



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

**MEDIASTINOTOMÍA ANTERIOR DE
CHAMBERLAIN + MEDIASTINOSCOPIA CERVICAL
TIPO CARLENS COMO TRATAMIENTO EXITOSO
EN PACIENTES CON MEDIASTINITIS; SERIE DE
CASOS Y REVISIÓN DE LA LITERATURA.**

CHAMBERLAIN ANTERIOR MEDIASTINOTOMY + CARLENS CERVICAL
MEDIASTINOSCOPY AS A SUCCESSFUL TREATMENT IN PATIENTS WITH
MEDIASTINITIS; CASE SERIES AND LITERATURE
REVIEW. IMPLEMENTATION OF COMPLEX CLINICAL SCENARIOS THROUGH
CLINICAL SIMULATION IN THE TRAINING OF PEDIATRIC RESIDENTS IN A
UNIVERSITY HOSPITAL IN MEXICO

Vicente de Paul Torres Pérez

Hospital General de Zona Norte de Puebla BI

Ana Karen García Hernández

Hospital General de Zona Norte de Puebla BI

José García Santiago

Hospital General de Zona Norte de Puebla BI

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14089

Mediastinotomía Anterior de Chamberlain + Mediastinoscopia Cervical tipo Carlens como tratamiento exitoso en pacientes con mediastinitis; Serie de casos y revisión de la literatura.

Vicente de Paul Torres Pérez¹

depaul76@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2552-0937>

Hospital General de Zona Norte de Puebla BI
Heroica Puebla de Zaragoza, México

Ana Karen García Hernández

akareengh@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4625-516X>

Hospital General de Zona Norte de Puebla BI
Heroica Puebla de Zaragoza, México

José García Santiago

josegarciasantiago@yahoo.com.mx

<https://orcid.org/0009-0005-9114-3991>

Hospital General de Zona Norte de Puebla BI
Heroica Puebla de Zaragoza, México

RESUMEN

La mediastinitis necrosante descendente (MND) es una complicación primaria de infecciones cervicales u odontogénicas que puede diseminarse al mediastino a través de los espacios anatómicos cervicales, progresa rápidamente y puede terminar en la muerte del paciente, actualmente se reporta una mortalidad que va del 11%, hasta el 41%. (1) (2)

El éxito del tratamiento se basa en el diagnóstico y tratamiento agresivo precoz, eliminación urgente de la fuente primaria, antibioticoterapia de amplio espectro, exploración adecuada de la región cérvico-facial, desbridamiento y drenaje quirúrgico del mediastínico superior. (2)

Presentamos una serie de 3 casos, que ingresan con un cuadro infeccioso agudo de origen odontogénico, con mala respuesta a tratamiento médico y deterioro clínico. En todos los casos se corroboró por tomografía computarizada el diagnóstico de MND y fueron sometidos a drenaje quirúrgico mediante mediastinotomía anterior de Chamberlain y mediastinoscopia cervical tipo Carlens, dejando dos drenajes uno superior con irrigación continua y otro inferior de recolección, presentando adecuada evolución y resolución de la patología.

Esta revisión aborda consideraciones anatómicas y vías de diseminación de la infección en una mediastinitis necrosante descendente, hasta el diagnóstico y tratamiento quirúrgico de esta entidad, exponiendo nuestra breve experiencia al combinar dos abordajes para comunicar y drenar material purulento del mediastino superior.

Palabras clave: Mediastinitis, mediastinitis necrosante descendente (MND), mediastinotomía anterior de Chamberlain, mediastinoscopia cervical tipo Carlens

¹ Autor Principal

Correspondencia: depaul76@hotmail.com

Chamberlain Anterior Mediastinotomy + Carlens Cervical Mediastinoscopy as a successful treatment in patients with mediastinitis; Case series and literature review. Implementation of Complex Clinical Scenarios through Clinical Simulation in the Training of Pediatric Residents in a University Hospital in Mexico.

ABSTRACT

Descending necrotizing mediastinitis (DNM) is a primary complication of cervical or odontogenic infections that can spread to the mediastinum through cervical anatomical spaces, progressing rapidly and can end in the death of the patient, a mortality rate ranging from 11% to 41% is reported. (1) (2)

The success of the treatment is based on early aggressive diagnosis and treatment, urgent elimination of the primary source, broad-spectrum antibiotics, adequate exploration of the cervicofacial region. early diagnosis and treatment urgent removal of the primary source, adequate exploration of the cervicofacial region, debridement and surgical drainage of the superior mediastinal. (2)

We present a series of 3 cases who were admitted with an acute infectious of odontogenic origin with a poor response to medical treatment and clinical deterioration. In all cases the diagnosis of DNM was confirmed by computed tomography and they underwent surgical drainage by Chamberlain anterior mediastinotomy and Carlens-type cervical mediastinoscopy, leaving two drains one upper with continuous irrigation and the other one lower to collect, presenting adequate evolution and resolution of the pathology.

This review addresses anatomical considerations and routes of dissemination of the infection in DNM, up to the diagnosis and surgical treatment of this entity exposing our brief experience in combining two approaches to communicate and drain purulent material from upper mediastinum.

