

Celulitis necrotizantes cérvico mediastinales

Dres. Roberto R. Taruselli⁽¹⁾, Luis Moure⁽²⁾, Roberto Delbene⁽³⁾,
Marta Maestro⁽⁴⁾, Raúl Morelli⁽⁵⁾

Resumen

Presentamos 2 pacientes portadores de celulitis necrotizantes cérvico mediastinales, de origen dentario.

Se analizan las vías de diseminación, etiologías más frecuentes y presentación clínica.

Le damos importancia a la TAC cérvico torácica como el examen de jerarquía para valorar el compromiso mediastinal.

Discutimos las vías de abordaje quirúrgico, ya sea cervicales o cervicotorácicas, planteando el abordaje videotoracoscópico en manos experimentadas.

Concluimos que el diagnóstico debe ser precoz, y el tratamiento debe ser de emergencia como

Clínica Quirúrgica «1» .(Director Prof. Dr. Gonzalo Estapé) Hospital Pasteur. Facultad de Medicina de Montevideo y el Centro de Tratamiento Intensivo del Hospital Pasteur.

única forma de evitar la alta mortalidad de esta entidad.

Palabras clave:

Celulitis
Madiastino
Infección focal dental

Abstract

Case history consisted of 2 patients suffering from dental origin Cervico-Mediastinal Necrotizing Cellulitis.

As a first step the authors proceeded to analyze two dissemination paths, the more frequent etiologies and clinical presentation. Cervico-thoracic CT scanning was deemed to be the best line of detection for mediastinal involvement exploration.

This was followed by a debate as to which should be the surgical approach, whether cervical or cervicothoracic, the conclusion being that the best procedure would be the videothoroscopic approach in experienced hands.

The conclusion was that an early diagnosis was paramount, to be followed by emergency treat-

Presentado en la sesión de videos sobre Infección de partes blandas de la Sociedad de Cirugía del Uruguay del día 4 de agosto de 1999

1 Ex Asistente de Clínica Quirúrgica

2 Asistente de Clínica Quirúrgica

3 Prof. Adj. de Clínica Quirúrgica

4 Médico Titular del Centro de Tratamiento Intensivo del Hospital Pasteur

5 Prof. Agdo. de Clínica Quirúrgica.

Correspondencia: Juanicó 3332 (402)

e-mail: rtaro@adinet.com.uy

Montevideo CP 11600 (Dr. R. Taruselli)

ment. Only thus is it possible to prevent the high mortality attached to this condition.

Key words:

Cellulitis
Mediastinum
Focal infection, dental

Introducción

Las Celulitis Necrotizantes Cérico Mediastinales (C.N.C.M.) son enfermedades graves y raras.

Desde 1980 a 1998 hemos recopilado 76 casos de la literatura internacional, cada serie se basa en el análisis de 3 a 4 casos ^(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16)

Forgue ⁽¹⁷⁾ en 1903 define 2 entidades infecciosas graves de cuello, el flemón leñoso de cuello y la Angina de Ludwig.

Mathiew ⁽⁶⁾ enumera las principales características de esta afección:

- a) Inflamación del espacio submaxilar con, o sin pus y con diseminación al cuello más allá del hueso hioides.
- b) Compromiso de más de un espacio cervical, generalmente bilateral.
- c) Necrosis tisular, con infiltración serosanguinolenta y pútrida.
- d) Compromiso del tejido conjuntivo y fascias, y en forma secundaria diseminación a músculo y piel, pero no a estructuras glandulares.
- e) Diseminación por contigüidad (no linfática).

La gravedad está dada por la diseminación al mediastino y el compromiso sistémico.

En la serie de Mathiew la extensión mediastinal determinó una mortalidad del 44% ⁽⁶⁾.

Estos procesos infecciosos cervicales llegan al mediastino desde el cuello, por diferentes vías anatómicas y debido a la ausencia de barreras entre ellas.

Tanto el efecto de la gravedad, la respiración y la presión intratorácica contribuyen a aumentar la diseminación infecciosa hacia el mediastino.

Importancia del tema

La importancia del tema radica en:

- a) escaso número de casos publicados en la bibliografía internacional.
- b) la gravedad de la mediastinitis que determina una mortalidad del 40%.
- c) La ausencia de signos clínicos y radiológicos precoces, que determinan el diagnóstico tardío.

Debido a estos elementos, creemos que su divulgación va a favorecer el conocimiento de esta entidad.

