

ULACIT

Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología

Facultad de Odontología

Proyecto de Graduación para optar por el Grado de
Licenciatura en Odontología

**Comparación de la Amoxicilina como profilaxis antibiótica y de la
antibióticoterapia en las Criptodontectomias de terceras molares
inferiores en piezas retenidas horizontalmente según la clasificación
de Winter.**

Autora:

Sara Vanessa Vargas Aguirre

Tutor:

Dr. Iván Navarro Henríquez

San José, Costa Rica, Enero 2006

Declaración Jurada

Yo, Sara Vanessa Vargas Aguirre, Cédula .2-576-851, alumna de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, declaro bajo fe de juramento y consciente de las responsabilidades penales de este acto, que soy la autora intelectual de la tesis de grado titulada: “Comparación de la Amoxicilina como profilaxis antibiótica y de la antibióticoterapia en las Criptodontectomias de terceras molares inferiores , en el Hospital México” y que toda la información que aquí se presenta, está expuesta sin ningún tipo de plagio y en el caso de haber utilizado literatura de ayuda, para enriquecer el tema, se presenta con las respectivas citas de su autor, por lo que libero a la Universidad de cualquier responsabilidad en caso de que mi declaración sea falsa. Alajuela, a los doce días del mes de enero del año dos mil seis.

Sara Vanessa Vargas Aguirre

Cédula : 2-576-851

DEDICATORIA

Con gran orgullo y todo el amor del mundo a mis padres, Carlos y Sara por su entrega y sacrificio incondicionales a lo largo de mi vida y mi carrera profesional y por todos los buenos y malos momentos que han compartido a mi lado.

A mis hermanas Karla y Karol, y a mi “sobrinita” Camila por su cariño y darme la confianza de que podía alcanzar mis metas, a pesar de los momentos difíciles.

A todos los quiero mucho y que Dios los Bendiga!

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme el don de la vida y la fortaleza para enfrentar las dificultades y con su ayuda poder superarlas.

A mis padres y hermanos por ser el pilar de mi vida y estar a mi lado en todo momento.

Al Dr. Iván Navarro por permitirme el orgullo de su tutoría y ser parte de mi formación profesional.

Al Servicio de Cirugía Maxilo Facial del Hospital México, por la confianza y la oportunidad de compartir con ustedes y por hacerme sentir que soy parte de esa hermosa familia.

A mis amigos y compañeros de la Universidad que se han mantenido cerca de mí y me han hecho sentir su calor humano.

Comparación de la Amoxicilina como profilaxis antibiótica y de la antibióticoterapia en las Criptodontectomias de terceras molares inferiores en piezas retenidas horizontalmente según la clasificación de Winter.

Est. Sara Vanessa Vargas Aguirre

RESUMEN

Se presenta una investigación clínica sobre la eficacia de la profilaxis antibiótica en cirugía de terceros molares inferiores, un grupo de 60 pacientes se clasificó en grupos experimental y control. La profilaxis antibiótica se utilizó en la mitad de los pacientes. Los resultados no revelaron diferencias significativas entre ambos grupos en términos de incidencia postoperatoria de infección.

El estudio se realizó en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital México en San José, Costa Rica.

ABSTRACT

A clinical investigation is reported of the efficacy of antibiotic prophylaxis in mandibular third molar surgery, a group of 60 patients was classified in antibiotic and nonantibiotic subgroups. Antibiotic prophylaxis was used in half of the cases.

The results revealed no statistically significant difference between treated and control patients in terms of incidence of postoperative infection. It was made at the department of Maxillofacial Surgery at Hospital México, in San José – Costa Rica.

INTRODUCCION

La cirugía por medio de la cual se extraen los terceros molares retenidos constituye un procedimiento frecuente que puede llevarse a cabo por odontólogos generales o especialistas. Debe existir un planeamiento prequirúrgico adecuado así como un buen manejo post-operatorio que incluye indicaciones para el cuidado personal del área de la cirugía, prescripción de analgésicos y antibióticos y una cita control. Esta investigación realizada en 60 pacientes, 30 pertenecientes a un grupo experimental y 30 a un grupo control, ofrece una alternativa ventajosa

Profilaxis AB en Criptodontectomias de molares inferiores

para el tratamiento antibiótico de soporte, administrándolo de manera profiláctica.

ANTECEDENTES

Con la aparición del antibiótico penicilina (1941) surge la incontenible explosión de los agentes antiinfecciosos. (Flórez, 1997).

En Junio del 2001 en el Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad de Ankara, Turkey, los Doctores Bulut E., Bulut S., Etikan I., y Koseoglu realizaron un estudio sobre el valor de la utilización de rutina de profilaxis antibiótica en la cirugía de terceros molares inferiores. Evaluó el valor de las dosis profilácticas antibióticas basándose en niveles de proteínas como indicadores potenciales de infecciones tempranas. Los resultados revelaron que no existía diferencia significativa entre los pacientes del grupo experimental y los que tomaron placebos.

En mayo del 2002 se publicó en la revista Española de Cirugía oral y Maxilofacial, un estudio con 74 pacientes sobre “Eficacia clínica de roxitromicina frente a amoxicilina/clavulánico en la profilaxis

Sara Vanessa Vargas Aguirre

antimicrobiana en cirugía de cordal incluido”. Por los Doctores Fernández Sanromán, C. Goizueta Adame, J.M. Sandoval Gutiérrez , A. Costas López y C. Cara Terribas. Estudió la eficacia de roxitromicina 300 mg y la asociación amoxicilina/clavulánico 500/125 mg en la profilaxis antimicrobiana de la cirugía de cordal incluido. Como resultado se obtuvo que la roxitromicina presenta un perfil de tolerabilidad superior al de amoxicilina/clavulánico, lo que la sitúa como un antibiótico de primera elección.

MARCO TEORICO

TERCEROS MOLARES

INFERIORES RETENIDOS

Raspall (1994) define que: “El diente impactado es aquel que no ha erupcionado total o parcialmente en la arcada dentaria en el intervalo de tiempo esperado” (p.145).

Globalmente las piezas impactadas con mayor incidencia son los terceros molares inferiores, seguidos por los terceros molares superiores y luego los caninos maxilares. (Peterson, Ellis, Hupp y Tucker, 2003).

Algunas de las indicaciones para la extracción de un tercer molar retenido son la prevención de: enfermedad

Profilaxis AB en Criptodontectomias de molares inferiores

periodontal, caries, pericoronitis, reabsorciones radiculares, quistes y tumores odontogénicos, fracturas mandibulares y consideraciones protésicas y ortodónticas.

FARMACOLOGIA

ANTIINFECCIOSA

“La farmacología antiinfecciosa se caracteriza por analizar fármacos que han de actuar sobre células distintas de las del paciente, a las que se pretende eliminar en su totalidad”. (Flórez, p.1061, 1997).

Las infecciones odontogénicas son causadas en un 7% por bacterias aerobias, un 33% por bacterias anaerobias y un 60% por bacterias mixtas. (Peterson, 2003).

Las bacterias son principalmente cocos aerobios y anaerobios gram positivos.

AMOXICILINA

Aminopenicilina activa contra gérmenes Gram positivos y Gram negativos susceptibles.

Infecciones causadas por: *Streptococcus B*, entre otros. Mediante adición de diversos radicales a las aminopenicilinas se obtuvo una mejor

Sara Vanessa Vargas Aguirre

absorción oral, ya que la amoxicilina se absorbe muy rápidamente.

OBJETIVO

Comparar la eficacia de la Amoxicilina como profilaxis antibiótica y de la antibióticoterapia en Criptodontectomias de terceras molares inferiores en piezas retenidas horizontalmente en pacientes quienes asisten al servicio de cirugía maxilofacial del Hospital México, durante el periodo comprendido entre setiembre - diciembre del año 2005.

HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

La utilización de la amoxicilina administrada de manera profiláctica en criptodontectomías de cordales inferiores es tan eficaz como la utilización de la misma administrada de manera post-quirúrgica.

TIPO DE ESTUDIO

Experimental de grupos paralelos.

POBLACION

Ascienden a un total de 60 pacientes que requieren cirugía de cordales inferiores con edades comprendidas entre los 18 – 35 años y asisten al Servicio de Cirugía

Profilaxis AB en Criptodontectomias de molares inferiores

Maxilo Facial del Hospital México, durante el período de setiembre - diciembre del año 2005.

PROCEDIMIENTO

1. Invitar al paciente a participar en el estudio y firmar el consentimiento informado.
2. Se le entrega al paciente un cuestionario con sus datos personales para que lo complete.
3. Se toma su temperatura corporal que se anota en una Hoja de Registro que es la #1.
4. Se le entregan los medicamentos a los sujetos del grupo experimental.



Amoxicilina 500 mg (2 g)

5. Se da la instrucción de esperar una hora a los sujetos del grupo experimental.
6. Se realiza la cirugía a los pacientes tanto del grupo experimental como los del grupo control.

Sara Vanessa Vargas Aguirre

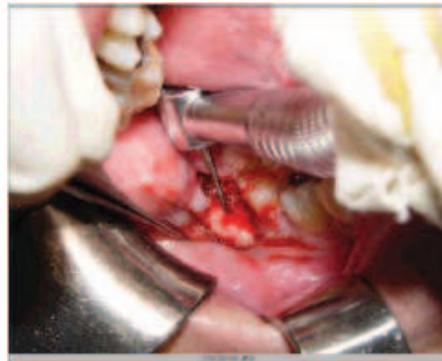
Luego de infiltrar al paciente, se procede a realizar una incisión la mucosa.



Se levanta el colgajo



Se realiza la osteotomía



Puede ser necesaria la odontosección y luego se realiza la remoción de la pieza.

Profilaxis AB en Criptodontectomias de molares inferiores



Se realiza una limpieza del área, regularización ósea y el posterior cierre quirúrgico.



7. Se dan instrucciones a los pacientes sobre los cuidados que debe tener y se le da una cita para que se presente a las 48 hrs.

8. Se le entrega la receta del analgésico que será Motrín 400 mg tabletas a todos los sujetos y la prescripción antibiótica a los pacientes del grupo control.

9. Luego de las 48 horas, se realiza un examen clínico al paciente y se termina de completar la Hoja de Registro #1.

Sara Vanessa Vargas Aguirre

10. Se dan instrucciones a los pacientes de presentarse cinco días después.

11. Con una totalidad de 8 días postquirúrgicos, se realiza nuevamente un examen clínico y se completa la Hoja de Registro #2.

12. Si no presenta contraindicaciones, se da de alta al paciente.

DISCUSION

Se realizó un estudio exhaustivo tanto clínica como estadísticamente para probar que los sujetos de estudio del grupo Experimental y grupo Control se encontraban en igualdad de condiciones.

Las pruebas estadísticas a las que fueron sometidos ambos grupos se realizaron en los diferentes momentos de la investigación para analizar con un mayor nivel de confianza, la veracidad de los resultados.

Se utilizó la prueba de Distribución de chiquadrado para aquellos datos no cuantificables como las variables de dolor, edema, sangrado, eritema, temperatura cutánea y supuración, en los que se evidenciaba la cantidad de pacientes que presentaban dicho signo o síntoma clínico en las dos citas de control. En el caso del dolor, la hipótesis

Profilaxis AB en Criptodontectomias de molares inferiores

nula que enunciaba independencia del mismo y el momento en el que se administre el antibiótico, fue rechazada, por lo que se entiende que el dolor es dependiente del momento en el que se administre el fármaco. Dicha afirmación no tiene respaldo teórico, ya que el dolor se presenta como un síntoma postquirúrgico normal que es intenso las primeras 4 – 8 horas y luego empieza a ceder en las 24 – 48 horas siguientes (Raspall,1994).

Otra prueba estadística que se utilizó fue la Distribución t de Student, con ella se pretendía rechazar la hipótesis nula de variables como la Temperatura corporal y el Tiempo, ambas cuantificables. En ambos casos las variables se mantuvieron muy estables.

CONCLUSIONES

Los resultados demuestran que ambos grupos se encontraban en igualdad de condiciones.

Se recomienda el seguimiento y ampliación de dicho estudio para que los resultados puedan ser más sólidos.

Sara Vanessa Vargas Aguirre

Se concluye que la amoxicilina puede ser utilizada eficazmente de manera profiláctica en las criptodontectomías de terceros molares inferiores y se debe valorar la importancia de dicha práctica debido a la gran cantidad de ventajas que se obtendrían al aplicarla.

BIBLIOGRAFIA

1. Fernández, S., Goizueta, A. Sandoval. J., Gutiérrez, A., López, C., Terribas, C. (2002). Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial. Jun;24 (3).
2. Flórez, J., Armillo, J.A., Mediavilla, A. (1997). Farmacología Humana. Barcelona: Masson, S.A.
3. Peterson, L., Booth, D. (1976). Journal Oral Maxillofacial Surgery. Dec, 34 (12):1088 – 91.
4. Peterson, L., Ellis, E., Hupp, J., Tucker, M. (2003). Contemporary oral and Maxillofacial Surgery. USA: Mosby, Inc. (4ta ed.).
5. Peterson, L., Peacock, R. (1976). Journal Oral Maxillofacial Surgery. Apr;53(4):676-9.
6. Raspall, G. (1994). Cirugía Oral. Madrid : Médica Panamericana.

Capítulo I

1.1 Introducción

En odontología la cirugía a los terceros molares impactados se le da mucha importancia, ya que constituye un manejo adecuado tanto en nuestra consulta diaria como intrahospitalariamente.

Es indispensable conocer todos los detalles de cómo realizar dicho procedimiento tanto por odontólogos generales como por especialistas en sus respectivos consultorios, obteniendo tratamientos con resultados satisfactorios.

Se debe realizar un planeamiento pre-quirúrgico, a la hora de efectuar una cirugía que incluya, desde un buen diagnóstico del caso, así como el uso adecuado de instrumental y su utilización; también con el compromiso y seguridad necesaria del cirujano en poseer todos los conocimientos y habilidades necesarias para desarrollar dicha práctica.

Dentro del mismo contexto, se debe tomar en cuenta durante la cirugía, que existen ciertos cuidados y conocimientos anatómicos pertinentes para no producir alteraciones que puedan traer alguna consecuencia negativa y evitar accidentes tales como fracturas, parestesias luxaciones y otros.

Este procedimiento quirúrgico que es la criptodontectomía de terceros molares, presenta diferentes grados de impactación que se deben tomar en cuenta a la hora de la cirugía, ya que no se puede esperar la misma reacción en todos los pacientes quienes mantienen el mismo principio quirúrgico básico.

Otro de los aspectos que no debemos obviar, es la necesidad de brindarle al paciente un buen tratamiento post-operatorio, en el cual se le informa al paciente sobre todos los requerimientos y cuidados que se debe tener con respecto de la cirugía, además de la prescripción de medicamentos, tanto antibióticos como analgésicos, para evitar cualquier tipo de molestia o complicaciones.

Esta investigación es relevante para el odontólogo pues le permite ofrecer otra alternativa de tratamiento de soporte, la cual incluye la utilización de tratamiento antibiótico profiláctico como lo es la amoxicilina dando 2g 1 hora antes de realizarse el tratamiento quirúrgico.

La investigación se realizará en el Hospital México, en el servicio de Cirugía Maxilo Facial, en el periodo comprendido entre setiembre y diciembre del año 2005 y participarán un total de 60 pacientes este grupo se divide de manera equitativa en dos, que conforman un grupo experimental y el de control.

Los pacientes fueron divididos en 2 grupos, un grupo experimental con 30 pacientes y un grupo de control con la misma cantidad de sujetos. A un grupo se le administró 2g de amoxicilina 1 hora antes de la cirugía, luego de realizada la cirugía se les recetó 400mg de motrin 1 cada 8 horas por 5 días. Se les dio cita de control 48 horas y 8 días después de la cirugía.

Finalmente, se concluyó que los dos grupos presentaron igualdad de condiciones para la mayoría de las variables, por lo que se recomienda el uso de la amoxicilina como terapia profiláctica en las criptodontectomias de terceros molares inferiores.

1.2 Justificación

La utilización de tratamientos farmacológicos de soporte que sean alternativos, son de gran importancia, ya que son administrados de manera general como protocolo previamente establecido, en procedimientos quirúrgicos como la realización de cirugías de terceros molares retenidos.

En toda cirugía de terceros molares se deben de manejar muchos aspectos y conocimientos, en las que se incluye el uso adecuado de una terapia antibiótica, velar por brindar el mejor tratamiento al paciente para prevenir distintos problemas postoperatorios.

Lastimosamente no tenemos a nuestra disposición la suficiente cantidad de información, ni artículos o documentos que corroboren el uso adecuado de terapias antibióticas y en menor detalle estudios referentes al uso de la amoxicilina como terapia profiláctica en cirugía de terceros molares inferiores.

Se ha demostrado que el uso de terapia profiláctica en pacientes cardiopatas o con enfermedades sistémicas, es de gran importancia. Pero su uso pre-operatorio en cirugías no es muy conocido.

Es importante dar a conocer que actualmente en términos generales la presentación de la amoxicilina como antibióticoterapia se le suministra a los pacientes post-cirugía, en dosis de 500mg tabletas, vía oral cada 8 horas x 8-10 días, lo que significa un total de 24 a 30 tabletas como tratamiento total.

