

D. Adianis Cores Carballosa *
 D. Julio César Chaviano Rodríguez *
 D.ª Sindy Mazaira Rodríguez *
 Dr. Leonardo Atienza Lois **
 Dra. Magaly Salas Rodríguez ***

* ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA CUARTO AÑO.
 ALUMNOS AYUDANTES EN CIRUGÍA MAXILOFACIAL.
 FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS "DR. RAÚL DORTICÓS
 TORRADO". CIENFUEGOS, CUBA.

** ESPECIALISTA DE II GRADO EN CIRUGÍA
 MAXILOFACIAL. PROFESOR ASISTENTE. HOSPITAL
 PROVINCIAL PEDIÁTRICO-DOCENTE "PAQUITO GONZÁLEZ
 CUETO". CIENFUEGOS, CUBA.

*** ESPECIALISTA DE II GRADO EN CIRUGÍA
 MAXILOFACIAL. PROFESOR AUXILIAR. HOSPITAL
 PROVINCIAL PEDIÁTRICO-DOCENTE "PAQUITO GONZÁLEZ
 CUETO". CIENFUEGOS, CUBA.
 Cuba

Tratamiento y evolución de la celulitis facial odontógena en edad pediátrica

RESUMEN

Introducción: La celulitis facial odontógena es una de las infecciones más frecuentes y la urgencia más grave que puede presentarse en la práctica estomatológica. **Propósito:** Analizar el manejo terapéutico y la evolución de la celulitis facial odontógena en el paciente pediátrico en el nivel primario y secundario de atención de salud del territorio cienfueguero. **Diseño:** Estudio observacional descriptivo. Universo: 15 pacientes ingresados en el Hospital Pediátrico-Docente de Cienfuegos-Cuba con diagnóstico de celulitis facial odontógena. El universo y la muestra coinciden. **Resultados:** El mayor número de pacientes pediátricos afectados se ubican entre los 7 y 9 años de edad, siendo el sexo masculino el más afectado; los pacientes con cumplimiento parcial de los pilares de tratamiento fueron remitidos en su mayoría con celulitis facial odontógena moderada; en la atención primaria de salud se emplean con mayor frecuencia los antimicrobianos de segunda opción pero no todos se dosifican y administran correctamente; los pacientes con cumplimiento parcial de los pilares de tratamiento se remiten tardíamente y permanecen un periodo de días mayor en el hospital; en el segundo nivel de atención de salud se administran antibióticos en todos los pacientes con dosis y vías de administración adecuadas. **Conclusiones:** El tratamiento de la celulitis facial odontógena en el nivel primario no se corresponde con las exigencias establecidas para este tipo de patología, lo que conduce a

complicaciones. En el nivel secundario se cumplen los principios terapéuticos proporcionándole una adecuada terapia a la afección.

PALABRAS CLAVE

Celulitis facial odontógena. Complicaciones. Antibiótico-terapia.

ABSTRACT

Introduction: Odontogenic facial cellulitis is one of the most frequent infections and one of the most serious urgent cases that can occur in estomathologic practice. **Objective:** To analyze the evolution and therapeutic management of odontogenic facial cellulitis in infants to the primary and secondary levels of health care and attention in Cienfuegos. **Design:** A descriptive observational study, being the sample a total of 15 patients hospitalized in the Provincial Children Hospital in Cienfuegos with a odontogenic facial cellulitis diagnose. **Results:** The majority of the patients diagnosed are between 7 and 9 years of age. The masculine sex is most frequently affected. Those patients with partial fulfillment of the pilars of treatment were, in most of the cases, remited due to moderate odontogenic facial cellulitis. In the primary level of health attention secondary option antimicrobians are most frequently prescribed, but not in all the cases they are disified and administered in a correct way. There is a late remission of patients with a partial fullfilment of pilars of

treatment, thus are remained in hospital a larger period of time. In the secondary level of health attention antibiotics are used in all patients with adequate dosage and vias of administration. **Conclusions:** The treatment of odontogenic facial cellulitis in the primary level of health attention does not correspond with the established requirements for this pathology, this obviously leads to complications. In the secondary level of attention the treatment principles are observed and an adequate therapy is given.

KEY WORDS

Odontogenic facial cellulitis, complications and antibiotic therapy.

INTRODUCCIÓN

La infección es la proliferación nociva de microorganismos (bacterias, virus, hongos, protozoarios o parásitos multicelulares) dentro de un huésped, o el conjunto de signos y síntomas locales producidos en los tejidos por la penetración en ellos de gérmenes patógenos que alteran y destruyen la célula.

Las enfermedades infecciosas han influido en forma determinante en la evolución de la historia del hombre y son, actualmente, la principal causa de morbi-mortalidad en el mundo, a pesar del descubrimiento, sobre todo a partir de la segunda guerra mundial, de cientos de agentes antimicrobianos, cada día más potentes, seguros y efectivos, no sólo contra las bacterias, sino también contra los virus, hongos y parásitos (1).

La infección odontogénica es la más común en la región cervicofacial; tiene como origen las estructuras que forman el diente y el periodonto, y que en su progresión espontánea afecta el hueso maxilar en su región periapical. En su evolución natural busca la salida hacia la cavidad bucal en una zona no alejada del diente responsable, aunque a veces, debido a las inserciones musculares, puede observarse una propagación hacia regiones anatómicas ya más alejadas de la región periapical afectada en principio. Además pueden diseminarse por la vía hematogena causando infecciones de válvulas cardíacas y prótesis (2-5).

Gay Escoda describe la infección odontogénica como endógena, biológicamente dinámica, polimicrobiana y mixta con predominio de gérmenes anaerobios. Típicamente la infección odontogénica se caracteriza por tres periodos evolutivos: inoculación o de contaminación, periodo clínico (que incluye la periodontitis apical aguda, la expansión radial de la infección hacia las corticales, la perforación de las mismas y su localización en tejidos blandos intra o extraorales) y periodo de resolución (5-7).

La Celulitis Facial Odontogénica (CFO) es una de las infecciones más frecuentes y la urgencia más grave que puede presentarse en la práctica estomatológica (8, 9).

