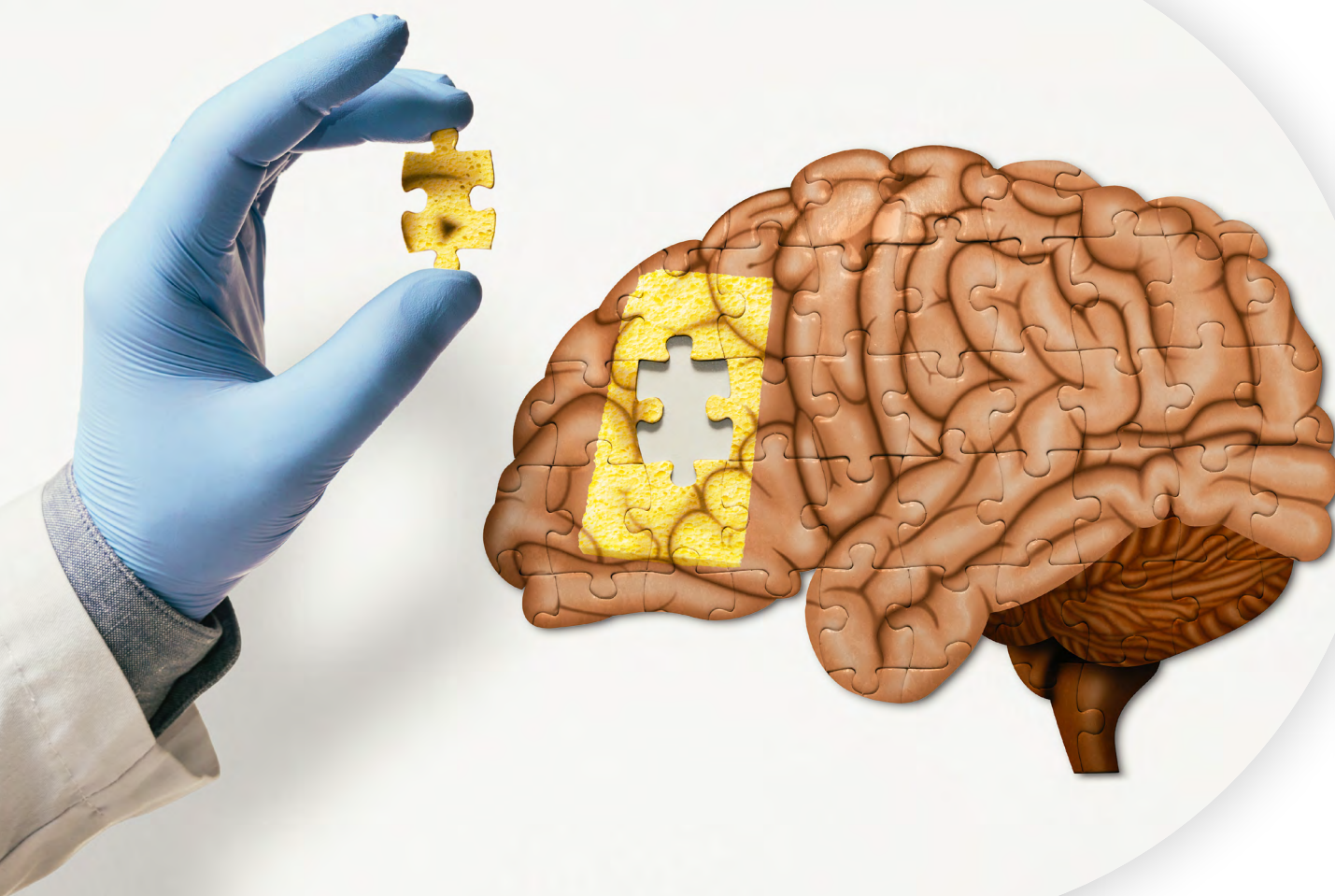


ANUARIO '22



CASOS CLÍNICOS **NEUROCIRUGÍA**

corza.com

ANUARIO '22

CASOS CLÍNICOS
NEUROCIRUGÍA

Versión digital disponible únicamente para socios de SENEC en
<https://senec.es/socios/publicaciones>

Puede hacerse socio de la Sociedad Española de cirujanos
rellenando el formulario online que encontrará en **www.senec.es**



AVALADO POR:

SENEC
Sociedad Española de Neurocirugía



Propiedad de Corza Medical Iberia S.L.
B/42998195
C/ Suero de Quiñones, 34
28002 Madrid . España

corza.com

ISBN-13 978-84-09-43668-2
© 2022 Editorial PowerRachel SLU

ANUARIO '22

CASOS CLÍNICOS
NEUROCIRUGÍA



TachoSil SEALANT
MATRIX
by **corzamedical**

corza.com

ÍNDICE

1) Uso de TachoSil® como sello dural en craneotomías descompresivas.

Acitores Cancela, A; Barrero Ruíz, E; Martínez Rodrigo, M.A.; Ley Urzaiz, L;
Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid

| PG. 10 a 13 |

2) Síndrome de hipotensión cerebral secundario a fístula de lcr de meningocele sacro anterior tras cirugía ginecológica. Caso clínico, reparación y sellado quirúrgico.