Existen ciertos factores que pueden conllevar en algunos pacientes a una serie de problemas gastro-intestinales como gastritis, colitis u otras patologías que el paciente presenta, ya sea por la cantidad y el tipo de medicamento o debido al poco alimento que se ingiere debido a la cirugía.

El propósito del presente estudio es poder comprobar la eficacia de la utilización de la amoxicilina como terapia antibiótica profiláctica en un suministro de 2g 1 hora antes de la cirugía en lugar de la terapias antibióticas pre-operatorias, con el fin de igualar la

1.3 Planteamiento del Problema

En el año 1976 encontraron en la edición de abril del *Journal of oral and maxillo facial surgery* los doctores Peterson L.J. Peacock R. realizaron un estudio sobre la incidencia de bacteremia en pacientes pediátricos luego de efectuar una exodoncia. Este estudio sugiere que no se da un proceso de bacteremia en niños como consecuencia de la exodoncia, como si puede darse en adultos. (107 niños se dividieron en cuatro grupos).

El Grupo I lo constituyó un grupo de niños quienes no tuvieran patología en los dientes deciduos extraídos y tenían un 35% de bacterias positivas en sangre. El Grupo II se constituyó de niños que presentaban patología en los dientes deciduos y permanentes extraídos, éstos tenían un 53%. El Grupo III estaba formado de pacientes a los quienes se les extrajeron dientes permanentes sin patología y éstos presentaron una incidencia de 61% de bacterias positivas en sangre.

Finalmente el Grupo IV era un grupo negativo de control.

Se dieron procesos de bacteremia en los niños luego de realizarles las extracciones tanto de dientes con patología o sin ella en las piezas permanentes y deciduas.

Por lo que se concluyó que a los pacientes pediátricos susceptibles quienes requieren procedimientos de extracciones, se les debe administrar profilaxis antibiótica.

Posteriormente durante el mismo año, en la edición del *Journal of Oral and Maxillo Facial Surgery* del mes de diciembre, se seleccionó un grupo de 98 pacientes en los que se intentó probar la eficacia de la utilización de antibióticos de manera profiláctica, en la incidencia de infección post-quirúrgica en cirugías ortognáticas intra-orales, este estudio fue realizado por los doctores Peterson L. J. y Booth DF.

El grupo se clasificó a su vez en dos sub-grupos, en 35 casos los pacientes tomaron la dosis antibiótica profiláctica y los otros 63 casos no. La incidencia de infección fue 11.4% y 11.1% respectivamente. Aunque la cirugía puede variar un poco en los pacientes, estadísticamente no se demostró una diferencia significativa respecto de la incidencia de infección.

Los pacientes en los que se realizó cirugía alveolar tuvieron 14.2% con antibióticos y 4.7% sin antibióticos, mientras que a quienes se les efectuó osteotomía sagital presentaron 8.3% y 26.3% respectivamente.

Las infecciones que se presentaron fueron menores y tratadas fácilmente y no resultaron en ningún compromiso en el resultado ya predicho de la cirugía.

Se concluyó en este estudio que el antibiótico profiláctico está contraindicado en pacientes a los que se les realice cirugía alveolar y no debe ser usado de rutina en las cirugías que se requiera osteotomía sagital.

En el año 2001, en la edición de junio Journal of Oral and Maxillo Facial Surgery, encontramos que en el Departamento de Cirugía Oral y Maxilo Facial de la Universidad de Hacettepe, Ankara, Turkey, se realizó una investigación sobre el valor de la utilización de rutina de profilaxis antibiótica en la cirugía de terceros molares inferiores, por los doctores Bulut E, Bulut S, Etikan I y Koseoglu.

Estudios previos que han examinado los beneficios de emplear de rutina la profilaxis antibiótica, han tomado como referencia algunos síntomas clínicos como el dolor, la inflamación y la presencia de trismus, como indicadores de infección. Como resultado, dichas prácticas produjeron más debate en esta área de investigación.

Esta investigación evalúa el valor de las dosis profilácticas antibióticas en la realización de cirugías de cordales inferiores, basándose en niveles de proteínas como indicadores potenciales de infecciones tempranas o tardías post-cirugía.

Específicamente los niveles serosos de la proteína C- reactiva y alfa – 1 antitripsina fueron medidos pre-operatoriamente y post-cirugía en los pacientes quienes recibieron tanto la dosis profiláctica antibiótica como quienes tomaron placebos.

Los resultados revelaron que no existe una diferencia estadística significativa entre los pacientes del grupo experimental y los del grupo control en términos de la incidencia de infección postoperatoriamente.

Finalmente, en la Revista Española de Cirugía oral y Maxilofacial, en el volumen 24. Número 3. En mayo – junio del 2002 se realizó un estudio con 74 pacientes sobre “Eficacia clínica de roxitromicina frente a amoxicilina/clavulánico en la profilaxis antimicrobiana en cirugía de cordal incluido”. Por los doctores Fernández Sanromán, C. Goizueta Adame, J.M. Sandoval Gutiérrez, A. Costas López y C. Cara Terribas.

1.3.1 Formulación del Problema:

¿Cual es la eficacia de la Amoxicilina como única dosis Profiláctica y de la Antibióticoterapia tradicional en Criptodontectomias de terceras molares inferiores en el Hospital México, durante el periodo comprendido entre setiembre - diciembre del año 2005, en piezas retenidas horizontalmente según la clasificación de Winter?

La efectividad del uso, de manera post-quirúrgica nos aseguraría que el paciente se encuentra cubierto sistemáticamente por el antibiótico y disminuiría algunos de los efectos indeseables como posibles infecciones.

- ◆ Para evitar la adquisición de microorganismos exógenos que no forman parte, en condiciones normales, de la flora humana habitual.
- ◆ Para impedir el acceso a zonas estériles del organismo, de gérmenes ubicados en otras regiones
- ◆ Para obstaculizar o disminuir la gravedad de procesos agudos en pacientes crónicos; por ejemplo, enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
- ◆ Para disminuir la aparición de infecciones en pacientes de amplio riesgo; por ejemplo, inmunodeprimidos.
- ◆ Para impedir recaídas en infecciones graves que el paciente ha tenido previamente; por ejemplo, endocarditis bacteriana.
- ◆ Para prevenir la aparición de infecciones como consecuencia de intervenciones quirúrgicas. (Shanson, 1983).

1.3.2 MATRIZ BÁSICA DEL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

- | |
|---|
| ◆ Como reconocer el sexo, edad, hábitos y medicamentos del paciente en estudio? |
| ◆ Como cuantificar el dolor y la temperatura corporal del paciente en estudio? |
| ◆ Como reconocer si el paciente en estudio presenta edema, sangrado, eritema, temperatura cutánea o supuración? |
| ◆ Como cuantificar el tiempo operatorio de la cirugía a la que se somete el paciente en estudio? |

1.3.3 Sistematización

TEMA	PROBLEMA	SUBPROBLEMA	OBJETIVOS	
<p>Comparación de la eficacia de la Amoxicilina como única dosis profiláctica y de la Antibióticoterapia tradicional en las Criptodontectomías de terceras molares inferiores en piezas retenidas horizontalmente según la clasificación de Winter .</p>	<p>¿Cuál es la eficacia de la Amoxicilina como única dosis Profiláctica y de la Antibióticoterapia tradicional en Criptodontectomias de terceras molares inferiores en el Hospital México, durante el periodo comprendido entre setiembre-diciembre del año 2005, en piezas retenidas horizontalmente según la clasificación de Winter?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Como reconocer el sexo, edad, hábitos y medicamentos del paciente en estudio? ◆ Como cuantificar el dolor y la temperatura corporal del paciente en estudio? ◆ Como reconocer si el paciente en estudio presenta edema, sangrado, eritema, temperatura cutánea o supuración? ◆ Como cuantificar el tiempo operatorio de la cirugía a la que se somete el paciente en estudio? 	GENERAL	ESPECÍFICOS
			<p>Comparar la eficacia de la Amoxicilina como profilaxis antibiótica y de la antibióticoterapia en Criptodontectomias de terceras molares inferiores en piezas retenidas horizontalmente en pacientes quienes asisten al servicio de cirugía maxilofacial del Hospital México, durante el periodo comprendido entre setiembre - diciembre del año 2005.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el nivel socio-demográfico de los sujetos de estudio.
				<ul style="list-style-type: none"> • Cuantificar los síntomas clínicos de infección de los pacientes a quienes se les suministre profilaxis antibiótica y quienes reciban antibióticoterapia post-quirúrgica.
				<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los signos clínicos de infección de los pacientes a quienes se les suministre profilaxis antibiótica y quienes reciban antibióticoterapia post-quirúrgica.
<ul style="list-style-type: none"> • Cuantificar el tiempo operatorio de la cirugía 				

1.3.4 Variables

OBJETIVOS	VARIABLES	DEFICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	INSTRUME NTO
Identificar perfil socio demográfico de los sujetos de estudio	Sexo	Conjunto de individuos cuya condición orgánica es del mismo orden.	Grupo de personas del mismo sexo	1 Femenino 2 Masculino	Pregunta # 3 del Cuestionario
	Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento.	Cantidad de años desde que nace.	Años Cumplidos	Pregunta # 4 del Cuestionario
	Hábitos	Costumbre o práctica adquirida por la repetición frecuente de un mismo acto.	Es una practica adquirida que se repite frecuentemente	1 Alcoholismo 2 Tabaquismo 3 Drogas	Pregunta # 5 del Cuestionario

OBJETIVOS	VARIABLES	DEFICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	INSTRUMEN TO
Cuantificar los síntomas clínicos de infección de los pacientes a los que se les suministre profilaxis AB y los que reciban antibioticoterapia postquirúrgica.	Dolor	Impresión penosa experimentada por un órgano o parte que es transmitida al cerebro por los nervios sensitivos.	Sensación molesta en una parte del cuerpo	1 No hay dolor 2 Muy leve 3 Leve 4 Moderado 5 Severo 6 Muy severo	- Pregunta # 3 de la Hoja de Registro #1. - Pregunta #2 de la Hoja de Registro #2.
	Temperatura Corporal	La del organismo que en el hombre oscila entre 36.6 y 37.2 °C.	Grado de calor	Grados Celsius (C°) El día de la cx y citas control I y II.	- Pregunta # 1 y #2 de la Hoja de Registro #1. - Pregunta # 1 de la Hoja de Registro #2.
Identificar los signos clínicos de infección de los pacientes a los que se les suministre profilaxis antibiótica y los que reciban antibioticoterapia postquirúrgica.	Edemas	Acumulación abundante de líquido en el tejido celular.	Líquido acumulado subcutáneo.	1 Sí 2 NO	- Pregunta #4 de la Hoja de Registro #1. - Pregunta #3 de la Hoja de Registro #2.
	Sangrado	Salida más o menos copiosa de sangre de los vasos por su rotura accidental o espontánea.	Líquido que circula por venas y arterias.	1 Sí 2 NO	- Pregunta #4 de la Hoja de Registro #1. - Pregunta #3 de la Hoja de Registro #2.
	Eritema	Enrojecimiento difuso de la piel, producido por la congestión de los capilares.	Inflamación superficial de la piel.	1 Sí 2 NO	- Pregunta #4 de la Hoja de Registro #1. - Pregunta #3 de la Hoja de Registro #2.
	Temperatura Cutánea	Grado sensible de calor o frío en la piel.	Grado de calor	1 Sí 2 NO	- Pregunta #4 de la Hoja de Registro #1. - Pregunta #3 de la Hoja de Registro #2.
	Supuración	Formación de pus, fenómeno frecuente en la inflamación.	Formar pus	1 Sí 2 NO	- Pregunta #4 de la Hoja de Registro #1. - Pregunta #3 de la Hoja de Registro #2.

OBJETIVOS	VARIABLES	DEFICIÓN CONCEPTUA L	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	INSTRUME NTO
Identificar el tiempo operatorio de la cirugía.	Tiempo	Espacio de tiempo cuantificado en segundos durante la realización	Espacio entre dos acontecimientos.	Segundos	- Pregunta #1 de la Hoja de Registro #1.

1.3.5 HIPOTESIS

Hipótesis de Investigación

La utilización de la Amoxicilina como única dosis profiláctica es tan eficaz como la Antibioticoterapia tradicional en las Criptodontectomias de terceras molares inferiores en piezas retenidas horizontalmente según la clasificación de Winter.

Hipótesis Estadística

- **Variable temperatura, medida en grados Celsius**

Hipótesis Alternativa: Una o mas de las medias poblacionales difieren.

H_1 : Alguna temperatura promedio es diferente

- **Variable dolor, medida en escala ordinal**

Hipótesis Alternativa: El nivel de dolor manifestado posterior a la cirugía es dependiente al tipo de retención.

- **Variable edema, medida en una escala dicotómica.**

Hipótesis Alternativa: La presencia de edema post- quirúrgico es dependiente del tipo del tipo de retención del tercer molar inferior.

- **Variable Sangrado, medida en una escala dicotómica**

Hipótesis Alternativa: La presencia de sangrado post- quirúrgico es dependiente del tipo del tipo de retención del tercer molar inferior.

- **Variable eritema, medida en una escala dicotómica.**

Hipótesis Alternativa: La presencia de eritema post- quirúrgico es dependiente del tipo del tipo de retención del tercer molar inferior.

- **Variable temperatura cutánea, medida en una escala dicotómica.**

Hipótesis Alternativa: La presencia de t° cutánea post- quirúrgico es dependiente del tipo del tipo de retención del tercer molar inferior.

- **Variable supuración, medida en una escala dicotómica.**

Hipótesis Alternativa: La presencia de supuración post- quirúrgico es dependiente del tipo del tipo de retención del tercer molar inferior.

- **Variable tiempo quirúrgico, medida en minutos.**

Hipótesis Alternativa: El tiempo quirúrgico promedio es diferente en alguno de los tres tipos de retención de los terceros molares inferiores

H₁ : Algún tiempo quirúrgico promedio es diferente.

Capítulo II

1.4 MARCO TEÓRICO

TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS

La criptodontectomía es el procedimiento quirúrgico por medio del cual se extraen los dientes impactados y Raspall (1994) define que: “El diente impactado es aquel que no ha erupcionado total o parcialmente en la arcada dentaria en el intervalo de tiempo esperado” (p.145).

Globalmente las piezas impactadas con mayor incidencia son los terceros molares inferiores, seguidos por los terceros molares superiores y luego los caninos maxilares. (Peterson, Ellis, Hupp y Tucker, 2003)

2.1.1 Etiología de la Impacción Dentaria:

◆ Teoría Filogenética:

Gradualmente con el transcurrir de los años, se ha presentado un proceso evolutivo adaptativo de disminución en la dimensión de los maxilares, esto debido a la modificación en los hábitos alimentarios.

Anatómicamente los terceros molares no se pueden acomodar por falta de espacio porque los huesos maxilares son más pequeños.

Lo que soporta esta teoría es la agenesia congénita de dichas piezas en algunos individuos.

◆ Causas Sistémicas:

En los individuos quienes presentan un retraso en la erupción de varios dientes, puede encontrarse un trastorno general del crecimiento.

◆ Causas Prenatales:

Estas pueden ser genéticas o congénitas.

Las genéticas se presentan en los casos en los que los maxilares y la dentición presentan trastornos familiares o hereditarios como un aumento en la incidencia de inclusiones o trastornos en el desarrollo del cráneo.

Las congénitas se deben a patologías maternas durante el embarazo.

◆ Causas Postnatales:

Se deben a causas que influyen en el desarrollo del recién nacido como anemia, malnutrición, endocrinopatías, entre otros.

◆ Causas Locales:

Estas constituyen las más frecuentes y son las más importantes.

Entre ellas encontramos:

- Obstáculo para el trayecto de erupción por la posición y presión de un diente vecino.
- Aumento en la densidad del hueso circundante.
- Fibrosis mucosa debida a una inflamación crónica de largo tiempo de evolución, con el consecuente engrosamiento y aumento de los tejidos blandos.
- Espacio insuficiente en la arcada por anomalías en el tamaño y forma de los dientes o maxilares hipo desarrollados.
- Sobre retención o pérdida prematura de la dentición temporal. (Raspall, 1994).

2.1.2 Consideraciones Anatómicas

“Se entiende por región anatómica del tercer molar aquella parte del maxilar que está ocupada por el tercer molar, junto con las partes blandas que lo recubren, revisten y circundan”. (Arranz y García, 1991).

El tercer molar inferior se encuentra anatómicamente localizado en la unión entre la rama ascendente y el cuerpo de la mandíbula.

En sus diferentes relaciones podemos apreciar:

◆ Relación Mesial:

Tiene la cara distal del segundo molar y el hueso que la separa.

Esta porción de hueso es de gran importancia desde el punto de vista quirúrgico, porque depende de la relación que establezca, será posible observar la cúspide mesio-oclusal del tercer molar, permitiendo que sea más accesible.

◆ Relación Distal:

Se encuentra el hueso distal que es un área ósea mayor o menor que se ubica entre la cara distal del tercer molar y la rama ascendente mandibular. También es de gran importancia porque representa el área de mayor resistencia quirúrgica en el momento de la cirugía.

