

## Empiema subdural por rinosinusitis crónica

### Subdural empyema due to chronic rhinosinusitis

#### Sr. Editor:

El empiema subdural (ES) es una entidad infecciosa, en la que se acumula líquido de contenido purulento intracraneal, localizado entre la duramadre y la aracnoides. Puede ser multifactorial, destacando como causas más frecuentes la sinusitis y factores iatrogénicos<sup>1</sup>. El ES también se puede dar como complicación tras una invasión directa de microorganismos en el sistema nervioso central, como sinusitis crónica<sup>2</sup>.

Paciente varón de 33 años, sin antecedentes de interés, que acudió a urgencias por vómitos aislados (2 episodios), asociados a cefalea, que no cedía con la medicación. Había sido valorado en 2 ocasiones previas en urgencias, sin mejoría con el tratamiento puesto al alta.

A la exploración se encontraba orientado en tiempo y en espacio, normocoloreado, normohidratado, eupneico en reposo, con una puntuación en la escala de coma de Glasgow de 15. En la exploración neurológica presentaba pupilas isocóricas normorreactivas a la luz, campimetría por confrontación normal, no pérdida de fuerza ni de sensibilidad en extremidades superiores ni inferiores. Romberg negativo, marcha conservada. Maniobras meníngeas negativas.

Se solicitó una analítica

de sangre encontrando una proteína C reactiva (PCR) > 350 mg/l junto a una leucocitosis con neutrofilia, solicitando a posteriori la procalcitonina, donde mostró un resultado de 23,77 ng/ml. Se solicitó una radiografía de tórax descartando un proceso neumónico, y una ecografía abdominal, donde no se objetivó ninguna causa orgánica que produjese la clínica. Ante los resultados analíticos, se decidió iniciar terapia antibiótica con ceftriaxona.

Tras una nueva valoración el paciente comienza con claudicación de la extremidad superior izquierda, siendo incapaz de mantener el brazo en alto, solicitando una tomografía axial computarizada (TAC) cerebral por sospecha de meningitis (previa a posible realización de punción lumbar), donde se encontró una colección subdural hemisférica derecha de unos 10 mm de espesor máximo (Figura 1), más densa en su porción declive, que podía corresponder con hematoma subdural subagudo/crónico en evolución, pero en ausencia de antecedente traumático y dado el contexto séptico del paciente, no se podía descartar que se tratase de un ES. Ante estos resultados, se añadió tratamiento con metronidazol, para cubrir microorganismos anaerobios.

Tras drenaje del ES, en el análisis microbiológico se confirmó el diagnóstico de ES por *Streptococcus anginosus*, cuyo origen fue una sinusitis crónica por ocupación de las celdillas etmoidales, senos frontales y esfenoidal, requiriendo otra

intervención quirúrgica para su drenaje.

La causa más común de ES es la sinusitis aguda en un 15%, siendo más habitual en varones, frecuentemente ocasionados en senos frontales y etmoidales<sup>10</sup>. Otras causas incluyen la meningitis en niños, otitis media, faringitis, infección dentaria, traumatismo craneoencefálico e infección de un hematoma<sup>3,4</sup>.

Entre las causas infecciosas del ES aparece el *Streptococcus anginosus*, que es un *Streptococcus* del subgrupo *viridians*. Este subgrupo está compuesto por *S. anginosus*, *S. constellatus* y *S. intermedius*<sup>5</sup>. En cuanto a la sinusitis crónica se observó una relación entre el 3-11%, en el estudio realizado por Mathew *et al.*, haciendo referencia a este porcentaje a los pacientes ingresados en el hospital. Al tratarse de una enfermedad con baja incidencia, debemos de tener alto índice de sospecha para las infecciones intracraneales en presencia de clínica neurológica y sinusitis como antecedente del paciente, ya que un

#### Autores:

Javier Sánchez Ibáñez<sup>1</sup>,  
Esperanza Bueno Juana<sup>2</sup>,  
Yolanda Goded Bajén<sup>1</sup>

#### Filiación de los autores:

<sup>1</sup>Medicina de Familia y Comunitaria, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España.

