

Análisis comparativo de la atención de pacientes con enfermedad neurológica en el servicio de urgencias hospitalario durante el periodo de confinamiento por COVID-19

Care of neurology patients in a hospital emergency department during the lockdown period for COVID-19: a comparative analysis

Sara Ballesta-Martínez¹, María Pilar Navarro-Pérez^{1,2}, Judith Espinosa-Rueda¹, Marta Marín-Gracia¹, José Alberto García-Noain³, Elena Muñoz-Farjas¹

El nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) fue identificado por primera vez en la ciudad china de Wuhan, en diciembre de 2019. Desde entonces el virus se ha propagado a más de 200 países. El 30 de enero de 2020 el brote fue declarado "Emergencia de salud pública de importancia internacional" por la Organización Mundial de la Salud, y el 11 de marzo elevado a "Pandemia internacional"¹. El primer diagnóstico en España se registró el 31 de enero, pero no fue hasta marzo cuando los casos comenzaron a crecer exponencialmente. El 14 de marzo el Gobierno de España declaraba el esta-

do de alarma por el que limitaba la libre circulación de personas, entre otras medidas. En Aragón esta limitación estuvo vigente hasta el 4 de mayo, cuando dio comienzo el proceso de desescalada.

A fecha de 16 de junio de 2020 se han confirmado en España 244.328 diagnósticos por test de reacción en cadena de polimerasa (PCR)². En nuestro hospital, a medida que aumentaba la carga asistencial de enfermedad respiratoria en el servicio de urgencias hospitalarias (SUH), se percibía un descenso del resto de enfermedades, incluida la neurológica y, particularmen-

te, la enfermedad cerebrovascular aguda, como se ha reportado en otros estudios³. A nivel mundial, las enfermedades neurológicas representan la causa principal de años de vida perdidos ajustados por discapacidad y la segunda causa de muerte⁴. En España, la mortalidad por causa neurológica representa el 19% del total anual. Esta cifra se ha incrementado en los últimos 10 años en un 18,5%. En el caso de Aragón, las enfermedades neurológicas causan el 20,6% de las muertes⁵.

La atención precoz, especialmente en las enfermedades cerebrovasculares, supone un pilar fundamental

en el tratamiento y pronóstico funcional. La concienciación de la población es por tanto imprescindible, ya que las urgencias neurológicas siguen existiendo también en tiempos de pandemia. El objetivo de este estudio es determinar el número y características de pacientes con enfermedad neurológica atendidos en el SUH durante el confinamiento debido a la pandemia por COVID-19 y compararlo con el mismo periodo del 2019.

Se trata de un estudio analítico observacional de cohortes retrospectivo basado en la historia clínica de pacientes con sospecha de enfermedad neurológica, que fueron evaluados por el servicio de neurología en el propio SUH de un hospital universitario de tercer nivel entre el 15 de marzo y el 10 de mayo de 2020 y, asimismo, durante ese periodo de 2019. Disponemos además del número de atenciones urgentes por neurología en 2017, lo que permite descartar un número desproporcionado en 2019 respecto a otros años.

Se incluyeron todos los pacientes para los que se solicitó valoración por neurología de guardia desde el SUH. Se recogieron las siguientes variables: edad, sexo, motivo de consulta, diagnóstico, destino al alta, tiempo desde el inicio de los síntomas hasta la llegada al SUH, tiempo de estancia en el SUH, mortalidad (definida como fallecimiento ocurrido durante la estancia en el SUH o el ingreso hospitalario). En los pacientes atendidos en 2020 se registró, además: tiempo de espera en el SUH hasta el aviso a neurología, valoración dentro del circuito de sospecha de COVID-19, resultado de PCR del SARS-CoV-2, así como la presencia de anosmia o ageusia.