Casuística

Paciente N° 1

L.B. registro 4153373, sexo masculino, 67 años con antecedentes personales de fumador, etilista; dos semanas antes del ingreso al Centro de Tratamiento Intensivo del Hospital Pasteur se realizó extracción de molar derecho, a las 48 hs tumefacción y dolor en cara anterior de cuello, agregando trastorno de la conciencia, tratado con penicilina. Internado inicialmente en Hospital de Clínicas, siendo luego derivado a Hospital Italiano donde se realiza drenaje de celulitis de cuello con mala evolución, agregando hipoxemia severa, compromiso hemodinámico, que requiere intubación orotraqueal y asistencia respiratoria mecánica (ARM). Se reinterviene realizándose resección bilateral de sectores celulares y musculares de cuello constatándose supuración mediastinal anterior que drena por el cuello. A las 72 hs nueva intervención quirúrgica sobre el cuello, con nuevo debridamiento y lavado. Se aislaron gérmenes aerobios y anaerobios, compuesto por 3 especies: Streptococo viridans, peptoestreptococcus s/p y bacteroides s/p. A las 72 hs de la última intervención agrega derrame pleural izquierdo, realizándose toracocentesis en varias oportunidades, extrayéndose en la última líquido hematopurulento, se coloca tubo de tórax drenando escaso líquido. Se realiza toracotomía izquierda comprobándose supuración me-

diastinal que se debrida. Fallece al tercer día de la última intervención quirúrgica.

Paciente N° 2

J.C.L., registro 2865762, sexo masculino, 44 años, sin antecedentes personales a destacar que se realizó extracción dentaria, presentando posteriormente celulitis necrotizante de cuello rápidamente progresiva que determinó falla multiorgánica, que requirió debridamiento quirúrgico del cuello, realizándose Tomografía Axial Computada (TAC) que mostró una mediastinitis franca. El 16/7/98 se realizó toracotomía derecha postero lateral constatándose mediastinitis supurada pútrida y pericarditis. Se realizó drenaje y lavado. Debido a mala evolución se reinterviene a las 48 hs constatándose persistencia del proceso infeccioso asociando fístula tráqueal que se repara. Mala evolución falleciendo en el postoperatorio.

Discusión

Para comprender la diseminación al mediastino es fundamental el conocimiento de las fascias cervicales y las vías de diseminación:

En el cuello existen 3 fascias cervicales denominadas: Fascia cervical superficial; fascia cervical media o visceral y fascia cervical profunda o retrovisceral

Las vías de diseminación son las siguientes:

a) Espacio pretraqueal:

Delimitado por los músculos pretiroideos y la cara anterior de la tráquea.

La fascia pretraqueal tiene fijación en el pericardio y la pleura parietal a nivel de la carina, lo que explica la pericarditis y el empiema que a veces acompaña estos procesos.

Se acepta que en el 8 a 10% de los casos siguen esta ruta ⁽⁸⁻¹⁰⁾.

b) Espacio retrovisceral: Delimitado por la cara posterior del esófago por delante y la fascia prevertebral por detrás. Se extiende hasta la base

del cráneo por arriba y continúa hasta el mediastino posterior y el retroperitoneo por debajo.

Las infecciones del segundo y tercer molar generalmente van por este espacio.

Es la ruta más frecuente de diseminación, llegando a 70% de los casos ⁽⁸⁾.

c) Espacio Perivascular:

Está limitado por la fascia carotídea (que es la fusión de las fascias cervicales).

Puede diseminarse hacia los miembros superiores, y presenta una alta asociación con déficit neurológico de los pares craneanos.

Raramente se diseminan al mediastino, ocasionalmente permanecen localizadas. Tienen alto riesgo de hemorragia cataclísmica debido a inflamación perivascular; pueden dar también trombo-sis de vena yugular interna.

Esta ruta se observa en el 21% de los casos⁽⁸⁾.

La infección de inicio en el segundo o tercer molar va al «espacio faringo-maxilar» que tiene dos compartimientos divididos por la parte posterior del digástrico, estiloso, estilohioideo, y estilofaríngeo.

Si es anterior, la infección corre bajo el ángulo de la mandíbula y encima del hueso hioides.

Si es posterior va hacia el paquete vasculo-nervioso y entra al mediastino.

La localización submaxilar de estas infecciones recibe el nombre de «Angina de Ludwig».

Respecto al origen de las celulitis Cérvico mediastinales las etiologías más frecuentes, y la extensión de las mismas son definidas por Brunelli⁽⁸⁾ (Cuadros 1 y 2).