Key words: Mediastinitis, descending necrotizing mediastinitis (DNM), Chamberlain anterior mediastinotomy, Carlens type cervical mediastinoscopy



INTRODUCCIÓN

DEFINICIÓN

El mediastino es un compartimento anatómico intratorácico, extrapleural, situado en el centro del tórax, entre ambos pulmones, detrás del esternón y las uniones condrocostales y delante de los cuerpos vertebrales y las costillas. En su aspecto inferior se encuentra limitado por el músculo diafragma y en su aspecto superior por el estrecho cervicotorácico. (3)

La anatomía mediastinal se puede dividir en partes basándose en su relación con el pericardio fibroso. El mediastino anterior está delimitado anteriormente por el esternón, posteriormente por el pericardio, la aorta y los vasos braquiocefálicos, superiormente por la entrada torácica e inferiormente por el diafragma. El mediastino medio se encuentra entre el anterior y el posterior; está limitado básicamente por delante y por detrás por el pericardio. El mediastino posterior está limitado anteriormente por la tráquea posterior y el pericardio, posteriormente por la columna vertebral y la pared torácica, respectivamente. (4)

La mediastinitis aguda es la infección o inflamación del tejido conectivo laxo que envuelve el mediastino. (5) Es una enfermedad de baja incidencia, pero con elevada mortalidad. Puede deberse a diferentes causas, pero las más frecuentes son las originadas por perforación esofágica (iatrogénicas o por cuerpo extraño ingerido), absceso cervical (odontógeno) y postcirugía cardiaca con esternotomía. (6) (7)

La mediastinitis necrosante descendente (MND) es una infección mediastínica grave que se origina a partir de una infección oral o cervical, se pueden clasificar según su extensión en estadio I cuando sólo afecta el mediastino superior, IIA cuando existe afección por debajo de la carina, pero sólo de mediastino anterior y IIB cuando además está afectado el mediastino posterior. Existen otras clasificaciones como mediastinitis localizada y difusa. (8) (7)

La mediastinitis se manifiesta dentro de un espectro que va desde el paciente subagudo, estable al paciente crítico fulminante que requiere una intervención inmediata para evitar la muerte. Los signos vitales generalmente pueden mostrar taquicardia y fiebre. En casos avanzados de sepsis, la hipotensión consigue estar presente y el paciente puede requerir apoyo de cuidados intensivos. Los signos sistémicos de sepsis sugieren fuertemente compromiso mediastínico. (4)



ETIOLOGIA

Las causas incluyen perforación esofágica, infección descendente desde el cuello (MND) infección posesternotomía, propagación de infección de la cavidad pleural durante un empiema, o torrente sanguíneo. La perforación esofágica es generalmente la causa más común de mediastinitis aguda con una incidencia anual de tres casos por millón de personas. La mayoría (50%–75%) de estas perforaciones son causadas de manera iatrogénica durante un procedimiento endoscópico. En el pasado, la mediastinitis necrosante descendente era principalmente de origen odontogénico. Sin embargo, con los avances en la higiene dental, las infecciones predominantes actualmente son orofaríngeas. La mediastinitis aguda afecta principalmente a personas de 50 a 60 años, más a menudo hombres, con factores de riesgo como diabetes tipo 2, abuso de alcohol o drogas, obesidad, inmunodeficiencia, enfermedad renal o cirrosis hepática. La infección suele ser polimicrobiana, bacterias aerobias y anaerobias, en cuyo caso las cepas dominantes son *Streptococcus* sp., seguidas de sobreinfecciones micóticas hasta en la mitad de los casos. (9)

DIAGNÓSTICO

De acuerdo a las directrices de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), la definición de mediastinitis requiere al menos uno de los siguientes criterios:

- El paciente tiene organismos cultivados a partir de tejido o líquido mediastínico.
- El paciente tiene evidencia de mediastinitis en la anatomía macroscópica o examen histopatológico.
- El paciente tiene al menos uno de los siguientes signos o síntomas: fiebre (>38 C), dolor torácico o inestabilidad esternal.

Y al menos uno de los siguientes:

- Drenaje purulento del área mediastínica;
- Ensanchamiento del mediastino en las imágenes.

Las imágenes radiográficas pueden apoyar el diagnóstico clínico y son incluidas como parte de las pautas de los CDC para definir la mediastinitis. (10)

Una simple radiografía de tórax postero-anterior puede mostrar la presencia de aire entre los bordes esternales. La tomografía computarizada (TC) proporciona excelentes detalles y es el estudio de elección cuando el diagnóstico no puede establecerse fácilmente mediante el examen clínico. (4). Los



hallazgos típicos de la TC en casos de mediastinitis son rotura esternal, burbujas de gas libre debajo de la placa esternal y acumulación de líquido mediastínico. (11) Otros hallazgos tomográficos son: atenuación de la grasa mediastínica, ensanchamiento mediastínico, derrames pleurales, derrame pericárdico y presencia de ganglios linfáticos agrandados. En el caso de sospecha de perforación esofágica, la ingesta oral de contraste hidrosoluble puede darnos también la localización precisa de la perforación para programar el abordaje quirúrgico. La resonancia magnética (RM) no aporta más información que la TC. El esofagograma es menos preciso que la TC con contraste oral y la exploración endoscópica del esófago perforado habitualmente no es adecuada salvo para la extracción de cuerpos extraños. (6)

TRATAMIENTO

En general, se fusiona un enfoque interprofesional para el tratamiento de la mediastinitis aguda con un enfoque en el inicio temprano de antibióticos y desbridamiento quirúrgico. Los antibióticos deben ser inicialmente de amplio espectro y luego dirigidos al cultivo. Hay una multitud de enfoques quirúrgicos para la mediastinitis que van desde mínima a máximamente invasivos, que variarán según la extensión y la gravedad de la mediastinitis, como cervicotomía supraesternal, mediastinoscopia, incisión subxifoidea, esternotomía media, toracotomía, toracoscopia o cirugía toracoscopia video asistida (VATS), etc. (7) (12)

