



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

TEMA:

Uso del sistema de cierre asistido al vacío V.A.C VeraFlo™ con instilación de solución antiséptica de superoxidación como coadyuvante en infecciones cervicofaciales de origen odontogénico. Reporte de caso.

CASO CLÍNICO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN CIRUGIA ORAL Y MAXILOFACIAL

PRESENTA:

C.D. MARCO XAVIER VIZUETE BOLAÑOS

TUTOR: CMF. JEREM CRUZ ALIPHAT

CMF JEREM CRUZ ALIPHAT

Vo.Bo.

2023

México, Cd. Mx



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Uso del sistema de cierre asistido al vacío V.A.C VeraFlo™ con instilación de solución antiséptica de superoxidación como coadyuvante en infecciones cervicofaciales de origen odontogénico. Reporte de caso.

Marco Xavier Vizuite Bolaños^a, Jerem Cruz Aliphat^b

^a Residente de cuarto año de cirugía oral y maxilofacial de la universidad nacional autónoma de México.

^b Cirujana maxilofacial. Universidad Nacional Autónoma de México. División de Estudios de Posgrado e investigación-Cirugía oral y maxilofacial.

Resumen:

Introducción: El manejo de las infecciones odontogénicas, así como su frecuente extensión a espacios cervicofaciales requieren de un tratamiento oportuno y eficaz, debido a la posibilidad de desarrollar complicaciones severas y mortales como obstrucción de la vía aérea, mediastinitis, pericarditis y choque séptico. Aunque los principios del manejo de infecciones no han cambiado, existen novedosas técnicas coadyuvantes al tratamiento convencional que permiten controlar de manera más eficiente la infección, estabilizar el ambiente tisular y una recuperación temprana del paciente. El tratamiento de heridas infectadas mediante el sistema de cierre asistido al vacío V.A.C VeraFlo™ está ampliamente descrito en extremidades y cavidad abdominal; sin embargo, es poco común su uso en la región maxilofacial. **Objetivo:** Presentar el caso de un paciente con absceso cervicofacial de origen odontogénico manejado con terapia intermitente de V.A.C VeraFlo™ con instilación de solución antiséptica de súperoxidación. **Caso clínico:** Masculino de 36 años, diabético con absceso cervicofacial de origen odontogénico de 15 días de evolución. Se realizó drenaje, antibioticoterapia y colocación de sistema V.A.C VeraFlo™ con solución antiséptica de súperoxidación durante 5 días. **Resultados:** El paciente presentó una favorable evolución al tratamiento instaurando, con adecuados controles posquirúrgicos sin recurrencia de la infección. Se disminuyó la estancia hospitalaria y la morbilidad del paciente de manera más rápida. **Conclusiones:** Considerando que las infecciones cervicofaciales pueden llegar a tener una evolución prolongada con un importante consumo de recursos y una prolongada estancia hospitalaria, el uso del sistema V.A.C VeraFlo™ e instilación de antisépticos de súperoxidación constituyen una herramienta auxiliar de gran ayuda para estimular una recuperación temprana del paciente. Aunque su uso no esté ampliamente difundido en la región de cabeza y cuello, se cuenta con suficiente soporte científico para justificar su uso y beneficios, por lo cual debería formar parte de las opciones disponibles en las instituciones de salud.



1. Introducción

Las infecciones cervicofaciales puede originarse a partir de un foco infeccioso en dientes, tejido linfático como tonsilas o adenoides o de glándulas salivales, presentándose con mayor prevalencia en la actualidad infecciones cervicofaciales asociadas a patología dentaria como caries, enfermedad periodontal, o traumatismos con exposición de la pulpa al medio oral.³

Desde la cámara pulpar se produce el drenaje de bacterias hacia el tejido periodontal y hueso, proliferando hacia los espacios medulares de este y posteriormente al tejido blando circundante presentándose como celulitis o absceso. La evolución de estos procesos infecciosos depende del número y virulencia del microorganismo, las condiciones del huésped y el área anatómica comprometida.⁴

La cavidad oral presenta la población de bacterias más variadas, siendo los organismos de la flora oral normal los que causan las infecciones cuando las defensas de huésped son inefectivas. La mayoría de los casos son infecciones mixtas, con un 25% de predominio de microorganismos aerobios responsables de la fase celulítica de la infección mientras que el 75% corresponde a anaerobios presentes en la formación de absceso.⁵ Algunos microorganismos aislados en infecciones dentales graves y potencialmente mortales son Bacteroides, Corynebacterium, Klebsiella, Eikenella, Escherichia coli, Pseudomonas, Proteus, Serratia y Acinetobacter, algunos oportunistas y otras nosocomiales.⁴

