

ARTÍCULO ORIGINAL

**MEDIASTITIS NECROTIZANTE DESCENDENTE:  
DIECISÉIS AÑOS DE EXPERIENCIA**

Claudio A. Ruiz\* MAAC, Walter G. Otero\*\*MAAC, Alejandro D. Giacoia\*\*MAAC, Guillermo E. Duza\*\*\*

DEL HOSPITAL NACIONAL PROF. ALEJANDRO POSADAS,  
EL PALOMAR, BUENOS AIRES, ARGENTINA

RESUMEN

**Antecedentes:** La mediastinitis necrotizante descendente es una entidad poco frecuente de alta mortalidad que se origina en procesos sépticos orofaríngeos o cervicales mal drenados. El pasaje de material infectado se realiza a través del espacio parafaríngeo, y de allí por el espacio retrovisceral hacia el mediastino posterior.

**Objetivos:** Definir los parámetros para diagnosticar en forma temprana esta afección y lograr así instaurar rápidamente la conducta quirúrgica agresiva que nos permita disminuir la elevada tasa de mortalidad de esta severa complicación.

**Lugar de aplicación:** Hospital nacional universitario.

**Diseño:** Retrospectivo y descriptivo.

**Población:** Práctica hospitalaria.

**Material y método:** Entre 1995 y 2011 fueron tratados 12 pacientes con mediastinitis necrotizante (7 hombres y 5 mujeres). El foco fue absceso dentario en 9 y absceso amigdalino, absceso pos-fractura de maxilar y mastoiditis, en 1 caso respectivamente. Todos presentaron edema cervical, fiebre y dolor y fueron estudiados con radiología convencional y TAC cervicotorácica de inicio. El tiempo de demora entre la primera consulta y la atención en nuestro hospital fue de más de 72 hs en el 75% de los pacientes. Todos fueron operados por un doble abordaje, cervical y torácico. A 4 pacientes se les realizó abordaje torácico bilateral.

**Resultados:** Las complicaciones fueron: distres respiratorio en 7, bronconeumonía en 3, hemorragia cervical e infección urinaria en 1. Fueron reoperados 4 paciente. La mortalidad fue del 33% (4 de 12 pacientes).

**Conclusión:** Si bien la mediastinitis necrotizante descendente es una entidad rara, su gravedad obliga a considerarla como complicación ante todo absceso cervical no drenado. La TAC cervicotorácica en estos pacientes, sumada a una conducta terapéutica quirúrgica agresiva son las claves para un diagnóstico precoz y un tratamiento efectivo.

**Palabras clave:** absceso odontógeno - mediastinitis - toracotomía

ABSTRACT

**Background:** The descending necrotizing mediastinitis is a slightly frequent entity of high mortality that originates itself in septic oropharyngeal processes or poorly drained cervicals. The passage of infected material is realized across the parapharyngeal area and hence for the retrovisceral area towards the back mediastinum.

**Objective:** To define the diagnostic parameters to recognize prematurely this affection and to select rapidly the effective surgical treatment which help us diminish the high rate of mortality of this severe complication.

**Setting:** University Nacional Hospital.

**Design:** Retrospective and descriptive.

**Population:** Hospital practice.

**Material and method:** Between 1995 and 2011, 12 patients, including seven men and five women were treated with necrotizing mediastinitis. The critical area was an abscess toothwort for 9 and tonsil' abscess for 2, abscess post-fractures of maxillary and mastoiditis in 1 respectively. They all presented cervical edema, fever and pain and they were studied by conventional radiology and cervicothoracic TAC in the beginning. The time of delay between the first consult and the visit in our hospital was over 72 h. in 75% of the cases. They all were treated with double medical approach, both cervical and thoracic. On the other hand, 4 patients faced only thoracic bilateral medical approach.

**Results:** The medical complications arised were: respiratory distress in 7, bronchopneumonia in 3, cervical hemorrhage and urinary infection in 1. 4 were re-operated. The mortality was 33% (4 out of 12 patients).

**Conclusion:** Though the descending necrotizing mediastinitis is a rare entity, its seriousness forces us to consider it as a critical medical issue while tackling any cervical abscess not drained. Under these circumstances the cervicothoracic TAC, along with an aggressive therapeutic surgery, is the key factor to obtain a precocious diagnosis and an effective treatment.