La mediastinotomía anterior o procedimiento de Chamberlain, se trata de una alternativa quirúrgica para el acceso de la zona aorto-pulmonar. Fue introducida por Chamberlain en la década de los sesenta (1966) para el acceso al mediastino anterior. Se realiza bajo anestesia general y con intubación simple, colocando al paciente en posición supina, se realiza una incisión de 2 a 3 cm paraesternal izquierda, sobre el segundo o tercer espacio intercostal, se diseña tejido celular subcutáneo, se separan las fibras del músculo pectoral mayor, para dejar expuestos los músculos intercostales y aquí se puede reseca o no el cartílago subyacente, de no resecarlo, se diseña de forma roma los músculos intercostales sobre el borde costal superior, para identificar la pleura e ingresar al mediastino, identificando y protegiendo los vasos mamarios internos. Este abordaje nos permite el acceso de forma directa y segura a la ventana aorto-pulmonar y ganglios paraaórticos. Técnica que nos permite realizar una biopsia y obtener un diagnóstico histológico de ganglios linfáticos mediastínicos agrandados y masas mesotorácicas.



Aunque es un procedimiento mínimamente invasivo, se debe ser cuidadoso por las estructuras que transcurren en dicha zona, como son el paquete vascular mamario interno y el paquete vasculonervioso intercostal. (13) (14) (15) (16)

Por otro lado, la mediastinoscopia a través de una incisión cervical supraesternal, de Carlens, nos permite explorar el mediastino superior (acceso mínimamente invasivo, descrito inicialmente por Eric Carlens en 1959), desde la horquilla esternal hasta los bronquios principales en toda su longitud y el espacio subcarínico, esta técnica requiere de anestesia general, se posiciona al paciente en decúbito supino, con un rollo debajo de los hombros, entre las escápulas, para extender el cuello, se realiza una incisión de 3 a 5 cm, un través de dedo por encima de la horquilla esternal, atravesando piel, tejido celular subcutáneo y músculo platisma, una vez separados los músculos del cuello pretraqueales, se abre la fascia pretraqueal y en este espacio avascular se introduce el dedo índice para palpar el mediastino y crear un espacio peritraqueal amplio, para poder introducir el mediastinoscopio. Esta maniobra permite valorar la consistencia de los ganglios y la relación de tumores centrales con el mediastino. (15) (16) (17) (18).

METODOLOGÍA

Se presenta una serie de casos que incluye a tres pacientes que cursaron su estancia en el Hospital General de Zona Norte de Puebla “Bicentenario de la Independencia”, bajo el diagnóstico de mediastinitis aguda necrosante entre 2019- 2023 en el servicio de cirugía de este hospital. El diagnóstico se confirmó mediante tomografía computarizada de tórax. Todos los casos fueron resueltos mediante intervención quirúrgica: Mediastinotomía anterior de Chamberlain y mediastinoscopia cervical tipo Carlens, así como la colocación de irrigación continua con dos sondas de Nélaton. A continuación, exponemos nuestra experiencia y los resultados obtenidos a través de dicho procedimiento quirúrgico. Se realizó una revisión de los términos “Mediastinitis, mediastinitis necrosante descendente (MND), mediastinoscopia, mediastinotomía anterior de Chamberlain, mediastinotomía cervical, mediastinoscopia de Carlens.”, en diferentes buscadores como en PubMed, Scielo, Mendeley, así como guías actualizadas y guías de práctica clínica, entre otros para la revisión de la literatura.



OBJETIVO

Esta revisión busca describir la evolución y resultados del tratamiento quirúrgico con abordaje combinado (mediastinotomía anterior de Chamberlain y mediastinoscopia cervical tipo Carlens) y sistema de irrigación en los pacientes con mediastinitis, tratados en el servicio de cirugía general en un hospital de segundo nivel de 2019 a 2023.

MATERIAL Y METODO

Es un estudio Descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal y analítico.

Criterios de inclusión, pacientes con mediastinitis sometidos a tratamiento quirúrgico.

Variables, sexo, edad, comorbilidades, etiología, días de estancia hospitalaria, complicaciones.

Muestra no probabilística.

Aspectos éticos, no existe conflicto de intereses o éticos al revisar los expedientes clínicos, ni riesgo alguno para los pacientes.

Análisis estadístico, en programa SPSS versión 24.

RESULTADOS

Encontramos mayor frecuencia en hombres (66.7%), que en mujeres (33.3%). La edad promedio fue de 41 años. Las comorbilidades asociadas fueron la DM2 con un 66.7% y en segundo lugar la obesidad. La etiología en todos los casos (100%) fue de origen odontogénico. Las complicaciones que se presentaron después de la primera intervención fueron en dos pacientes (66.7%), una fístula traqueoesofágica y un Fibrotorax. Los días de estancia hospitalaria variaron de 21 a 37 días, con una mediana de 29.3 días.

Gráfico 1. La edad promedio fue de 41 años.

