

DOI:[10.52428/20756208.v20i49.1408](https://doi.org/10.52428/20756208.v20i49.1408)

Tratamiento quirúrgico de la mediastinitis necrotizante descendente. Serie de casos en un hospital de tercer nivel de Bolivia.

Surgical management of descending necrotizing mediastinitis: A case series from a tertiary care hospital in Bolivia

 Alvaro Barry Daza Mier¹  Carlos Montero Barbero²

RESUMEN

La mediastinitis necrotizante descendente es una infección grave con mortalidad elevada (17-25%), asociada frecuentemente a focos odontogénicos (48.6%) y diagnósticos tardíos. Su manejo exige abordaje quirúrgico agresivo y multidisciplinario. El objetivo fue describir los resultados de la técnica quirúrgica de una serie de casos con abordaje combinado multidisciplinario e innovador en el contexto de un hospital boliviano de tercer nivel (2014-2024). Estudio retrospectivo de un Censo de 31 pacientes, clasificados según gradación de Guan (modificación de Endo). Se realizó cervicotomía amplia + toracoscopia uniportal bilateral con lavado mediastínico continuo (toracoclisis). Datos analizados en SPSS v23. Los resultados destacan promedio de edad de los participantes de 46.6 ± 16.2 años; 67.7% hombres. Causa más frecuente odontogénica con 48.6% de los casos. Infecciones polimicrobianas en el 55% de los eventos. Según clasificación de Guan Tipo I/II (32.3% cada uno) y III (22.6%). Necesidad de intervenciones; 100% requirieron ≥ 2 cirugías y 32.3%, ≥ 3 reintervenciones. La técnica combinada cervicotóraxica con toracoclisis demostró superioridad en el control de la sepsis y reducción de reintervenciones. El retraso diagnóstico y el manejo inicial inadecuado persistieron como desafíos. El abordaje multidisciplinario con drenaje mediastínico completo y lavado continuo optimiza los resultados de sobrevida y días de internación hospitalaria.

Palabras Clave: Antibacterianos; Desbridamiento; Mediastinitis; Sepsis; Thoracoscopia.

ABSTRACT

Descending necrotizing mediastinitis is a serious infection with high mortality (17-25%), frequently associated with odontogenic foci (48.6%) and delayed diagnosis. Its management requires an aggressive and multidisciplinary surgical approach. The objective was to describe the results of a surgical technique in a series of cases using a combined, multidisciplinary, and innovative approach in the context of a bolivian tertiary care hospital (2014-2024). This was a retrospective study of 31 patients, classified according to the Guan grading system (Endo modification). A wide cervicotomy and bilateral uniportal thoracoscopy with continuous mediastinal lavage (thoracoclysis) were performed. Data were analyzed using SPSS v23. The results show a mean age of 46.6 ± 16.2 years for the participants; 67.7% were male. The most frequent cause was odontogenic, accounting for 48.6% of cases. Polymicrobial infections were present in 55% of the cases. According to Guan classification Type I/II (32.3% each) and III (22.6%), 100% of patients required ≥ 2 surgeries, and 32.3% required ≥ 3 reinterventions. The combined cervicothoracic technique with thoracoclysis demonstrated superiority in sepsis control and reduced reinterventions. Diagnostic delay and inadequate initial management remained challenges. A multidisciplinary approach with complete mediastinal drainage and continuous lavage optimizes survival outcomes and reduces length of hospital stay.

Keywords: Anti-bacterial agents; Debridement; Mediastinitis; Sepsis; Thoracoscopy.

Filiación y grado académico

¹Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. albadami0@gmail.com

²Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. carlosmontero007@hotmail.com

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés y se responsabilizan de contenido verídico

Recibido: 22/08/2025

Revisado: 14/10/2025

Aceptado: 12/11/2025

Publicado: 27/12/2025

Citar como

Daza Mier, A., & Montero Barbero, C. E. El Tratamiento quirúrgico de la mediastinitis necrotizante descendente. Serie de casos en un hospital de tercer nivel de Bolivia: Mediastinitis necrotizante descendente: serie de casos. *Revista De Investigación E Información En Salud*, 20(49), 154-165. <https://doi.org/10.52428/20756208.v20i49.1408>

Correspondencia

Álvaro Barry Daza Mier
albadami0@gmail.com

Telf. y celular: +591 78227349



INTRODUCCIÓN

La Mediastinitis Necrotizante Descendente (MND) es una patología de altísima mortalidad en países en vía de desarrollo⁽¹⁾. Tal como refiere la Organización Mundial de la Salud (OMS), se la considera como el cuadro clínico agudo no traumático más peligroso y rápidamente fatal que se presenta en el servicio urgencia⁽²⁾. Es una infección grave del tejido mediastínico que surge como resultado de una infección principalmente orofaringea y presenta un alto índice de mortalidad, que varía del 17% al 25%⁽³⁾.

Es de amplio conocimiento y no solo en la literatura médica, sino también entre los odontólogos, que el tratamiento inadecuado, infructífero y sin drenaje completo de las infecciones odontogénicas pueden causar complicaciones potencialmente mortales como es la MND, que está asociada a la sepsis y la neumonía como complicaciones primordiales⁽⁴⁾. A esto se suma que la cobertura y calidad en la atención sanitaria de las instituciones de salud de más alto nivel, que se consideran uno de los elementos clave para determinar la eficacia de las organizaciones de salud pública en cuanto a eficiencia⁽⁵⁾, es un requisito indispensable en hospitales de tercer nivel. Es entonces menester en todo momento el trabajo multidisciplinario para el adecuado tratamiento de pacientes complejos.

El tratamiento de oro es el manejo precoz de la enfermedad mediante un abordaje agresivo del foco de infección y sus extensiones⁽³⁾, un abordaje quirúrgico casi inmediato o incluso de emergencia. El manejo quirúrgico del drenaje del mediastino depende principalmente de la experiencia y comodidad de los especialistas que tratan esta enfermedad, ya que hay una variedad de enfoques para abordar el problema desde la región cervical, solo torácico o combinado. No hay un consenso universal sobre las técnicas específicas y los abordajes utilizados.

