

Revista del
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

Volumen
Volume **6**

Número
Number **1**

Enero-Abril
January-April **2003**

Artículo:

Manejo y tratamiento integral de la
angina de Ludwig. Experiencia de 5
años

Derechos reservados, Copyright © 2003:
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



Medigraphic.com

Manejo y tratamiento integral de la angina de Ludwig. Experiencia de 5 años

Santiago Jorba Basave,¹ Daniel Bross Soriano,¹ José R. Arrieta Gómez,¹ José Schimelmitz Idi,¹ Gerardo Bravo Escobar¹

RESUMEN

En la División de Otorrinolaringología del Hospital General "Dr. Manuel Gea González", 27 expedientes de pacientes con diagnóstico de angina de Ludwig durante el periodo comprendido de enero de 1996 a diciembre del 2000 fueron analizados. La distribución por edad fue de 16 a 72 años. Con una relación masculino: femenino de 2:1, un 48.1% (13 pacientes) pertenecieron a un nivel socioeconómico medio. El foco primario infeccioso a nivel odontógeno en 23 pacientes (85.1%). El porcentaje de drenaje quirúrgico fue de 100%, realizándose dicho procedimiento a su ingreso dentro de las primeras 12 horas. Con incisiones de 0.5 a 5cm. El antibiótico más utilizado fue clindamicina con penicilina G, más de la mitad de los pacientes 51.8%. Se observó una disminución en la estancia intrahospitalaria; más de la mitad de los pacientes 51.8% (14 pacientes) estuvieron en el hospital por 6 días o menos. 62.9% (17 pacientes) presentaron factores patológicos concomitantes: 6 pacientes (22.2%) tenían un absceso parafaríngeo, 5 pacientes (18.5%) tenían diabetes mellitus tipo 2. Se realizó traqueotomía en 8 pacientes (29.6%). No hubo complicaciones mayores como mediastinitis, choque séptico o defunciones.

Palabras clave: Angina de Ludwig, infecciones odontogénicas, infecciones profundas del cuello.

ANTECEDENTES

Desde 1836 Wilhelm Frederick Von Ludwig describió una infección diseminada a través del borde posterior del músculo milohioideo a los espacios submaxilares de forma bilateral y de ahí al resto de los espacios profundos del cuello. La infección puede originarse en

ABSTRACT

At the Otolaryngology Division of the "Dr. Manuel Gea Gonzalez" General Hospital 27 records of patients with the diagnosis of Ludwig's angina hospitalized between January 1996 to December 2000 were analyzed. The age distribution was from 16 to 72 years. With a male female relation of 2:1, 48.1% (13 patients) belong to a middle socioeconomic level. The primary source of infection was odontogenic in 23 patients (85.1%). The 100% of patients received surgical drainage within the 12 hours after their hospital access. With incisions between 0.5 to 5cm. The most common antibiotic combination used was clindamicin with penicillin G. More than a half of patients 51.8% (14 patients) were in the hospital for 6 days or less. 62.9% (17 patients) also have other pathogenic factors: 6 patients (22.2%) had parapharyngeal abscess, 5 patients (18.5%) had diabetes mellitus type 2. Tracheotomy was realized in 8 patients (29.6%). There were no major complications like mediastinitis, septic shock or death.

Key words: Ludwig's angina, odontogenic infections, deep neck infections.

el espacio submaxilar o sublingual, pero deben involucrarse ambos y el submentoniano para cumplir los criterios diagnósticos de esta entidad.

Para una mejor comprensión de esto daré una breve descripción de estos espacios: El espacio submental se encuentra entre los vientres anteriores del músculo digástrico; entre el músculo milohioideo y la piel. El espacio submaxilar se encuentra entre el músculo milohioideo y la piel y la fascia superficial; tiene un límite posterior abierto por lo que puede comunicarse libremente a otros espacios del cuello. El espacio sublingual se encuentra entre la mucosa oral y el músculo milohioideo. Su límite posterior, además del espacio submaxilar, puede comunicarse a los

¹ Departamento de Otorrinolaringología del Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

espacios secundarios. Este espacio está dividido en la línea media por los músculos hiogloso y geniogloso.^{1,2}