Considerando que hoy en día no existe una especie microbiana que no sea patógena, porque en condiciones adecuadas casi todas originan enfermedad, y que además el uso difundido de los agentes antimicrobianos y sustancias químicas producen una presión selectiva para la sobrevida y persistencia de poblaciones de microbios más

resistentes, cabe pensar que en la cavidad bucal, portadora de la más variada flora, cuando exista una situación que predisponga a la invasión por gérmenes oportunistas, pueden presentarse procesos infecciosos con una escala variable de cuadros clínicos, desde aquellos inocuos y bien delimitados, hasta los más difusos y progresivos (10).

El estomatólogo no puede sustraerse a la responsabilidad que tiene con los pacientes portadores de Celulitis Odontogénica, debiendo comprender la necesidad del estudio profundo de esta infección con el fin de poder ejecutar con fundamento científico acciones terapéuticas. La Celulitis Facial Odontogénica es la inflamación del tejido celular subcutáneo (TCS), sin tendencia a la limitación, que abarca varias regiones anatómicas y conduce a la necrosis de los elementos afectados, cuyo origen está en relación con los dientes o estructuras de sostén de los mismos. La etiología está dada por la penetración de microorganismos de alta patogenicidad a través de los tejidos. Los agentes de mayor frecuencia son estafilococos dorados y blancos, seguido por estreptococos, neumococos, veillonelas, neisserias, actinobacterias, bacilos fusiformes, leptotrix, vibriones y espiroquetas. En la infección odontogénica deben considerarse también los hongos ya que se han reportado algunas infecciones odontogénicas donde se han aislados cepas de hongos de la especie *Cándida* entre los agentes causales (11, 12). Representa el 88,4% de todas las celulitis faciales (4).

En el Departamento de Odontología Pediátrica de la Universidad de Tennessee-Memphis, Estados Unidos, se realizó un estudio retrospectivo, para ayudar a los dentistas pediátricos a reconocer las diferencias entre la celulitis facial odontogénica y no odontogénica, determinando que las infecciones odontogénicas constituyen el mayor por ciento de las inflamaciones de la cara vistas en el hospital. Se repasaron los archivos médicos completos de 100 pacientes admitidos al Hospital de Niños de Pittsburgh de 1980-1989 con un diagnóstico de celulitis facial. La celulitis odontogénica comprendió el 50% de las infecciones faciales en un periodo de 10 años (13).

Cuando las infecciones odontogénicas se diseminan a través de espacios aponeuróticos, forman celulitis o abscesos que si no se tratan adecuadamente, pueden complicarse y dar origen a entidades más graves, que en ocasiones comprometen el estado general e incluso la vida del paciente (14).

La clave para que esto no suceda es un diagnóstico oportuno en cuanto a certeza y precocidad, y un tratamiento eficaz (15-17).

Cuando el paciente no puede realizar la evacuación de su proceso a través de tratamiento conservador endodóntico (abordaje cameral) o parodónticos en los casos de abscesos periodontales, la vía que tendrá para terminar el mismo será la extracción dentaria, o sea, el drenaje a través del alvéolo, que ponga fin al agente causal: la caries dental avanzada. Durante siglos se dilataba de forma extraordinaria la extracción, bien por desconocimiento o temor, abusando del uso de la terapia con antibióticos, lo que provoca una agudización del proceso llegando al

extremo de considerar la hospitalización del paciente mal tratado ambulatoriamente. En estudios realizados se ha comprobado su utilidad aún en los casos de pacientes en que, por su buen estado general, no hayan sido tratados con antibióticos previamente.

Cuando se habla acerca de un tratamiento eficaz para los procesos sépticos es necesario seleccionar correctamente los antibióticos. En un estudio transversal realizado en tres estados mexicanos para conocer qué antibióticos prescriben los cirujanos dentistas se determinó que la ampicilina fue el más prescrito seguido de la eritromicina (18).

Las infecciones odontogénicas son muy comunes en los niños. La determinación del sitio etiológico primario y organismos responsable para la infección puede ser difícil, debido a la proximidad íntima de la piel, dientes, glándulas salivales, senos y conducto auditivo. La flora bacteriana y el sitio de origen de una infección pueden variar y deben determinarse para que el régimen del tratamiento más eficaz pueda comenzarse. Un sistema especializado de computadora ha ayudado al diagnóstico y predicción en el curso de un proceso odontogénico inflamatorio agudo (DIAPRO). Basado en el laboratorio normalmente usado y en los parámetros clínicos, permite un diagnóstico a distancia de inflamaciones maxilofaciales agudas y sus complicaciones, manteniendo datos del estado de paciente (13, 19).

La celulitis facial odontogena en niños es similar a la del adulto, aunque en el paciente pediátrico se tendrán consideraciones especiales que la diferencian del paciente adulto:

- La fusión del proceso séptico es mucho más rápido que en el adulto, debido a que los espacios medulares de los huesos jóvenes son más amplios que en los adultos.
- El proceso séptico puede afectar la odontogénesis por la presencia de folículos dentarios en desarrollo.
- Si el proceso séptico diseminado alcanza los centros de crecimiento del esqueleto facial, se producirá una afectación posterior al crecimiento y desarrollo de los huesos maxilares y faciales; especialmente si son afectadas las regiones subcondíleas o la región vomeriana del maxilar, esta afectación provocará una deformidad maxilofacial permanente, una vez alcanzada la edad adulta.
- La disminución de la ingestión de líquidos y la transpiración conllevan a un desbalance hídrico y electrolítico, por lo que el paciente se deshidrata tempranamente si no se tiene un balance hidromineral adecuado; esto es debido al propio metabolismo en el niño (1).

La celulitis facial de origen odontogeno constituye la patología que más genera ingresos hospitalarios en el Servicio de Urgencias de Cirugía Maxilofacial del Hospital Pediátrico de Cienfuegos-Cuba "Paquito González Cueto".

En nuestro servicio se ha observado que una gran mayoría de los pacientes atendidos son remitidos de su área de salud después de transcurridos algunos días de terapéutica cuando su estado evolutivo es mantenido.

Esta investigación está encaminada a describir el manejo terapéutico y la evolución de la celulitis facial odontó-

gena en el paciente pediátrico en el nivel primario y secundario de salud del territorio cienfueguero.

Por todas estas consideraciones anteriores nuestro problema de estudio concreto es: ¿Cuáles son las causas que condicionan las complicaciones y agravamiento de la celulitis facial odontogena en el paciente pediátrico?

