

Hematoma subdural agudo en el curso de infección por SARS-CoV-2

Acute Subdural Hematoma in the Course of SARS-Cov-2 Infection

Alejandro Eugenio Varela Baró¹ <https://orcid.org/0000-0002-1765-1112>

Pedro Julio Junco García¹ <https://orcid.org/0000-0002-7557-7846>

Juan Eduardo Martínez Suárez^{2*} <https://orcid.org/0000-0002-9135-4968>

Adriana Vivian Varela Baró² <https://orcid.org/0000-0002-8406-2780>

Pablo Pérez la O¹ <https://orcid.org/0000-0002-0905-4254>

Julia Disney Rosales Salazar¹ <https://orcid.org/0000-0002-1674-3787>

¹Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

²Hospital Militar "Dr. Carlos J. Finlay". La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: jemtnez@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La enfermedad COVID-19 exhibe una tasa de letalidad en pacientes de 80 años de edad o más del 15 %. En Italia alcanzó el 52,5 % y puede aumentar en presencia de comorbilidades. El hematoma subdural agudo presenta una mortalidad que oscila entre el 40 y el 90 %. La coexistencia de ambas afecciones constituye un reto terapéutico.

Objetivo: Describir la conducta terapéutica en un paciente con hematoma subdural agudo en el curso de infección por SARS-CoV-2.

Caso clínico: Paciente masculino de 83 años de edad, con antecedentes de enfermedad cerebrovascular isquémica, hipertensión arterial esencial, diabetes mellitus tipo 1 e infección por virus SARS-CoV-2. Durante la enfermedad sufrió una caída y posteriormente comenzó a presentar somnolencia e irritabilidad. Se

diagnosticó hematoma subdural agudo y se intervino quirúrgicamente. La evolución fue satisfactoria.

Conclusiones: El hematoma subdural agudo no es una complicación propia de la COVID-19, aunque supone un mayor riesgo para la vida en estos enfermos. Se presenta como evento aislado en pacientes con factores de riesgo como la hipertensión arterial, el alcoholismo, el uso de fármacos anticoagulantes, la edad avanzada y los traumatismos.

Palabras clave: hematoma subdural agudo; COVID-19; infección por virus SARV-CoV-2.

ABSTRACT

Introduction: The COVID-19 disease displays 15% fatality rate in patients 80 years of age or older. In Italy it reached 52.5% and can increase in the presence of comorbidities. Acute subdural hematoma has a mortality that ranges between 40 and 90%. The coexistence of both conditions constitutes a therapeutic challenge.

Objective: To describe the therapeutic conduct in a patient with acute subdural hematoma in the course of SARS-CoV-2 infection.

Clinical case: We described here the case of an 83-year-old male patient with a history of ischemic cerebrovascular disease, essential arterial hypertension, type 1 diabetes mellitus and SARS-CoV-2 virus infection. During the illness he suffered a fall and later began to present drowsiness and irritability. Acute subdural hematoma was diagnosed and he underwent surgery. The evolution was satisfactory.

Conclusions: Acute subdural hematoma is not a complication of COVID-19, although it poses greater risk to life in these patients. It occurs as an isolated event in patients with risk factors such as high blood pressure, alcoholism, the use of anticoagulant drugs, advanced age and trauma.

Keywords: acute subdural hematoma; COVID-19; SARV-CoV-2 virus infection.

Recibido: 23/12/2021

Aceptado: 24/05/2022

Introducción

La COVID-19 es una infección respiratoria aguda causada por el coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave, coronavirus 2 (SARS-CoV-2).⁽¹⁾ El SARS-CoV-2 es un betacoronavirus que se descubrió en pacientes aquejados de neumonía de causa hasta ese momento desconocida, en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China, en diciembre de 2019.⁽²⁾

En adultos, aproximadamente el 15 % de los pacientes exhiben la tríada de fiebre, tos y disnea; el 90 % manifiesta más de un síntoma.⁽³⁾ Las manifestaciones clínicas más frecuentes son las descritas, junto a alteraciones del olfato y el gusto.⁽³⁾