Se realizó el análisis estadístico con el programa SPSS (versión 23.0). Las variables categóricas se presentan en frecuencias y porcentajes, y las continuas como media y desviación estándar (DE) o mediana y rango intercuartil (RIC). Para el análisis comparativo, se utilizó la prueba ji cuadrado, t de Student y U de Mann-Whitney. Se consideró significación estadística $p < 0,05$. El estudio fue aprobado del Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad Autónoma de Aragón (número de referencia: PI20/324).

En el SUH se registró un total de 8.418 atenciones en 2020 y 22.496 en 2019. El número de valoraciones por neurología de guardia fue 168 en 2020 frente a 396 en 2019 (42% menos). El número total de atenciones en 2017 fue 21.696, de las cuales 438 fueron valoradas por neurología. Entre las atenciones por neurología de 2020 y 2019 no hubo diferencias por sexo, pero sí por edad

[66 años en 2020 con intervalo de confianza (IC) al 95%: 63,3-68,9 y 61 años en 2019 con IC 95%: 59,0-63,2; $p = 0,005$]. El principal motivo de consulta en ambos periodos fue la existencia de focalidad neurológica [54 (32,1%) en 2020 y 103 (26,0%) en 2019], sin diferencias significativas. El segundo motivo en frecuencia fue el código ictus (definido como paciente con focalidad neurológica que acude al SUH dentro del tiempo de ventana terapéutica para tratamiento fibrinolítico o endovascular en fase aguda), detectándose diferencias significativas entre ambos periodos [27 (18,5%) frente a 43 (11,6%); $p = 0,031$]. También se encontraron diferencias al agrupar el resto de motivos de consulta como "otros", que engloban todos aquellos que no son ni focalidad neurológica ni código ictus [83 (49,4%) frente a 248 (62,3%); $p = 0,004$]. Respecto a los diagnósticos, únicamente hubo diferencias significativas en el número de ictus isquémicos que no recibieron terapia de reperusión en fase aguda [35 (21,2%) frente a 47 (12,2%); $p = 0,006$] y en el de cefaleas primarias [7 (4,2%) frente a 39 (10,2%); $p = 0,028$]. Todos los diagnósticos recogidos se encuentran en la Tabla 1.

La mortalidad fue significativamente mayor en 2020 ($p = 0,023$). El ictus hemorrágico fue la principal causa de muerte en ambos periodos

(9,1% y 5,5%, respectivamente) (Tabla 2). También fue significativo el aumento de ingresos en 2020 ($p < 0,001$).

No hubo diferencias en el tiempo desde el inicio de los síntomas hasta la llegada al SUH, si bien se detectó un mayor tiempo de estancia en 2020 [media en 2020 de 328 minutos (IC 95%: 268-387) frente a 506 minutos (IC 95%: 459-553) de media en 2019; $p < ,001$].

Respecto a las variables adicionales de 2020 (Tabla 3), de las 168 atenciones, 19 fueron valoradas dentro del circuito de sospecha COVID-19. Hubo 3 diagnósticos por PCR del SARS-CoV-2. Solo un paciente refirió anosmia y ageusia, con PCR para SARS-CoV-2 negativa y cuyo diagnóstico fue lesión cerebral ocupante de espacio. No hubo diferencias en el tiempo de espera hasta el aviso a neurología entre el circuito COVID-19 y el habitual.

Presentamos el primer estudio en nuestro medio que analiza la asistencia de enfermedad neurológica urgente durante el confinamiento por COVID-19. Constatamos un importante descenso en el número de consultas. A pesar de esta disminución en el número total de pacientes, los diagnósticos se mantuvieron porcentualmente similares, salvo del código ictus (al igual que se ha detectado en otras poblaciones)⁶⁻⁸, el ictus isquémico