Verdú López, F^{1,3}; Aliaga Cambroner, D¹; Mir Labrador, J²; Sánchez Pardo, M¹; Gallego Sánchez, JM¹; Sanfeliu Giner, M³;

Hospital General Universitario de Valencia

| PG. 14 a 19 |

3) Reparación de fístula de líquido cefalorraquídeo al espacio pleural tras apertura dural incidental durante artrodesis dorsal en paciente con tuberculosis espinal.

Álvarez de Eulate-Beramendi, S¹; Pinzón-Alejandro, I¹; Ramirez-Gil, E²; Guelbenzu-Zazpe, J.J. ²; Vazquez-Miguez, A¹;

Hospital Universitario de Navarra, Pamplona

| PG. 20 a 24 |

4) Descompresión microvascular mediante un abordaje retrosigmoideo en una paciente con espasmo hemifacial utilizando TachoSil® como sellador dural.

Barrero Ruiz, E¹; Acitores Cancela, A¹; Ley Urzaiz, L¹;
¹ Hospital U. Ramón y Cajal. Madrid

| PG. 25 a 28 |

5) Tumor periventricular y sellado quirúrgico de ventrículo.

Calvo-Rubio Jiménez, H; Cabrera Cárdenas, A; Martínez Ricarte, F.r;

Hospital Universitario Vall D'hebron, Barcelona

| PG. 29 a 31 |

6) Cierre dural triple combinado en tumor lumbosacro: parche dural de colágeno, matriz adhesiva de fibrinógeno y trombina y adhesivo de fibrinógeno y trombina.

De Frutos Marcos, D; Zazpe Cenoz, I; Casajús Ortega, A, Ciércoles Ramírez, L; Pinzón Alejandro, I;

Ortega Martínez, R;

Hospital Universitario de Navarra

| PG. 32 a 36 |

7) Aplicaciones de TachoSil® en Neurocirugía: presentación de un caso y revisión bibliográfica.

Ferrer Pomares, P²; De Andrés Guijarro, P²;

¹Hospital Central De La Defensa Gómez Ulla.

²Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz.

| PG. 37 a 42 |

8) Experiencia en la hemostasia epidural, reparación de seno longitudinal superior y refuerzo dural en la cirugía de un voluminoso meningioma parasagital hipervascularizado mediante el empleo de TachoSil®.

García Martín, S; Mateo Sierra, O;

Hospital General U. Gregorio Marañón, Madrid

| PG. 43 a 45 |

9) Duroplastia expansiva en paciente con lesión medular aguda traumática: la importancia del sellado de la duramadre para evitar fugas.

García-Pérez, D; García-Posadas, G; Moreno, LM; Esteban, O; Paredes, I;

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid

| PG. 46 a 50 |

10) Hemostasia y protección de seno longitudinal superior mediante empleo de TachoSil® en la cirugía de sinostosis sagital.

García Martín, S; Hernández Poveda, JM; Moreno Gutiérrez, Á; Gil de Sagredo de Corral, OL; Vicente Darriba Alles, J; García Leal, R;

Hospital General U. Gregorio Marañón, Madrid

| PG. 51 a 53 |

11) Uso de matriz medicamentosa tanto hemostático como para sellado en craneotomía retrosigmoidea para exéresis de linfoma difuso de células b grandes de ángulo ponto-cerebeloso derecho.

Garrido Ruiz, PA; García Martín, A; Otero Rodríguez, A; Ailagag de las Heras, JJ; Torres Carretero, L; Rodríguez Cedeño, DR;

Hospital Universitario de Salamanca

| PG. 54 a 56 |

12) Hernia medular idiopática dorsal: Sellado microquirúrgico ecoguiado con plastia dural suturable y biocompatible.

González Sánchez, JJ; Topczewski, T; Alexander Hoyos, J; Ferres Pijoan, A; Mosteiro, A; Poblete Carrizo, J;

Hospital Clínic Barcelona

| PG. 57 a 60 |

13) Colesteatoma de oído medio izquierdo con ruptura de tegmen timpani e invasión de fosa media. TachoSil® como sellante y hemostático para controlar sangrado agudo. A propósito de un caso.

González-Vargas, PM; Domínguez-Núñez, A; López Fernández, E; Carrero González, A;

Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo

| PG. 61 a 63 |

14) Tumor neuroendocrino de cola de caballo. Caso clínico y revisión de la literatura.

Hernández Poveda, JM; Fernandez Carballal, C; Hospital U. Gregorio Marañón, Madrid

| PG. 64 a 67 |

15) Abordaje endoscópico transnasal para la resección de tumor de la fisura petroclival: descripción anatómica y quirúrgica.

Hevia Rodríguez, P¹*; Kaen, A²; Cárdenas Ruiz-Valdepeñas, E²;

¹Hospital U. Donostia, San Sebastián

²Hospital U. Virgen del Rocío, Sevilla

| PG. 68 a 72 |

**16) Sellado de la pared ventricular en cirugía oncológica mediante el uso de fibrinogeno y trombina humana.**

Villalba, G; Sánchez, JF; Infante, N; Narváez, A; Muñoz, F;

Hospital del Mar, Barcelona

| PG. 73 a 75 |

17) Uso de TachoSil® para la reparación de fístula de líquido cefalorraquídeo durante un abordaje endoscópico endonasal.