Los factores de riesgo más frecuentes para la muerte son la edad mayor o igual de 65 años, el sexo masculino, la hipertensión arterial, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes mellitus, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el cáncer.⁽⁴⁾ En el curso de esta afección pueden aparecer múltiples padecimientos concomitantes, ya sea como complicaciones o como consecuencia de eventos aislados, lo que aumenta la mortalidad.⁽⁴⁾

EL hematoma subdural agudo traumático es la acumulación de sangre entre la duramadre y la aracnoides, durante las primeras 72 horas de ocurrido el trauma.⁽⁵⁾ Este acontece en aproximadamente, un tercio de los pacientes con trauma craneoencefálico severo y más de la mitad de estos son tratados quirúrgicamente.⁽⁶⁾ La causa más frecuente son las caídas. Esta afección se asocia con una alta tasa de mortalidad, que oscila entre el 40 % y el 90 %.⁽⁵⁾

El objetivo del artículo fue describir la conducta terapéutica en un paciente con hematoma subdural agudo en el curso de infección por SARS-CoV-2.

Caso clínico

Paciente masculino de 83 años, con antecedentes de enfermedad cerebrovascular isquémica, hipertensión arterial esencial, diabetes mellitus tipo 1 e infección por virus SARS-CoV-2. El 25/06/2021, el paciente - que era contacto de caso positivo

de COVID-19- comenzó a presentar tos seca aislada, razón por la que lo ingresan en un centro de aislamiento. El día 27/06/2021 sufrió una caída de sus pies durante su ingreso y comenzó posteriormente con somnolencia, desorientación, trastornos del habla e irritabilidad. A su llegada al servicio de Neurocirugía del Hospital Militar “Dr. Luis Días Soto”, presentaba somnolencia que alternaba con agitación psicomotriz, dificultad para hablar, tos y expectoración. Al examen físico del cráneo se evidenciaba un hematoma subgaleal parietal derecho.

Examen neurológico:

- Escala de Coma de Glasgow (ECG): 12 puntos (apertura ocular: 3, mejor respuesta verbal: 3, mejor respuesta motora: 6).
- Disfasia motora y agitación psicomotriz que alterna con somnolencia.

Examen del aparato respiratorio:

- Disminución del murmullo vesicular y estertores crepitantes bibasales.

Exámenes complementarios:

- Tomografía computarizada (TC) de cráneo inicial (fig. 1): imagen hiperdensa frontoparietal izquierda (grosor 16,61 mm), desplazamiento de línea media (5 mm).
- Tomografía computarizada de tórax inicial (fig. 2): múltiples imágenes hiperdensas (inflamatorias) en ambos campos pulmonares.

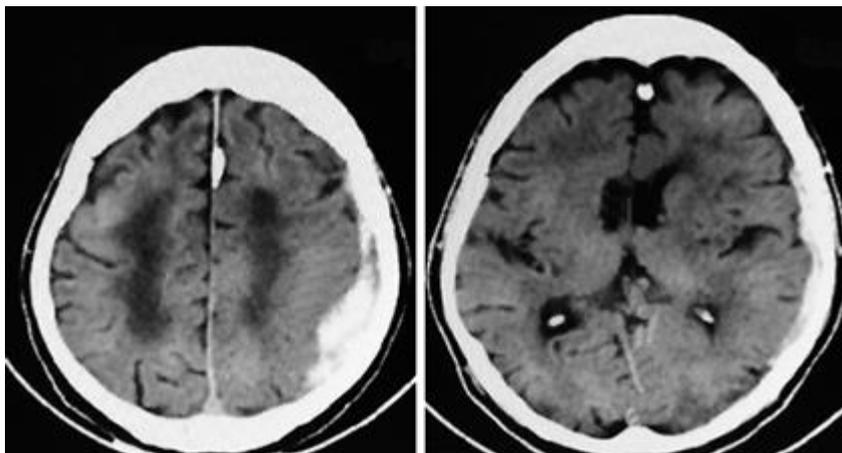


Fig. 1- Tomografía computarizada de cráneo inicial.



Fig. 2- Tomografía computarizada de tórax inicial.