<sup>2</sup>Facultativo Especialista de Área, Hospital Clínico Lozano Blesa, Zaragoza, España.

#### E-mail:

jversi94@gmail.com

#### Responsabilidades éticas:

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 y, acuerdo de publicación y cesión de derechos a la Revista Española de Urgencias y Emergencias.

#### Editor responsable:

Guillermo Burillo-Putze.

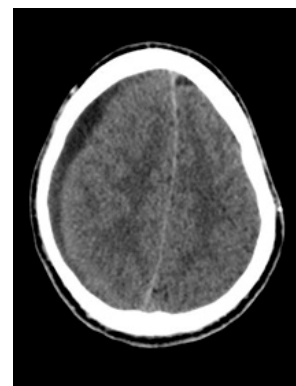


Figura 1. Colección en espacio subdural con desplazamiento de línea media.

diagnóstico y tratamiento tempranos son primordiales, puesto que estas infecciones tienen el potencial de un desenlace fatal<sup>6,7</sup>.

En cuanto a la sintomatología, la infección intracraneal se disemina rápidamente y puede provocar meningismo, focalidad neurológica y pérdida de consciencia. La clínica de presentación de estos pacientes puede ser altamente variable, lo que hace dificultoso el diagnóstico. La presentación inicial del cuadro puede ser la confusión, asociado más comúnmente a otros procesos como accidente cerebrovascular agudo<sup>6</sup>. La cefalea está presente hasta en un 90%, al igual que signos de progresión de infección<sup>7</sup>.

Lo llamativo en nuestro paciente fue la forma de presentación clínica, ya que la única sintomatología que presentaba desde el inicio era cefalea, la cual debería habernos alarmado, pues no cedía con analgesia habitual en las visitas sucesivas al servicio de urgencias. Esto, asociado a los vómitos sin náuseas previas, podría habernos hecho sospechar patología ocupante de espacio a nivel cerebral. Lo que probablemente retardó el diag-

nóstico del cuadro clínico, es la ausencia en la historia clínica del proceso de sinusitis crónica. Otro dato a remarcar es la ausencia de fiebre en la presentación del cuadro, a pesar de que el paciente presentase una analítica de sepsis.

El ES de origen infeccioso es una entidad poco frecuente<sup>8</sup> por lo que es importante mantener el nivel de alerta ante focalidad neurológica, asociada a la no mejoría de la clínica de cefalea con la toma de medicación habitual. También influye el hecho de realizar una buena anamnesis para poder llegar a un correcto diagnóstico etiológico lo más temprano posible y así evitar las posibles complicaciones fatales de este tipo de pacientes. En ocasiones, aunque es importante conocer las "red flags"<sup>9</sup>, las condiciones de presión asistencial en urgencias hospitalarias<sup>10</sup>, y el apoyo de otros niveles asistenciales<sup>11</sup>, son elementos a considerar para una mejor asistencia sanitaria urgente.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Varas AH, García IS, Galarraga LM, Aguirre MH, Romero JC, Iturbe EB. Empiema subdural secundario a sinusitis. Descripción de un

caso pediátrico. *An Sist Sanit Navar*. 2011;34:519-22.

