



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.

presentó cervicalgia a la que no se dio valor inicialmente por presentarse en contexto de vómitos por gastroenteritis, por lo que no se sospechó disección hasta que presentó clínica de isquemia aguda. El ictus isquémico está presente en el 56–77% de casos; es más frecuente en DV que en disecciones carotídeas y suele ocurrir en las 2 semanas posteriores al diagnóstico de disección^{2,3}. Se ha reportado mayor frecuencia de antecedente traumático en DV; no obstante, en hasta un 60% no se identifica traumatismo previo³ como es el caso de nuestro paciente (el accidente de coche se consideró consecuencia y no causa). Salvo el tabaquismo, nuestro paciente no tenía otro factor de riesgo conocido. Se llegó al diagnóstico de DV mediante angio-TC. No fue necesario ampliar el estudio con arteriografía, cuya indicación se limita a casos con alta sospecha a pesar de normalidad de pruebas no invasivas. Las técnicas de elección son angio-TC o angio-RM, sin que se haya establecido clara superioridad de una sobre otra⁴. Respecto al tratamiento⁵, tampoco se han detectado diferencias en eficacia ni seguridad entre antiagregación y anticoagulación en disecciones extracraneales; en disecciones intracraneales se prefiere antiagregación por el riesgo de hemorragia subaracnoidea favorecido por las características de los vasos a dicho nivel (adventicia de menor grosor y ausencia de lámina elástica externa). Nuestro paciente no presentó recurrencias tras inicio de anticoagulación y su recuperación fue lenta pero casi completa.

Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener conflicto de interés en relación con el presente artículo.

Bibliografía

- Schievink WI. Spontaneous dissection of the carotid and vertebral arteries. *N Engl J Med* [Internet]. 2001;344:898–906 [citado 13 Ene 2021]; Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJM20010323441206>.
- Debette S, Grond-Ginsbach C, Bodenat M, Kloss M, Engelter S, Metso T, et al. Differential features of carotid and vertebral artery dissections: The CADISP Study. *Neurology* [Internet]. 2011;77:1174–81 [citado 16 Ene 2021]. Disponible en: <http://www.neurology.org/cgi/doi/10.1212/WNL.0b013e31822f03fc>.
- Lee VH, Brown RD, Mandrekar JN, Mokri B. Incidence and outcome of cervical artery dissection: A population-based study. *Neurology* [Internet]. 2006;67:1809–12 [citado 15 Ene 2021]. Disponible en: <http://www.neurology.org/cgi/doi/10.1212/01.wnl.0000244486.30455.71>.
- Vertinsky AT, Schwartz NE, Fischbein NJ, Rosenberg J, Albers GW, Zaharchuk G. Comparison of multidetector CT angiography and MR imaging of cervical artery dissection. *Am J Neuroradiol* [Internet]. 2008;29:1753–60 [citado 16 Ene 2021]. Disponible en: <http://www.ajnr.org/lookup/doi/10.3174/ajnr.A1189>.
- Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 update to the 2018 guidelines for early management of acute ischemic stroke: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* [Internet]. 2019;50:344–418 [citado 16 Ene 2021]. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/STR.000000000000211>.

Sara Ballesta Martínez^{a,b,*}, Elena Muñoz Farjas^a
y Cristina Pérez Lázaro^{a,b}

^a Servicio de Neurología, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España

^b Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón, España

* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: ballesta.sara@gmail.com (S. Ballesta Martínez).

<https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.09.011>

0025-7753/ © 2021 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Recaída de la púrpura trombocitopénica inmune tras la vacunación frente al SARS-CoV-2



Worsening of immune thrombocytopenic purpura in SARS-CoV-2 vaccinated patients

Sr. Editor:

La púrpura trombocitopénica inmune (PTI) es una enfermedad autoinmune caracterizada por un bajo recuento de plaquetas y asociada a complicaciones hemorrágicas potencialmente mortales. Las vacunas, sobre todo la del sarampión-paperas-rubéola, se han asociado a un mayor riesgo de desarrollar PTI¹. Esto puede explicarse por diferentes mecanismos, entre ellos una reacción autoinmune debida a mecanismos de mimetismo molecular de las partículas del virus, una respuesta mediada por el antígeno o incluso una respuesta inmunitaria a algunos de los conservantes de la vacuna². Han sido descritos recientemente casos de PTI en el seno de infección por SARS-CoV-2³ y también se han comunicado casos de PTI tras la administración de vacunas frente a la COVID-19 tanto de ARNm como de adenovirus⁴. Dado que la mayor parte de la población mundial acabará recibiendo una vacuna contra el SARS-CoV-2, es de vital importancia alertar y describir todos los hallazgos con relación a ellas.