Con los hallazgos clínicos y los estudios complementarios se decidió ejecutar cirugía de urgencia. Se realizó minicraniectomía de 3 x 3 cm, durtomía, evacuación del hematoma y se colocó drenaje por 48 horas. Se minimizó el riesgo y el tiempo operatorio (30 min). No hubo complicaciones transoperatorias. En la Unidad de Cuidados Intensivos permaneció por siete días. Se indicó TC craneal a las 48 horas, que mostró contusión superficial pequeña subyacente a la colección subdural y pequeño neumocéfalo bifrontal, que resolvió con oxigenoterapia por catéter nasal.

Al séptimo día, se realizó estudio de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) que resultó negativo y TC evolutiva (fig. 3), la que mostró mínimo resto de colección y contusión pequeña en resolución. Se decidió entonces el traslado a sala para completar tratamiento antibiótico. Mejoró progresivamente la desorientación, la agitación psicomotriz y la disfasia motora hasta desaparecer a los 14 días de operado. La tos y los crepitantes cedieron progresivamente. La evolución fue favorable.

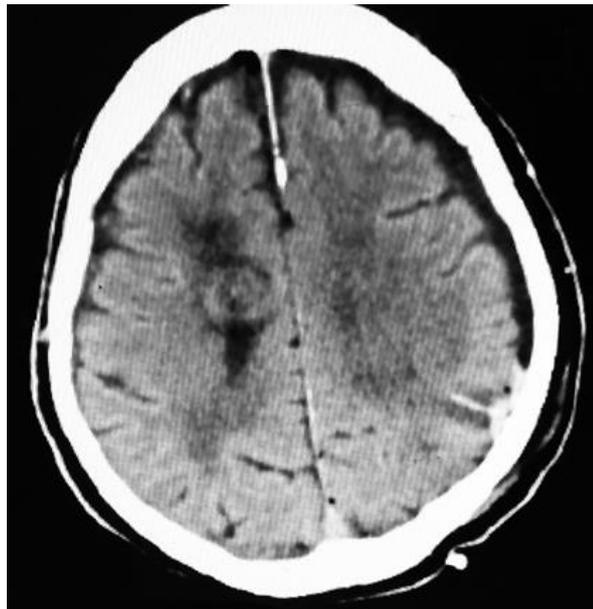


Fig. 3- Tomografía computarizada de cráneo evolutiva a los siete días de operado.

Discusión

El paciente por su edad, padecía de varias afecciones médicas, entre ellas: hipertensión arterial, enfermedad cerebrovascular isquémica, diabetes mellitus tipo 1 e infección por virus SARV-CoV-2 grave con bronconeumonía. Con todo este “panorama”, se decidió un proceso de tratamiento interdisciplinario; con la participación de anestesistas, intensivistas, neumólogos, radiólogos y neurocirujanos. Las directrices terapéuticas trazadas fueron:

1. Evacuación quirúrgica rápida, sencilla y segura, porque el hematoma comprometía la vida del paciente y la agitación psicomotriz dificultaría

- cualquier tratamiento posterior. Esto permitiría optimizar la terapia respiratoria y el comienzo de la rehabilitación lo más rápido posible.
2. Evitar que el paciente saliera intubado del salón de operaciones, ya que la experiencia institucional ha demostrado, que la intubación en pacientes con COVID-19, constituye un factor pronóstico desfavorable; aún más, en pacientes de alto riesgo.
 3. Evitar la ocurrencia de complicaciones médicas relacionadas con la Covid-19, como la tromboembolia venosa profunda,⁽⁷⁾ el síndrome de liberación de citosinas⁽⁸⁾ y la insuficiencia respiratoria aguda,⁽⁹⁾ por su alta mortalidad.

Enfocados en el cumplimiento de las directrices de tratamiento, se decidió operar de la forma menos invasiva posible, mediante minicraniectomía de 3 x 3 cm y no realizar una craneotomía, lo que sería más laborioso y aumentaría el tiempo operatorio y la probabilidad de complicaciones. Con el apoyo del equipo anestésico se logró extubar en corto plazo al paciente y evitar complicaciones transoperatorias.

