



# Prevalencia de fascitis necrotizante odontogénica en el Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional «La Raza» del Instituto Mexicano del Seguro Social

## *Prevalence of odontogenic necrotizing fasciitis in the Infectology Area of Centro Médico Nacional «La Raza», Instituto Mexicano del Seguro Social*

Roberto J Sosa Milke,\* L Miguel Peña Torres,§ Verónica Gaona Flores<sup>||</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la frecuencia de fascitis necrotizante de cabeza y cuello odontogénica. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, transversal, descriptivo, realizado en el hospital de infectología del Centro Médico Nacional La Raza durante el periodo del 2002 al 2004, con revisión de los expedientes clínicos de pacientes tratados por cirugía maxilofacial con diagnóstico de fascitis necrotizante de cabeza y cuello, en relación a edad, sexo, enfermedades concomitantes, pieza dental involucrada y espacios anatómicos afectados. **Resultados:** Se encontraron 29 casos reportados como fascitis necrotizante odontogénica durante dicho periodo. Quince casos correspondieron al género femenino (51.72%) y catorce al masculino (48.27%). La edad promedio fue de 53.79 años con un intervalo de edad de 17 a 82 años. La enfermedad concomitante más frecuente fue la diabetes mellitus en 16 casos (55.17%). La pieza dental más frecuentemente identificada como origen de la fascitis fue el 3er molar inferior en 11 casos (37.93%). El espacio anatómico más afectado fue la cara anterior de cuello en 26 casos (89.65%), la mortalidad fue de 17.24% con 5 pacientes que fallecieron. **Conclusiones:** La fascitis necrotizante odontogénica en esta investigación, es una patología frecuente en nuestro medio, a diferencia de lo reportado en la literatura mundial. En nuestro estudio el género femenino predominó ligeramente sobre el masculino lo cual es diferente a lo informado en la literatura mundial. La pieza dental causal y los espacios anatómicos afectados coinciden entre lo hallado en nuestro estudio y lo reportado en la literatura mundial.

**Palabras clave:** Fascitis necrotizante, frecuencia, origen dental  
**Key words:** Frequency, necrotizing fasciitis, odontogenic origin.

### ABSTRACT

**Objective:** To determine the frequency of head and neck odontogenic necrotizing fasciitis. **Materials and methods:** A retrospective, transversal and descriptive study was carried out based on the records in the Infectology area of the Centro Medico Nacional La Raza between 2002 and 2004; the files of patients treated by the maxillofacial surgery department with the diagnosis of necrotizing fasciitis were reviewed and the predilection of sex, age, concomitant diseases, tooth and more frequent anatomical spaces involved were analyzed. **Results:** 29 cases of necrotizing fasciitis of odontogenic origin during the period from 2002 to 2004 were reviewed. In 29 cases fifteen were presented in female patients (51.72%) and fourteen in male patients (48.72%). The average age was 53.79 with a range from 17 to 82 years. The most common concomitant disease was diabetes mellitus in 16 cases (55.17%). The most frequent involved tooth was the lower third molar in 11 cases (37.93%). The most frequent anatomical space involved was the anterior zone of the neck in 26 cases (89.85%). Five patients died and the mortality was 17.24%. **Conclusions:** Necrotizing fasciitis of odontogenic origin is a frequent disease in this hospital, different from what is reported in the literature that shows it as a rare disease. In our study the prevalence in female patients was higher than in male patients, this differs from the literature, where is mentioned that this disease is more frequent in male patients. The most frequent tooth involved is the same as in the literature. The affected anatomical spaces are the same in our study than in the references.

### INTRODUCCIÓN

Al final del siglo XVIII, Sir Gilbert Blane, Thomas Trotter y Leonard Gillespie médicos ingleses, describieron la fascitis necrotizante (FN) a fondo. Aunque el término fascitis necrotizante no había sido usado anteriormente, este padecimiento fue descrito por

\* Alumno de cuarto año de Cirugía Maxilofacial.

§ Jefe de Servicio de Cirugía Maxilofacial.

<sup>||</sup> Médico Infectólogo adscrito al Hospital de Infectología.

CMN «La Raza». IMSS.

primera vez en 1871. Ese mismo año Jones la llamó «gangrena hospitalaria». En 1918 Pfanner describió la misma condición (causada por *Streptococcus hemolíticos*) como «erisipela necrosante». Meleney en 1924 observó que la necrosis extensa subcutánea era patognomónica de la fascitis necrotizante, pero la nombró «gangrena estreptocócica».