El cuidado y manejo de las infecciones en la región de cabeza y cuello está relacionado a muchas dificultades como la cooperación del paciente, la necesidad de realizar múltiples aseos quirúrgicos, largos periodos de cicatrización, y por consiguiente largos periodos de hospitalización. La introducción del sistema V.A.C, ha permitido una mejoría drástica en términos de tiempo y costos biológicos para el paciente, así como ahorro en gastos para el sistema de salud, reduciendo considerablemente el tiempo de hospitalización.⁶

La Terapia V.A.C VeraFlo™ intermitente tiene muchos beneficios sobre la terapia de presión negativa continua, permite la instilación de soluciones limpiadoras y tópicos antimicrobianos o antisépticos, proporciona un ambiente controlado y protegido para lavar y limpiar la herida, protege de la contaminación externa y estabiliza el ambiente tisular, eliminando edema y mediadores de la inflamación, controla las presiones osmóticas de los tejidos favoreciendo la perfusión microvascular, mejorando el flujo sanguíneo en la herida y promocionando la formación de tejido de granulación.^{7,8}

El objetivo del presente escrito es el de presentar el caso de un paciente con absceso cervicofacial de origen odontogénico manejado con terapia intermitente de V.A.C VeraFlo™ con instilación de solución antiséptica de súperoxidación.



2. Presentación de caso clínico

Ingresa al servicio de urgencias del Hospital General de Balbuena un paciente masculino de 36 años, originario de la Ciudad de México, refiere padecer diabetes mellitus tipo II bajo tratamiento con Metformina 500mg cada 12 horas, pero refiere no seguir estrictamente la toma de su medicamento. Inicia su padecimiento con odontalgia de 10 días de evolución y posterior aumento de volumen sintomático en región cervicofacial de lado derecho de 5 días de evolución.

Es valorado por el servicio de Cirugía Maxilofacial; observando asimetría cervicofacial a expensas de aumento de volumen localizado en región submandibular, maseterino y cervical de lado derecho, indurado y doloroso a la palpación, hipertérmico e hiperémico presentando disnea y disfagia. En la exploración de cavidad oral presenta trismus severo (<10mm), higiene oral deficiente (Figura 1).

Se solicitaron estudios de laboratorio (biometría hemática, química sanguínea y tiempos de coagulación). Se encontraron algunos valores de laboratorio fuera de rango fisiológico:

- Hemoglobina glicosilada de 15.36%
- Glucemia basal de 204 mg/dl
- Proteína c reactiva de 32 mg/dl
- Albumina de 3.4 g/dl
- Leucocitos de 16.50 K/uL
- Neutrófilos de 89.91%
- Tiempo de protrombina de 15.8 segundos
- Tromboplastina parcial de 31.4 segundos
- INR de 1.48

Se solicitó una tomografía computarizada en cuyos cortes axiales, coronales y sagitales se observó una imagen de densidad heterogénea compatible con contenido purulento y áreas hipodensas compatibles con contenido gaseoso ocupando principalmente el espacio submandibular derecho con extensión a espacios maseterino, pterigoideo y faríngeo lateral de lado derecho. De igual manera se observa desplazamiento y disminución de vía aérea (Figura 2).

Con estos datos y con base en la microbiología oral se procede a iniciar terapia empírica antimicrobiana intravenosa a base de clindamicina 600mg IV c/8horas y ceftriaxona 1gr c/12 horas. De igual manera se realizó interconsulta con el servicio de medicina interna para el control metabólico de glucosa con esquema de insulina subcutánea y NPH.

Se prepara el paciente para realizar drenaje de absceso y eliminación de foco infeccioso causado por OD 48. Mediante una incisión de aproximadamente 5 centímetros en piel cervical. Se realiza drenaje de amplio volumen de secreción purulenta aproximadamente de 50cc, se observó la presencia de abundante lisis



tisular y tejido necrótico (Figura 3), se tomó muestra para cultivo de microorganismos posteriormente se lavó el tejido con solución superoxidada “Accua Aséptic”, se procedió a la colocación de sistema V.A.C VeraFlo™, colocando inicialmente esponja blanca de polivinil, antiadherente en los espacios comprometidos, se coloca primer sello y se realiza incisión con la forma de la herida para colocar sobre esta una segunda esponja plateada sobre la cual se conecta un dispositivo de doble tubo, uno conectado a un contenedor de Accuaseptic para instilación de 40 ml por 5 minutos cada 6 horas y otro de suministro de presión negativa de -125 mmHg conectado a un canister que recolecta el drenaje continuo, se coloca un último sello externo y se procede a iniciar la terapia V.A.C VeraFlo™ y verificación de fugas, (Figura 4)