**Key words:** odontogenic abscess - mediastinitis - thoracotomy

Rev Argent Cirug., 2012; 102 (1-3): 7-11

---

Recibido el 08 de Julio de 2011 - Aceptado el 08 de Agosto de 2011

\*Jefe de Sección de Cirugía Torácica

\*\* Médico de Planta Sección Cirugía Torácica

\*\*\* Jefe de Residentes

**Correspondencia:** Dr. Claudio Ruiz, O'Higgins 1936, Hurlingham, Prov. de Buenos Aires. Tel.: 4665-2771.

e-mail: caruiz@intramed.net

La mediastinitis necrotizante descendente es una enfermedad infecciosa gravísima del mediastino, que pone en riesgo extremo la vida del paciente afectado. Se origina en procesos sépticos odontógenos, o menos frecuentemente cervicales, como abscesos amidalinos, parotiditis, abscesos pos-fracturas o angina de Ludwig. La diseminación cérvico-mediastinal es favorecida por la falta de un adecuado drenaje y por la continuidad anatómica entre estas dos cavidades. Luego de constituirse el foco séptico oral o cervical, la diseminación puede producirse por diferentes vías, realizándose más frecuentemente por el espacio parafaríngeo y de allí al espacio retrovisceral -llamado "espacio peligroso"-, inundando el mediastino posterior de material purulento, con eventual progresión hacia pleura y pericardio.

Con respecto a los antecedentes históricos de esta enfermedad, fue Pearse, en 1938, quien identificó por primera vez a un grupo de pacientes con mediastinitis a los que denominó "secundarios a supuración cervical" e informó una mortalidad de más del 50% (11 de 21 pacientes)<sup>12</sup>. Desde 1938 a 1960 prácticamente no hay publicaciones respecto al tema, entre 1960 y 1980 se lograron reunir sólo 21 casos.

En 1983 Aaron Estrera<sup>7</sup>, de la Universidad de Texas, propuso el término "**mediastinitis necrotizante descendente**", refiriéndose al compromiso mediastínico que comienza en la región orofaríngea y se disemina hacia el mediastino. En base a su trabajo, definió los criterios diagnósticos que son los siguientes:

- A. Cuadro clínico de infección grave(sepsis).
- B. Cuadro radiológico característico (tardío).
- C. Demostración de mediastinitis en operación o *post-mortem*.
- D. Establecer relación entre infección cervical y mediastinal.

Estrera pudo observar que, a pesar del avance de la cirugía y de la antibioticoterapia, esta patología presentaba alta mortalidad (40%) debido al diagnóstico tardío, al igual que los hallazgos radiológicos. Sostenía que el drenaje cervical como único gesto es insuficiente y aconsejó una conducta terapéutica más agresiva con toracotomía temprana<sup>7</sup>.

El objetivo de trabajo es exponer nuestra experiencia y describir el esfuerzo realizado, desde el año 1995 hasta la actualidad, para definir los criterios clínicos y diagnósticos que permitan mejorar el reconocimiento precoz de la mediastinitis

aguda a punto de partida de procesos sépticos orofaríngeos y proponer la mejor alternativa terapéutica que nos permita disminuir la elevada tasa de mortalidad de esta gravísima afección.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio se basa en un análisis retrospectivo sobre 12 pacientes tratados en nuestra institución en un período que abarca 16 años (1995-2011). Todos los pacientes cumplieron con los criterios de Estrera y col.

El grupo etario se compuso de la siguiente manera: 7 hombres y 5 mujeres con un rango de edad de 23 a 57 años y un promedio de 40.

El foco séptico fue: absceso dentario en 9 pacientes y absceso submaxilar pos-fractura, mastoiditis y absceso amidalino en 1 paciente respectivamente.

El cuadro clínico predominante fue fiebre, dolor y edema cervical en todos los pacientes tratados, a lo que se le sumó trismus en 2 enfermos. Las diversas patologías asociadas fueron: diabetes y alcoholismo en 2 enfermos respectivamente; obesidad en 3; anorexia en 1 y adicción a la cocaína en otro.