Del 70 al 95% según diferentes autores refieren que estas infecciones se originan de enfermedad dental o periodontal. Infecciones que se originan anteriores al segundo molar drenan inicialmente en el espacio sublingual, e infecciones posteriores típicamente del segundo y tercer molares de los cuales sus abscesos apicales tienden a perforar la corteza lingual de la mandíbula debajo de la inserción del milohioideo afectando el espacio submaxilar primero.^{2,3}

En los pacientes con angina de Ludwig el tratamiento va enfocado en tres niveles que son: la vía aérea, el tratamiento antibiótico y el drenaje quirúrgico.

La primera consideración en los pacientes con angina de Ludwig es la vía aérea. Hasta en un tercio de los pacientes que presentan esta entidad hay compromiso de la vía aérea que necesita de intubación nasotraqueal con visión con fibra óptica. No se recomienda la intubación nasotraqueal a ciegas por el peligro de broncoaspiración que se puede causar al desgarrar la mucosa. El edema del piso de la boca y el trismos generalmente son los principales obstáculos que impiden la intubación oral. Sólo si no es posible intubar a un paciente que tiene datos de dificultad de la vía aérea debe realizarse una traqueotomía o cricotiroidectomía. La intubación debe realizarse sin narcóticos, los cuales pueden exacerbar la dificultad respiratoria.^{1,2}

Después de asegurar la vía aérea se deben tomar cultivos y comenzar los antibióticos intravenosos (IV) por lo cual la hospitalización siempre está indicada con una estancia promedio de 11 días según la bibliografía.²

En el tratamiento de la angina de Ludwig se han recomendado diferentes tratamientos antimicrobianos que deben cubrir la naturaleza polimicrobiana encontrada generalmente (Gram positivos, Gram negativos, aerobios y anaerobios) de los cuales la mayoría de los autores recomiendan la combinación de penicilina G con una dosis en adultos de 4 a 30 millones de Unidades Internacionales (UI) al día por vía intravenosa (IV) dividida en dosis cada 4 ó 6 horas o en infusión continua; combinada con metronidazol un gramo de carga seguidos de 500mg cada 6 horas. Otros recomiendan el metronidazol un gramo cada 12 horas IV. También se recomiendan como esquemas alternativos: Clindamicina 450 a 900mg intravenoso (IV) cada 8 horas, o ticarcilina clavulanato 3.1 gramos cada 6 horas IV, o ampicilina sulbactam 3 gramos cada 6

horas IV, o piperacilina tazobactam 3.375 gramos cada 6 horas IV.⁽³⁻⁵⁾

En niños la dosis de penicilina G es de 100,000 a 400,000UI al día dividida en dosis cada 4 ó 6 horas o en infusión continua con una dosis máxima de 24 millones de unidades al día. Siempre al usar penicilina se ajusta la dosis si la función renal está comprometida. La dosis de metronidazol en niños es de 30mg por kg al día dividido en dosis cada 6 horas con una dosis máxima de 4 gramos al día con una dosis de carga de 15mg por kg. La velocidad de infusión intravenosa debe ser despacio, mayor de una hora por dosis. Debe usarse con precaución en pacientes con función hepática o renal comprometida.⁶

Otros autores como Fairbanks recomiendan como primera elección por la cantidad de agentes productores de betalactamasa encontrados en esta clase de abscesos, ampicilina sulbactam 3 gramos cada 6 horas IV o clindamicina 450 a 900 mg intravenoso (IV) cada 8 horas combinadas cualquiera de las dos anteriores con una cefalosporina de tercera generación como ceftazidima en dosis de 2 a 6 gramos al día cada 8 a 12 horas IV.^{7,8}

La descompresión quirúrgica está indicada en abscesos de gran tamaño o si después de 24 a 48 horas de antibióticos parenterales no se observa mejoría. En abscesos pequeños los antibióticos con la aspiración con aguja es una alternativa al drenaje quirúrgico. Los mecanismos exactos por los que el drenaje quirúrgico acelera la resolución de las infecciones odontogénicas todavía permanecen sin resolverse; se cree que el aumento en la perfusión sanguínea local, la disminución de la presión hidrostática y la introducción de flora de las superficies mucosas o cutáneas las cuales inhiben por competencia a los patógenos invasores como las hipótesis más aceptadas.²

