






## ARTICULO ORIGINAL

Como referenciar éste artículo | How to reference this article:

Machain GM, Zelada II, Agüero AL, Glocker Acosta I, Páez LI, et al. Manejo quirúrgico del empiema mediante Decorticación Pleural en pacientes del Hospital de Clínicas por el Departamento de Cirugía de Tórax (2016-2019). *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)*, 2021; 54(1): 77-82.

# Manejo quirúrgico del empiema mediante Decorticación Pleural en pacientes del Hospital de Clínicas por el Departamento de Cirugía de Tórax (2016-2019)

## Surgical management of empyema through Pleural Decortication in patients of the Clínica's hospital by the Department of Thoracic Surgery (2016-2019).

 Machain, Gustavo Miguel;  Zelada, Ismael Isaac;  Agüero, Ángel Luis;  Glocker Acosta, Ingrid;  Páez, Larissa Inés

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Itapúa, Facultad de Medicina, Postgrado en Medicina Interna. Encarnación, Paraguay.

<sup>2</sup>Universidad del Pacífico, Facultad de Ciencias Médicas. Asunción, Paraguay.

## RESUMEN

El empiema es una colección de líquido purulento en el espacio pleural. La causa más común es la neumonía. Las opciones de tratamiento incluyen toracocentesis terapéutica, colocación de catéter de drenaje, terapia fibrinolítica, pleurodesis y cirugía, como la decorticación pleural. El drenaje pleural es eficaz en la etapa I y la cirugía está reservada para casos complicados (estadios II y III). En estos casos, es necesaria la decorticación pulmonar. Actualmente, el enfoque más favorecido para la decorticación es mediante una toracotomía abierta. Este es un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, retrospectivo, con un muestreo no probabilístico de casos consecutivos que tuvo como población accesible a pacientes con el diagnóstico de empiema en quienes se realizó una decorticación pleural en el Hospital de Clínicas por el Departamento de Cirugía de Tórax durante el periodo de marzo 2016 a febrero 2019. Un total de 24 pacientes con el diagnóstico de empiema fueron sometidos a una decorticación pleural. La etiología de empiema más frecuente (75%) fue el derrame paraneumónico. Las complicaciones post quirúrgicas estuvieron presentes en 9 (37,5%) pacientes, de estos, 4 (17%) presentaron fuga aérea durante los primeros días postoperatorios. Se constató la resolución completa del cuadro en 21 (87,5%) pacientes y 3 (12,5%) pacientes presentaron colección residual pleural. Se constató recurrencia en 1 (4%) paciente, requiriendo un re intervención quirúrgica. En conclusión, la casuística de nuestro departamento de tórax coincide en cuanto a valores internacionales de complicaciones, resolución y mortalidad.

**Palabras Clave:** empiema, decorticación, complicaciones.

*Autor correspondiente:* Dra. Larissa Páez López. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas. San Lorenzo, Paraguay. E-mail: laripaezl7415@gmail.com

*Fecha de recepción el 6 de Marzo del 2021; aceptado el 22 de Marzo del 2021.*

## ABSTRACT

Empyema is a collection of purulent fluid in the pleural space. The most common cause is pneumonia. Treatment options include therapeutic thoracentesis, drainage catheter placement, fibrinolytic therapy, pleurodesis, and surgery, such as pleural decortication. Pleural drainage is effective in stage I and surgery is reserved for complicated cases (stages II and III). In these cases, pulmonary decortication is necessary. Currently, the most favored approach to decortication is by open thoracotomy. This is an observational, descriptive, cross-sectional, retrospective study, with a non-probabilistic sampling of consecutive cases that had as the accessible population, patients with the diagnosis of empyema in whom pleural decortication was performed at the Clínica's Hospital of San Lorenzo, by the Department of Thoracic Surgery during the period from March 2016 to February 2019. A total of 24 patients with the diagnosis of empyema underwent pleural decortication. The most frequent aetiology of empyema (75%) was parapneumonic effusion. Post-surgical complications were present in 9 (37.5%) patients, of these, 4 (17%) presented air leakage during the first postoperative days. Complete resolution of the condition was verified in 21 (87.5%) patients and 3 (12.5%) patients presented residual pleural collection. Recurrence was found in 1 (4%) patient, requiring reoperation. In conclusion, the casuistry of our thoracic department coincides in terms of international values of complications, resolution and mortality.