Los métodos de diagnóstico utilizados en todos nuestros pacientes fueron Rx de tórax y cuello y tomografía axial computarizada cervicotorácica, esta última indispensable para un diagnóstico temprano. A su vez, la TAC de tórax nos permitió clasificar en estadio 1 si el compromiso mediastinal fue en la región supracarinal o en estadio 2 si fue panmediastinal (Foto 1). Los 12 pacientes tratados se ubicaron en este último grupo, asociándose derrame pleural en 9.

No se usó una escala de evaluación de sepsis al momento de aplicar la terapéutica.

La demora en la instauración del tratamiento quirúrgico se evidenció notablemente en nuestra experiencia, ya que en el 75% de los pacientes tratados en nuestro hospital hubo más de 72 hs entre la primera consulta y el drenaje cervical adecuado. Dicha consulta inicial fue efectuada por odontología en los 9 enfermos con abscesos dentarios, y en los 3 restantes por guardia general. El intervalo promedio entre el abordaje cervical y el torácico fue de 48 h. La flora bacteriana aislada fue mixta, es decir, presencia de gérmenes aerobios y anaerobios como *Streptococo beta-hemolítico*, *stafilococo* y *Bacteroides fragilis* predominantemente, lo cual determinó la utilización inicial de antibioticoterapia de amplio espectro

asociando ceftriaxone-clindamicina por 10 días hasta la tipificación de los gérmenes involucrados.

Con respecto al tratamiento efectuado, todos los pacientes fueron operados realizando un doble abordaje: cervical y torácico. Se realizó una cervi-cotomía transversa en 5 casos, y doble abordaje cervical a través del borde anterior del esterno-cleidomastoideo en 7, efectuándose un amplio debridamiento hasta alcanzar los planos profundos del cuello y lograr un drenaje completo de las colecciones (Foto 2). Pero el gesto quirúrgico fundamental fue la apertura amplia del músculo milohioideo, lo que permitió el correcto drenaje de los abscesos del piso de la boca. El tórax se abordó por vía toracotómica en 11 pacientes (Foto 3) y videotoracoscópica en 1, realizándose una amplia apertura de la pleura mediastinal y el drenaje de ambas regiones, pleura y mediastino. En 4 pacientes se efectuó un abordaje torácico bilateral debido a la mala evolución clínica con persistencia

del cuadro séptico y afectación de ambos espacios pleurales. En 2 enfermos este doble abordaje se realizó con 48 h de intervalo entre uno y otro; en un paciente fue sucesivo en el mismo acto quirúrgico y en el restante fue sucesivo, ambos por videotoracoscopia.

El promedio de internación de los 12 pacientes fue de 25 días.

## RESULTADOS

Todos los enfermos tratados presentaron alguna complicación pos-operatoria, secundaria al cuadro séptico severo que cursaron y fueron las siguientes: distres respiratorio en 7 pacientes, bronconeumonía en 3, infección urinaria en 1 y hemorragia cervical autolimitada en 1; 10 pacientes ingresaron en asistencia respiratoria mecánica debido a distres respiratorio en 7 y bronconeumonía en 3, siendo de 19 días el promedio de permanencia en ARM.

Fallecieron 4 pacientes (4 de 12,33%). Las causas del fallecimiento fueron "shock" séptico en



FOTO 1  
TAC cervicotorácica



FOTO 2  
Cervicotomía



FOTO 3

Toracotomía

3 pacientes y arritmia ventricular en 1. Como se mencionó anteriormente, 4 pacientes (25%) fueron reoperados, abordándose ambos hemitórax ante la persistencia del cuadro de sepsis y por la progresión del proceso séptico hacia ambas pleuras.

Con respecto a la mortalidad en nuestra serie, podemos dividirla en dos períodos: en el primero (1994-2002) se trataron 5 pacientes y fallecieron 3 (3 de 5, mortalidad del 60%); en el segundo (2003-2011), se operaron 7 enfermos y falleció 1 (1 de 7) siendo la tasa de 14.2%. Es importante destacar que en este último grupo de 7 pacientes están incluidos los 4 pacientes a quienes se les realizó el abordaje torácico bilateral.

