



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



Hipertensión y riesgo vascular

www.elsevier.es/hipertension



EDITORIAL

Impacto de la pandemia COVID-19 en la atención al ictus

Impact of the COVID-19 pandemic on stroke care

María Alonso de Leciñana

Servicio de Neurología, Centro de Ictus, Hospital Universitario La Paz, Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Universitario La Paz (IdiPAZ), Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España



Después de 19 meses de pandemia por SARS-CoV-2 y habiendo sufrido ya cinco olas de incidencia muy elevada, nadie discutiría el tremendo impacto y el reto que está suponiendo tanto para el sistema sanitario como para la sociedad. Además de los efectos directos, como el exceso de mortalidad y morbilidad causadas por la infección y la consiguiente sobrecarga de los centros hospitalarios, la atención primaria y los servicios de emergencias, es necesario tomar conciencia de la repercusión que la pandemia ha tenido sobre la atención a otras enfermedades y sus consecuencias para los pacientes que las sufren. El análisis de estos efectos colaterales y el aprendizaje obtenido debe contribuir a la mejor organización y al fortalecimiento del sistema sanitario para minimizar el impacto que puedan tener nuevos picos de incidencia de la COVID-19, o bien nuevas amenazas que podamos sufrir en el futuro. Además, este análisis puede ofrecer más argumentos –que, desgraciadamente, parecen seguir siendo necesarios– para extremar las medidas de precaución frente al contagio que permitan reducir la propagación de la infección y faciliten el control de la enfermedad.

Hoy en día, sólo las vacunas han proporcionado esperanza en este sentido, pero la pandemia está lejos de estar controlada. Aunque gracias a la vacunación han disminuido la mortalidad y la morbilidad de la infección por SARS-CoV-2, mientras siga habiendo transmisión comunitaria el riesgo de que aparezcan mutaciones para las que la vacuna no confiera inmunidad es una realidad, y cada pico de incidencia

consume recursos que, por ser finitos, puede ser necesario detraer de la atención a otras enfermedades en momentos de elevada exigencia asistencial.

La primera ola de la pandemia impactó de forma abrupta sobre un sistema sanitario que no estaba preparado para semejante golpe. En España, el pico de esta ola se alcanzó en torno al 20 de marzo de 2020. En este momento, la incidencia acumulada en el país era de unos 220 casos por 100.000 habitantes de media, con un rango que oscilaba entre 56 y 612, según la comunidad autónoma¹. A la luz de la incidencia registrada en las siguientes olas, esta puede parecer baja, pero hay que recordar que, inicialmente, la disponibilidad de pruebas diagnósticas era escasa y que se realizaban fundamentalmente a pacientes que acudían a los hospitales con síntomas que en muchas ocasiones eran graves. Por eso, estas cifras de incidencia se pueden considerar como un buen marcador de la sobrecarga sufrida por el sistema asistencial.

En estas circunstancias fue necesario reaccionar de manera rápida para poder atender la gran demanda generada y reducir al máximo los efectos devastadores de la enfermedad. En España, igual que en otros países, en un alarde de capacidad de adaptación se improvisaron estrategias organizativas que fueron cruciales para superar la crisis^{2–6}. Gracias a ello y al esfuerzo de los profesionales de la salud, el sistema respondió de manera muy satisfactoria, a pesar de verse gravemente comprometido y teniendo que lidiar con las dificultades causadas por la insuficiencia de recursos. Con particularidades y dependiendo de las características y necesidades concretas de los diferentes centros, los puntos fundamentales de estas estrategias fueron: 1) la

Correo electrónico: malecinanacases@salud.madrid.org

<https://doi.org/10.1016/j.hipert.2021.08.001>

1889-1837/© 2021 SEH-LELHA. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

reasignación de recursos humanos y materiales para poder atender al gran número de pacientes infectados por coronavirus, y 2) la creación de circuitos diferenciados dentro del hospital para separar a los pacientes con sospecha o infección confirmada de los pacientes no infectados, con el fin de minimizar el riesgo de transmisión de la enfermedad. Con ello se pudo hacer frente de manera eficaz a la COVID-19 pero, ¿afectó la sobrecarga asistencial y la necesidad de adaptación a ella la atención a otras enfermedades? A la luz de las evidencias publicadas debemos reconocer que sí y, por tanto, aprovechar el aprendizaje conseguido para evitar que esto pueda volver a ocurrir.