Jiménez Zapata, D¹; Rodríguez Berrocal, V²;

¹Hospital Clínico Universitario de Valladolid

²Hospital Universitario Ramón y Cajal

| PG. 76 a 79 |

18) Uso de TachoSil® como hemostático y refuerzo de seno sagital tras suturomía en lactante de 7 meses

Márquez Pérez, T; García Campos, MT; Cuervo Arango Herreros, I; Aransay García, A; Ippolito, H; Rivero, B;

Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid

| PG. 80 a 81 |

19) Cierre ventricular con TachoSil® tras hemisferectomía periinsular.

Márquez Pérez, T; García Campos, MT; Cuervo Arango Herreros, I; Aransay García, A; Ippolito, H; Rivero, B;

Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid

| PG. 82 a 83 |

20) Rotura de arteria carótida interna intracavernosa como complicación de cirugía endoscópica transesfenoidal.

Martín Colom, JE¹; Ordóñez Carmona, MI; Moya Trillo, E¹; Aguilar Cantador, J²; Toledano Delgado, A¹; Solivera Vela, J¹;

¹Dpto. Neurocirugía, Hospital U. Reina Sofía, Córdoba²; Dpto. Otorrinolaringología, Hospital U. Reina Sofía, Córdoba

| PG. 84 a 87 |

21) Exéresis de lesión intradural extramedular, con técnica de cierre dural en doble capa.

Medrano López, A.; Moreno Vázquez, L.; Múzquiz Rueda, G.M.; Arbaiza Martínez, M.; Álvarez Fernández, J.; González-Llanos Fernández de Mesa, F.

Hospital Universitario de Toledo

| PG. 88 a 91 |

22) Aneurisma paraclinoideo derecho. Aplicación de TachoSil® con papaverina en lecho para prevención del vasoespasmo.

Medrano López, A.; González-Llanos Fernández de Mesa, F.; Múzquiz Rueda, G.M.; Arbaiza Martínez, M.; Moreno Vázquez, L.; Álvarez Fernández, J.

Hospital Universitario de Toledo

| PG. 92 a 97 |

23) Quiste aracnoideo de fosa posterior en el adulto. Escisión y fenestración con microcirugía y sellado dural con matriz adhesiva de colágeno enriquecida con fibrinógeno y trombina.

Sánchez Ortega, JF¹; Villalba Martínez, G¹;

Narváez Martínez, A¹; Infante Santos, N¹; Muñoz Hernández, F¹
Hospital del Mar. Barcelona

| PG. 98 a 101 |

24) Utilización de TachoSil® para sellado de defecto ventricular y aplicación de radioterapia intraoperatoria (RTIO) tras exéresis de metástasis cerebral.

Martín Quintero, G; Plans Ahicart, G; Pérez Giraldo, A; Sanmillán Blasco, JL;
Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona

| PG. 102 a 104 |

25) Síndrome de hiperinfectación por Strongyloides tras la resección endoscópica de meningioma esfenoidal.

Rodríguez Domínguez, V; Pérez López, C;
Hospital Universitario la Paz, Madrid

| PG. 105 a 108 |

26) Meningioma tentorial con invasión completa de seno transversal.

Soto Guzmán, A; Lorenzo Gorritz, A; Borrás Moreno, JM; González Bonet, LG;
Hospital General U. de Castellón de la Plana

| PG. 109 a 112 |

27) Utilización de TachoSil® para el sellado ventricular.

Teixidor i Rodríguez, P; Brugada i Bellsolà, F; González i Crespo, A; Menéndez Girón, S; Tardáguila Serrano, M; Domínguez Alonso, CJ;

Hospital U. Germans Trias i Pujol, Badalona

| PG. 113 a 123 |

28) Seno dérmico y médula anclada.

García Campos, M^aT; Márquez Pérez, TM; Cuervo-Arango, I; Aransay García, A; Ippolito Bastidas, H; Rivero Martín, M^aB;

Hospital Niño Jesús, Madrid

| PG. 124 a 127 |

29) Meningioma del surco olfatorio. Microcirugía y sellado intra-extradural con matriz adhesiva de colágeno enriquecida con fibrinógeno y trombina.