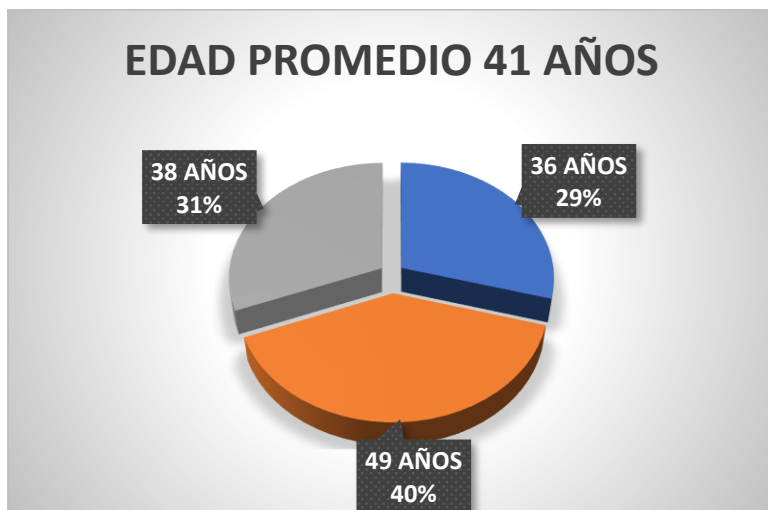
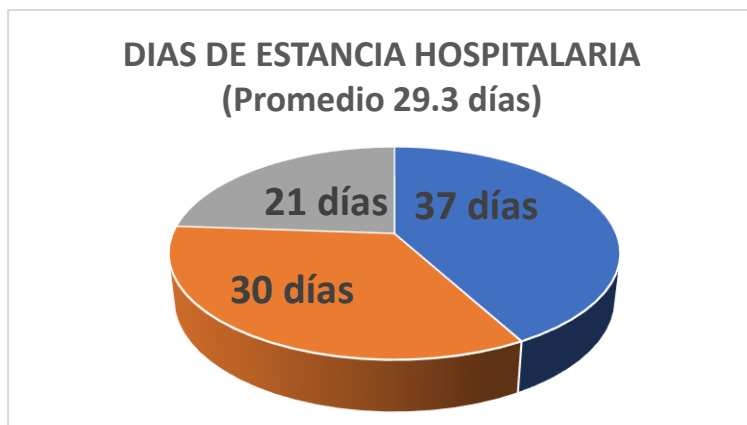


Gráfico 2. El promedio de estancia intrahospitalaria fue de 29.3 días.



CASO CLÍNICO 1

Se trata de paciente masculino de 36 años, originario y residente de Puebla, habita casa rentada, la cual cuenta con servicios básicos de urbanización, ocupación: repartidor de pintura, escolaridad primaria, estado civil soltero, religión católica, esquema de vacunación completo, niega tabaquismo, niega alcoholismo, niega otras toxicomanías.

Antecedentes heredo familiares: interrogados y negados.

Antecedentes personales patológicos: niega enfermedades crónico-degenerativas, niega alergias, niega transfusionales, quirúrgicos positivos a drenaje de absceso en cuello + traqueostomía + colocación de sistema VAC (17/01/2023).

Padecimiento actual: inicia el día 14/01/2023 con presencia de dolor en región cervical anterior, intensidad 8/10, punzante, con presencia de rubor y aumento de la temperatura local, 24 horas después

se agrega tumefacción, aumento de la temperatura corporal con ataque al estado general, anorexia, disfagia, disfonía, así como aumento del dolor en cuello. Es valorado en clínica privada donde realizan estudios de laboratorio e imagen con diagnóstico de Angina de Ludwig por lo que es sometido a extracción de segundo molar, drenaje quirúrgico de absceso y colocación de sistema VAC + traqueostomía; se mantiene hospitalizado con manejo antibiótico y analgésico y es enviado a nuestra unidad para continuar con vigilancia y manejo, por falta de recursos.

Ingresa a nuestro servicio el día 30/01/2023 con diagnósticos de Angina de Ludwig + estatus de sistema VAC + Estatus de traqueostomía, refiriendo odinofagia y disfagia, con los siguientes signos vitales: TA 106/75 mmHg, FC 98 LPM, FR 20 RPM, Temp. 37.5°C SatO2 92%. Parcialmente hidratado, con oxígeno suplementario por mascarilla facial a 5 litros/minuto, en región anterior izquierda de cuello con sistema VAC drenando líquido serohemático 250 cc., tórax simétrico con adecuada mecánica ventilatoria, resto sin alteraciones.

Paraclínicos: Procalcitonina 2.7440 ug/L, EGO indicio de cuerpos cetónicos, nitritos negativos, esterasa leucocitaria positiva. Amilasa 139 UI/L, Lipasa 666 UI/L, Glucosa 115 mg/dL, BUN 19 mg/dL, Creatinina 0.9 mg/dL, BT 1 mg/dl, BD 0.3 mg/dl, GGT 21 UI/L, Fosfatasa Alcalina 68 UI/L, Cloro 106 mmol/L, Potasio 4.2 mmol/L, Sodio 139 mmol/L. Leucocitos 14.1×10^3 , Neutrófilos 72.8%, Hemoglobina 14.3 g/dL, Plaquetas 158,000; TP 11.1 seg, INR 1.01 seg, TTP 31.9 seg.

TC de cuello y tórax: sistema VAC en hemicuello izquierdo sin colecciones, cánula traqueostomía bien colocada, absceso en mediastino anterior con un volumen aproximado de 24 cc. con corpúsculo aéreo a nivel de cara posterior del manubrio esternal con dimensiones de 6x2x3.5 cm., derrame pleural bilateral de 40%, con atelectasias pasivas.

Se decide manejo quirúrgico el 02/02/2023: Retiro de VAC, drenaje de absceso mediastínico mediante mediastinotomía cervical supraesternal, mediastinotomía paraesternal izquierda anterior de Chamberlain, comunicando ambas heridas y colocación de drenajes para irrigación continua. Obteniendo los siguientes hallazgos: absceso mediastínico de 20cc. aproximadamente, herida submandibular izquierda limpia con 70% de tejido de granulación.

