



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

Factores asociados al éxito de pleurodesis química en pacientes con derrame pleural maligno del Hospital Edgardo Rebagliati Martins de enero a diciembre 2023.

Factors associated with the success of chemical pleurodesis in patients with malignant pleural effusion at the Edgardo Rebagliati Martins Hospital from January to December 2023.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
NEUMOLOGÍA

AUTOR

SANDRA MARIE SANCHEZ JACINTO

ASESOR

MARIA DEL ROSARIO JAUREGUI FIGUEROA

LIMA – PERÚ

2025

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

1 de 199: SANDRA MARIE SANCHEZ JACINTO
Factores asociados al éxito de pleurodesis química en pac...

Similitud 23% Marcas de alerta

UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA Facultad de MEDICINA

Factores asociados al éxito de pleurodesis química en pacientes con derrame pleural maligno del Hospital Edgardo Rebagliati Martins de enero a diciembre 2023.

Factors associated with the success of chemical pleurodesis in patients with malignant pleural effusion at the Edgardo Rebagliati Martins Hospital from January to December 2023.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN NEUMOLOGÍA

AUTOR
SANDRA MARIE SANCHEZ JACINTO
ASESOR
MARIA DEL ROSARIO JAUREGUI FIGUEROA
LIMA - PERÚ
2025

Informe estándar
Informe en inglés no disponible Más información

23% Similitud estándar

Fuentes

Mostrar las fuentes solapadas

#	Fuente	Porcentaje	Detalles
1	Internet repositorio.upch.edu.pe	4%	5 bloques de texto, 71 palabras que coinciden
2	Trabajos del estudiante Universidad Peruana Cayetano Heredia	4%	4 bloques de texto, 70 palabras que coinciden
3	Internet eprints.ucm.es	2%	5 bloques de texto, 48 palabras que coinciden
4	Trabajos del estudiante Universidad de San Martín de Porres	2%	3 bloques de texto, 36 palabras que coinciden
5	Internet www.efp.org	1%	2 bloques de texto, 24 palabras que coinciden

Página 1 de 10 1921 palabras 139%

Mostrar escritorio

1. RESUMEN

El derrame pleural maligno es un problema de salud pública cada vez más frecuente, se presenta en un 15 a 20% en los pacientes con patología oncológica, dentro del algoritmo para manejo del derrame pleural maligno se plantea la realización de pleurodesis química con el objetivo de disminuir los síntomas, evitar la acumulación de líquido pleural e incrementar la supervivencia de los pacientes; sin embargo la tasa de éxito no siempre es alentadora por lo que es importante identificar los factores que influyen en el éxito de este procedimiento.

Objetivo: Identificar los factores asociados al éxito de la pleurodesis química en pacientes con derrame pleural maligno.

Diseño del estudio: Estudio cohorte retrospectiva.

Población y Muestra: Pacientes con derrame pleural maligno en los que se haya realizado pleurodesis química atendidos en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM) en el periodo de enero a diciembre del 2023. La muestra será de 568 pacientes (284 expuestos y 284 no expuestos).

Análisis Estadístico: Las características clínicas serán descritas mediante frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión. Para responder a la pregunta de investigación se empleará regresión de Poisson con varianza robusta y ajustada calculando Riesgo Relativo (RR) con sus respectivos intervalos de confianza al 95%.

Palabras claves: Derrame pleural maligno, Bleomicina, Cáncer , Pleurodesis. (Fuente: DeCs

2. INTRODUCCIÓN

Según el último reporte de GLOBOCAN la incidencia de cáncer es de 20 millones de personas y la mortalidad de 9.7 millones a nivel mundial siendo el cáncer de pulmón y de mama los más frecuentes (1). Una complicación frecuente de estos tipos de cáncer es la metástasis pleural que genera derrame pleural maligno (2).