## DISCUSIÓN

La mediastinitis necrotizante descendente es una afección rara, grave y de pésimo pronóstico. Se puede considerar como el cuadro clínico agudo no traumático más peligroso y rápidamente fatal que se presenta en la urgencia. La elevada tasa de mortalidad demostrada en las series publicadas y que oscila entre el 20 y el 40%, corrobora ampliamente esta afirmación<sup>2,3,5,7,8,10,16</sup>.

El desconocimiento de esta afección por parte del equipo médico actuante es, a nuestro criterio, el principal factor determinante de la pésima evolución que sufren estos pacientes ya que, el foco cervical distrae la atención del mediastino. A su vez, el insuficiente tratamiento médico-quirúrgico inicial de dicho foco crea las condiciones para el pasaje de secreciones infectadas hacia la región mediastinal posterior<sup>7,17</sup>. Este período es generalmente silente o escaso en síntomas, pero precede a la verdadera catástrofe clínica cuando se instala la mediastinitis

aguda. Estos hechos ya fueron descritos por Estrera en 1983<sup>7</sup>.

Por todo lo expuesto es fundamental considerar, según nuestra experiencia, a todo absceso cervical no drenado sumado a un síndrome febril, como potencialmente capaz de provocar un cuadro de mediastinitis descendente hasta que se demuestre lo contrario, conducta avalada ampliamente por distintos autores<sup>1,4,6,7,11,15</sup>. De esta forma, la TAC cérvico-torácica representa el examen de referencia para el diagnóstico, ya que las imágenes de colección, enfisema cervical y/o mediastinal, edema e infiltración de la grasa son signos radiológicos cuasi patognomónicos, tal como lo describieran Estrera, Becker y Chow entre otros<sup>1,3,5,6,7,9,12,17</sup>. Este último estudio fue solicitado en todos los pacientes de nuestra serie.

Existe aún controversia con respecto al abordaje quirúrgico, ya que algunos autores preconizan que el drenaje cervical es el "gold standard" para tratar a las mediastinitis grado 1 que incluyen a las supuraciones mediastinales supracarinales, y reservar a la toracotomía como segundo abordaje<sup>2,9</sup>. Otros autores, como Corsten y col., realizaron un metaanálisis sobre 69 pacientes y concluyeron que la tasa de mortalidad fue de 19% cuando se hizo el abordaje cervical y torácico y del 47 % en aquellos enfermos con cervicotomía sola<sup>12,13,17</sup>. En nuestra experiencia, todos los enfermos fueron operados a través de un doble abordaje, ya que todos presentaron mediastinitis grado 2, es decir panmediastinal.

En nuestra experiencia, la tasa de mortalidad fue del 33% coincidiendo en general con las referencias internacionales ya citadas. Sin embargo, la cifra obtenida en el segundo período de nuestra serie (2003-2011) es muy alentadora, ya que se operaron a 7 pacientes y falleció 1, lo que correspondió a un 14.2% de mortalidad. Creemos que este franco descenso se relacionó con la optimización de las técnicas quirúrgica, anestésica, de reanimación, el progreso en la antibioticoterapia y el tratamiento multidisciplinario. Pero siguiendo las sugerencias de Brunelli, Marty-Ane y Wheatley, consideramos a la conducta quirúrgica agresiva de inicio como el factor fundamental en el aumento de la supervivencia, ya que 4 de los 7 enfermos tratados en el último período recibieron un abordaje torácico bilateral<sup>3,5,10,11,17</sup>. En relación al drenaje torácico, se usaron múltiples abordajes: toracotomía, "clam-shell", toracoscopia<sup>14</sup>, esternotomía y drenaje guiado por TAC, pero la toracotomía posterolateral nos brindó el mejor

acceso al mediastino, permitiendo el debridamiento quirúrgico radical, la escisión completa del tejido necrótico y el drenaje pleuropericárdico adecuado<sup>1,27,18</sup>. Algunos autores preconizan el abordaje esternal y el uso de sistema de vacío para el drenaje continuo de secreciones de mediastino y pleura<sup>8</sup>.