Estancia en terapia intensiva 02/02/2023 - 08/02/2023, con manejo antibioticoterapia de amplio espectro, manejo avanzado de la vía aérea, a su egreso estando en piso de cirugía, cursa con intolerancia



a la vía oral, evidenciándose la presencia de fístula traqueo esofágica, por lo que se coloca sonda de yeyunostomía (16/02/23), iniciando así alimentación enteral, cursa afebril, con buena tolerancia al destete de oxígeno suplementario, se mantiene bajo manejo antibiótico, se decide su egreso por mejoría el 06/03/2023.

Diagnósticos de egreso: Absceso cervical anterior drenado + Absceso mediastínico drenado + Fístula traqueo esofágica en tratamiento conservador + Estatus de traqueostomía + Estatus de yeyunostomía.

Imagen 1. TC de tórax y cuello, corte sagital, muestra colección en mediastino anterosuperior.

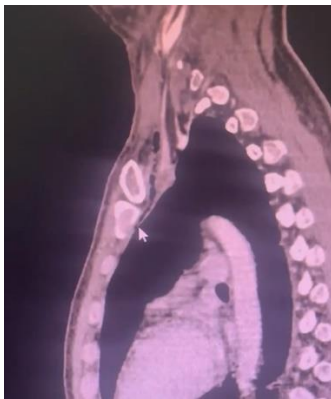
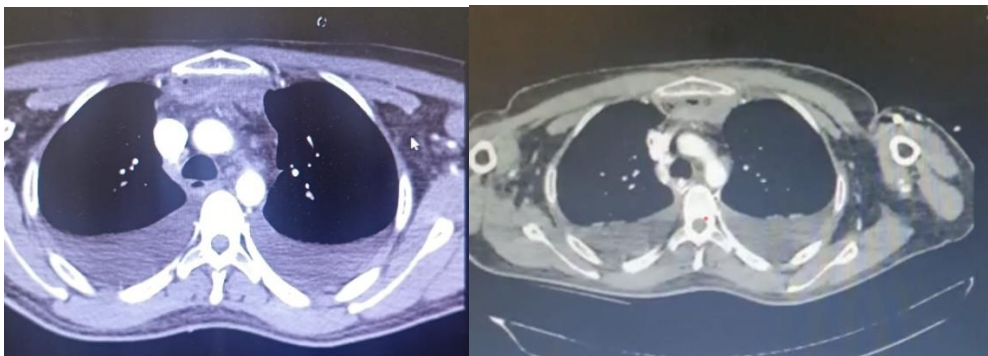


Imagen 2 y 3. TC de tórax corte axial, que muestra derrame pleural bilateral y corpúsculo aéreo a nivel de cara posterior del manubrio esternal.



CASO CLÍNICO 2

Se trata de paciente masculino de 49 años, originario y residente de Amozoc, Puebla, habita en casa propia, cuenta con todos los servicios básicos de urbanización, ocupación comerciante, escolaridad primaria completa, estado civil unión libre, religión cristiana, hábitos higiénico-dietéticos regulares, alcoholismo crónico de larga evolución llegando al estado de embriaguez cada dos semanas a base de destilados y fermentados, niega tabaquismo y otras toxicomanías.

Antecedentes heredofamiliares: Madre diabética.

Antecedentes personales patológicos: Insuficiencia hepática crónica sin clasificar a su ingreso, enfermedad renal crónica, DM2 sin control. Sangrado de tubo digestivo secundario a ruptura de varices esofágicas un año previo a su ingreso tratado con endoscopia + ligadura de varices sangrantes ameritando transfusión de 3 concentrados eritrocitarios, sin antecedentes quirúrgicos, niega alergias.

Padecimiento actual: inicia el día 14/03/23 refiriendo faringodinia, odinofagia y malestar general, se auto medica con analgésicos sin mejoría, acude con facultativo particular quien indica antibióticos intramusculares sin especificar dosis y tipo, el día 20/03/23 se agrega aumento de volumen en región cervical con disfagia asociada y extensión a región submaxilar izquierda, dolor intenso 9/10, refiere ingesta de alcohol durante el curso de la enfermedad.

Ingresa a nuestra unidad el día 29/03/2023 con los siguientes diagnósticos: Absceso maxilar inferior izquierdo + Neumonía de focos múltiples + Enfermedad renal crónica KDIGO V + Insuficiencia hepática crónica Child-Pugh B.

Signos vitales: TA: 120/80 mmHg, FC 99 LPM, FR 22 RPM, Temp. 35°C, SatO₂: 92%

Neurológicamente con Glasgow de 15, cuello cilíndrico, con edema, tumefacción y rubor, doloroso a la palpación e indurado, con limitación al movimiento y el habla, tórax se auscultan estertores gruesos bibasales, ruidos cardiacos rítmicos y de buen tono, abdomen globoso a expensas de ascitis grado I, blando, depresible, sin datos de irritación peritoneal, extremidades íntegras.

Paraclínicos 30/03/23: Leucocitos 31.7×10^3 , Neutrófilos 69.7%, Hemoglobina 15 g/dL, Hematocrito 43%, Glucosa 145 mg/dL, BUN 80 mg/dL, Creatinina 1.8 mg/dL, AST 130 UI/L, ALT 61 UI/L, DHL 446 U/L, BT 1.9 mg/dL, BD 1.3 mg/dL, BI 0.6 mg/dL, Sodio 138 mmol/L, Potasio 4.3 mmol/L, Mioglobina >500, Troponina I <0.05.