El derrame pleural maligno se define como un exudado producido por inflamación de la pleura al ser invadida por células tumorales, su incidencia aumenta alrededor de 70000 a 100 000 casos por año (2) y puede ocurrir en un 15 a 20% en los pacientes con cáncer (3).

Los principales síntomas son tos y disnea progresiva lo que ocasiona un deterioro importante en la calidad de vida de los pacientes; para su diagnóstico se requiere la presencia de células tumorales en el líquido pleural o evidencia de estas células en la biopsia pleural (4,5).

Los canceres que con mayor frecuencia producen derrame pleural maligno son los de pulmón, mama y linfomas; esto se produce por contigüidad o infiltración directa de las superficies de la pleura o microembolias por diseminación hematógica (6).

Generalmente la presencia de derrame pleural indica un estadio avanzado y se asocia a mal pronóstico con una supervivencia aproximadamente de 3 a 12 meses de vida (7).

El pronóstico de supervivencia de los pacientes es muy variable, para ello existen escalas validadas como LENT y PROMISE (2).

La escala LENT incluye 4 parámetros :deshidrogenasa láctica en líquido pleural, ECOG(estado funcional), relación neutrófilo/linfocito sérico y tipo de tumor; estos parámetros dan una puntuación que va del 0 al 7 y de acuerdo con la puntuación se divide en riesgo bajo, moderado y alto lo que traduce una supervivencia estimada de 1, 3 y 6 meses (8).

Por otro lado, la escala PROMISE incluye parámetros clínicos, radiológicos y de biomarcadores , su principal limitación es la poca disponibilidad de TIMP1 (Inhidor de metalopeptidasas 1) en centros hospitalarios; de acuerdo con el puntaje predice mortalidad a los 3 meses (9).

Dentro del algoritmo para el tratamiento del derrame pleural maligno recurrente y sintomático, primero se debe comprobar que el pulmón es expandible utilizando la manometría pleural, luego se recomienda la colocación de un catéter de drenaje torácico y posteriormente la instilación de un agente esclerosante como manejo definitivo del derrame pleural (10), este procedimiento va a ocasionar una inflamación difusa en la que intervienen las células mesoteliales pleurales y los neutrófilos, los cuales secretan una variedad de citocinas como la interleuquina-8, la proteína quimiotáctica de monocitos-1 y el factor de crecimiento básico de los fibroblastos; posteriormente habrá un incremento de depósitos de fibrina entre ambas hojas pleurales previniendo de esta manera la acumulación de líquido pleural (11).

El objetivo en el manejo del derrame pleural maligno es mejorar los síntomas, la calidad de vida y reducir la frecuencia de toracocentesis o necesidad de nuevas intervenciones (12).

El agente esclerosante ideal debe ser económico, disponible, fácilmente administrable y demostrar una alta tasa de éxito con bajo riesgo de reacciones adversas; para la realización de pleurodesis química se ha utilizado varios agentes esclerosantes dentro de los cuales destacan el uso de talco, bleomicina, yodopovidona y tetraciclina (6).

En el hospital Edgardo Rebagliati Martins se utiliza bleomicina como principal agente por ser este de mayor disponibilidad, para lo cual se instila a través del dren torácico lidocaína al 2% sin epinefrina y posteriormente 60 UI de bleomicina diluidas en 50 a 100cc de solución salina (13), finalmente se cierra el drenaje torácico durante 2 horas para su posterior retiro cuando los débitos sean menores a 150 ml/día ; se ha reportado una efectividad del 58 al 85% (14).

Se ha comparado la efectividad de tetraciclina y bleomicina en la que se ha demostrado mayor tasa de éxito con el uso de bleomicina (13). Un metaanálisis demostró que la suspensión de talco produce menos fracasos de pleurodesis en comparación con la bleomicina (15); sin embargo, en nuestro país el costo elevado del talco limita su uso.

Se considera una pleurodesis exitosa aquella que evita que el paciente tenga la necesidad de una nueva intervención terapéutica generalmente medido a los 90 días de haberle realizado el procedimiento (16).