En algunas ocasiones puede haber desaparecido debido a procesos patológicos.

◆ Relación Superior:

Pueden existir uno o varios orificios vasculares.

◆ Relación Bucal:

Se encuentra el hueso de la cortical externa que a este nivel tiene un engrosamiento mayor debido a la línea oblicua externa.

◆ Relación Lingual:

Hacia lingual se encuentra la cortical interna, pero a diferencia de la vestibular, esta es delgada y débil. Por esto la pieza tiene gran cercanía con el nervio lingual.

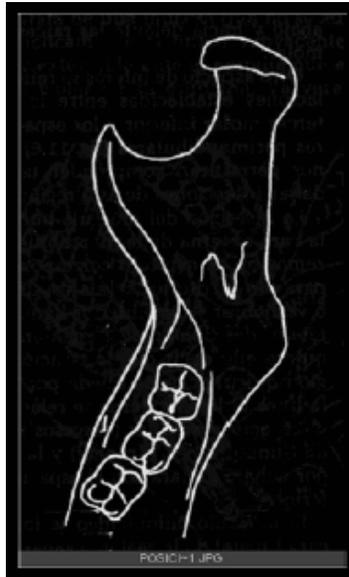


Figura 1 Localización anatómica tercer molar inferior. Fuente: Arranz, 1991

◆ Hacia Abajo:

Se encuentra el conducto del nervio dental inferior. Generalmente está situado por debajo y hacia afuera de las raíces del tercer molar, excepto cuando se presentan anomalías o desviaciones dentarias que se sitúa en lingual.

◆ Hacia Arriba:

En los casos en los que la pieza no ha erupcionado se encuentra el hueso oclusal que se corresponde con el triángulo retromolar. (Arranz y García, 1991).

2.1.3 Clasificación de los Molares Impactados

Existen tres clasificaciones para los terceros molares retenidos, de acuerdo con su posición o estructuras anatómicas.

2.1.3.1 Clasificación de Winter

Esta clasificación se hace describiendo el eje axial del tercer molar retenido respecto del eje axial del segundo molar. Esto nos permite hacer una evaluación inicial para determinar una guía sobre la cantidad de hueso circundante que se debe eliminar y principalmente tener una idea sobre el grado de dificultad de la cirugía.

Se subdividen de la siguiente manera: Horizontal, Vertical, Invertida, Vestíbulo - Angulada, Mesio - Angulada, Disto - Angulada y Linguo Angulada.

(Peterson, Et al., 2003).

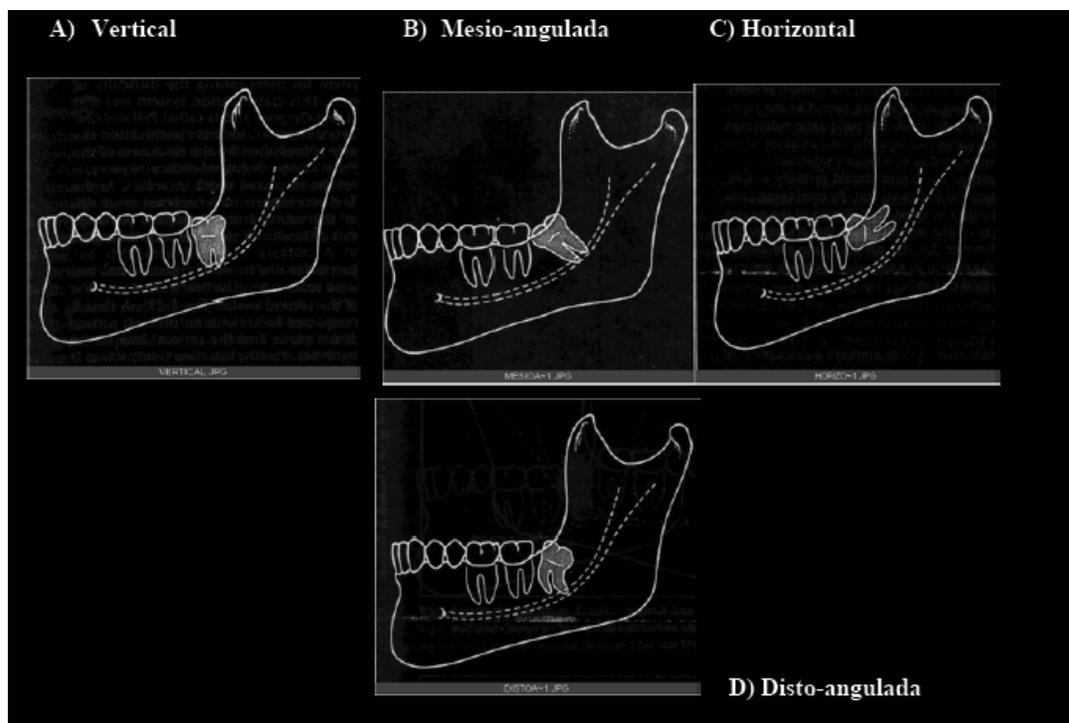


Figura 2, 3, 4 y 5 Clasificación de Winter. Fuente: Peterson et al., 2003

2.1.3.2 Clasificación de Pell y Gregory – Clase I, II y III –

Esta clasificación se basa en un sentido antero - posterior.

Tiene en cuenta la relación del tercer molar con la rama ascendente de la mandíbula, la profundidad relativa del tercer molar y la posición del tercer molar en relación con el eje axial del segundo molar. (Raspall, 1994).

Mide el espacio que existe entre la parte anterior de la rama y la cara distal de la segunda molar.

Clase I: El diámetro mesio-distal de la corona del tercer molar se encuentra completamente anterior al borde anterior de la rama de la mandíbula.

El tercer molar tiene suficiente espacio antero-posterior para erupcionar si el diente tiene una posición vertical.

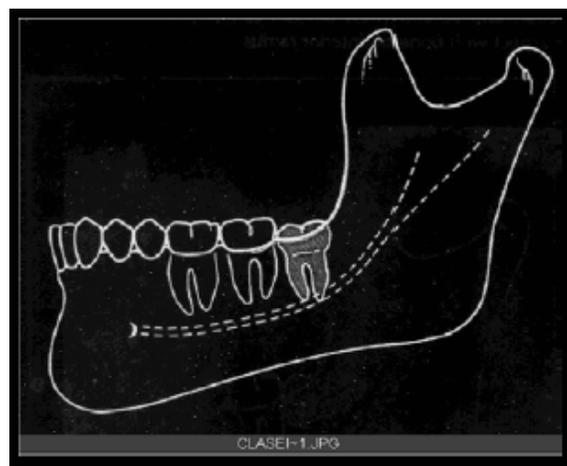


Figura 6 Clasificación CI Pell and Gregory. Fuente: Peterson et al., 2003

Clase II: Del borde anterior de la rama de la mandíbula a la parte distal de la segunda molar existe espacio para que erupcione únicamente la mitad de la corona del tercer

molar. Debido a la resistencia ósea distal, el tercer molar no logra erupcionar completamente.

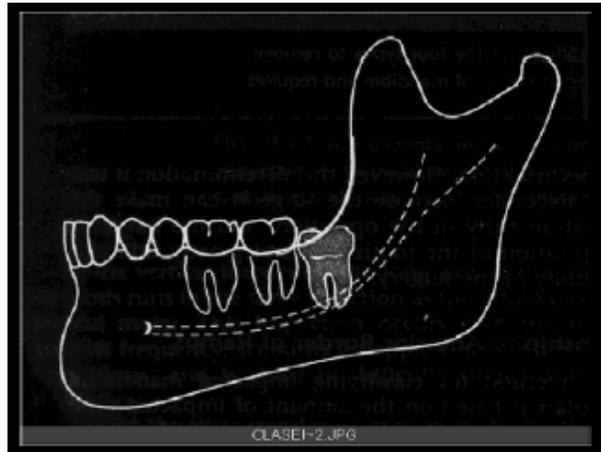


Figura 7 Clasificación CII Pell and Gregory. Fuente: (Peterson et al., 2003)

Clase III: Del borde anterior de la rama de la mandíbula a la parte distal de la segunda molar, no existe espacio para que erupcione el tercer molar.

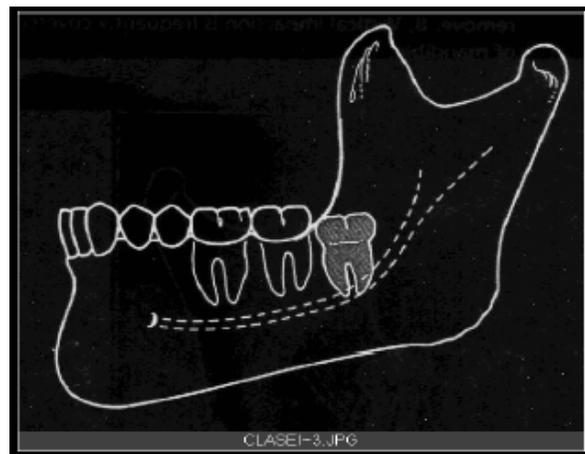


Figura 8 Clasificación CIII Pell and Gregory. Fuente: Peterson et al., 2003

2.1.3.3 Clasificación de Pell y Gregory – Clase A, B y C –

Toma como referencia el plano oclusal de las piezas.

Determina el nivel de profundidad relativa del tercer molar en el hueso mandibular.

Clase A: El tercer molar se encuentra en el mismo plano oclusal que su pieza vecina.

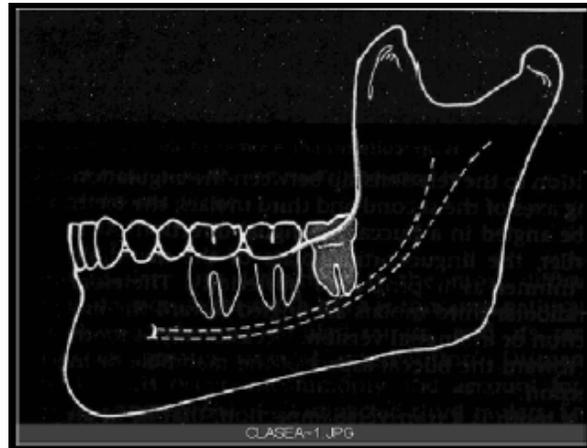


Figura 9 Clasificación C- A Pell and Gregory. Fuente: Peterson et al., 2003

Clase B: El tercer molar se encuentra semi-retenido y tiene la superficie oclusal entre el plano oclusal y la línea cervical de la segunda molar.

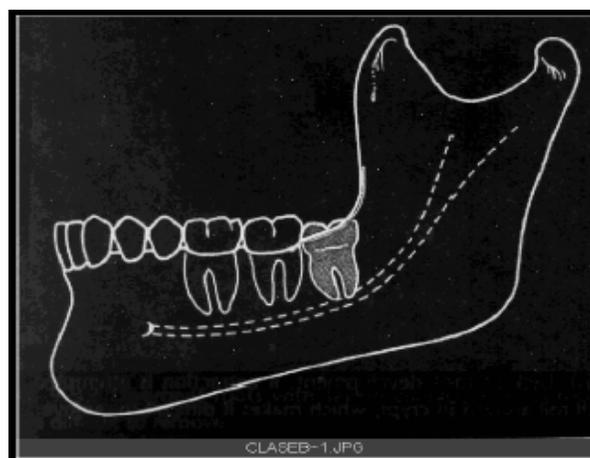


Figura 10 Clasificación C- B Pell and Gregory. Fuente: (Peterson et al., 2003)

Clase C: El tercer molar se encuentra retenido y su superficie oclusal se encuentra apical a la línea cervical de la segunda molar.

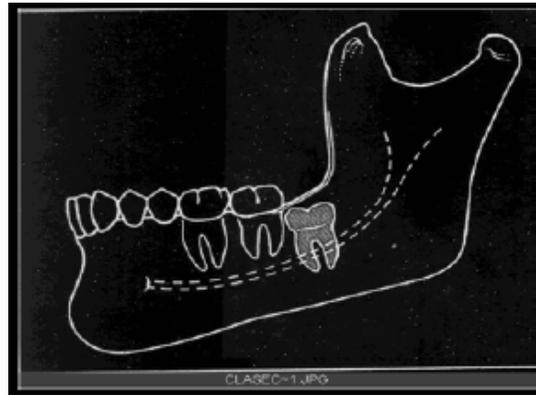


Figura 11 Clasificación C- C Pell and Gregory. Fuente: (Peterson et al., 2003)

2.1.4 Indicaciones para la Remoción de Molares Impactados

Durante el desarrollo normal, los terceros molares inferiores inician su proceso de crecimiento de manera horizontal y a medida que el diente se desarrolla y el hueso crece, la angulación cambia gradualmente a mesio-angulada y finalmente vertical.

Un fallo en la rotación cuando se encuentra en posición mesio-angulada y gira hacia la vertical, es la causa más frecuente de retención de dichas piezas.

La edad promedio de erupción de los terceros molares es entre los 20 – 25 años, pero como se ha mencionado anteriormente, existe gran cantidad de factores que impiden la correcta erupción de estos molares.

La cirugía debe realizarse lo más pronto posible luego de que se ha dado el diagnóstico. Los pacientes jóvenes toleran mejor el procedimiento quirúrgico y la rehabilitación de los tejidos es más rápida.

El período ideal para la remoción de los terceros molares es cuando se ha formado solamente un tercio de sus raíces y antes de que se formen dos terceras partes de las mismas, usualmente este proceso se presenta en los últimos años de adolescencia como entre los 17 y los 20 años de edad.

Si el molar impactado es dejado en el proceso alveolar, puede causar una serie de complicaciones. (Peterson et al., 2003).

Algunas de las indicaciones para realizar la cirugía son:

◆ **Prevención de Enfermedad Periodontal:**

Los dientes erupcionados que se encuentran adyacentes a uno impactado tienen mayor predisposición a presentar enfermedad periodontal. La presencia de un tercer molar impactado hace que disminuya el nivel óseo de la superficie distal del diente vecino, debido a que es el área de mayor dificultad para mantenerla limpia por ser la última pieza presente en la arcada dentaria y por consiguiente se genera un proceso de gingivitis. Este permite que las bacterias tengan acceso a una mayor porción radicular de la pieza vecina lo que conlleva a la posterior formación de periodontitis severa. Muchos pacientes quienes tienen terceros molares impactados, con frecuencia presentan bolsas periodontales en distal del segundo molar inferior, aunque tengan una buena higiene bucal y el resto del periodonto sano. (Peterson et al., 2003).



Figura 12 Bolsa periodontal causada por tercer molar

◆ Prevención de Caries Dental:

La retención completa o parcial erupción de un molar impactado, provoca que se atrapen alimentos hacia la superficie distal del segundo molar y esta situación expone las piezas a las bacterias que causan la caries y con el tiempo puede producir caries oclusal en el tercer molar o distal del segundo molar.

Aunque no se evidencie una comunicación del tercer molar con la cavidad oral, puede existir la suficiente como para que se produzcan caries.

Aproximadamente 15% de los terceros molares se extraen por caries. (Raspall, 1994).

◆ Prevención de Pericoronitis:

La pericoronitis es una infección de tejidos blandos alrededor de la corona de un diente parcialmente erupcionado. Es causada por la flora oral normal.

En el tercer molar semierupcionado, ocurre que el espacio pericoronar se llena de restos alimenticios y proliferan bacterias lo que conlleva al proceso inflamatorio o pericoronitis. Si este no es tratado a tiempo, puede producir infecciones de hueso y tejidos blandos vecinos.

Es importante el hecho de que no se puede realizar la cirugía en el momento en que está presente la inflamación aguda, porque puede conducir a mayores complicaciones post-quirúrgicas.

Aproximadamente el 25 – 30% de los terceros molares inferiores, son extraídos por pericoronitis. (Raspall, 1994) (Peterson et al., 2003).

◆ Prevención de Reabsorciones Radiculares:

Ocasionalmente un diente impactado con posición horizontal o mesio-angulado puede ejercer la presión suficiente sobre la superficie radicular del diente vecino que llega a producir una reabsorción. Se cree que es un proceso similar al de la rizoclasia de los dientes deciduos.

Como tratamiento definitivo de dicha pieza, se puede realizar una endodoncia, pero en casos muy severos la exodoncia está indicada. (Raspall, 1994) (Peterson et al., 2003).

◆ Consideraciones Protésicas:

En el estudio clínico y radiográfico previo que se le debe dar a cada paciente antes de la fase protésica, se debe valorar la necesidad de extraer dientes impactados que vaya a deformar o ulcerar la cresta alveolar. En casos de pacientes mayores con dientes profundamente impactados, se les dejará en control.

◆ Prevención de Quistes y Tumores Odontogénicos:

Cuando el diente impactado se encuentra retenido dentro del proceso alveolar, se encuentra también el saco folicular del mismo. Este saco folicular puede eventualmente llegar a producir una degeneración quística y formar un quiste dentífero. En muy escasas ocasiones también se ha degenerado en un ameloblastoma que es un tumor odontógeno.

Dichas complicaciones pueden presentarse en dientes asintomáticos y solamente el 1 –2 % de los terceros molares retenidos se extraen por la existencia de estas patologías. (Raspall, 1994).