El abordaje quirúrgico, para muchos autores, debe ser realizado con un amplio acceso a los focos sépticos, ya sea desde el cuello o tórax, es decir, un manejo multidisciplinario, incluso para la toma de decisiones de la técnica quirúrgica y el abordaje más conveniente en cada caso en particular⁽¹⁾⁽²⁾⁽⁴⁾. Nosotros presentamos un abordaje combinado de tres especialidades en su conjunto en relación con el tratamiento quirúrgico; estos tres

principales actores quirúrgicos incluyen al cirujano maxilofacial, al cirujano de cabeza y cuello y, claro indispensablemente el cirujano de tórax.

Dado que el diagnóstico retrasado y el tratamiento inapropiado o insuficiente son los principales factores que contribuyen a la alta mortalidad, las acciones del equipo médico responsable del manejo de estos pacientes son cruciales⁽³⁾. Sin embargo, todavía persiste una disputa acerca del objetivo del procedimiento quirúrgico y si se recomienda un tratamiento transtorácico habitual.

El objetivo del presente trabajo investigativo es el de describir los resultados de una técnica quirúrgica innovadora y multidisciplinaria, que se la realiza en el Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz de la Sierra (HSJD). En el contexto de un hospital público de recepción de pacientes con patología aguda dentro del territorio boliviano.

MATERIAL Y MÉTODOS

Es un estudio tipo serie de casos, descriptivo, retrospectivo de un procedimiento quirúrgico y sus complicaciones. La técnica quirúrgica fue empleada en el tratamiento de la MND en Santa Cruz – Bolivia. Se extiende desde la gestión anual 2014 a la 2024 y toma en cuenta a un Censo de pacientes operados por MND en un periodo de 11 años; corresponde a una población total de 31 pacientes operados con esta técnica innovadora.

Todos los casos presentaban una sintomatología típica de abscesos orofaríngeos y el mecanismo de descenso hacia el mediastino por fascias cervicales profundas. En todos ellos se realizó la cirugía combinada entre las especialidades de cabeza y cuello y cirugía de tórax. La clasificación de la mediastinitis se realizó según la clasificación de Guan (2021), que reconoce a esta clasificación como una modificación de la original de Endo (1999). En esta clasificación se tomó en cuenta como el tipo Ia a la mediastinitis superior local. Luego, el tipo I la que se extiende hasta el mediastino inferior y anterior o difusa. El tipo II que toma mediastino posterior y el tipo III que toma ambos mediastinos, anterior y posterior⁽⁶⁾. Esta clasificación es importante para la decisión sobre la conducta quirúrgica.

A todos los pacientes se les realizó TAC de cuello y tórax con contraste, exceptuando a los pacientes con antecedentes de insuficiencia renal, a quienes solo se

les practicó TAC simple de cuello y tórax. En todos ellos se les practicó el cultivo y antibiograma en lo posible, antes de la administración de antibióticos. Todos ellos admitidos por la emergencia y en el posoperatorio todos pasaron por la unidad de terapia intensiva (UTI) por el cuadro y el tratamiento realizado.

Los criterios de inclusión fueron, pacientes internados por la emergencia con diagnóstico de MND con edad entre 13 a 100 años, pacientes a quienes se les realizó la cirugía propuesta y firmada por consentimiento operatorio y como criterio final, disponibilidad de expediente clínico o que reuniera la información necesaria para la base de datos. Los criterios de exclusión fueron, pacientes sospechosos de MND que no hayan sido sometidos a cirugía por alta solicitada o rechazo a la firma del consentimiento informado preoperatorio, pacientes con mediastinitis que fallecieron antes de la cirugía y pacientes con mediastinitis de otro origen o etiología que no sea descendente.

Los datos estadísticos se elaboraron en SPSS V 23.0; se hicieron las respectivas estadísticas descriptivas de la técnica realizada en un hospital de tercer nivel de Bolivia. Los números de las historias clínicas fueron luego recodificados y eliminados, garantizando el compromiso ético del anonimato y difícil identificación de los participantes.

PRESENTACIÓN DE LOS CASOS

Descripción de la técnica quirúrgica

La técnica quirúrgica que se emplea en el HSJD es un manejo novedoso y combinado, un abordaje del cuello con una cervicotomía amplia; la incisión la recomendamos arciforme en lo posible, siguiendo las líneas de Langer del cuello o algún pliegue propio del paciente. Por planos identificando el absceso cervical que es el foco del origen infeccioso. Se realiza amplio lavado con solución fisiológica. Si se ve conveniente, se realizan otras incisiones para mejor drenaje de los abscesos tabicados. Luego del

lavado prolíjo, se dejan drenajes Penrose (los que considere el cirujano) abocados hacia el piso de boca o hacia el compartimiento retrofaríngeo, para el drenaje de las secreciones residuales. Se extiende el lavado por el plano de clivaje hacia el mediastino; en nuestra técnica comunicamos el espacio cervical hacia los focos de abscesos mediastinales, ya sea anterior o posterior, con sumo cuidado y con ayuda del cirujano torácico desde la toracotomía o toracoscopia y con visión directa del plano de clivaje y bajo el principio de “primum non nocere”, unimos los dos compartimientos, cuidando los grandes vasos mediastinales y las varias estructuras que pueden lesionarse sin una visión directa de estas.

Respecto al abordaje torácico, antes del 2017 se realizaron abordajes abiertos para alcanzar el mediastino anterior y posterior a criterio del cirujano torácico, luego se intervinieron a los pacientes con la técnica descrita como MONDA (Montero-Daza). Donde el abordaje del cuello es el descrito de forma clásica en el párrafo anterior y, para el abordaje del tórax, se utilizó la técnica toracoscópica uniportal bilateral e irrigación continua a través de las incisiones del cuello hasta los compartimientos mediastínicos comprometidos según clasificación de Guan o Endo modificado⁽⁶⁾. En esta técnica innovadora, colocamos sondas nasogástricas No. 18 en las primeras limpiezas quirúrgicas, dirigidas desde el cuello hacia los compartimientos mediastinales afectados. En las subsecuentes cirugías, incluimos el colocado de equipos de venoclisis por su calibre de menor grosor; el objetivo es la instalación continua o toracoclisis de solución fisiológica y lavado constante a goteo lento por lo menos 48 h a 72 h en el paciente mientras esté internado en UTI (tiempo habitual en el que se decide la extubación del mismo). Cuando el paciente esté listo para extubación, se procede al retiro de la toracoclisis. Esta instalación continua no contraindica la necesidad de reintervenciones si el foco persiste con abundante secreción. La realización de traqueostomía depende del equipo intervientante. En la Figura 1 se esquematiza en dibujo la técnica que efectuamos.