OBJETIVOS

General

Describir el manejo terapéutico y la evolución de la celulitis facial odontogena en el paciente pediátrico, en el nivel primario y secundario de salud del territorio cienfueguero.

Específicos

1. Caracterizar la muestra poblacional según edad y sexo en el territorio cienfueguero.
2. Identificar la relación existente entre el estado del paciente en el momento del ingreso, y el cumplimiento de los principios terapéuticos en el nivel primario.
3. Analizar los antibióticos utilizados en la atención primaria y secundaria, su dosis y vía de administración.
4. Describir la interrelación entre tiempo de demora en remitir el paciente al segundo nivel de atención, el cumplimiento de los pilares de tratamiento y la estadía hospitalaria promedio.
5. Reconocer los signos, síntomas y complicaciones más frecuentes en los pacientes con celulitis facial odontogena.
6. Describir la interrelación entre tiempo de demora en remitir el paciente al segundo nivel de atención y la presencia de complicaciones.
7. Determinar el grupo dentario más afectado.
8. Analizar la relación del cumplimiento de los pilares de tratamiento entre los niveles primarios y secundarios de atención de salud.

CONTROL SEMÁNTICO

Estado del paciente al ingreso hospitalario

Clasificaremos la Celulitis Odontogena de acuerdo a los signos y síntomas clínicos que presente el paciente en:

1. Celulitis odontogena leve:
 - Buen estado general.
 - Signos vitales normales con solo un ligero aumento de la temperatura (febrícula). La FR puede llegar a 18-20 resp./min.
 - Edema extendido a 1 o 2 regiones faciales de consistencia suave ó pastosa.
 - Dolor que se alivia con analgésico.
 - No presenta alteraciones funcionales, pudiendo alimentarse sin dificultad.
2. Celulitis Odontogena Moderada:
 - Paciente se siente indispuerto y febril.
 - Signos vitales alterados (pulso hasta de 100 latidos/min., FR de 18-20 resp./min., temperatura hasta de 38 °C).
 - Edema extendido a 1 o más regiones anatómicas de la cara de consistencia suave o pastosa.
 - Dolor que puede ser de variable intensidad.

- Puede presentar alteración funcional dada por trismus de hasta 15 mm de apertura bucal, con dificultad para la masticación

3. Celulitis odontógena grave:

- Apariencia tóxica (paciente se siente fatigado, febril, enfermo).

- Signos vitales alterados (pulso hasta de 100 latidos/min., FR de 18-20 o más resp./min., temperatura de 38°C o más pudiendo llegar hasta 40 o 41 °C.

- Dolor que puede ser de variable intensidad.

- Puede presentar alteraciones funcionales importantes tales como: trismus de 10 mm. o menos de apertura bucal, con dificultad o imposibilidad para ingerir alimentos, disfagia, dislalia, disnea, etc.

- Edema de varias regiones anatómicas de la cara pudiendo extenderse al cuello, de consistencia indurada, pudiendo presentar áreas de fluctuación con zonas de colección purulenta.

- Dependiendo de la severidad de la infección puede presentarse astenia, anorexia, cefalea, escalofríos, taquicardia y otros planteados en las características clínicas que puede llevar al paciente a un estado crítico e incluso al fallecimiento.

- Estos pacientes tienen criterio de ingreso en el segundo nivel de atención en salas de cirugía maxilofacial, terapia intermedia o intensiva según la gravedad del caso.

Cumplimiento de los pilares de tratamiento de la celulitis facial odontógena en el nivel primario y secundario de atención de salud

1. Total: Cumplimiento de los tres pilares (terapia antimicrobiana, termoterapia y eliminación precoz del foco séptico).

2. Parcial: Incumplimiento de alguno de los pilares de tratamiento.

Opciones terapéuticas primer nivel

Existen pautas para el tratamiento antimicrobiano en la celulitis facial odontógena en el nivel primario de atención:

1. Primera opción:

Penicilinas de espectro reducido:

- Vía oral: Fenoximetilpenicilina 250-500 mg c/6 horas.

- Vía parenteral: Penicilina G cristalina y/o rapilenta: 14 millones UI/día.

2. Segunda opción:

- Ampicilina: 250-500 mg c/6 horas.

- Amoxicilina: 500 mg c/8 horas.

- Cefalosporinas:

- Cefalexina: 250-500 mg c/6 horas (Ira. generación).

- Cefaclor: 500 mg c/6 horas (segunda generación).

3. Tercera opción

- Macrólidos:

- Eritromicina: 250-500 mg c/ 6 horas.

- Claritromicina: 250-500 mg c/ 12 horas.

- Azitromicina: 500 mg c/24 horas.

- Metronidazol: 250-500 mg c/8 horas.

Opciones terapéuticas segundo nivel

Se utilizarán las mismas opciones del primer nivel, incluyendo la Cefazolina en la segunda opción que es específica del segundo nivel de atención de salud.

Cefazolina: Cefalosporinas de tercera generación. 1bb 500 mg c/6 horas.

Dosis medicamentosa

1. Infradosis: Cuando la dosis medicamentosa es inferior a la que se le debe administrar al paciente según su peso corporal.

2. Dosificación adecuada: Las dosis deben producir concentraciones plasmáticas suficientemente altas para llegar al sitio de infección y eliminar a las bacterias sensibles, pero no tan altas que causen toxicidad. En los pacientes pediátricos la dosis de los antibióticos se calcula mg/kg/día.

3. Sobredosis: Cuando la dosis medicamentosa es superior a la que se le debe administrar al paciente según su peso corporal.

Vía de administración del medicamento

1. Se ajusta a las indicadas en las pautas de tratamiento:

- Leve: Vía oral, se recomienda para casos ambulatorios, es más fisiológico, proporciona menos reacciones adversas, se utiliza en procesos no muy agudos.

- Moderada: Vía parenteral, se recomienda en situaciones graves y en pacientes inmunodeprimidos ya que garantiza niveles terapéuticos tanto hemáticos como tisulares.

- Grave: Vía parenteral.

2. No se ajusta a las indicadas.

Tiempo promedio de remisión

1. Por debajo del promedio: todos aquellos pacientes que fueron remitidos por debajo de 3,5 días.

2. Por encima del promedio: todos aquellos pacientes que fueron remitidos por encima de 3,5 días.

Complicaciones

1. Sí: Toma de espacios aponeuróticos.

- Quemosis.