◆ Prevención de Fracturas Mandibulares:

Debido a que el tercer molar ocupa un lugar que debería estar compuesto por hueso, la mandíbula se vuelve más susceptible a una posible fractura. Si esta fractura se presentara con el diente impactado en la línea de la misma, es necesario extraer el tercer molar y posteriormente realizar una fijación intermaxilar. (Raspall, 1994).

◆ Facilitación del Tratamiento Ortodóntico:

En pacientes quienes requieren tratamiento ortodóntico en donde es necesario retraer la primera y segunda molar, la presencia de los terceros molares puede

interferir con la técnica. Por lo que se recomienda la extracción de los mismos antes de que dé inicio el tratamiento ortodóntico.

También se presenta el caso de pacientes quienes han concluido con el tratamiento ortodóntico y se aprecia un movimiento en los dientes anteriores inferiores, este se atribuye a la fuerza mesial transmitida por los molares y premolares como respuesta a la presión de un tercer molar incluido en mal posición.

2.1.5 Contraindicaciones para la Remoción de Molares Impactados

Cuando los riesgos son mayores que los beneficios, se debe valorar la posibilidad de mantener las piezas impactadas en la cavidad bucal.

Las principales contraindicaciones son edades extremas, compromiso sistémico del paciente y una alta posibilidad de lesionar las estructuras vecinas, ya sean dientes o tejidos circundantes.

◆ Edades Extremas:

A la edad de 6 - 7 años se puede visualizar los terceros molares en una radiografía, sin embargo, no se puede dar un diagnóstico definitivo de impacción porque sería muy precoz. La contraindicación más común para remover los terceros molares retenidos es la edad avanzada. Conforme pasan los años, en pacientes mayores el hueso se va calcificando, por lo tanto es menos flexible y menos resistente a las fuerzas que se requieren para realizar una extracción. Los pacientes responden menos favorablemente a la cirugía y tienen secuelas post-operatorias más prolongadas, como la inflamación.

Si el diente impactado ha permanecido en el alveolo por muchos años sin haber mostrado signos de infección, enfermedad periodontal o degeneración quística, es improbable que ocurran en el momento, sin embargo, se debe dar un seguimiento radiográfico y clínico en caso de que el paciente refiera sintomatología, si esto ocurre habría que realizar la cirugía.

(Peterson et al., 2003).

◆ **Compromisos Sistémicos:**

En numerosas ocasiones las complicaciones médicas se acompañan de la anterior contraindicación. En los casos de pacientes con problemas respiratorios severos, inmunosuprimidos, cardiopatas o con enfermedades congénitas de coagulación la cirugía se contraindica.

En el caso de que el paciente refiera sintomatología se debe trabajar muy cuidadosamente para disminuir al máximo las secuelas operatorias y postoperatorias.(Peterson et al., 2003).

◆ **Alto riesgo de lesionar estructuras adyacentes:**

Se contraindica la cirugía en casos donde existe un alto riesgo de lesionar estructuras como dientes vecinos o demás tejidos circundantes.

Por ejemplo lesión al paquete neurovascular, al seno maxilar, piso de boca, entre otros.

Se deben valorar las posibles complicaciones de dejar la pieza incluida y tomar la decisión con base en los riesgos o beneficios para el paciente.

2.1.6 Procedimiento Quirúrgico

Luego de realizar la anamnesis del paciente para valorar que no tenga contraindicaciones sistémicas, se procede a evaluar clínica y radiográficamente el molar que será extraído.



Figura 13 Radiografía ortopantomografía con fines diagnósticos Fuente: Fotografía tomada por Vargas, S Hospital México, San José, Costa Rica. Setiembre 2005

2.1.6.1 Técnica Anestésica

La técnica anestésica empleada para la criptodontectomía de los terceros molares inferiores, es infiltrativa y troncular. Es local y se deben anestésiar los nervios Dental Inferior, Bucal Largo y Lingual, ya que todos ellos inervan el tercer molar y las zonas adyacentes como mucosa bucal y lingual, carrillo, labio y lengua de la hemiarcada. (Koesner, 1994).

2.1.6.2 Exposición Adecuada del Campo Quirúrgico

La incisión en la mucosa debe realizarse con un bisturí y debe ser un trazado limpio y firme, hasta llegar a hueso. La incisión preferente se denomina de bolsillo y se extiende desde la papila mesial de la primera molar inferior, rodea los cuellos de las molares hasta el ángulo de la línea disto bucal de la segunda molar inferior y se extiende posteriormente de manera lateral sobre el borde anterior de la mandíbula. No se hace lineal porque se puede lesionar el nervio lingual. (Peterson et al., 2003)



Figura 14 Incisión de la mucosa Fuente: Fotografía tomada por Vargas,S.
Hospital México, San José, Costa Rica. Setiembre 2005

Una vez realizado la incisión, se procede a levantar el colgajo. Se eleva con firmeza y sin dañar el tejido hasta aproximadamente el nivel de la línea oblicua externa con un periostótomo o sindesmótomo.

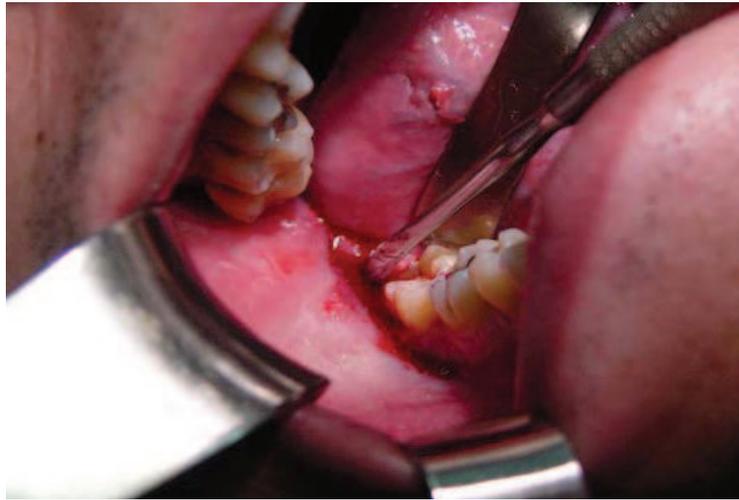


Figura 15 Levantamiento de colgajo. Fuente: Fotografía tomada por Vargas,S. Hospital México, San José, Costa Rica. setiembre 2005

Se debe exponer el hueso que rodea la corona para mejorar la visibilidad y el acceso del área quirúrgica.



Figura 16 Exposición ósea. Fuente: Fotografía tomada por Vargas,S. Hospital México, San José, Costa Rica. Setiembre 2005

2.1.6.3 Osteotomía

Es necesario que los tejidos blandos se encuentren elevados y correctamente retraídos para tener un campo visual amplio y definir la cantidad de hueso que debe ser eliminado.

En algunas ocasiones, luego de levantar el colgajo, se puede seccionar la pieza y se extrae de esa manera y no es necesario realizar la osteotomía. Sin embargo, en la mayoría de los casos se requiere efectuarla.

El hueso que se remueve inicialmente es el oclusal y en la zona bucal y distal en el nivel de la línea cervical. No se debe remover hueso de la cortical lingual por la gran posibilidad de lesionar el nervio lingual. (Peterson et al., 2003).

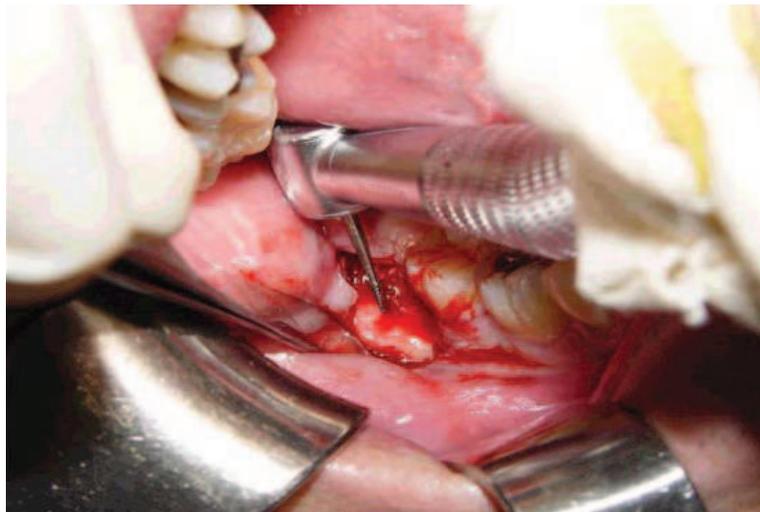


Figura 17 Osteotomía Fuente: Fotografía tomada por Vargas, S.
Hospital México, San José, Costa Rica setiembre- 2005

2.1.6.4 Odontosección

Una vez que se ha realizado la osteotomía y el diente se encuentra liberado de resistencias óseas, se procede a realizar la odontosección del mismo.

La dirección para seccionar un diente depende principalmente de la angulación que este tenga.

Nunca debe seccionarse la corona hasta lingual porque se puede lesionar el nervio. En algunas ocasiones se secciona la corona de las raíces y se extraen por separado o se divide el tercer molar en relación con su eje axial y se extraen posteriormente las porciones de la pieza.

Las brocas que se utilicen deben ser quirúrgicas e idealmente redondas #8 y fisuras. La odontosección se realiza con una pieza de alta para formar una especie de surco que divida la pieza y finalmente se concluye con un elevador recto. (Arranz,1991).



Figura 18 Odontosección Fuente: Fotografía tomada por Vargas,S.
Hospital México, San José, Costa Rica. Setiembre 2005

2.1.6.5 Odontectomía

No se debe hacer mucha fuerza para luxar la pieza debido a que ya se eliminó la resistencia ósea que pudiera presentar y está seccionada, también por el hecho de que se corre el riesgo de fracturar el tercer molar, el segundo molar, las corticales vestibulares o linguales e incluso la mandíbula. (Arranz,1991).

Con un elevador recto se separa la porción coronal e inicialmente se extrae la misma.

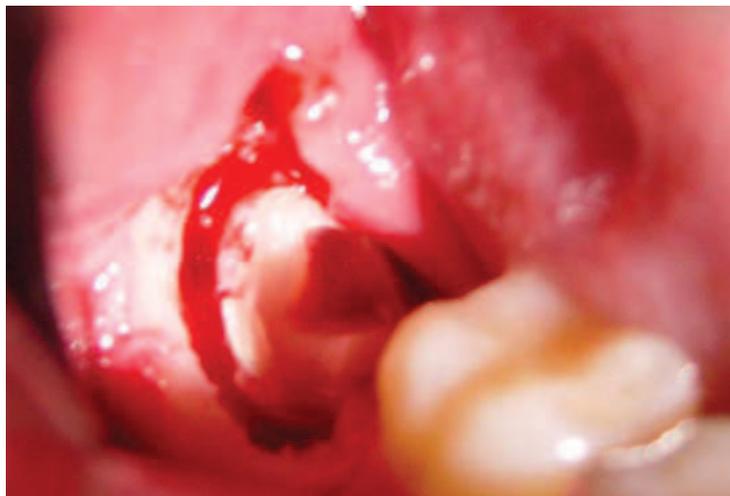


Figura 19 y 20 Remoción de la porción coronal Fuente: Fotografía tomada por Vargas,S Hospital México, San José, Costa Rica. setiembre 2005

Posteriormente se extraen las raíces utilizando un elevador recto o de bandera.



Figura 21 Odontectomía radicular Fuente: Fotografía tomada por Vargas, S. Hospital México, San José, Costa Rica. setiembre 2005



Figura 22 Tercer Morar extraído Fuente: Fotografía tomada por Vargas, S. Hospital México, San José, Costa Rica. setiembre 2005

2.1.6.6 Cierre Quirúrgico

Una vez extraído el tercer molar, se debe realizar una limpieza exhaustiva del área quirúrgica. Se irriga con suero fisiológico.

Con una cureta quirúrgica se debrida mecánicamente el tejido para retirar posibles restos de espículas óseas o partículas del diente que se hayan acumulado durante la cirugía. Se puede utilizar una pinza mosquito para remover cualquier tejido de granulación.

Se ejecuta una regularización ósea para asegurar la ausencia espículas que dificulten la cicatrización. Se irriga nuevamente con suero fisiológico y se procede a suturar.

Generalmente se emplea sutura reabsorbible y como principios básicos encontramos que se debe suturar “superficie viva” contra “superficie viva” porque de lo contrario los tejidos se necrosan, también debe ser un cierre libre de tensión y sobre hueso.



Figuras 23 Sutura



Figura 24 Presentación Sutura

Fuente: Fotografía tomada por Vargas,S. Hospital México, San José, Costa Rica. Setiembre 2005

2.1.7 Complicaciones Post-operatorias

◆ Dolor

El dolor post-quirúrgico de la criptodontectomía de los terceros molares inferiores, es más intenso durante las primeras 4-8 horas.

En condiciones normales, el dolor moderado a intenso no debe durar más de 24-48 horas y luego del tercer día nada más debe haber una molestia o dolor ligero.

Se debe dar este tipo de información al paciente para que en caso de que el dolor se acentúe o persista, asista a una cita control.

Cuando el dolor tarda más de 24 horas después de realizada la extracción o cirugía o inicia a los 3 – 5 días post-quirúrgicos, se debe sospechar que el paciente presenta un proceso infeccioso. (Raspall,1994).

◆ Edema

Es frecuente y un proceso normal que ocurra cierto grado de tumefacción postoperatoria que tiene como pico de inflamación y culmina a las 24 o 48 horas y empieza a ceder a partir del tercer día, aunque tarda en desaparecer por completo hasta una semana.

Es inevitable y suele ser proporcional al grado de traumatismo quirúrgico La tumefacción que persiste después, de la extracción o que se inicia varios días después de la operación suele ser de causa infecciosa; se la puede distinguir del edema postoperatorio por la mayor temperatura cutánea, el mayor enrojecimiento y tu presencia de fiebre.

◆ Hemorragia Secundaria

Se entiende por hemorragia secundaria al sangrado que ocurre a los 3-5 días de efectuada la intervención.

Las causas pueden ser la infección de lo herida que ocasiona la disolución del coágulo o la erosión de vasos en el tejido de granulación. Otra causa puede ser la disrupción mecánica del coágulo.

◆ Alveolitis

Es la causa más común de dolor postoperatorio. Es una complicación frecuente de la cirugía de terceros molares retenidos y es muy desagradable por la intensidad e irradiación del dolor.

Suele comenzar al 3 – 5 día de realizada la cirugía y presenta mucha fetidez.

Se debe a la pérdida del coágulo sanguíneo de la cavidad alveolar, quedando las paredes del hueso sin recubrimiento y posteriormente infectadas.

Entre los factores predisponentes destacan: traumatismo quirúrgico excesivo, isquemia, cuerpos extraños, tabaquismo o anticonceptivos.

◆ Infecciones

Un proceso infeccioso puede darse cuando la tumefacción postoperatoria no presenta indicios de ceder, aumenta o inicia a los 3 – 5 días de la intervención.

Debido a la posición anatómica del tercer molar, existe la posibilidad de que si se presenta un proceso infeccioso, pueda diseminarse a varios espacios aponeuróticos, amenazando la vida del paciente al comprometer la vía aérea.

Puede deberse a que el paciente presentara una patología oral previa, ya sea periodontal, periapical o sepsis oral generalizada. También en el caso de que haya tenido una higiene oral deficiente luego de realizada la cirugía o que la técnica quirúrgica haya sido inadecuada.

Como signos clínicos de infección podemos asociar varias manifestaciones locales dependiendo de la localización del absceso.

Como tratamiento se debe hacer un debridamiento quirúrgico y tratamiento de soporte antibiótico. (Raspall, 1994).

2.2 MICROBIOLOGÍA DE LAS INFECCIONES ODONTOGÉNICAS

La cavidad oral se encuentra colonizada por una gran cantidad de bacterias que forman parte de la flora normal o natural del organismo, la cual es estable y bien definida.

Las infecciones odontógenas están causadas por estreptococos principalmente, aunque también pueden participar otros bacilos Gram positivos y formas anaerobias.

La mayoría de las infecciones odontogénicas leves, son causadas por bacterias que normalmente forman parte de la flora bacteriana endógena, principalmente de la placa bacteriana, así como de las que se hayan en las superficies de las mucosas y en el fondo del surco.

CUADRO #1				
MICROORGANISMOS CULTIVABLES EN LA CAVIDAD BUCAL				
Microorganismos	Surco Gingival	Placa Dental	Lengua	Saliva
Cocos G (+) facult	28,8	28,2	44,8	46,2
Streptococos	27,1	27,9	38,3	41
S. Salivarius	---	---	8,2	4,6
Enterococos	7,2	---	---	1,3
Stafilococos	1,7	0,3	6,5	4
Cocos G (+) anerob.	7,4	12,6	4,2	13
Cocos G (-) facult.	0,4	0,4	3,4	1,2
Cocos G (-) anaerob.	10,7	6,4	16	15,9
Bacilos G (+) facult.	15,3	23,8	13	11,8
Bacilos G (+) anaerob.	20,2	18,4	8,2	4,8
Bacilos G (-) facult	1,2	---	3,2	2,3
Bacilos G (+) anaerob.	16,1	10,4	8,2	4,8
Fusobacterium	1,9	4,1	0,7	0,3
B. melaninogenicus	4,7	---	0,2	---
V. sputorum	3,8	1,3	2,2	2,1
Bacteroides	5,6	4,8	5,1	2,4
Espiroquetas	1	---	---	---

Las bacterias son principalmente cocos aerobios y anaerobios gram positivos.