2. Saleem S, Anwar A, Aslam H, Iftikhar PM, Rehman OU. Non-Traumatic Pneumocephalus and Sub-Dural Empyema as a Complication of Chronic Sinusitis. *Cureus*. 2019;11:e5202.
3. Lalueza A, Díaz-Pedroche C, Broseta A, San Juan R. Empiema subdural subagudo. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2005;23:381-2.
4. Shen YY, Cheng ZJ, Chai JY, Dai TM, Luo Y, Guan YQ, et al. Interhemispheric Subdural Empyema Secondary to Sinusitis in an Adolescent Girl. *Chin Med J (Engl)*. 2018;131:2989-90.
5. Yesilbas O, Tahaoglu I, Yozgat CY, Duramaz BB, Türel Ö, Tekin N, et al. Subdural empyema, brain abscess, and superior sagittal sinus venous thrombosis secondary to *Streptococcus anginosus*. *Turk Arch Pediatr*. 2021;56:88-91.
6. Niehaus MT, Krape KN, Quinn SM, Kane BG. Frontal sinusitis complicated by a brain abscess and subdural empyema. *Radiol Case Rep*. 2018;13:456-9.
7. Walden JH, Hess B, Rigby M. *Streptococcal pharyngitis*: an uncommon cause of subdural empyema. *BMJ Case Rep*. 2015; 2015:bcr2015211312.
8. Beaumont Caminos C, Zazpe Cenoz I, Gallo-Ruiz Brower A, Fernández Esain B, García Torrecillas JM, Garayoa J, et al. Empiema subdural de evolución fulminante. A propósito de un caso. *Emergencias*. 2006;18:316-9.
9. Villota Bello A. Sobre la revisita como red flag ante el riesgo del fracaso diagnóstico. *Rev Esp Urg Emerg*. 2023;2:119-20.
10. Estella A. Aprender de la pandemia: clave para combatir la saturación de los servicios de Urgencias. *Emergencias*. 2022;34:141-3.
11. Rivas-Clemente FPJ, Pérez-Baena S, Ochoa-Vilor S, Hurtado-Gallar J. Atenciones en urgencias a demanda del paciente sin seguimiento posterior en atención primaria: frecuencia y características. *Emergencias*. 2019;31:234-8.

### Autores:

Francisco Moya Torrecilla,  
Gustavo de Luiz Martínez,  
Carmen Soria Esojo,  
Ezequiel Ortega Sáenz de Tejada,  
Raquel Rodríguez Martínez,  
Antonio Conejo Fernández.

### Filiación de los autores:

Hospital Vithas Xanit  
Internacional, Málaga, España.

### E-mail:

franmoya57@hotmail.com

### Responsabilidades éticas:

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 y, acuerdo de publicación y cesión de derechos a la Revista Española de Urgencias y Emergencias.

### Editor responsable:

Guillermo Burillo-Putze.

## Pacientes con COVID-19 atendidos en un hospital privado en España durante la primera ola pandémica

## Patients with COVID-19 seen in a private hospital in Spain during the first pandemic wave

### Sr. Editor:

Desde el inicio de la pandemia por COVID-19 hasta el 31 de diciembre del 2020, fueron hospitalizados 63.246 pacientes por esta

enfermedad en centros privados en España, un 30% del total. Andalucía fue, con un 16%, la tercera región con más ingresos en hospitales no públicos<sup>1</sup>.

El objetivo de este trabajo es describir las características clínico-asistenciales de pacientes con COVID-19 hospitalizados en un centro privado, en Málaga.

Para ello realizamos un estudio retrospectivo observacional, de los pacientes SARS-CoV-2 positivos ingresados en Vithas Xanit Hospital Internacional, Málaga, España entre el 4 de marzo y el 8 de abril de 2020.

Se analizaron 57 pacien-

tes, con las siguientes características: hombres (66,7%), mediana de edad 59 años (rango: 34-90), hipertensión como comorbilidad más frecuente (27,7%). El 43,5% presentaban fiebre y el 10,6% síndrome de distrés respiratorio agudo.

Todos los pacientes mostraron leucopenia y linfopenia, y valores fuera de rango para ferritina el 63,4%, dímero D (71,9%) y procalcitonina (75%). Diez (17,5%) pacientes fueron ingresados en la unidad de cuidados intensivos (UCI), 43 (78,2%) recibieron el alta y 10 (18,2%) fallecieron.