Como consecuencia de la reasignación de recursos y del contagio de los profesionales⁷, gran parte de las especialidades médicas vieron reducidas sus instalaciones y su personal y tuvieron que interrumpir muchas de sus actividades habituales en el entorno de hospitalización, consultas externas y realización de pruebas complementarias^{4,8}. La sobrecarga de los servicios de emergencias y de las urgencias hospitalarias así como la creación de «circuitos limpios y sucios» ralentizó significativamente la ejecución de muchos procesos urgentes, como la cadena de atención al ictus^{4,9}. Todo ello ha repercutido en la calidad de la atención a esta enfermedad en todas sus fases.

El ictus es una enfermedad altamente tiempo-dependiente, de tal manera que su evolución depende, en gran medida, de que el retraso desde el inicio de los síntomas hasta la aplicación de los tratamientos necesarios sea el menor posible¹⁰. La atención en Unidades de ictus y, en el caso de los ictus isquémicos, la aplicación de trombolisis intravenosa o trombectomía mecánica en pacientes que cumplen criterios, son los tratamientos que han demostrado mayor eficacia. Para su aplicación precoz es necesario tener implantados protocolos específicos (el código ictus) con unos flujos de trabajo perfectamente engrasados que permitan reducir al máximo los tiempos de atención con el fin de minimizar el daño cerebral y reducir la secuelas¹¹.

Varios estudios muestran que durante el primer pico de la pandemia disminuyó el número de pacientes con ictus atendidos en los hospitales^{2,4,9,12-15}; se redujo el número de activaciones de código ictus y el porcentaje de reducción fue semejante en todos los tipos de ictus⁴. Teniendo en cuenta que no hay razón alguna para pensar que se produjeron menos ictus durante este período, antes al contrario, dado el estado protrombótico asociado con la infección por coronavirus especialmente en casos más graves, se han propuesto varias explicaciones para este descenso¹³. Es muy posible que en pacientes gravemente afectados, los síntomas de ictus no fuesen reconocidos en el contexto del cuadro respiratorio y sistémico. En pacientes menos graves, el miedo al contagio pudo haber hecho que estos sujetos no buscasen atención médica. Pacientes aislados pudieron no ser capaces de reconocer los síntomas o solicitar atención. Finalmente, se ha propuesto como una de las causas principales la sobrecarga de los servicios de emergencias y las ambulancias, que no eran capaces de realizar todos los transportes necesarios. De la misma manera, esta razón puede explicar el mayor retraso en la llegada de los pacientes con ictus a los hospitales, descrita por muchos de los centros que han publicado sus datos^{4,9}. Sea cual sea la explicación para estos hechos,

parece muy probable que un número considerable de pacientes con ictus no recibiesen la atención necesaria durante el primer pico de la pandemia, o bien que esta se demorase en exceso en el tiempo, disminuyendo así la oportunidad de recibir tratamiento y la probabilidad de recuperación. De hecho, en la mayor parte de las series publicadas se registra un descenso del número absoluto de tratamientos de reperusión administrados durante la primera ola de la pandemia, aunque se mantuvo la tasa de aplicación en pacientes con ictus isquémico que eran candidatos a dichos tratamientos^{9,15,16}. Es de reseñar que ni el descenso en el número de activaciones de código ictus ni el incremento del retraso en la llegada al hospital parecen haber sido uniformes, ni claramente relacionados con la incidencia de la enfermedad. En España, es precisamente en las regiones con sistemas de código ictus mejor organizados y más robustos donde estos efectos de la pandemia han sido menores^{12,14}, lo que pone de manifiesto la importancia de vertebrar este tipo de sistemas organizativos.

Respecto a los flujos de trabajo y a los tiempos de atención al ictus en urgencias, se produjo un mayor retraso en la realización de pruebas diagnósticas durante la primera ola, pero sólo en un 20% de los centros españoles se describe un incremento del tiempo hasta la aplicación de terapias de reperusión con respecto a la época prepandemia⁴. Resulta interesante comprobar que estos tiempos fueron más largos en aquellos pacientes que sufrían concomitantemente un ictus y COVID-19. Esto parece lógico teniendo en cuenta la necesidad de incluir estos pacientes en circuitos específicos, en los que, por su novedad, tenían los procedimientos peor protocolizados, así como de realizarles pruebas diagnósticas de confirmación de la infección¹². También en este caso parecen ser los centros con sistemas organizativos de código ictus intrahospitalarios más sólidos y mejor establecidos, los que mantuvieron mejor los estándares en los tiempos de atención^{12,14}.

