priyadarshi RN, John AG. Hyponatremia in COVID-19 infection: One should think beyond SIADH. *Medical Journal, Armed Forces India*. 2021; 77(2): 522. Doi: 10.1016/J.MJAFI.2021.02.011
- Fajri M, Essafti M, Aloua R, Mouaffak Y. Severe case of COVID -19 pneumonia complicated by SIADH. *Annals of Medicine and Surgery*. 2022; 73: 103153. Doi: 10.1016/J.AMSU.2021.103153
- Mhd Baraa H, Sundus S, Jamal S. Acute symptomatic hyponatremia in setting of SIADH as an isolated presentation of COVID-19. *IDCases*. 2021; 21: e00859. Doi: 10.1016/J.IDCR.2020.E00859