

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN-LEÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



Trabajo Monográfico para optar al título de Cirujano Dentista

TÍTULO DE LA TESIS:

Manejo Clínico y Farmacológico de Pacientes con Infecciones Odontogénicas Agudas ingresados en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, Managua, enero del 2004 a enero del 2007.

AUTORAS:

Bra. Alina Eugenia Pérez Gómez

Bra. Gabriela de los Ángeles Rodríguez Tapia

Bra. Ivette del Carmen Zepeda Cerda

TUTORES:

- **Dra. Arián Casco León**

Especialista en Periodoncia

- **Dr. Allen Carcache Sánchez**

Especialista en Cirugía Maxilofacial

ASESOR METODOLÓGICO:

- **Dr. Humberto Altamirano**
- **Licda. Rosa Julia Gómez**

León, 12 de Mayo, 2008



AGRADECIMIENTO.

A ESE SER SIN EL QUE UNA SOLA HOJA DE UN ÁRBOL NO SE MUEVE, *DIOS*, POR HABERME PERMITIDO LLEGAR HASTA AQUÍ, POR PERMITIRME HABER ALCANZADO UNA DE MIS METAS. GRACIAS PADRE.

A *MIS PADRES*, ROBERTO Y ROSA JULIA POR ESTAR SIEMPRE CONMIGO, GRACIAS POR SUS CONSEJOS, POR AYUDARME A ENCENDER MI AUTO CADA VEZ QUE SE QUERÍA APAGAR, GRACIAS POR TODO.
A MIS HERMANOS, ROBERTO Y SELIM, GRACIAS POR SER MIS HERMANOS.

A *MI ABUELITO JULIO*, A *MI PRIMA INGRID* Y A *MI TIA CONY*, POR TODA LA AYUDA QUE DE UNA U OTRA FORMA ME BRINDARON DURANTE ESTOS CINCO AÑOS, ME HICIERON SENTIR EN CASA.

A *TODOS LOS MAESTROS*, CUYA ENSEÑANZA HIZO HUELLA EN MÍ COMO PROFESIONAL, PERO SOBRE TODO COMO PERSONA.
A *LAS ASISTENTES DENTALES*, QUE ME PRESTARON SU AYUDA EN LAS DIFERENTES CLÍNICAS, EN ESPECIAL A DOÑA MARÍA FÉLIX, DOÑA MERCEDES, DOÑA MARCIA Y DOÑA CONY.

A *NUESTROS TUTORES* DRA. ARIÁN CASCO Y DR. ALLEN CARCACHE, SIN SU AYUDA Y MOTIVACIÓN, ESTE TRABAJO NO SE HUBIERA TERMINADO.

AL PERSONAL DEL HOSPITAL QUE NOS BRINDÓ SU COLABORACIÓN DESINTERESADAMENTE, EN ESPECIAL A DOÑA IRENE SANTAMARINA.

A *MIS COMPAÑERAS Y AMIGAS*, ANGÉLICA MUNGUÍA, GABRIELA RODRÍGUEZ, MARJORIE VÍLchez E IVETTE ZEPEDA, PORQUE SÓLO ELLAS Y YO SABEMOS TODO LO QUE TUVIMOS QUE PASAR PARA LLEGAR HASTA AQUÍ.

ALINA EUGENIA PÉREZ GÓMEZ



DEDICATORIA.

A DIOS QUE ME HA PERMITIDO LLEGAR HASTA AQUÍ.

A MIS PADRES, QUE HAN DADO LO MEJOR DE SÍ PARA AYUDARNOS A MIS HERMANOS Y A MÍ, A CRECER COMO PERSONAS. ESPERO RETRIBUIRLES DE ESTA MANERA UNA MILÉSIMA PARTE DE TODO LO QUE ME HAN DADO.

A MI ABUELITA ANDREA, MI QUERIDA MITA, A QUIEN QUIERO Y ADMIRO MUCHO, USTED HA SIDO VERDADERO EJEMPLO DE QUE EL ESFUERZO SIEMPRE RECIBE SU RECOMPENSA.

A MI ABUELITA BALTASARA (q. e. p. d.), DONDE QUIERA QUE ESTÉS TE DEDICO TODO EL TRABAJO QUE SIGNIFICÓ VER REALIZADA MI CARRERA.

A TODA MI FAMILIA Y A TODAS LAS PERSONAS QUE SIEMPRE CREYERON Y ESTUVIERON CERCA DE MÍ, APOYÁNDOME Y ANIMÁNDOME.

ALINA EUGENIA PÉREZ GÓMEZ



AGRADECIMIENTO:

A *DIOS* POR LA VIDA Y POR TODOS LOS ACONTECIMIENTOS QUE ME HA PERMITIDO VIVIR.

A *MI FAMILIA* POR SU APOYO INCONDICIONAL.

A *MIS TUTORES Y ASESORES METODOLÓGICOS* POR SU PACIENCIA, POR SUS CONSEJOS, POR SU TIEMPO VALIOSO Y POR HABER COMPARTIDO SUS CONOCIMIENTOS CON NOSOTRAS PARA LLEVAR A CABO ESTE TRABAJO MONOGRÁFICO.

A *MIS MAESTROS* POR ENSEÑARME Y COMPARTIR SUS CONOCIMIENTOS TEORICO-PRÁCTICOS.

A LAS *ASISTENTES DENTALES* YA QUE FUERON DE GRAN AYUDA PARA LAS PRÁCTICAS QUE REALICÉ EN LAS DIFERENTES CLÍNICAS Y LABORATORIOS.

AL *PERSONAL DEL HOSPITAL ESCUELA DR. ROBERTO CALDERÓN GUTIÉRREZ* POR RECIBIRNOS Y SERVIR DE GRAN AYUDA PARA PODER LLEVAR A CABO EL ESTUDIO DE NUESTRA MONOGRAFÍA.

A *MIS COMPAÑERAS DE LA CARRERA Y AMIGAS*: ANGÉLICA MUNGUÍA, ALINA PÉREZ, MARJORIE VÍLCHEZ E IVETTE ZEPEDA, LAS QUIERO MUCHO.

A TODAS AQUELLAS PERSONAS DE LA CIUDAD DE LEÓN QUE ME BRINDARON SU AMISTAD Y ME ABRIERON LAS PUERTAS DE SUS CASAS CON MUCHO CARIÑO.

GABRIELA DE LOS ÁNGELES RODRÍGUEZ TAPIA.



DEDICATORIA:

DEDICO DE TODO CORAZÓN ESTA MONOGRAFÍA EN PRIMER LUGAR A LA *SANTÍSIMA TRINIDAD* (DIOS PADRE, DIOS HIJO Y DIOS ESPÍRITU SANTO) Y A LA VIRGEN MARÍA POR ESTAR CONMIGO EN TODOS LOS MOMENTOS DE MI VIDA.

A *MIS PADRES*: RAMÓN RODRÍGUEZ Y VILMA TAPIA POR BRINDARME SU APOYO Y AMOR INCONDICIONAL EN EL TRANSCURSO DE MI VIDA.

A *MIS ABUELAS*:

- ODILY AMADOR POR ENCOMENDARME SIEMPRE A DIOS, POR BRINDARME SIEMPRE SU CARIÑO Y POR SUS VALIOSOS CONSEJOS Y AUNQUE PARTIÓ AL CIELO SE QUE SIEMPRE ME TIENE EN CUENTA Y DESDE ALLÁ INTERCEDE POR MÍ ANTE DIOS.
- ROSALINA CASTRO POR TENERME EN CUENTA EN SUS ORACIONES SIEMPRE.

AL *CAMINO NEOCATECUMENAL* DE MASATEPE Y LEÓN (ZARAGOZA): POR ACOGERME SIEMPRE COMO UNA HERMANA.

A MI TÍA *PATRICIA MARTÍNEZ* POR ACOGERME EN SU CASA Y REGALARME CARIÑO Y HOSPITALIDA EN EL TRANSCURSO DE LA CARRERA

GABRIELA DE LOS ÁNGELES RODRÍGUEZ TAPIA



AGRADECIMIENTO:

LE AGRADEZCO INFINITAMENTE CON TODO MI CORAZÓN:

A DIOS POR HABERME SACADO DE AQUELLAS DIFICULTADES EN LAS QUE PENSÉ QUE YA NO PODÍA SEGUIR ADELANTE.

A MIS ABUELOS: MIGUEL CERDA Y OLGA GUEVARA, POR HABERME BRINDADO SU MANO CUANDO MÁS LOS NECESITABA.

A MI ESPOSO WILFREDO OLIVAS POR HABERME CONSOLIDADO, ACONSEJADO Y APOYADO EN LOS MOMENTOS MÁS DUROS DE MI VIDA.

A MIS TUTORES Y MAESTROS POR HABERME DADO EL CONOCIMIENTO, LOS CONSEJOS Y LAS ARMAS NECESARIAS CON LAS QUE A PARTIR DE HOY ME ENFRENTARÉ A LA VIDA.

A MIS COMPAÑERAS DE LA CARRERA Y AMIGAS: ANGÉLICA MUNGUÍA, ALINA PÉREZ, GABRIELA RODRÍGUEZ, MARJORIE VÍLCHEZ, CON LAS QUE HE COMPARTIDO MUCHOS MOMENTOS IMPORTANTES DE MI VIDA. NO LAS OLVIDARÉ NUNCA.

IVETTE DEL CARMEN ZEPEDA CERDA.



DEDICATORIA:

DEDICADO CON TODO MI AMOR, ESFUERZO Y SACRIFICIO:

EN PRIMER LUGAR: *A MIS PADRES* OSCAR ZEPEDA Y OLGA CERDA POR HABERME APOYADO SIEMPRE Y ALENTADO A SEGUIR ADELANTE.

EN SEGUNDO LUGAR: *A MI HIJO* EDUARDO ANTONIO OLIVAS ZEPEDA POR HABERME MANTENIDO VIVA LA MOTIVACIÓN, EL DESEO Y LA FUERZA DE LUCHA PARA VENCER LOS OBSTACULOS Y PODER LLEGAR A VER ESTE GRANDIOSO DIA.

IVETTE DEL CARMEN ZEPEDA CERDA.



INTRODUCCIÓN.

La infección odontogénica ha afectado a la humanidad desde los primeros tiempos; incluso fue uno de los problemas que ocasionó con más frecuencia la muerte. Los principios de tratamientos empleados, como la utilización de piedras, lancetas de madera, etc. para su drenaje, siguen siendo vigentes en la actualidad, sólo que han sido modificados por el desarrollo científico y tecnológico.

La infección es la proliferación nociva de microorganismos, 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 dichos tejidos. Las enfermedades infecciosas constituyen la principal causa de morbilidad y mortalidad en el mundo.

El tratamiento de las infecciones odontogénicas se fundamenta en dos pilares: el mecánico-quirúrgico y la antibioticoterapia. El mecánico-quirúrgico se trata de la eliminación del agente causal mediante la extracción de la pieza afectada o/y el drenaje del exudado purulento, así como de la hidratación del paciente y el empleo de agentes térmicos. En algunas ocasiones se aplican tratamientos



Manejo Clínico y Farmacológico de Pacientes con Infecciones Odontogénicas ingresados en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, Managua, enero 2004 a enero 2007

antibióticos de forma empírica, basados en el cuadro clínico que presenta el paciente y su gravedad. Esto ha supuesto que los tratamientos han sido en muchas ocasiones inadecuados, lo cual ha tenido como consecuencia la aparición de microorganismos resistentes o incluso multiresistentes a los antibióticos.

El odontólogo general debería tener un poco más de conocimiento acerca del manejo de estas infecciones, para tratar de manera inmediata y de forma eficaz a

los pacientes que a diario se presentan en el consultorio con este tipo de problema ya que esto puede evolucionar y causar situaciones más graves, inclusive la muerte. El clínico debe ser capaz de diagnosticar e instituir un tratamiento adecuado e individualizado según cada caso, o por lo menos brindar asistencia primaria, mientras el paciente se hospitaliza.



ANTECEDENTES.

Un estudio realizado en el departamento de odontología pediátrica de la universidad de Tennessee (1994-1995) para ayudar a los dentistas pediátricos a reconocer las diferencias entre la infección odontogénica y no odontogénica determinaron que la infección odontogénica constituye el mayor porcentaje de inflamaciones de la cara.

En un estudio realizado en 100 pacientes, en el año 2001 en el Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente "Manuel Ascunce Doménech", La Habana, Cuba por el Dr Oscar García, et al., en el que se estudiaba los posibles factores predictores a infecciones odontogénicas se encontró que la terapéutica antimicrobiana más utilizada fue la Penicilina G potásica o sódica por vía endovenosa, combinada con aminoglucósidos (22 %), o sola (21 %), así como la Penicilina G procaínica por vía intramuscular combinada con aminoglucósidos (19 %) y Cefalosporinas de primera, segunda o tercera generaciones en varias combinaciones.



En el hospital Roberto Calderón Gutiérrez la infección orofacial constituye la segunda entidad de asistencia al servicio de emergencia de cirugía maxilofacial, siendo su principal causa de origen dental.

En este hospital, el Dr. Oto H. Roeder estudió el diagnóstico y tratamiento de infecciones odontogénicas en el período 2002-2005, en un total de 52 pacientes y determinó que al 26.9% se les realizó drenaje en las primeras 24 horas permaneciendo en el centro de 1 a 8 días; así como al 23% se les realizó la exodoncia al ingreso.

Se observó que al momento de ser ingresados el 53.84% recibían antibioticoterapia, de los cuales el 78.57% eran prescritos por un facultativo y el 21.42% automedicado. Los antibacterianos con mayor número de prescripciones, al estar el paciente ingresado fue penicilina más cloranfenicol (30.8%). Obteniendo con este esquema el mayor porcentaje de pacientes (19.23%) con menos permanencia en el hospital (1 a 8 días).



JUSTIFICACIÓN.

Las infecciones odontogénicas constituyen un motivo de consulta frecuente en la práctica odontológica diaria, asociado a diversos factores locales y sistémicos. Son las infecciones más comunes de la región cervicofacial, pero a pesar de ser las más comunes, en la actualidad siguen siendo mal diagnosticadas y tratadas debido a su diversidad de presentaciones y a que son de tipo polimicrobianas.