Todos los pacientes fue-

**Tabla 1.** Características de hospitalización, tratamiento respiratorio y destino de los pacientes

Estancia total (días) [Mediana (rango)]	12 (3-120)
Estancia en planta (días) [Mediana (rango)]	9 (0-120)
Pacientes ingresados en UCI [n (%)]	10 (17,5)
Estancia en UCI (días) [Mediana (rango)]	24,5 (2-58)
Destino [n (%)]	
Alta	43 (78,2)
Exitus	10 (18,2)
Traslado	2 (3,6)
Oxigenoterapia [n (%)]	21 (44,7)
Duración de la terapia en días [Mediana (rango)]	8 (1-27)
VMNI [n (%)]	6 (12,8)
Duración (días) [Mediana (rango)]	18 (8-51)
Traqueostomía [n (%)]	3 (6,7)
Duración (días) [Mediana (rango)]	1 (1-19)

VMNI: ventilación mecánica no invasiva; UCI: unidad de cuidados intensivos.

ron tratados con hidroxiclороquina y la mayoría recibieron también lopinavir/ritonavir (n = 40; 85,1%) y antibióticos (n = 35; 76,1%) **Tabla 1**.

La tasa de ingreso en la UCI en nuestra cohorte fue superior a la descrita en anteriores estudios españoles (entre 4,9 y 10,6%)<sup>2-6</sup>, pero fue similar a la observada en un estudio posterior amplio<sup>7</sup>. También nuestra tasa de mortalidad fue similares a las de otros estudios en España (entre 15,7 y 21,0%)<sup>2,4,6,9</sup>.

En la mayoría de estudios españoles, la hidroxiclороquina fue prescrita a un alto porcentaje de pacientes de COVID-19<sup>2,4,6-8</sup>, como sucedió en nuestra cohorte.

Un estudio realizado en los primeros meses de la pandemia mostró que la hidroxiclороquina reducía la mortalidad de estos pacientes<sup>9</sup>, pero estos resultados fueron más tarde refutados en un meta-análisis<sup>10</sup>. De la misma manera, y de acuerdo con nuestras observaciones, la combinación lopinavir/ritonavir también fue frecuentemente prescrita en la mayoría de estudios españoles<sup>4,7,8</sup>, aunque

posteriormente se demostró que no reducía la mortalidad por COVID-19<sup>11</sup>.

Globalmente, nuestros hallazgos son similares en cuanto a epidemiología, pronóstico y tratamiento con los datos publicados en estudios españoles sobre COVID-19 y, las ligeras diferencias halladas pueden ser debidas al reducido tamaño muestral.

En cualquier caso, los hospitales privados tienen un papel de importancia en la asistencia en situaciones de emergencia sanitaria, a tener en cuenta en la planificación de la respuesta a futuras situaciones pandémicas<sup>12</sup>.

Apoyo en medical writer de Gilead Science. Exclusivamente apoyo al medical writer. Sin participación en análisis de dato, ni en contenidos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Alianza de la Sanidad Privada Española. Los hospitales privados incorporaron 5.000 profesionales en 2020 pese al fuerte impacto del coronavirus. (Consultado 7 Junio 2022). Disponible en: <https://aspesantidadprivada.es/los-hospitales-privados-incorporaron-5-000-profesionales-en-2020-pese-al-fuerte-impacto-del-coronavirus/>
2. Borobia AM, Carcas AJ, Arnalich F, Álva-

rez-Sala R, Monserrat-Villatoro J, Quintana M, et al. A Cohort of Patients with COVID-19 in a Major Teaching Hospital in Europe. *J Clin Med*. 2020;9:1733.