Al tercer día se realizó revisión de herida y cambio de circuitos y esponjas correspondientes al sistema V.A.C VeraFlo™. En el quinto día de tratamiento presentó una adecuada evolución clínica, presentando una herida limpia sin datos de fibrina, exudado purulento o zonas de necrosis. Se observó presencia de tejido de granulación, disminución de la inflamación y número de espacios comprometidos (Figura 5). Debido a su adecuada evolución clínica y de la infección se decide el retiro definitivo del sistema V.A.C VeraFlo™ y la herida quirúrgica de drenaje se decide no realizar cierre de la misma ya que se decidió que tenga una cicatrización por segunda intención. Se decide dar de alta hospitalaria al paciente y control posoperatorio por consulta externa.

El paciente acude a cita control a los 8 días posteriores a su alta hospitalaria presentando adecuada evolución clínica, sin datos de secreción purulenta o aumento de volumen, su apertura bucal es moderada (>25mm). La herida quirúrgica se presenta en adecuado proceso de cicatrización con invaginación de la misma debido a los espacios anatómicos que fueron afectados por el absceso cervicofacial (Figura 6).

A los 15 días posteriores al alta hospitalaria, paciente acude a su segunda cita control en donde se observa la regresión definitiva del proceso infeccioso cervicofacial, paciente presenta una adecuada apertura bucal (>35mm), no se observan aumento de volumen o asimetrías cervicofaciales. Herida quirúrgica con adecuada cicatrización y sin datos de evaginación o aumento (Figura 7).

Debido a su adecuado cuadro clínico y regresión total del cuadro infeccioso, paciente es dado de alta por el servicio de Maxilofacial.



3. Discusión

Existen diferentes opciones terapéuticas para el manejo de infecciones de la región de cabeza y cuello, un gran porcentaje de las infecciones en este territorio es de origen dental donde el manejo convencional está ampliamente establecido, siendo necesario eliminar el foco séptico de manera prioritaria y posterior control del proceso infeccioso con diferentes opciones, que van desde el establecimiento de esquemas antimicrobianos, tratamientos quirúrgicos que implican incisiones y drenajes amplios dependiendo la severidad de la infección. Sin embargo, existen condiciones sistémicas y locales que pueden intervenir con los resultados de estos tratamientos convencionales, como ser enfermedades crónico-degenerativas, estado físico y nutricional, el estado local de la herida con presencia de bacterias resistentes, abundante tejido necrótico y fibrinopurulento que prolonga la infección y retrasa la cicatrización.

En la actualidad es posible un manejo más avanzado de las infecciones, haciendo uso de diferentes mecanismos que permiten coadyuvar el tratamiento. La terapia VAC con instilación nos ofrece muchas propiedades relevantes para el manejo de heridas infectadas en comparación con la terapia negativa por si sola, esto lo logra a través de la eliminación continua de componentes bacterianos y factores inhibitorios locales de curación de herida, como metaloproteasas y generación de biofilm bacteriano, permitiendo una mayor acción de los factores de crecimiento tisular⁹, se ha reportado que la terapia con instilación aumenta significativamente el grosor de granulación en casi 2 mm sobre la presión negativa intermitente o continua.¹⁰ Adicionalmente permite la contracción mecánica del lecho de la herida, y reduce las curaciones manuales incómodas para el paciente con la posible colocación del dispositivo sin anestesia general.

Anteriormente estaba limitado el uso de agentes antisépticos tópicos sobre los tejidos, debido a que sus efectos citotóxicos podían alterar el proceso de cicatrización y las condiciones locales como la presencia de exudado y/o sangre disminuían su efecto sobre las bacterias sin embargo la introducción actual de soluciones superoxidadas en combinación con la terapia negativa con instilación es un método eficiente que permite un control bacteriano local, infiltrando la pared celular bacteriana sin daño a las células del huésped, además cuenta con propiedades analgésicas y antiinflamatorias, otorgan un pH neutro, lubrican y debridan las heridas.¹⁰ El volumen de instilación puede variar de acuerdo a la cantidad de esponja utilizada, la forma de la herida, la situación clínica y la preferencia del cirujano pero si se debe tener en cuenta que sobrepasar el volumen de instilación puede resultar en fuga de líquido y pérdida potencial del sellado. Una vez que se logre un desbridamiento adecuado de la herida puede realizarse cambio a terapia negativa únicamente.