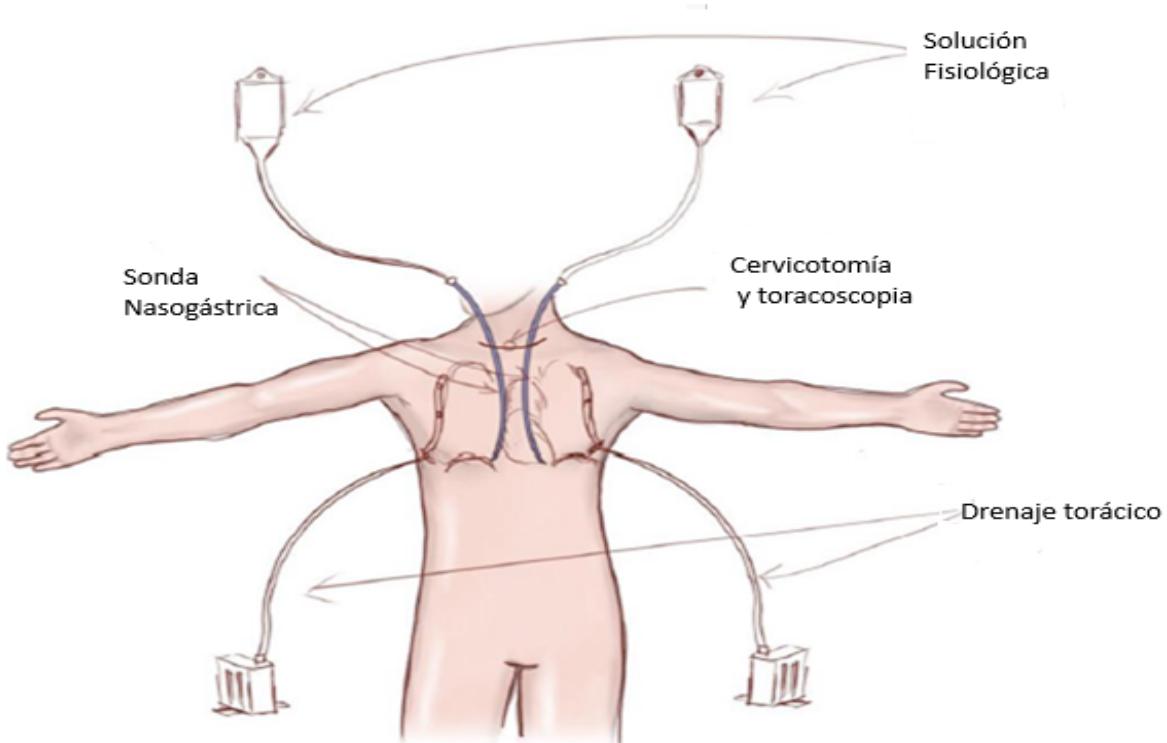


Figura 1. Descripción de la técnica quirúrgica MONDA

Fuente: Dibujo esquemático facilitado por el cirujano de tórax Dr. Montero Carlos.

De los 31 pacientes tratados por MND y operados con la técnica MONDA, en frecuencia 6 fallecieron, dando una tasa de mortalidad de 19,3%. De los que fallecieron, 3 (50%) murieron por complicaciones relacionadas con la neumonía y la sepsis desarrollada desde su ingreso, en frecuencia 2 (33,4%) murieron por insuficiencia renal asociada a un desequilibrio hidroelectrolítico en sus posoperatorio inmediato y un paciente (16,6%) falleció por hemorragia asociada al acto operatorio.

La edad promedio de pacientes que desarrollaron MND es de 46,64 con DE +/- 16,25 años; se encontró un rango de edad de 53 años, siendo la edad mínima de 19 años y la edad máxima de 72 años, ambos extremos en el estudio pacientes varones. El dato describe una población relativamente joven, en edad laboralmente activa, aunque en nuestra serie también se encontraron pacientes por encima de 60 años, recalmando un paciente de 72 años que más bien no falleció, pero estuvo internado bastante

tiempo en terapia intensiva.

Según el sexo, se encontraron 21 (67,75%) pacientes de sexo masculino y 10 (32,25%) pacientes de sexo femenino; esto representa una mayor relación de hombres vs mujeres que sufren MND. La razón de esta relación es de 5:2 y una proporción de 2,5 veces de mayor presencia de varones en el estudio realizado.

De los 31 pacientes estudiados en este periodo de tiempo, las causas que produjeron la MND se describen como de origen dentario en 14 (48,6%) pacientes, es decir, la mitad de los casos son de origen odontológico; el problema principal son las infecciones en los terceros molares. De los 16 pacientes de origen odontológico, 8 (50%) de estos pacientes con desarrollo de angina de Ludwig. En segundo lugar, se encuentran los problemas orofaríngeos en un total de 7 (22,6%) pacientes, siendo las amigdalitis pultáceas mal curadas el

inicio de las infecciones como causa principal. Luego se pueden apreciar casos de perforación por cuerpos extraños en la región del esófago cervical, en total 4 (12,9%); entre estas lesiones se encuentran perforaciones por hueso de pollo, espinas de pescado y placas dentales. Le siguen las causas espontáneas o de causa no aparente, en total 3 (9,7%); aunque en estos pacientes se debe

tomar en cuenta el antecedente de flebitis por internación prolongada. Se encontró también un paciente por tiroiditis abscedada que representa el 3,2% y un paciente por presentar tuberculosis en cuerpos vertebrales cervicales, que se sobreinfectó con bacterias polimicrobianas; representa también un 3,2% de los casos. Estos datos se grafican en la Figura 2.