En el Hospital General Gea González el espacio submandibular es drenado con una incisión de 0.5 a 5 cm inferior al ángulo de la mandíbula, una vez hecha la incisión se realiza una disección para explorar los espacios. El espacio submental es drenado a través de una incisión horizontal de 0.5 a 2cm paralela a borde inferior de la sínfisis de la mandíbula. El drenaje del espacio sublingual se realiza por vía intraoral con incisiones pequeñas de 0.5 a 2cm.¹²

En la literatura revisada a la fecha no se reportan los drenajes quirúrgicos realizados con incisiones así de pequeñas. Las incisiones recomendadas por la literatura son incisiones amplias con fasciotomías y

desbridamiento radical describiendo dichas incisiones como necesarias para el drenaje de este tipo de infecciones. En otros lugares no se considera la descompresión quirúrgica en niños menores de 10 años.⁸⁻¹⁰

Por último debe atacarse la fuente de la infección, la cual en la mayoría de los casos es un diente cariado y cavitado. La extracción temprana del diente comprometido ha mostrado disminuir el tiempo de recuperación y disminuir la necesidad de incisión y drenaje.¹¹

Los objetivos de nuestro estudio fueron:

- Conocer cuál ha sido la experiencia en el diagnóstico y manejo de los pacientes con angina de Ludwig comparando los esquemas antimicrobianos usados en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González”.
- Establecer conclusiones que nos permitan realizar un mejor manejo terapéutico al menor costo, con el mejor beneficio en el Departamento de Otorrinolaringología del Hospital General “Dr. Manuel Gea González”.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño del estudio fue descriptivo, retrospectivo, observacional, abierto, longitudinal.

Se revisó la totalidad de los expedientes clínicos de pacientes que se hospitalizaron con diagnóstico de angina de Ludwig en el Departamento de Otorrinolaringología del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” durante el periodo comprendido de 1 de enero de 1996 al 31 de diciembre del 2000.

Los criterios de inclusión fueron:

1. Pacientes que únicamente fueron tratados por el Departamento de Otorrinolaringología del Hospital General “Dr. Manuel Gea González”.
2. Pacientes con diagnóstico de angina de Ludwig.
3. Pacientes de todos los grupos etarios, sexo o estrato socio-económico.
4. Expedientes clínicos que se encuentren en condiciones de poder ser revisados adecuadamente.

Los criterios de eliminación fueron:

1. Pacientes a quienes se efectuó el alta voluntaria antes de terminado el tratamiento médico-quirúrgico intrahospitalario.

2. Pacientes en cuyo manejo de angina de Ludwig no haya sido totalmente por el Departamento de Otorrinolaringología del Hospital General “Dr. Manuel Gea González”.
3. Expedientes incompletos.

Las variables a considerar fueron:

Variables dependientes:

1. Integridad de los expedientes clínicos.
2. Indicaciones de tratamiento quirúrgico.
3. Complicaciones.
4. Evolución posoperatoria.

Variables independientes:

1. Edad y sexo de los pacientes.
2. Patología asociada.
3. Nivel socioeconómico.

RESULTADOS

En el periodo comprendido entre el 1 de enero de 1996 al 31 de diciembre del 2000 (5 años) fueron hospitalizados por la División de Otorrinolaringología 27 pacientes con diagnóstico de angina de Ludwig, ninguno de los cuales falleció a causa de dicha enfermedad.

La distribución por edad fue de 16 a 72 años con una mediana de 41 años. Se observó un mayor número de casos en el intervalo de edad de entre 30 y 39 años siendo este grupo de edad un 37.0% (*Figura 1*). Ningún menor de 16 años fue ingresado con ese diagnóstico.

El sexo afectado más frecuentemente fue el masculino con un promedio 66.6% contra un 33.3% de pacientes femeninos. Lo que da una relación 2:1; dos hombres afectados por cada mujer.

