



UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA CUI

INCORPORACION CLAVE 8968-22 ALA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CIRUJANO DENTISTA

FARMACOS UTILIZADOS PARA EL TRATAMIENTO DE
INFECCIONES ODONTOGENICAS

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA

PCD. Juan Jose Muñoz Lara

ASESOR: C.D. M en FD Julio César Bermúdez Barajas

Ixtlahuaca, México, Abril, 2023





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Resumen

El propósito de esta investigación es explicar el desarrollo del curso, es muy importante que como odontólogos sepamos identificar y darles un buen tratamiento odontológico a las infecciones odontológicas ya que se han convertido en una de las infecciones más comunes en la región cérvico facial.

La mayoría de las infecciones odontológicas son ocasionadas principalmente por la caries dental. Que esta va hacer la entrada y colonización bacteriana que produzca la progresión a través del esmalte y la dentina; y así llegar a la cámara pulpar, dar comienzo a una pulpitis en donde las primeras bacterias van hacer aerobias facultativas y posterior a las bacterias anaerobias y como consecuencia va a provocar una pulpitis necrosante.

Las complicaciones de las infecciones odontogénicas pueden llegar a producir manifestaciones a nivel sistémico. La celulitis facial odontogénica es una de las infecciones más graves y urgentes que se pueden presentar en el consultorio dental. Esta celulitis facial odontogénica puede manifestarse por infecciones de uno o varios dientes o por una patología en el tejido dentario o de sostén.

El mal estado de la cavidad oral por falta de higiene bucal va a favorecer el desarrollo de infecciones odontogénicas, que esta va a dar origen a abscesos profundos de cuello y comprometer a estructuras alejadas y provocar una propagación a distancia.

Algunos de los microorganismos van actuar de manera oportunista a través del torrente sanguíneo bajo algunas circunstancias especiales, como las extracciones dentales, colocación de prótesis y de tratamientos de limpieza dentaria.

El uso de fármacos en las infecciones odontogénicas facial está indicado los antimicrobianos con un objetivo terapéutico de reducir la gravedad, limitar la

evolución, prevenir las complicaciones profundas y combatir la infección. De acuerdo a las infecciones que se puedan presentar se va a tomar los antibióticos de elección.

Presentación

En el presente trabajo se explican los módulos en donde se vieron varias materias como ortodoncia, farmacología, soporte vital básico, administración en la odontología, sistema cad cam y escritura de textos científicos los cuales la mayoría fueron teóricos prácticos, al finalizar el curso nos pidieron que eligiéramos algún tema de investigación de acuerdo a lo visto en el curso por lo que el tema que escogí fue fármacos utilizados para el tratamiento de infecciones odontogénicas.

El termino de infecciones odontogénicas deriva de la siguiente forma; infección viene del latín “infectio” que significa acción y efecto de infectar o infectarse, odontogenia deriva de geno= “producir, generar”- ia= “cualidad” que significa ciencia que estudia el origen y desarrollo de los dientes. Literalmente, las infecciones odontogénicas, se define como procesos infecciosos en estado de celulitis o absceso que se origina del diente y/o de sus tejidos de soporte.

Las infecciones odontogénicas de cabeza y cuello no tratadas pueden complicar aún paciente sistémicamente comprometido, por tanto, se debe prescribir un tratamiento antibiótico eficaz y adecuado para eliminar al agente causal. Una posible complicación de las infecciones odontogénicas son las infecciones orbitarias, que también pueden causar trombosis del seno cavernoso y la muerte del paciente.

Otro detonante causal es la celulitis facial odontogénica que es causada por la infección de uno o más dientes o patología relacionada con el tejido dentario resultando en inflamación del aparato estomatognático subcutáneo este puede presentarse en ambos sexos y en diferentes edades.