Esta investigación pretende conocer el manejo clínico y farmacológico que se le da a los pacientes diagnosticados con Infecciones Odontogénicas Agudas, ingresados en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Escuela Roberto Calderón de la ciudad de Managua, la revisión de las experiencias anteriores en relación con este estudio y los resultados encontrados será de gran utilidad porque permite evaluar la importancia de esta problemática y sugerir protocolos



Manejo Clínico y Farmacológico de Pacientes con Infecciones Odontogénicas ingresados en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, Managua, enero 2004 a enero 2007

de atención de manera que se pueda contribuir a la disminución de morbi-mortalidad por esta causa.

OBJETIVO GENERAL

Describir el Manejo clínico y Farmacológico de los pacientes ingresados con Infecciones Odontogénicas Agudas en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, Managua, Enero del 2004 a enero del 2007.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir las infecciones odontogénicas más frecuentes, así como el grupo dental más afectado.
2. Identificar la Terapéutica Clínica (quirúrgica y no quirúrgica) brindada a los pacientes de acuerdo al diagnóstico.



Manejo Clínico y Farmacológico de Pacientes con Infecciones Odontogénicas ingresados en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, Managua, enero 2004 a enero 2007

3. Mencionar la Terapéutica Farmacológica (analgésicos, anti-inflamatorios y antibióticos) utilizada en el tratamiento de la Infecciones Odontogénicas en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez.

4. Determinar el éxito del tratamiento de las Infecciones Odontogénicas en los pacientes ingresados según el diagnóstico.

MARCO TEÓRICO.

1. INFECCION ODONTOGÉNICA

Es aquella infección que tiene como origen las estructuras que forman el diente y el periodonto y que en su progresión espontánea afectará el hueso maxilar en su región periapical, en su evolución natural busca la salida hacia la cavidad bucal para lo cual perfora la cortical (habitualmente la cortical vestibular) y el periostio de los maxilares; todos estos fenómenos ocurren en una zona no alejada del diente responsable, aunque a veces, debido a la musculatura que se inserta en los maxilares, puede observarse una propagación hacia regiones anatómicas ya más alejadas de la región periapical afectada en principio. Sin embargo en determinadas ocasiones, la infección odontogénica no se circunscribe a esta zona que denominamos “infección primaria” sino que puede haber una diseminación secundaria, que compromete estructuras mas alejada de los maxilares (espacios



faciales y espacios cervicales) o todavía mas alejadas (pulmón, endocardio, cerebro, etc.) cuando se produce una embolización séptica.¹

1.1 CAUSAS:

➤ Causas pulpares: la propagación de los microorganismos hacia la región periapical sigue la vía del conducto radicular, y la causa primaria es la caries y la pulpitis el paso intermedio.

Si no se resuelve de modo adecuado, la infección periapical se cronificará, en forma de granuloma o de quiste radicular, y es posible que se reactive episódicamente. Si bien se creía que los gérmenes vivían en el interior de los últimos 5mm del conducto radicular necrosado, es decir, en el cono apical, hoy en día se admite tras los trabajos de Wayman y Cols. que también pueden residir (de forma significativa) en la propia lesión periapical así como en la superficie del cono apical.²

➤ Causas periodontales: Ocasionalmente en los pacientes que presentan bolsas periodontales profundas con exudado inflamatorio en su interior, la vía natural de drenaje hacia el exterior puede quedar interrumpida de forma transitoria, lo que facilita así la propagación microbiana hacia la región periapical. En cambio en el niño y en el joven, lo común es ver la infección odontogénica de esta etiología relacionada con accidentes de erupción, generalmente en forma de

¹ Cirugía Bucal, Cosme Gay Escoda. Leonardo Berini Aytes. Barcelona, España. Editorial OCEANO. 2004.

² Op cit Página 13 nº1.



pericoronitis, como la del tercer molar inferior en el joven o la primera molar inferior en el niño, ambas asociadas a una autoclisis y a una higiene deficiente.

La infección odontogénica a partir de lesiones de la mucosa bucal o de la encía no deja de ser un hecho poco habitual aunque se han descrito casos a partir de gingivitis ulceronecrosantes agudas (GUNA) o después de heridas ocasionadas por ganchos retenedores de prótesis removibles, por coronas impactadas en la encía, etc.³

➤ Causas Traumáticas: En cierto modo también podrían incluirse en las “causas pulpares” aunque presentan la particularidad de que se llega a una necrosis pulpar sin necesidad de una lesión de caries previa. Si bien un microtraumatismo repetido, sea por un mal hábito o una mala oclusión, puede conducir de modo silente a una necrosis pulpar, lo usual es que el desencadenante sea un traumatismo agudo, de mayor o menor importancia, que afecte el propio diente o su paquete vasculo-nervioso provocando su sección.

➤ Causas Infecciosas por vía Retrógrada: Se ha descrito la afectación periapical retrógrada por contigüidad del ápice de un molar superior con el seno maxilar infectado, así como, por su íntima relación (ápices intraquísticos) con un quiste radicular cuyo origen resida en otro diente, esta última circunstancia puede explicarnos que las pruebas de la vitalidad pulpar efectuadas a los dientes que

³ Ibid nº2.



presuntamente están englobadas en un quiste se vean alteradas de manera no uniforme.

➤ Causas iatrogénicas: Esta puede efectuarse a distintos niveles (dentina, pulpa, periodonto, directamente hueso) y no existe prácticamente ningún tratamiento exento de este riesgo. Por ejemplo ciertos microorganismos pueden ser introducidos en profundidad con el tratamiento endodóntico. La anestesia local, puede facilitar la propagación de la infección si es aplicada sobre tejidos afectados.⁴

1.2 CLÍNICA DE LA INFECCIÓN ODONTOGÉNICA

Etapas Clínicas:

Se distinguen 3 períodos en la evolución natural de una infección odontogénica.

En primer lugar: El período de inoculación o de contaminación, etapa que corresponde a la entrada y colonización de una cantidad suficiente de bacterias generalmente procedente del conducto radicular donde inicia su proliferación incontrolada a nivel periapical.

Siguiendo con el período clínico: Éste se manifiesta con la periodontitis apical aguda o absceso periapical. La infección apical progresa en busca del camino de salida más corto (las corticales), a las que perfora, pero al quedar retenida por el periostio se forma el absceso subperióstico. Por ser el periostio más resistente a

⁴ Op Cit página 13 n°1.



nivel mandibular que en el maxilar superior, el dolor se exacerba notablemente en esta última región.

Sin embargo la integridad del periostio acaba cediendo y permitiendo el paso de la infección a los tejidos blandos circundantes, sean intrabucales (flemón) o extrabucales (celulitis), si se produce la formación de un exudado purulento el organismo tiende a limitarlo (fase de absceso)

Por último se entra en el período de resolución que es cuando cesa la actividad inflamatoria y la formación de tejido de reparación; dicha fase se acelera notablemente si el absceso se abre espontáneamente (fistulización) o terapéuticamente (desbridamiento quirúrgico).⁵

1.2.1 Osteítis periapical:

Se define como la inflamación de los tejidos de sostén que componen el periodonto. Así también es la infección circunscrita dentro del hueso alveolar periapical.

El dolor de la periodontitis supurada es agudísimo, pulsátil y se refiere en el diente afectado; la oclusión y la percusión sobre el diente causal aumentan severamente el dolor, en donde el paciente refiere notar en el diente afectado dolor alargado y pieza móvil, muchas veces se haya extruído de la cavidad alveolar.

Se observa un cambio de color del diente, cuya percusión origina un sonido mate.

⁵ Op Cit página 13 n°1.



Al ejercer presión sobre el diente afectado puede observarse en ocasiones la salida de un exudado purulento por vía alveolar.

Las pruebas de vitalidad son negativas mientras que la exploración radiológica es anodina o llega a mostrar un ensanchamiento del espacio periodontal o una pérdida de disminución de la lámina dura.

Cuando la infección está presente en hueso, periostio y tejidos blandos circundantes, se produce un edema inflamatorio, en el cual la zona de tumefacción tiene una consistencia blanda y pastosa y sus límites anatómicos no están bien definidos.⁶

1.2.2 Celulitis:

La celulitis se define como la inflamación del tejido celular subcutáneo. Es cuando se produce fuera de la boca como una tumefacción difusa. En esta etapa hay poca destrucción de tejido o formación de pus.⁷ El flemón es la inflamación de tejido conectivo principalmente del subcutáneo y del subaponeurótico, o sea es una inflamación circunscrita de presentación bucal. No hay diferencia estricta de concepto por lo que se pueden usar ambos términos como sinónimos.

La celulitis se caracteriza por los signos clásicos de la inflamación: dolor, rubor, calor y “functio laesa”.

⁶ Op Cit página 13 n°1.

⁷ Cirugía Bucal y Maxilofacial. Laskin Daniel. Editorial Médica Panamericana, S.A. Junin 831,I Piso, Buenos Aires. 1987.



El dolor es agudo, pulsátil, lancinante pero no tan bien localizado como el de la periodontitis apical.

La Functio Laesa o pérdida de la función, es un mecanismo de defensa del organismo ante el dolor, el diente elongado y doloroso dificulta la masticación, y el trismo es un ejemplo típico de esta limitación de defensa.

Siempre hay una afectación del estado general pero, ésta es mayor que en el estado de periodontitis apical.

Suele existir un síntoma acompañante: La fiebre (temperatura axilar mayor a los 37°C), pero como actualmente con la facilidad de adquirir antibióticos y automedicarse, en casos de infección verdaderamente graves la fiebre puede estar ausente. Pero lo normal es notar un aumento de temperatura por encima de 38°C junto con escalofríos, taquicardia, con pulsaciones débiles e irregulares y

sensación de malestar general; la repercusión sistémica puede ser muy importante en ciertas formas difusas como la angina de Ludwig.

En su maduración la celulitis tiende a circunscribirse para dar lugar al absceso.

1.2.3 Absceso:

Al principio el absceso es firme y los tejidos exhiben una distensión evidente pero, a medida que el grado de destrucción tisular aumenta, el área se torna más blanda y se obtiene fluctuación.

Es la acumulación delimitada de pus en un tejido orgánico.



En esta fase se produce la formación localizada de un exudado purulento que se detecta clínicamente, gracias a la palpación, por la sensación de resistencia o fluctuación; sin embargo estas características pueden ser difíciles de aparecer en abscesos de zonas profundas. El dolor que se ha vuelto profundo, sordo y continuo, es ahora más soportable que en la fase de celulitis.

A la larga el absceso acaba por abrirse al exterior (fistulización), y se observa entonces la típica afectación de la piel o de la mucosa si el absceso es intrabucal, que se vuelve tenue y de un rojo brillante, dejando entrever uno o varios puntos de color blanco amarillento, por donde se perforará y dejará salir el exudado purulento.⁸

2. COMPLICACIONES DE LAS INFECCIONES ODONTOGÉNICAS.

- Angina de Ludwig.⁹
- Fascitis Necrotizante de cabeza y cuello:¹⁰
- Mediastinitis
- Sepsis
- Complicaciones neurológicas: (émbolos sépticos)
- Complicaciones vasculares:
 - ✓ Absceso de la Vaina Carotídea

⁸ Op Cit página 13 n°1.

⁹ www.estudiosestudiosgratis.cmo/curos-gratis-online-Angina-Ludwig-curso-34575.html

¹⁰ Infecciones Odontogénicas. Complicaciones. Maniifestaciones sistémicas. Jiménez Y, et al. 2004



- ✓ Erosión de las Arterias Carótidas
- ✓ Tromboflebitis Séptica de la Vena Yugular Interna
- Complicaciones orbitarias ¹¹

3. TRATAMIENTO CLÍNICO DE LA INFECCIÓN ODONTOGÉNICA

Apertura cameral: en la fase de periodontitis apical y pulpitis este procedimiento puede ser curativo. Se produce un alivio sintomático por la descompresión y drenaje de la zona apical. Con ello se favorece la entrada de oxígeno a la zona infectada, anulando las condiciones óptimas para los gérmenes anaerobios que son los que mantienen la infección.

Exodoncia: indicada cuando no hay posibilidad futura de un tratamiento odontológico conservador, cuando se trata de un resto radicular, si se observa una tendencia a la cronificación del proceso o si la gravedad del cuadro clínico así lo requiere. ¹²

Drenaje Quirúrgico: La incisión y drenaje del proceso infeccioso permite eliminar material purulento y descomprimir los tejidos, permitiendo mejorar la perfusión tisular y aumentar el grado de oxigenación.

¹¹ Protocolos Clínicos de la Sociedad Española de Cirugía Oral. Antibioticoterapia en la Patología de la Región Maxilofacial. López Vaquero David

¹² Op cit página 20 n°11



La incisión quirúrgica debe ser suficiente, práctica y estética. Lo ideal es situar la misma sobre piel o mucosa sana, para evitar cicatrices inestéticas. Debe practicarse en la parte más declive del absceso con el fin de favorecerse de la acción de la gravedad. Siempre que sea posible se intentará un abordaje intraoral. Cuando la incisión sea necesariamente cutánea debe seguir los pliegues naturales de la cara y del cuello, siguiendo los ejes de mínima tensión (líneas de Langer) o la sombra de la mandíbula, respetando a su vez las estructuras anatómicas. Con el desbridamiento se pretende romper las bandas fibrosas que dificultan la salida de microorganismos y fragmentos tisulares necrosados. Hay además un beneficio sintomático puesto que con la descompresión cede parcialmente el dolor. Se suele realizar con una pinza hemostática curva, de forma suave y en todas las direcciones, para romper las posibles tabicaciones del absceso. Con el fin de evitar el cierre precoz de la herida se coloca un drenaje fijado con suturas, que se

mantendrá mientras se observe supuración. Una idea errónea es suponer que las incisiones y drenajes sólo deben realizarse cuando exista fluctuación, puesto que se ha comprobado que medidas como la descompresión de los compartimentos aponeuróticos, desbridamiento de los tejidos necróticos y eliminación de los espacios muertos, junto con un tratamiento médico adecuado, acelera la erradicación del proceso.¹³

TERAPIA DE APOYO:

¹³ www.emagister.com/curso-formacio-continuada-medicina-urgencias-cursos-1045207.html



1. Fluidos (Debe administrarse por vía oral o parenteral), para mantener el balance hidromineral, ya que la limitación a la apertura bucal o la presencia de trismo dificulta la alimentación y la ingestión de fluidos, la toma del estado general con manifestaciones de fiebre y sudoración favorecen la pérdida de líquido corporal.