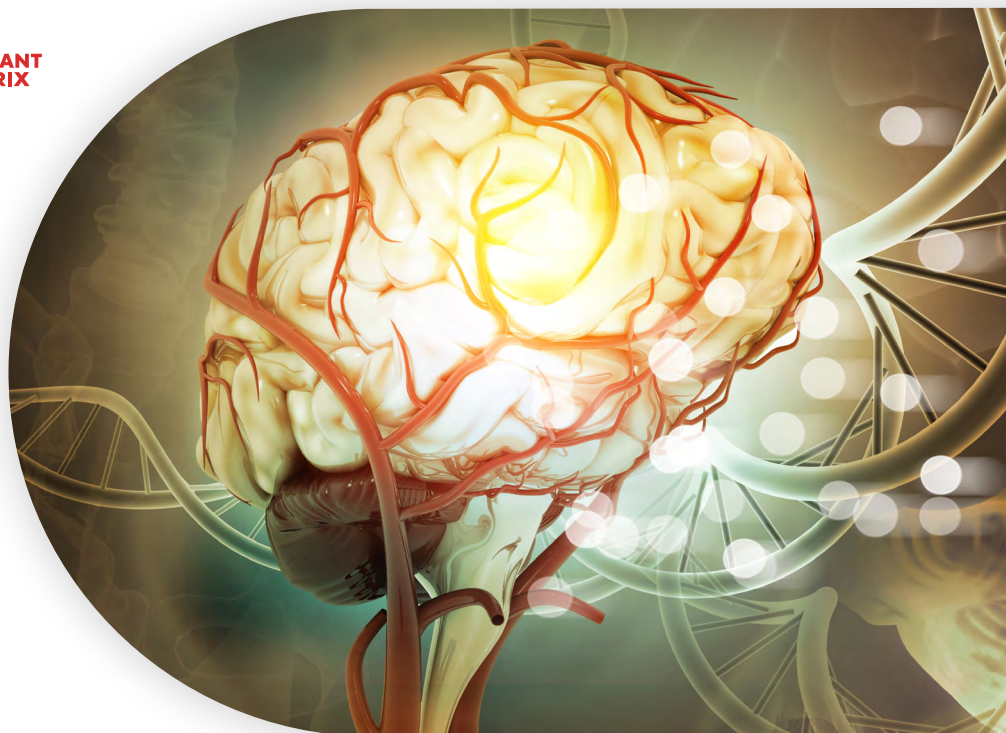
Sánchez Ortegá, JF; Villalba Martínez, G; Narváez Martínez, A; Infante Santos, N; Muñoz Hernández, F;

Hospital del Mar. Barcelona

| PG. 128 a 130 |

FICHA TÉCNICA TACHOSIL® | PG. 131 |

TachoSil SEALANT MATRIX
by corzamedical



Duroplastia expansiva en paciente con lesión medular aguda traumática: la importancia del sellado de la duramadre para evitar fugas.

(9)

García-Pérez, D; García-Posadas, G; Moreno, LM; Esteban, O; Paredes, I;
Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid

Introducción

La lesión medular aguda traumática (LMAT) se refiere a la lesión de elementos neuronales en la médula espinal que produce un déficit temporal o permanente a nivel sensorial, motor y/o disfunción de la vejiga / intestino, y afecta a 10-40 personas por millón de habitantes por año en los países desarrollados. Además de la discapacidad física, la LMAT causa complicaciones que alteran la calidad de vida, incluyendo graves limitaciones en la movilidad (aproximadamente el 60% de los pacientes con LMAT son dependientes de la silla de ruedas), problemas en el funcionamiento social, complicaciones psicológicas y/o complicaciones médicas (infecciones del tracto urinario, úlceras por presión...).¹ Otras consecuencias son los costes económicos que conlleva esta lesión. Se estima que el coste individual durante la vida de un solo paciente en los Estados Unidos está entre 1 y 4 millones de dólares. Este elevado coste se debe en parte a la larga esperanza de vida que tienen los pacientes que sobreviven la fase aguda¹.

Actualmente, no existe ningún medicamento aprobado para el tratamiento de la lesión medular traumática aguda o crónica. Está bien establecido que una de las consecuencias de la LMAT es la elevada mortalidad de neuronas y oligodendrocitos en la médula espinal, que afecta a las funciones motoras, sensoriales y autónomas. Esta mortalidad celular sucede en los primeros días tras el accidente y se debe al microambiente que aparece en la lesión caracterizado por la elevada liberación de agentes inflamatorios, oxidantes y citotóxicos². Se ha propuesto el uso de antiinflamatorios como la metilprednisolona para el tratamiento de la LMAT. Sin embargo, la evidencia de los estudios sugiere que son más los efectos colaterales con el uso de metilprednisolona en los pacientes con LMAT, que los beneficios producidos³. La literatura apoya que una descompresión temprana del canal medular mejora la evolución en pacientes con lesiones medulares traumáticas, poniendo de relevancia que la reducción de la presión en el canal medular es uno de los factores que influyen positivamente en la evolución del paciente⁴. Sin embargo, en los últimos años, diferentes autores sugieren que la laminectomía no es suficientemente eficaz en la reducción de la presión intraspinal (ISP) porque la médula espinal permanece comprimida por el saco dural edematoso, proponiendo que la durotomía y posterior duroplastia son procedimientos necesarios adicionales a la laminectomía⁵.

En el presente caso clínico describimos un paciente con LMAT, el cuál fue tratado mediante cirugía de estabilización y fijación, junto con descompresión mediante laminectomía y duroplastia expansiva. La hipótesis es que todos estos procedimientos podrían contribuir a una mejoría en la situación clínica de los pacientes con lesión medular traumática sin aumentar las complicaciones derivadas del procedimiento quirúrgico.

CASO CLÍNICO

Presentamos el caso de un varón de 29 años que sufre accidente de motocicleta con impacto frontal a alta velocidad. Atendido inicialmente en el lugar del accidente por los servicios extrahospitalarios, que describen un importante traumatismo facial y gran deformidad a nivel del casco con un buen nivel de conciencia y sin movilidad en miembros inferiores. Las constantes vitales estaban estables y se procedió a inmovilización con collarín cervical rígido y camilla cuchara, siendo trasladado en helicóptero a nuestro hospital.