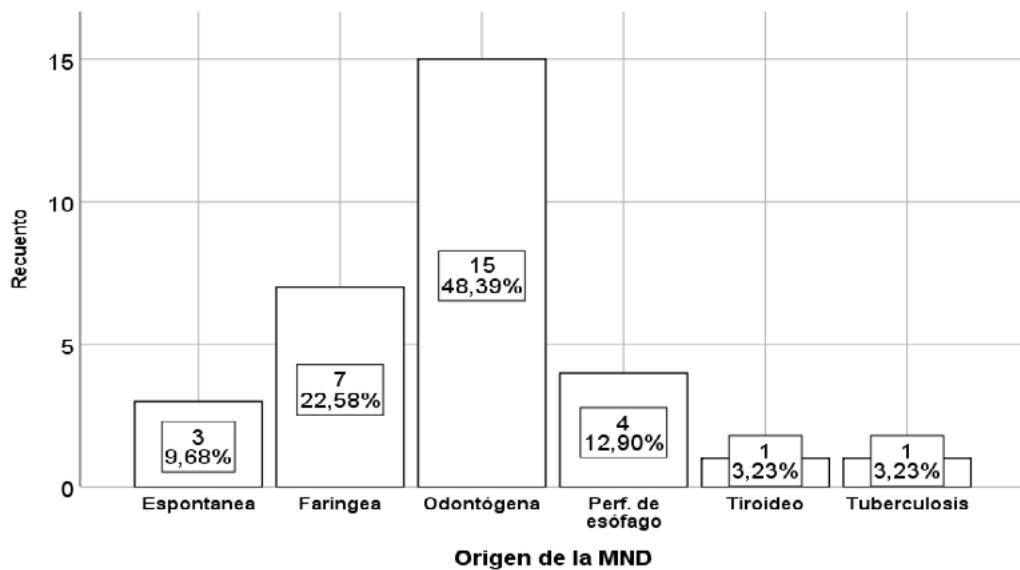


Figura 2. Datos frecuencias y porcentajes según el foco de origen de la MND

Fuente: Elaboración propia. Tuberculosis se refiere al único caso de tuberculosis de columna cervical C2 – C4 complicado con absceso multibacteriano.

En el reporte se pudo constatar el 55% de los casos como infección mixta, es decir, infección con aerobios y anaerobios juntos en cultivos especializados, datos que se tabulan en la Tabla 1. Según el listado de los gérmenes aislados en frecuencia, los que predominan son los *Streptococcus* (anaerobio facultativo), hallados 7 veces en la serie de 31 pacientes, *Acinetobacter* (aerobio) que se encontró en la serie de pacientes en 10 ocasiones, luego los *Staphylococcus* (aerobio facultativo) alrededor de 7 veces, otra familia fueron las *Pseudomonas* (aerobio) encontradas 2 veces y, *Escherichia coli* (anaerobia facultativa) en 2 oportunidades; estos gérmenes son todos aerobios. De los gérmenes anaerobios, se hallaron bacterias como el *Bacteroides* (anaerobio estricto) aislado en 9 oportunidades y el *Fusobacterium* (anaerobio estricto) descrito 10 veces.

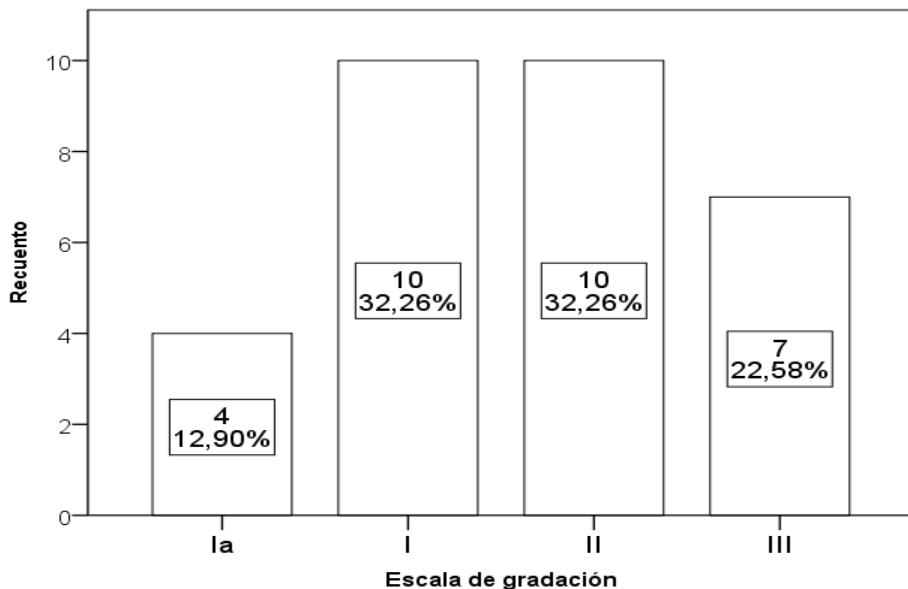
Se debe tomar en cuenta, además, las combinaciones de bacterias en la serie de 31 pacientes atendidos, estas fueron: *Acinetobacter* + *Fusobacterium* (mixta) descrita esta asociación en 4 veces, *Staphylococcus* + *Bacteroides* (mixta) se aisló 1 vez, *Streptococcus* + *Fusobacterium* (principalmente anaerobia) se aisló en 5 veces, *Acinetobacter* + *Bacteroides* (mixta) también en 5 veces, *Pseudomonas* + *Acinetobacter* (aerobia) solo 1 vez, *Pseudomonas* + *Bacteroides* (mixta) en 2 veces, *Staphylococcus* + *Fusobacterium* (Mixta) en 3 ocasiones; *Escherichia coli* + *Acinetobacter* (aerobia) se encontró 1 vez, *Escherichia coli* + *Bacteroides fragilis* (principalmente anaerobia) se describió 1 vez; *Bacteroides* + *Enterobacter* (mixta) en 1 ocasión (Tabla 1).

Tabla 1. Porcentaje de casos en bacterias aerobias o anaerobias puras y mixtas

Tipo de Infección	Nº de Casos	Porcentaje
Aerobias Puras	10/31	32,25%
Anaerobias Puras	13/31	41,9%
Mixtas (Aerobios + Anaerobios)	17/31	54,83%

Nota: Los porcentajes suman 128,98% debido a que algunas entradas fueron reclasificadas; el valor clave es que 55% de los casos son mixtos.

Según la clasificación de Endo modificada por Guan, se elaboró una reclasificación de los pacientes con esta nueva clasificación china. Los resultados fueron que las clasificaciones I (anterior diseminada) y II (mediastino posterior) en ambas clasificaciones, los resultados muestran 10 (32,25%) pacientes. Le sigue el grado III con 7 (22,58%) pacientes y solo se encontraron 4 (12,9%) como gradación Ia o anterior no diseminada o localizada en el mediastino anterosuperior. Estos datos se corroboran en la Figura 3.