Exponemos 3 casos de reagudizaciones de PTI en el contexto de vacunación frente a SARS-CoV-2. El primer caso es el de una mujer de 24 años diagnosticada de PTI en 2012 con un recuento de plaquetas estable de alrededor de $30 \times 10^9/L$, sin necesidad de tratamiento ni complicaciones hemorrágicas. El 1 de marzo recibió la primera dosis de la vacuna Oxford-AstraZeneca. Al cuarto

día tras la vacuna la paciente presentó un recuento de plaquetas de $7 \times 10^9/L$, sin ningún signo de hemorragia activa. Se inició tratamiento con corticoides (prednisona, 1 mg/kg al día), con lo que alcanzó una cifra de plaquetas $>100 \times 10^9/L$ a los 7 días de tratamiento.

El segundo caso es el de un varón de 75 años con diagnóstico de PTI desde 2019 con cifra de plaquetas estables en torno a $80 \times 10^9/L$ sin necesidad de tratamiento. En analítica de control presentó trombocitopenia grave de $8 \times 10^9/L$ al segundo día de la administración de la 2.º dosis de la vacuna Pfizer/BioNTech. Inició tratamiento con corticoides (prednisona 1 mg/kg al día) con cifra de plaquetas $>50 \times 10^9/L$ al 4.º día de tratamiento.

Por último, el tercer caso es el de una mujer de 46 años a la que se diagnosticó PTI en la infancia, esplenectomizada a los 17 años, con múltiples recaídas que requirieron tratamiento con esteroides, inmunoglobulinas y sulfonas. En el momento de la vacunación con Oxford-AstraZeneca estaba bajo tratamiento con romiplostim ($2 \mu g/kg$ cada 15 días), con un recuento de plaquetas estable $>100 \times 10^9/L$. A los 3 días, la paciente acudió a urgencias por metrorragia, con una cifra de plaquetas de $25 \times 10^9/L$. Se inició tratamiento con corticoides (prednisona, 1 mg/kg al día), con una evolución favorable de $>75 \times 10^9/L$ plaquetas tras 3 días de tratamiento. Recibió la 2.º dosis de la vacuna Pfizer/BioNTech y al tercer día presentó un nuevo episodio de trombocitopenia grave (plaquetas $5 \times 10^9/L$) que respondió de forma precoz al tratamiento con corticoides.

Todos los casos han sido notificados a la Agencia Española de Farmacovigilancia (AEMPS). Estudios previos han mostrado la correlación entre la vacuna frente a la COVID-19 y la PTI, pero la relación con la recaída solo ha sido supuesta. El momento de apari-

ción, la respuesta precoz al tratamiento esteroideo y la estabilidad plaquetar previa nos hacen creer en una relación causal. Según el algoritmo descrito por Naranjo et al., existe una relación probable de causalidad⁵. Por lo tanto, en los pacientes con PTI preexistente, sería prudente obtener un recuento de plaquetas antes y después de la vacunación para evitar eventos hemorrágicos fatales.

Bibliografía

1. France KE, Glanz J, Xu S, Hambidge S, Yamasaki K, Black SB, et al. Risk of immune thrombocytopenic purpura after measles-mumps-rubella immunization in children. *Pediatrics*. 2008;121:e687–92, <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2007-1578>.
2. Perricone C, Ceccarelli F, Neshor G, Borella E, Odeh Q, Conti F, et al. Immune thrombocytopenic purpura (ITP) associated with vaccinations: A review of reported cases. *Immunol Res*. 2014;60:226–35, <http://dx.doi.org/10.1007/s12026-014-8597-x>.
3. Mahévas M, Moulis G, Andres E, Riviere E, Garzaro M, Crickx E, et al. Clinical characteristics, management and outcome of COVID-19-associated immune thrombocytopenia: A French multicentre series. *Br J Haematol*. 2020;190:e224–9, <http://dx.doi.org/10.1111/bjh.17024>.
4. Jackson LA, Anderson EJ, Roupael NG, Roberts PC, Makhene M, Coler RN, et al. An mRNA vaccine against SARS-CoV-2. *N Engl J Med*. 2020;383:1920–2193, <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa2022483>.
5. Naranjo CA, Busto U, Sellers EM, Sandor P, Ruiz I, Roberts EA, et al. A method for estimating the probability of adverse drug reactions. *Clin Pharmacol Ther*. 1981;30:239–45, <http://dx.doi.org/10.1038/clpt.1981.154>.