Tabla 1. Análisis de las variables recogidas

| Variables | 2020 n (%) | 2019 n (%) | Valor p |
|--|---------------|---------------|---------|
| Total de atenciones por el servicio de neurología | 168 | 396 | |
| Edad (años) [media (DE)] | 66 (18) | 61 (21) | 0,005 |
| Motivo de consulta | | | |
| Código ictus | 27 (18,5) | 43 (11,6) | 0,031 |
| Focalidad neurológica | 54 (32,1) | 103 (26,0) | 0,137 |
| Otros | 83 (49,4) | 248 (62,3) | 0,004 |
| Diagnóstico al alta | | | |
| Vascular | | | |
| Ictus isquémico sin terapia de reperusión | 35 (21,2) | 47 (12,2) | 0,006 |
| Ictus con fibrinólisis/trombectomía | 10 (6,1) | 19 (4,9) | 0,570 |
| Ictus hemorrágico | 15 (9,1) | 21 (5,5) | 0,107 |
| Ataque isquémico transitorio | 13 (7,9) | 34 (8,9) | 0,739 |
| No vascular | 20 (12,1) | 39 (10,2) | 0,466 |
| Lesión cerebral ocupante de espacio | 9 (5,5) | 13 (3,4) | 0,245 |
| Vértigo periférico | 1 (0,6) | 11 (2,9) | 0,100 |
| Diplopia | 9 (5,5) | 22 (5,7) | 0,925 |
| Cefalea primaria | 7 (4,2) | 39 (10,2) | 0,024 |
| Amnesia global transitoria | 2 (1,2) | 12 (3,1) | 0,199 |
| Otros | 21 (12,7) | 74 (19,3) | 0,073 |
| No enfermedad neurológica | 23 (13,9) | 53 (13,8) | 0,922 |
| Ingresos | 93 (55,4) | 145 (38,9) | < 0,001 |
| Tiempo hasta llegada a urgencias (horas) [media (DE)] | 87 (204) | 85 (204) | 0,91 |
| Tiempo de estancia en urgencias (minutos) [mediana (RIC)] | 209 (142-342) | 333 (208-645) | < 0,001 |
| Mortalidad | 10 (6) | 8 (2,2) | 0,023 |

N: número; DE: desviación estándar; RIC: rango intercuartilico.

Tabla 2. Mortalidad por enfermedad en cada periodo

| Causa de muerte | 2020 n (%) | 2019 n (%) | Valor p |
|--|---------------|---------------|---------|
| Ictus hemorrágico | 5 (33,3) | 5 (31,3) | 0,901 |
| Ictus isquémico que no recibe terapia de reperfusión | 1 (2,9) | 1 (2,2) | 0,884 |
| Ictus isquémico con fibrinólisis/trombectomía | 1 (10) | 1 (5,6) | 0,662 |
| Ataque isquémico transitorio | 1 (7,7) | 0 (0,0) | 0,107 |
| Lesión cerebral ocupante de espacio | 0 (0,0) | 1 (7,7) | 0,394 |
| Otros | 1 (7,1) | 0 (0,0) | 0,101 |
| No enfermedad neurológica | 1 (4,3) | 0 (0,0) | 0,130 |

Tabla 3. Características de la asistencia durante el periodo de pandemia

| Variables | Círculo COVID-19 n (%) | Círculo habitual n (%) | Valor p |
|---|------------------------------|------------------------------|---------|
| Anosmia | 0 (0,0) | 1 (0,7) | 0,720 |
| Ageusia | 0 (0,0) | 1 (0,7) | 0,720 |
| PCR positiva | 3 (13,0) | 0 (0,0) | 0,145 |
| Tiempo hasta el aviso a neurología (minutos) [media (DE)] | 70 (74) | 109 (151) | 0,291 |

PCR: reacción en cadena de la polimerasa.

co sin reperfusión y la cefalea primaria, que sí fueron significativamente menores. Contrariamente a lo percibido, el tiempo de evolución de los síntomas hasta la llegada al SUH no fue mayor durante la pandemia. Podíamos presuponer mayores tiempos de espera en el circuito COVID-19 por la dificultad en la colocación de equipos de protección individual y los frecuentes cambios de protocolos de actuación. Sin embargo, ni el tiempo de estancia en el SUH ni el de espera hasta la valoración por neurología han sido significativamente diferentes en ambos circuitos. Se ha objetivado un aumento de mortalidad y de ingresos en 2020, que podría deberse a un posible aumento de enfermedad más grave o un descenso de enfermedad más banal.