TC de cuello en fase simple: enfisema de tejidos blandos que se extiende del espacio retro faríngeo, paratiroideo izquierdo y submandibular izquierdo que se extiende a espacio paratraqueal y mediastino. Se pasa a quirófano, se realiza: Traqueostomía, fasciotomías a nivel submentoniano, y submaxilar colocación de drenajes tipo penrose y extracción dentaria por parte de cirugía maxilofacial. Por parte de Cirugía general se realiza mediastinoscopia cervical supraesternal y mediastinotomía paraesternal izquierda anterior de Chamberlain con colocación de drenajes (sondas de Nélaton) para irrigación



continua. Obteniendo los siguientes hallazgos: colección purulenta de aproximadamente 15ml. y detritus, se realiza gastrostomía por la alta sospecha de fístula traqueoesofágica.

Estancia en terapia intensiva 30/03/2023 - 09/04/2023, con manejo avanzado de la vía aérea, antibioticoterapia de amplio espectro, control metabólico, irrigación continua por sondas de Nélaton por 72 horas, retirando primero la superior y a las 24 horas la inferior. Evolución desfavorable, ya que a pesar de mejorar el proceso infeccioso (Angina de Ludwig y mediastinitis), presenta deterioro respiratorio, sin poder extubar al paciente, se realiza TC de tórax (07/04/23) encontrando derrame pleural bilateral, pulmón derecho derrame pleural tabicado (paquipleuritis), por lo que se decide realizar toracotomía axial vertical extendida derecha + decorticación pulmonar, colocando dos sondas pleurales. Con mejoría evidente, extubación a las 24 horas y egreso de terapia intensiva a las 48 horas.

En piso cursa con buena evolución, continúa con alimentación enteral, cursa afebril, con buena tolerancia al destete de oxígeno suplementario, se continúa mantiene antibiótico, se decide su egreso por mejoría el 28/04/2023.

Diagnósticos de egreso: Absceso cervical anterior drenado + Absceso mediastínico drenado + Fibrotorax derecho resuelto + Estatus de traqueostomía + Estatus de gastrostomía.

Imagen 4 y 5. TC de tórax, corte axial. Derrame pleural bilateral. Fibrotorax derecho.

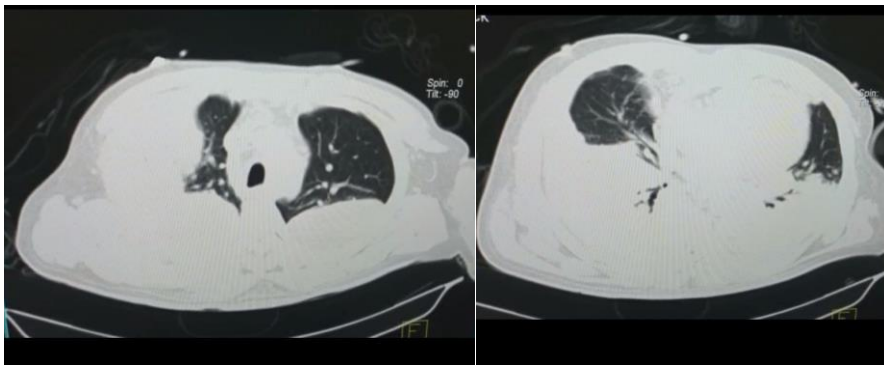


Imagen 6 y 7. Toracotomía Axial Vertical Derecha y Pleura parietal producto de la Paquipleuritis.



Imagen 8. Sistema de irrigación con sonda de Nélaton.



CASO CLÍNICO 3

Se trata de paciente femenino de 38 años, originaria y residente de Puebla, habita casa propia, la cual cuenta con servicios básicos de urbanización, ocupación labores de hogar, escolaridad secundaria trunca, estado civil casada, esquema de vacunación completo.

Antecedentes heredo familiares: madre diabética tipo 2 y padre finado por accidente automovilístico.

Antecedentes personales patológicos: DM2 de 4 años de evolución mal controlada, en tratamiento con metformina 850mg dos veces al día, pero no siempre se toma su medicamento. G:3, P:1, C:1, A:1.

Obesidad grado II, niega alérgicos.

Padecimiento actual: inicia el día 28/12/2018 con dolor en piezas dentarias (molares inferiores izquierdos) así como gingivitis. Acude a estomatólogo y le indica que debe controlar su glicemia para poder realizar extracción de las piezas, recibe antibioticoterapia (no especifica cual). A las 2 semanas

presenta fiebre, odinofagia, disfagia, halitosis y tumefacción en cuello del lado izquierdo, por lo que acude a su centro de salud, quien envía a urgencias de nuestro hospital para su valoración por los servicios de otorrinolaringología y cirugía maxilofacial, quien indica TC de cabeza y cuello.

Ingresa a nuestro servicio el día 11/01/2018 con diagnósticos de Angina de Ludwig, se inicia tratamiento antibiótico intravenoso, signos vitales: TA 90/65 mmHg, FC 108 LPM, FR 22 RPM, Temp. 38.5°C SatO₂ 90%. Mal hidratado, palidez de tegumento, Edema y eritema submaxilar izquierdo, así como induración descendente hasta la base del cuello ipsilateral, campos pulmonares bien ventilados, ruidos cardiacos rítmicos, resto sin alteraciones.