Esta condición también ha sido descrita como «gangrena sinergista» debido al sinergismo que existe entre los microorganismos aerobios y los anaerobios.

McCafferty y Lyons reportaron sus casos como «Fascitis supurativa». El término de «Fascitis necrotizante» (FN) fue utilizado por Wilson en 1952 por primera vez, este término se ha popularizado porque enfatiza adecuadamente la necrosis expandida de la fascia superficial y es una característica consistente de la enfermedad. La «Fascitis craneocervical» (FCC) es la forma de referirse a la FN de la cabeza y el cuello. También ha sido definida como: *Infección bacteriana severa y progresiva de la fascia cervical* que resulta en una necrosis facial extensa con extensión a los tejidos circundantes y que se presenta comúnmente con toxicidad sistémica.<sup>1,2</sup>

La FN de la cabeza y el cuello es una infección de los tejidos blandos, de rápida diseminación, de origen polimicrobiana que se caracteriza por una necrosis extensa y formación de gas en el tejido celular subcutáneo y la fascia superficial.<sup>3</sup>

Este padecimiento se presenta más comúnmente en las extremidades, tronco y periné, aunque se han reportado casos de la región de la cabeza y el cuello. Cuando la FN ocurre en estas áreas, el factor etiológico más común es odontogénico. Las condiciones sistémicas, como diabetes mellitus descontrolada, neuropatías, cardiopatías, enfermedades vasculares periféricas, cirrosis y obesidad predisponen a las personas a la FN cervical, en un rango mucho más alto que en personas sanas. Los pacientes que se encuentran deprimidos inmunológicamente, ya sea por causa terapéutica o por el VIH, también son más susceptibles a desarrollar la FN.<sup>4,15</sup>

En la FN odontogénica, las características clínicas son: El cuello presenta crepitación generalmente debido a la infección y a la disección del músculo platisma. La piel presenta un moteado azul o morado debido a la estasis venosa causada por trombosis de pequeños vasos, algunas áreas en los casos avanzados se pueden presentar con eritema. Cabe la posibilidad de dolor en la piel afectada, pero también la presencia de una notable parestesia. En algunos casos se observan fístulas en la piel, las cuales normalmente incluyen necrosis muscular. En la mayoría se presenta fiebre y taquicardia.<sup>5</sup>

La rápida evolución del proceso de necrosis es resultado de una relación simbiótica entre los microorganismos aerobios y anaerobios. La alteración del potencial de oxidación-reducción facilita el crecimiento de las bacterias anaerobias. Las enzimas bacterianas y los constituyentes de la pared celular juegan un papel crítico pero no definido por completo en el proceso de destrucción celular local, la extensión del proceso infeccioso y la toxicidad sistémica.

Con base en lo informado en la literatura mundial la fascitis necrotizante de la cabeza y el cuello odontogénica es una patología rara. Tung-Yiu W, y colaboradores reportaron once casos en un periodo de diez años y medio, un caso por año. Lin Chen y colaboradores reportaron cuarenta y siete casos en doce años, esto es casi cuatro casos por año aproximadamente. Obei-china y colaboradores, reportaron ocho casos en diecisiete años. Bahu y colaboradores 10 casos en once años.<sup>1,2,7-9,14</sup>

El régimen antimicrobiano debe ser modificado según los cultivos obtenidos y las pruebas de sensibilidad.

Cuando se establece el diagnóstico se requiere de la intervención quirúrgica inmediata para minimizar las complicaciones que incrementan el riesgo de muerte del paciente, realizando no sólo la incisión y el drenaje, sino una desbridación extensa del tejido necrótico, de la fascia, el músculo y la piel.

El manejo de la vía aérea es importante en la fascitis necrotizante, ya que ésta favorece el edema en cuello, lo que dificulta la intubación, optando por realizar una traqueostomía para mantener la vía aérea permeable.<sup>1</sup>

La terapia con oxígeno hiperbárico aumenta las posibilidades de éxito en el tratamiento, aumentando el rango de supervivencia y disminuyendo las intervenciones quirúrgicas.<sup>16</sup>

En el estudio de KC Ndukwe y colaboradores del año 2002, reporta que las regiones afectadas en los 7 pacientes del estudio fueron el cuerpo y ángulo de la rama mandibular, el proceso infeccioso se extendió en todos los pacientes a la cara anterior del cuello, y hubo involucro del mediastino en tres casos.