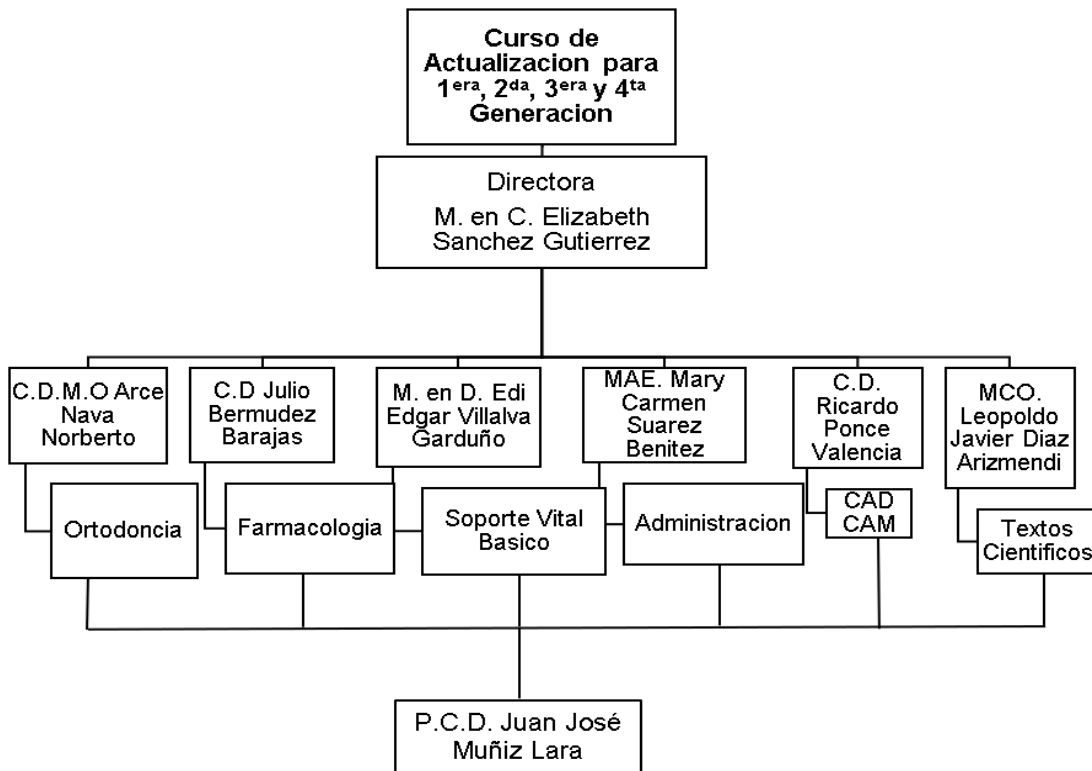
Índice

Resumen.....	1
Presentación.....	3
Capítulo 1. Planeación.....	6
1.1 Organigrama.....	6
1.2 Descripción del Programa.....	6
1.3 Perfil de ingreso.....	7
1.4 Perfil de Egreso.....	7
1.5 Estructura.....	7
1.6 Claustro Académico.....	7
Capítulo 2. Metodología.....	8
2.1 Ubicación de la Practica.....	8
2.2 Problemática.....	9
2.3 Objetivo.....	10
2.4 Actividades.....	10
2.4.1 Ortodoncia.....	10
2.4.2 Farmacología.....	10
2.4.3 Soporte Vital Básico.....	11
2.4.4 Administración.....	11
2.4.5 Sistema CAD CAM.....	12
2.4.6 Escritura de Textos Científicos.....	12
Capítulo 3. Desarrollo.....	13
1. Infecciones Odontogénicas.....	13
2. Etiología.....	14
3. Tipo (Diseminación Aponeuróticos)	16
4. Abordaje de las Infecciones Odontogénicas y Cervicofacial.....	25
5. Fármacos de Elección.....	25

Resultados.....	31
Conclusiones.....	32
Bibliografía.....	34

Capítulo 1. Planeación

1.1 Organigrama



1.2 Descripción del Programa

El curso de actualización de 1era, 2da, 3era y 4ta generación dio inicio el 19 de febrero del año 2022 en una modalidad presencial, esta se llevó a cabo de manera teórica practica donde nos impartieron sesiones las cuales tuvieron una duración cada una de 3 semanas y la fecha de término del curso fue el 14 de mayo del mismo año, consto de seis materias las cuales son:

Tabla 1

Fecha de Inicio	Fecha de Termino	Sesiones
19 de febrero de 2022	12 de marzo de 2022	Ortodoncia
19 de febrero de 2022	12 de marzo de 2022	Farmacología
19 de marzo de 2022	09 de abril de 2022	Soporte Vital Básico
19 de marzo de 2022	09 de abril de 2022	Administración
23 de abril de 2022	14 de mayo de 2022	CAD CAM
23 de abril de 2022	14 de mayo de 2022	Textos Científicos

1.3 Perfil de Ingreso

Para poder tomar el curso de actualización uno de los principales requisitos es haber concluido los cinco años de licenciatura, contar con la carta de pasante en Licenciatura en Cirujano Dentista y ser de las generaciones que menciona la convocatoria, y realizar un registro previo para poder participar.

1.4 Perfil de Egreso

Para poder concluir el curso todas las materias que llevamos nos pidieron el 80% de asistencia, realizar algunos trabajos prácticos, realizar tareas por medio de una aplicación llamada class room y así de esta manera podríamos obtener el diploma que certifica que se exentó el curso realizado.

1.5 Estructura

Este curso fue diseñado con la finalidad de poder aprender y conocer un poco más de la odontología actual, y también con la finalidad de obtener un tema de investigación con el nombre de fármacos utilizados para el tratamiento de infecciones odontogénicas y cervicofacial.

1.6 Claustro académico

Tabla 2

Módulos	Académicos
Ortodoncia	C.D.M.O Arce Nava Norberto
Farmacología	C.D Julio Bermúdez Barajas
Soporte vital básico	M. en D. Edi Edgar Villalva Garduño
Administración	MAE. Mary Carmen Suarez Benítez
Sistema cad cam	C.D. Ricardo Ponce Valencia
Textos científicos	MCO. Leopoldo Javier Diaz Arizmendi

Capítulo 2. Metodología

2.1 Ubicación de la practica

El presente curso de actualización para la 1ra. 2da. 3ra. Y 4ta. generación de la Licenciatura de Cirujano Dentista incorporada a la UNAM, se realizó en la Universidad de Ixtlahuaca CUI que, como sabemos, se consolida como institución de tradición y de vanguardia a nivel nacional y se encuentra ubicada en el Municipio de Ixtlahuaca de Rayón, Estado de México. Es una universidad de calidad, de pertenencia y carácter social que forma integralmente a profesionistas de calidad, manteniendo una mística de mejora continua. Cuenta con varias licenciaturas; una de ellas es la de Cirujano Dentista; que está ubicada en el edificio Q, cuyo edificio tiene tres pisos que cuenta con varias salas, de las cuales son una de computación, una coordinación, una de materiales dentales donde se realizan varios trabajos de odontología, cinco clínicas, cada una de ellas con sala de espera, unidades dentales, zona de rayos x; también tiene una sala de simuladores en donde los estudiantes tienen la facilidad para poder practicar con tipodontos, esto les permite mantener y mejorar el nivel de aprendizaje académico previo a las practicas clínicas.

Para la realización de este curso. La institución nos facilitó una sala de materiales dentales, un salón de clases, una sala de computación en donde se llevaron a cabo varias actividades en cada una de ellas.

En la sala de materiales dentales se realizaron las prácticas de ortodoncia en donde nos recordó el docente la técnica de cómo realizar mantenedores, espaciadores de mandíbula y maxilar en pacientes pediátricos, en el salón de clases se vieron diferentes temas como el quad-helix, tratamiento de la clase III, mal oclusiones esqueléticas en donde alumnos como docentes tuvimos la oportunidad de comentar, aportar y debatir nuestros diferentes puntos de vista. Por otro lado, en el edificio de medicina que se encuentra a un costado se nos dio la oportunidad de que nos prestarán la sala de prácticas en donde se realizó la actividad de RCP en pacientes adultos y pediátricos, y por último en el edificio de odontología nos facilitaron la sala de computación en donde se realizó la actividad de investigación

y descripción del tema que vimos en este curso y sobre todo el que más nos interesó.

Misión

Somos una Universidad de calidad, de pertinencia y carácter social que forma integralmente a las personas, en congruencia con los valores institucionales, como líderes, emprendedores, competitivos y humanistas, comprometidos con el desarrollo sostenible, a través de la generación, innovación y gestión del conocimiento, promoviendo la equidad, la interculturalidad y una cultura de paz.