2. Aplicación de calor, a través bolsas o compresas calientes logrando la localización de la infección y la colección purulenta.

- Aumenta la excitabilidad del tejido.
- Disminuye la rigidez de los tejidos y regiones articulares
- Produce alivio del dolor.
- Aumenta el flujo sanguíneo; favoreciendo los niveles de antimicrobiano en el plasma, logrando concentraciones mayores, que las concentraciones inhibitorias del germen y los mecanismos fisiológicos de defensa.

- Favorece e incrementa la circulación local.
- Colabora en la resolución de infiltrados inflamatorios, edema y exudados.
- Aumento de los reflejos vasomotores.
- Favorece la velocidad de intercambio entre la sangre y el tejido celular perivascular, por dilatación de los capilares.

- Aumenta el metabolismo hístico.
- Dilatación de las células en la musculatura lisa.
- Aumento de la concentración linfática y plasmática.
- Favorece la colección de pus y la resolución de la inflamación.

3. Indicación de antisépticos bucales.



4. Mecanoterapia o ejercicios de apertura y cierre bucal cuando está presenta

la limitación a la apertura bucal o trismo.¹⁴

4. TRATAMIENTO ESPECÍFICO SEGÚN SU ETAPA CLINICA.

4.1. OSTEÍTIS PERIAPICAL.

Si la respuesta del paciente a una osteítis periapical no es tóxica¹⁵ y el paciente no presenta una afectación de su estado general¹⁶, adminístrese un antibiótico y extraíga el diente. En el postoperatorio el antibiótico se debe seguir dando por 3 a 5 días. Se presume, por supuesto, que cuando se recomienda la extracción no conviene hacer el tratamiento endodóncico y que los exámenes clínicos y radiográficos indican que se debe extraer el diente. Si se anticipa que se puede fracturar una raíz o pueden ocurrir otras complicaciones y habrá que hacer cirugía

en el hueso, empréndase terapia de apoyo en lugar de la extracción hasta que los síntomas agudos cedan.

A menos que la extracción sea relativamente sencilla también está indicada la terapia de apoyo en lugar de la extracción si existe mucha toxemia¹⁷ y si se comprueba una repercusión del estado general, por ejemplo, en forma de fiebre. Estas medidas de apoyo consisten en antibioticoterapia, buches con solución fisiológica caliente cada hora, reposo, ingreso de abundantes líquidos y analgesia para combatir el dolor. También se debe abrir la cámara pulpar tratando de

¹⁴ Infecciones Odontogénicas. Y no Odontogénicas. Dr. Rodríguez Orlando, et al. Instituto Superior de Ciencias Médicas Filial Universitaria Provincia, La Habana, Hospital Clínico Quirúrgico Docente Aleida Fernández Chardiet

¹⁵ Op cit página 18 n°7

¹⁶ Op Cit página 13 n°1.

¹⁷Op cit página 18 n°7



obtener un drenaje. Estará justificada una espera de 24 y 48 horas para efectuar el tratamiento odontológico. Si estamos en plena fase aguda las manipulaciones odontológicas suelen ser complicadas, entre otros motivos por la poca eficacia de la anestesia local.¹⁸

4.2 CELULITIS.

En ocasiones la infección progresa y emerge del hueso a pesar de la terapia de apoyo y el paciente adquiere celulitis en la región vestibular o fuera de la cavidad bucal. Además el paciente puede llegar al consultorio ya con este problema. También en estos casos el tratamiento depende de la respuesta fisiológica al proceso infeccioso. Si el paciente no tiene toxicidad se recomienda extraer el diente causal. A menos que ya se administre un antibiótico, es necesario darlo antes de la operación y continuarlo hasta 3 a 5 días después. Si el paciente tiene toxicidad, hágase terapia de apoyo. Con la aplicación de calor, antibióticos, reposo

y líquidos. Si el paciente no responde a la antibioticoterapia inicial y a la terapia de apoyo se debe reemplazar el antibiótico de “primera elección” por otro de “segunda elección”. En estas condiciones es prudente diferir el tratamiento odontológico causal hasta que el cuadro clínico se haya enfriado¹⁹, la celulitis suele resolverse y después puede extraerse o tratar el diente, pero a veces las defensas corporales son inadecuadas y a pesar de este tratamiento sobreviene la supuración y se forma un absceso.²⁰

¹⁸ Op Cit página 13 n°1.

¹⁹ Op Cit página 13 n°1.

²⁰ Op cit página 18 n°7



En caso que la celulitis no ceda en 2 o 3 días o que requiera características alarmantes (celulitis difusas tipo angina de Ludwig), estará indicado el desbridamiento profiláctico.²¹

4.3 ABSCESO

Una vez que se forma un absceso es fundamental evacuar el pus. Muchas veces, cuando la tumefacción está en el vestíbulo, se puede hacer un drenaje adecuado extrayendo el diente causal, pero si el absceso no drena es necesario incidirlo y drenarlo. Sólo se extrae el diente si el paciente puede abrir la boca lo suficiente y si el tipo de anestesia que se emplee lo torna conveniente.

El absceso en el vestíbulo bucal se puede distinguir de la celulitis porque existe fluctuación. Ésta se puede obtener temprano en el curso de la infección por la finura de los tejidos submucosos que lo cubren, pero en los abscesos extrabucuales no sucede lo mismo. Por ejemplo en la infección profunda, como un absceso en el espacio submandibular, existe pus mucho antes de que se lo pueda determinar mediante palpación. En consecuencia, si se aguarda la infección, el curso de esta se prolonga y las probabilidades de que ocurran complicaciones son mayores. La decisión de incidir y drenar una tumefacción extrabucal se debe basar en su duración y su carácter. Si la infección data de 3 a 5 días y si el área es muy firme y está muy distendida, suele ser fácil abrir el absceso. El riesgo de no obtener el drenaje incidiendo demasiado pronto es mucho menor que el riesgo de no incidir a tiempo.

²¹Ibid. n°19



El absceso se debe drenar aunque el paciente tenga toxemia porque ésta suele deberse a la absorción de productos de la degeneración textural y de toxinas bacterianas y habrá de persistir si no se evacua el pus. El paciente que llega por primera vez no requiere antibióticos antes de la operación si no tiene signos de toxicidad porque la infección ya ha sido bien controlada por las defensas corporales, pero a los pacientes tóxicos hay que darles antibióticos e hidratarles debidamente.

Para incidir y drenar un absceso hágase anestesia local, se requiere un bloqueo nervioso, siempre que sea posible, para no hacer la inyección directamente en el área infectada ni a través de ella. Sin embargo, si esto no se puede hacer porque la localización de la infección no lo permite, no se debe vacilar en hacer la anestesia infiltrativa. Los efectos nocivos de diferir el tratamiento son mucho mas graves que cualquier secuela posible de proceder. En el absceso intrabucal es suficiente inyectar el anestésico en la mucosa que lo cubre. En el absceso extrabucal no sólo se debe anestesiar el sitio de la incisión cutánea, sino también el recorrido que se a de seguir en los tejidos más

profundos. La inyección siempre se debe hacer con lentitud y hay que abstenerse de emplear cantidades excesivas de solución. Conviene administrar un analgésico, antes de la operación, junto con un sedante intravenoso o inhalatorio, para que el paciente esté cómodo y colabore mejor durante el procedimiento.²²

5. Antibioticoterapia.

²²Op cit página 18 n°7



La elección del antibiótico se va a basar en su eficacia, seguridad, baja toxicidad y costo aceptable. Aunque en la mayoría de las ocasiones efectuemos un tratamiento empírico, en otros casos más trascendentes, será necesaria la ayuda del laboratorio para instaurar un tratamiento dirigido definitivo.²³

El antibiótico ideal debe reunir las siguientes características:

- Debe ser activo frente a las bacterias odontopatógenas potencialmente responsables (especialmente anaerobias, incluso las productoras de betalactamasas).
- Ser mejor bactericida que bacteriostático (para asegurar la erradicación bacteriana).
- Tener un perfil farmacocinético favorable (buena penetración y difusión en el lugar de la infección).
- Que alcance una concentración elevada de fármaco activo en tejidos.
- Ser bien tolerado.
- En menor número de dosis (que evite los abandonos de tratamiento).
- Con pocos efectos adversos.

Terapéutica antimicrobiana combinada.

Estadísticamente se plantea que las infecciones están causadas por una mezcla de bacterias aerobias y anaerobias. Alrededor del 70% están causados por

²³ Op cit página 22 n°13



una flora mixta, solo el 5% están causadas por aerobios y las infecciones anaerobias no pasan del 25%²⁴

El componente polimicrobiano de la infección odontogénica hace recomendable en muchos casos la utilización de antibióticos con actividad frente a bacterias aerobias y anaerobias, de amplio espectro y a dosis altas, siendo a veces necesario utilizar combinaciones que consigan un espectro de actividad mayor y adecuada al tipo de infección.²⁵

Cuando el objetivo que se persigue es proporcionar una cobertura de amplio espectro y se conoce el agente causal, es necesario además de la experiencia clínica, conocer la ecología microbiana, el espectro de actividad de los diferentes antimicrobianos que pueden usarse, el mecanismo de acción, efectos tóxicos y costos.

El tratamiento con varios antimicrobianos simultáneamente es, en ocasiones, necesario debido a:

1. Garantizar cobertura de amplio espectro en simulaciones clínicas donde se desconoce el agente causal.
2. Tratamiento de las infecciones polimicrobianas.
3. Prevención de la resistencia antimicrobiana.
4. Tratar de reducir la toxicidad de determinado fármaco.
5. Obtener sinergismo antibacteriano.²⁶

5.2 Amoxicilina:

²⁴ Infecciones Odontogénicas. Y no Odontogénicas. Dr. Rodríguez Orlando, et al. Instituto Superior de Ciencias Médicas Filial Universitaria Provincia, La Habana, Hospital Clínico Quirúrgico Docente Aleida Fernández Chardiet

²⁵ Documento de Consenso sobre Tratamiento Antimicrobiano de las infecciones bacterianas odontogénicas. Bascones, et al. 2004

²⁶ Op cit página 23 n°14



Presenta una mejor absorción (60-80%), lo que permite obtener niveles plasmáticos efectivos con dosis de 750-1000mg cada 8 horas.

Se elimina básicamente por vía renal; el probenecid retarda su excreción por el túbulo renal, con lo que podrán espaciarse más las tomas.²⁷

Contraindicaciones:

- en pacientes con alergias conocidas a las penicilinas.
- En los pacientes con insuficiencia renal se deben ajustar las dosis de amoxicilina.

Reacciones adversas:

- Pueden producirse superinfecciones durante un tratamiento con amoxicilina, en particular si es de larga duración. Se han comunicado candidiasis orales y vaginales.
- Los efectos adversos sobre el sistema nervioso central incluyen cefaleas, agitación, insomnio, y confusión, aunque no son muy frecuentes.

Interacciones medicamentosas:

- La neomicina inhibe parcialmente la absorción oral de la amoxicilina.
 - La amoxicilina en grandes dosis inhibe la excreción tubular renal de metotrexato, aumentando las concentraciones plasmáticas de este último y, por consiguiente, su potencial toxicidad.
-
- Se ha observado que la administración concomitante de amoxicilina y alopurinol aumentan la incidencia del rash inducido por este último. Pueden

²⁷ Op Cit página 13 n°1.



producirse superinfecciones durante un tratamiento con amoxicilina, en particular si es de larga duración. Se han comunicado candidiasis orales y vaginales.

- Los efectos adversos sobre el sistema nervioso central incluyen cefaleas, agitación, insomnio, y confusión, aunque no son muy frecuentes.²⁸

5.3 Amoxicilina + Ácido clavulánico:

La asociación amoxicilina/ácido clavulánico está indicado para el tratamiento a corto plazo de las infecciones bacterianas en las siguientes localizaciones cuando se sospecha que estén causadas por cepas resistentes a amoxicilina productoras de beta-lactamasas. En otras situaciones, debería considerarse la amoxicilina sola.

Contraindicaciones:

La asociación amoxicilina/ácido clavulánico no debe ser administrada a pacientes con hipersensibilidad a las penicilinas o afectados de mononucleosis infecciosa. La asociación amoxicilina/ácido clavulánico está contraindicada en pacientes con antecedentes de ictericia o de insuficiencia hepática asociadas al producto.

Las reacciones adversas y las interacciones medicamentosas son las mismas descritas para la amoxicilina.²⁹

²⁸ es.wikipedia.org/wiki/amoxicilina



5.4 Penicilina G:

Fue la primera en ser descubierta, siendo aún, la penicilina más eficaz contra los microorganismos que producen penicilinasas. El mecanismo de acción es el de un fármaco bactericida que inhibe la síntesis de las paredes celulares bacterianas.

Una vez que la Penicilina se ha absorbido, se distribuye ampliamente a través del cuerpo, incluyendo la saliva y el líquido del espacio subgingival.

La Penicilina se elimina con rapidez del plasma por los riñones, atraviesa la placenta y se ha encontrado en la sangre del cordón y en el líquido amniótico. Se excreta en la leche materna en concentraciones bajas, pudiendo ocasionar sensibilización, diarrea y candidiasis en los lactantes.³⁰

A pesar de la aparición progresiva de nuevas penicilinas semisintéticas, resulta todavía una de las más activas y empleada en la clínica, es la droga de elección para las infecciones bucomaxilocervicofaciales.

Dosis: de 1,000,000 a 4,000,000 uds divididos en 4 o 6 dosis por vía parenteral(IV o IM en dependencia de la dosis a emplear), en infecciones muy graves que puedan comprometer la vida del paciente puede administrarse concentraciones más elevadas.³¹

Efectos adversos:

²⁹ www.igb.es/cbasica/farma/farma04/a019.html

³⁰ Farmacología clínica para odontólogos. Siancio Sebastian G/ Bougaw Priscila C. Editorial Manual Moderno, S.A de CV, 3ra ed. México DF-Santa Fe de Bogotá

³¹ . www.facest.sld.cu/articulos/procesos_septicos_libro.pdf



La toxicidad de la penicilina es extraordinariamente baja, excepto por las reacciones alérgicas, es uno de los fármacos conocidos más seguros.³²

5.5 Cefalosporinas:

Son poco tóxicas y de amplio espectro, combaten las beta-lactamasas; a medida que aumenta la generación de las cefalosporinas, su mecanismo de acción, es igual al de las penicilinas, inhibiendo la síntesis de la pared bacteriana, debido a esto en pacientes con reacciones recientes o severas a las penicilinas no se le debe administrar las cefalosporinas.