4. Conclusiones

Durante muchos años el tratamiento de estas infecciones en cabeza y cuello estuvo ampliamente relacionado a tratamientos quirúrgicos agresivos, con un alto costo funcional y estético. La implementación del sistema VAC con instalación nos ofrece mejores resultados y beneficios tanto en el sistema de salud como para el paciente, disminuyendo notablemente tiempos de estancia hospitalaria, la necesidad de múltiples curaciones con horario y la aparición de secuelas estéticas, brindando un mayor nivel de atención hospitalaria.

Firma del coordinador de la especialidad con V.o.B.o

CMF German Malanche

Firma del tutor con V.o.B.o

CMF Jerem Cruz Aliphat

5. Figuras

Figura 1



Figura 2

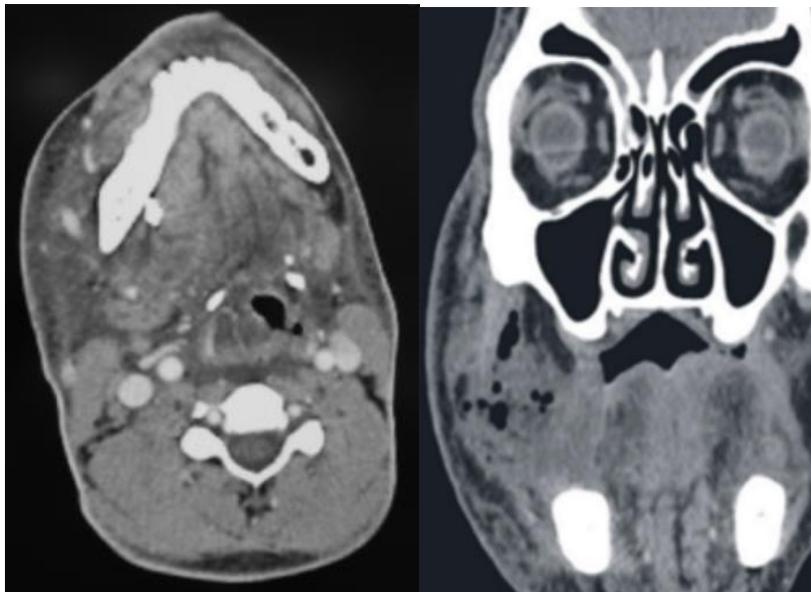


Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6



Figura 7





6. Bibliografía

1. Tsuji T, Satoh K, Okuno E, et al. The utility of vacuum-assisted closure therapy for skin necrosis secondary to cervical abscess in the elderly. *Auris Nasus Larynx*. 2017;44(6):749-753. doi:10.1016/j.anl.2016.11.008
2. S. Gregor MM et. al. Negative pressure wound therapy. *Br J Nurs*. 2008;143(2):S30-S32. doi:10.12968/bjon.2017.26.Sup20.S30
3. Bakir S, Tanriverdi MH, Gün R, et al. Deep neck space infections: A retrospective review of 173 cases. *Am J Otolaryngol - Head Neck Med Surg*. 2012;33(1):56-63. doi:10.1016/j.amjoto.2011.01.003
4. Hupp J, Ferneini E. *Head, Neck, and Orofacial Infections*. 1st ed. Elsevier; 2016.
5. de-Vicente-Rodríguez JC. Maxillofacial cellulitis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2004;9 Suppl(1):126-138.
6. Novelli G, Daleffe F, Birra G, et al. Negative pressure wound therapy in complex cranio-maxillofacial and cervical wounds. *Int Wound J*. 2018;15(1):16-23. doi:10.1111/iwj.12802
7. Fernando González Magaña HOMH, Karla Patricia Gerez Álvarez WPDG. Uso de sistemas de cierre asistido al vacío (VAC) en heridas quirúrgicas infectadas en región cervicofacial. *AMCBM Vol 13, num 2*. 2017;13(01 722):40-50. <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirugiabucal/cb-2017/cb172b.pdf>.
8. Vargas L, Moya JC, Sejas E, Magaly B. Función Antimicrobiana de la Alicina de Ajo en cultivos de *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Escherichia coli*. *Rev Cient ciencias medicas*. 2014;19(1):12-20.
9. Gabriel A, Shores J, Heinrich C, et al. Negative pressure wound therapy with instillation: A pilot study describing a new method for treating infected wounds. *Int Wound J*. 2008;5(3):399-413. doi:10.1111/j.1742-481X.2007.00423.x
10. Lucio-Sauceda DG, Urrutia-Baca VH, Gomez-Flores R, De La Garza-Ramos MA, Tamez-Guerra P, Orozco-Flores A. Antimicrobial and Anti-Biofilm Effect of an Electrolyzed Superoxidized Solution at Neutral-pH against *Helicobacter pylori*. *Biomed Res Int*. 2019;2019. doi:10.1155/2019/6154867