Odontogénica	57%
Absceso Retrofaríngeo	14%
Absceso periamigdalino	7%
Trauma	5,4%
Linfadenitis cervical	3,6%

Cuadro 1: Etiologías

Cara	22%
Base de cuello	56%
Axila y subclavia	13%
Cara anterior de tórax	22%
Mediastinal: (pericarditis, empiema)	40%

Cuadro 2: Extensión de la infección

Clínica

Debido a que frecuentemente los síntomas iniciales son inespecíficos a nivel cervical, debemos pensar en la existencia de un proceso infeccioso subyacente.

Los síntomas pueden ser a nivel loco regional o general.

En el cuadro 3 y 4 detallamos los síntomas loco-regionales y sistémicos.

- Dolor Cervical
- Odinofagia. Disfagia. Disfonía
- Disnea de origen laringeo/pulmonar
- Dolor Torácico
- Déficit de un par craneano
- Síndrome toxi-infeccioso

Cuadro 3: Síntomas loco-regionales

- Distress Respiratorio
- Taponamiento Cardíaco
- Obstrucción de vías aéreas
- Pleuropericarditis
- Shock Séptico
- Coagulación Intravascular Diseminada
- Insuficiencia Renal

Cuadro 4: Compromisos sistémicos

La palpación puede mostrar:

- a) Empastamiento cervical localizado sobre todo del sector de la extracción.
- b) Empastamiento cervical difuso.
- c) Aspecto de colección cervical.
- d) Enfisema subcutáneo (celulitis gaseosa).

La gravedad de estos pacientes está dado por factores favorecedores y de riesgo, los cuales de detallan en los cuadros 5 y 6.

Inmunosupresión

Ausencia de profilaxis ATB en extracción dentaria

Corticoesteroides

Consumo de AINE

Edad mayor de 70 años

Diabetes

Cuadro 5: Factores favorecedores

Shock Séptico en las primeras 24 hs.

Extensión mediastinal

Aumento del tiempo de protrombina

Cuadro 6: Factores de Riesgo

Respecto a los gérmenes encontrados, los más frecuentes son la asociación de aerobios más anaerobios como se detalla en el cuadro 7.

Aerobios	12 a 25%
Anaerobios	2 a 30%
Aerobios + anaerobios	35 a 83%
Sin identificar	0 a 23%

Cuadro 7: Gérmenes frecuentemente encontrados

Paraclínica

Radiografía de Tórax: Según Mathieu ⁽⁶⁾ no sirve para diagnóstico, pues en su serie falló en detectar mediastinitis, en 50% de los casos.

Según Marty Anne ⁽⁷⁾ el hallazgo de neumomediastino sugeriría el diagnóstico de mediastinitis.

Pero siempre son signos tardíos, y por lo tanto elementos de mal pronóstico.

Tomografía Axial Computadorizada (TAC) Cérvico Torácica: realiza el diagnóstico en la mayoría de los casos.

Un hallazgo importante es la pérdida de los planos grasos habituales alrededor de las estructuras mediastinales, así como el agrandamiento mediastinal.

Permite visualizar colecciones mediastinales o pleurales, con o sin gas, enfisema cervical o mediastinal. En pacientes operados, el valor de este signo es considerado dudoso pero en pacientes sin cirugías previas es altamente específico. Además contribuye a determinar el abordaje quirúrgico y descartar colecciones residuales en los controles postoperatorios.

Centellografía con Indium 111, determina una hiperfijación a nivel de los tejidos infectados ⁽⁹⁾.

Exploración quirúrgica del cuello no ha sido eficaz, ya que falló en diagnosticar mediastinitis en el 25% de los casos ⁽⁶⁾.

Tratamiento

Las directivas del tratamiento se basan en el tratamiento fisiopatológico de las alteraciones sistémicas, antibioticoterapia adecuada, y resección y/o drenaje quirúrgico amplio del proceso infeccioso.

Existe controversia respecto a la forma ideal del tratamiento quirúrgico, sobre todo en las vías de abordaje, drenajes e indicaciones de traqueotomía.

Siguiendo a Verdalle ⁽⁹⁾, los abordajes pueden ser:

- 1) *Transcervicales*
- 2) *Mixto (cervicotomía + toracotomía)*
- 3) *Videotoracoscópica*

1) *Transcervical:*

La incisión es una cervicotomía preesternocleidomastoidea bilateral.