Dentro de la categoría de nivel socioeconómico se encontró que un 33.3% (9 pacientes), pertenecían al nivel más bajo, un 48.1% (13 pacientes) pertenecieron a un nivel medio, y un 18.5% (5 pacientes) al nivel alto de la categoría según trabajo social.

Se encontró como el foco primario infeccioso a nivel odontógeno en 23 pacientes, lo que corresponde a un 85.1%. En un paciente el origen infeccioso fue una linfadenitis cervical (3.0%) en los 3 pacientes restantes (11.1%) no se encontró un foco infeccioso aparente.

El porcentaje de drenaje quirúrgico fue de 100%, realizándose dicho procedimiento a su ingreso dentro de las primeras 12 horas. Dicho tratamiento quirúrgico consistió en todos los pacientes en tres incisiones:

las dos primeras incisiones de 0.5 a 5cm inferiores al ángulo de la mandíbula en forma bilateral para drenar los espacios submaxilares. El espacio submental es drenado a través de una incisión horizontal de 0.5 a 2 cm paralela a borde inferior de la sínfisis de la mandíbula. Posterior a esto se realizaron disecciones para comunicar las incisiones con los espacios entre sí.

El tratamiento antibiótico utilizado fue en su mayor parte basado en penicilina G sódica cristalina (PGSC) 4 millones de unidades internacionales intravenosa cada cuatro horas combinada con clindamicina 600mg intravenosos cada ocho horas en 17 pacientes (62.9%). El siguiente esquema más utilizado fue ciprofloxacina

400mg intravenoso cada 12 horas con clindamicina 600mg intravenosos cada ocho horas usadas en tres pacientes (11.1%).

Otros esquemas utilizados fueron metronidazol 500mg intravenoso cada 8 horas con PGSC 4 millones de unidades internacionales intravenosa cada cuatro horas, este último esquema usado en dos pacientes (7.4%).

La ceftriaxona 1 gramo cada 12 horas intravenoso con metronidazol 500mg intravenoso cada 8 horas en dos pacientes (7.4%).

La ceftriaxona 1 gramo cada 12 horas intravenoso con clindamicina 600mg intravenosos cada ocho horas en dos pacientes (7.4%) y metronidazol, ceftazidima y amikacina en un paciente (3.7%).

La estancia intrahospitalaria mínima fue de 2 días y la máxima de 18 días siendo lo más frecuente de 4 días en seis de los casos (22.2%). Este fue seguido por 4 casos de 7 días (14.8%). Sin embargo, más de la mitad de los pacientes 51.8% (14 pacientes) estuvieron en el hospital por 6 días o menos. Los pacientes fueron dados de alta una vez que se encontraban tolerando la vía oral, asintomáticos, con niveles de leucocitos, glucosa, u otros factores asociados controlados (Figura 2).

De los 27 pacientes, en total el 62.9% (17 pacientes) presentaron factores patológicos concomitantes: 6 pacientes (22.2%) tenían un absceso parafaríngeo, 5 pacientes (18.5%) tenían diabetes mellitus tipo 2.

Dos pacientes (7.4%) no respondieron adecuadamente al primer esquema de clindamicina y PGSC encontrando una elevación de la cifra de leucocitos arriba de 15,000 y persistencia de secreciones abundantes cuatro días posteriores al tratamiento con este primer esquema; por lo que se cambió al quinto día al esquema de ciprofloxacina clindamicina con la que ambos pacientes respondieron clínica y por laboratorio.

Se realizó traqueotomía en 8 pacientes (29.6%), comparado con 19 pacientes (70.3%) que no se les realizó. En un paciente (3.7%) se tuvo que realizar cricotiroidotomía. En todas las causas de traqueotomía o la cricotiroidectomía fue realizada por insuficiencia respiratoria aguda. No hubo complicaciones mayores como mediastinitis, choque séptico o defunciones.

