



I Congreso INTERNACIONAL



Sociedad Cubana de Ciencias Estomatológicas. Capítulo Santiago de Cuba

La ciencia en función de una eterna sonrisa

Mediastinitis aguda necrotizante descendente de origen odontogénico

Acute descending necrotizing mediastinitis of odontogenic origin

Iliana Guerra Macías¹

¹ Médico, Doctora en Ciencias de la Educación Médica, Máster en Urgencias Médicas. Especialista de Primer y Segundo Grado en Cirugía General, Profesora e Investigadora Auxiliar, Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Hospital Oncológico Provincial Docente "Conrado Benítez García", Santiago de Cuba, Cuba, E-mail: ileanagm@infomed.sld.cu, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9223-0609>

RESUMEN

Introducción: La mediastinitis aguda necrotizante descendente de origen odontogénico es una infección quirúrgica grave y mortal que requiere atención interdisciplinaria emergente.

Objetivo: Describir la experiencia derivada de la atención diagnóstica y terapéutica de 3 casos con mediastinitis aguda necrotizante descendente de origen odontogénico, durante la colaboración internacionalista cubana en la República Popular de Angola.

Presentación de casos: Durante la colaboración internacionalista en la República Popular de Angola de noviembre 2014 a octubre 2018, se atendieron en el Hospital N'Gola Kimbanda de la provincia Namibe de forma emergente por el cirujano de guardia, 3 enfermos (2 adultos y 1 infante) con mediastinitis aguda necrotizante descendente de origen odontogénico. Las comorbilidades asociadas (desnutrición proteica energética y tuberculosis pulmonar) así como la demora diagnóstica y terapéutica conllevaron a un desenlace fatal.

Conclusiones: A pesar de la alta frecuencia de presentación de las infecciones odontogénicas en los países tercermundistas, no todas se complican con la mediastinitis aguda necrotizante descendente. El diagnóstico temprano y la atención interdisciplinaria son fundamentales al tener en cuenta las comorbilidades existentes (TB y SIDA).

Palabras clave: infección odontogénica; mediastinitis aguda necrotizante descendente; angina de Ludwig; atención interdisciplinaria; cirujanos

ABSTRACT

Introduction: Acute descending necrotizing mediastinitis of odontogenic origin is a serious and fatal surgical infection that requires emerging interdisciplinary care. **Objective:** To describe the experience derived from the diagnostic and therapeutic care of 3 cases with acute descending necrotizing mediastinitis of odontogenic origin during the internationalist collaboration in the People's Republic of Angola. **Presentation of cases:** During the internationalist collaboration in the People's Republic of Angola from November 2014 to October 2018, 3 patients (2 adults and 1 infant) with acute descending necrotizing mediastinitis of odontogenic origin. The associated comorbidities (malnutrition and pulmonary tuberculosis) as well as the diagnostic and therapeutic delay led to a fatal outcome. **Conclusions:** Despite the high frequency of odontogenic infections in Third World countries, not all of them are complicated by acute descending necrotizing mediastinitis. Early diagnosis and interdisciplinary care are essential when taking into account existing comorbidities (TB and AIDS).

Key words: odontogenic infection; acute descending necrotizing mediastinitis; Ludwig's angina; interdisciplinary care; surgeons

INTRODUCCIÓN

La mediastinitis aguda necrotizante descendente (MAND) de origen odontogénico es una infección quirúrgica grave, rápidamente progresiva y mortal.⁽¹⁾ Se extiende a los espacios cervicales y mediastínicos, con la consecuente necrosis tisular, septicemia, fallo multiorgánico y muerte inevitable. Se considera un problema social de salud debido a cifras altas de mortalidad entre 10-40 % por lo que precisa de diagnóstico temprano y atención interdisciplinaria emergente.^(1,2)

De los casos reportados en la literatura de MAND, el 70 % son de origen odontogénico, particularmente a partir del segundo o tercer molar mandibular involucrado, que provoca la llamada angina de Ludwig (AL). En la época pre-antibiótica, la mortalidad por este tipo de infección dental alcanzó el 100 %, debido a la inevitable extensión del proceso infeccioso al cuello y mediastino. Sin embargo, gracias al advenimiento de los antimicrobianos, y en especial la penicilina, se ha logrado disminuirla a un 50 %.⁽³⁾

No obstante, la inexistencia de programas de salud bucal en países tercermundistas, la emergencia de la tuberculosis (TB), la alta incidencia de estados de inmunodepresión como el SIDA y los trasplantes de órganos, así como la desnutrición, el tabaquismo, el alcoholismo, la diabetes mellitus y las condiciones de pobreza, constituyen factores favorecedores de la aparición de infecciones odontogénicas graves como la AL, que de no diagnosticarse y tratarse eficazmente, conducen a la MAND con consecuencias nefastas.