- Trayecto fistuloso a piel.

- Vasculitis.

- Trismo.

2. No.

Signos y síntomas

1. Sí: Fiebre

- Signos Inflamatorios.

- Odontalgia.

- Aumento del proceso.

2. No.

Estadía promedio hospitalaria

1. Por debajo del promedio: todos aquellos pacientes cuya estadía hospitalaria fue por debajo de 3,5 días.

2. Por encima del promedio: todos aquellos pacientes cuya estadía hospitalaria fue por encima de 3,5 días.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional descriptivo de una serie de casos en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Pediátrico-Docente "Paquito González Cueto" de la provincia de Cienfuegos, Cuba, para describir el manejo terapéutico de la celulitis facial odontógena en el paciente pediátrico.

El universo estuvo comprendido por 15 pacientes ingresados en esta institución con diagnóstico de esta afección en un periodo de un año, desde mayo de 2006 hasta mayo de 2007. El universo y la muestra coinciden.

Criterios de inclusión: Todos los niños con celulitis facial odontógena que necesitaron ingreso en la fecha comprendida entre el 1 de mayo de 2006 al 1 de mayo de 2007 y que dieron su consentimiento para el estudio.

Criterios de exclusión: Celulitis facial no odontógena.

Para la obtención de los datos, los pacientes fueron seleccionados bajo los criterios de inclusión y exclusión. La información procedente del examen clínico del paciente y de la historia clínica, fueron recopilados en una planilla confeccionada al efecto (Anexo 1) que recoge las siguientes variables: edad, sexo, estado del paciente al ingreso hospitalario, cumplimiento de los pilares de tratamiento de la Celulitis Facial Odontógena en el nivel primario de atención de salud, opciones terapéuticas primer nivel de atención de salud, opciones terapéuticas segundo nivel de atención de salud, dosis medicamentosa, vía de administración del medicamento, complicaciones, signos y síntomas, tiempo promedio de remisión, estadía promedio hospitalaria y grupo dentario afectado determinado en el presente estudio.

Se aplicaron cartas de consentimiento informado (Anexo N.º2) a los padres o tutores de los pacientes, ya que este estudio se realiza en una institución pediátrica. Se realizó estadística descriptiva con distribuciones de frecuencia en cantidad y porcentaje. Se presentan los resultados en tablas para una mejor comprensión de los mismos. Para el procesamiento de los datos se utilizó el paquete SPSS versión 11.5 y Microsoft Word como procesador de textos.

RESULTADOS

— **Tabla 1:** Distribución de la población estudiada según grupos etáreos y sexo. Servicio Maxilofacial del Hospital Pediátrico. Cienfuegos. 2006-2007.

Se observa que la mayor cantidad de pacientes corresponde al grupo de 7-9 años de edad, con un total de 7 pacientes para un 46,7% del total de 15. Seguido por el grupo de 10-13 años con 3 pacientes para un 20%. En cuanto al sexo, existe un predominio del sexo masculino sobre el femenino de un 66,7%.

— **Tabla 2:** Relación entre el tipo de celulitis facial odontógena y cumplimiento de los pilares de tratamiento en el nivel primario de atención de salud. Servicio Maxilofacial del Hospital Pediátrico. Cienfuegos. 2006-2007.

La Tabla 2 demuestra que la celulitis facial odontógena moderada es el grupo predominante, en el cual se registran 9 (64,2%) pacientes, de los cuales 8 (57,1%) acuden a nuestro servicio con indicación parcial de los pilares de tratamiento. Ningún caso se reporta con celulitis facial odontógena grave. Sólo se incluyen 14 de los 15 pacientes que forman el total, ya que a un paciente no se le indica tratamiento en el primer nivel de atención de salud.

— **Tabla 3.1:** Frecuencia de pacientes a los que se les

Grupos etáreos	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
1 -3 años	2	13.3	0	0	2	13.3
4 - 6 años	0	0	2	13.3	2	13.3
7 -9 años	5	33.3	2	13.3	7	46.7
10 - 13 años	2	13.3	1	6.7	3	20.0
14 y más	1	6.7	0	0	1	6.7
Total	10	66.7	5	33.3	15	100

Tabla 1
(Fuente: Planilla de datos)

Celulitis facial	Cumplimiento de los pilares de tratamiento				Total	
	Total		Parcial			
	No.	%	No.	%	No.	%
Leve	1	7.1	4	28.6	5	35.7
Moderado	1	7.1	8	57.1	9	64.2
Grave	0	0	0	0	0	0
Total	2	14.3	12	85.7	14	100

Tabla 2
(Fuente: Planilla de datos)

Variables		Dosis medicamentosa						Total	
		Infradosis		Dosificación adecuada		Sobredosis			
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Opciones Terapéuticas Primer nivel.	1ra opción	1	9.1	1	9.1	0	0	2	18.2
	2da opción	2	18.2	2	18.2	1	9.1	5	45.5
	3ra opción	2	18.2	2	18.2	0	0	4	36.4
Total		5	45.5	5	45.5	1	9.1	11	100

Tabla 3.1
(Fuente: Planilla de datos)

Variables		Vías de administración				Total	
		Se ajustan a las indicadas en las pautas.		No se ajustan.			
		No.	%	No.	%	No.	%
Opciones terapéuticas Primer Nivel.	1ra opción	2	18.2	0	0	2	18.2
	2da opción	1	9.1	4	36.4	5	45.5
	3ra opción	2	18.2	2	18.2	4	36.4
Total		5	45.5	6	54.5	11	100

Tabla 3.2
(Fuente: Planilla de datos)

aplicó cada una de las opciones terapéuticas protocolizadas para esta afección. Dosis medicamentosa en el nivel primario de atención de salud. Servicio Maxilofacial del Hospital Pediátrico. Cienfuegos. 2006-2007.

La Tabla 3.1 muestra el comportamiento de la dosificación medicamentosa indicada en el nivel primario de atención de salud, es importante resaltar cómo la infradosis se iguala a la dosificación adecuada, quedando como menos significativa la sobredosis en los pacientes. Sin embargo la suma entre la infradosis y sobredosis supera a la dosificación adecuada. Se trabaja sobre la base de 11 pacientes, pues los otros 4 no reciben medicación antimicrobiana en el primer nivel de atención de salud.