Para realizar la comparación de los esquemas antibióticos se tomó como instancia los días de estancia hospitalaria retirando todos los pacientes que tenían algún factor asociado como diabetes mellitus, abscesos parafaríngeos o retrofaríngeos asociados, alérgicos a la penicilina, o alguna otra enfermedad

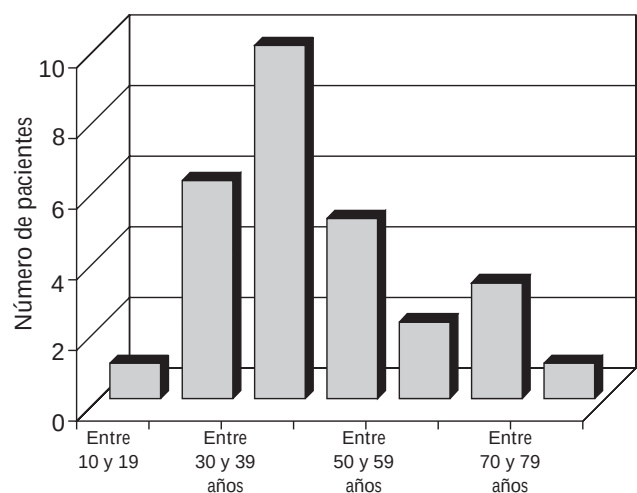


Figura 1. Distribución de pacientes por edad.

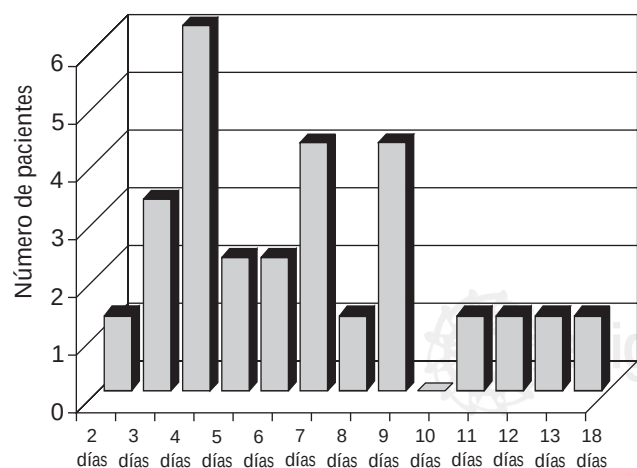


Figura 2. Estancia hospitalaria en general.

concomitante o a los que se les realizó traqueotomía. Quedando sólo 10 pacientes de los 27 que son en total.

En todos los pacientes se mandó cultivo para identificar el agente causal, sin embargo, de éstos sólo se obtuvo crecimiento en dos casos siendo *Enterobacter aerogenes* en uno y *Stafilococo coagulasa* negativo en otro.

DISCUSIÓN

En una observación de los datos obtenidos tenemos que la mayor parte de la población afectada se encuentra en el grupo de edad de entre 30 y 39 años, predominando en el sexo masculino. Lo cual concuerda perfectamente con la bibliografía reportada hasta el momento, la cual muestra un pico de incidencia entre los 20 y los 40 años en el sexo masculino.^{2,5,12}

En nuestro estudio predominó un nivel socioeconómico medio. Estos resultados demuestran que las características de la población han cambiado en los últimos años. En un estudio del Dr. Bross y col., de 1982 a 1993 realizado en este mismo hospital en pacientes con angina de Ludwig se mostraba que la edad que predominaba era la del nivel socioeconómico bajo. El cambio podría reflejar un aumento en la proporción de la clase media en la población total en estos últimos años.¹²

En cuanto a su etiología, nuestro estudio encontró los mismos resultados que la literatura con un 85.1% de foco odontógeno primario, seguida por focos desconocidos. La diabetes mellitus se encontró como la patología asociada más frecuente en un 18.5%.^{2,5,11}

En cuanto al tratamiento antimicrobiano, el esquema más frecuentemente utilizado fue la combinación de clindamicina con PGSC, (el cual es recomendado por la literatura mundial) seguida en frecuencia por la ciprofloxacina con clindamicina y metronidazol con PGSC.^{3-5,7}

En razón de poder comparar el tipo de tratamientos antibióticos usados se tomó como parámetro el tiempo estancia intrahospitalaria, para esto, se tomó una muestra de los pacientes que no tenían factores patológicos asociados (los cuales eran un total de diez) para poder comparar adecuadamente los esquemas antibióticos entre sí. De estos diez pacientes sin factores patológicos agregados: 7 fueron tratados con clindamicina con PGSC; dos con metronidazol con PGSC y uno con ciprofloxacina con clindamicina. (No se incluyeron en

esta muestra los dos pacientes que se les aplicó ciprofloxacina con clindamicina como segundo tratamiento).