El presente estudio tiene por objetivo, describir la experiencia derivada de la atención diagnóstica y terapéutica de 3 casos con MAND de origen odontogénico, durante la colaboración internacionalista cubana en la República Popular de Angola. De esta forma se familiarizarán los cirujanos con las características clínicas de la MAND como garantes del diagnóstico temprano y el tratamiento eficaz.

PRESENTACIÓN DE CASOS CLÍNICOS

En las **figuras 1, 2 y 3**, se evidencian las formas de presentación de los 3 casos clínicos afectados de MAND, a su llegada al Hospital N'Gola Kimbanda de la provincia Namibe, República Popular de Angola, asistidos de forma emergente por el cirujano cubano de guardia en el periodo de noviembre 2014 a octubre 2018.



Figuras. 1 (caso 1 infante), 2 y 3 (casos 2 y 3 adultos): enfermos con MAND a su llegada al Departamento de emergencias.

A continuación, en la **tabla 1** se describen las características de los 3 enfermos con MAND:

Tabla 1. Características de los enfermos con MAND

Variables	Caso 1 (19 Marzo 2017)	Caso 2 (2 Mayo 2018)	Caso 3 (10 Julio 2018)
Género	M	M	M
Edad	4	25	38
Comorbilidades asociadas	TBP (primoinfección al año de edad, reinfección actual) DPE y VIH +	TBP (primoinfección a los 4 años, reinfección actual) DPE y VIH +	TBP (primoinfección a los 3 años, reinfección actual) DPE y VIH +
Tiempo de evolución de la infección	1 semana	1 semana	1 semana
Atención estomatológica previa	SI	SI	SI

Síntomas	Estomatodínea, fiebre e irritabilidad.	Estomatodínea, fiebre, odinofagia, cervicalgia, otalgia y dificultad respiratoria.	Estomatodínea, fiebre, cervicalgia, odinofagia, otalgia y dificultad respiratoria.
Signos	Edema de la región superior del cuello, tumoración fluctuante submentoniana y submandibular derecha, glosomegalia y babeo. Palidez cutaneomucosa Pulso 124/minutos Frecuencia respiratoria 28/minutos	Tumoración fluctuante hemifacial derecha y región anterosuperior del cuello (submentoniana), rigidez cervical, imposibilidad para abrir la boca y glosomegalia. Palidez cutaneomucosa Pulso 110/minutos Tensión arterial 100/70 mmHg Frecuencia respiratoria 32/minutos	Edema hemifacial derecho con zona fluctuante supramandibular, edema y rigidez cervical, imposibilidad para abrir la boca y glosomegalia, Palidez cutaneomucosa Pulso 120/minutos Tensión arterial 120/70 mmHg Frecuencia respiratoria 26/minutos
Hemograma	-Hb 72 g/L Hcto 0,24 L/L Leucocitos 22 000 x 10 ⁹ /L Neutrófilos 0,94 % Linfocitos 0,01 % Stabs 0,05 %	-Hb 57 g/L Hcto 0,19 L/L Leucocitos 26 000 x 10 ⁹ /L Neutrófilos 0,89 % Linfocitos 0,01 % Stabs 0,10 %	-Hb 78 g/L Hcto 0,26 L/L Leucocitos 20 000 x 10 ⁹ /L Neutrófilos 0,95 % Linfocitos 0,02 % Stabs 0,03 %
Tratamiento	MQE -Reajuste hídrico -Incisión y DCM -Ceftriaxone y Metronidazol -Exodoncia -UCI	MQE -Reajuste hídrico -I y DCM -Ceftriaxone-Gentamicina y Metronidazol -UCI	MQE -Reajuste hídrico -I y DCM -Ceftriaxone-Gentamicina y Metronidazol -Exodoncia -UCI
Estancia hospitalaria	2 días	3 días	2 días
Complicación	Choque séptico	Choque séptico	Choque séptico
Gérmén aislado	Staphylococcus	Staphylococcus	Staphylococcus
Egreso	Fallecido	Fallecido	Fallecido

Leyenda: TBP (tuberculosis pulmonar) DPE (desnutrición proteica energética) VIH + (seropositivo) MQE (médico quirúrgico emergente) DCM (drenaje cervicomediastínico) UCI (Unidad de terapia Intensiva) F (fallecido)

Los 2 enfermos adultos y la madre del infante relataron haber presentado "dolor de muela" una semana antes, por lo cual recibieron indicación estomatológica de analgésicos y antimicrobianos para posterior consulta por caries evidentes. Con el transcurso de los días notaron aumento progresivo de la cara y el cuello por lo cual asistieron al curandero del barrio por ser una tradición y cumplieron estrictamente las indicaciones de medicina tradicional natural con emplasto de yerbas.