**Figura 3.** Porcentaje y frecuencias de las mediastinitis según gradación de complejidad

Fuente: Elaborado a partir de la clasificación de Guan⁶. Ia = mediastinitis anterosuperior o localizada. I = mediastinitis anterior difusa o diseminada cervical y torácica anterior superior e inferior. II = mediastinitis del compartimiento posterior. III = mediastinitis anterior y posterior en los compartimientos superior e inferior.

En la Figura 4, se puede apreciar que según las complicaciones que ocurrieron en el posoperatorio, estas complicaciones están relacionadas con el cuadro clínico y la técnica quirúrgica aplicada. Debemos mencionar que 7 (22,58%) desarrollaron sepsis grave, pese al tratamiento quirúrgico instaurado, 7 (22,58%) llegaron al shock séptico y es la causa más frecuente de mortalidad en la UTI. Le siguen como complicaciones 5 (16,13%) pacientes con neumonía hospitalaria, que condiciona mayor

tiempo de estancia en UTI; 4 (12,90%) tuvieron empiema pulmonar y de ellos solo uno bilateral; una paciente desarrolló fistula bronquial durante las curaciones realizadas intraoperatoriamente, terminó en neumectomía izquierda, requiriendo confección de ventana pleural y curaciones por más de tres meses desde su alta. Al ser el caso particular de tiroiditis, se preparó un artículo sobre estudio de caso que presentaremos en otro escrito especial (Figura 4).

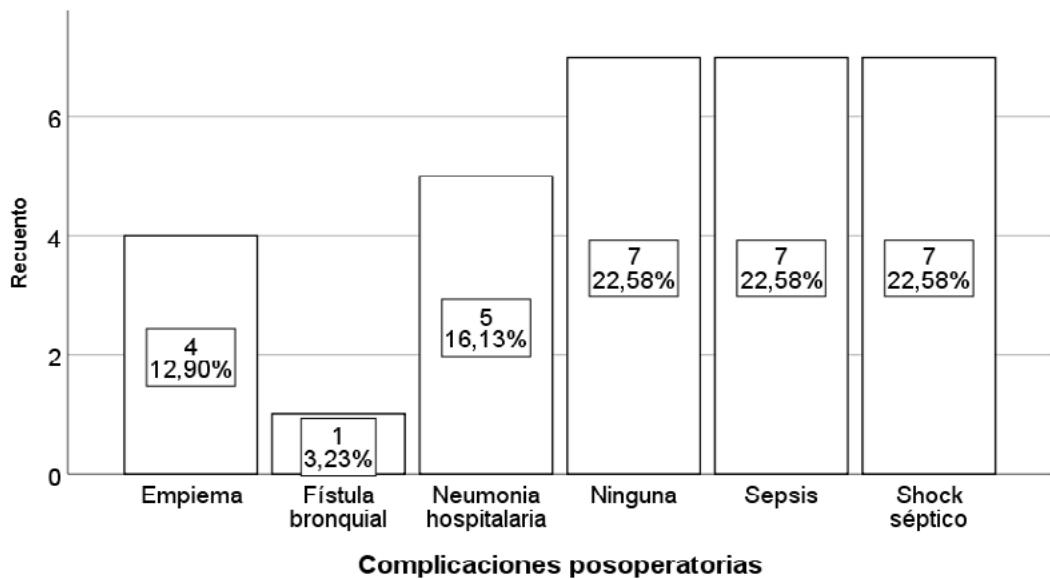


Figura 4. Porcentajes y frecuencias de las complicaciones posoperatorias

De los 31 pacientes operados, todos requirieron ≥ 2 reintervenciones bajo anestesia general, para el correcto drenaje de las secreciones; 10 (32,25%) requirieron ≥ 3 limpiezas y el extremo mayor fue de 7 limpiezas quirúrgicas o reintervenciones, para el drenaje total de los abscesos en un paciente de 53 años que, afortunadamente, pudo salir del cuadro clínico séptico y sin mortalidad.

Los días de evolución antes de la primera cirugía, desde el inicio del absceso orofaríngeo, existe un promedio de 13,03 con DE +/- 5,18 días, un máximo de 28 días y el 75% ($\frac{3}{4}$) de estos pacientes que no acudieron al cirujano. Se observó un retraso importante en el diagnóstico inicial, con demoras significativas en la atención del primer nivel tanto

de odontólogos para el tratamiento de los abscesos de origen dental, como de médicos generales para las faringitis.

Es relevante también la información de un promedio de 19,86 días de posoperatorio con DE +/- 7,04 de internación en UTI, donde $\frac{3}{4}$ de la población llegó hasta 15 días de permanencia en cuidados intensivos. Los datos obtenidos reflejan el curso clínico prolongado característico de la MND, confirmando la necesidad de manejo hospitalario extendido en estos pacientes críticos y el manejo multidisciplinario en el tratamiento quirúrgico de estos pacientes. Los datos respecto a los días de internación en las distintas salas del HSJD se tabulan en la Tabla 2.

Tabla 2. Días de internación de los pacientes con MND en las distintas salas del hospital

Dato estadístico	Días de evolución antes de la internación	Días de internación en emergencia	Días de internación en UTI	Días de internación en sala general posterior a UTI	Días totales de internación hasta el alta o muerte
Media (promedio)	13,03	4,29	19,86	6,77	43,1
Mediana	11	3	20	7	43
Desviación estándar	5,18	3,34	7,04	4,58	10,2
Rango	21	13	26	15	37
Mínimo	7	1	7	0	25
Máximo	28	14	33	15	62
Percentiles					
$\frac{1}{4}$ (25)	9	2	14	2	35
$\frac{3}{4}$ (75)	15	6	22	11	50

Nota: Datos estadísticos elaborados en SPSS v. 23

DISCUSIÓN

La tasa de mortalidad de la MND en varios estudios es variable, los rengos van desde 17% hasta 25% en la actualidad ^{(1) (2) (3)}. Según la OMS en países en desarrollo, la tasa no debería superar el 20%⁽³⁾, en nuestra serie, la tasa se encuentra entre rangos esperados de acuerdo a un país en vías de desarrollo. La literatura sostiene que la elevada tasa de mortalidad, se debe en gran parte a los retrasos en el diagnóstico o tratamiento y a un drenaje deficiente ^{(15) (16) (17)}. En nuestra serie de casos, el 75% no acudió al cirujano en menos de 15 días, la primera intervención debe lograr el drenaje adecuado del foco séptico, en la técnica que aplicamos tratamos de dejar drenajes los suficientes para el remanente del absceso, e instalar la toracoclisis.