Como se observa en la figura 3, de los pacientes tratados con metronidazol con PGSC; uno permaneció en el hospital por cuatro días y el otro por 7 días. El único paciente que reunía los requisitos para ser comparado tratado con ciprofloxacina y clindamicina mostró una estancia intrahospitalaria de 7 días. En estos resultados (aunque la muestra no es suficiente

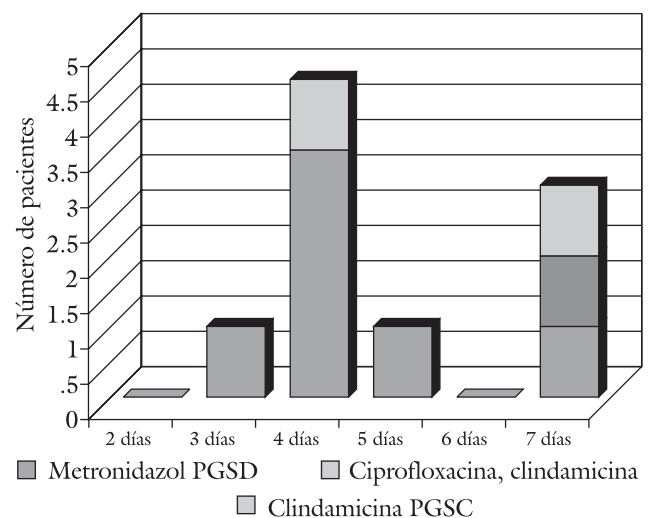


Figura 3. Comparación de esquemas antibióticos con la estancia hospitalaria.

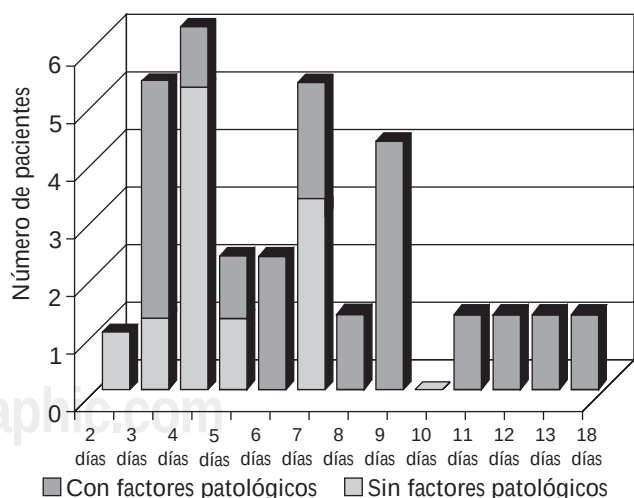


Figura 4. Diferencia de la estancia hospitalaria con factores patológicos.

para dar conclusiones significativas) se observa que de los siete pacientes tratados con clindamicina con PGSC sólo uno duró siete días, estando todos los demás pacientes por menos tiempo dentro del nosocomio.

Los pacientes con factores patológicos concomitantes es una muestra demasiado heterogénea como para hacer comparaciones de esquemas de tratamiento antibiótico.

Los tiempos de estancia intrahospitalaria también han disminuido en los últimos años, el cual entre 1982 y 1993 fue de 10 a 15 días; además en la literatura mundial el promedio de estancia intrahospitalaria es de 11 días. En estos 5 últimos años de experiencia más de la mitad de los pacientes tuvo una estancia intrahospitalaria de menos de seis días. Esto se podría explicar por el tamaño de las incisiones las cuales son más pequeñas a comparación de las sugeridas por la literatura, la descompresión quirúrgica dentro de las primeras 12 horas en el 100% de los pacientes, la extracción del foco odontógeno en las primeras horas, el comienzo de antibiótico, terapia eficaz temprana y el control metabólico temprano por la división de medicina interna en pacientes con diabetes mellitus como factor patológico asociado.^{2,11,12}

En pacientes con otros factores asociados como diabetes mellitus, absceso del espacio parafaríngeo y traqueotomía la estancia intrahospitalaria se prolongó con una mediana de 9 días con un promedio de 7.2 días (Figura 4).