Los microorganismos más frecuentemente hallados han sido *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus B-hemolítico*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Actinomyces viscosus* y *Prevotella melanogénica*.<sup>6</sup>

El porcentaje de mortalidad obtenido en el estudio de Umeda y colaboradores en el año 2003 con una revisión de 125 casos de la literatura reveló una mortalidad del 19.2%, la cual es similar a la de Krepsi y colaboradores en 1981 con el 22%.<sup>3</sup>

### MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, transversal, descriptivo, el cual se realizó en el Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional «La Raza» del Instituto Mexicano del Seguro Social. Los criterios de inclusión fueron: Todos los casos de pacientes con diagnóstico de fascitis necrotizante odontogénica, que fueron admitidos a dicho hospital durante el periodo del mes de mayo de 2002 a mayo 2004, atendidos por el Servicio de Cirugía Maxilofacial, que contaban con expediente clínico, con un intervalo de edad de 16 a 100 años, sin importar el género, que contaran con tomografía axial computada de cuello y/o tórax y radiografías simples, así como con estudios de laboratorio clínico.

Los criterios de exclusión fueron:

Pacientes que no tenían expediente clínico completo y pacientes que no contaran con tomografía axial computada de cuello y/o tórax y radiografías simples.

No se incluyeron pacientes con absceso dental o tumor de partes blandas.

Las variables que se tomaron en cuenta fueron: el género, la edad, las enfermedades concomitantes, la pieza dental causal, los espacios anatómicos afectados.

### RESULTADOS

En la revisión que se realizó en el archivo del Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional «La Raza» del Instituto Mexicano del Seguro Social, se encontraron 29 casos reportados como fascitis necro-

tizante odontogénica durante el periodo del mes de mayo 2002 a mayo 2004.

De los 29 pacientes, obtuvimos un número de 15, correspondientes al sexo femenino (51.72%) y 14 casos correspondientes al sexo masculino (48.27%) (Figura 1).

La edad promedio de los pacientes fue de 53.79 años con un intervalo de 17 a 82 años.

Las enfermedades concomitantes asociadas fueron las siguientes: En dieciséis casos diabetes mellitus (55.17%). Hipertensión arterial sistémica en nueve casos (31.03%). En tres pacientes (10.34%) artritis reumatoide e hipotiroidismo en un caso (3.44%) (Figura 2).

El órgano dental más frecuentemente involucrado en la fascitis necrotizante fue el 3er molar inferior en 11 casos (37.93%), posteriormente el 1er molar inferior en 9 casos (31.03%), seguido del 3er molar superior en 4 casos (13.79%), el segundo molar inferior en 3 casos (10.34%), el canino inferior en 1 caso (3.44%) y finalmente el premolar inferior en 1 caso (3.44%) (Figura 3).

Con respecto a la tasa de mortalidad 5 pacientes (17.24%) fallecieron por complicaciones inherentes a la mediastinitis.

En los pacientes que se incluyeron en el estudio, los espacios aponeuróticos más frecuentemente afectados fueron: en veintiséis sujetos (89.65%) la cara anterior de cuello, en 23 casos (79.31%) el espacio submandibular, el espacio submentoniano en 23 casos (79.31%), en 19 pacientes (65.51%) el espacio sublingual, parafaríngeo en catorce casos (48.27%) y finalmente en siete casos (24.13%) el retroesternal (Figura 4).

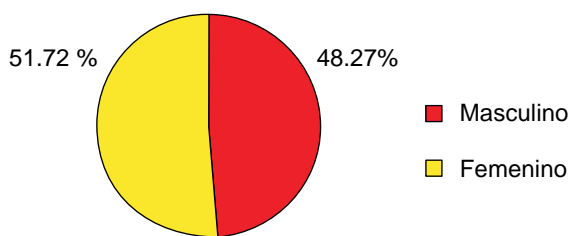


Figura 1. Prevalencia por género.