Paraclínicos: Hemoglobina 10.2 g/dL, Leucocitos 19.2×10^3 , Neutrófilos 82.6%, Plaquetas 225,000; TP 10.1 seg, INR 1.51 seg, TTP 31.1 seg. Procalcitonina 4.4402 ug/L, Glucosa 305 mg/dL, BUN 21 mg/dL, Creatinina 1.4 mg/dL.

TC de cabeza y cuello (12/01/2019): colección con gas en su interior en relación con absceso submaxilar izquierdo y en mediastino anterior con un volumen aproximado de 22 cc y 16 cc respectivamente.

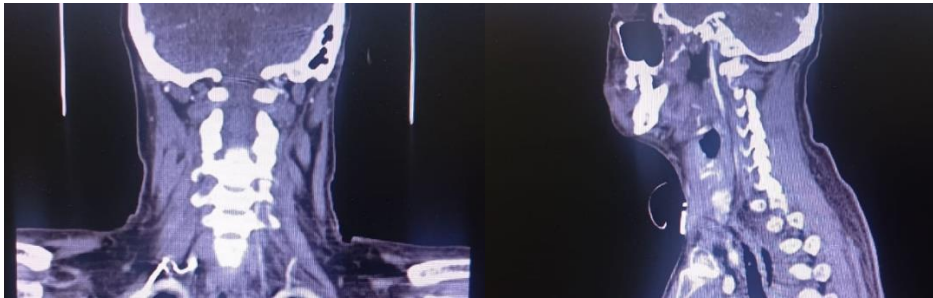
Pasa a quirófano el 14/01/2019, donde se realiza drenaje quirúrgico submaxilar y extracción molar por parte de cirugía maxilofacial. Cirugía general, realiza traqueostomía y mediastinoscopia cervical tipo Carlens y mediastinotomía paraesternal izquierda anterior de Chamberlain comunicando ambas para después colocar sistema de irrigación-drenaje con sondas de Nélaton. Hallazgos: colección purulenta en cuello de aproximadamente 20 ml. y 12 ml. en mediastino.

Estancia en terapia intensiva 14/01/2019 – 17/01/2019, bajo doble esquema antibiótico, manejo avanzado de la vía aérea, control glicémico con insulina y manejo hídrico que mejora la función renal, egresa a piso de cirugía, continúa con mismo esquema antibiótico presenta tolerancia a los líquidos, por lo que se progresa la dieta y se hacen cambios de cánula de menor calibre hasta su egreso. Adecuada evolución, cursa afebril, se decide su egreso por mejoría el 02/02/2019.

Diagnósticos de egreso: Angina de Ludwig + absceso cervical drenado + Absceso mediastínico drenado + Estatus de traqueostomía.



Imagen 9 y 10. TC de cabeza y cuello, corte coronal y sagital que muestran colección y gas submandibular izquierdo hasta la base del cuello y gas en mediastino anterior.



DISCUSIÓN

La serie de casos que presentamos, a pesar de ser pequeña muestra gran similitud con lo reportado en la bibliografía revisada, como es el sexo donde predominaron los hombres y las comorbilidades como la DM2, la edad fue menor en nuestros pacientes en comparación a la reportada por otros autores (9) (1), por otro lado, la mortalidad fue menor a la reportada en la bibliografía (6) (7) (1), lo que se puede atribuir a dos condiciones, por un lado el drenaje temprano una vez que se confirmó el diagnóstico de mediastinitis y el doble abordaje (supraesternal y para esternal) simultáneo, que nos permitió un adecuado desbridamiento y una irrigación continua, con adecuada respuesta, menos invasión y complicaciones como lo son la esternotomía, toracotomía, que aumentan la morbilidad, pero que de ser necesario se deben realizar, cuando la mediastinitis ha descendido gravemente o cuando no hubo éxito con los abordajes superiores.

El manejo multidisciplinario temprano con el resto de los servicios como anestesiología, terapia intensiva, medicina interna, cirugía maxilofacial, otorrinolaringología, laboratorio, farmacia, etc., fue fundamental, para el éxito del tratamiento de estos pacientes, tal como lo exponen algunos autores. (12), (7)

CONCLUSIÓN

La mediastinitis necrosante descendente afecta principalmente a hombres adultos jóvenes, teniendo a las infecciones odontogénicas como principal causa y recientemente a la perforación esofágica iatrogénica o por instrumentación, otras causas frecuentes son los abscesos retrofaríngeos, la linfadenitis cervical, la intubación endotraqueal traumática, etc., finalmente la diabetes mellitus y la desnutrición son factores de mal pronóstico, todo esto, lo pudimos observar en nuestra serie de casos. Sabemos que