La identificación del agente causal en sólo dos de los pacientes (7.4%) se explica ya que en la mayoría de los casos la etiología dentaria está formada principalmente por gérmenes anaerobios, los cuales requieren de técnicas especiales de cultivo que carece este hospital.

En todos los 8 pacientes (29.6%) que se les realizó traqueotomía y en el que se realizó la cricotiroidectomía fue por insuficiencia respiratoria aguda, tal como lo recomienda la literatura.^{1,2}

No se encontraron complicaciones graves en nuestro estudio como mediastinitis, choque séptico o defunciones a diferencia de revisiones en años anteriores.¹²

En dos pacientes (7.4%) no respondió el esquema de clindamicina con PGSC, por lo que se tuvo que cambiar a ciprofloxacina con clindamicina.

CONCLUSIONES

La descompresión quirúrgica dentro de las primeras horas realizada con incisiones pequeñas puede disminuir la duración de la estancia intrahospitalaria y el periodo de recuperación del paciente.

La extracción del foco odontógeno temprana disminuye la duración de estancia intrahospitalaria y el periodo de recuperación del paciente.

La toma de cultivos en pacientes con angina de Ludwig en lugares que no se cuenta con los medios para cultivo de anaerobios no es costo efectivo.

El control metabólico temprano (en casos de encontrar a este factor concomitante), disminuye la estancia intrahospitalaria y el periodo de recuperación del paciente.

Este estudio, aunque sugiere a la combinación de clindamicina con PGSC como la más efectiva, carece de la muestra necesaria para sacar conclusiones significativas acerca del esquema de tratamiento más efectivo con menor costo.

REFERENCIAS

1. Shockley W. Ludwig's angina: a review of current airway management. *Arch Otolaryngology Head Neck Surgery*. 1999; 125(5): 600.
2. Scott, Stiernberg, Driscoll. *Deep Neck Space Infections*; Bailey Head & Neck Surgery-Otolaryngology. Lippincot-Raven 1998; 58: 819- 835.
3. Gilbert D et al. *The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy*, 29th 1999: 33-34.
4. Busch R. Ludwig's angina: improved treatment. *Otolaryngology Head Neck Surgery*. 1997; 117(6): S172-175.
5. Peterson L. *Odontogenic Infections*; Cummings Otolaryngology Head & Neck Surgery. Mosby 1998; 2(73): 1354-1371.
6. Barone M et al. *The Harriet Lane Handbook*, 14th edition, Mosby 1996; 578-601.
7. Fairbanks DNF. Drugs of Choice. In: Fairbanks DNF, ed. *Guide to antimicrobial therapy in otolaryngology head and neck surgery*, 8th edition. Alexandria: AAO-HNS, 1996: 68.
8. Arick F, Harrison. *Deep Neck infection*; Cummings Otolaryngology Head & Neck Surgery. Mosby 1998; 3(89): 1700-1706.
9. Lawson W. *Odontogenic Infections*; Bailey Head & Neck Surgery-Otolaryngology. 1998, Lippincot-Raven, 1998; 49: 671-682.
10. Quinn FL. Angina. *Arch Otolaryngology Head & Neck Surgery*. 1999; 125(5): 599.
11. Flynn T. The Swollen Face. *Emergency Medicine Clinics of North America* 2000; 18(3):
12. Bross y cols. Angina de Ludwig, Experiencia de 12 años en su diagnóstico y tratamiento. *Anales de otorrinolaringología Mexicana* 1995; 40(2): 93-97.
13. Ludwig. Angina: early aggressive therapy. *Arch Otolaryngology Head Neck Surgery*. 1999; 125(11): 1283-4.