3. González-Gancedo J, Morales-Cané I, Rodríguez-Muñoz PM, Hidalgo-Lopezosa P, Del Rocio Valverde-León M, Fernández-Martínez ME, et al. Mortality and critical conditions in COVID-19 patients at private hospitals: weekend effect? *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2021;25:3377-85.
4. Cardinal-Fernández P, Cuesta EG, Barberán J, Varona JF, Estirado A, Moreno UN, et al. Clinical characteristics and outcomes of 1,331 patients with covid-19: HM spanish cohort. *Rev Esp Quimioter*. 2021;34:342-52.
5. Muñoz-Rodríguez JR, Gómez-Romero FJ, Pérez-Ortiz JM, López-Juárez p, Santiago JL, Serrano-Oviedo L, et al. Characteristics and Risk Factors Associated With Mortality in a Multicenter Spanish Cohort of Patients With COVID-19 Pneumonia. *Arch Bronconeumol*. 2021;57:34-41.
6. Casas-Rojo JM, Antón-Santos JM, Millán-Núñez-Cortés J, Lumbreras-Bermejo C, Ramos-Rincón JM, Roy-Vallejo E, et al. Características clínicas de los pacientes hospitalizados con COVID-19 en España: resultados del Registro SEMI-COVID-19. *Rev Clin Esp (Barc)*. 2020;220:480-94.
7. Berenguer J, Ryan P, Rodríguez-Baño J, Arriba JR. Characteristics and predictors of death among 4035 consecutively hospitalized patients with COVID-19 in Spain. *Clin Microbiol Infect*. 2020;26:1525-36.
8. Núñez-Gil IJ, Fernández-Pérez C, Estrada V, Becerra-Muñoz VM, El-Battrawy I, Uribarri A, et al. Mortality risk assessment in Spain and Italy, insights of the HOPE COVID-19 registry. *Intern Emerg Med*. 2021;16:957-66.
9. Ayerbe L, Risco-Risco C, Ayis S. The association of treatment with hydroxychloroquine and hospital mortality in COVID-19 patients. *Intern Emerg Med*. 2020;15:1501-6.
10. Fiolet T, Guihur A, Rebeaud ME, Mulot M, Peiffer-Smadja N, Mahamat-Saleh Y. Effect of hydroxychloroquine with or without azithromycin on the mortality of coronavirus disease 2019 (COVID-19) patients: a systematic review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect*. 2021;27:19-27.
11. RECOVERY Collaborative Group. Lopinavir-ritonavir in patients admitted to hospital with COVID-19 (RECOVERY): a randomised, controlled, open-label, platform trial. *Lancet*. 2020;396:1345-52.
12. Horrillo García C, Gómez-Morán Quintana M, Gutiérrez Misis A, Quesada-Cubo V. Reflexiones sobre la pandemia COVID-19 en el estudio VentilaMadrid. *Emergencias*. 2022;34:78-9.

## Formación semi-presencial en reanimación cardiopulmonar para profesionales de urgencias y emergencias

### Blended learning to train emergency personnel in cardiopulmonary resuscitation

#### Sr. Editor:

La simulación en la asistencia sanitaria se usa ampliamente para capacitar a los profesionales de urgencias, ya que contribuye a la mayor retención a largo plazo de las habilidades clínicas y de trabajo en equipo adquiridas, en comparación con los métodos de aprendizaje tradicionales<sup>1,2</sup>. El rápido desarrollo de los métodos de aprendizaje asistido por tecnología, que están en auge desde la pandemia del coronavirus (COVID-19), abre nuevas alternativas para el aprendizaje experiencial a distancia<sup>3</sup> (*Blended Learning*). Dentro del programa oficial de formación de la American Heart Association (AHA) en el año 2022, realizamos 10 cursos siguiendo esta metodología semipresencial. Nuestro objetivo es describir un modelo de aprendizaje experiencial a distancia, donde los participantes cuidan de pacientes simulados de forma remota.

Los participantes se conectaron a una sala de emergencias simulada en vivo de forma remota y cuidaron a los pacientes simu-

lados mientras interactuaban con otros profesionales sanitarios que estaban presentes en el escenario real. Se describen los siguientes cuatro pasos de la actividad docente: 1) Sesión informativa previa, destinada a establecer un “contenedor seguro” que permitiera a los alumnos participar activamente en la simulación y mostrar comportamientos de aprendizaje significativos durante las conversaciones informativas posteriores a la simulación<sup>4</sup>. 2) Simulación: dos participantes atendieron al paciente en cada caso y el resto permaneció como observador. Uno de los instructores hizo una breve introducción del caso y luego dos participantes interactuaron a distancia con el paciente y los profesionales que se encontraban en sala de emergencias simulada (Figura 1). 3) Informe. Instructores y alumnos reflexionaron sobre la experiencia de simulación a distancia, con el propósito de avanzar hacia la asimilación y acomodación del aprendizaje en situaciones futuras. Utilizamos el enfoque de *debriefing* con buen juicio,

que considera la opinión experta de los instructores, mientras que al mismo tiempo valora la perspectiva reflexiva y única de los alumnos para aprender qué impulsa sus comportamientos, para que tanto sus errores como sus éxitos puedan ser entendidos<sup>5</sup>. 4) Resumen. Al final de cada sesión, colaboramos con los participantes para resumir y priorizar los aprendizajes de la sesión, que pueden mejorar su práctica.