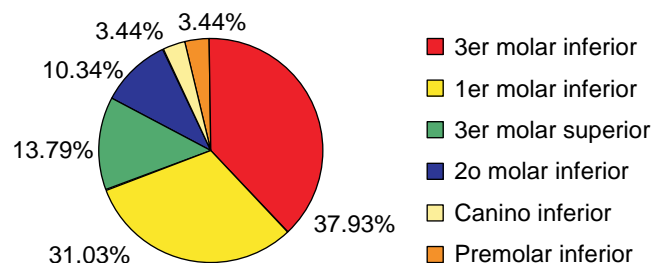


Figura 3. Pieza dental causal.

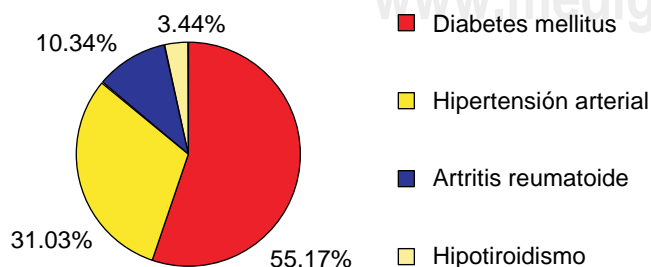


Figura 2. Enfermedades concomitantes.

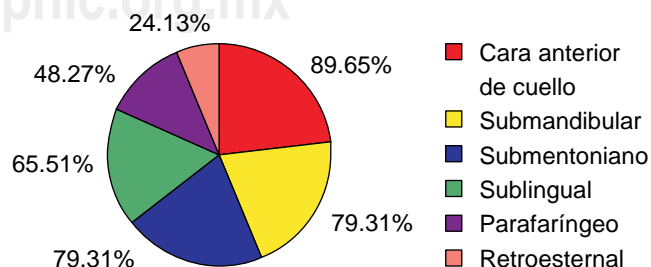


Figura 4. Espacios anatómicos más afectados.

## DISCUSIÓN

En nuestro estudio encontramos veintinueve casos de fascitis necrotizante odontogénica en un periodo de 2 años, esto es catorce casos por año.

Estos resultados exceden los reportes en la literatura mundial, quizás debido a varios factores que en nuestro medio influyen: Cultura médica y bucal, el estrato socioeconómico de los pacientes, que en la mayoría de las veces es de nivel bajo, otro factor que quizás aumenta la cantidad de casos es la falta de prevención en lo que respecta a la salud bucal, así mismo, la selección no adecuada de la terapia antimicrobiana y la falta de apego al tratamiento; otro factor es el tiempo que pasa desde que los pacientes inician con los primeros signos de infección hasta que llegan a un centro hospitalario.

Con respecto al estrato socioeconómico, los pacientes como parte de su falta de conocimiento de las enfermedades que padecen, por ejemplo los diabéticos, no acuden a tiempo a resolver los problemas dentales e ignoran las complicaciones de una infección dental.

El tratamiento antimicrobiano, ausente o no adecuado, administrado al principio de la enfermedad, es un factor importante, así como el tiempo que pasa desde que los pacientes inician con datos clínicos de fascitis necrotizante odontogénica hasta que son remitidos a un centro especializado. En este estudio se identificó a un paciente que fue remitido después de 20 días de evolución.

La edad promedio de los pacientes afectados según la bibliografía, varía de 46 a 72 años, con un promedio de 58 según Obeichina. Otro estudio de Tsung refiere la edad promedio de 60.5 años con un intervalo de 34 a 75 años.<sup>1,7</sup>

En nuestro estudio de los 29 pacientes revisados, el intervalo de edad fue de 17 a 82 años, con un promedio de 53.79 años, lo que coincide con lo referido en la literatura.

Este proceso infeccioso odontogénico es más frecuente en el género masculino según la bibliografía; en nuestra investigación encontramos quince mujeres (51.72%) y catorce hombres (48.72%).

En el estudio de Monterrubio se reporta un porcentaje similar en cuestión al género predominante.<sup>17</sup>

Las enfermedades concomitantes tienen un papel predisponente importante para el desarrollo de la fascitis necrotizante.<sup>9-12</sup>

Existe un consenso entre la literatura mundial sobre esto que mencionan que las enfermedades inmunosupresoras, la falla renal, la terapia con esteroides, y el mixedema son las más frecuentes.