Nuestro estudio aporta una visión del impacto que el confinamiento y la adaptación del sistema sanitario ha producido en la atención de enfermedad neurológica. Si bien, presenta algunas limitaciones. Por un lado, las inherentes a su naturaleza retrospectiva. Además, al tratarse de un estudio unicéntrico, los resultados podrían no ser extrapolables a otros hospitales o países, con sistemas sanitarios y medidas de confinamiento diferentes. Por otro lado, la variabilidad de un año a otro respecto a los facultativos de guardia puede haber influido en los tiempos de aviso y en los criterios de valoración por neurología.

Con todo, los resultados obligan a reflexionar sobre la educación sanitaria y destacar la importancia de la atención precoz de enfermedad neu-

rológica urgente con el objetivo de que, en un hipotético nuevo periodo de alarma, esta enfermedad no sea desatendida.

Bibliografía

- Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int J Surg.* 2020;76:71-6.
- Ministerio de sanidad, Gobierno de España. Situación de COVID-19 en España. [Internet] (Consultado 17 Junio 2020). Disponible en: <https://cnecovid.isciii.es/covid19/>
- Baracchini C, Pieroni A, Viaro F, Cianci V, Cattelan AM, Tiberio I, et al. Acute stroke management pathway during Coronavirus-19 pandemic. *Neurol Sci.* 2020;41:1003-5.
- GBD 2016 Neurology Collaborators. Global, regional, and national burden of neurological disorders, 1990–2016: A systematic analysis for the global burden of disease study 2016. *Lancet Neurol.* 2019;18:459-80.
- Sociedad Española de Neurología. Las enfermedades neurológicas son las causantes del 19% de las muertes que se producen cada año en España. [Internet] (Consultado 15 Junio 2020). Disponible en: <https://www.sen.es/saladeprensa/pdf/Link257.pdf>
- Rudilosso S, Laredo C, Vera V, Vargas M, Renú A, Lull L, et al. Acute Stroke Care Is at Risk in the Era of COVID-19: Experience at a Comprehensive Stroke Center in Barcelona. *Stroke.* 2020;51.
- Naccarato M, Scali I, Olivo S, Ajčević M, Buoite Stella A, Furlanis G, et al. Has COVID-19 played an unexpected "stroke" on the chain of survival? *J Neurol Sci.* 2020;414:116889.
- Bres-Bullrich M, Fridman S, Mandzia JL, Mai LM, Khaw A, Vargas-González JC, et al. COVID-19: Stroke Admissions, Emergency Department Visits, and Prevention Clinic Referrals. *Can J Neurol Sci.* 2020;47:693-6.
- Servicio aragonés de salud. Atención Primaria – Zaragoza III. [Internet]. (Consultado 15 Junio 2020). Disponible en: http://www.zaragoza3.es/Gerencia/Poblacion/piramide_area.htm

Filiación de los autores: ¹Servicio de Neurología, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España. ²Instituto de Investigación Sanitaria Aragón (IIS Aragón), Zaragoza, España.

³Servicio de Urgencias, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España.

Correo electrónico: ballesta.sara@gmail.com

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de interés en relación al presente artículo.

Contribución de los autores, financiación y responsabilidades éticas: Todos los autores han confirmado su autoría, la no existencia de financiación externa y el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS. El estudio fue aprobado del Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad Autónoma de Aragón (número de referencia: PI20/324).

Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares.

Editor responsable: Agustín Julián-Jiménez.

Correspondencia: Sara Ballesta Martínez. Servicio de Neurología. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Av. San Juan Bosco, 15. 50009 Zaragoza, España.