— Tabla 3.2: Frecuencia de pacientes a los que se les aplicó cada una de las opciones terapéuticas protocolizadas para esta afección. Vía de administración en el nivel primario de atención de salud. Servicio Maxilofacial del Hospital Pediátrico. Cienfuegos. 2006-2007.

En la Tabla 3.2 se observa que el uso de la vía de administración adecuada según las pautas de tratamiento fue superado con un paciente por el uso inadecuado de la vía de administración. Se trabaja sobre la base de 11 pacientes, pues los otros 4 no reciben medicación antimicrobiana en el primer nivel de atención de salud.

— Tabla 3.3: Frecuencia de pacientes a los que se les aplicó cada una de las opciones terapéuticas protocoli-

zadas para esta afección. Dosis y vía de administración adecuadas en el nivel primario de atención de salud. Servicio Maxilofacial del Hospital Pediátrico. Cienfuegos. 2006-2007.

En la Tabla 3.3 se obtiene que el grupo predominante de medicamentos utilizados en el primer nivel de atención de salud fue el de segunda opción con un total de 5 pacientes. Otra observación muy interesante de esta tabla resulta que, del total de pacientes tratados con antimicrobianos en el nivel de salud antes mencionado, sólo 5, para un 45,4% respectivamente, se tratan con dosis y vías de administración adecuadas. Se trabaja sobre la base de 11 pacientes, pues los otros 4 no reciben medicación antimicrobiana en el primer nivel de atención de salud.

— Tabla 4: Relación entre el tiempo de demora en remitir el cumplimiento de los pilares de tratamiento en el nivel primario y la estadía hospitalaria promedio. Servicio Maxilofacial del Hospital Pediátrico. Cienfuegos. 2006-2007.

La tabla refleja que el grupo predominante fue el de los pacientes remitidos por encima del promedio para un total de 9, que representa el 64,3%, dentro de los cuales 7 (50%) con indicación parcial de los pilares de tratamiento permanecieron por encima de la estadía promedio hospitalaria. Los 2 pacientes remitidos con indicación total del tratamiento en el primer nivel de atención de salud,

Opciones terapéuticas primer nivel.	Individuos en cada modalidad de tratamiento.		Con dosis adecuadas.		Con vías de administración adecuadas.	
	No.	%	No.	%	No.	%
1ra Opción	2	18.2	1	9.0	2	18.2
2da Opción	5	45.4	2	18.2	1	9.0
3ra Opción	4	36.4	2	18.2	2	18.2
Total (n=11)	11	100	5	45.4	5	45.4

Tabla 3.3
(Fuente: Planilla de datos)

Tiempo que demora en remitir	Cumplimiento de los pilares de tratamiento								Total	
	Total				Parcial					
	Por debajo de estadía hospitalaria promedio		Por encima de estadía hospitalaria promedio		Por debajo de estadía hospitalaria promedio		Por encima de estadía hospitalaria promedio		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
Por debajo del promedio	0	0	1	7.1	2	14.3	2	14.3	5	35.7
Por encima del promedio	0	0	1	7.1	1	7.1	7	50	9	64.3
Total	0	0	2	14.3	3	21.4	9	64.3	14	100

Tabla 4. Promedio de remisión: 3,5 días sobre la base de 7 días. Promedio de estadía hospitalaria: 3,5 días sobre la base de 7 días (Fuente: Planilla de datos)

Signos y Síntomas (n=15)	No.	%	Complicaciones (n=15)	No.	%
Fiebre	10	66.7	Toma de espacios aponeuróticos	5	33.3
Signos Inflamatorios	4	26.7	Quémosis	1	6.7
Odontalgia	1	6.7	Trayecto fistuloso a piel	1	6.7
Aumento del Proceso	2	13.3	Vasculitis	1	6.7
			Trismo	1	6.7

Tabla 5 (Fuente: Planilla de datos)

Variables	Con Complicaciones		Sin Complicaciones		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Pacientes remitidos por encima del promedio	7	77.8	2	22.2	9	100

Tabla 6 (Fuente: Planilla de datos)

Grupo dentario afectado	No.	%
Incisivos superiores permanentes	2	13.3
Incisivos inferiores permanentes	0	0
Caninos superiores permanentes	0	0
Caninos inferiores permanentes	0	0
Premolares superiores permanentes	1	6.7
Premolares inferiores permanentes	1	6.7
Molares superiores permanentes	2	13.3
Molares inferiores permanentes	7	46.7
Molares superiores temporales	0	0
Molares inferiores temporales	2	13.3
Total	15	100

Tabla 7 (Fuente: Planilla de datos)

permanecen por encima de la estadía promedio hospitalaria. Sólo se incluyen 14 de los 15 pacientes que forman el total, ya que a un paciente no se le indica tratamiento en el primer nivel de atención de salud.

— Tabla 5: Relación entre signos, síntomas y complicaciones frecuentes de la celulitis facial odontógena, número y por ciento de pacientes afectados. Servicio Maxilofacial del Hospital Pediátrico. Cienfuegos. 2006-2007.

La tabla demuestra que la fiebre es el síntoma y signo más frecuente en los pacientes, la cual se evidencia en 10 casos para un 66,7% del total de 15 pacientes. La complicación que más incide es la toma de espacios aponeuróticos con 5 pacientes del total, lo que representa un 33,3%.

— Tabla 6: Relación entre los pacientes remitidos por encima del promedio al nivel secundario de salud y la presencia o no de complicaciones. Servicio Maxilofacial del Hospital Pediátrico. Cienfuegos. 2006-2007.

De los 9 pacientes remitidos por encima del promedio, 7 para un 77,8% se presentan con complicaciones.

— Tabla 7: Distribución de los casos según el grupo dentario afectado. Servicio Maxilofacial del Hospital Pediátrico. Cienfuegos. 2006-2007.

La Tabla 7 revela que los molares inferiores permanentes es el grupo dentario que más se afecta por el proceso séptico, en 7 (46,7%) pacientes.

— Tabla 8: Frecuencia de pacientes a los que se les aplicó cada una de las opciones terapéuticas protocolizadas para esta afección. Dosis y vía de administración adecuadas en el nivel secundario de atención de salud. Servicio Maxilofacial del Hospital Pediátrico. Cienfuegos. 2006-2007.