**Keywords:** empyema, decortication, complications.

## INTRODUCCION

El derrame pleural se define como la acumulación anormal de líquido en el espacio pleural (1). En determinadas condiciones clínicas, el equilibrio entre la secreción y la absorción puede alterarse y el líquido comienza a acumularse en el espacio pleural. El derrame pleural se divide clásicamente en trasudado y exudado según los criterios de Light (2). La neumonía, la enfermedad pleural maligna, la embolia pulmonar y la enfermedad gastrointestinal representan el 90% de derrames pleurales exudativos. La fuente más común de derrame exudativo es el derrame paraneumónico (3). Los derrames paraneumónicos generalmente se resuelven con el tratamiento apropiado. Sin embargo, puede infectarse y desarrollarse un empiema. El empiema es una colección de líquido purulento en el espacio pleural. La causa más común de empiema es la neumonía. El absceso pulmonar, la fistula broncopleural, la perforación del esófago, las complicaciones

posquirúrgicas y el traumatismo también pueden provocar empiema.

Existen tres estadios o fases del empiema, de acuerdo a la evolución clínica: Estadio I exudativa, II fibrinopurulenta y III de organización o fibrosis (4).

Un derrame exudativo, como el empiema, o una gran cantidad de derrame loculado, se clasifica como derrame complicado, y debe drenarse (5). Las opciones de tratamiento incluyen toracocentesis terapéutica, colocación de catéter de drenaje, terapia fibrinolítica, pleurodesis y cirugía, decorticación pleural.

El manejo apropiado del empiema pleural sigue siendo controvertido, el drenaje pleural es eficaz en la etapa I y la cirugía está reservada para casos complicados (estadios II y III) en los que la organización de los coágulos fibrinosos podría determinar el encapsulamiento pulmonar.

En estos casos, es necesaria la decorticación pulmonar. Actualmente, el enfoque más favorecido para la decorticación es mediante una toracotomía abierta (6).

El objetivo de este estudio es evaluar los resultados y factores del manejo quirúrgico, decorticación, del empiema en pacientes tratados en el Hospital de Clínicas de San Lorenzo en el periodo (2016-2019).

## MATERIALES Y METODOS

**Diseño:** observacional, descriptivo, de corte transversal, retrospectivo.

**Muestreo:** no probabilístico de casos consecutivos

### Sujetos:

- Población enfocada: pacientes con el diagnóstico de empiema.
- Población accesible: pacientes con el diagnóstico de empiema en quienes se realizó una decorticación pleural en el Hospital de Clínicas por el Departamento de Cirugía de Tórax durante el periodo de marzo 2016 a febrero 2019.

**Marco temporal:** marzo 2016 a febrero 2019.

### Criterios de inclusión:

- Pacientes con el diagnóstico de empiema en quienes se haya realizado una decorticación pleural como tratamiento quirúrgico.

### Criterios de exclusión:

- Pacientes con historia clínica incompleta

- Paciente con manejo conservador del empiema.

### Variables:

Sexo, edad, etiología, tiempo de evolución, germen aislado, complicaciones, resolución, recurrencia, mortalidad.

**Instrumento de trabajo:** fichas clínicas de la Segunda Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas de San Lorenzo.

**Análisis y gestión de datos:** se utilizará el software Epi info y Microsoft Excel para la elaboración de tablas.

### ASUNTOS ÉTICOS:

- **Confidencialidad:** La información de los pacientes se mantendrá en el anonimato.
- **Beneficencia:** Los resultados y conclusiones estarán enfocados hacia el entendimiento de factores de riesgo en nuestro servicio.
- **No maleficencia:** Este estudio no presenta ningún tipo de riesgo para el paciente.
- **Justicia:** Los resultados y conclusiones de esta investigación estarán disponibles a todo aquel que lo requiera.