A su llegada es atendido por la Unidad de Cuidados Intensivos de Trauma y Emergencias. En la valoración primaria según protocolo ABCD no se aprecian alteraciones reseñables manteniendo estabilidad hemodinámica y respiratoria con adecuado nivel de conciencia. En la valoración secundaria, el paciente presentaba una herida con exposición ósea en región supraciliar derecha con crepitación a nivel periorbitario. A nivel dorsal, dolor en apófisis espinosas de D5-D7 con escalón óseo, y a nivel neurológico se evidencia la imposibilidad para movilizar ambos miembros inferiores activamente y la existencia de un nivel sensitivo a nivel supraumbilical. La extracción de una analítica urgente no mostró hallazgos de interés salvo una discreta eleva-

ción de la LDH (370 U/l) y elevación de la CK (368 U/l) en contexto de paciente politraumatizado. Dada la estabilidad clínica del enfermo se trasladó a sala de radiología para completar estudios de imagen urgente con TC craneal, cervical y toraco-abdominopélvico. Como hallazgos destacaban diversas fracturas faciales. A nivel dorsal fracturas de D5-D8, la de mayor importancia a nivel de D6 tipo aplastamiento con acúñamiento anterior, afectación de ambas láminas y retropulsión del muro posterior (Figura 1: A, B y C). Dados los hallazgos iniciales clínico-radiológicos se completa el estudio con una RM cervico-dorsal para evaluar la integridad de la médula espinal. La prueba evidencia la presencia de daño medular a nivel D4-D7 en forma de edema con un componente asociado de contusión hemorrágica en D5-D6 (Figura 1: D, E y F). También se observa la presencia de un hematoma epidural de espesor laminar desde D5-D8 con extensión predominante al lado izquierdo. Se procede a la realización de una exploración neurológica reglada, objetivándose un ASIA A con nivel sensitivo D6 (Figura 2).

En las siguientes horas, se decide intervenir de urgencia por parte de Cirugía Maxilofacial para reparación de heridas faciales bajo la premisa de una cirugía de control de daños. 72h tras el accidente, se traslada al paciente a quirófano

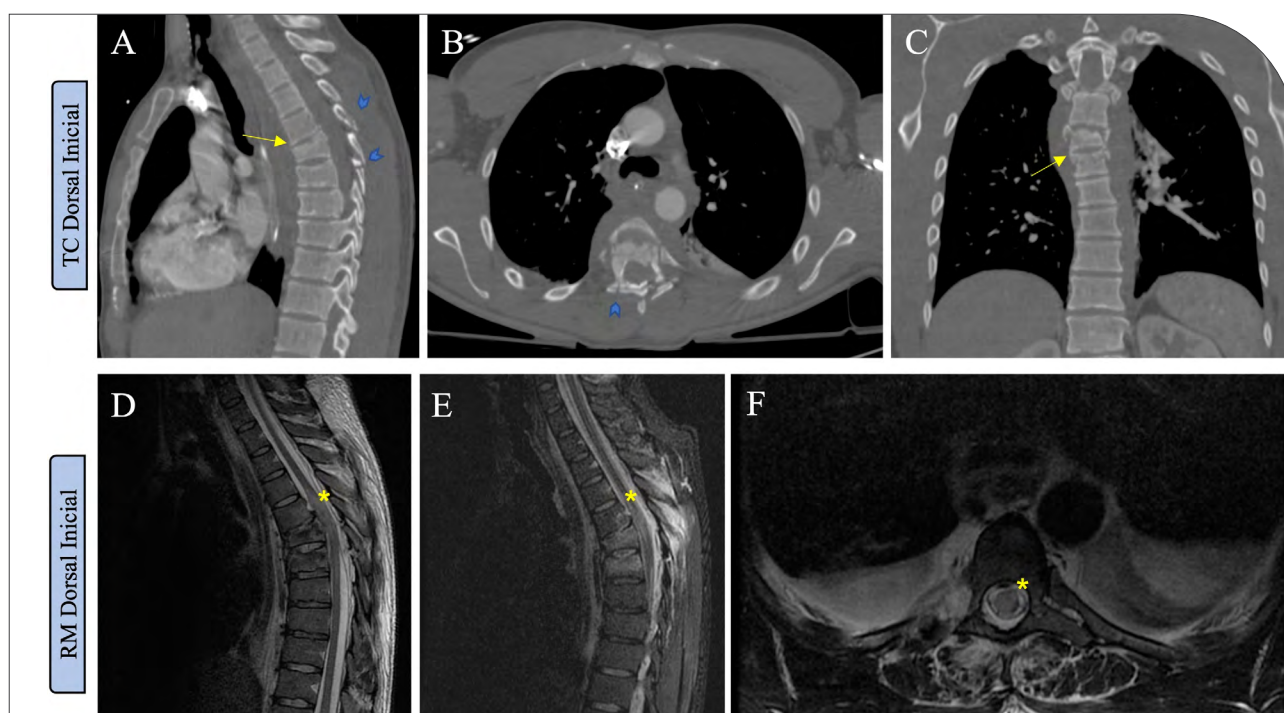


Figura 1.