Este abordaje permite explorar el cuello y mediastino anterior por el espacio pretráqueal hasta la bifurcación tráqueal.

A través del espacio retrovisceral cervical se llega al mediastino posterior.

Esta incisión permite resecar tejidos necrosados, realizar lavados profusos, y colocar drenajes (cuidando los ejes vasculares).

Los planos superficiales, si no fueron resecados se deben dejar abiertos.

2) *Cervicotomía más toracotomía:*

Piperno ⁽⁴⁾ y Marty Anne ⁽⁷⁾ refieren que el abordaje transcervical no permite la exploración correcta del mediastino, por lo que plantean toracotomía en forma sistemática.

Según Brunelli ⁽⁸⁾, la toracotomía no lleva a una mayor exposición del mediastino superior en comparación con la incisión cervical.

Otros ⁽¹⁸⁾ plantean que si el proceso está localizado por encima de la bifurcación traqueal, o de la cuarta vértebra torácica en la TAC, el abordaje cervical es suficiente; y solo indican toracotomía, si existe agravación del paciente.

Si el proceso se extiende debajo de la bifurcación tráqueal, abordaje mixto, cervicotomía y toracotomía.

Dentro de estos existen distintas variedades de acuerdo a la preferencia de los autores

- a) Toracotomía anterior lateral: permite el abordaje del mediastino anterior y posterior.
- b) Paraesternal extrapleural: permite el abordaje del mediastino anterior

- c) Subxifoidea extrapleural + cervicotomía: permite drenar el mediastino anterior ⁽¹⁹⁾
- d) Mediastinotomía posterior extrapleural: permite abordaje de mediastino posterior
- e) Toracotomía postero lateral ⁽⁵⁾: es de preferencia y la que se aplicó al paciente número 2, pues permite:
 - * fácil acceso a todo el mediastino
 - * debridamiento quirúrgico radical
 - * completa resección de tejidos necrosados
 - * drenaje pericárdico y de cavidades pleurales
 - * colocación de tubos para lavados de mediastino y cavidad pleural

3) Videotoracoscopia:

Planteamos dicho abordaje con fines diagnósticos y eventualmente terapéuticos.

Frente a procesos de cuello en el que la interpretación de imágenes por TAC sean dudosas se puede realizar el abordaje toracoscópico del mediastino, que permite realizar debridamiento, colocación de drenajes para lavados, y tomar muestra para bacteriología.

Permite también una valoración inicial y nos da la posibilidad de reexplorar el mediastino sucesivamente.

Otros de los puntos en discusión es la indicación de traqueostomía.

Algunos la consideran de indicación indiscutible ⁽¹⁸⁻¹⁹⁻²⁰⁾, otros ⁽⁸⁾ no la consideran necesaria, por la posibilidad de aumentar o mantener la contaminación del espacio pretráqueal.

Verdalle ⁽⁹⁾ la indica en casos de ARM prolongada, debido al edema de cuello por el proceso infeccioso, que dificulta una posterior reintubación.

Una de las **recomendaciones** más importantes que insisten los autores ⁽⁸⁾ es; dejar abiertas las heridas de cuello pues: aumenta la tensión de oxígeno a nivel local, impide el crecimiento de gér-

menes anaerobios, rompe la sinergia bacteriana (la cadena simbiótica), y reduce el efecto de la gravedad y presión intratorácica; y por lo tanto la difusión al mediastino.

Levine ⁽²⁰⁾ plantea colocación de tubo de tórax en forma sistemática.

Dos meta-análisis realizados por Estrera ⁽¹⁸⁾ y Wheatly ⁽¹⁹⁾, encuentran 40% de mortalidad

Verdalle ⁽⁹⁾ considera 3 elementos de mal pronóstico:

- I) Rápida aparición de complicaciones graves.
- II) Retardo del diagnóstico.
- III) Inadecuado tratamiento inicial (sobre todo a nivel mediastinal).

La alta mortalidad, está dada por el compromiso mediastinal y sistémico:

Estrera ⁽¹⁸⁾ realizó diagnóstico postmortem en 30% de los casos y 70% de los casos realizó diagnóstico tardío, dándonos una idea de la gravedad y evolución de esta entidad.

La serie de Brunelli ⁽⁸⁾ tuvo una mortalidad del 31%.

De los casos publicados desde 1990 a 1996, se encontró una mortalidad del 15,4%.

Conclusiones

Estas infecciones deben ser consideradas y manejadas como una Emergencia Quirúrgica.