nuestra serie fue pequeña, situación que se espera por ser un hospital de segundo nivel y no es frecuente recibir este tipo de pacientes, a pesar de ello, consideramos que la evolución de estos pacientes fue buena, lo que podemos atribuir a varios factores como: diagnóstico precoz, el uso de antibióticos de amplio espectro inicialmente y después de forma dirigida, adecuada comunicación entre profesionales de la salud y por otro lado, la intervención quirúrgica temprana con abordajes mínimo-invasivos mediante el doble drenaje, por un lado la mediastinotomía anterior de Chamberlain y por el otro la mediastinoscopia cervical tipo Carlens con una incisión supraesternal y el sistema continuo de irrigación-drenaje por sondas de Nelaton nos dieron una adecuada evolución. A pesar de presentar una muestra pequeña para establecer criterios o resultados significativos se puede establecer como punto de partida o una alternativa quirúrgica en hospitales de segundo nivel, como es nuestro caso, con sus limitaciones materiales y de equipo médico para la atención de estos pacientes. Finalmente podemos observar que en nuestro medio la etiología principal sigue siendo la infección de origen odontogénica y la principal comorbilidad, la diabetes mellitus tipo 2.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Carrasco RCA, Vinitzky BI, Bolaños MFV, Zúñiga GZD, Martínez NG, Vélez PJA. (2020). Mediastinitis necrotizante descendente de origen dental: revisión de la literatura y presentación de un caso. *Rev ADM*; 77 (6): 329-336. <https://dx.doi.org/10.35366/97623>
- Alejandro-Ibañez, R. S., & Ortega-Martínez, R. A. (2022). Mediastinitis Necrotizante Descendente de Origen Dental. *Gaceta Médica Boliviana*, 45(1), 69–74. <https://doi.org/10.47993/gmb.v45i1.371>
- Emmanuel Salinas Miranda, L. K. 2018. Enfoque inicial de las alteraciones mediastinales: revisión de sus referencias anatómicas radiológicas. *CARDIOLOGÍA DEL ADULTO*, 380-395.
- Abu-Omar Y, Kocher GJ, Bosco P, Barbero C, Waller D, Gudbjartsson T et al. 2017. European Association for Cardio-Thoracic Surgery expert consensus statement on the prevention and management of mediastinitis. *Eur J Cardiothorac Surg* 2017;51:10–29
- Surgery, A. o. 2014. Descending necrotizing mediastinitis: A minimally invasive approach using video-assisted thoracoscopic surgery. *Annals of Thoracic Surgery*, 77
- Ismael Zelada, C. F. 2019. MEDIASTINITIS AGUDA. ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE 12 CASOS. *Rev.Cir. Parag.* , 12-15.
- Bayarri Lara C., Sevilla López S., Sánchez-Palencia Ramos A., Alkourdi Martínez A., Hernández Escobar F., Quero Valenzuela F., Ruiz Zafra F., Cueto Ladrón de Guevara A. 2013. Tratamiento quirúrgico de la mediastinitis necrosante descendente. Ed. Elsevier. Vol. 91. Núm. 9 p.p 579 – 583. <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-tratamiento-quirurgico-mediastinitis-necrosante-descendente-S0009739X13000341>
- Guo, J., Lin, L., Zhou, H., Yang, W., & Shi, S. 2023. Descending necrotizing mediastinitis caused by *Streptococcus constellatus*: A case report and review of the literature. *Medicine*, 102(14), e33458.
- Vodička, J., Geiger, J., Židková, A., Andrlé, P., Mírka, H., Svatoň, M. y Kostlivý, T. 2022. Mediastinitis aguda: resultados y factores pronósticos de la terapia quirúrgica (una experiencia de un solo centro). *Annals of Thoracic and Cardiovascular Surgery* , 28 (3), 171–179.



- Mangram, A. J., Horan, T. C., Pearson, M. L., Silver, L. C., & Jarvis, W. R. 1999. Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *American journal of infection control*, 27(2), 97–96.
- Misawa, Y., Fuse, K., & Hasegawa, T. 1998. Infectious mediastinitis after cardiac operations: computed tomographic findings. *The Annals of thoracic surgery*, 65(3), 622–624.
- Juan M. Tarelo-Saucedo, Ana P. Ruiz Funes-Molina, Jorge Meza-Carmona, José E. Miranda-Villasana, Óscar Tolentino-Campos, Alfonso Uribe-Campos, Amador Jiménez-Leyva, Daylin Rodríguez-Rodríguez. (2021). Mediastinitis necrosante descendente: reporte de caso y revisión de la literatura. *Cirugía Cardiovascular*, Volume 28, Issue 2, p.p. 106-112. ISSN 1134-0096, <https://doi.org/10.1016/j.circv.2020.05.005>.
- Nottingham, J. M., & Kyriakopoulos, C. 2023. Mediastinotomy. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Hernández Escobar F., Cano García J. R., Pérez Alonso D., Quevedo Losada S., López Rivero L. 2017. DIAGNÓSTICO Y ESTADIFICACIÓN Capítulo 6.3 Técnicas quirúrgicas de estadificación (mediastinoscopia, mediastinostomía, videotoracoscopia, TEMPLA, VAMLA). *Rev Esp Patol Torac* 2017; 29 (2) Suplemento 1: 58-62.
- Sugarbaker D. y Cols. *Cirugía del Tórax*. 2011. Editorial Panamericana. Cap 18. Afecciones benignas y malignas del mediastino. 132- Mediastinoscopia cervical y mediastinotomía anterior. p.p 1101 – 1107.
- Río Ramírez M T., Jiménez Hiscock L. 2012. Monografía NEUMOMADRID ACTUALIZACIÓN EN EL CARCINOMA BRONCOGÉNICO. VOL. XIX. Edita: Ergon. p.p 87 – 98.
- Defranchi, Sebastián, Parrilla, Gustavo, Favaloro, Roberto, Martínez, Viviana, & Bertolotti, Alejandro. (2016). El valor predictivo negativo de la mediastinoscopia realizada por cirujanos torácicos. *Revista americana de medicina respiratoria*, 16(1), 17-22. Recuperado en 17 de agosto de 2023, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-236X2016000100003&lng=es&tlng=es.



NORDOC. 2017. ¿Cuál es el abordaje de la "mediastinoscopia transcervical de Carlens"?

<https://nordoc.net/wp-content/uploads/2016/04/170307-Mediastinoscopia-transcervical-Carlens.pdf>.