Las infecciones odontogénicas son causadas en un 7% por bacterias aerobias, un 33% por bacterias anaerobias y un 60% por bacterias mixtas. (Peterson, 2003).

Existen diversos factores que regulan la flora oral, entre los cuales podemos nombrar:

◆ Medio Ambiente:

La cavidad oral es muy susceptible a la entrada de microorganismos que pueden proceder de alimentos, agua, aire y manos, los cuales debido a que las condiciones orales son muy favorables, pueden crecer y desarrollarse rápidamente.

◆ Saliva:

La saliva es uno de los factores más importantes, ya que su flujo va a determinar un aumento o disminución en la cantidad de microorganismos presentes. También tiene compuestos como glicoproteínas que impiden la adherencia microbiana a las superficies dentales y factores antimicrobianos, enzimas y anticuerpos para inhibirlos.

◆ Dieta:

El tipo de alimentos que se consumen influye directamente en el sobrecrecimiento de la flora oral, ya que los carbohidratos favorecen el crecimiento de microorganismos como *Streptococcus mutans* y afectan principalmente la placa gingival. (López Arranz, 1991)

Se pueden nombrar también otros factores como la disminución de la higiene oral, régimen alimenticio más o menos rico en sacarosa y condiciones patológicas sistémicas.

La clasificación de las infecciones odontogénicas se establece de acuerdo con su origen y factores etiológicos, a saber, infecciones de orígenes pulpares y periapicales, infecciones de la encía y del periodonto e infecciones de cabeza y cuello. (López Arranz, 1991)

2.2.1 Infecciones de Cabeza y Cuello

Las infecciones de cabeza y cuello que no tienen etiologías dentales o periodontales, pueden ser producto de fuentes extraorales o intraorales.

Los microorganismos pueden penetrar por medio de heridas de la piel (fuentes extraorales) o por efracciones de la mucosa como traumatismos, inyecciones o procedimientos quirúrgicos que determinen una contaminación de los tejidos subyacentes (intraorales).

Las principales manifestaciones infecciosas de la región de cabeza y cuello son los abscesos, celulitis y osteomielitis.

◆ Los abscesos:

Son causados por microorganismos aerobios y anaerobios.

Se ha logrado encontrar que están comúnmente asociados a estos procesos, estreptococos facultativos y estafilococos. Sin embargo, también hay gran cantidad de otros microorganismos gram positivos y gram negativos tanto aerobios como anaerobios y mixtos.

Lo más sobresaliente es que son las bacterias anaerobias las que desempeñan un papel muy importante en las infecciones que afectan el área de cabeza y cuello, tanto así que se ha llegado a considerar que las mismas son las causantes de dichas infecciones.

◆ La celulitis:

Es una reacción inflamatoria difusa que se presenta como resultado de manera general, de una infección periapical o periodontal. Los gérmenes responsables más frecuentes son los estreptococos y en menor grado los estafilococos.

◆ La osteomielitis:

Es una inflamación aguda, subaguda o crónica del hueso y de la médula ósea.

Puede presentarse como resultado de una infección periapical o pericoronaria o debido a una fractura o herida. Los gérmenes llegan por cualquier vía que tenga acceso al hueso, principalmente hematógena. La bacteria más comúnmente asociada es el estafilococo seguido por el estreptococo. (López Arranz, 1991)

2.3 FARMACOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

“La farmacología antiinfecciosa se caracteriza por analizar fármacos que han de actuar sobre células distintas de las del paciente, a las que se pretende eliminar en su totalidad”. (Flórez, p.1061, 1997).

Con la aparición del antibiótico penicilina (1941) surge la incontenible explosión de los agentes antiinfecciosos.

El término antibiótico originalmente se aplicó únicamente a compuestos antiinfecciosos producidos por un microorganismo, pero en la actualidad ha perdido este significado restrictivo.

La actividad de un fármaco antiinfeccioso está definida por su espectro antibacteriano, que es el conjunto de agentes patógenos que se vean afectados por las concentraciones del antibiótico que se puedan alcanzar sin producir toxicidad al paciente. (Flórez, 1997).

En la actualidad existen gran cantidad de antibióticos, pero ninguno se puede considerar ideal por lo que se requiere que el antibiótico que se vaya a utilizar cumpla con la mayoría de las diez características que se presentan a continuación:

1. Presentar una acción antibacteriana selectiva.
2. Ser bactericida
3. Ser eficaz en presencia de materias orgánicas
4. No impedir la acción de las defensas orgánicas del huésped
5. Poseer un índice terapéutico elevado
6. No provocar reacciones de hipersensibilidad o alergia
7. Conseguir concentraciones inhibitorias mínimas en el menor tiempo
8. posible, concentrándose selectivamente en el lugar de la infección
9. Poder ser administrado por cualquier vía
10. Fabricarse a escala industrial a precios razonables.

(Arranz, 1997).

2.3.1 Actividad Antiinfecciosa

Los antibióticos se clasifican según su forma de actuar sobre la bacteria en:

◆ Bactericidas:

Producen la muerte de los microorganismos responsables del proceso infeccioso.

ANTIBIOTICOS BACTERICIDAS

- Penicilinas
- Cefalosporinas
- Aminoglicósidos
- Vancomicina

◆ Bacteriostáticos:

Inhiben el crecimiento bacteriano aunque el microorganismo permanece viable, pudiendo recuperarse al suspender el antibiótico.

ANTIBIOTICOS BACTERIOESTÁTICOS

- Clindamicina
- Eritromicina
- Tetraciclinas

El hecho de que un agente sea bactericida o bacteriostático depende principalmente de su mecanismo de acción y de su conformación estructural, pero también influyen otros factores tanto por parte del antibiótico como por parte del germen, como la concentración alcanzada en el sitio de la infección, tipo de germen, tiempo de acción y tamaño de crecimiento de la bacteria. (Flórez, 1997).

Desde un punto de vista clínico, se considera que una cepa bacteriana es sensible a un antibiótico cuando las infecciones causadas por ella y tratadas con las dosis habituales del antibiótico responden satisfactoriamente.

Son resistentes las cepas en las que es improbable un buen resultado terapéutico con las dosis máximas.

Son moderadamente sensibles las cepas bacterianas que exigen un incremento de la dosis habitual para conseguir su eliminación. (Gold y Moellering, 1996).

Además, es importante el hecho de que la inhibición del crecimiento bacteriano se mantiene durante un período determinado de tiempo después de la exposición del microorganismo al antibiótico.

2.3.2 Mecanismo de Acción

Existen varios mecanismos bioquímicos por los que los antibióticos alteran la biología de los microorganismos:

Inhibición de la síntesis de la pared celular bacteriana en fases diversas de la síntesis.

INHIBIDORES DE SINTESIS DE LA PARED BACTERIANA

- Penicilinas
- Cefalosporinas
- Vancomicina
 - ◆ Desorganización de la membrana citoplasmática para lograr la desintegración celular.

INHIBIDORES DE LA MEMBRANA CITOPLASMÁTICA

- Tetraciclinas
 - ◆ Inhibición de la síntesis de proteínas que produce muerte celular.

INHIBIDORES DE LA SINTESIS PROTEICA

- Macrólidos
- Lincomicinas
 - ◆ Interferencia en la síntesis del metabolismo de los ácidos.

2.4 ANTIBIÓTICOS B LACTÁMICOS (PENICILINAS)

Dentro de esta denominación se agrupa una gran cantidad de antibióticos.

Su origen se remonta a al año 1928 cuando Fleming descubrió que un hongo del género *Penicillium* producía una sustancia, por sí mismo, posteriormente conocida como penicilina que inhibía el crecimiento microbiano. (Edberg y Berger, 1982).

De las varias penicilinas producidas de modo natural, la bencilpenicilina o penicilina G es la única que se usa clínicamente. A ella se asociaron la procaína y la benzatina para prolongar su presencia en el organismo, obteniéndose las respectivas suspensiones penicilina G procaína y penicilina G benzatina, que sólo se pueden administrar por vía I.M.

Las primeras modificaciones de la propia molécula de penicilina G originaron las *fenoxialquilpenicilinas* penicilina V, feneticilina y propicilina, cuya única diferencia con la penicilina G consiste en que mejora la absorción oral. (Edberg et al., 1982).

La existencia de un grupo amino en la cadena lateral de la bencilpenicilina es la característica de las *aminopenicilinas*: **ampicilina**, **amoxicilina**, entre otros.

Con él se consiguió ampliar el espectro de las penicilinas hacia algunas bacterias gramnegativas como los bacilos G (-).

Mediante adición de diversos radicales a las aminopenicilinas se han obtenido compuestos con importantes ventajas farmacocinéticas, como una mejor absorción oral, destacando la amoxicilina que se absorbe muy rápidamente, de un 75% a un 80% de la dosis ingerida en comparación con la ampicilina, que se absorbe de un 33% a un 54% de dicha dosis. (Arranz, 1997).

Cuando se elige un fármaco se deben tener en cuenta varios factores, entre los que destacan su espectro de acción y grado de toxicidad.

Dentro de este apartado, se pueden considerar antibióticos con un alto riesgo de toxicidad: cloranfenicol, aminoglucósidos, colistina, estreptomina, fosfomicina y polimixinas.

Mientras que las penicilinas respecto de sus dosis terapéuticas, son los fármacos antimicrobianos que menos efectos secundarios provocan. (Arranz, 1997).

De toda la farmacopea antimicrobiana, la amoxicilina se considera uno de los antibióticos de mayor utilidad en el área de cirugía oral. (Arranz, 1997).

AMOXICILINA		
Nombre Genérico Presentaciones, Dosis y Vías de Administración.	Indicaciones Terapéuticas y Usos	Precauciones en el Uso Contraindicaciones Interacciones
<p>AMPICILINA AMOXICILINA</p> <p>-Cápsulas/tabs de 500 mg. -Suspensión de 250 mg/5 ml -Frasco/ampolla de 500 mg</p> <p>La dosis varía de acuerdo con el tipo y grado de severidad de la infección tratada, a la función renal y a la edad.</p>	<p>Aminopenicilina activa contra gérmenes Gram positivos y Gram negativos susceptibles.</p> <p>Infecciones causadas por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - E. coli - Streptococos B y pneumoniae - Proteus mirabilis - Salmonella - Haemofilus influenzae - Listeria monocytogenes - Endocarditis a estreptococo - Nocardia - Gonococo (gonorrea no complicada) 	<p>-Embarazo: Se debe usar con cautela en pacientes con disfunción renal o con historia de hipersensibilidad a las penicilinas o cefalosporinas.</p> <p>-Predisposición a las alergias La contraindicación sería pacientes quienes presenten hipersensibilidad a la penicilina.</p> <p>- El probenecid retarda su eliminación y aumenta sus niveles séricos. Tetraciclina, cloranfenicol, alopurinol.</p>

2.4.1 Mecanismo de Acción

La acción de los β lactámicos se desarrolla mediante la inhibición de las etapas finales de la síntesis del peptidoglucano que es un polímero esencial en la pared de casi todas las bacterias.

2.4.2 Características Farmacocinéticas

2.4.2.1 Absorción:

Aunque los β lactámicos deben administrarse por vía parenteral, se ha logrado una buena absorción por vía oral para derivados como la amoxicilina, cloxacilina y cefaclor.

2.4.2.2 Distribución:

Existen diferencias notables en el porcentaje de unión a las proteínas plasmáticas, lo que repercute de manera definitiva en el paso de los fármacos por medio de las membranas celulares y por ende, en los procesos de difusión y eliminación.

Los β lactámicos son sustancias hidrófilas por lo que deben tener baja unión a las proteínas plasmáticas, para que se favorezca la difusión tisular.

2.4.2.3 Metabolismo y Excreción:

Son eliminados por la orina sin metabolizar. La excreción renal de las penicilinas se produce por procesos de filtración y de secreción tubular activa.

El hecho de que estos antibióticos se concentren en cantidades importantes en forma activa en la bilis tiene consecuencias de interés clínico, como que pueden dar lugar a efectos adversos importantes como diarrea por modificar la flora intestinal normal y alteraciones de la coagulación como consecuencia de la inhibición de la síntesis de Vitamina K al reducirse la flora bacteriana intestinal. (Simon, Stille, Perea, 1987).

2.4.3 Reacciones Adversas

El efecto adverso más importante lo constituyen las reacciones de hipersensibilidad de aparición inmediata que se manifiestan de dos a treinta minutos; la reacción acelerada se presenta aproximadamente de una a setenta y dos horas y la tardía puede presentarse después de dicho plazo.

Su gravedad es variable, desde erupciones cutáneas hasta la reacción anafiláctica inmediata a su inyección. Su incidencia es del 1,5% incluyendo desde las formas más leves hasta las más graves; sin embargo, las reacciones anafilácticas sólo aparecen en el 0.2% de los pacientes, son mortales en el 0,001% de los casos. (Flórez, 1997).

Otros efectos adversos que pueden aparecer tras la administración de penicilina son:

- ◆ Alteraciones gastrointestinales, sobre todo diarreas, que pueden ser debidas a sobreinfección por bacterias resistentes y que son más frecuentes con los preparados de amplio espectro o de eliminación biliar importante.
- ◆ Alteraciones hematológicas: anemia, neutropenia y alteraciones de la función de las plaquetas.
- ◆ Hipopotasemia, sobre todo con los compuestos con mayor contenido en sodio.
- ◆ Nefritis intersticial, más frecuente con mepicilinas aunque se ha descrito también con otras penicilinas.

2.4.4 Profilaxis Antibiótica

El consumo excesivo de antibióticos de manera profiláctica puede generar potencialmente problemas de resistencia y toxicidad, por lo que es necesario analizar su utilidad, en términos de salud pública:

- ◆ Para evitar la adquisición de microorganismos exógenos que no forman parte, en condiciones normales, de la flora humana habitual.
- ◆ Para evitar el acceso a zonas estériles del organismo, de gérmenes ubicados en otras regiones.
- ◆ Para evitar o disminuir la gravedad de procesos agudos en pacientes crónicos; por ejemplo, enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
- ◆ Para disminuir la aparición de infecciones en pacientes de amplio riesgo; por ejemplo, inmunodeprimidos.
- ◆ Para impedir recaídas en infecciones graves que el paciente ha tenido previamente; por ejemplo, endocarditis bacteriana.
- ◆ Para prevenir la aparición de infecciones como consecuencia de intervenciones quirúrgicas. (Shanson, 1983).

La profilaxis quirúrgica ha de hacerse teniendo en cuenta las siguientes normas:

- ◆ Si hay un riesgo importante de contaminación o infección postoperatoria.
- ◆ Se elegirá el antibiótico teniendo en cuenta los gérmenes que con mayor probabilidad se encuentren en el lugar de la intervención.
- ◆ Es fundamental que en el momento de la intervención existan concentraciones tisulares eficaces del antibiótico elegido.
- ◆ Puesto que el objetivo de la profilaxis es proteger durante la intervención y en el postoperatorio inmediato, la administración de antibióticos debe limitarse al período más breve posible y más inmediato al comienzo de la intervención.

- ◆ No deben utilizarse profilácticamente los antibióticos más potentes y por lo tanto, más eficaces en el tratamiento de una infección.
- ◆ Es importante que cada hospital tenga protocolos propios de profilaxis; así se disminuye el gasto, se evitan resistencias y se incrementa la eficacia.
(Flórez, 1997).

Capítulo III

1.5 Marco Metodológico

1.5.1 Tipo de Investigación:

En la actualidad entendemos por experimento el proceso planificado de investigar en el que al menos una variable llamada (experimental o independiente) es manipulada o controlada por el investigador para ver qué efectos produce en la otra variable llamada dependiente. La investigación experimental es la única que permite al estudioso influir directamente sobre alguna variable y establecer de forma clara y precisa hipótesis causales. (Buendía, L., 1998)

El concepto experimento, tiene varios significados; uno de ellos es el establece que experimentar es el modo de aprender algo que de forma sistemática variamos una condiciones y obtenemos unos efectos, así como también, experimentar es cambiar algo y esperar que sucede...(Verma y Beard, 1981)

Además, es Experimental de grupos paralelos, porque: ... “El investigador realiza una intervención en los sujetos participantes y mide el desenlace provocado por dicha intervención...” (Rodríguez G., 1999).

Es un experimento de grupos paralelos, porque: ... “Los sujetos se distribuyen al azar en los 2 grupos que corren de forma paralela, cada sujeto recibirá únicamente un tratamiento...” (Rodríguez G., 1999)

En los experimentos en los que se incluyen dos grupos, el que recibe el tratamiento se denomina grupo experimental y el que no lo recibe grupo de control. (Buendía, L.1998)

GRUPO EXPERIMENTAL	Tratamiento →	EFECTO
GRUPO DE CONTROL	No Tratamiento →	EFECTO

1.5.2 Universo de Estudio:

Todos los pacientes quienes requieren cirugía de cordales inferiores con edades comprendidas entre los 17 – 35 años y asisten al Servicio de Cirugía Maxilo Facial del Hospital México, durante el período de setiembre y diciembre del año 2005.