Imagen inicial. **A), B) y C)** TC Dorsal inicial; Se observa fractura D6 con acúñamiento anterior, pérdida de altura y escoliosis postraumática (flechas amarillas) así como extensa afectación de elementos posteriores (puntas azules). **D), E) y F)** RM Dorsal: secuencias sagital T2, sagital STIR y axial T2 respectivamente; Se muestra la contusión medular hemorrágica D5-D6 y un extenso edema que abarca desde D4-D7 (asteriscos amarillos).

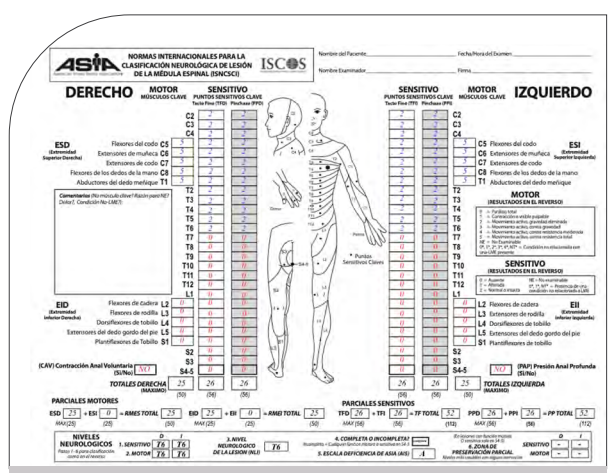


Figura 2: Imagen intraoperatoria. A) Exposición saco dural. B) Durotomía. C) Colocación de catéter intradural y plastia dural suturable. D), E) y F) Aplicación de matriz adhesiva tipo TachoSil®TM para reforzar duraplastia.

para intervención quirúrgica de descompresión medular y estabilización de la fractura con monitorización neurofisiológica continua mediante potenciales evocados somatosensoriales (PESS), motores (PEM) y electromiografía (EMG).

- En un primer tiempo se procede a fijar y estabilizar la fractura. Para ello se colocan tornillos guiados por navegación a nivel de D4, D5, D7 y D8, y se conectan con barras cifóticas.
- En un segundo tiempo, se procede a cirugía descompresiva mediante disección subperióstica de la musculatura paravertebral a nivel D5-D7 y laminectomía posterior a dichos niveles. Se visualiza integridad dural (Figura 3A). Se procede a realizar durotomía mediante abordaje transdural longitudinal con salida de LCR a alta presión (Figura 3B) y posterior colocación de sonda de monitorización de presión intraespinal. Finalmente se llevó a cabo una duroplastia expansiva con empleo de una plastia suturable (Figura 3C) y la utilización de una matriz adhesiva como sellante dural -TachoSil®TM- (Figura 3: D, E, F). Para su colocación se realiza previamente un corte en su extremo inferior a modo de “perneras” para que al colocarlo abrace el catéter intraespinal favoreciendo no solo el sellado dural sino la estabilidad de la monitorización intraespinal.

Tras la cirugía se realizan pruebas de imagen con TC dorsal que muestra la adecuada colocación del material de fijación transpedicular (Figura 4: A, B), así como RM dorsal en donde se

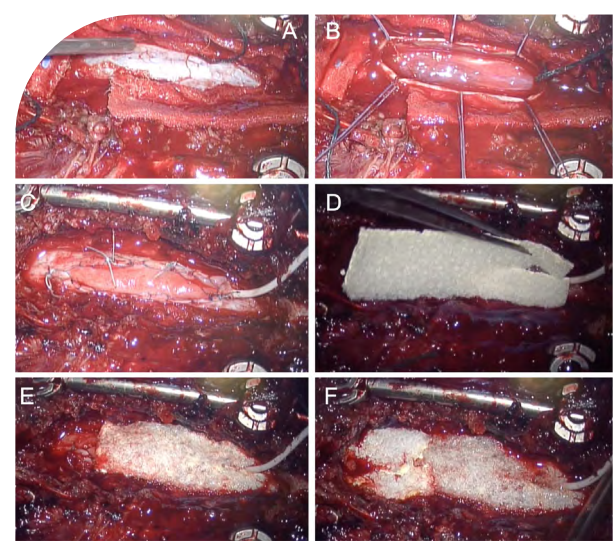


Figura 3: Imagen postquirúrgica. A) y B) TC Dorsal; Se observa esta- bilización realizada mediante fijación transpedicular D4-D5 y D7-D8. C) y D) RM Dorsal: secuencia sagital T2 y axial T2 respectivamente. Se muestra laminectomía descompresiva D5-D7 (asteriscos amarillos).

evidencia una adecuada descompresión desde D5-D7 (Figura 4: C, D) y ausencia de compli- caciones asociadas al procedimiento. Poste- riormente se procedió a realización de cirugía definitiva de fijación de las fracturas faciales por parte de Cirugía Maxilofacial. Durante los siguientes días la presión intraespinal se man- tuvo en rango fisiológico y no hubo datos de fístula de LCR en ningún momento de la evo- lución. 12 días tras el ingreso del paciente, en situación de estabilidad clínica, sin cambios en exploración neurológica (ASIA A, nivel neuro- lógico D6), sin otras incidencias, se procedió al traslado al Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo para continuar asistencia y comenzar rehabilitación.