Desafortunadamente se ha reportado de un 10 a 40% de recurrencia de derrame pleural (9), algunos estudios reportan que el tipo de neoplasia que ocasiona el derrame pleural maligno influye en el éxito de la pleurodesis, el mesotelioma y el cáncer de pulmón son los que tienen menor éxito a comparación del cáncer de mama o de ovario (17)

Con respecto a las características del líquido pleural algunos estudios encontraron que el LDH elevado en el líquido pleural son indicativos de un mal pronóstico en el derrame pleural maligno (18).

Otras variables asociadas al fracaso de la pleurodesis química fueron un índice de Karnofsky < 80, pH menor a 7.30, glucosa menor a 60 mg/dl y albúmina menor de 2.3 g/dl (19).

En cuanto al calibre óptimo en el manejo del derrame pleural maligno la BTS (Sociedad británica del Tórax) recomienda el uso de catéteres de pequeño calibre (menor a 16 FR) principalmente ya que estos requieren una incisión más pequeña y ocasiona menos dolor a comparación de catéteres de mayor calibre; sin embargo un estudio reportó que el uso de catéteres de 12FR estaban más asociados a recurrencia de derrame pleural maligno después de 3 meses de realizarse pleurodesis química a comparación de aquellos de 24FR (20).

En el Perú, no existen trabajos publicados sobre pleurodesis química y la tasa de éxito del procedimiento.

Es por lo antes mencionado que se considera oportuno plantear la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los factores asociados al éxito de pleurodesis química en pacientes con derrame pleural maligno del Hospital Edgardo Rebagliati Martins de enero a diciembre 2023?

El presente estudio podría servir de base para futuras investigaciones en este campo que permitan optimizar el manejo del paciente con derrame pleural maligno.

3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Identificar los factores asociados al éxito de la pleurodesis química en pacientes con derrame pleural maligno del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.1 Conocer las características clínicas de los pacientes con derrame pleural maligno.

1.2 Conocer la frecuencia de éxito de pleurodesis química en pacientes con derrame pleural maligno.

1.3 Determinar el éxito de pleurodesis química en pacientes con drenaje de pequeño y gran calibre.

1.4 Conocer la supervivencia tras la realización de pleurodesis química en pacientes con derrame pleural maligno.

4.MATERIAL Y MÉTODO

a) Diseño del estudio:

Estudio observacional, de tipo cohorte retrospectiva.

Población: Pacientes adultos (≥ 18 años) con derrame pleural maligno en los que se haya realizado pleurodesis química, atendidos en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins entre enero y diciembre del 2023.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con biopsia pleural o citología positiva para células tumorales malignas.
- Paciente a quienes se les realizó pleurodesis química y que tenían gastos de drenaje menores a 150 ml/día.

Criterios de exclusión

- Pacientes con cuadro infeccioso asociado.
- Paciente con pulmón no expandible medido por manometría pleural.
- Historias clínicas incompletas.

c) Muestra:

Tamaño de muestra:

Para realizar el cálculo de muestra utilizamos el programa OpenEpi. Utilizamos los siguientes parámetros, el porcentaje de expuestos con el resultado fue del 86% mientras que el porcentaje de no expuestos con el resultado fue de 35.2% y una relación de expuestos sobre no expuestos de uno a uno (21). Calculamos un tamaño de muestra de 568 pacientes (284 expuestos y 284 no expuestos) (Anexo 1).

Técnica de muestreo: Muestreo probabilístico, de tipo aleatorio simple.

d) Definición operacional de variables:

La definición de operacionalización de variables será descrita en el Anexo 2 del presente estudio.

e) Procedimientos y técnicas

Luego de obtener la aprobación del comité de ética, se solicitará acceso a la base de datos del servicio de neumología. El servicio de neumología intervencionista del Hospital Rebagliati Martins cuenta con una base de datos en la cual se registran a todos los pacientes a los que se le realizan procedimientos pleurales, de esta base se seleccionará a los pacientes a quienes se le realizó pleurodesis durante el periodo de enero a diciembre del 2023, que cumplan criterios de selección, luego se revisarán las historias clínicas electrónicas dentro del periodo de 90 días posteriores a pleurodesis.