Se evidencia que 14 de los pacientes fueron tratados con antimicrobianos de la segunda opción lo que representa el 93,3% del total, dosificados y administrados adecuadamente.

— Tabla 9: Relación del cumplimiento total y parcial de los pilares de tratamiento de la celulitis facial odontógena entre los niveles primario y secundario de atención de salud. Servicio Maxilofacial del Hospital Pediátrico. Cienfuegos. 2006-2007.

Opciones terapéuticas segundo nivel.	Individuos en cada modalidad de tratamiento.		Con dosis adecuadas.		Con vías de administración adecuadas.	
	No.	%	No.	%	No.	%
1ra Opción	1	6.7	1	6.7	1	6.7
2da Opción	14	93.3	14	93.3	14	93.3
3ra Opción	0	0	0	0	0	0
Total (n=15)	15	100	15	100	15	100

Tabla 8 (Fuente: Planilla de datos)

Variables	Cumplimiento de los Pilares de Tratamiento							
	Total		Parcial					
	No.	%	Antibiótico-Terapia		Termoterapia		Eliminación precoz del foco séptico.	
No.			%	No.	%	No.	%	
Nivel Primario de Atención de salud. (n=14)	3	21.4	8	57.1	2	14.3	5	35.7
Nivel Secundario de Atención de Salud. (n=15)	15	100	0	0	0	0	0	0

Tabla 9 (Fuente: Planilla de datos)

La Tabla 9 refleja que el 100% de los pacientes se atiende en el nivel secundario de atención de salud, dándole cumplimiento en este a los tres pilares del tratamiento. En el nivel primario de atención de salud sólo se incluyen 14 de los 15 pacientes que forman el total, ya que a un paciente no se le indica tratamiento en dicho nivel.

DISCUSIÓN

La celulitis facial odontógena es hoy en día una patología infecciosa que afecta el complejo oro-facial con importantes repercusiones en sus componentes y que merece especial atención en el paciente pediátrico.

En el presente estudio, el mayor número de pacientes pediátricos con celulitis facial odontógena se ubica entre los 7 y 9 años de edad, siendo el sexo masculino el más afectado.

Resultados similares fueron obtenidos en un estudio realizado en Cuba por Regalado, Gálvez y García (20) sobre celulitis facial en edades comprendidas entre 1 y 14 años de edad, donde se reporta que el sexo masculino fue el más afectado, con 9 casos de un total de 15 pacientes con celulitis facial odontógena. Asimismo se revela que la celulitis odontógena fue la más frecuente en los niños de 6 a 10 años de edad con 7 pacientes.

Existen además autores que abogan por una supremacía del sexo masculino, alegando que estos son grupos de mayor riesgo al estar más expuestos a traumas por accidentes, riñas y tienen más relación con medios contaminados, lo que se corresponde con los resultados obtenidos en la investigación que se presenta (21).

Pikham en un estudio realizado a 30 niños con celulitis odontógena en Filadelfia, encontró que el 57,54% estaban en la edad comprendida de 6 a 12 años. Esto lo explica la presencia de una dentición mixta donde la existencia de dientes permanentes jóvenes que no han completado su calcificación son más sus-

ceptibles a la acción de microorganismos de la flora bucal, unido a la dieta cariogénica que comúnmente presentan los niños en este periodo de edad (21, 22).

Los pacientes con cumplimiento parcial de los pilares de tratamiento en el nivel primario de atención de salud fueron remitidos en su mayoría con celulitis facial odontogena moderada.

En la atención primaria de salud se emplean con mayor frecuencia los antimicrobianos de segunda opción pero no todos fueron dosificados y administrados correctamente. De ahí la importancia que tiene identificar correctamente el tipo de celulitis facial odontogena, para de esta manera indicar una correcta terapéutica que cumpla con los principios farmacológicos reglamentados (dosis y vías de administración indicadas).

En la presente investigación se comprueba que los pacientes con cumplimiento parcial de los pilares de tratamiento fueron remitidos tardíamente y permanecen un periodo de días mayor en el hospital.

Se hace oportuno enfatizar que la diseminación de la infección en el curso de un proceso séptico odontogeno es peligrosa para la vida. Estudios realizados en la Academia de Moscú reportan un aumento de los procesos sépticos de 2 a 2,5 veces (7).

Las complicaciones en las enfermedades inflamatorias con presencia de pus en la región maxilofacial son responsables del 0,56 % de resultados letales, tales como la trombosis del seno cavernoso, absceso cerebral y sepsis

generalizada. Se insiste en que el diagnóstico temprano y el tratamiento intensivo de tales condiciones es un imperativo en la atención primaria de salud (6, 23).

En el contexto del presente estudio, la fiebre y la toma de espacios aponeuróticos son las alteraciones que se registran con mayor frecuencia en todos los pacientes objetos de estudio.

Retomando las aportaciones de Regalado, Gálvez y García (20), plantean que la fiebre fue el síntoma y signo más predominante en los pacientes con celulitis facial odontogena, observándose en 11 casos de un total de 15 lo que se corresponde y se ratifica con los resultados obtenidos en el proceso investigativo.

Se determina que la mayoría de los pacientes remitidos por encima del promedio presentan complicaciones.

García Roco (24) plantea en un estudio sobre infección odontogénica grave realizado en Cuba, que la demora que en ocasiones se produce para la remisión de la celulitis facial odontogena al Servicio de Cirugía Maxilofacial, conlleva a complicaciones.

En este trabajo se evidencia que el grupo dentario afectado que más incide son los molares inferiores permanentes. En opinión de los autores esto pudiera deberse a que este grupo dentario es el que inicia el brote de la dentición permanente aproximadamente a los 6 años, periodo del crecimiento en el cual los niños descuidan la higiene.

La pérdida de los primeros molares permanentes, denominados por Angle la llave de la oclusión, originan

en muchas ocasiones maloclusiones que tiene su máxima repercusión en el establecimiento exitoso de la oclusión permanente.

La mayor frecuencia de procesos sépticos ocurre en mandíbula según Gill y Sculley (15), este hecho coincide con los resultados de este trabajo y parece deberse a la estructura ósea mandibular, la disposición muscular y de las raíces dentarias, así como a la mayor frecuencia de terceros molares retenidos (25).

En un estudio realizado en Cuba por Calzadilla (26) sobre celulitis facial odontogena se reporta que de 40 pacientes afectados por esta patología, la pieza dentaria que más incidió fue el primer molar inferior izquierdo.