Al no observar mejoría del cuadro, y por el contrario, intensificarse la estomatodínea, aparición de fiebre de 38⁰ C, aumento de tamaño de la lengua y dificultad para cerrar la boca

con rigidez de la cabeza, cervicalgia, otalgia, malestar general y dificultad para hablar, decidieron acudir al Departamento de emergencias del mencionado hospital.

El caso clínico 1 previamente fue recibido por el pediatra quien inmediatamente solicitó valoración con el cirujano al encontrarse el infante irritable y adolorido. Los casos 2 y 3 fueron recibidos por el cirujano de guardia. Los 3 enfermos mostraron además dificultad respiratoria ligera (Frecuencia respiratoria por encima de 24 por minutos). El hospital no cuenta con servicio para tomografía computadorizada de urgencia por lo cual el diagnóstico se hizo estrictamente clínico.

Se ingresaron de emergencia en el servicio de Cirugía General reportados graves y se impuso tratamiento médico específico: fluidoterapia con solución salina fisiológica, antimicrobianos de amplio espectro y combinados, antipiréticos y analgésicos.

Una vez compensados fueron llevados a quirófano por equipo interdisciplinario: cirujano, estomatólogo, anestesiólogo, pediatra, transfusionista, licenciada en laboratorio clínico y microbiológico. Bajo anestesia general endotraqueal se les realizó incisión y drenaje cervicomedistínico a los 3 casos. Se comprobó el diagnóstico al drenarse pus cremoso muy fétido. Se realizó la exodoncia del molar afecto, se lavaron profusamente la boca, cuello y mediastino superior con solución salina fisiológica yodada y se insertaron drenajes de hule de goma en cuello y mediastino superior por vía posterior a la horquilla esternal.

El infante se trasladó al servicio de cuidados intensivos pediátricos y los adultos al servicio de Terapia Intensiva para vigilancia y tratamiento estricto. Lamentablemente los 3 casos clínicos fallecieron, a pesar de las medidas específicas de sostén en estos servicios.

DISCUSIÓN

Las infecciones odontogénicas si se diagnostican tempranamente pueden tratarse de forma convencional con antimicrobianos, analgésicos, antiinflamatorios y aseo oral frecuente. Cuando el enfermo no hace el tratamiento médico indicado o acude primero a pedir ayuda a los curanderos, la infección oral se extiende a los espacios cervicomedistínicos y se ensombrece el pronóstico, cuestión enfatizada por *Robles y colaboradores*⁽¹⁾, *Farfán y colaboradores*⁽²⁾ y *Soylu y colaboradores*.⁽³⁾

La MAND provoca estomatodínea, agrandamiento y elevación de la lengua con protrusión, dificultad para abrir y cerrar la boca, edema de la epiglotis, de las cuerdas vocales, de los pliegues ariepiglóticos, rigidez, cervicalgia, otalgia, malestar general y dificultad para hablar.^(4,5,6)

Luego aparece edema parafaríngeo y retrofaríngeo, induración submandibular, trismo, babeo, disfagia, disfonía y obstrucción de las vías respiratorias. El enfermo presenta debilidad generalizada, fiebre, malestar general y escalofríos. El cuello está edematoso, eritematoso, duro, con pérdida de los pliegues y puede visualizarse una zona fluctuante. Aparecen además linfadenopatías sublingual, submentoniana y cervical.^(1,5,6)

Por lo general, en países subdesarrollados los enfermos con este tipo de infección acuden al facultativo en un estado avanzado, por desconocimiento de la gravedad y por no haber encontrado solución con remedios caseros. La demora propicia la extensión del proceso infeccioso a los compartimentos sublingual bilateral, submentoniano y submandibular bilateral, así como al mediastino superior; condición clínica llamada angina de Ludwig, que de no tratarse conduce invariablemente a la MAND.