Clasificación de las cefalosporinas

Se clasifican en cuatro generaciones:

Primera generación: Son de amplio espectro dirigido a bacterias grampositivas, excepto bacteroides fragilis, No alcanzan concentraciones terapéuticas en el líquido cefalorraquídeo y su toxicidad es fundamentalmente nefrotóxica.

- Vía de administración oral; Cefalexina, Cefadroxil.
- Vía de administración parenteral (I.M - E.V); Cefazolina, Cefaloridina o ceforán, Cefalopirina

Segunda generación: Son de amplio espectro a bacterias grampositivas y bacterias gramnegativas, No alcanzan concentraciones óptimas en el líquido cefalorraquídeo y es relativamente nefrotóxica.

Vía de administración oral:

□ Cefaclor. □ Cefatrizin.

³² Op cit página 31 n°29



Vía de administración parenteral (I.M - E.V)

. Cefamandol, Cefoxitina, Cefuroxima, Cefonicida, Ceforanida

Tercera generación: Espectro muy amplio, especialmente a los gramnegativos, no son eficaces frente a los grampositivos, poco tóxicos, bactericidas por la concentración que alcanzan en el líquido cefalorraquídeo y el tiempo de vida media de eliminación es mucho mayor que los de la primera y segunda generación.

Los antimicrobianos de esta generación tienen la ventaja que en dosis menores y en tiempos más prolongados, las concentraciones plasmáticas son mayores.

Vía de administración parenteral (I.M - E.V)

□ Cefotaxina, . Cefoperazona o cefobis, Cefsulodina, . Moxalactam, . Cefmenoxima, Ceftazidima, Ceftizoxima, Ceftriaxona o rocefin.

Posología

Para la administración de las cefalosporinas por vía oral las dosis en adultos es desde 250mg hasta 2g diarios c/6 ó 8 horas, por vía parenteral se pueden utilizar de 6 a 8 g diarios c/6 o 8 horas, se han reportado casos con infecciones muy severas que se la han administrado hasta 12 gramos diarios.³³

5.6 Cloranfenicol:

Es un antimicrobiano de amplio espectro, activo frente a un gran número de bacterias grampositivas y gramnegativas. Es muy eficaz contra casi todas las bacterias anaerobias que incluyen especies de bacteroides.

³³ Op cit página 23 n°14



Es importante utilizar el cloranfenicol solo en infecciones en que sus beneficios excedan los riesgos posibles de toxicidad. Si se dispone de otros antimicrobianos igualmente eficaces y que pueden ser menos tóxicos que el cloranfenicol, estos deben preferirse.

Reacciones adversas:

El cloranfenicol afecta la eritropoyesis, lo que puede ser causa de discrasias sanguíneas como la anemia aplásica o aplasia medular, trombocitopenia, leucopenia y agranulocitosis. Produce el síndrome gris ya que el recién nacido toma una coloración grisácea por cianosis y es debido a la dosis administrada, 100mg x kg al día, el mismo se almacena en el recién nacido por dificultades en la excreción.

Posología:

Adultos: 1 g I.M c/6 ó 8 horas.³⁴

5.7 Clindamicina:

Este antibiótico inhibe la síntesis proteínica bacteriana y generalmente son bacterostáticos, pero en dosis elevadas son bactericidas. Tienen gran capacidad para penetrar el tejido óseo, incluyendo el hueso alveolar. También son los fármacos de elección para infecciones graves producidas por microorganismos anaerobios. Su utilidad primaria es en infecciones de bacterias sensibles,

³⁴ Op cit página 31 n°31



resistentes a penicilina y eritromicina o en pacientes q no toleran otros antimicrobianos.

Se absorbe sólo parcialmente en el aparato gastrointestinal. Se excreta en las heces, orina y bilis, siendo la vía biliar la más importante.³⁵

Efectos adversos:

La incidencia publicada de diarrea mediante la administración de clindamicina varía de 2-20%. Cierta proporción de pacientes ha presentado colitis; dicha colitis se caracteriza por dolor abdominal, diarrea, fiebre, y moco y sangre en heces.

En 10% de los enfermos tratados con clindamicina pueden surgir erupciones cutáneas, y a veces son más comunes en individuos con infección del VIH. Otras reacciones poco habituales incluyen eritema multiforme exudativo. Después de la administración intravenosa del fármaco puede haber tromboflebitis local. La Clindamicina inhibe la función neuromuscular y puede potenciar el efecto de algún compuesto de bloqueo neuromuscular que se administra en forma simultánea.³⁶

5.8 Metronidazol:

Es un antimicrobiano único porque es eficaz contra bacterias anaerobios (bacteroides, clostridium, fusobacterium, peptococcus, peptostreptococcus) y parásitos, pero no tiene efecto, o muy pequeño en microorganismos facultativos y aerobios.

³⁵ Op cit página 31 n°29

³⁶ Las bases farmacológicas de la terapéutica. Vol. I y II, 10ma edición. Joel G. Hardman/Lee E Limbird Mc Graw Hill 2004.



Es muy activo contra bacilos gram(-), anaerobios obligatorios. Es el único antimicrobiano que muestra actividad bactericida contra *bacteroides fragilis*

También se ha demostrado que es activo contra cocos anaerobios obligados aislados de infecciones odontogénicas

No existen datos clínicos que apoyen su uso como agente único; en consecuencia, este fármaco debe utilizarse en forma combinada con otros antibióticos (principalmente penicilina) en el tratamiento de infecciones odontógenas.³⁷

Se le puede aplicar por vía endovenosa, si es imposible su ingestión. La primera dosis es de 15mg/kg de peso, para aplicar 6 horas después la dosis de sostén de 7.5mg/kg cada 6 horas por 7 a 10 días.

Efectos adversos:

Los efectos adversos sólo en contadas ocasiones tienen la intensidad suficiente para interrumpir el uso del medicamento. Los más comunes son: cefalea, náuseas, xerostomía y gusto metálico. A veces el paciente muestra vómitos, diarrea y molestias abdominales. La lengua saburral, la glositis y la estomatitis durante el tratamiento pueden depender de exacerbación de candidiasis.³⁸

³⁷ Op cit página 31 n°29

³⁸ Op cit página 31 n°31.



5.9 Moxifloxacin:

Posee actividad antimicrobiana de amplio espectro, eficaz para el tratamiento de una gran variedad de infecciones. Tiene buena actividad contra estafilococos.

Se absorbe adecuadamente por vía oral y se distribuye de manera amplia en los tejidos corporales, una a tres horas después de aplicar una dosis oral de 400mg. Se metaboliza en el hígado, por lo que no debe utilizarse en pacientes con insuficiencia hepática.

Reacciones adversas:

Afecta al tubo digestivo causando náuseas, vómito, malestar abdominal. Se han observado efectos secundarios en el Sistema Nervioso Central, en especial cefalalgia y mareos leves, en raras ocasiones han surgido alucinaciones, convulsiones, delirio, predominantemente en personas que también reciben un antiinflamatorio no esteroide. Otras veces aparecen eritema y en otras ocasiones fotosensibilidad.³⁹

6. Analgésicos y Antiinflamatorios.

El dolor (algesia) es un problema común a todas las áreas de odontología. Los analgésicos se utilizan de acuerdo a la intensidad del dolor, empezando por los de acción periférica (primera etapa) para dolores leves, luego las combinaciones entre los de acción periférica en bajas dosis de los de acción central (segunda etapa), para los dolores moderados y terminando por los de acción central (tercera etapa), para los de intensidad severa. Esta es la norma

³⁹ Op cit página 31 n°31



general pero no siempre se aplica en esa forma a los dolores de la zona cráneo-facial.^{40, 41}

6.1 Morfina:

La morfina es el alcaloide más importante obtenido de las semillas de la adormidera o la planta del opio, *Papaver somniferum*. La morfina es el prototipo de los agonistas opiáceos y se sigue extrayendo del opio debido a la dificultad que tiene su síntesis química.⁴²

Es el prototipo de los narcóticos analgésicos. Muchos de los efectos farmacológicos de la morfina se deben a acciones en el Sistema Nervioso Central. Todas las formas de dolor pueden ser aliviadas con morfina. Sin embargo es más eficaz contra un dolor sordo y crónico que contra un punzante e intermitente.

Por lo general la analgesia se acompaña de somnolencia, actividad física disminuida y dificultad para pensar. Hay tendencia a quedarse dormido cuando el ambiente está en silencio. Algunos pacientes experimentan euforia. En ocasiones puede haber excitación y delirio así como disforia.⁴³

Debe aplicarse con precaución a pacientes que tienen trastornos de la función respiratoria⁴⁴, ya que causa depresión respiratoria, aún cuando se dan pequeñas dosis terapéuticas.

⁴⁰Op cit página 31 n°29.

⁴¹www.odontologia2000.com/vademecum.php

⁴²www.ar.geocity.com/indicedrogas/

⁴³Op cit página 31 n°29

⁴⁴Op cit página 31 n°31



Produce vasodilatación y puede haber hipotensión y desmayo cuando los pacientes acostados se ponen de pie. En pacientes con coronariopatías o infarto agudo de miocardio, la morfina reduce el consumo de oxígeno y disminuye el trabajo cardíaco. Produce algunas veces, retención urinaria acompañado de aumento en el deseo de orinar.

Reacciones alérgicas, por lo general son raras y se manifiestan como erupciones cutáneas y urticaria. Se han observado reacciones anafilactoides después de la administración de morfina IV.

Farmacocinética: el sulfato de morfina se administra por vía oral, parenteral, intratecal, epidural y rectal. Cuando se administra por vía oral tiene entre el 16% y el 33% de la potencia que se observa cuando se administra por vía intravenosa. Se absorbe muy bien por el intestino y, por vía rectal, su absorción es incluso más rápida. Los alimentos aumentan la absorción de la morfina. Después de la administración oral, los efectos analgésicos máximos se alcanzan a los 60 minutos; y después de su administración intravenosa a los 20 minutos. La semi-vida de eliminación de la morfina es de 1.5-2 horas, si bien la analgesia se suele mantener entre 3 y 7 horas.

La morfina se metaboliza fundamentalmente en el hígado, pero también se metaboliza parcialmente en el cerebro y los riñones. Se elimina por vía urinaria y

biliar. El 90% de la dosis administrada se elimina en la orina después de 24 horas, mientras que el 7-10% se elimina en las heces. En los pacientes con



disfunción renal, puede producirse una acumulación de los metabolitos con el correspondiente aumento de los efectos tóxicos.⁴⁵

Dosis: 5-20 mg cada 2 horas.

6.2 Tramadol:

Es un análogo de la codeína sintética, es útil como la morfina en el tratamiento del dolor leve-moderado, pero es menos eficaz en la terapéutica del dolor intenso o crónico, sufre metabolismo hepático y excreción renal. La analgesia empieza en el transcurso de 1 hora, luego de la dosificación por vía oral y el efecto alcanza el máximo en el transcurso de 2-3 horas, la analgesia dura aproximadamente 6 horas y la dosis diaria máxima recomendada es de 400 mg.

Efectos adversos:

Incluyen náuseas, boca seca, sedación y cefalea. La depresión respiratoria es menor que con dosis de morfina, puede causar crisis convulsiva y posiblemente exacerbarla en sujetos con factores predisponentes, se han observado dependencia física y abuso del consumo del mismo. Debe evitarse en personas con antecedentes de adicción.⁴⁶

Administración oral:

⁴⁵Op cit página 31 n°29

⁴⁶Ibid n° 45



- Adultos y adolescentes ≥ 16 años: se recomiendan unas dosis iniciales de 25 mg una vez al día, que se irán aumentando con incrementos de 25 mg cada tres días hasta alcanzar los 100 mg/día (es decir, cuatro dosis de 25 mg al día). Más adelante, las dosis se pueden aumentar en 50 mg/día (en el supuesto de que sean bien toleradas) cada 3 días, hasta alcanzar los 200 mg/día (es decir cuatro dosis de 50 mg al día) llegando incluso a los 400 mg/día repartidos en 4 veces al día. No se recomienda pasar de los 400 mg por día.
- Ancianos ≥ 75 años: inicialmente las dosis deben ser de 25 mg una vez al día, aumentándolas con incrementos de 25 mg cada 3 días hasta llegar a los 100 mg/día repartidos en 4 administraciones. Más adelante, estas dosis se pueden ir aumentando progresivamente con incrementos de 50 mg cada 3 días hasta alcanzar los 200 mg/día (es decir 50 mg cuatro veces al día). No se recomienda pasar de los 300 mg/día, administrados en dosis iguales cada 4 a 6 horas. Los sujetos entre los 65 y 75 años de edad pueden ser tratados como los adultos de menor edad a menos que muestren insuficiencia hepática o renal.



- Adultos: 50-100 mg cada 4-6 horas sin exceder los 400 mg/día. La dosis más recomendada es la de 0.7 mg/kg por cada dosis sin sobrepasar los 5.6 mg/kg/día.⁴⁷

Interacciones medicamentosas:

Los anticonvulsivos pueden contribuir a la depresión del sistema nervioso central ocasionada por el tramadol. Además, el tramadol puede disminuir el umbral convulsivo de los pacientes epilépticos interfiriendo con el efecto de estos fármacos.

Se ha comunicado un aumento de la toxicidad de la digoxina cuando este fármaco y el tramadol se utilizaron simultáneamente.⁴⁸

6.3 Derivados del paraaminofenol: acetaminofen.

Acetaminofén: posee efectos analgésicos y antipiréticos muy similares a los de las aspirinas, sin embargo tiene acción antiinflamatoria débil.