En la revisión de Lin se menciona que el 89% de los casos revisados tenían alguna enfermedad sistémica. Treinta y cuatro (72.3%) presentaban diabetes, ocho insuficiencia renal aguda, seis hipertensión arterial.<sup>9</sup>

En el estudio de Whitsides y colaboradores, del año 2000, en una revisión de 12 casos, el 45% de los pacientes sufrían de DM e HAS, el 36% obesidad y abuso de alcohol, y el 18% VIH y problemas inmunológicos.<sup>4</sup>

En la investigación presentada por Monterrubio que incluye 63 pacientes con infecciones cervicofaciales, reporta que el 31.7% de los pacientes presentaba diabetes mellitus, el 23.8% hipertensión arterial.

En este estudio se encontró información que coincide con la literatura; diabetes mellitus en dieciséis casos (55.17%); hipertensión arterial en nueve casos (31.03%), que coincide con lo informado; sin embargo hay reportes como el de Obeichina, quien de sus 8 pacientes ninguno tenía enfermedad sistémica presente.<sup>1-17</sup>

El tercer molar inferior, no importando si la causa fue caries, pericoronitis o impactación del mismo, se encontró en once casos (37.93%). En segundo sitio el primer molar inferior, cuya causa más común fue caries y enfermedad periodontal, en nueve casos (31.03%). Esta información coincide también con la literatura reportada por Tsung y Umeda. Whitsides menciona en su estudio que los segundos y terceros molares inferiores son la causa más frecuente de las infecciones odontogénicas que preceden a la fascitis necrotizante, ya que los ápices de éstos se extienden debajo de la inserción milo-hioidea, en la parte interna de la mandíbula, por lo cual el proceso infeccioso que se origina de estos molares, fácilmente atraviesa el espacio submandibular. Si se deja sin tratamiento, la infección puede más adelante disecar el espacio sublingual, submentoniano, y parafaríngeo.<sup>3,4,7</sup>

De veintinueve pacientes incluidos en este estudio, cinco (17.24%) fallecieron. La causa fue complicación de la fascitis con invasión hacia el mediastino en los 5 casos.

Este porcentaje de mortalidad coincide con el 18% reportado por Tsung y el 19.2% reportado por Umeda.<sup>3,7</sup>

Los espacios anatómicos más frecuentemente afectados en los reportes de la literatura mundial se extienden principalmente a la cara anterior del cuello (60%) en el estudio de 47 casos de Lin.<sup>9</sup>

En el estudio de Ndukwe del 2002 se menciona que en los 5 casos incluidos, el cuerpo y el ángulo de la mandíbula fueron las regiones más comúnmente afectadas en la cara, el proceso infeccioso se extendió en todos los casos al cuello en todos los pacientes, y el mediastino estuvo involucrado en tres casos.<sup>6</sup>

En nuestro estudio la cara anterior del cuello estuvo involucrada en 26 casos (89.65%), el espacio submandibular que se encontró afectado en 23 casos (79.31%), submentoniano en 23 casos (79.31%), el espacio sublingual en 19 casos (65.51%), parafaríngeo en 14 casos (48.27), retroesternal en 7 casos (24.13%). Como pudimos comprobar, nuestros resultados concuerdan con la información publicada en la literatura.

El tratamiento antibiótico se basó en esquemas de amplio espectro al principio del tratamiento y posteriormente se enfocó a un tratamiento específico según los cultivos obtenidos.

Entre los antimicrobianos frecuentemente utilizados está: Penicilina, clindamicina, cefotaxima, en un menor número de casos ceftriaxona, ceftazidima, imipenem, meropenem, piperacilina. Este tipo de medicamentos y esquemas coincide con lo informado en la literatura.<sup>4,6,7</sup>

El tratamiento quirúrgico consistió en varias intervenciones quirúrgicas enfocadas a realizar desbridación de los tejidos necróticos, se realizaron en promedio 4.5 intervenciones quirúrgicas por paciente, este tipo de tratamiento y con esta frecuencia coincide con la literatura, así mismo se realizaron curaciones diarias dos veces al día con gasas impregnadas con yodine solución y en los casos de cultivos positivos a *Pseudomonas aeruginosa*, se utilizó ácido acético 100 mL diluido en 1 litro de agua inyectable. Este último tipo de tratamiento no se refiere en la literatura mundial.

Así mismo, ya con el área cruenta limpia, y con cultivos negativos a la mayoría de los pacientes se les sometió a injertos de piel para cubrir los defectos por parte del Servicio de Cirugía Plástica.