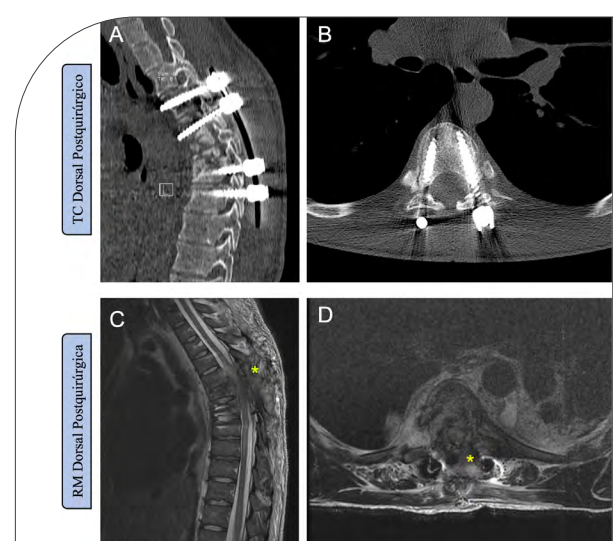


Figura4

DISCUSIÓN

Actualmente, no hay ningún medicamento aprobado para el tratamiento de la lesión medular traumática, ya sea aguda o crónica. Actualmente se dispone de tratamientos antiinflamatorios como la metilprednisolona, aunque los estudios clínicos indican que esta estrategia de tratamiento no proporciona beneficio sólido en la LMAT para respaldar este tratamiento como estándar³.

Los pacientes con lesión medular se someten de forma rutinaria a una cirugía de estabilización y fijación. Además, en caso de hallazgos radiológicos que pongan de manifiesto compresión medular, se procede también a una descompresión del tejido neural. En nuestro servicio ambos objetivos se llevan cabo en un mismo procedimiento quirúrgico, de tal forma que se minimizan los riesgos asociados a una segunda intervención. La literatura apoya que una descompresión temprana del canal medular mejora la evolución en pacientes con lesiones medulares traumáticas, poniendo de relevancia que la reducción de la presión en el canal medular es uno de los factores que influyen positivamente en la evolución del paciente⁴. Para llevar a cabo la descompresión de la médula espinal, la laminectomía es un procedimiento cuya validez está fuera de toda duda. Por el contrario, el proceso de durotomía no está estandarizado en la práctica clínica habitual, aunque existen crecientes evidencias sobre su seguridad y potencial beneficioso en la evolución del paciente. Por ejemplo, Phang et al 2015,⁶ compararon el tratamiento de laminectomía exclusiva versus laminectomía más duroplastia y concluyeron que a los pacientes con lesión medular traumática en los que se les realiza laminectomía y duroplastia se elimina la compresión dural, al disminuir la ISP mejorando la presión de perfusión de la médula espinal (SCPP). Estos cambios podrían reducir el daño isquémico secundario descrito en los pacientes lesionados medulares⁷. En esta misma dirección, Werndle et al 2014⁵ sugieren que la laminectomía no es suficientemente eficaz en la reducción de la ISP porque la médula espinal permanece comprimida por el saco dural edematoso, proponiendo que la durotomía y posterior duroplastia son procedimientos necesarios adicionales a la laminectomía.

En consecuencia, nuestro protocolo incluye la fijación, descompresión con duroplastia y co-

locación de una sonda de monitorización de la presión intramedular en un mismo acto quirúrgico, con lo que se minimiza el riesgo y las consideraciones éticas asociadas a una segunda intervención, así como minimiza el impacto de cualquier posible acontecimiento adverso sobre la condición de los pacientes. Desafortunadamente, la descompresión con duroplastia no está exenta de complicaciones, entre ellas cabe nombrar un alto riesgo de fístula de líquido cefaloraquídeo (LCR), conllevando además de las necesidades de colocación de un drenaje de LCR y/o cirugía de revisión, complicaciones asociadas con la herida y/o infecciones. Para minimizar las posibilidades de aparición de fístula de LCR resulta extremadamente importante la técnica elegida para el sistema de cierre. En nuestro caso utilizamos una sutura continua con puntos de 5/0 para suturar el colgajo dural. Así mismo, en base a nuestra experiencia, es de vital importancia el refuerzo de la duroplastia con un sellante dural tipo TachoSil®. Como se puede observar en el esquema (ver Figura 5),

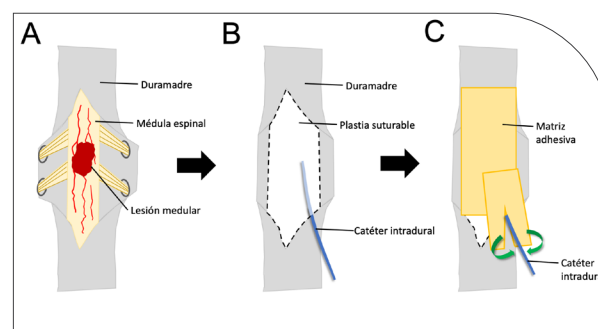


Imagen 5: Esquema que representa la técnica de cierre utilizada en nuestro paciente. A: La apertura dural se realiza bajo visión microscópica. Una vez expuesta la médula, se procede a lavado abundante de la médula con suero salino. Apertura microquirúrgica amplia de la aracnoides y limpieza y evacuación de hematomas subdurales, sangre subaracnoidea, etc. **B:** Se realiza un cierre dural mediante una duroplastia expansiva, sin tensión. El sustituto dural se sutura a la duramadre autóloga mediante sutura continua de 5/0. **C:** Se refuerza la duroplastia con un sellante dural (tipo TachoSil®). En nuestro caso utilizamos al menos dos planchas de matriz adhesiva previamente recortadas para adaptarlas al defecto que queremos sellar, una para la duroplastia, y otra diseñada para envolver la sonda de monitorización en su salida de la duramadre. Tras humedecerlas, se aplica el sellante dural y tras ejercer una ligera presión durante 3 a 5 minutos el sellante que perfectamente adherido.