La terapéutica posoperatoria incluyó oxigenoterapia por catéter nasal a 5 litros por minuto, con el objetivo de lograr saturación de oxígeno mayor que al 90 %⁽¹⁰⁾ y tratar el neumoencéfalo posoperatorio.

Se retiró el catéter subgaleal a las 48 horas. Esto permitió posicionar al paciente en decúbito prono precozmente.⁽¹¹⁾ Los estudios demuestran que colocar tempranamente en posición decúbito prono a pacientes despiertos y no intubados mejora la saturación de oxígeno y puede retrasar o reducir la necesidad de cuidados intensivos.⁽¹²⁾

Se monitorizó estrechamente la ECG, la presencia de alteraciones pupilares y de defecto motor; con el objetivo de detectar signos precoces de deterioro neurológico. Desde el punto de vista respiratorio se chequeó la frecuencia respiratoria, la modificación de los estertores a la auscultación, la gasometría arterial y la saturación de oxígeno por oximetría. El objetivo fue detectar signos de insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda y progresiva.⁽¹¹⁾

El seguimiento fue clínico, imagenológico y humoral. Se corrigió cautelosamente el balance hidromineral, porque la rehidratación agresiva puede empeorar la oxigenación.⁽¹¹⁾ Mediante insulino terapia se normalizó la hiperglucemia.

La profilaxis de la tromboembolia venosa se efectuó con Nadroparina 1 vial subcutáneo cada 12 horas, debido a las comorbilidades existentes y al alto riesgo que representaban para la vida del paciente.⁽¹³⁾ Se comenzó a las doce horas del posoperatorio.

La antibióticoterapia se realizó con ceftriaxona un bulbo cada 12 horas por 14 días y vancomicina 2 bulbos cada 12 horas por igual período. Aunque se recomienda que la duración del tratamiento debe ser lo más breve posible, por ejemplo: de 5 a 7 días.⁽¹¹⁾ Al séptimo día, aún el paciente presentaba síntomas respiratorios; por lo que se decidió, la extensión del tratamiento en coordinación con servicio de neumología por siete días más. No se decide la modificación terapéutica, debido a que la mejoría clínica era evidente, aunque no total.^(14,15)

Se usó dexametasona a dosis de 4 mg por vía oral 2 veces al día (7 a.m. y 3 p. m) por 14 días, y se redujo progresivamente a partir del décimo día hasta el decimocuarto. Este medicamento está asociado con la reducción del riesgo de mortalidad en pacientes con COVID-19 grave.^(14,15)

La agitación psicomotriz se trató con haloperidol intramuscular los tres días iniciales y luego vía oral, hasta la total resolución. Los primeros dos días fue necesaria la restricción mecánica del paciente a pesar de la terapéutica.

La analgesia se logró con diclofenaco intramuscular las primeras 72 horas y luego paracetamol vía oral.⁽¹¹⁾

Tabibkhoei y otros⁽¹⁶⁾ describieron a dos individuos con COVID-19 sin antecedentes de traumatismo craneoencefálico ni de lesiones vasculares, que desarrollaron hematoma subdural espontáneo en un proceso subagudo. Ambos se sometieron a una craneotomía de emergencia con un resultado aceptable. El primer paciente mejoró significativamente y fue dado de alta una semana después de la cirugía. Sin embargo, la segunda persona no mejoró su conciencia y falleció 3 días después de la cirugía. Los eventos hemorrágicos, incluido el hematoma subdural, pueden ocurrir durante la infección por COVID-19 con varios mecanismos posibles. Se deben realizar imágenes cerebrales y una evaluación

nerológica adicional en cualquier individuo con COVID-19 que muestre signos de alteración en su estado de conciencia.

Consideraciones finales

El hematoma subdural agudo no es una complicación propia de la COVID-19, se presenta como evento aislado, en pacientes con factores de riesgo como la hipertensión arterial, el alcoholismo, el uso de fármacos anticoagulantes, la edad avanzada y los traumatismos. Supone un mayor riesgo para la vida del paciente con infección asociada por virus SARV-CoV-2 por lo que significa un desafío médico que solo con una adecuada conducta interdisciplinaria puede ser resuelto.