Se hará registro de los datos en una ficha de recolección (Anexo 3) y posteriormente estos serán incluidos en una base de datos utilizando el programa Microsoft Excel.

f) Aspectos éticos del estudio:

El presente protocolo de investigación será evaluado previamente por el comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y una vez aprobado se presentará al comité de ética del Hospital Rebagliati Martins para la autorización de la ejecución.

Se verificará la existencia del consentimiento informado en la historia clínica para la realización de pleurodesis química en todo paciente con citología o histología positiva y drenaje pleural. Los datos de los pacientes serán resguardados por el investigador principal, haciendo uso de codificación, luego de la extracción de datos toda información relacionada con la identificación del paciente será eliminada.

g) Plan de análisis:

El análisis se realizará en el programa estadístico Stata V. 17, los gráficos se realizarán en R Studio V4.4.2. Las características de los pacientes se describirán en frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión.

Para responder a la pregunta de investigación se realizará regresión de Poisson con varianza robusta; primero se hará una regresión cruda entre los factores asociados y el éxito de la pleurodesis, aquellas variables estadísticamente significativas (<0.05) serán ingresadas en el modelo multivariado donde se calcularán los Riesgo Relativo (RR) y sus respectivos intervalos de confianza al 95% (IC 95%). Finalmente se presentará un gráfico de distribución para comparar el éxito entre las variables significativas en el modelo multivariado.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GLOBOCAN 2022: Latest global cancer data shows rising incidence and stark inequities [Internet]. UICC.2022.Disponible en: <https://www.uiccn.org/news/globocan-2022-latest-global-cancer-data-shows-rising-incidence-and-stark-inequities>.
2. Pardessus A, Rafecas A, Porcel J, et al. Malignant Pleural Effusion: a multidisciplinary approach. *Open Respiratory Archives*. 2024 Jun 19;6(4):100349–9.
3. Ferreiro L, Suárez-Antelo J, Valdés L. Manejo del derrame pleural maligno. *Archivos de Bronconeumología*. 2021 Jan;57(1):7–8.
4. Antonangelo L, Sales R, Cora A, et al. Pleural Fluid Tumour Markers in Malignant Pleural Effusion with Inconclusive Cytologic Results. *Current Oncology*. 2015; 22(5):336-341.
5. Cano M, Priede L, Carrascosa Porras .Tratamiento ambulatorio del derrame pleural maligno: aportación de un caso. *Medicina Paliativa*. 2012 Jan;19(1):3–9.
6. Kulandaisamy PC, Kulandaisamy S, Kramer D, Mcgrath C. Malignant Pleural Effusions, A Review of Current Guidelines and Practices. *Journal of Clinical Medicine*. 2021 Nov 26;10(23):5535