Respecto a la edad, en un estudio realizado por Reuter y cols sobre MND, de los 88 pacientes que participaron en su estudio, tenían una edad promedio de 54,7 años y la mayoría de ellos eran varones ⁽⁷⁾. En nuestros hallazgos, los datos son similares, según la edad y sexo de los pacientes que atendimos por MND. Otros estudios también refieren una edad promedio similar a la nuestra, como el estudio en Turquía de Yanik *et al* ⁽⁸⁾ y en China por Zhao *et al* ⁽⁹⁾. La MND se desarrolla en pacientes de

edad media y activa económicamente, entonces el tratamiento quirúrgico de estos pacientes debe ser priorizado de forma multidisciplinaria desde la primera intervención quirúrgica, así la técnica innovadora que presentamos, establece este criterio desde la atención en la emergencia.

Según Aparicio y parafraseando a Ruiz en su investigación y presentación de un caso particular de MND llega a la conclusión de que, en su criterio, el principal factor que contribuye a la mala evolución de estos pacientes, es el desconocimiento de esta afección por parte del equipo médico actuante, ya que el foco cervical distrae la atención del mediastino ⁽¹³⁾. El insuficiente tratamiento médico-quirúrgico inicial en este foco permite que las secreciones infectadas se propaguen hacia la región del mediastino posterior ⁽¹³⁾.

Confirmado el diagnóstico clínico e imagenológico, se debe comenzar el tratamiento antibiótico de amplio espectro después del diagnóstico ^{(18) (19)}, los microorganismos más comunes son *Streptococcus*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Escherichia coli*, que es susceptible de modificaciones de acuerdo con los informes de cultivo y antibiograma ^{(20) (21)}. Este tratamiento de emergencia incluye medidas de soporte,

estabilización hemodinámica y protección de la vía aérea mediante intubación orotraqueal, si es necesario (16) (19) (22). Por lo general, estos primeros pasos y el diagnóstico se establecen en la unidad de emergencia de los hospitales complejos y en relación con la técnica quirúrgica MONDA se propone el análisis del cultivo bacteriano en el preoperatorio o intraoperatorio, es decir en lo posible, antes del inicio empírico de tratamiento con antibióticos.

Se debe tomar en cuenta que el riesgo de muerte está relacionado con el fracaso de un drenaje mediastinal completo y adecuado (23) (24). La mayoría de los autores citados en el presente trabajo de investigación, concluyen que un drenaje agresivo de los abscesos cervicales y torácicos mediastinales, son la mejor opción para la cura de los pacientes con MND (6) (22) (24) (25), no obstante, el drenaje cervical por cervicotomía a la combinación de drenaje cervical y abordaje torácico mediante mediastinoscopia, toracoscopia, toracotomía, esternotomía media o incisión de Clamshell, son opciones de manejo quirúrgico que siguen siendo controvertidas (26) (27).

Las recomendaciones de la literatura mundial toman en cuenta las características de los centros hospitalarios, las características de los pacientes y la clasificación de la gravedad de la mediastinitis para el mejor abordaje de estos pacientes (28). Para el drenaje mediastinal ya sea anterior o posterior, se debe considerar las nuevas tecnologías en el abordaje mínimamente invasivo (26) (27), así en la actualidad, se encuentra aumentando el uso de la videotoracoscopia como tratamiento ideal para evitar el mínimo daño invasivo a un paciente ya de por si en malas condiciones generales, la técnica quirúrgica innovadora que realizamos en este contexto, optimiza estos aspectos tecnológicos.

La MND requiere un enfoque multidisciplinario quirúrgico, basado en el drenaje - desbridamiento quirúrgico del sitio de infección inicial (cuello y compartimientos) y del mediastino, ya que, si no recibe el tratamiento quirúrgico adecuado, el pronóstico de la enfermedad es malo (29). El papel de la cirugía es crucial, la técnica que proponemos, refuerza la necesidad de coordinación entre tres especialidades fundamentales para el manejo quirúrgico de estos pacientes, así se coordina entre el cirujano maxilo facial, el cirujano de cabeza y cuello junto con el cirujano de tórax.

Es necesario garantizar la vía aérea y lograr la estabilización del paciente en los aspectos hemodinámico y ventilatorio (13) (22), en ese sentido en la técnica quirúrgica MONDA se propone la intervención de especialidades que suelen tratar patologías de vía aérea superior e inferior.

Es necesario tener en cuenta la fase y el estado clínico de los pacientes para seleccionar meticulosamente el procedimiento quirúrgico (13) (22), así como el enfoque quirúrgico que posibilite un drenaje óptimo del mediastino y las cavidades pleurales (30) (31). Por lo tanto, considerando los datos de nuestra revisión, sugerimos los siguientes aspectos: 1) enfoque multidisciplinario quirúrgico descrita en la técnica que llamamos MONDA, que incluye también a neumología, terapia intensiva, anestesiología e infectología, si fuese necesario; 2) diagnóstico y clasificación precoz mediante tomografía computarizada y planificación inicial multidisciplinaria de cirugías; 3) intervención quirúrgica agresiva, cervicotomía en pacientes con mediastinitis Endo modificada de Guan Ia y tratamiento combinado (cervicotomía + esternotomía o cervicotomía + VATS versus toracotomía) en pacientes con mediastinitis Endo I, II o III; 4) se debe determinar el tipo de intervención torácica (esternotomía, toracotomía o VATS) (4).

Es evidente que, a mayor intervención, mayor probabilidad de complicaciones y muerte, al respecto Bross Soriano refiere que la traqueostomía no debe ser una regla en todos los casos, solamente cuando sea indispensable y totalmente necesaria como en casos de entubación prolongada o cuando la entubación debido al tamaño o volumen de las secreciones en cuello sea indispensable y no se logre canalizar la vía aérea para que este permeable (14).