Referencias bibliográficas

1. Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses. The species severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARSCoV-2. *Nat Microbiol.* 2020 [acceso 13/10/2021];5(4):536-44. Disponible en: <https://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
2. Ren LL, Wang YM, Wu ZQ, Xiang ZC, Guo L, Xu T, *et al.* Identification of a novel coronavirus causing severe pneumonia in human: a descriptive study. *Chin Med J (Engl).* 2020 [acceso 13/10/2021];5(9):1015-24. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC714275/>
3. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, *et al.* Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet.* 2020 [acceso 13/10/2021];395(10223):507-13. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/articles/PIIS0140-6736\(20\)30211-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/articles/PIIS0140-6736(20)30211-7/fulltext)
4. Parohan M, Yaghoubi S, Seraji A, Hassan M, Sarraf P, Djalali M, *et al.* Risk factors for mortality in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Aging Male.* 2020;8:1-9. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13685538.2020.17774748>

5. Ryan CG, Thompson RE, Temkin NR, Crane PK, Ellenbogen RG, Elmoren JG, *et al.* Acute traumatic subdural hematoma. *J Trauma Acute Care Surg.* 2012;73:1348-54. DOI: 10.1097/TA.0b013e31826fcb30.
6. Tallon JM, Ackroyd-Stolarz S, Karim SA, Clarke DB. The epidemiology of surgically treated acute subdural and epidural hematomas in patients with head injuries: a population-based study. *Can J Surg.* 2008;51:339-45.
7. Centre for Evidence-Based Medicine, Kernohan A, Calderon M. What are the risk factors and effectiveness of prophylaxis for venous thromboembolism in COVID-19 patients? 2020 [acceso 21/10/2021]. Disponible en: <https://www.cebm.net/covid-19/20200/>
8. Ye Q, Wang B, Mao J. The pathogenesis and treatment of the “cytokine storm” in COVID-19. *J Infect.* 2020;80(6):607-13. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/PMC7194613/>
9. Ruan Q, Yang K, Wang W, Jiang L, Song J. Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China. *Intensive Care Med.* 2020 [acceso 21/10/2021];46(5):846-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/PMC7080116>
10. Agarwal A, Rochweg B, Lamontagne F, Siemieniuk R A, Agoritsas T, Askie L, *et al.* A living WHO guideline on drugs for COVID-19. *BMJ.* 2020 [acceso 22 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/38khELU>
11. Ng Z, Tay WC, Ho CHB. Awake prone positioning for non-intubated oxygen dependent COVID-19 pneumonia patients. *Eur Respir J.* 2020 [acceso 02/11/2021]. Disponible en: <https://erjournals.com/content/early/2020/05/22/13993003.01198-2020>
12. Moores LK, Tritschler T, Brosnahan S, Carrier M, Collen JF. Prevention, diagnosis and treatment of venous thromboembolism in patients with COVID-19: CHEST guideline and expert panel report. *Chest.* 2020 [acceso 02/11/2021]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-clinical-2021-1>
13. Recovery Collaborative Group, Horby P, Lim WS, Emberson JR, Mafham M, Bell J, *et al.* Dexamethasone in hospitalized patients with Covid-19: preliminary

report. N Engl J Med. 2020 [acceso 02/11/2021]. Disponible en:

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2021436>

14. Cruz AM, Ugalde A, Aparicio CA, Contreras LY, Carnalla M, Choreño JA, *et al*, Abordaje del traumatismo craneoencefálico Aten. Fam. 2019;26(1):28-33. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2019.1.67714>

15. Brown DA, Wijdicks EFM. Decompressive craniectomy in Acute Brain Injury, Handbook of Clinical Neurology. Elsevier. 2017 [acceso 02/11/2021];140:299-318. Disponible en: <http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

16. Tabibkhoei A, Hatam J, Mokhtari M, Abolmaali M. COVID-19 associated spontaneous subacute subdural haematoma: report of two cases. New Microbes New Infect. 2021;40:100848. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.nmni.2021.100848>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.