1.5.3 Muestra de Estudio:

Ascienden a un total de 60 pacientes quienes requieren cirugía de cordales inferiores con edades comprendidas entre los 17 – 35 años y asisten al Servicio de Cirugía Maxilo Facial del Hospital México, durante el período de setiembre a diciembre del año 2005, y son asignados aleatoriamente en 2 grupos, el grupo experimental que está constituido por 30 pacientes y el grupo control que cuenta con la misma cantidad de sujetos. La aleatoriedad de la distribución se llevó a cabo con la escogencia de uno de los métodos por un experto, en este caso en particular, el primer sujeto de estudio le fue asignado al grupo experimental, el segundo al grupo control y así sucesivamente.

1.5.4 PROCEDIMIENTO

1. Invitar al paciente a participar en el estudio y firmar el consentimiento informado.
2. Se le entrega al paciente un cuestionario con sus datos personales para que lo complete.
3. Se toma su temperatura corporal que se anota.
4. Se le entregan los medicamentos a los sujetos del grupo experimental. Amoxicilina 500 mg (2 g)
5. Se da la instrucción de esperar una hora a los sujetos del grupo experimental.
6. Se realiza la cirugía a los pacientes tanto del grupo experimental como los del grupo control.

Luego de infiltrar al paciente, se procede a efectuar una incisión la mucosa.

Se levanta el colgajo; Se ejecuta la osteotomía.

Puede ser necesaria la odontosección y luego se hace la remoción de la pieza.

Se realiza una limpieza del área, regularización ósea y el posterior cierre quirúrgico.

7. Se dan instrucciones a los pacientes sobre los cuidados que debe tener y se le da una cita para que se presente a las 48 hrs.

8. Se le entrega la receta del analgésico que será Motrín 400 mg tabletas a todos los sujetos y la prescripción antibiótica a los pacientes del grupo control.

9. Luego de las 48 horas, se realiza un examen clínico al paciente.

10. Se dan instrucciones a los pacientes de presentarse cinco días después.

11. Con una totalidad de 8 días postquirúrgicos, se realiza nuevamente un examen clínico.

12. Si no presenta contraindicaciones, se da de alta al paciente.

3.5 Técnica de Recolección de Datos e Instrumentos:

La información se recolectó por medio de dos instrumentos.

El instrumento número 1 es un cuestionario de aplicación directa y lo contesta el paciente, consta de nueve preguntas precodificadas y dos preguntas abiertas. Se presenta como Anexo #1.

El instrumento número 2 está constituido por dos hojas de registro que se utilizan en las citas de seguimiento y control y lo contesta el profesional, consta de cuatro ítemes la primera hoja y tres la segunda.

Ambos instrumentos fueron diseñados por la autora.

Se adjuntan como anexos #2 y #3.

3.6 Procedimientos

PASO	DESCRIPCIÓN	FOTO
1	1. Invitar al paciente a participar en el estudio y firmar el consentimiento informado. (Anexo #4)	<p>CONSENTIMIENTO INFORMADO Técnica Quirúrgica: Se realizará una incisión en la encía y se levantará para exponer la cordal y el hueso que la rodea. Se remueve el hueso que esté causando resistencia se extrae la pieza. Se limpia y desinfecta bien la zona y se sutura. Posibles Complicaciones: Las propias de la cirugía: sangrado, dolor, edema, parestesia. Yo _____ por medio de firma, hago constar que acepto que se me realice la cirugía y sus posibles complicaciones.</p>
2	2. Se le entrega al paciente el cuestionario para que lo complete. (Anexo #1)	<p>CUESTIONARIO 1. Nombre: _____ 2. Número de Expediente: _____ 3. Sexo: Masc = 1 Fem = 2 4. Edad: _____ 5. ¿Consumo Alcohol? SI = 1 NO= 0 6. ¿Fuma? SI = 1 NO= 0 7. ¿Consumo Drogas? SI= 1 NO= 0 8. ¿Tiene ud. prescripción de algún medicamento? 9. ¿Cuál? _____</p>
3	3. Se toma su temperatura corporal que se anota en la Hoja de Registro Número 1. (Anexo #2)	
4	4. Se le entregan los medicamentos a los sujetos del grupo experimental.	

5	5. Se da la instrucción de esperar una hora a los sujetos del grupo experimental.	
6	6. Se realiza la cirugía a los pacientes tanto del grupo experimental como los del grupo control.	
7	7. Se dan instrucciones a los pacientes sobre los cuidados que debe tener y se le da una cita para que se presente a las 48 hrs.	
8	8. Se entrega la prescripción antibiótica que será Amoxicilina 500 mg tabs. 1 tab v.o. c/8 hrs x 7 días a los sujetos del grupo control y la receta del analgésico que será Motrín 400 mg tabletas a los sujetos tanto del grupo experimental como del grupo control.	

<p>9</p>	<p>9. Luego de las 48 horas, se realiza un examen clínico al paciente y se termina de completar la Hoja de Registro #1. (Anexo #2)</p>	
<p>10</p>	<p>10. Se dan instrucciones a los pacientes de presentarse cinco días después.</p>	
<p>11</p>	<p>11. Con una totalidad de 8 días postquirúrgicos, se realiza nuevamente un examen clínico y se completa la Hoja de Registro #2. (Anexo #2)</p>	
<p>12</p>	<p>12. Si no presenta contraindicaciones, se da de alta al paciente.</p>	

3.7 Técnica de Procesamiento y Análisis:

Los datos serán procesados utilizando el modelo estadístico de Excel, en un primer nivel utilizando cuadros y gráficos para mostrar las diferencias que se presentan visualmente y en un segundo nivel realizando las pruebas de Hipótesis para la variable T° empleando la distribución T'student y prueba chi-cuadrado (χ^2) para las variables no paramétricas.

Todos bajo un nivel de confianza del 99%.

Capítulo IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para el Objetivo número uno que consiste en: “Identificar el perfil socio – demográfico de los sujetos de estudio”.

VARIABLE EDAD

Resultado #1

Indicadores de Posición y Variabilidad, de los sujetos del grupo experimental y control Servicio Maxilofacial, Hospital México - Costa Rica Setiembre- Diciembre 2005.		
Indicadores	Edad	
	Experimental	Control
Promedio	25.1	25.4
Mediana	24.5	25.5
Moda	20	19
Desviación estándar	4.957404772	4.874988948
Mínimo	18	18
Máximo	34	35
Número de sujetos	30	30

En el cuadro #3 se evidencia los resultados de varios indicadores respecto de la edad.

El promedio de edad del grupo Experimental cuyo cálculo da 25.1, significa que las edades de los sujetos se concentraron alrededor de los 25.1 años y las del grupo control alrededor de los 25.4 años.

El indicador de la mediana muestra que el 50% de los sujetos en el grupo Experimental, tienen edades inferiores a 24.5 años y el otro 50% edades superiores a la misma; en cuanto al grupo Control el 50% de los sujetos tienen edades inferiores a 25.5 años y el otro 50%, edades superiores a ésta.

La moda evidencia que dentro del grupo Experimental, la edad de mayor frecuencia dentro de los sujetos fue 20 años y dentro del grupo Control, 19 años.

La desviación estándar para el grupo Experimental es de 4.95 y para el grupo Control es de 4.87.

La edad mínima que se presentó en ambos grupos fue de 18 años. La edad máxima en el grupo control fue de 35 años y en el grupo experimental de 34 años.

Ambos grupos contaban con una totalidad de 30 sujetos de estudio.

A continuación se presentan los histogramas para la variable edad de los grupos control y experimental.

Gráfico #1 Histograma de la Variable Edad para el Grupo Experimental

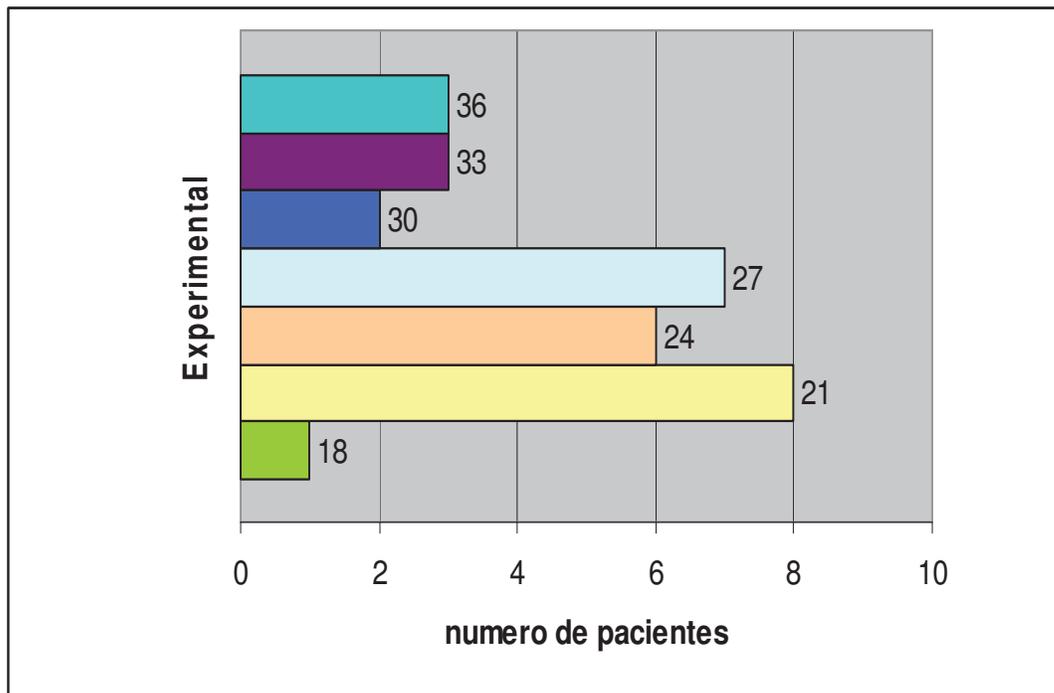
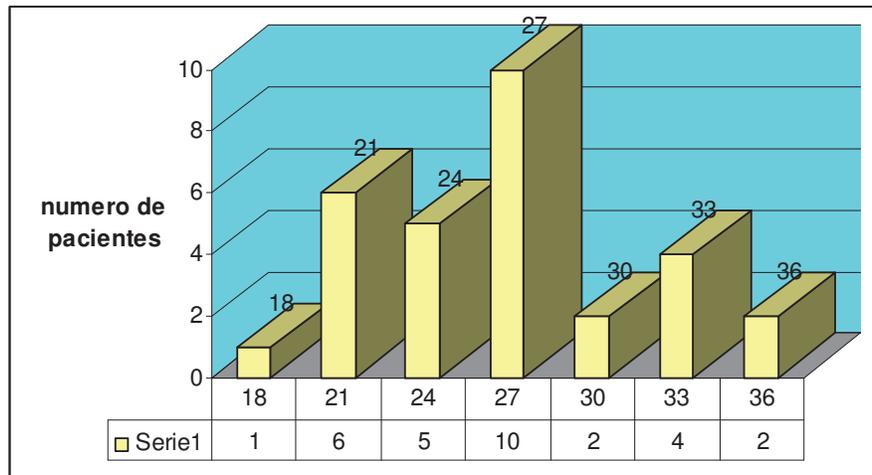


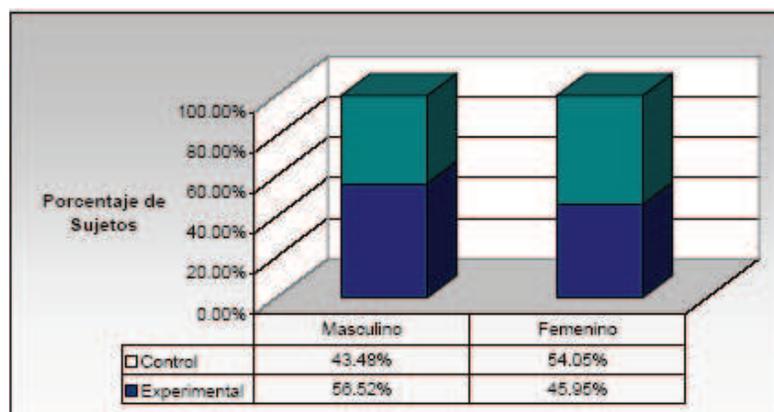
Gráfico #2 Histograma de la Variable Edad para el Grupo Control



El histograma de la variable edad del grupo Experimental muestra un sesgo a la derecha, mientras que el grupo Control muestra uno menor. Lo que evidencia que son distribuciones asimétricas.

VARIABLE SEXO

Gráfico #3 Distribución porcentual de los sujetos de estudio según la variable Sexo para el grupo control y experimental.



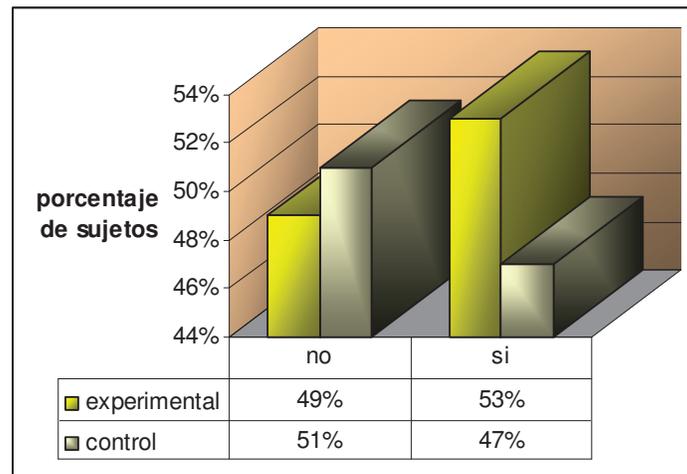
Respecto de la variable sexo, se evidencia que ambos grupos no presentan diferencias significativas.

De la totalidad de los hombres, el 43.48% pertenecían al grupo Control y el 56.52% al grupo Experimental.

La relación de distribución de las mujeres en ambos grupos fue, 54.05% pertenecían al grupo Control y 45.95% al grupo Experimental.

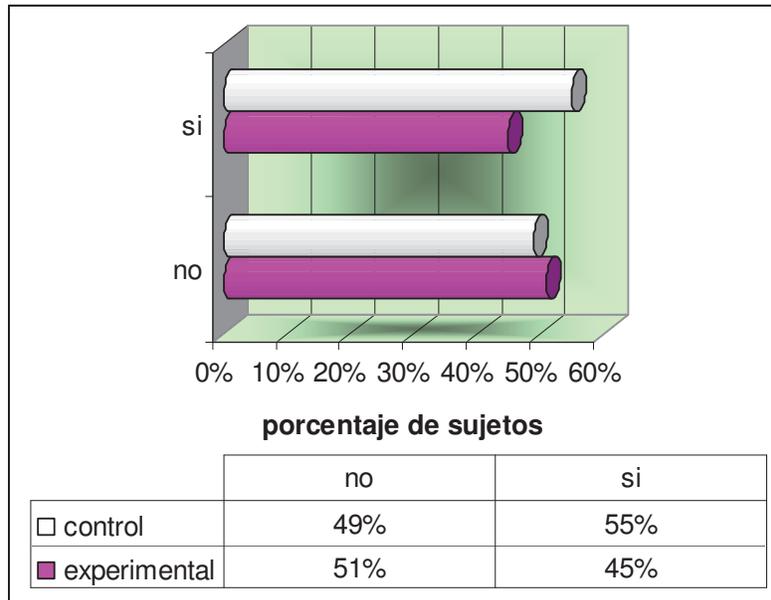
VARIABLE HABITOS

Gráfico #4 Distribución porcentual de los sujetos de estudio según consumo de alcohol para el grupo control y experimental.



Dentro del grupo Experimental se evidencia una mayor incidencia en los sujetos respecto de la ingesta de alcohol, un total de 53% ingieren y un 49% no, en el grupo Control un 47% ingiere y un 51% no.

Gráfico #5 Distribución porcentual de los sujetos de estudio según hábito de fumado para el grupo control y experimental.



Respecto del tabaquismo, dentro del grupo Experimental, un 45% de los sujetos fuma y un 51% no lo hace, respecto del grupo Control un 55% fuma y un 49% no.

Referente a la utilización de drogas, ningún sujeto del grupo Experimental ni del grupo Control las consume.