Durante la colaboración internacionalista en la República Popular de Angola, de noviembre 2014 a octubre 2018, se atendieron de forma urgente por el cirujano cubano de guardia en el Hospital N´Gola Kimbanda de la provincia Namibe, un total de 62 enfermos (42 masculinos y 20 femeninos, de ellos 12 infantes y 48 adultos), con abscesos faciales de origen odontogénico. De la totalidad descrita solamente 3 enfermos desarrollaron la MAND y fallecieron inevitablemente por choque séptico irreversible.

En el 90 % de los casos la MAN inicia por la infección de los molares inferiores, principalmente segundos y terceros, luego se propaga rápidamente de forma bilateral, agresiva y rápida, a los espacios cervicales y mediastínicos.^(1,2,3)

Las vías de drenaje del pus son: cutánea, geniana, infratemporal, masetérica, masticador, periamigdalina, palatina, parotídea, parafaríngea, pterigomandibular, perivertebral, retrofaríngea, sublingual, submandibular, submentoniana, temporal superficial, temporal profunda. Las fascias son: prevertebral y retrofaríngea.⁽¹⁾

Según la opinión de *Muñoz y colaboradores*,⁽⁴⁾ *Tarelo y colaboradores*⁽⁵⁾ y *Alejandro y colaboradores*⁽⁶⁾ los factores predisponentes incluyen higiene bucal deficiente, tumores malignos de la cavidad oral, heridas sublinguales, gingivitis crónica, trauma facial, sialoadenitis submandibular, cuerpos extraños (*piercings* linguales), implantes dentales, diabetes mellitus, alcoholismo, cirrosis hepática, desnutrición, drogadicción e inmunodepresión (TB, SIDA, trasplantados renales).

La infección odontogénica también puede propagarse a la mandíbula y causar osteomielitis crónica. Es polimicrobiana y potencialmente mortal, puede ser causada por gérmenes aerobios y anaerobios como el *Staphylococcus*, el *Streptococcus*, el *Bacteroides Fragilis* y el *Fusobacterium*.^(7,8)

Los estudios de laboratorio incluyen el hemograma completo que evidencia anemia aguda con leucocitosis y un índice neutrófilo-leucocito elevado. La radiografía de tórax y la tomografía axial computadorizada cervicotorácica son imprescindibles para corroborar el diagnóstico y la extensión en el mediastino.

La prevención de la AL y por ende de la MAND, está dada en la garantía de la salud bucal, para lo cual en Cuba existe un programa a tal efecto, sin distinción de edad ni género. Los países tercermundistas están muy lejos de lograr dicho propósito; de ahí las altas cifras de infección odontogénica existentes, ya sean complicadas o no.^(7,9,10)

El diagnóstico temprano de la angina de Ludwig es fundamental para realizar de forma emergente el tratamiento médico quirúrgico que asegure la vida del enfermo. Una vez instalada la MAND se ensombrece el pronóstico, más aún en enfermos con comorbilidades asociadas como la serie de casos del presente estudio.

El tratamiento médico incluye medidas generales de soporte sistémico para un enfermo grave: ingreso en sala de terapia intensiva, vía aérea expedita que puede requerir traqueostomía, fluidoterapia a través de acceso venoso profundo con soluciones cristaloides (solución salina fisiológica o Ringer Lactato) a 3000 ml/m²sc, nutrición parenteral y medicamentos antipiréticos.

Las medidas específicas corresponden a la antibioticoterapia de amplio espectro, en combinación y con altas dosis: penicilina cristalina, cefalosporinas y metronidazol;

meropenem y metronidazol; ácido clavulánico y metronidazol; clindamicina y metronidazol. Los esteroides como la dexametasona, la hidrocortisona o el betnazol se utilizan de forma acertada para reducir el edema.^(1,2,9)

El tratamiento quirúrgico comprende: control del foco de infección intraoral a través de la exodoncia de la pieza dentaria causante o la apertura cameral y, la evacuación del pus acumulado en cuello y tórax superior.^(3,7,9)

El drenaje extraoral incluye el desbridamiento quirúrgico de tejido necrótico, la evacuación de las colecciones purulentas en los espacios cervicales y mediastínicos, el arrastre mecánico mediante el lavado amplio con solución salina fisiológica, agua oxigenada y yodopovidona y, la inserción de los drenajes de hule de goma en dichos espacios. La mediastinoclisia y las curas diarias de los sitios drenados aseguran el control de tan grave infección.^(6,8,9)

La TB y el SIDA propician la aparición de infecciones odontogénicas debido a la inmunodepresión, desnutrición e higiene dental deficiente por condiciones de pobreza e insalubridad. La tuberculosis es una de las enfermedades infecto-contagiosas más letales y antiguas que afectan al ser humano la cual todavía alcanza una amplia distribución en el mundo. Dichas entidades estuvieron presentes en los casos descritos.