tras limpiar y secar la zona, se humedecen en una solución salina y se aplican las planchas de matriz adhesiva. En nuestro caso utilizamos al menos dos planchas previamente adaptadas al defecto que queremos sellar, una para la duroplastia, y otra diseñada para envolver la sonda de monitorización en su salida de la duramadre. Tras ejercer una ligera presión durante 3 a

5 minutos el sellante que perfectamente adherido, y con una maniobra de Valsalva se puede comprobar si se produce salida o no de LCR. Con esta técnica descrita para el sellado de la duramadre, en nuestra serie de lesionados medulares tratados mediante duroplastia expansiva, no hemos tenido ninguna fuga postoperatoria de LCR (Tabla 1).

Concluimos que la descompresión con duroplastia es un procedimiento cada vez más empleado en pacientes con LMAT, en los que la utilización de una matriz adhesiva tipo Tacho-Sil® puede disminuir significativamente la aparición de fístulas de LCR, evitando así las complicaciones derivadas de la fuga de LCR.

TABLA 1: Casos con lesión medular aguda tratados con duroplastia expansiva. Fx: fractura, Lami: laminectomía, CHME: contusión hemorrágica de la médula espinal, LCR: líquido cefalorraquídeo.

GÉNERO	EDAD	MECANISMO LESIONAL	ASIA	PATOLOGÍA	CIRUGÍA	INFECCIÓN	FÍSTULA LCR
Varón	44	Precipitación	A, Nivel D6	Fx D7 + CHME	FTP D5,6,8 y 9 + Lami. D5-D9	NO	NO
Varón	29	Accidente moto	A, Nivel D6	Fx D6 + CHME	FTP D4,5,7 y 8 + Lami. D5-D7	NO	NO
Varón	56	Accidente moto	A, Nivel D5	Fx D6 y D7 + CHME	FTP D4,5,7d,8,9 + Lami. D5-D7	NO	NO
Varón	52	Accidente bici	A, Nivel D4	Fx D4-D5 + CHME	FTP D2,3,4,6 y 7 + Lami. D3-D6	NO	NO
Varón	32	Accidente moto	A, Nivel D4	Fx D4 +CHME+HDD	FTP D2,3,5,6 + Lami. D3-D5	NO	NO
Varón	46	Precipitación	A, Nivel D11	Fx D12 + CHME	FTP D11,12,L1,2 + Lami. D11-L1	NO	NO
Varón	57	Precipitación	A, Nivel D3	Fx D3 y D4 + CHME	FTP D1,2 y D5,6 + Lami. D3-D5	NO	NO
Mujer	63	Accidente Coche	A, Nivel D10	Fractura D11 + CHME	FTP D8,9,10,11,12,L1 + Lami. D10-I2	NO	NO

BIBLIOGRAFÍA

- Lo J, Chan L, Flynn S. A Systematic Review of the Incidence, Prevalence, Costs, and Activity and Work Limitations of Amputation, Osteoarthritis, Rheumatoid Arthritis, Back Pain, Multiple Sclerosis, Spinal Cord Injury, Stroke, and Traumatic Brain Injury in the United States: A 2019 Update. Arch Phys Med Rehabil. 2021;102(1):115-131.
- Vawda R, Fehlings MG. Mesenchymal cells in the treatment of spinal cord injury: current & future perspectives. Curr Stem Cell Res Ther. 2013;25-38.
- Liu Z, Yang Y, He L, et al. High-dose methylprednisolone for acute traumatic spinal cord injury: A meta-analysis. Neurology. 2019:e841-e850.
- Fehlings MG, Vaccaro A, Wilson JR, et al. Early versus delayed decompression for traumatic cervical spinal cord injury: results of the Surgical Timing in Acute Spinal Cord Injury Study (STASCIS). PLoS One. 2012;7(2):e32037.
- Werndle MC, Saadoun S, Phang I, et al. Monitoring of spinal cord perfusion pressure in acute spinal cord injury: initial findings of the injured spinal cord pressure evaluation study*. Crit Care Med. 2014;42(3):646-655.
- Phang I, Werndle MC, Saadoun S, et al. Expansion duroplasty improves intraspinal pressure, spinal cord perfusion pressure, and vascular pressure reactivity index in patients with traumatic spinal cord injury: injured spinal cord pressure evaluation study. J Neurotrauma. 2015;32(12):865-874.
- Rowland JW, Hawryluk GW, Kwon B, Fehlings MG. Current status of acute spinal cord injury pathophysiology and emerging therapies: promise on the horizon. Neurosurg Focus. 2008;25(5):E2.