Como conclusión y en relación a nuestra experiencia, podemos mencionar los siguientes factores como determinantes para salvar la vida a un mayor número de pacientes afectados por la mediastinitis necrotizante descendente:

A. Conocimiento de este cuadro infeccioso cérvico-mediastínico por parte del plantel médico actuante.

B. TAC cervicotorácica en todo aquel paciente con infección cervical severa no drenada y síndrome febril.

C. Tratamiento multidisciplinario: incluye a cirujanos de cabeza y cuello, torácicos, internistas e infectólogos.

D. Esquemas antibióticos agresivos: Ceftriaxone-clindamicina, imipenem-vancomicina, piperacilina-tazobactam.

E. Tratamiento quirúrgico agresivo de inicio: incluye cervicotomía transversa amplia con sección de milohioideo y toracotomía posterolateral para correcta toilette. No dudar en realizar un abordaje torácico bilateral, ya sea simultaneo o sucesivo, ante la persistencia del cuadro de sepsis y por imágenes de focos mediastinal, pericárdico o pleural insuficientemente drenados.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Becker M, Zbáren P, et al. *Necrotizing fasciitis of the head and neck: role of CT in diagnosis and management* Radiology. 1997 Feb; 200(2): 471-476.
2. Biasotto M, Pellis T, Cadenaro M, Bevilacqua L, Berlot G, Di Lenarda R. *Odontogenic infections and descending necrotizing mediastinitis: case report and review of the literature*. Int Dent J. 2004 Apr; 54(2): 97-102.
3. Brunelli A, Sabbatini A, Catalini G, Fianchini A. *Descending necrotizing mediastinitis. Surgical drainage and tracheostomy*. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1996 Dec; 120(12): 1326-1329.
4. Chow AW. *Lifethreatening infections of the head and neck*. Clin Infect Dis. 1992 May; 14(5): 991-1002.
5. Corsten MJ, Shamji FM, et al. *Optimal treatment of descending necrotizing mediastinitis*. Thorax. 1997 Aug; 52(8): 702-708.
6. Endo S, Murayama F, et al. *Guideline of surgical management based on diffusion of descending necrotizing mediastinitis*. Jpn J Thorac Cardiovasc Surg. 1999 Jan; 47(1): 14-19.
7. Estrera AS, Landay MJ, Grisham JM, Sinn DP, Piatt MR. *Descending necrotizing mediastinitis*. Surg Gynecol Obstet. 1983 Dec; 157(6): 545-552.
8. Fleck TM, Fleck et al. *The vacuum-assisted closure system for the treatment of deep sternal wound infections after cardiac surgery*. Ann Thorac Surg. 2002 Nov; 74(5): 1596-1600.
9. Freeman RK, Vallières E, Verrier ED, Karmy-Jones R, Wood DE. *Descending necrotizing mediastinitis: An analysis of the effects of serial surgical debridement on patient mortality*. J Thorac Cardiovasc Surg. 2000 Feb; 119(2): 260-267.
10. Hirai S, Hamanaka Y, Mitsui N, Isaka M, Mizukami T. *Surgical treatment of virulent descending necrotizing mediastinitis*. Ann Thorac Cardiovasc Surg. 2004 Feb; 10(1): 34-38.
11. Lavini C, Natali P, Morandi U, Dallan S, Bergamini G. *Descending necrotizing mediastinitis. Diagnosis and surgical treatment*. J Cardiovasc Surg (Torino). 2003 Oct; 44(5): 655-60.
12. 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. 1999 Jul; 68(1): 212-217.
13. Papalia E, Rena O, et al. *Descending necrotizing mediastinitis: surgical management*. Eur J Cardiothorac Surg. 2001 Oct; 20(4): 739-742.
14. Roberts JR, Smythe WR, Weber RW, Lanutti M, Rosengard BR, Kaiser LR. *Thoracoscopic management of descending necrotizing mediastinitis*. Chest. 1997 Sep; 112(3): 850-854.
15. Sakamoto H, Aoki T, Kise Y, Watanabe D, Sasaki J. *Descending necrotizing mediastinitis due to odontogenic infections*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2000 Apr; 89(4): 412-419.
16. Sancho LM, Minamoto H, Fernandez A, Sennes LU, Jatene FB. *Descending necrotizing mediastinitis: a retrospective surgical experience*. Eur J Cardiothorac Surg. 1999 Aug; 16(2): 200-205.
17. Wheatley MJ, Stirling MC, Kirsh MM, Gago O, Orringer MB. *Descending necrotizing mediastinitis: transcervical drainage is not enough*. Ann Thorac Surg. 1990 May; 49(5): 780-784.