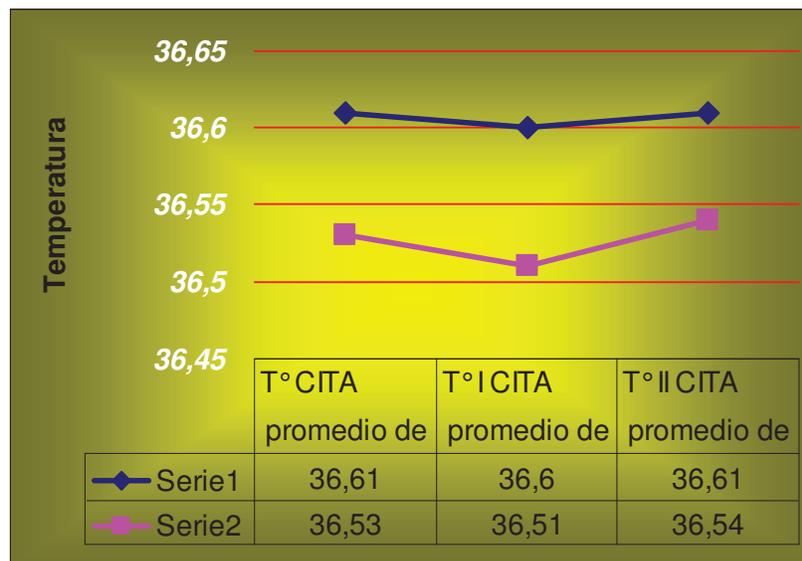
En referencia con el consumo de medicamentos, solamente un sujeto del grupo Experimental toma pastillas anticonceptivas.

Para el objetivo número dos que consiste en: "Cuantificar los síntomas clínicos de infección de los pacientes a quienes les suministre profilaxis antibiótica y quienes reciban antibioticoterapia post-quirúrgica".

Resultado #2

VARIABLE TEMPERATURA AMBOS GRUPOS

Gráfico #6 Promedio de Temperatura de los sujetos de estudio para el grupo control y experimental.



A continuación se presenta un cuadro en el que se aprecia el promedio de temperatura de ambos grupos según las citas y su respectiva desviación estándar.

CUADRO #4 Indicadores de Posición y Variabilidad de la Variable Temperatura por cita de los sujetos del grupo control y experimental Servicio Cirugía Maxilofacial, Hospital México – Costa Rica Setiembre – Diciembre 2005		
Grupo	CITA CIRUGIA	
	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
	Experimental Control	36.61 36.53
		0.33 0.17
Grupo	I CITA CONTROL	
	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
	Experimental Control	36.60 36.51
		0.28 0.26
Grupo	II CITA CONTROL	
	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
	Experimental Control	36.61 36.54
		0.25 0.27

Ambos grupos presentaron promedios de Temperatura similares en todos los momentos de la investigación.

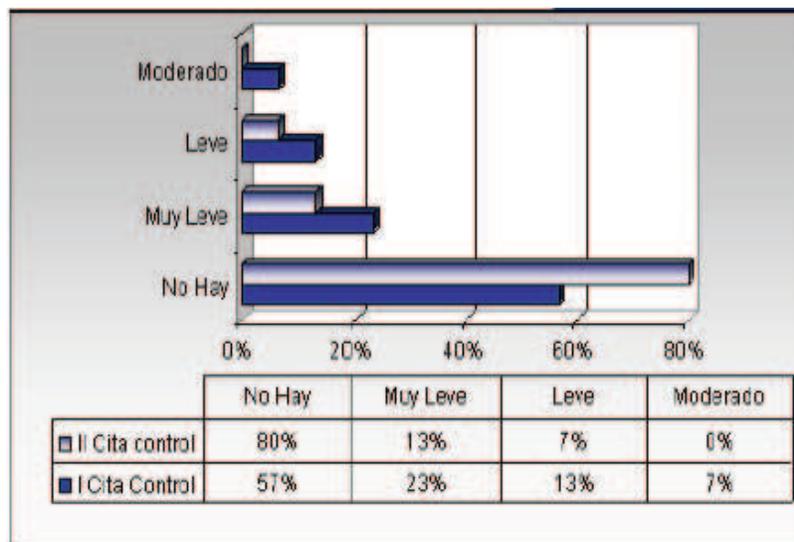
El día de la cirugía el grupo experimental presentó 36.61° de temperatura promedio, con una desviación estándar de 0.33 y el grupo control presentó una temperatura promedio de 36.53° con una desviación estándar de 0.17.

En la I Cita control, al realizar el examen clínico el grupo experimental presentó una temperatura promedio de 36.60° con una desviación estándar de 0.28 y el grupo control presentó una temperatura promedio de 36.51° con una desviación estándar de 0.26 lo que nos indica que ambos grupos se acercaban más a la media.

En la II Cita control el promedio de temperatura se mantuvo estable, presentando el grupo experimental una temperatura de 36.61° y el grupo control 36.54°, con desviaciones estándar de 0.25 y 0.27, respectivamente.

VARIABLE DOLOR

Gráfico #7 Distribución porcentual de los sujetos del grupo Experimental en la I y II cita control, según nivel de Dolor.



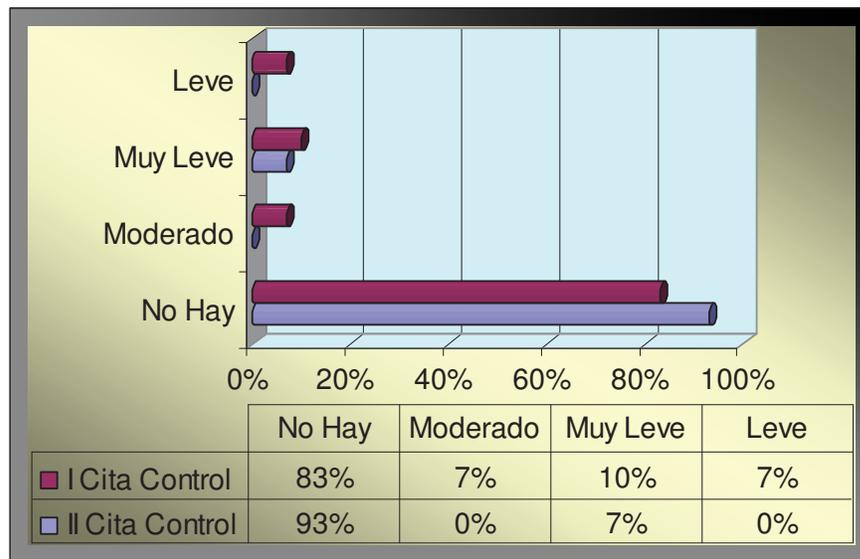
Un porcentaje de 57% de los sujetos del grupo experimental no presentaron dolor en la primera cita control y como era de esperarse, este porcentaje aumentó a un 80% en la segunda cita control.

Refirieron tener dolor muy leve en la primera cita control, un 23% de los sujetos y en la segunda cita control el porcentaje disminuyó a un 13%.

En la primera cita control un 13% de los sujetos presentaban dolor leve y el porcentaje disminuyó a 7% en la segunda cita.

Finalmente un 7% de los sujetos refirió dolor moderado en la primera cita y ninguno de ellos en la segunda cita control.

Gráfico #8 Distribución porcentual de los sujetos del grupo Control en la I y II cita control, según nivel de Dolor.



Un porcentaje de 83% de los sujetos del grupo control no presentaron dolor en la primera cita control y este porcentaje aumentó en un 10 % alcanzando un total de 93% en la segunda cita control.

Refirieron tener dolor muy leve en la primera cita control, un 10% de los sujetos y en la segunda cita control el porcentaje disminuyó a un 7%.

En la primera cita control un 7% de los sujetos presentaban dolor leve y el porcentaje disminuyó a 7% en la segunda cita.

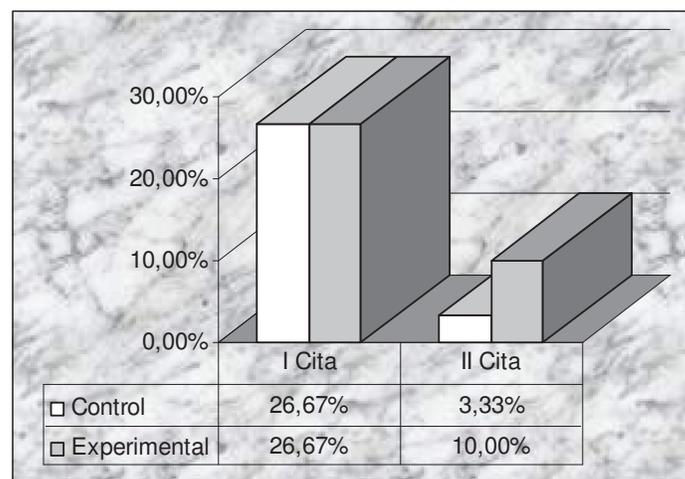
Finalmente un 7% de los sujetos refirió dolor moderado en la primera cita y ninguno de ellos en la segunda cita control.

Para el Objetivo número tres que consiste en: “Identificar los signos clínicos de infección de los pacientes a los que se les suministre profilaxis antibiótica y los que reciban antibioticoterapia post-quirúrgica”.

Resultado #3

VARIABLE EDEMA

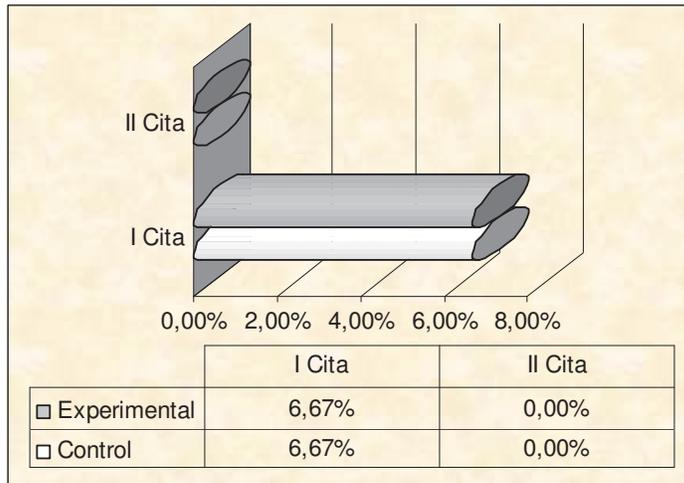
Gráfico #9 Distribución porcentual para los sujetos del grupo Control y Experimental en la I y II cita control, según presencia de Edema



Los grupos se encuentran muy equitativos y en igualdad de condiciones, ya que un 26.67% de ambos grupos presentaron edema en la primera cita control. Dicho porcentaje varió para la segunda cita control, presentando un 10% el grupo experimental y un 3.33% el grupo control.

Los grupos se encuentran muy equitativos y en igualdad de condiciones, ya que un 26.67% de ambos grupos presentaron edema en la primera cita control. Dicho porcentaje varió para la segunda cita control, presentando un 10% el grupo experimental y un 3.33% el grupo control.

Gráfico #10 Distribución porcentual de los sujetos del grupo Control en la I y II cita control, presencia de Edema.



VARIABLE SANGRADO

En relación con la variable sangrado, los grupos experimental y control presentaron una igualdad de comportamiento.

Ambos grupos presentaron un porcentaje bastante bajo de sangrado de 6.67% en la primera cita control y ningún sujeto refirió haber tenido sangrado cuando se presentaron a la segunda cita control.

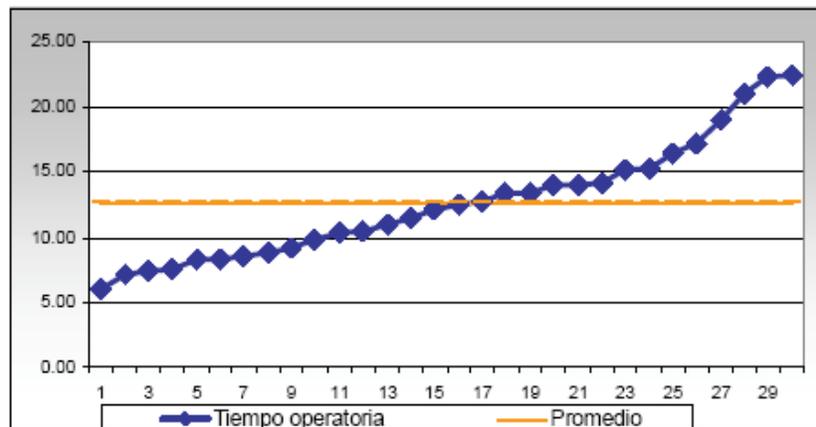
No se realizó ningún gráfico o cuadros estadísticos con respecto a las variables eritema y temperatura cutánea, debido a que ningún sujeto de ambos grupos refirió dichos signos clínicos en ningún momento de la investigación.

Para el Objetivo número cuatro que consiste en: "Identificar el tiempo operatorio".

Resultado #4

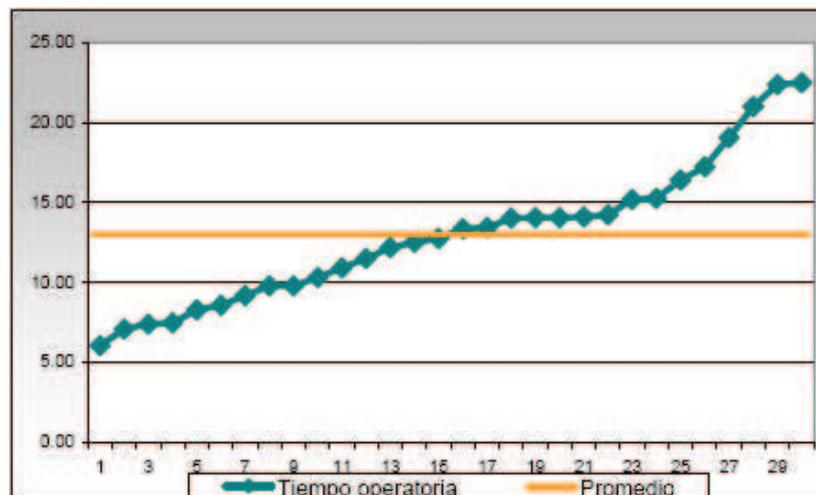
VARIABLE TIEMPO

Gráfico #11 Promedio de Tiempo Operatorio para los sujetos del grupo Experimental el día de la Cirugía.



El tiempo operatorio promedio del Grupo Experimental fue de 12.55 minutos.

Gráfico #12 Promedio de Tiempo Operatorio para los sujetos del grupo Control el día de la Cirugía.



El tiempo operatorio promedio del Grupo Control fue de 13 minutos.

Ambos grupos presentaron promedios de tiempo operatorio muy similares.

Para el objetivo número cinco que consiste en: “Determinar la presencia de supuración”.

Resultado #5

No se pudieron realizar cuadros estadísticos ni gráficas descriptivas ya que ningún paciente en ambos grupos presentó dicha complicación post-quirúrgica.

4.1 Pruebas de las Hipótesis

Para probar la hipótesis de que la utilización de la amoxicilina administrada de manera profiláctica en criptodontectomías de cordales inferiores es tan eficaz como la utilización de la misma administrada de manera post-quirúrgica, se plantearon hipótesis de dependencia del Dolor, igualdad de Temperatura Corporal, de presencia de Edema, Sangrado, Eritema, Temperatura Cutánea y Supuración.

Sin embargo, al desarrollar un análisis tanto gráfico como estadístico, se evidencia que la situación en ambos grupos respecto de las variables de edema, sangrado, eritema, temperatura cutánea y supuración es muy similar.

4.1.1 Prueba chi-cuadrado para la variable Dolor

En relación con la variable dolor, la distribución Chi-cuadrado no se pudo efectuar se utilizó como base los niveles de dolor porque no se cumplía con los requisitos numéricos mínimos que se requieren para llevarla a cabo, sin embargo se redujeron las clasificaciones a la presencia o ausencia de dolor y esta clasificación sí permitió que se desarrollara.

La Hipótesis Alternativa fue rechazada en la prueba, por lo que se concluye que la presencia de dolor depende del momento en el que se administre el medicamento.

CUADRO #5 Distribución Chi-cuadrado para dos muestras suponiendo varianzas iguales de la variable Dolor. Grupos Experimental y Control Serv. Cirugía Maxilo Facial, Hospital México - C.R. - Setiembre – Diciembre, 2005		
<p>Ho: Nula</p> <p>La presencia de dolor es independiente del momento en que se administre el medicamento</p> <p>Ho: Alternativa</p> <p>La presencia de dolor es dependiente del momento en que se administre el medicamento</p>		
Valores Observados		
GRUPO	No	SI
Experimental	17	13
Control	25	5
Total General	42	10
Valores Esperados		
GRUPO	NO	SI
Experimental	21	5
Control	21	5
Total General	42	10
<p>Conclusión</p> <p>La probabilidad asociada al valor crítico de Chi-cuadrado es 0,00015391 por lo tanto se puede afirmar que se rechaza la hipótesis nula con un 99% de confianza, lo que quiere decir que hay dependencia entre la presencia de dolor y el grupo a que se pertenece.</p>		

4.1.2 Distribución t de Student para la variable Temperatura

Al realizar esta prueba referente a Temperatura, no se rechaza la hipótesis nula en ninguno de los momentos de la investigación por lo que deducimos que las condiciones son iguales en ambos grupos.