7. Addala DN, Kanellakis NI, Bedawi EO, Dong T, Rahman NM. Malignant pleural effusion: Updates in diagnosis, management and current challenges. *Frontiers in Oncology*. 2022 Nov 17;12
8. Ermin S, Özdoğan Y, Batum Ö, Yılmaz U. The role of LENT and PROMISE scores in predicting survival in malignant pleural effusion. *Lung India*. 2022;39(4):325.
9. Ioannis P, Kanellakis NI, Gerry S, Charles PD, Samsonova A, et al. Development and validation of response markers to predict survival and pleurodesis success in patients with malignant pleural effusion (PROMISE): a multicohort analysis. *Lancet Oncology*. 2018 Jun 13;19(7):930–9.
10. Roberts ME, Rahman NM, Maskell NA, Bibby AC, Blyth KG, Corcoran JP, et al. British Thoracic Society Guideline for pleural disease. *Thorax*. 2023 Jul 1;78(Suppl 3): s1–42.
11. Rodriguez-Panadero F, Montes-Worboys A. Mechanisms of Pleurodesis. *Respiration*. 2012;83(2):91–8.
12. Castaldo N, Fantin A, Palou M, et al. Exploring the efficacy and advancements of medical pleurodesis: a comprehensive review of current research. *Breathe*. 2024 Jun;20(2):240002
13. Pantazopoulos I, Theodoros X, Ioannis V, et al. Pleural fluid glucose: A predictor of unsuccessful pleurodesis in a preselected cohort of patients with malignant pleural effusion. 2014; 19(4): 1018-1023
14. Antony R, Loddenkemper P, Management of malignant pleural effusions. *Eur Respir J* 2001; 18: 402–419
15. Dipper A, Jones HE, Bhatnagar R, Preston NJ, Maskell N, Clive AO. Interventions for the management of malignant pleural effusions: a network meta-analysis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2020 Apr 21
16. Gonnelli F, Hassan W, Bonifazi M, et al. Malignant pleural effusion: current understanding and therapeutic approach. *Respiratory Research*. 2024 Jan 19;25.
17. Hassan M, Mercer RM, Maskell NA, et al. Survival in patients with malignant pleural effusion undergoing talc pleurodesis. *Lung Cancer*. 2024 Oct 11;137:14–8.
18. Clive AO, Kahan BC, Hooper CE, , et al. Predicting survival in malignant pleural effusion: development and validation of the LENT prognostic score. *Thorax*. 2014 Aug 6;69(12):1098–104.
19. Diaz R. Parámetros asociados a la eficacia de la pleurodesis y a la supervivencia en pacientes con derrame pleural maligno. [UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID]; 2015. p. 4–5.
20. Fernando A, Louro R, Cabral M, et al. Prognostic factors of recurrence of malignant pleural effusion: what is the role of neoplasia progression? 2020 Mar 3;12(3):813–22.

21. Xia H, Wang X-J, Zhou Q, Shi H-Z, Tong Z-H. Efficacy and safety of talc pleurodesis for malignant pleural effusion: a meta-analysis. PLOS One [Internet]. 2014;9(1):e87060. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0087060>

6. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

Con relación al presupuesto, este será autofinanciado.

Recursos necesarios	Unidad de medida	Costo unitario	Cantidad	Costo total
Recursos materiales				
Papel Bond	Millar	S/.10	2	S/./20
Folder manila	Unidad	S/.1	5	S/./5
Lapiceros	Unidad	S/.1	10	S/./10
Tinta para impresión	Unidad	S/./50	2	S/./100
CD's	Unidad	S/5	3	S/./15
Memoria USB 32GB	Unidad	S/./20	1	S/./20
Recursos Humanos				
Asesor proyecto	Honorarios	S/ 500	1	S/ 500
Estadístico	Honorarios	S/ 500	1	S/ 500

TOTAL	S/.1170
-------	---------

Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	2024				2025		
	SET IEM BRE	OC TU BR E	NO VI E M BR E	DI CI E M BR E	EN ER O	FE BR ER O	M AR ZO
Revisión de bibliografía y elección del tema	X	X					
Formulación de objetivos		X					
Elaboración del proyecto			X	X			
Presentación del proyecto					X		
Levantamiento observaciones					X		
Aprobación del proyecto						X	

Recolección de datos						X	
Análisis de resultados						X	X
Publicación de resultados							X

7. ANEXOS

Anexo 1: Cálculo de la muestra

Nivel de significancia bilateral (1-alfa):	95
Potencia (1-beta, % de probabilidad de detección):	80
Relación del tamaño de la muestra, no expuestos/expuestos:	1
Porcentaje de no expuestos con resultado:	5
Porcentaje de expuestos con resultado:	11
Razón de la probabilidad:	2.5
Relación riesgo/prevalencia:	2.3
Diferencia riesgo/prevalencia:	6.5