La MND persiste como una entidad clínica con elevada mortalidad, particularmente en escenarios de diagnóstico tardío y manejo inadecuado. Los resultados de nuestro estudio en un hospital de alta complejidad en Bolivia, evidencian que la intervención quirúrgica temprana y agresiva, mediante un acceso cervicotórico (que incluye toracoscopia uniportal e irrigación mediastínica sostenida trans cervical), optimiza el tratamiento quirúrgico multidisciplinario. La técnica quirúrgica Montero-Daza (MONDA), complementada con terapia antibiótica dirigida y soporte intensivo, demostró eficacia en el control inicial del proceso

séptico y en la mitigación de complicaciones críticas como el empiema pleural y el shock séptico.

La clasificación de Guan, posibilitó estratificar la gravedad y orientar el tratamiento quirúrgico, siendo fundamental considerar cada caso individualmente y realizar un tratamiento quirúrgico centrado en el paciente.

A pesar de que la MND necesita varias reintervenciones, la estandarización de protocolos

quirúrgicos multidisciplinarios mejoran los resultados, lo que refuerza la idea de la necesidad de un drenaje completo del mediastino desde la primera intervención quirúrgica.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Dr. Luis Llanos Helguero actual cirujano de tórax de planta del HSJD, quien participó en las últimas cirugías como cirujano principal y con la técnica video asistida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adén F, Aranzamendi R, Castillo V, Muñoz M, Gareca C, Baspineiro B, et al. Mediastinitis necrosante descendente secundaria a una infección odontológica. *Arch Argent Pediatr* [Internet]. 2004 mar-abr;102(2):102. [citado el 11 de marzo 2025]. Disponible en: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-00752004000200012&script=sci_arttext
2. Rebolledo Maldonado C, Romero Figueroa RL, Romero Jiménez E, Salas Pinzón IA, Pacheco Escoria C, Salazar Amaris J. Paciente joven con angina de Ludwig, mediastinitis necrosante descendente y shock séptico en relación a absceso odontogénico. *Acta Colomb Cuid Intensivo* [Internet]. 2024;24(4):460-5. [citado el 11 de marzo 2025].
3. Tarelo Saucedo JM, Ruiz Funes-Molina AP, Meza Carmona J, Miranda Villasana JE, Tolentino Campos Ó, Uribe Campos A, et al. Mediastinitis necrosante descendente: reporte de caso y revisión de la literatura. *Cir Cardiovasc* [Internet]. 2021;28(2):106-12. [citado el 11 de marzo 2025].
4. Waldo Hernández L, Rueda Villalpando J, Cruz López M, Vázquez Minero JC. Mediastinitis necrosante descendente. Experiencia de un centro de referencia durante 16 años. *Neumol Cir Torax* [Internet]. 2022;81(3):172-7. [citado el 11 de marzo 2025].
5. Álvarez Cedeño J. Análisis a la calidad y eficiencia de los servicios de salud: revisión sistemática. *Res Non Verba Rev Cient* [Internet]. 2024;14(2). [citado el 11 de marzo 2025]. Disponible en: <https://revistas.ecotec.edu.ec/index.php/rnv/article/view/936>
6. Guan X, Liang X, Wang F, Qian W, Zhang W. A new classification of descending necrotizing mediastinitis and surgical strategies. *Ann Transl Med* [Internet]. 2021;9(4):356. [citado el 11 de marzo 2025]. doi: [10.21037/atm-20-7258](https://doi.org/10.21037/atm-20-7258)
7. Reuter TC, Korell V, Pfeiffer J, Ridder G, Ketterer MC. Descending necrotizing mediastinitis: etiopathogenesis, diagnosis, treatment and long-term consequences. *Eur Arch Otorhinolaryngol* [Internet]. 2023;280(1):1983-90. [citado el 11 de marzo 2025]. doi: [10.1007/s00405-022-07734-2](https://doi.org/10.1007/s00405-022-07734-2)
8. Yanik F, Karamustafaoglu YA, Yoruk Y. Management of a difficult infectious disease: descending necrotizing mediastinitis. *J Infect Dev Ctries* [Internet]. 2018;12(7):512-8. [citado el 11 de marzo 2025]. doi: [10.3855/jidc.9933](https://doi.org/10.3855/jidc.9933)
9. Zhao Z, Dongjie M, Yuan X, Guo C, Shanqing L, Wang J, et al. Clinical characteristics and treatment outcomes of descending necrotizing mediastinitis: a single-center retrospective study of 31 cases. *Front Med* [Internet]. 2024;10(1):1-7. [citado el 11 de marzo 2025]. doi: [10.3389/fmed.2024.1384676](https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1384676)