En el segundo nivel de atención de salud se administran antibióticos en todos los pacientes con dosis y vías de administración adecuadas, destacándose la Cefazolina, que se administra en 14 pacientes, por ser un medicamento más novedoso, con posibilidades de indicarlo y no desarrollar resistencia bacteriana teniendo así sensibilidad ante

PLANILLA DE DATOS

(Anexo N.º 1)

HOSPITAL PEDIÁTRICO-DOCENTE

“PAQUITO GONZALEZ CUETO”

SERVICIO DE CIRUGÍA MAXILOFACIAL

Fecha_____ HC_____

Nombre y Apellidos del paciente_____

Edad_____ Sexo_____ Peso_____ (Kg)

Clasificación de la Celulitis Facial Odontogena:

1- Leve___ 2- Moderada___ 3- Grave___

Cumplimiento de los pilares de tratamiento:

Totalmente___ Parcialmente___

Antimicrobianos usados en el primer nivel de atención:_____

Dosis_____ Vía de administración_____

Tiempo de demora en remitir el caso:

1- Menos de 1 día___

2- 2 días___

3- 3 días___

4- 4 días___

5- 5 días___

6- 6 días___

7- 7 o más días___

Reporte de complicaciones de la Celulitis Facial Odontogena:

1- Sí___ 2- No___

3- Describir la complicación_____

Estadía promedio del paciente en el hospital_____ (en días)

Tratamiento en el segundo nivel de atención_____

Antimicrobianos_____ Dosis_____

Vías de Administración_____

Grupo dentario afectado _____

Nombre y Apellidos del encuestador_____

muchos gérmenes. Es un antibiótico específico del nivel secundario de atención de salud.

Leder, Turnidge Grayson (27) plantean que con la administración de 2 gramos de Cefazolina 2 veces al día

por vía endovenosa es una opción conveniente y eficaz para el tratamiento de esta entidad, su eficacia es comparable con otros tratamiento empleados y es compatible con esta investigación.

CONSENTIMIENTO DE LA PARTICIPACIÓN

(Anexo N.º2)

Por este medio estamos solicitando a usted Su cooperación voluntaria para incluir a su hijo(a) dentro de la muestra que se seleccionará para la investigación "TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LA CELULITIS FACIAL ODONTÓGENA EN EDAD PEDIÁTRICA"; cuyo propósito es analizar el manejo terapéutico y la evolución de la celulitis facial odontogena en el paciente pediátrico en el nivel primario y secundario de atención de salud del territorio cienfueguero.

Si acepta que su hijo(a) participe, tiene derecho a abandonar la investigación en el momento que estime conveniente sin que sea necesario explicar las causas y esto tampoco afectará las relaciones con los cirujanos y el hospital. Si le surge alguna duda puede realizar las preguntas que necesite.

Si ha comprendido lo anterior y está de acuerdo en autorizar la participación de su hijo(a) rogamos nos lo indique. Agradeceremos su colaboración.

Declaración de voluntariedad:

Es comprendido el propósito de este estudio y acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe como una de las personas de la muestra.

Firma del padre _____

Fecha _____

Firma del investigador _____

Fecha _____

SECUENCIA DE IMÁGENES QUE REPRESENTAN EL DESARROLLO DE UNA INFECCIÓN ODONTÓGENICA

(Anexo n.º 3)

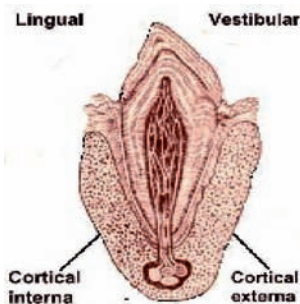


Figura 1. Diente sano

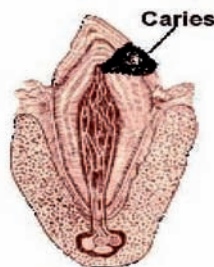


Figura 2. Infección por caries

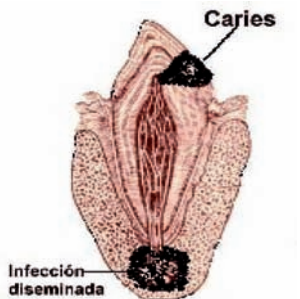


Figura 3. Diseminación de la infección al hueso esponjoso

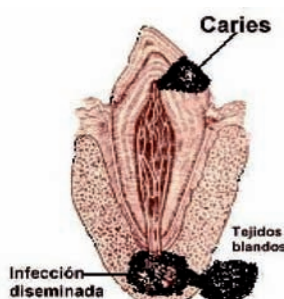


Figura 4. Extensión de la infección al tejido celular adyacente

Como se ha mencionado anteriormente, en la atención secundaria de salud se da cumplimiento de modo correcto a la antibiótico-terapia, pero también se practican el resto de los pilares establecidos en el tratamiento del proceso infeccioso de estudio, como son la termoterapia y la eliminación precoz del foco séptico.

Es necesario señalar que el tratamiento antimicrobiano no es el único fundamento en las afecciones sépticas si no que se debe decidir si se requiere tratamiento quirúrgico, drenaje de abscesos o colecciones purulentas, medidas generales y locales. Además existen otras situaciones en las que debemos individualizar la terapéutica y no convertir en una "horma" el uso de antibióticos (15).

CONCLUSIONES

El tratamiento de la celulitis facial odontogena en el nivel primario no se corresponde con las exigencias establecidas para este tipo de patología, debido al incumplimiento de los pilares de tratamiento. La demora que en ocasiones se produce en remitir los pacientes afectados por celulitis facial odontogena al Servicio de Cirugía Maxilofacial, inadecuadas terapias de antibióticos, no sólo por mala selección de los antimicrobianos, sino además de la vía de administración y dosificación adecuada para cada caso, complican y agravan la afección del presente estudio. Todos los pacientes remitidos evolucionaron con alguna manifestación o complicación del proceso séptico, proporcionándoles en el nivel secundario la solución con un tratamiento que responde a las pautas establecidas para el mismo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Calzadilla O, Señor R, Rodríguez A. Infecciones Odontogénas y no Odontogénas. [en línea]. [Consultado 2007 Enero 11. Disponible en URL: http://www.facest.sld.cu/articulos/procesos_septicos_libro.pdf
2. Yam AA, Diop F, Faye M, Ba-Tamba A, Diongue A, Ba I. Dental Cellulitis in children: Realities and perspectives in Senegal.