La infección cervicofacial de origen odontogénico, es un problema social de salud al que debe enfrentarse y tratar el cirujano cubano durante el cumplimiento de las misiones internacionalistas.⁽¹⁰⁾ De ahí lo importante de empoderarse del tema en cuestión.

A pesar de la alta frecuencia de presentación de las infecciones odontogénicas en los países tercermundistas, no todas se complican con la mediastinitis aguda necrotizante descendente. El diagnóstico temprano y la atención interdisciplinaria son fundamentales al tener en cuenta las comorbilidades existentes (TB y SIDA).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Robles Pérez E, Córdova López JL, López Rodríguez R, Ramos Cano VH, Robles Pérez VE, Zamora Gómez SE, et al. Factores que inciden en la mortalidad de la mediastinitis aguda necrosante descendente. Revista Hospital Juárez de México. 2018 [citado Julio 26 2023]; 85

(3):127-135. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=82469>

2. Farfán Gutiérrez C, Arce Lazo M. Diagnóstico y tratamiento de la angina de Ludwig: reporte de un caso. Revista Odontológica Sanmarquina. 2018; [citado Julio 26 2023]; 21 (2): 141-146. Disponible en: DOI:10.1538/os.v21i2.14780

3. Soyly E, Erdil A, Sapmaz E, Somuk BT, Akbulut N. Mediastinitis as complication of odontogenic infection: A case report. Niger Journal Clinical Practic. 2019 [citado Julio 26 2023]; 22: 869-871. DOI:[10.4103/njcp.njcp-539-18](https://doi.org/10.4103/njcp.njcp-539-18)

4. Muñoz R. Alfonso, Riquelme M. Edgard, Sanhueza O. Víctor, Reyes C. Daniel. Mediastinitis necrotizante descendente de origen odontogénico. Revista de Cirugía .2021 Feb [citado Julio 26 2023]; 73(1): 95-99. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35687/s2452-45492021001705>

5. Tarelo Saucedo M, Ruiz Funes-Molina AP, Meza Carmona J, Miranda Villasana JE, Tolentino Campos O, Uribe Campos A, et al. Mediastinitis necrosante descendente: reporte de caso y revisión de la literatura, Revista de Cirugía Cardiovascular. 2021 [citado Julio 26 2023]; 28(2):106–112. DOI:[10.1016/j.circv.2020.05.005](https://doi.org/10.1016/j.circv.2020.05.005)

6. Alejandro Ibáñez RS, Ortega Martínez RA. Mediastinitis Necrotizante Descendente de Origen Dental. GMB. 2022 [citado Julio 26 2023]; 45(1):69-74. Disponible en: <https://www.gacetamedicaboliviana.com/index.php/gmb/article/view/28>

7. Sáez Moreno MA, Carreño Zeta AC, Castaño Díaz M, López-Torres Hidalgo J. Abordaje de las infecciones odontogénicas por el Médico de Familia. Revista Clínica de Medicina Familiar. 2019 [citado Julio 26 2023]; 12 (2): 82-86.

8. Zelada I, Farina C, Lee C, Agüero A. Mediastinitis aguda. Análisis retrospectivo de 12 casos. Revista de Cirugía de Paraguay. 2019 [citado Julio 26 2023]; 43(1): Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/sopaci/v43n1/2307-0420-sopaci-43-01-12.pdf>

9. Garza Guerra JR, Noyola Frías MA, Martínez Rider R, Bravo Ramírez A, Cerda Rosas G, Salas Orozco MF. Correlación de los días de estancia hospitalaria con el índice neutrófilo-

linfocítico en pacientes con diagnóstico de angina de Ludwig. Revista Española Cirugía Oral Maxilofacial 2022 [citado Julio 26 2023];44(4):135-140. Disponible en: DOI: [10.20986/recom.2023.1402/2022](https://doi.org/10.20986/recom.2023.1402/2022)

10. Chaple Gil A, Pérez López G, Williams T. Motivos de mortalidad dental por continentes en los últimos 20 años. Revista Cubana Estomatología. 2022 [citado Julio 26 2023]; 59 (1):e4335. Disponible en: <https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/4335>