Patricia García Ramírez*, Lucía Castilla García
y José María Aspa Cilleruelo

Servicio de Hematología y Hemoterapia, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares (Madrid), España

* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: patgarciamirez@gmail.com
(P. García Ramírez).

<https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.09.010>
0025-7753/ © 2021 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Case report: Pituitary apoplexy after COVID-19 vaccination



Caso clínico: Apoplejía hipofisaria tras vacunación frente a la COVID-19

Dear Editor,

The discovery and widespread use of different SARS-CoV-2 vaccines has made it possible to combat the COVID-19 disease in an effective and safe way. Among the adverse effects that have been observed during the implementation of the vaccination campaign is the appearance of thrombosis and bleedings associated with a syndrome known as Vaccine-Induced Thrombotic Thrombocytopenia (VITT), related only to viral vector vaccines. VITT is more frequent in young women and appears to be a phenomenon similar to heparin-induced thrombocytopenia and have an autoimmune source.^{1,2}

Pituitary apoplexy, described as an infarction or hemorrhage of the pituitary gland, is a rare entity generally associated with pituitary adenomas and constitutes, in most cases, an endocrine emergency that may require decompressive surgery and specific treatment. Currently, in the context of SARS-CoV-2 infection, rare and specific cases of pituitary apoplexy have been described both associated and not associated with pituitary adenomas. However,

to date, there have been no reported cases of vaccine-associated pituitary apoplexy.³

We present the case of a 37-year-old woman who, 5 days after vaccination with ChAdOx1-S, developed a high-intensity frontal headache with partial relief with habitual analgesia. A complete physical examination was performed, which did not demonstrate the presence of neurological focality, cranial nerve involvement, or campimetric involvement. Despite this, due to the intensity of the headache, a brain MRI was performed (Fig. 1). It showed signs concordant with adenohypophysis hemorrhagic bleeding in association with a possible 10 mm intraglandular adenoma without chiasmatic involvement. The patient did not present syndromic signs consistent with Cushing's disease or acromegaly, nor did she present symptoms or signs of pituitary hormonal deficits prior to the event. A campimetry and a pituitary hormonal analysis were performed, both yielding normal results. Symptoms were resolved within 2–3 weeks with no complementary treatment and without associated hormonal deficits in that period.

To our knowledge, this is the first case of pituitary hemorrhage described after SARS-CoV-2 vaccination. The possible presence of a previous undiagnosed adenoma could have influenced the appearance of a hemorrhagic phenomenon at this level. Unfortunately, a hemogram was not performed at the time of the event, so we could not confirm the presence of thrombocytopenia that would reinforce the association between pituitary bleeding and vaccination in

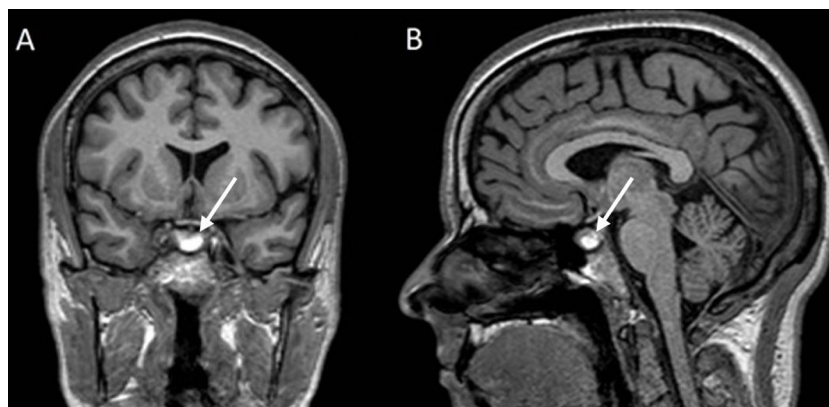


Fig. 1. Coronal (A) and sagittal (B) slices of the skull MRI. Adenohypophysis hemorrhagic bleeding in association with a possible 10 mm intraglandular adenoma without chiasmatic involvement.