- Dakar Med.[en línea]. [Consultado 2007 Enero 11]; 47(1): 45-8. Disponible en URL: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=15776592&itool=iconabstr&query_hl=2&itool=pubmed_docsum
3. **Berini Aytés L, Garatea Crelgo J, Gay Escoda C.** La infección odontogénica: concepto, etiopatogenia, bacteriología y clínica. En: Gay Escoda C, Berini Aytés L. Cirugía bucal. Madrid: Ergon; 1999. p. 597-622.
 4. **Medina Vega L D, Martín Pino J, Portal Fernández W, Márquez Rancaño E, Concepción Guzmán JJ, Castañeda Yera Y.** Utilización de la moxibustión en el tratamiento de la celulitis facial odontogénica. Acta Odontol Venez [en internet]. 2006 [Citado 2007 Enero 11]; 41(1): [aprox. 15p.]. Disponible en: http://www.actaodontologica.com/44_1_06/moxibustion-celulitis-facial-odontogena.asp
 5. **Gay Escoda C, Berini Aytés L.** Vías de propagación de la infección odontogénica. En: Cirugía bucal. Madrid: Ergon; 1999. pp. 623-44.
 6. **Dinatale E.** Diseminación de la infección odontogénica. Acta Odontol Venezolana. 2000; 38(1):37-43.
 7. **Kudinova ES.** Septic metastatic complications in facial furuncles and carbuncles. Stomatologia. 2001; 78(3):22-5.
 8. **Felipe F.** Efectos de la extracción dentaria en el curso de la celulitis odontogénica. Rev Cubana Estomatol 1982; 19(2):90-7.
 9. **Archer W.** Cirugía bucal. 2 ed. La Habana Inst. del Libro, 1971;Vol 1.
 10. **Blanc O, Steinbock N, Rabinovich I, Rachmiel A, Peled M.** Pre-septal orbital cellulitis from odontogenic origin-combined surgical and endodontic approach: a case report. Refuat Hapeh Vehashinay.[en línea]. [Consultado 2007 Enero 11]; 21(3): 60-4,95. Disponible en URL: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=15503983&itool=iconabstr&query_hl=2&itool=pubmed_docsum
 11. **Crist BD, Lais RL** Complete tooth extraction: a case report. J.Orthop.trauma [en línea]. [Consultado 2007 Enero 18]; 16(7): 523-4 Disponible en URL: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=12172285&itool=iconabstr&query_hl=2&itool=pubmed_docsum
 12. **Petrosian FA, Nedelkon A, Kade Akh, Petrosian MF.** Diagnostic significance of evaluating erythrocyte membrane permeability as an intoxication syndrome criterion. Klin Lab.Diagn.[en línea]. [Consultado 2007 Enero 18]; (8): 5-8. Disponible en URL: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=11582677&itool=iconabstr&query_hl=2&itool=pubmed_docsum
 13. **Rodríguez Calzadilla OL.** Diagnóstico y tratamiento de la celulitis facial odontogénica. Acta Odontol Venezolana. 2001; 39(3):25-31.
 14. **Morantes MF, Yepes JF, Pinto A.** Consideraciones del uso de antibióticos en infecciones odontogénicas. Revista de la Asociación Dental Mexicana. 2003; vol 60: 185-192.
 15. **Santos Peña MA, Betancourt García A, Quirós Enríquez M, Curbeira Hernández M, Santana Fernández D.** Manual de terapéutica antimicrobiana. En: Estomatología. Temas de actualización. Rev Cubana Estomatol. 1999; 36(2):103-50.
 16. **Coutinho IN, Markus C, Queiroz L.** Diabetes Mellitus, sua importancia na odontologia. Rev JAO 2004;3(21):33-6.
 17. **Moreira JA.** Resistencia bacteriana: o perigo que nos cerca. Rev JAO. 2002; 5(29):22-3.
 18. **Gómez Clavel JF.** ¿Qué antibióticos prescribimos los dentistas?. Revista de la Asociación Dental Mexicana. 2000; vol 57: 143-146.
 19. **Kuriyama T, Karasawa K, Nakagawa K, Saiki Y, Yamamoto E, Nakamura S.** Bacteriologic features and antimicrobial susceptibility in isolates from orofacial odontogenic infections. Oral Surg Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2000; 9 (5): 600-8.
 20. **Regalado BM, Gálvez DL, Macías PY.** Celulitis facial en niños:Estudio retrospectivo. Facultad de estomatología I.S.C.M.H. [monografía en línea]. [Consultado 2007 Febrero 8]. Disponible en URL: <http://fcmfajardo.sld.cu/jornada/trabajos/celulitis.html>
 21. **Allen R.** Secrelar Trender in nosocomial infections: 1970-1979. New York, York Medicals Books, 1981: 14-17.
 22. **Pinkham, J.R.** Odontología pediátrica. Primera edición. Nueva Editorial Interamericana S.A. México ,1991
 23. **Cheung LK, Chow LK, Tsung MH, Tung LK.** An evaluation of complications following dental extractions using either sterile or clean gloves. Int J Oral Maxillofac Surg 2001;30(6):550-4.
 24. **García-Roco,O, Zequeira Pena, J.L, Duenas Rosquete,L.** Infección odontogénica grave: Posibles factores predictores. Rev Cubana Estomatol, ene.-abr. 2003, vol.40, no.1, p.0-0. ISSN 0034-7507.
 25. **Ducase Oliveral PA, Roca Rodríguez R.** La extracción dentaria en la celulitis facial odontogénica. Rev cub estomatol[en internet]. 2004 [citado 25 feb 2006]; 41(2): [aprox. 7p.]. Disponible en: <http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s0034-7507200400020000&script=csi-arttext>
 26. **Rodríguez Calzadilla O.** Celulitis facial odontogénica. Rev.cubana Estomatol.[en línea]. [Consultado 2007 Febrero 6]; 34(1): 15-20. Disponible en URL: http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol34_1_97/est03197.htm
 27. **Leder K, Turnidge JD, Grayson ML.** Home-based treatment of cellulitis with twice-daily cefazolin. Med J Aust 1998; 169(10):519-22.