La atención a los pacientes durante la fase de hospitalización también se vió afectada por los cambios organizativos. La reducción de personal en los servicios de Neurología y la necesidad de ingresar a los pacientes infectados en áreas COVID de los hospitales privó a muchos pacientes con ictus e infección por SARS-CoV-2 de la atención directa por especialistas en neurología. Sólo algunos centros pudieron habilitar Unidades de ictus o salas de neurología COVID. Con el fin de reducir el riesgo de transmisión se restringió la realización de pruebas necesarias para establecer el diagnóstico etiológico y los tratamientos en prevención secundaria como la ecocardiografía o los estudios neurosonológicos. Las consultas de seguimiento pasaron a ser telefónicas tras un período inicial en que fueron suspendidas por completo, con el agravante de la ausencia de apoyo desde la atención primaria, superada con creces por la pandemia. Todo esto ha podido causar un importante déficit en las medidas de control de factores de riesgo vascular y en la monitorización de tratamientos en prevención secundaria. El impacto que esto pueda haber causado en la incidencia de ictus está aún por determinarse. Finalmente, los tratamientos de rehabilitación fueron prácticamente suspendidos, lo que muy probablemente ha tenido un efecto negativo en la recuperación funcional y la calidad de vida de los pacientes que han sufrido un ictus durante la pandemia.

En conclusión, la pandemia de COVID-19 ha interferido todas las fases de la atención a los pacientes con ictus, lo que muy probablemente ha tenido consecuencias negativas en la recuperación y en la prevención de la enfermedad. La disponibilidad de sistemas organizativos sólidos y bien estructurados contribuye a evitar el impacto negativo sobre la calidad asistencial en situaciones que tensionan el sistema sanitario.

Bibliografía

1. Ministerio de Sanidad. Health Alert and Emergency Coordination Centre (CCAES). Coronavirus infection in Spain [Internet]. [consultado 20 Jul 2021]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/situacionActual.htm>.
2. Bersano A, Kraemer M, Touzé E, Weber R, Alamowitch S, Sibon I, et al. Stroke care during the COVID-19 pandemic: experience from three large European countries. *Eur J Neurol*. 2020;27:1794–800.
3. Zhao J, Rudd A, Liu R. Challenges and Potential Solutions of Stroke Care During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak. *Stroke*. 2020;51:1356–7.
4. Alonso de Leciñana M, Castellanos M, Ayo-Martín Ó, Morales A. Stroke care during the COVID-19 outbreak in Spain: the experience of Spanish stroke units. *Stroke Vasc Neurol*. 2021;6:267–73.
5. Rodríguez-Pardo J, Fuentes B, Alonso de Leciñana M, Campollo J, Calleja Castaño P, Carneado Ruiz J, et al. Acute stroke care during the COVID-19 pandemic. Ictus Madrid Program recommendations. *Neurología*. 2020;35:258–63.
6. 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.
7. Moscola J, Sembajwe G, Jarrett M, Farber B, Chang T, McGinn T, et al. Prevalence of SARS-CoV-2 Antibodies in Health Care Personnel in the New York City Area. *JAMA*. 2020;324:893–5.
8. Fuentes B, Alonso de Leciñana M, Calleja-Castaño P, Carneado-Ruiz J, Egido-Herrero J, Gil-Núñez A, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on the organisation of stroke care. *Madrid Stroke Care Plan*. *Neurología*. 2020;35:363–71.
9. Montaner J, Barragán-Prieto A, Pérez-Sánchez S, Escudero-Martínez I, Moniche F, Sánchez-Miura JA, et al. Break in the Stroke Chain of Survival due to COVID-19. *Stroke*. 2020;51:2307–14.
10. Saver JL. Time is brain-quantified. *Stroke*. 2006;37:263–6.
11. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2018;49:e46–110.
12. Fuentes B, Alonso de Leciñana M, García-Madróna S, Díaz-Otero F, Aguirre C, Calleja P, et al. Stroke acute management and outcomes during the COVID-19 outbreak: A cohort study from the Madrid stroke network. *Stroke*. 2021;52:552–62.
13. Aguiar de Sousa D, Sandset EC, Elkind MSV. The Curious Case of the Missing Strokes During the COVID-19 Pandemic. *Stroke*. 2020;51:1921–3.
14. Rudilosso S, Laredo C, Vera V, Vargas M, Renú A, Llull 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;51:1991–5.
15. Tejada Meza H, Lambea Gil Á, Sancho Saldaña A, Martínez-Zabaleta M, de la Riva Juez P, López-Cancino Martínez E, et al. Impact of COVID-19 outbreak on ischemic stroke admissions and in-hospital mortality in North-West Spain. *Int J Stroke*. 2020;15:755–62.
16. Zhao J, Li H, Kung D, Fisher M, Shen Y, Liu R. Impact of the COVID-19 Epidemic on Stroke Care and Potential Solutions. *Stroke*. 2020;51:1996–2001.