Día de la Cirugía

CUADRO #3 Distribución Chi-cuadrado para dos muestras suponiendo varianzas iguales de la variable de la temperatura el día de la cirugía. Grupos Experimental y Control Serv. Cirugía Maxilo Facial, Hospital México - CR.. Setiembre – Diciembre, 2005		
Hipótesis Nula:		
H0 : $\mu_E = \mu_C$		
Hipótesis Alternativa		
H0 : $\mu_E \neq \mu_C$		
	Experimental	Control
Media	36.6133333	36.53
Varianza	0.10602299	0.03044828
Observaciones	30	30
Varianza agrupada	0.06823563	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	58	
Estadístico t	1.23554559	
P(T<=t) dos colas	0.22160872	
Valor crítico de t (dos colas)	2.66329153	
Conclusión		
Con una confianza del 99% se puede afirmar que no hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, porque la probabilidad asociada al estadístico t es igual a 0,22160872 mayor al 0.5%, por lo que se puede afirmar que al inicio de la cirugía los dos grupos estaban en igualdad de condiciones en cuanto a la temperatura		

Día de la Cirugía

CUADRO #7 Distribución t de student para dos muestras suponiendo varianzas iguales de la variable temperatura en la I Cita control. Grupos Experimental y Control Serv. Cirugía Maxilo Facial, Hospital México - CR.. Setiembre – Diciembre, 2005		
Hipótesis Nula:		
H0 : $\mu_E = \mu_C$		
Hipótesis Alternativa		
H0 : $\mu_E \neq \mu_C$		
	Experimental	Control
Media	36.6033333	36.5133333
Varianza	0.07964368	0.06947126
Observaciones	30	30
Varianza agrupada	0.07455747	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	58	
Estadístico t	1.27656389	
P(T<=t) dos colas	0.20684398	
Valor crítico de t (dos colas)	2.55329153	
Conclusión		
<p>Con una confianza del 99% se puede afirmar que no hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, porque la probabilidad asociada al estadístico t es igual a 0,22160872 mayor al 0.5%, por lo que se puede afirmar que al inicio de la cirugía los dos grupos estaban en igualdad de condiciones en cuanto a la temperatura.</p>		

Día de la Cirugía

CUADRO #8 Distribución t de student para dos muestras suponiendo varianzas iguales de la variable temperatura en la II Cita control. Grupos Experimental y Control Serv. Cirugía Maxilo Facial, Hospital México - CR.. Setiembre – Diciembre, 2005		
Hipótesis Nula:		
H0 : $\mu_E = \mu_C$		
Hipótesis Alternativa		
H0 : $\mu_E \neq \mu_C$		
	Experimental	Control
Media	36.6133333	36.5433333
Varianza	0.061195402	0.07357471
Observaciones	30	30
Varianza agrupada	0.067385057	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	58	
Estadístico t	1.044387988	
P(T<=t) dos colas	0.300639338	
Valor crítico de t (dos colas)	2.6632911525	
Conclusión		
<p>Con una confianza del 99% se puede afirmar que no hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, porque la probabilidad asociada al estadístico t es igual a 0,300639338 mayor al 0.5%, por lo que se puede afirmar que en la II Cita control los dos grupos estaban en igualdad de condiciones en cuanto a la temperatura.</p>		

4.1.3 Distribución Chi-cuadrado para las variables Edema, Sangrado, Eritema, Temperatura Cutánea y Supuración

La distribución Chi-cuadrado no se pudo aplicar a las variables de Edema, Sangrado, Eritema, Temperatura Cutánea y Supuración, debido a que los grupos se encontraban en la totalidad de los datos en igualdad de condiciones.

A continuación se presenta un cuadro de distribución Chi-cuadrado para la variable edema, que evidencia la aceptación de la hipótesis sobre la independencia de la variable respecto del grupo.

Esta situación se presenta de la misma manera en las variables anteriormente mencionadas.

CUADRO #9			
Distribución Chi-cuadrado para dos muestras			
Suponiendo varianzas iguales de la variable Edema.			
Grupos Experimental y Control			
Serv. Cirugía Maxilo Facial, Hospital México - C.R. -			
Setiembre – Diciembre, 2005			
Cuenta de Sujetos	Edema I cita		
GRUPO	0	1	Total General
1	22	8	30
2	22	8	30
Total General	44	16	60
Cuenta de Sujetos	Edema I cita		
GRUPO	0	1	Total General
1	22	8	30
2	22	8	30
Total General	44	16	60
Valor $\chi^2 =$			
1.00000000			

4.1.4 Distribución t de Student para la variable Tiempo Operatorio

CUADRO #10 Distribución t de student para dos muestras suponiendo varianzas iguales de la variable Tiempo Operatorio. Grupos Experimental y Control Serv. Cirugía Maxilo Facial, Hospital México - CR.. Setiembre – Diciembre, 2005		
Hipótesis Alternativa		
$H_0: \mu E = \mu C$		
	Experimental	Control
Media	758.91233333	779.77
Varianza	73443200762	69669.26349
Observaciones	30	30
Varianza agrupada	7155623555	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	58	
Estadístico t	-0.301986556	
P(T<=t) dos colas	0.76374254	
Valor crítico de t (dos colas)	2.001715984	
Conclusión		
<p>Con una confianza del 99% se puede afirmar que no hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, porque la probabilidad asociada al estadístico t es igual a 0,76374254 mayor al 0.5%, por lo que se puede afirmar que al inicio de la operación los dos grupos estaban en igualdad de condiciones en cuanto a la temperatura.</p>		

4.2 Discusión de los Resultados

Se realizó un estudio exhaustivo tanto clínica como estadísticamente para probar que los sujetos de estudio del grupo Experimental y grupo Control se encontraban en igualdad de condiciones.

Las pruebas estadísticas a las que fueron sometidos ambos grupos se realizaron en los diferentes momentos de la investigación para analizar con un mayor nivel de confianza, la veracidad de los resultados.

Se elaboraron gráficos estadísticos que mostraron que la edad promedio de los pacientes a quienes se les realizó la cirugía en el grupo experimental fue de 25.1 años y en el grupo control 25.4 años; estos datos discrepan de la recomendación que hacen los doctores Raspall (1994) y Peterson (2003), quienes concuerdan que la edad ideal para realizar la cirugía de las cordales debe ser entre los 17 – 20 años.

El género sexual de los sujetos de estudio es independiente, lo cual se comprobó también con gráficos que evidencian que ambos grupos no presentaban diferencias significativas.

Generalmente, los hábitos que presentan los pacientes pueden afectar negativamente el proceso de recuperación post-cirugía, como por ejemplo el fumado, ya que es un factor predisponente para la infección, sin embargo, la presente investigación reveló que un 55 % de los sujetos del grupo control y un 45% de los sujetos del grupo experimental fuman y a pesar de ello ninguno presentó complicaciones infecciosas postoperatorias.

Se utilizó la prueba de Distribución de chi-cuadrado para aquellos datos no cuantificables como las variables de dolor, edema, sangrado, eritema, temperatura cutánea y supuración, en los que se evidenciaba la cantidad de pacientes quienes presentaban dicho signo o síntoma clínico en las dos citas de control.

En el caso del dolor, la hipótesis nula que enunciaba independencia del mismo y el momento en el que se administre el antibiótico, fue rechazada, por lo que se entiende que el dolor es dependiente del momento en el que se administre el fármaco.

Dicha afirmación no tiene respaldo teórico, ya que el dolor se presenta como un síntoma post-quirúrgico normal que es intenso las primeras 4 – 8 horas y luego empieza a ceder en las 24 – 48 horas siguientes (Raspall,1994).

No existe justificación clínica ni farmacológica que apoye éste resultado, por lo que se espera que se dé un seguimiento a ésta investigación para valorar los resultados al aumentar la cantidad de sujetos de estudio.

En relación con las demás variables no cuantificables como el edema, sangrado, eritema, temperatura cutánea y supuración, los grupos se encontraban en igualdad de condiciones.

En el caso específico de la presencia de edema y sangrado, los sujetos de estudio sí presentaron dichos signos clínicos, pero con valores porcentuales aceptables dentro de los límites normales.

En el caso de las variables de eritema, temperatura cutánea y supuración, ninguno de los 60 pacientes que conformaban la totalidad de los sujetos de estudio de ambos grupos refirió las mencionadas complicaciones. Sin embargo, se tomaron en cuenta debido a la posibilidad de que se hubieran presentado.

Otra prueba estadística que se utilizó fue la Distribución t de Student, con ella se pretendía rechazar la hipótesis nula de variables como la Temperatura corporal y el Tiempo, ambas cuantificables.

La Distribución t de Student aplicada a la variable Temperatura, permitió ver el comportamiento de la misma dentro de los grupos experimental y de control en todos los momentos de la investigación, ya que se tomó una temperatura inicial a los pacientes el día de la cirugía y posteriormente se hicieron dos anotaciones más en las respectivas citas control.

De haber ocurrido un eventual proceso infeccioso en cualquiera de los sujetos de estudio, el aumento en la temperatura corporal hubiera sido uno de los síntomas clínicos iniciales que el mismo paciente nota; sin embargo, los promedios de temperatura corporal de ambos grupos se mantuvieron muy estables tanto en la cita de la cirugía como en las dos citas control previas, por lo que la prueba estadística no rechazó la hipótesis nula en ningún momento.

Se presentaron los mismos resultados al aplicar la Distribución t de Student al tiempo operatorio de la cirugía, tanto del grupo control como del experimental y presentando promedios de tiempo muy similares, tampoco se rechazó la hipótesis nula sobre ésta variable.

De la anterior discusión se concluye que los grupos se mantuvieron en igualdad de condiciones, excepto por la variable dolor, por lo que la amoxicilina se puede utilizar con igual eficacia de manera profiláctica como tratamiento de soporte alternativo en cirugías de terceros molares inferiores.

Capítulo V

5.1 CONCLUSIONES

1. Los sujetos pertenecientes al grupo Experimental y al grupo Control de esta investigación, mostraron una amplia similitud en las proporciones de género y edad.

Respecto de los hábitos de alcoholismo y tabaquismo específicamente, se presenta una disparidad en la cantidad de sujetos de ambos grupos que los consumen. Es mayor el porcentaje de pacientes quienes toman alcohol en el grupo experimental y el porcentaje de pacientes quienes fuman en el grupo control.

Ningún sujeto perteneciente a los grupos de estudio consume drogas de otro tipo.

2. La Temperatura corporal mantuvo un promedio muy estable y similar, sin cambios significativos entre ambos grupos de estudio, tanto en la cita de la cirugía como en las dos citas control.

Se determinó que la presencia de dolor es dependiente del momento en el que se administre el medicamento a los pacientes.

3. Los sujetos tanto del grupo experimental como del grupo control, presentaron un porcentaje bajo de edema y ambos grupos alcanzaron el mismo porcentaje promedio en la primera cita control.

En la segunda cita control los porcentajes de ambos grupos disminuyeron, es mayor la disminución en el grupo control.

Respecto del sangrado post-quirúrgico, ambos grupos se mantuvieron en igualdad de condiciones porcentuales en las citas control, en la primera presentaron un porcentaje promedio muy bajo y en la segunda no presentaron sangrado.

Ninguno de los 60 sujetos de estudio presentó eritema o temperatura cutánea al presentarse a las citas control. Lo que nos indica que también estaban en igualdad de condiciones.

4. El promedio del tiempo operatorio fue estadísticamente el mismo para ambos grupos.

5. Ninguno de los 60 sujetos de estudio presentó la complicación postquirúrgica de supuración.

Los resultados demuestran que ambos grupos se encontraban en igualdad de condiciones para la mayoría de las variables, por lo que se concluye que la amoxicilina puede ser utilizada eficazmente de manera profiláctica en las criptodontectomías de terceros molares inferiores.

5.2 RECOMENDACIONES

Utilizar de manera alternativa y rutinaria la amoxicilina como antibiótico profiláctico para cirugías de terceros molares inferiores impactados, en el Servicio de Cirugía Maxilo Facial del Hospital México.

Establecer un procedimiento mediante el cual el paciente quien asiste a la Clínica de Especialidades Odontológicas (ULACIT) y requiere procedimientos quirúrgicos de las cordales inferiores, pueda elegir el momento de la administración del antibiótico, de acuerdo con sus necesidades.

Se recomienda a la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT), que aplique la metodología de meta-análisis en esta investigación, a fin de respaldarla con una muestra superior a la utilizada en la hipótesis planteada.

Establecer un programa de educación continua en el que se involucre a los Docentes y estudiantes de la Clínica de Especialidades Odontológicas (ULACIT), para posteriormente tener la capacidad de ofrecer más servicios y poder explicar detenidamente el procedimiento.

5.3 PROPUESTA

Objetivo:

Realizar un artículo científico de esta investigación.

Objetivo específico:

- ◆ Dar a conocer los resultados a la comunidad odontológica.
- ◆ Publicar los resultados de la investigación.

Bibliografía

- ◆ Bulut, E., Bulut, S., Etikan, I., Koseoglu, O. (2001). Journal Oral Maxillofacial Surgery. Jun;43(2):117-22.
- ◆ Ciancio, S., Bourgault, P. (1999). Farmacología Clínica para Odontólogos. México : Manual Moderno.
- ◆ Edberg, S.C., Berger, S.A. (1983). Antibiotics and Infections. Livingstone, N.Y.: Churchill.
- ◆ Fernández, S., Goizueta, A., Sandoval, J., Gutiérrez, A., López, C., Terribas, C. (2002). Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial. Jun;24 (3).
- ◆ Flórez, J., Armillo, J.A., Mediavilla, A. (1997). Farmacología Humana. Barcelona: Masson, S.A.
- ◆ Gold, H.S., Moellering, R.C. (1996). Antimicrobial – drug resistance. New England: J Med.
- ◆ Hernández, P. (1998). Métodos de Investigación en Psicopedagogía. España: Mc Graw Hill Interamericana.
- ◆ Hernández, S. (1998). Metodología de la Investigación. México.
- ◆ Jacoby, G.A., Archer, G.L. (1991). New mechanisms of bacterial resistance to antimicrobial agents. New England : J Med.
- ◆ Kruger, G. (1983). Cirugía Buco-Maxilofacial. México:Editorial Panamericana.
- ◆ Lopez, A. (1991). Cirugía Oral. Madrid : Mc Graw Hill.
- ◆ Marcano, F. Antibióticos. <http://www.medicoadomicilio.com.ve/> Fecha de acceso: 8 de Agosto 2003.
- ◆ Peterson, L., Booth, D. (1976). Journal Oral Maxillofacial Surgery. Dec, 34 (12):1088– 91.
- ◆ Peterson, L., Ellis, E., Hupp, J., Tucker, M. (2003). Contemporary oral and Maxillofacial Surgery. USA: Mosby, Inc. (4ta ed.).
- ◆ Peterson, L., Peacock, R. (1976). Journal Oral Maxillofacial Surgery. Apr;53(4):676-9.
- ◆ Raspall, G. (1994). Cirugía Oral. Madrid : Médica Panamericana.

- ◆ Rodríguez, F. (1998). Cirugía de Terceros Molares. Tesis de Grado ULACIT. San José.
- ◆ Rodríguez, G. (1999). Manual de Investigación Científica. San José: Publicación Universidad de Costa Rica.
- ◆ Shanson, D.C. (1993). Prophylaxis and treatment of infective endocarditis:current recomendations. New York: Clin Pharmacokinet.
- ◆ Simon, C., Stille. W., Perea, E.J. (1987). Manual de Terapéutica Antimicrobiana. Barcelona : Salvat Editores.
- ◆ The Manual Merck of Diagnosis and Therapy (2003). Definiciones Conceptuales. www.merck.com/pubs/mmanual Fecha de acceso: 10 Octubre.

Anexos

CUESTIONARIO

I. Datos del paciente

1. Fecha de cirugía: _____
2. Número de expediente: _____
3. Nombre: _____
4. Sexo: () Femenino () Masculino
5. Edad: _____
6. Padece alguna enfermedad sistémica Sí No
¿Cuál? _____
7. Presenta alguno de los siguientes hábitos:
() Toma () Fuma () Drogas () Otro _____

HOJA DE REGISTRO

I. Día de la cirugía

8. Pieza 3.8 4.8
9. Grado de impactación de la pieza _____
Espacio antero- posterior _____ Línea amelocementaria y Plano
de oclusión _____
- I Insuficiente para que erupcione la corona. A Corona por debajo de
la línea amelocemento

10. Temperatura corporal: _____
11. Hora de administración del antibiótico _____
12. Hora de inicio de cirugía _____
13. Hora de finalización de la cirugía _____

II. Primer control (36- 48 hrs post- cx)

III. Segundo control (7- 8 días Post-cx)

14. Temperatura corporal: _____
15. Presencia: Dolor
() No () Poco () Moderado () Mucho () Severo
- () Edema
() Sangrado
() T° Cutánea
() Supuración
16. Temperatura corporal: _____
17. Presencia: Dolor
() No () Poco () Moderado () Mucho () Severo
- () Edema
() Sangrado
() T° Cutánea
() Supuración

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Técnica Quirúrgica:

Se realizará una incisión en la encía y se levantará para exponer la cordal y el hueso que la rodea.

Se remueve el hueso que esté causando resistencia se extrae la pieza. Se limpia y desinfecta bien la zona y se sutura.

Posibles Complicaciones:

Las propias de la cirugía: sangrado, dolor, edema, parestesia.

Yo _____ por medio de firma, hago constar que acepto que se me realice la cirugía y sus posibles complicaciones.

Primer Testigo

Segundo Testigo

Médico Solicitante