Se absorbe de manera rápida y casi completa en el tubo digestivo. Su concentración plasmática llega a un máximo en 30 a 60 minutos y la vida media en plasma es de dos horas después del consumo de dosis terapéuticas.⁴⁹

⁴⁷Op cit página 31 n°29

⁴⁸Ibid n° 47

⁴⁹Op cit página 31 n°31



Es el analgésico de elección para el dolor leve a moderado, con dosis de 500 mg. cada 6 horas.¹⁰ La dosis diaria total no debe rebasar los 4000 mg.

Efectos tóxicos: La dosis terapéuticas en el acetaminofén suele ser bien tolerada. Aunque a veces surgen erupciones cutáneas y otras reacciones alérgicas, y en ocasiones se acompaña de fiebre medicamentosa y lesiones de mucosa. El efecto adverso más grave de la sobredosificación aguda de acetaminofén, es la necrosis hepática, la cual depende de la dosis y puede ser letal. En ocasiones se observa necrosis tubular renal y coma hipoglicémico.

Hepatotoxicidad: Esta aparece en adulto después de ingerir una dosis de 10 a 15 gramos de acetaminofen (150 a 250 mg/kg) dosis de 20 a 25 g puede ser letal. Los alcohólicos muestran también hapatotoxicidad, con dosis mucho menores, incluso las que están dentro de los límites terapéuticos.

Interacciones medicamentosas:

Genera un incremento en los efectos de los anticoagulantes orales incluyendo la warfarina. En estudios a gran escala se ha demostrado que el uso simultáneo incrementa la incidencia de hemorragias en la parte superior del tubo digestivo.⁵⁰

Derivados del ácido propiónico: Ibuprofeno.

⁵⁰www.encolombia.com/odontologia/foc/odonto208-guia4.html



El ibuprofeno es un derivado del ácido propiónico que posee propiedades analgésicas, antiinflamatorias y antipiréticas. El efecto terapéutico, como antiinflamatorio no esteroideo que es, deriva de su actividad inhibitoria de la prostaglandín sintetasa.

El ibuprofeno se absorbe rápidamente en el tracto gastrointestinal, presentándose picos de concentraciones plasmáticas 1-2 horas después de la administración. Su vida media de eliminación es de unas 2 horas aproximadamente. Se metaboliza en el hígado, dando lugar a 2 metabolitos inactivos que, junto con el ibuprofeno, se excretan por vía renal. La excreción renal es rápida y completa.

La dosis usual es de 400-600 mg, cada 4-6 horas, dependiendo de la intensidad de los síntomas.

Contraindicaciones:

Pacientes con úlcera péptica activa. Pacientes que hayan presentado reacciones de hipersensibilidad (asma, rinitis o urticaria) con el ibuprofeno, el ácido acetilsalicílico u otros antiinflamatorios no esteroideos.

Interacciones medicamentosas:

- Antihipertensivos: reducción del efecto hipotensor.
- Diuréticos: disminución del efecto diurético. Los diuréticos pueden aumentar el riesgo de nefrotoxicidad por antiinflamatorios no esteroideos.



- Glucósidos cardiacos: los antiinflamatorios no esteroideos pueden exacerbar la insuficiencia cardiaca, reducir la tasa de filtración glomerular y aumentar los niveles de los glucósidos cardiacos.
- Ciclosporina: aumenta el riesgo de nefrotoxicidad con los antiinflamatorios no esteroideos.⁵¹
- Mifepristona: los antiinflamatorios no esteroideos no deben administrarse en los 8-12 días posteriores a la administración de la mifepristona ya que éstos pueden reducir los efectos de la misma.
- Otros analgésicos: evitar el uso concomitante con otros antiinflamatorios no esteroideos.
- Corticosteroides: aumento del riesgo de sangrado digestivo.
- Anticoagulantes: aumento del efecto anticoagulante.
- Quinolonas: datos derivados de la experimentación animal indican que los antiinflamatorios no esteroideos asociados a las quinolonas pueden aumentar el riesgo de convulsiones.⁵²

Reacciones Adversas:

- Gastrointestinales: son las reacciones adversas que se presentan con más frecuencia. Se ha notificado la aparición de náuseas, vómitos, diarrea, dispepsia, dolor abdominal, melenas, hematemesis, estomatitis

⁵¹Op cit página 30 n°28

⁵²Ibid. n°51



- ulcerosa y hemorragia digestiva. Se han observado con menor frecuencia gastritis, úlcera duodenal, úlcera gástrica y perforación.

- Hipersensibilidad: Pueden consistir en (a) reacción alérgica inespecífica y anafilaxia, (b) reactividad del tracto respiratorio comprendiendo asma, agravación del asma, broncospasmo o disnea, o (c) alteraciones cutáneas variadas, incluyendo rash de varios tipos, prurito, urticaria, púrpura, angioedema y, menos frecuentemente, dermatosis bullosas (incluyendo necrólisis epidérmica y eritema multiforme).

- Cardiovasculares: se ha notificado la aparición de edema asociada al tratamiento con ibuprofeno.

- Renales: varias formas de nefrotoxicidad, incluyendo nefritis intersticial, síndrome nefrótico e insuficiencia renal.

- Hepáticas: alteración de la función hepática, hepatitis e ictericia.

- Neurológicas y de los órganos de los sentidos: alteraciones visuales, neuritis óptica, cefalea, parestesias, depresión, confusión, alucinaciones, tinnitus, vértigo, mareo, fatiga y somnolencia.

- Hematológicas: trombocitopenia, neutropenia, agranulocitosis, anemia aplásica y hemolítica.

- Dermatológicas: fotosensibilidad.⁵³

⁵³Op cit página 31 n°31



6.4 Diclofenaco Sódico

El diclofenaco es un fármaco que actúa impidiendo la formación de prostaglandinas en el organismo, ya que inhibe a la enzima ciclooxigenasa. Además de poseer actividades analgésicas es también antipirético y antiinflamatorio. Este fármaco alcanza sus concentraciones plasmáticas al cabo de 30-60 minutos, es recomendado para tratar el dolor agudo y el dolor postoperatorio.⁵⁴

Se absorbe en forma rápida y luego de ingerir 50 mg, las concentraciones plasmáticas alcanzan el valor máximo de 3,9 mol/L al cabo de 20 a 60 minutos. La mitad de la dosis se metaboliza en el hígado y se fija 99% a las proteínas séricas (albúminas). Se excreta 60% por orina en forma de metabolitos mientras que el resto se elimina por la bilis en las heces.⁵⁵

La dosis oral es de 50 mg cada 8 ó cada 12 horas. La dosis rectal es de 100 mg cada 24 horas y la dosis parenteral es de 75 mg cada 24 horas durante 2 días; superado el dolor agudo, se pasará a la vía oral o rectal.

Reacciones adversas:

Los efectos adversos de este medicamento son frecuentes aunque, en general, son de carácter leve y reversible. Los más frecuentes son náuseas o vómitos,

⁵⁴Op cit página 31 n°31

⁵⁵www.cum.es/areadesalud/medicamentos/inflamacion/antiinflamatorios-no-esteroides/antiinflamatorios-no-esteroides-via-sistematica/diclofenac/



indigestión, acidez, diarrea o estreñimiento, dolor abdominal, dolor de cabeza y mareos. Raramente puede producir otros efectos como edema, hipertensión, erupción cutánea, visión borrosa, malestar general y ansiedad.⁵⁶

Interacciones:

Administrado en forma simultánea con preparados de Litio o Digoxina, puede elevar el nivel plasmático de éstos. Puede inhibir el efecto de los diuréticos. Se ha descrito que el peligro de hemorragias aumenta durante el empleo combinado de Diclofenaco y anticoagulantes. Puede aumentar la concentración sanguínea del Metotrexato y elevar su toxicidad. La nefrotoxicidad de la Ciclosporina puede ser mayor mediante los efectos antiinflamatorios no esteroideos del Diclofenaco sobre las prostaglandinas renales.⁵⁷

6.5 Ketoprofeno:

Es un derivado del ácido propiónico; a concentraciones de 25mg 3-4 veces al día es analgésico, y en concentraciones más altas de 50-75mg, 3-4 veces el día es un antiinflamatorio.

Su semivida plasmática es de unas 2 horas, excepto en el anciano, en el que dura un poco más.

⁵⁶www.clinicamedellin.com/downloads/interaccionescoagulacion.pdf

⁵⁷Op cit página 31 n°31



Manejo Clínico y Farmacológico de Pacientes con Infecciones Odontogénicas ingresados en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, Managua, enero 2004 a enero 2007

Se conjuga con el ácido glucorónico en el hígado y el producto resultante se excreta por la orina. Los sujetos con función renal deficiente eliminan con mayor lentitud el fármaco.

Reacciones adversas:

Gastrointestinales leves, que aumentan si el fármaco se toma junto con alimentos o antiácidos.

Puede originar retención de líquido y aumentar las concentraciones plasmáticas de creatinina. Estos efectos son transitorios y asintomáticos. Se presentan con mayor frecuencia en personas que reciben diuréticos o en quienes tienen más de 60 años.⁵⁸

6.8 Diproona:

Está indicada para el dolor de intensidad moderada. También actúa como antipirético y antiinflamatorio débil.

El mecanismo es similar a otros AINES, la inhibición de la síntesis de prostaglandinas por inhibición de la COX en sus isoformas 1 y 2.

Dosis: Vía IM o IV lenta (3 minutos):300mg a 2g. Dosis máxima diaria: 6 g/ día.

Se absorbe en forma rápida por la vía oral, intramuscular y rectal. El tiempo de respuesta inicial luego de su administración oral en fiebre es 30 min –1 hora. El tiempo al que alcanza la respuesta máxima oral es 4-6 hrs en fiebre. El tiempo al

⁵⁸Op cit página 31 n°31



Manejo Clínico y Farmacológico de Pacientes con Infecciones Odontogénicas ingresados en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, Managua, enero 2004 a enero 2007

que alcanza la concentración máxima luego de su administración oral es 1-2 horas. La administración con alimentos no interfiere con su efecto clínico.

Se distribuye uniformemente en el organismo. Su unión a proteínas plasmáticas es 58%. Los metabolitos activos se encuentran en mayor concentración en la leche materna que en el plasma. La mayor parte de los metabolitos se excretan en la orina y el 3% está inalterado.

Reacciones adversas:

Raras: Leucopenia, Agranulocitosis (puede presentarse con una dosis única, la incidencia varía según la región geográfica.), Anemia aplásica, trombocitopenia, Reacciones alérgicas cutáneas, irritación gástrica a dosis elevadas (2 g) y por un período prolongado; úlcera péptica (o su reactivación), Hemorragia gástrica o perforación de la mucosa, Reacciones de hipersensibilidad del tipo enfermedad del suero, Estomatitis ulcerosa, Hepatitis, Nefritis.

Ocasionales: Náuseas, Vómitos, Mareos, Molestias epigástricas.⁵⁹

⁵⁹Op cit página 31 n°29



DISEÑO METODOLÓGICO.

1. Tipo de estudio: descriptivo, de corte transversal.
2. Lugar: Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez. de la ciudad de Managua.
3. Período: Enero del 2004 a Enero del 2007.
4. Universo: Está constituido por todos los pacientes (60 casos) que ingresaron al Centro Hospitalario en el período de estudio con el diagnóstico de Infección Odontogénica Aguda.
5. Muestra: se incluyó en el estudio a toda la población, de la cual solamente 60 expedientes cumplían con los criterios de inclusión.
6. Criterios de inclusión:
 - Expedientes de pacientes con diagnóstico de infecciones odontogénicas.
 - Expedientes completos.
 - Pacientes ingresados en el período de estudio.
7. Criterios de exclusión:
 - Abandono.
 - Expedientes incompletos.
 - Dientes temporales afectados.
 - Expedientes de pacientes menores de 15 años.



8. Recolección de la Información:

Para poder tener acceso a los expedientes clínicos de los pacientes del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, Managua, se solicitó la autorización al Director Docente del centro y al Responsable de Estadísticas de dicho centro. Una vez que se obtuvo el permiso, se nos asignó una persona para que realizará la búsqueda de los expedientes clínicos con los siguientes diagnósticos: osteítis periapical, absceso y celulitis de origen odontogénico. Y por último se procedió a la revisión de los expedientes y a la anotación de los datos relevantes para el estudio en la ficha que se había elaborado anticipadamente.

9. Instrumento:

Para el levantado de la información el instrumento que se utilizó fue una ficha de recolección de datos, la cual contiene como elementos principales:

- Diagnóstico
- Pieza dental afectada
- Terapéutica clínica
- Terapéutica farmacológica
- Éxito/ Complicación del tratamiento(ver anexo pag. 81)

10. Plan de tabulación y análisis:

Una vez recolectados, los datos son analizados haciendo uso del Paquete Estadístico SPSS y son procesados en tablas y gráficos utilizando el programa EXCEL.



Operacionalización de variables.

Variable	Definición	Indicador	Escala
EDAD	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta el momento de acudir al hospital.	Expediente clínico	15 - 24 años 25 - 34 años 35 - 44 años 45 - 54 años 55 - más años
SEXO	Características fenotípicas del individuo que diferencian el macho de la hembra.	Expediente clínico	Femenino Masculino
Diagnóstico	Determinación de la naturaleza del caso.	Expediente clínico	Periodontitis apical Celulitis Absceso
Grupo dentario afectado	Foco de origen del proceso infeccioso	Expediente clínico	Incisivos Caninos Premolares Molares



Manejo Clínico y Farmacológico de Pacientes con Infecciones Odontogénicas ingresados en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, Managua, enero 2004 a enero 2007

Terapéutica clínica	Procedimientos diseñados para el manejo de infecciones sin antibioticoterapia	Expediente clínico	-Drenaje - Exodoncia -Trepanación - Terapia de apoyo
Antibióticos intrahospitalarios	Toda aquella sustancia antimicrobiana que se le administre al paciente ingresado.	Expediente clínico	Penicilinas Cefalosporinas Clindamicina Cloranfenicol Metronidazol Moxifloxacina
Analgésicos Intrahospitalarios	Toda aquella sustancia analgésica que se le administre al paciente ingresado.	Expediente clínico	Acetaminofén Diclofenaco Dipirona Tramadol Ketoprofeno Morfina
Éxito del tratamiento de primera elección	Descripción de la normalidad funcionalidad de la cavidad oral, más el estado de salud general del paciente.	Expediente clínico	Exitoso Complicado



RESULTADOS



Tabla 1
Infecciones odontogénicas agudas más frecuentes en los pacientes ingresados en el Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital Escuela Roberto Calderón Gutiérrez, Managua, enero 2004 a enero del 2007.