## RESULTADOS

Un total de 24 pacientes con el diagnóstico de empiema fueron sometidos a una decorticación pleural en el Hospital de Clínicas por el Departamento de Cirugía de Tórax en el periodo de tiempo establecido. De estos 17 (71%) pacientes fueron de sexo masculino y 7 (29%) pacientes del sexo femenino.

En cuanto a la edad de presentación, la media fue de 43 ( $\pm 15,2$ ) años, siendo la edad mínima 19 años y la máxima 67 años.

La etiología de empiema más frecuente, en 18 (75%) pacientes, fue el derrame paraneumónico, seguidos de hemotórax infectado en 2 (8,33%) pacientes (uno de ellos por trauma contuso de tórax y otro posterior a la canalización de una vía venosa central), mediastinitis aguda en 1 (4,16%), tuberculosis pleural en 1 (4,16%) paciente, derrame paraneoplásico infectado en 1 (4,16%) paciente y 1 (4,16%) paciente como complicación post nefrectomía.

El tiempo de evolución pre quirúrgico fue en promedio de 42 ( $\pm 33$ ) días, siendo el menor de 3 días y el mayor de 90 días.

En cuanto al germen aislado en 16 (67%) pacientes no se obtuvo crecimiento bacteriano en los cultivos del líquido pleural. En los pacientes con cultivo positivo del líquido pleural el más frecuente fue el *Staphylococcus aureus* con 5 (21%) pacientes, le sigue con 2 (8%) pacientes el *Streptococcus pneumoniae* y 1 (4%) paciente con *Pseudomonas aeruginosa*.

Las complicaciones post quirúrgicas estuvieron presentes en 9 (37,5%) pacientes. De estos, 4 (17%) presentaron fuga aérea durante los primeros días postoperatorios y fueron tratados con aspiración continua de tubo pleural, 3 (12,5%) pacientes presentaron neumotórax pequeño residual, que se trató con fisioterapia respiratoria y 2 (8%) hicieron infección superficial del sitio quirúrgico tratada con retiro de puntos de piel y curaciones.

Se constató la resolución completa del cuadro en 21 (87,5%) pacientes y 3 (12,5%) pacientes presentaron colección residual pleural.

Se constató recurrencia en 1 (4%) paciente, quien presentó nuevamente el diagnóstico dos meses después de la cirugía requiriendo una re intervención quirúrgica.

Se encontró que 2 (8,33%) de los 24 pacientes obitaron, uno de ellos de etiología de mediastinitis aguda y el otro por un empiema paraneumónico.

## DISCUSION

El empiema se define como la presencia de líquido purulento entre las hojas pleurales (1) esto puede ser debido a diversas etiologías y según la fisiopatología es la sobreinfección bacteriana de derrames presentes o de sitios quirúrgicos (2).

En el presente estudio los pacientes fueron predominantemente de sexo masculino con un porcentaje de 71% y una edad promedio de 43 años, prácticamente coincidiendo con el 69,6% de sexo masculino y edad promedio de 31 años obtenido en el trabajo de Prabhat (7). En el trabajo de Salguero (8) se encuentra un porcentaje de 62% de predominancia masculina con una edad promedio de 52 años.

La etiología más frecuente fue el derrame paraneumónico con un 75% de los casos que es menor a lo mencionado por Prabhat (7) con un 87,5% y es mayor en comparación al 52% obtenido por Ali y Unruh (9).

El germen más frecuentemente aislado en los cultivos positivos fue el *S. aureus* con un 21% coincidiendo con lo mencionado por Pang (10) con un 33% y en discrepancia con los resultados obtenidos por Ali y Unruh (9) en cuyo trabajo fue el *Peptostreptococcus* el germen más frecuente, estando el *S. aureus* en tercer lugar con un 7%.