10. Muñoz RA, Riquelme ME, Sanhueza OV, Reyes CD. Mediastinitis necrotizante descendente de origen odontogénico. *Rev Cir* [Internet]. 2021;73(1):95-9. [citado el 11 de marzo 2025]. doi: [10.35687/s2452-45492021001599](https://doi.org/10.35687/s2452-45492021001599)
11. Ramos Hinojosa ZI, Álvarez Maldonado P, Hernández Ríos G, Hernández Solís A, Reding Bernal A, Andrade Chávez R, et al. Mediastinitis necrosante descendente que complica abscesos profundos del cuello: características clínicas y evaluación pronóstica en 45 pacientes de UCI. *Eur Arch Otorhinolaryngol* [Internet]. 2024;282(5):2617-25. [citado el 11 de marzo 2025]. doi: [10.1007/s00405-024-07812-9](https://doi.org/10.1007/s00405-024-07812-9)
12. Carrasco Rueda CA, Vinitzky Brener I, Bolaños Morales F, Zúñiga Garduño ZD, Martínez Namorado G, Vélez Peralta JA. Mediastinitis necrotizante descendente de origen dental: revisión de la literatura y presentación de un caso. *Rev ADM* [Internet]. 2020;77(6):329-36. [citado el 11 de marzo 2025]. Disponible en: <https://www.medicgraphic.com/pdfs/adm/od-2020/od206f.pdf>
13. Aparicio Andrade MA, Acosta Castillo R, Castellanos Martínez J, López Chavira L. Mediastinitis secundaria a angina de Ludwig complicada en pacientes farmacológicamente immunocomprometidos: reporte de un caso. *South Florida J Health* [Internet]. 2023;4(1):213-24. [citado el 11 de marzo 2025].
14. Bross Soriano D, Arrieta Gómez JR, Prado Calleros H, Schimelmitz Idi J, Jorba Basave S. Manejo de la angina de Ludwig con incisiones pequeñas en el cuello: 18 años de experiencia. *Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* [Internet]. 2016;130(6):712-7. [citado el 11 de marzo 2025].
15. Venegas Pizarro MP, Martínez Téllez E, León Vintró X, Quer Agustí M, Trujillo Reyes JC, Libreros Niño A, et al. Mediastinitis necrosante descendente: puntos clave para reducir la elevada mortalidad asociada en una serie de casos consecutivos. *Mediastinum* [Internet]. 2024;8(8):1-9. [citado el 11 de marzo 2025]. doi: [10.21037/med-23-104](https://doi.org/10.21037/med-23-104)
16. Marty-Ané CH, Berthet JP, Alric P, Pegis JD, Rouvière P, Mary H. Management of descending necrotizing mediastinitis: an aggressive treatment for an aggressive disease. *Ann Thorac Surg* [Internet]. 1999;68(1):212-7. [citado el 11 de marzo 2025]. doi: [10.1016/S0003-4975\(99\)00480-2](https://doi.org/10.1016/S0003-4975(99)00480-2)
17. Kocher GJ, Hoks B, Caversaccio M, Wiegand J, Schmid RA. Diffuse descending necrotizing mediastinitis: surgical treatment and results in a single-center series. *Eur J Cardiothorac Surg* [Internet]. 2012;42(4):e66-72. [citado el 11 de marzo 2025]. doi: [10.1093/ejcts/ezs261](https://doi.org/10.1093/ejcts/ezs261)
18. Misthos P, Katsaragakis S, Kakaris S, Theodorou D, Skottis I. Descending anterior necrotizing mediastinitis: analysis of survival and surgical treatment modalities. *J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2007;65(4):635-9. [citado el 11 de marzo 2025]. doi: [10.1016/j.joms.2006.11.013](https://doi.org/10.1016/j.joms.2006.11.013)
19. Cherrabi K, Abada RL, Mahtar M, Kadiri F. Necrotizing descending mediastinitis by *Acinetobacter baumannii*. *Egypt J Otolaryngol* [Internet]. 2021;37(1):126. [citado el 11 de marzo 2025]. doi: [10.1186/s43163-021-00110-2](https://doi.org/10.1186/s43163-021-00110-2)
20. Pérez Orbegozo MA, Buitrago Trujillo AP, Fernández GN, Lora Aguirre A, Suárez Olarte LM, Orrego Colorado JA. Mediastinitis necrotizante descendente de origen odontogénico. *Acta Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* [Internet]. 2021;49(3):231-6. [citado el 11 de marzo 2025]. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/otocir/article/view/34873>
21. Parjiea CP, Smith M, Huang K, Miller I, Harris H, Martinez G, et al. Manejo y resultados de la mediastinitis

- necrosante descendente: una experiencia de 15 años. *J Clin Med [Internet]*. 2025;14(5):1593. [citado el 11 de marzo 2025]. doi: [10.3390/jcm14051593](https://doi.org/10.3390/jcm14051593)
22. Barbosa de Carvalho Melo C, Abrantes Sarmento P, Jogi Imaeda C, Félix Daud D, Nishida Hasimoto F, Villaça Leão LE. Descending necrotizing mediastinitis: minimally invasive thoracic surgical treatment. *J Bras Pneumol [Internet]*. 2010;36(6):812-8. [citado el 11 de marzo 2025]. doi: [10.1590/S1806-37132010000600011](https://doi.org/10.1590/S1806-37132010000600011)
 23. Ruiz CA, Otero WG, Giacoia AD, Duza GE. Mediastinitis necrotizante descendente: dieciséis años de experiencia. *Rev Argent Cir [Internet]*. 2022;102(1):7-11. [citado el 11 de marzo 2025].
 24. Prado Calleros HM, Jiménez Fuentes E, Jiménez Escobar I. Mediastinitis necrosante descendente: revisión sistemática sobre su tratamiento en los últimos seis años, 75 años después de su descripción. *Cabeza Cuello [Internet]*. 2016;38(1): e2275-83. [citado el 11 de marzo 2025].
 25. Conceição Guedes PF, Moura PA, Leite Ribeiro PM. Descending necrotizing mediastinitis after Ludwig's angina: case report. *Rev Ciênc Méd Biol [Internet]*. 2019;18(3):425-8. [citado el 11 de marzo 2025]. doi: 10.9771/cmbio.v18i3.30216
 26. dos Santos Bezerril M, Gonçalves da Costa ME, de Araújo Lima Freire V, Belmiro Andrade F, Tavares Chiavone FB, Pereira Santos V. Evaluación de la cultura de seguridad del paciente en la atención primaria de salud. *Enferm Glob [Internet]*. 2022;21(67):376-86. [citado el 11 de marzo 2025]. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/eglobal212471>
 27. Chaulk RC, Smith DR, Lee NR. Etiología, diagnóstico y tratamiento de la mediastinitis necrosante descendente: una revisión narrativa. *Mediastinum [Internet]*. 2025;9(9):24-9. [citado el 11 de marzo 2025]. doi: [10.21037/med-24-202](https://doi.org/10.21037/med-24-202)
 28. De la Rosa Santana JD, Vázquez Gutiérrez GL, Zamora Fung R. Mediastinitis necrotizante descendente. *Rev cubana Med [Internet]*. 2022;61(1):1-7. [citado el 11 de marzo 2025]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232022000100005&script=sci_arttext
 29. Esteva H. Mediastinitis necrosante descendente. *Chest [Internet]*. 1997;111(2):529. [citado el 11 de marzo 2025]. doi: [10.1378/chest.111.2.529](https://doi.org/10.1378/chest.111.2.529)
 30. Custodio Marroquín J. Mediastinitis necrosante descendente por absceso odontogénico: reporte de caso. *Cir Cardiovasc [Internet]*. 2024;1(1):1-3. [citado el 11 de marzo 2025].
 31. Ibañez RS A, Ortega Martínez RA. Mediastinitis necrotizante descendente de origen dental. *Gac Med Bol [Internet]*. 2022;45(1):1-5. [citado el 11 de marzo 2025]. Disponible en: https://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1012-29662022000100006&script=sci_arttext

Los autores conservan los derechos de autor de este artículo y otorgan a la Revista de Investigación e Información en Salud (RIIS) el derecho de primera publicación. Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0), que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se otorgue el crédito correspondiente a los autores y a la fuente original. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>