En cuanto a los resultados, asistieron a los cursos 164 profesionales pertenecientes a 37 provincias de nuestro país. Todos superaron la certificación oficial de proveedor de soporte vital avanzado de la AHA. En las encuestas realizadas al finalizar el curso, el 98,5% opinaba que éste había alcanzado los objetivos propuestos. Un 97,8% consideraba que le había aportado nuevos conocimientos y el 99,3% consideraba que el curso era de interés para su actividad profesional. La metodología docente la consideraron adecuada un 93% y, finalmente, el 98,5% recomendaría realizar este curso a sus compañeros.

#### Autores:

Héctor Alonso<sup>1,2</sup>  
María Soledad Holanda<sup>3</sup>

#### Filiación de los autores:

<sup>1</sup>Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España.

<sup>2</sup>Secretario Científico del Grupo de Simulación Clínica de SEMES.

<sup>3</sup>Unidad de Cuidados Críticos, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España.

#### E-mail:

jefaturaestudios.humv@scsalud.es

#### Responsabilidades éticas:

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 y, acuerdo de publicación y cesión de derechos a la Revista Española de Urgencias y Emergencias.

#### Editor responsable:

Guillermo Burillo-Putze.

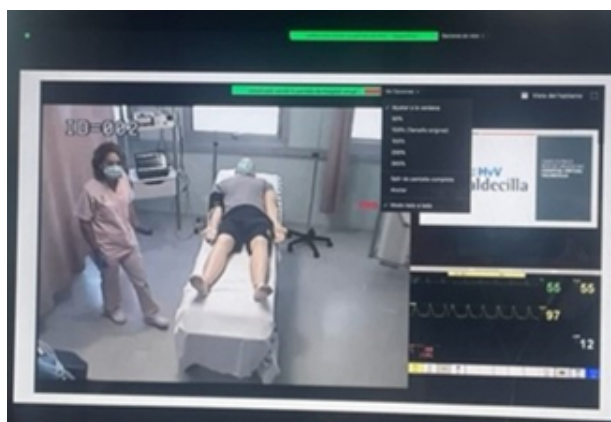


Figura 1.

La realización del formato de curso semipresencial ha mostrado una gran aceptación por parte de los participantes. Aunque la semi-presencialidad se desarrolló en el entorno de la pandemia como un recurso que salvase las limitaciones del aislamiento, se trata de un recurso formativo que ha llegado para quedarse, y abre un futuro cargado de posibilidades para la utilización de

actividades de simulación a distancia como alternativa o complemento al modelo clásico de actividades de simulación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. McGaghie WC, Draycott TJ, Dunn WF, Lopez CM, Stefanidis D. Evaluating the impact of simulation on translational patient outcomes. *Simul Healthcare*. 2011;6(Suppl):S42-7.
2. del Moral I, Maestre JM. A view at the practi-

cal application of simulation in 15 professional education. *Trends in Anaesthesia and Critical Care*. 2013;3:146-51.

3. Kerfoot BP, Baker H. An online spaced-education game for global continuing medical education: a randomized trial. *Ann Surg*. 2012;256:33-5.
4. Rudolph JW, Raemer DB, Simon R. Establishing a Safe Container for Learning in 45 Simulation: The Role of the Presimulation Briefing. *Simul Healthc*. 2014;9:339-49.
5. Rudolph JW, Simon R, Dufresne RL, Raemer DB. There's no such thing as "nonjudgmental" debriefing: a theory and method for debriefing with good judgment. *Simul Healthc*. [Internet] 2006;1.