Debido a que la gravedad está determinada por el compromiso mediastinal, es necesario realizar rápidamente una TAC cérico torácica y decidir la necesidad de apertura torácica para drenaje mediastinal, sabiendo que la toracotomía postero lateral permite un buen manejo de todo el mediastino, pero no olvidando que el abordaje videotoracoscópico puede ser de gran utilidad y brindar un buen manejo del mediastino en manos experimentadas.

Bibliografía

1. Young J, Samson PC. Extra-pleural empyema thoracis as a direct extension of Ludwig's angina. Case report. *J Thorac Cardiovasc. Surg* 1980;80:25-7.
2. Baron D, Malinge M, Mercier J, Blanleil Y, Nicolas F, Delaire J. Gangrène gazeuse à point de départ dentaire. A propos de 4 observations. *Rev Stomatol Chir Maxillofac*, 1981; 82:366-9.
3. Gehanno P, Lacau Saint-Guilly J, Regnier B, Vachon F. Les cellulites cervicales à germes anaérobies. A propos de dix cas. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac*, 1982;99:41-61.
4. Piperno D, Gasorges Ph, Leger P, Gerard M, Pignat JC, Robert D. Médiastinite à germes anaérobies. Quatre observations. *Presse Med*. 1987;16:1889-90.
5. Romain P, Schmidt P, Hannion X, Le Tarneac A, Chalumeau F, Legros M. Cellulites cervico-faciales gangreneuses d'origine dentaire. A propos de 11 cas. *Rev Stomatol Chir Maxillofac*, 1989;90:428-37.
6. Mathiew D, Nviere R, Teillon CM, Chagnon JL. Cervical Necrotizing Fasciitis: Clinical manifestations and Management. *Clin Infect Diseases* 1995;21:51-6.
7. Marty-Anne CH, Aluzen M, Alric P, Cousine OS, Mary H. Descending necrotizing mediastinitis Advantage of mediastinal drainage with thoracotomy. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1994;107:55-61.
8. Brunelli A, Sabbatini A, Catalini, Fianchini A. Descending Necrotizing Mediastinitis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1996;122:1326-29.
9. Verdalle PB, Roguet R, Raynal M. Briche T. Rouquette, I., Bringuin, L. et al. Les cellulites cervicomediastinales nécrosantes. A propos de 3 cas. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac*, 1997;114:302-9.
10. Garcia Morato J, Cervio RC, Esteva H. Mediastinitis Necrotizante Descendente. *Rev Argent Cirug*, 1996;71:91-8.
11. Mikami K, Izumi H, Masuda S, Yamamoto S, Hosoda Y. Descending necrotizing mediastinitis secondary to retropharyngeal abscess- a case report. *Nippon Kyobu Geka Gakkai Zasshi*. 1997;45:1096-101.
12. Kiernan PD, Hernandez A, Byrne WD, Bloom R, Diccico B, Hetrick V, et al Descending cervical mediastinitis. *Ann Thorac Surg*, 1998;65:1483-8.
13. Garcia Consuegra L, Junquera Gutierrez L, Albertos Castro JM, Llorente Pendás S. Descending necrotizing mediastinitis caused by odontogenic infections. *Rev Stomatol Chir Maxillofac*, 1998;99:19-202.
14. Takami I, Naruke M, Kodaira S. The surgical approach for descending necrotizing mediastinitis: report of two cases. *Surg Today* 1998;28:1200-2.
15. Christensen NR, Charabi S, Andersen OM, Rthje GS, Balle VH. Cervical necrotizing fasciitis. *Ugeskr Laeger* 1998;160:2710-2.
16. Sancho LMM, Minamoto H, Fernandez A, Sennes LU, Jatene FB. Descending necrotizing mediastinitis: a retrospective surgical study. *J Eur Cardiothorac Surg*.. 1999;16:200-5.
17. Forgue E. Abscesos y flemones de cuello In: *Manual de Patología Externa Madrid, Espasa-Calpe*. 1952.
18. Estrera AS, Landay MJ, Grisham JM, Sinn DP, Platt MR. Descending necrotizing mediastinitis. *Surg Gynecol Obstet*, 1983;157:545-52.
19. Wheately MJ, Stirling MC, Kirsh MM. Descending necrotizing mediastinitis: transcervical drainage is not enough. *Ann Thorac Surg*, 1990;49:780-4.
20. Levine TM, Wuster CF, Krescpi YP. Mediastinitis occurring as a complication of odontogenic infection. *Laryngoscope* 1986;96:747-50.