Infecciones agudas	Frecuencia	%
Osteítis	1	1.7
Celulitis	9	15
Absceso	50	83.3
Total	60	100

Fuente: Secundaria

Del total de 60 expedientes revisados con diagnóstico de infección odontogénica aguda, se encontró que el absceso fue la infección más frecuente en 83.3%(50), seguido de la celulitis en 15%(9); siendo la osteítis, la menos frecuente en 1.7%(1).



Tabla 2

Grupo dental más afectado por infecciones odontogénicas agudas en los pacientes ingresados en el Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital Escuela Roberto Calderón Gutiérrez, Managua, enero 2004 a enero 2007.

Grupo Dental afectado	Frecuencia	%
	Superior	
Incisivos	3	3.8
Canino	3	3.8
Premolares	2	2.5
Molares	5	6.3
	Inferior	
Incisivos	0	0
Canino	0	0
Premolares	5	6.3
Molares	61	77.2
Total	79	100

Fuente: Secundaria

En relación con el grupo dental más afectado, se encontró que el de los molares inferiores mostró 77.2%(71), seguido de los molares superiores y premolares inferiores en 6.3%(5), mientras que el grupo de incisivos y caninos inferiores no presentaron afectación.



Tabla 3

Terapéutica clínica más utilizada según el diagnóstico de los pacientes ingresados con Infecciones Odontogénicas Agudas en el Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital Escuela Roberto Calderón Gutiérrez, Managua, enero 2004 a enero 2007.

Terapéutica Clínica	Osteítis Periapical		Absceso		Celulitis	
	N°	%	N°	%	N°	%
Extracción Dental+Drenaje Quirúrgico+Terapia de Apoyo	0	0	25	50	4	44.4
Drenaje Quirúrgico+Terapia de Apoyo	0	0	12	24	2	22.2
Extracción Dental+Terapia de Apoyo	0	0	5	10	1	11.1
Extracción Dental+Drenaje Quirúrgico	0	0	3	6	0	0
Drenaje Quirúrgico	0	0	2	4	1	11.1
Terapia de Apoyo	0	0	3	6	1	11.1
Extracción Dental	1	100	0	0	0	0
Total	1	100	50	100	9	100

Fuente: Secundaria

De acuerdo al tratamiento clínico efectuado a los pacientes, según el diagnóstico, la terapia más utilizada fue Extracción Dental+Drenaje Quirúrgico+Terapia de Apoyo en el 50%(25) de los casos con Absceso, y 44.4%(4) para la Celulitis; seguido de Drenaje+Terapia de Apoyo en 24%(12) para el absceso y 22%(2) para la Celulitis; la extracción Dental se aplicó como única terapia en el caso de la Osteítis.



Tabla 4

Antibióticos más utilizados para tratar a los pacientes ingresados con Infecciones Odontogénicas Agudas en el Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital Escuela Roberto Calderón Gutiérrez, Managua, enero 2004 a enero 2007.

ANTIBIOTICOS	N°	%
P. Cristalina+Cloranfenicol	22	36.7
Clindamicina+Ceftriaxona	16	26.7
Clindamicina	5	8.3
P. Cristalina+Clindamicina	4	6.7
P. Cristalina+ Ceftriaxona	3	5
Cloranfenicol +Ceftriaxona	2	3.3
Metronidazol+Ceftriaxona	2	3.3
P. Cristalina+ Metronidazol	1	1.7
Clindamicina+Dicloxacilina	1	1.7
Clindamicina+Cefoxilina	1	1.7
Moxifloxacina	1	1.7
P. Cristalina	1	1.7
TOTAL	60	100

Fuente: Secundaria

Con respecto a la antibioticoterapia administrada a los pacientes, se observó que la asociación de P. Cristalina+Cloranfenicol fue la más empleada en 36.7%(22); seguido de Clindamicina+Ceftriaxona en 26.7%(16); siendo los menos empleados: P. Cristalina+Metronidazol, Clindamicina+Dicloxacilina, Clindamicina+Cefoxilina, Moxifloxacina y P. Cristalina en 1.7%(1), respectivamente.

Casi la totalidad de los pacientes fueron tratados con antibioticoterapia combinada.



Tabla 5
Analgésicos más utilizados en el tratamiento de los pacientes ingresados con Infecciones Odontogénicas Agudas en el Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital Escuela Roberto Calderón Gutiérrez, Managua, enero 2004 a enero 2007.

Analgésico	Frecuencia	%
Diclofenaco	50	83.3
Acetaminofén	2	3.3
Dipirona+Diclofenac	1	1.7
Tramadol	2	3.3
Ketoprofeno	1	1.7
Morfina+Acetaminofén	1	1.7
Ninguno	3	5
Total	13	100

Fuente: Secundaria

Se observó que el analgésico más empleado fue el Diclofenaco en 83.3%(50), en la minoría de los casos se implementó otro tipo de analgésicos y el 5%(3) de los pacientes no recibió ningún tipo de analgésico.



Tabla 6
Éxito del tratamiento de infecciones odontogénicas de los pacientes ingresados con Infecciones Odontogénicas Agudas en el Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital Escuela Roberto Calderón Gutiérrez, Managua, enero 2004 a enero 2007.

	Frecuencia	%
Éxito Tto Inicial	52	86.7
Complicación	8	13.3
Total	60	100

Fuente: Secundaria

En el 86.7%(52) de los pacientes, el tratamiento de primera elección indicado fue exitoso y el 13.3%(8) presentó complicaciones, entre ellas: Angina de Ludwig, septicemia, muerte. (Ver Tabla 9)



DISCUSIÓN

De las infecciones de cabeza y cuello, las infecciones odontogénicas son las más comunes. La mayoría de ellas se pueden manejar bien, sin embargo, algunas pueden presentar complicaciones graves y hasta pueden ser letales.⁶⁰

En el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez de la ciudad de Managua, la infección orofacial constituye la segunda entidad de asistencia al servicio de emergencia de Cirugía Maxilofacial, siendo su principal causa de origen dental.⁶¹

Existe solamente el estudio del Dr. Otto Roeder, el cual lleva por título: Diagnóstico y tratamiento de las infecciones orofaciales de los pacientes ingresados en el Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, en el 2006; esta tesis es la que se utilizó como referencia para establecer comparaciones con el presente estudio.

En el presente estudio se determinó que el absceso es la infección odontogénica más frecuente constituyendo más del 80% de los casos.

El grupo dental más afectado es el de los molares inferiores en el 77.2%(61) de los casos, coincidiendo con el estudio realizado por el Dr. Roeder, 2006 (62%), en este mismo centro, debido a que estas son las primeras piezas permanentes en erupción y por la ubicación de las piezas, que dificulta la correcta higiene del paciente.

⁶⁰Op cit página 18 n°7

⁶¹ Diagnóstico y tratamiento de la infección orofacial de origen odontogénico de los pacientes ingresados en el Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, Managua. Dr. Roeder Otto . 2006



El tratamiento de las infecciones odontogénicas se fundamenta en 2 pilares: el mecánico-quirúrgico y la antibioticoterapia.

El mecánico-quirúrgico consiste en: trepanación del diente o extracción del mismo y el drenaje quirúrgico.

Como una medida conservadora, se puede realizar el drenaje de la colección purulenta mediante la apertura cameral, para efectuar posteriormente un tratamiento de conductos, siempre y cuando la pieza esté restaurable. En el Hospital Roberto Calderón no se realiza este procedimiento probablemente por la ausencia de equipos endodónticos, falta de recursos humanos, y el nivel socioeconómico del paciente, que quizá dificulta la realización del tratamiento endodóntico y la posterior restauración de la pieza dental.

La extracción del diente causal, se debe realizar tomando en cuenta el estado general del paciente, la capacidad de apertura bucal y los niveles adecuados del antimicrobiano en sangre.⁶² En este estudio se encontró que la extracción se realizaba en la mayoría de los casos durante las primeras 24 horas, tomando en cuenta que el antibiótico administrado, ya había alcanzado concentraciones adecuadas en sangre.

Además de los procedimientos mecánicos ya descritos anteriormente, se menciona el tratamiento quirúrgico, que consiste en la incisión, desbridamiento y drenaje del proceso infeccioso, que permite eliminar material purulento y descomprimir los tejidos, permitiendo mejorar la perfusión tisular y aumentar el grado de oxigenación. Por eso es recomendable realizar este procedimiento en el

⁶² Op cit página 23 n°14



menor tiempo posible, siempre tomando en cuenta el estado general del paciente y los niveles plasmáticos del antibiótico. Se realizaron 49 drenajes quirúrgicos, de los cuales, más del 60% de éste se realizó durante las primeras 24 horas, de igual manera lo describe el Dr. Roeder en su investigación realizada en el 2006, en donde al 58% de los pacientes se les realizó el drenaje en las primeras 24 horas.

Las infecciones odontogénicas agudas se clasifican en Osteítis periapical, Celulitis y Absceso y son tratados de manera diferente.

La osteítis es tratada clínicamente mediante la extracción del diente causal y terapia de apoyo⁶³, que consiste en la administración parenteral de fluidos para mantener el balance hidromineral; aplicación de calor local, lo que permite disminuir la rigidez de los tejidos, produce alivio del dolor, aumenta el flujo sanguíneo y finalmente favorece la resolución de la inflamación; e higiene oral estricta.⁶⁴ Se encontró que solamente se presentó un caso de osteítis, el cual se resolvió mediante la extracción de la pieza afectada más la administración de antibioticoterapia, no necesitando de terapia de apoyo, ya que el paciente presentaba un buen estado de salud general.

Se encontraron 9 casos de celulitis, las cuales en su mayoría fueron tratados por extracción+drenaje quirúrgico+terapia de apoyo+antibioticoterapia. Según Laskin(1987) y Cosme Gay(2004), el tratamiento de la celulitis depende de la respuesta fisiológica al proceso infeccioso; en primera instancia se recomienda realizar la extracción del diente, terapia de apoyo y administración de antibiótico, si

⁶³ Op cit página 13 n°1

⁶⁴ Op cit página 23 n°14



la celulitis no se resuelve o no cede en 2 a 3 días y empiezan a aparecer características alarmantes (Angina de Ludwig) estará indicado el drenaje quirúrgico; en este centro hospitalario se realiza independientemente de que exista o no características alarmantes que pueda presentar la celulitis, ya que los tejidos se descomprimen y hay mayor alivio para el paciente.

El resto de la población (50 casos), fue ingresada con diagnóstico de absceso, de las cuales la mitad fue tratada por medio de extracción dental+drenaje quirúrgico+terapia de apoyo, en conjunto con la antibioticoterapia. La literatura consultada describe que el absceso debe ser tratado mediante la extracción dental+drenaje quirúrgico, terapia de apoyo y antibioticoterapia.

En relación a la antibioticoterapia se observa que, casi en su totalidad los pacientes fueron tratados con antibioticoterapia combinada. Sabemos que la infección odontogénica no está causada por un único microorganismo sino que frecuentemente se trata de infecciones polimicrobianas, pudiéndose aislar en algunos casos hasta 6 especies bacterianas distintas.⁶⁵ Alrededor del 70% están causados por una flora mixta, el 25% son infecciones anaerobias y el 5% están causadas por microorganismos aerobios.⁶⁶

Cuando el objetivo que se persigue es proporcionar una cobertura de amplio espectro y se conoce el agente causal, es necesario además de la experiencia clínica, conocer la ecología microbiana, el espectro de actividad de los diferentes

⁶⁵ Op cit página 28 n°24

⁶⁶ Op cit página 23 n°14



antimicrobianos que pueden usarse, el mecanismo de acción, efectos tóxicos y costos.

La asociación de P. Cristalina+Cloranfenicol fue el antibiótico más utilizado en el hospital Roberto Calderón, en el 36.7% de los casos.

La penicilina y sus derivados constituyen drogas de primera línea en infecciones odontógenas. La Penicilina Cristalina resulta una de las más activas y empleada en la clínica, es la droga de elección para las infecciones bucomaxilocervicofaciales, según la literatura consultada. La asociación de P. Cristalina y el Cloranfenicol frente a los anaerobios, es a menudo considerado como terapia de choque.⁶⁷

Por tanto en la terapia antibiótica combinada está ampliamente difundida y aceptada la utilización de antibióticos con actividad frente a bacterias aerobias y anaerobias, de amplio espectro y a dosis altas, siendo a veces necesario utilizar combinaciones que consigan un espectro de actividad mayor y adecuada al tipo de infección.⁶⁸ Además para prevenir la resistencia antimicrobiana, reducir la toxicidad a determinado fármaco, obtener sinergismo antibacteriano.⁶⁹

Se determinó que el analgésico más utilizado fue el Diclofenaco, en más del 80% de los casos; en la literatura consultada no se encontró ningún dato referente al uso de algún analgésico específico para el manejo de infecciones odontogénicas, se considera que éste fue el analgésico más utilizado, ya que la

⁶⁷ Op cit página 23 n°14

⁶⁸ Op cit página 28 n°24

⁶⁹ Ibid. n°67



literatura refiere que además de poseer actividades analgésicas, es también antipirético y antiinflamatorio, este fármaco alcanza sus concentraciones plasmáticas al cabo de 20-60 minutos, es recomendado para tratar el dolor agudo y el dolor postoperatorio.⁷⁰

En este estudio se aprecia que 52 de los 60 casos revisados, el tratamiento realizado fue exitoso. Por todo lo anteriormente expuesto, se deduce que el tratamiento que recibieron los pacientes fue adecuado, se realizó a tiempo, se cumplieron los esquemas del tratamiento farmacológico adecuado y la mayoría de los pacientes no presentaban enfermedad sistémica asociada. Es importante señalar que casi en la totalidad de los casos se aplicó un tratamiento antibiótico empírico, ya que solamente en dos casos se realizó estudios de cultivo.