	Kelsey	Fleiss	Carne con CC
Tamaño de la muestra expuesta	284	283	313
Tamaño de la muestra: no expuestos	284	283	313
Tamaño total de la muestra:	568	566	626

Anexo 2: Tabla de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE REGISTRO
Edad	Tiempo en años transcurridos desde el nacimiento.	Cuantitativa	De razón	En años
Sexo	Características biológicas del paciente.	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Origen tumoral	Ubicación de la lesión tumoral inicial que originó derrame pleural maligno	Cualitativa	Nominal	Mesotelioma Cáncer de mama Cáncer de origen ginecológico Cáncer pulmonar Linfomas Otros
Agente instaurado	Sustancia esclerosante para pleurodesis química	Cualitativa	Nominal	Bleomicina Yodopovidona Talco

ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group)	Escala de repercusión funcional de la enfermedad oncológica en el paciente	Cualitativa	Ordinal	0= completamente activo 1=restringido en actividad física extrema , capaz de caminar y realizar trabajos livianos. 2= capaz de caminar y de autocuidado 3=capaz de autocuidado limitado, postrado o en silla más de 50% horas despierto 4= completamente incapacitado
pH en líquido pleural	Valor de PH obtenido por toracocentesis	Cualitativa	Ordinal	pH mayor de 7.30 pH menor de 7.30

Calibre del tubo torácico	Grosor de tubo de drenaje torácico	Cualitativa	Ordinal	Pequeño calibre (< 16 FR) Gran calibre (> 16 FR)
Éxito pleurodesis	Se define la ausencia de derrame pleural en la radiografía de tórax en los últimos 90 días posterior a pleurodesis .En caso se encuentre derrame pleural recidivante se considera como fracaso.	Cualitativa	Nominal	Si No
Glucosa en líquido pleural	Valor de glucosa obtenido por toracocentesis previo a colocación de drenaje torácico	Cualitativa	Ordinal	Menor 60 mg/ml Mayor 60 mg/ml
Proteínas en líquido pleural	Valor de proteínas totales obtenido por toracocentesis	Cualitativa	Ordinal	Menor a 3 gr/dl Mayor a 3

				gr/dl
Albúmina en líquido pleural	Valor de albúmina obtenido por toracocentesis	Cualitativa	Ordinal	Menor a 2.3 gr/dl Mayor a 2.3 gr/dl
Supervivencia	Tiempo transcurrido desde la realización de pleurodesis hasta fallecimiento o último control, dentro de los últimos 90 días posterior a pleurodesis.	Cuantitativa	De razón	En meses
Deshidrogenasa láctica en líquido pleural	Valor de DHL obtenido por toracocentesis previo a colocación de drenaje torácico	Cualitativa	Ordinal	Menor 600 U/l Mayor 600 U/l

Anexo 3 : Ficha de recolección de datos.

Edad:

Sexo:

- Masculino

ECOG:

- 0
- 1
- 2

- Femenino

- 3
- 4

Diagnóstico oncológico:

- Mesotelioma pleural
- Cáncer pulmón
- Cáncer mama
- Cáncer origen ginecológico
- Linfoma
- Otros

Agente esclerosante utilizado:

- Bleomicina
- Yodopovidona
- Talco

Control radiológico a los 90 días de realización de pleurodesis:

- Ausencia de derrame pleural (éxito)
- Derrame pleural recidivante (fracaso)

Características líquido pleural:

pH	Menor 7.30	Mayor 7.30
Glucosa	Menor 60mg/ml	Mayor 60mg/ml
DHL	Menor 600 U/L	Mayor 600 U/L
Proteínas	Menor a 3g/dl	Mayor a 3g/dl
Albumina	Menor a 2.3g/dl	Mayor a 2.3g/dl

Catéter de drenaje pleural:

- pequeño calibre (< 16 FR)
- gran calibre (> 16 FR)

Compromiso radiológico:

- Desplaza mediastino
- No desplaza mediastino