## CONCLUSIONES

La fascitis necrotizante odontogénica ha sido reconocida como una enfermedad grave y con alta mortalidad durante mucho tiempo, que afecta mayormente a pacientes comprometidos sistémica e inmunológicamente.

En África, Estados Unidos y Europa es una enfermedad poco común según los reportes de la literatura mundial, si lo comparamos con la frecuencia obtenida en nuestro estudio que comprendió 2 años de revisión de expedientes donde encontramos 29 casos de fascitis necrotizante odontogénica, esto como vemos sobrepasa por mucho la frecuencia en otras partes del mundo.

En cuestión al género de los pacientes, edad promedio, y enfermedades concomitantes relacionadas a la fascitis necrotizante se obtuvieron resultados semejantes a la literatura mundial y nacional.

## REFERENCIAS

1. Obiechina AE, Arotiba JT, Fasolat O. Necrotizing fasciitis of odontogenic origin in Ibadan, Nigeria. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2001; 39: 122-26.
2. Bahu S, Shibuya T, Meleca R, Mathog R, Yoo G, Stachler R, Tyburski J. Craniofacial necrotizing fasciitis: A 11 year experience. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001; 125: 245-52.
3. Umeda M, Minamikawa T, Komatsubara H, Shibuya Y, Yokoo S, Komori T. Necrotizing fasciitis caused by dental infection: A Retrospective analysis of 9 cases and review of the literature. *Oral surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2003; 95: 283-90.
4. Whitsides L, Cotto-Cumba C, Myers R. Cervical necrotizing fasciitis of odontogenic origin: A case report and review of 12 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 2000; 58: 144-51.
5. Marx R, Stern D. Inflammatory, reactive and infectious diseases. In: *Oral and maxillofacial pathology: A rationale for diagnosis and treatment*. Quintessence Publishing. 2003: 69-70.
6. Ndukwe KC, Fatusi OA, Uboko VI. Craniocervical necrotizing fasciitis in Ile-Ife, Nigeria. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2002; 40: 64-67.
7. Tung-Yiu W, Jehn-Sbyun H, Ching-Hung Ch, Hung-An Ch. Cervical necrotizing fasciitis of odontogenic origin: A report of 11 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 2000; 58: 1347-52.
8. Ricalde P, Engroff L, Jansisyanont P, Ord R. Paediatric necrotizing fasciitis complicating third molar extraction: report of a case. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2004; 33: 411-14.
9. Lin Chen, Yeh Fa-Lai, Lin Jin-The, Ma Hsu, Hwang Chih-Hung. Necrotizing Fasciitis of the Head and Neck: An analysis of 47 cases. *Plast Reconstr Surg* 2001; 107: 1684-93.
10. Isenberg JS, Smith K, Tu Q. Necrotizing fasciitis of the periorbita and forehead. *J Oral Maxillofac Surg* 1997; 55: 521-23.
11. Makeiff M, Gresillon N, Bereth J, Garrel R, Crampette L, Marty-Ane C, Guerrier B. Management of descending necrotizing mediastinitis. *Laryngoscope* 2004; 114: 772-75.
12. Benavides G, Blanco P, Pinedo R. Necrotizing fasciitis of the face: A report of one successfully treated case. *Head Neck Surgery* 2003; 128: 894-96.
13. Sepúlveda A, Sastre N. Necrotizing fasciitis of the face and neck. *Plast Reconstr Surg* 1998; 102: 814-17.
14. Shindo M, Nalborne V, Dougherty W. Necrotizing fasciitis of the face. *Laryngoscope* 1997; 107: 1071-79.
15. Chidzonga M. Necrotizing fasciitis of the cervical region in an AIDS patient: Report of a case. *J Oral Maxillofac Surg* 2005; 63: 855-59.
16. Jallali N, Withey S, Butler PE. Hyperbaric oxygen as adjuvant therapy in the management of necrotizing fasciitis. *Am J Surg* 2005; 189: 462-66.
17. Monterrubio A. Morbimortalidad asociada a las infecciones odontogénicas cervicofaciales (Tesis de postgrado). Ciudad de México (DF). México: UNAM, 2005.

Dirección para correspondencia:

**Roberto J Sosa Milke**

sosa\_roberto@hotmail.com