Con respecto a las complicaciones (8 casos), se puede decir que la mayoría fue a causa de que los pacientes presentaban enfermedades sistémicas de base no controladas, lo que retardó el tratamiento específico para la infección odontogénica. Cabe señalar que algunos de estos pacientes fueron trasladados de otras unidades de salud, ya presentando complicaciones severas.

Otro dato importante que se logró obtener fue que la complicación más frecuente de las infecciones odontogénicas es Angina de Ludwig.

⁷⁰ Op cit página 31 n°31



CONCLUSIONES.

- ♠ La infección odontogénica más frecuente es el absceso.
- ♠ El grupo dental más afectado es el de los molares inferiores.
- ♠ Se encontró que la mayoría de los pacientes fueron tratados mediante: extracción dental, drenaje quirúrgico y terapia de apoyo conjuntamente. En ninguno de los casos se practicó la trepanación del diente.
- ♠ La mayor parte de los pacientes fueron tratados con Terapia Antibiótica Combinada. El antibiótico más utilizado fue P. Cristalina+Cloranfenicol.
- ♠ El analgésico más utilizado fue el Diclofenaco.
- ♠ El tratamiento aplicado a los pacientes fue en casi su totalidad exitoso, encontrándose complicaciones en ocho de los casos, siendo la Angina de Ludwig, la más frecuente.



RECOMENDACIONES

1. Realizarle al paciente que acude a nuestra consulta un buen examen clínico para diagnosticar de manera adecuada una infección de origen dental y darle a este paciente un tratamiento precoz y remitir al centro hospitalario cuando el caso lo amerite.
2. El odontólogo debe ayudar a prevenir este tipo de enfermedades a través de charlas a los pacientes, concientizándolos de lo importante que es la higiene bucal y las visitas periódicas al dentista.
3. Que el Ministerio de Salud suministre los equipos diagnósticos necesarios, tanto en los centros de salud como en los hospitales para poder brindar una inmediata y adecuada atención y así reducir el riesgo de complicaciones.
4. Realización de antibiogramas por parte del hospital para poder realizar un tratamiento antibiótico preciso y eficaz.
5. Archivar de manera adecuada los expedientes con relación al diagnóstico, en el Hospital Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, Managua.



BIBLIOGRAFIA

1. Cirugía Bucal, Cosme Gay Escoda. Leonardo Berini Aytes. Barcelona, España. Editorial OCEANO. 2004
2. Cirugía Bucal y Maxilofacial. Laskin Daniel M. Editorial Médica Panamericana, S.A Junin 831, I Piso, Buenos Aires. 1987
3. Diagnóstico y tratamiento de la infección orofacial de origen odontogénico de los pacientes ingresados en el Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, Managua. Dr. Roeder Otto . 2006
4. Documento de Concenso sobre Tratamiento Antimicrobiano de las Infecciones Bacterianas Odontogénicas. Bascones, et al. 2004
5. Farmacología clínica para odontólogos. Siancio Sebastián G. / Bougaw Pricila C.. Editorial El Manual Moderno, SA de CV 3ra Edición . México, D.F.- Santa Fe de Bogotá. 1990.
6. Formulario Terapeutico Nacional. Republica de Nicaragua. Ministerio de salud V Edición 2001.
7. Infecciones Odontogénicas. Complicaciones. Manifestaciones sistémicas. Jiménez Y, et al. 2004.
8. Infecciones Odontógenas y no Odontógenas. Dr. Rodríguez Orlando, et al. Instituto Superior de Ciencias Médica Filial Universitaria Provincia, La Habana, Hospital Clínico Quirúrgico Docente Aleida Fernández Chardiet
9. Las bases farmacológicas de la terapéutica. Vol. I y II, 10ma edición. Joel G. Hardman/Lee E Limbird Mc Graw Hill 2004.



10. Protocolos Clínicos de la Sociedad Española de Cirugía Oral.

Antibioticoterapia en la Patología de la Región Maxilofacial. López Vaquero David

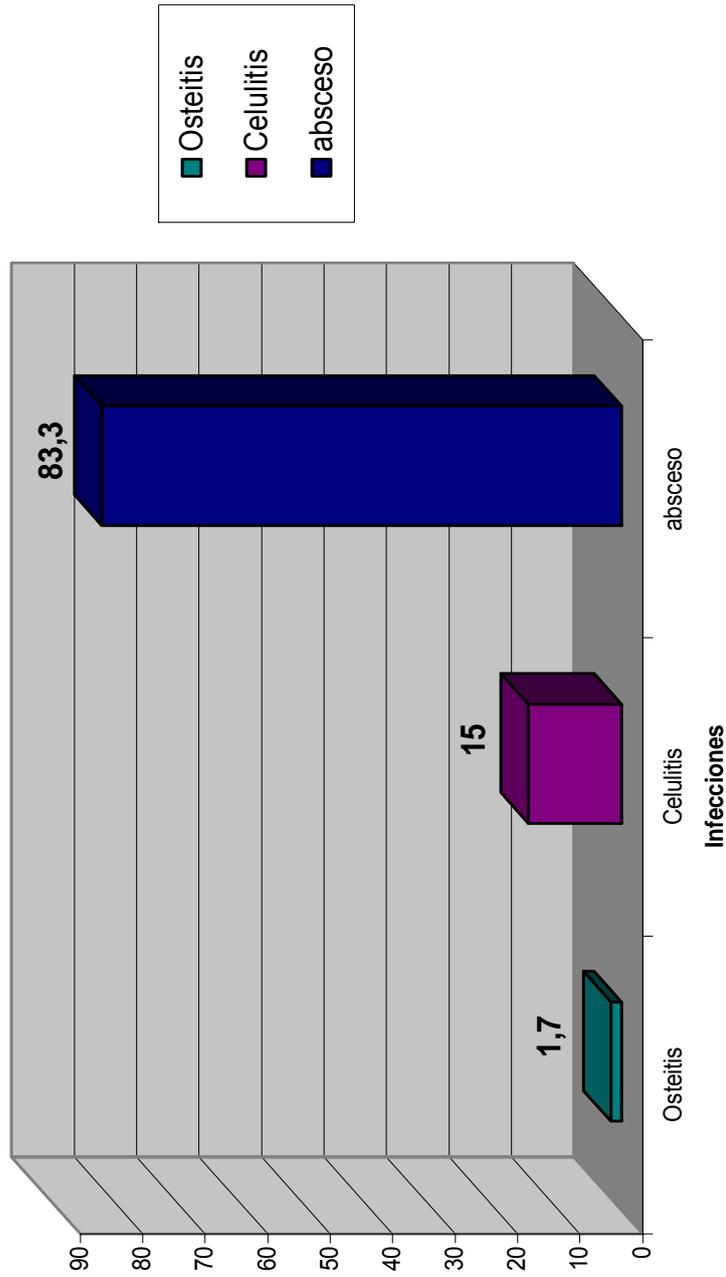
11. es.wikipedia.org/wiki/amoxicilina.
12. www.ar.geocity.com/indicedrogas/
13. www.biotech.com.ve/pages/ge_fichaprod.asp?id=74
14. www.boyaca.homestead.com/files/code_na.htm
15. www.clinicamedellin.com/downloads/interaccionescoagulacion.pdf
16. www.cum.es/areadesalud/medicamentos/inflamacion/antiinflamatorios-no-esteroides/antiinflamatorios-no-esteroides-via-sistemica/diclofenac/
17. www.emagister.com/curso-formacio-continuada-medicina-urgencias-cursos-1045207.html
18. www.encolombia.com/odontologia/foc/odonto208-guia4.htl
19. www.estudiosgratis.com/curos-gratis-online-Angina-Ludwig-curso-34575.html
20. www.facest.sld.cu/articulos/procesos_septicos_libro.pdf
21. www.igb.es/cbasica/farma/farma04/a019.htm
22. www.medicopage.com/db4/farma/data/robots/ketorolaco_pa.htl
23. www.odontologia2000.com/vademecum.php
24. www.scielo.isciii.es/pdf/medicor/v9ns/en_01.pdf



ANEXOS



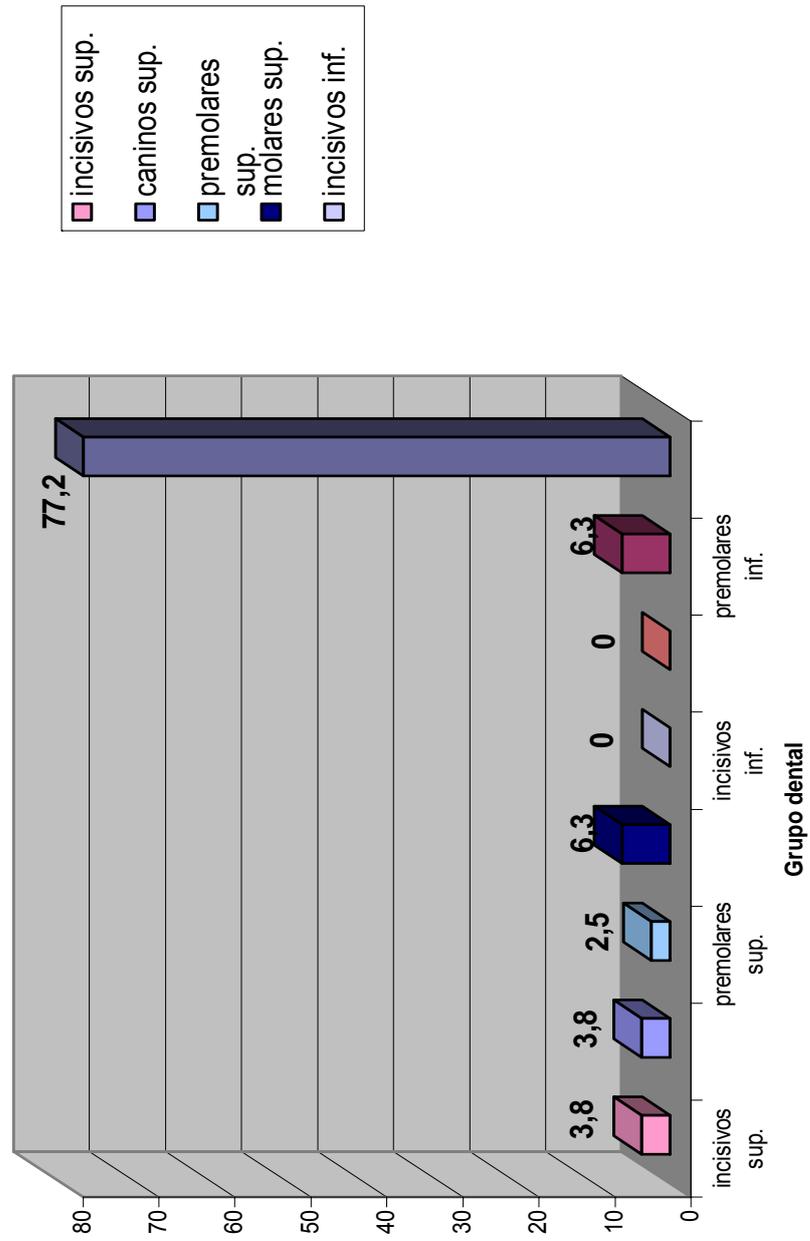
Gráfico Nº 1:
Infecciones Odontogénicas Agudas, servicio de Cirugía Maxilofacial,
Hospital Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2004-2007, Managua.



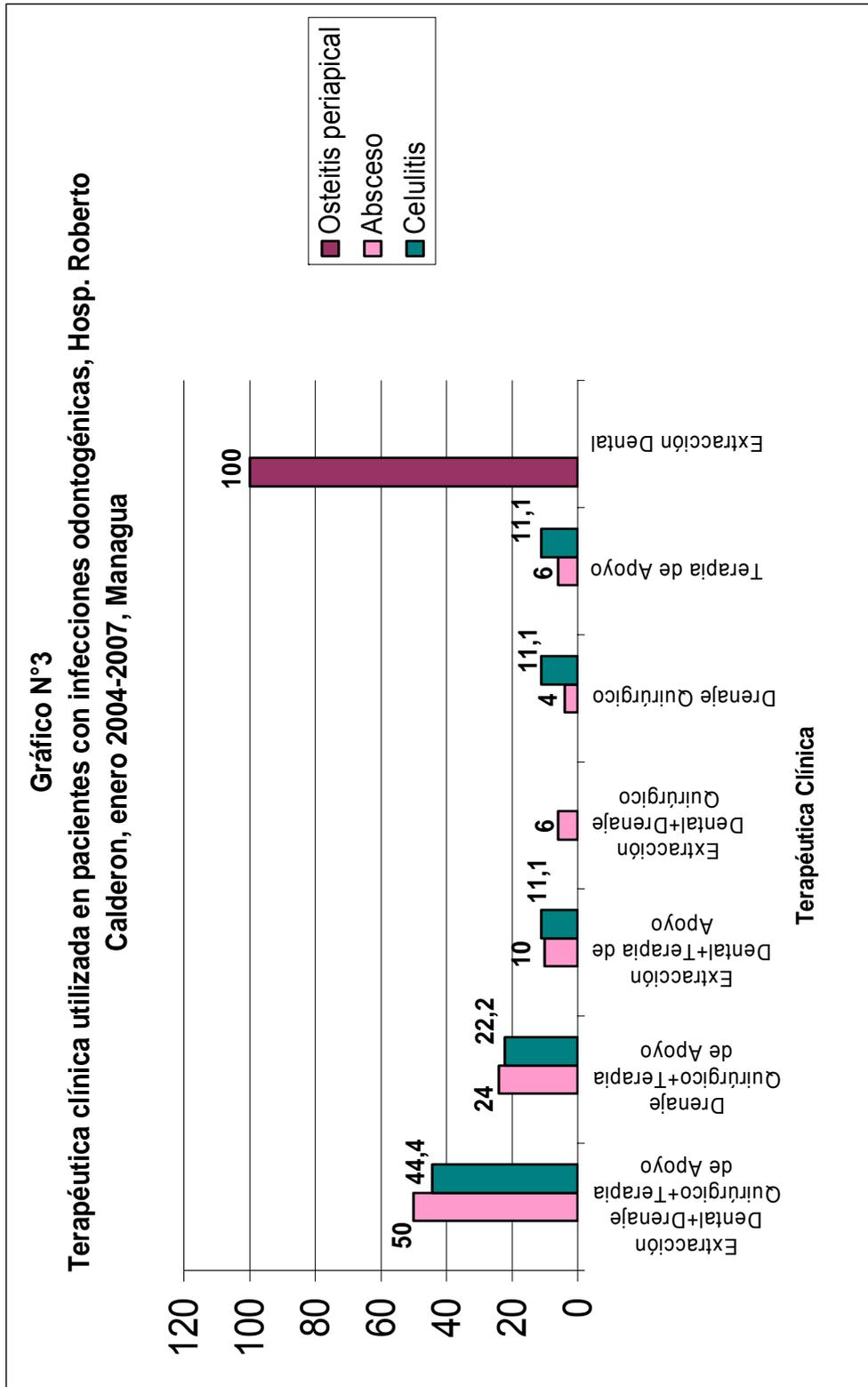
Cuadro Nº 1



Gráfico N°2:
Grupo dental más afectado por infecciones odontogénicas agudas, Hosp. Roberto Calderón G.,
enero 2004-2007, Managua