El periodo transcurrido entre el inicio del cuadro y la decorticación fue de 43 días, tiempo que coincide con el descrito por Prabhat (7) que fue 42 días y es ligeramente menor al obtenido por Di Pietro (11) con un valor de 30 días. Cabe resaltar que la gran mayoría de las intervenciones torácicas requieren la disponibilidad previa de una cama en la unidad de cuidados intensivos, por lo cual el tiempo desde la no resolución conservadora hasta la intervención quirúrgica se suele prolongar en nuestro servicio.

Se presentaron complicaciones en un 37,5%, porcentaje similar a lo obtenido por Pallares (12) con un 35% y mucho mayor en comparación con el 5,4% obtenido por Prabhat (7). En el presente trabajo la más frecuente fue la fuga aérea, seguida de neumotórax residual e infección del sitio quirúrgico.

Se puede hablar de un alto porcentaje de resolución completa con un 87,5%, siendo menor a los obtenidos por Pallares (12) y por Prabhat (7), del 100% y 95% respectivamente.

En cuanto a las recurrencias en el presente estudio fue de 4% que fue menor a la esperada según lo publicado por Pallares (12) que menciona una recurrencia de hasta 14,5%, pero ligeramente mayor en comparación con la ausencia de ella en el trabajo de Prabhat (7).

La tasa de mortalidad fue de 8% en comparación con el 2% obtenido por Prabhat (7) y el 10% por Pallares (12).

En conclusión, la casuística de nuestro Departamento de Cirugía de tórax, en relación al manejo quirúrgico del empiema, coincide en cuanto a valores internacionales de complicaciones, resolución y mortalidad.

## CONFLICTO DE INTERESES Y FINANCIACIÓN:

Los autores declaran no tener conflictos de interés, no estar involucrados como investigadores en ensayos clínicos en curso sobre el tema, y no haber recibido donaciones o beneficios por parte de los grupos interesados en las recomendaciones.

Los autores abajo firmantes declaran la aceptación de publicación en la revista y la declaración de que todos los autores han leído y aprobado el manuscrito, de que se han cumplido los requisitos para la autoría y de que cada autor opina que el manuscrito obedece a un trabajo honrado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Light RW. Pleural Diseases. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001
2. Light RW, Macgregor MI, Luchsinger PC, Ball WC Jr. Pleural effusions: the diagnostic separation of transudates and exudates. *Ann Intern Med* 1972;77(4):507-513
3. Bouros D, Plataki M, Antoniou KM. Parapneumonic effusion and empyema: best therapeutic approach. *Monaldi Arch Chest Dis* 2001;56(2):144-148
4. Andrews NC PESRWNNW. Management of nontuberculous empyema: a statement of the subcommittee on surgery. In *Am Rev Respir Dis.*; 1962. p. 85:935.
5. Light RW. Parapneumonic effusions and empyema. *Clin Chest Med* 1985;6(1):55-62
6. Yu H. Management of pleural effusion, empyema, and lung abscess. *Semin Intervent Radiol.* 2011;28(1):75-86. doi:10.1055/s-0031-1273942
7. Prabhat B Nichkaode RASKP. toracotomia y decorticacion en empiema cronico, en la era de la cirugia toracica videoasistida. *Internacional Surgery Journal.* 2017; 4(8).
8. Salguero A. Jorge CHGMFJCLJHFRJ. Empiema pleural: etiología, tratamiento y
9. Ali Idris UH. Management of empyema thoracis. *The Annals of Thoracic Surgery.* 1990 september; 50(3).
10. Pang TC, Fung T, Samra J, Hugh TJ, Smith RC. Pyogenic liver abscess: an audit of 10

years' experience. *World J Gastroenterol.* 2011;17(12):1622-1630. doi:10.3748/wjg.v17.i12.1622

11. Di Pietro A. Empiema Pleural. 3ra Jornadas de la Sociedad de Cirugía Torácica organizadas por la Asociación Médica Argentina. Buenos Aires, 2011. (33).
12. Pallares Ríos, J. S. (2019). Resultados del manejo del empiema por cirugía videoasistida.