Cuadro N°2



Cuadro N°3

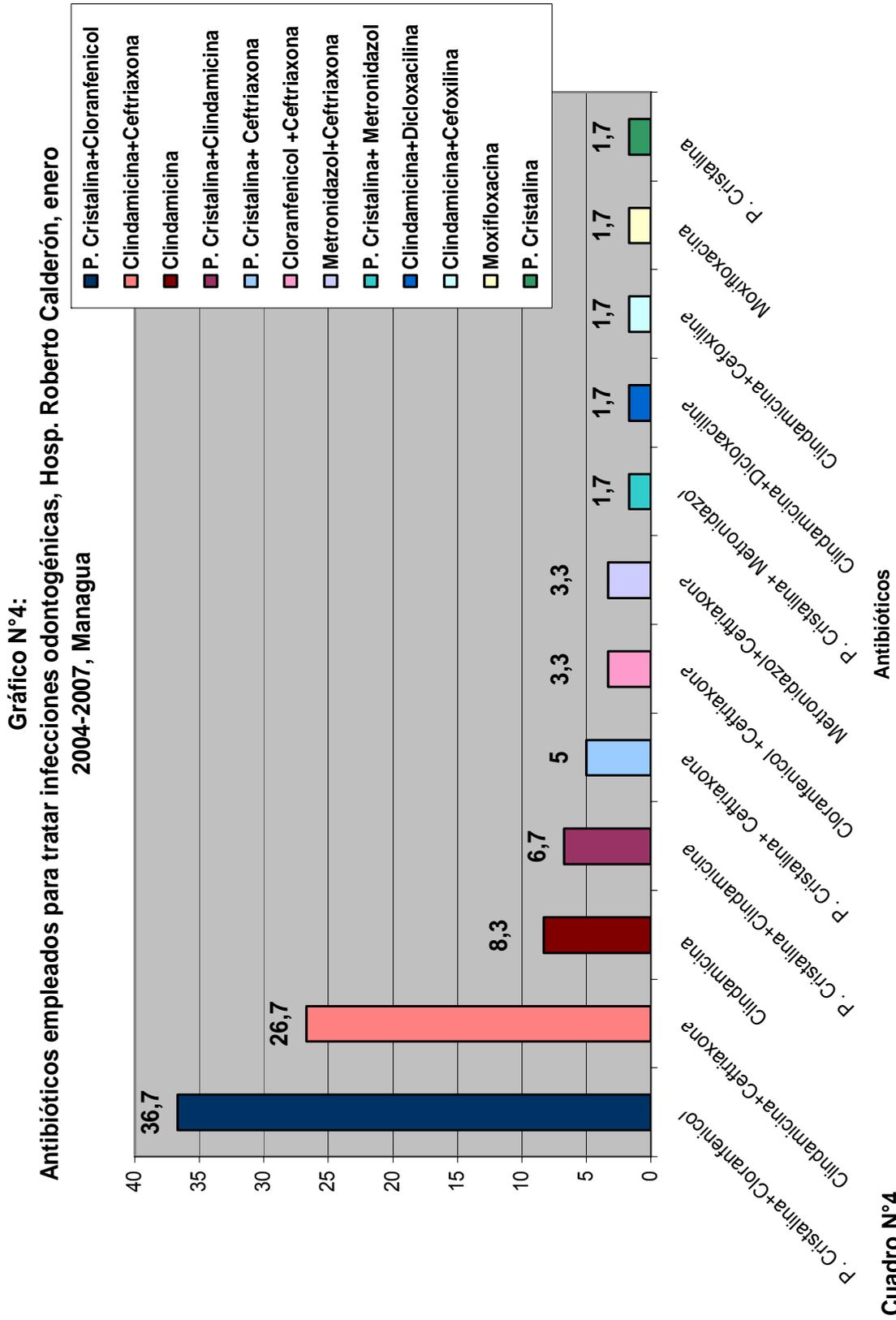
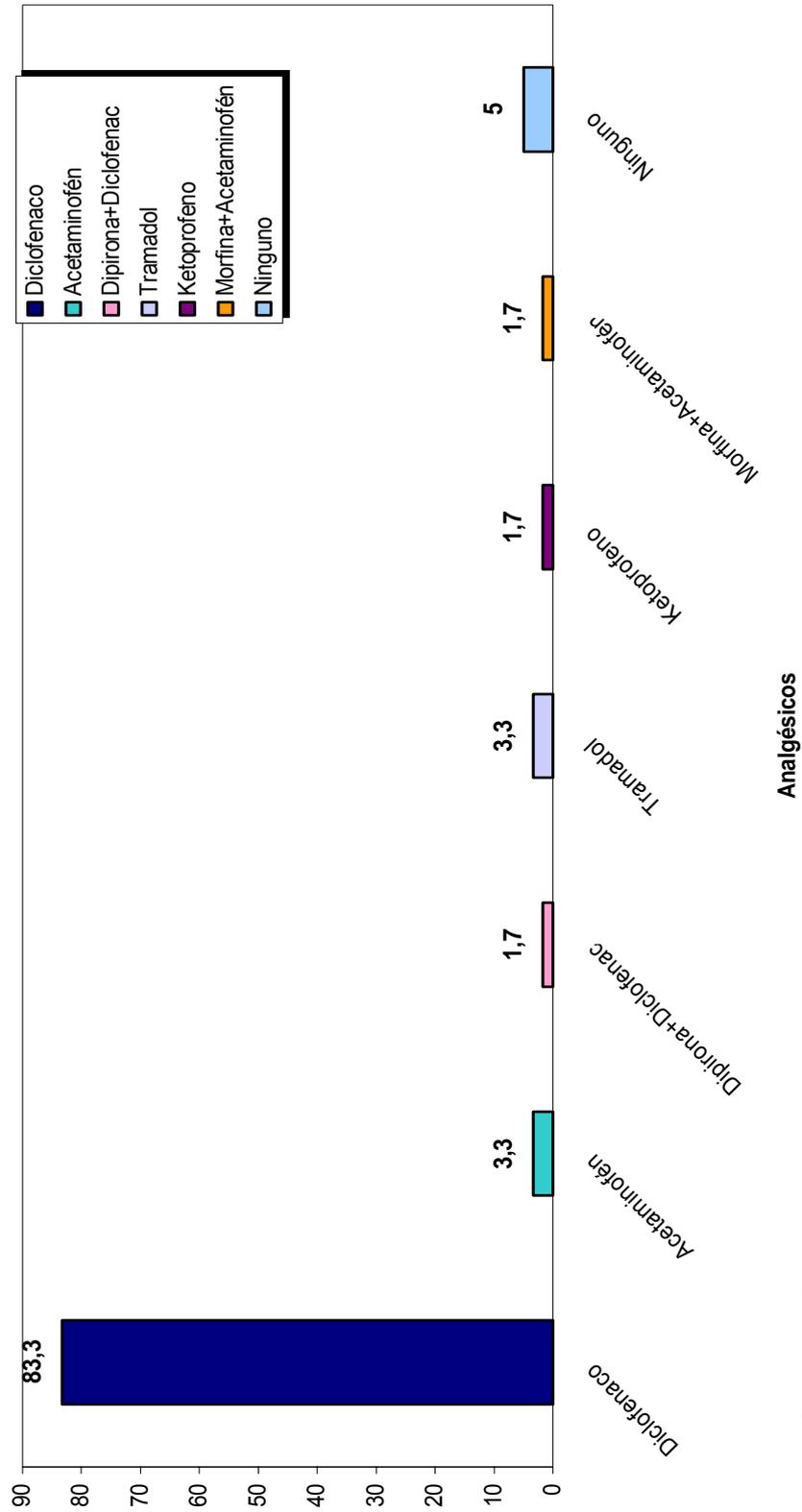




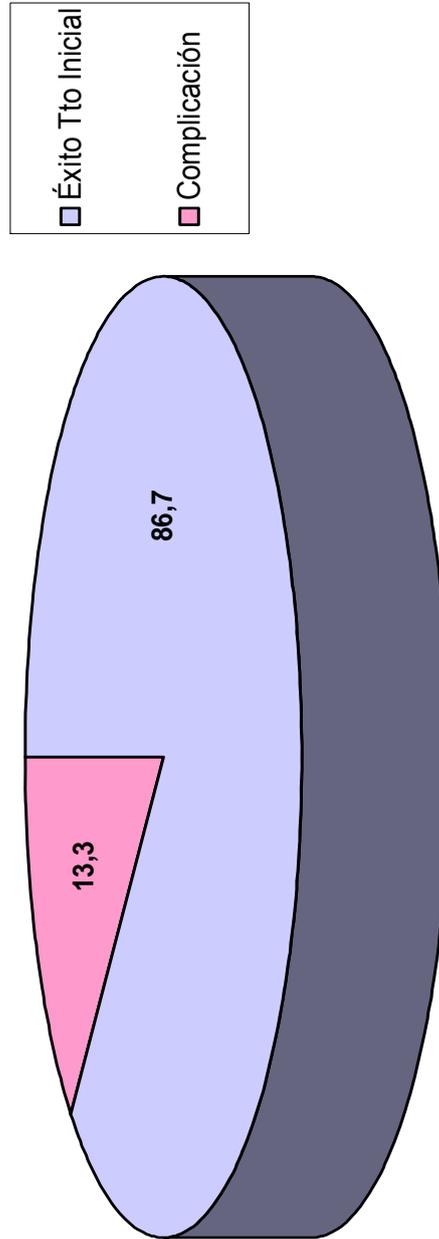
Gráfico N°5:
Analgésicos empleados para tratar infecciones odontogénicas, Hosp. Roberto Calderón G., enero 2004-2007, Managua



Cuadro N°5



Gráfico N°6:
Éxito del Tratamiento de Infecciones Odontogénicas, Hosp. Roberto Calderón, enero 2004-2007,
Managua



Cuadro N°6



Tabla 7

Edad de los pacientes ingresados con diagnóstico de Infecciones Odontogénicas Agudas en el Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital Escuela Roberto Calderón Gutiérrez, Managua, enero 2004 a enero 2007.

Edad	Nº	%
15-24	16	26.7
25-34	17	28.3
35-44	14	23.3
45-54	8	13.3
55 a +	5	8.3
Total	60	100

Fuente: Secundaria

Tabla 8

Sexo de los pacientes ingresados con diagnóstico de Infecciones Odontogénicas Agudas en el Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital Escuela Roberto Calderón Gutiérrez, Managua, enero 2004 a enero 2007.

Sexo	Nº	%
Femenino	33	55
Masculino	27	45
Total	60	100

Fuente: Secundaria



Tabla 9

Momento en que se realizó el Drenaje quirúrgico a los pacientes ingresados con diagnóstico de Infecciones Odontogénicas Agudas en el Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital Escuela Roberto Calderón Gutiérrez, Managua, enero 2004 a enero 2007.

Tiempo de drenaje quirúrgico	Frecuencia	%
En las primeras 24 h.	34	69.4
2-3 días después del ingreso	9	18.4
4-5 días después del ingreso	5	10.2
6 ó más días después del ingreso	1	2
Total	49	100

Fuente: Secundaria

Los resultados encontrados con respecto al tiempo en que se realizó el drenaje quirúrgico del proceso infeccioso; indican que en el 69.4%(34) de los casos, se realizó durante las primeras 24 horas luego del ingreso; en el 18.4%(9) se realizó de 2 a 3 días después del ingreso y el 2%(1) en 6 o más días después del ingreso.

Sólo en el 81.7%(49) de los 60 casos se realizó drenaje quirúrgico.



Tabla 10

Momento en que se realizó la Extracción Dental a los pacientes ingresados con diagnóstico de Infecciones Odontogénicas Agudas en el Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital Escuela Roberto Calderón, Managua, enero 2006 a enero 2007.

Tiempo de Exodoncia	Frecuencia	%
En las primeras 24 h.	16	41
2-3 días después del ingreso	6	15.4
4-5 días después del ingreso	9	23.1
6 ó más días después del ingreso	8	20.5
Total	39	100

Fuente: Secundaria

De los 60 casos, sólo en el 65%(39) se realizó la extracción del diente causal, de los cuales, el 41%(16) se realizó en las primeras 24 horas; 23.1%(9) se realizó de 4 a 5 días después del ingreso, seguido del 20.5%(8) que se realizó de 6 a más días después del ingreso y sólo al 15.4%(6) se le realizó de 2 a 3 días después de haber sido ingresado.



INSTRUMENTO:

FICHA #:

EIH:

Edad:

Sexo:

Diagnóstico:

Pieza(s) afectada:

Terapéutica Clínica	Si	No
Extracción		
Trepanación		
Drenaje Quirúrgico		
Terapia de Apoyo		

Farmacoterapia:

- Analgésicos(dosis, tiempo)
- Antibióticos(dosis, tiempo)
- Anti-inflamatorio(dosis, tiempo)

Éxito del Tratamiento:

Tratamiento Inicial Exitoso	Complicación

Observaciones:



INDICE

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS	1
INTRODUCCIÓN	7
ANTECEDENTES	9
JUSTIFICACIÓN	11
OBJETIVOS	12
MARCO TEÓRICO	13
DISEÑO METODOLÓGICO	51
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	53
RESULTADOS	55
DISCUSIÓN	62
CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES	69
BIBLIOGRAFÍA	70
ANEXOS	72