Visión

La Universidad es acreditada, con pertinencia social, tiene planes educativos innovadores, presenciales, virtuales y mixtos, a nivel bachillerato, licenciaturas y posgrado, inscritos en padrones nacionales de calidad; articula sus funciones de docencia, investigación y extensión bajo un esquema de gestión de calidad y de mejora continua; integra la movilidad e intercambio académico y administrativo a nivel nacional e internacional.

Valores

- Cultura de paz
- Responsabilidad Social y Sostenibilidad
- Honestidad y Honradez
- Vocación de Servicio
- Trabajo
- Liderazgo
- Identidad y lealtad
- Emprendimiento

2.2 Problemática

La realización del curso de actualización es necesaria para que nosotros podamos mejorar, recordar y modernizar nuestra práctica profesional y también para nosotros poder hacer una investigación de lo que estamos recordando ya sea para una publicación de artículo o para la realización de tesis.

2.3 Objetivo

- Conocer y determinar la importancia de los cursos de actualización para ofrecer un servicio de la mejor calidad posible.
- Crear conciencia que al tomar cursos nos ayuda a indagar sobre las especialidades de interés personal.
- Aprender sobre los protocolos que actualmente se llevan a cabo en la atención a los pacientes.

2.4 Actividades

2.4.1 Ortodoncia

El docente especialista nos recordó de lo que habíamos visto en nuestra formación académica, también explicó la forma de cómo nos iba a evaluar así como el porcentaje por cada actividad que fuéramos desarrollando y entregando, durante el curso se llevó a cabo la teoría en donde se vieron las ventajas y desventajas de los aparatos de ortodoncia en donde de lo visto lo llevaríamos a la práctica, posteriormente tuve que realizar cinco aparatos de ortodoncia vistos en clase, aunado a que se me complicó un poco realizarlos, ya que se me había olvidado como doblar los alambres y como soldarlos, también nos dejó tareas extracurriculares esto con la finalidad de fortalecer nuestras habilidades y poderlo debatir en las siguientes clases.

2.4.2 Farmacología

Se vio la importancia de saber, conocer, administrar, asimismo, recordar sobre la utilidad de los fármacos, por lo tanto, si no tenemos en cuenta la dicha importancia, puede llevar a complicar la salud del paciente. Es necesario resaltar que también fue importante saber cómo atender a las pacientes que se encuentran embarazadas, ya que es uno de los pacientes con mayor complicación en la atención debido a todo lo que está ocurriendo dentro de la paciente; aunado a esto el doctor nos dejó trabajos de investigación por medio de una aplicación en donde nosotros debíamos leer y sacar las ideas principales para así fortalecer lo impartido en clase y poder retroalimentar nuestro conocimiento y fue para mí importante volver recordar este tema.

2.4.3 Soporte vital básico

Donde vimos conceptos básicos de dar RCP a pacientes con enfermedades sistémicamente comprometidos, nos dio una serie de indicaciones de cómo manejar y actuar ante circunstancias en donde este comprometida la vida del paciente, para comprender y entender lo que estábamos viendo el doctor nos dejó leer algunos artículos, así como realizar resúmenes de estos para comprender y debatir en el salón de clase lo visto, por último realizamos una práctica en el edificio de medicina que es donde se encuentra el laboratorio de prácticas para dar RCP a maniqués y aquí fue donde llevamos a cabo la práctica de lo que vimos en la teoría.

2.4.4 Administración

Luego la de administración a la odontología donde conocimos sobre la importancia de tener nuestra cedula profesional, así como el tener toda la documentación en regla, también saber las normas dentro del consultorio dental, otro tema importante fue como realizar la administración y cobranza de cada uno de los tratamientos odontológicos que se realizan dentro del consultorio dental, aunado a que nos va

ayudar a que dentro de nuestro trabajo no debemos tener fugas de dinero y sobre todo cobrar lo justo por cada tratamiento. De este modo, la doctora nos dejó como tarea escoger y realizar un tabulador de algún tratamiento, con la finalidad de darnos una idea de cuanto cobrar y de esta manera irlo registrando para obtener un tabulador de todos los tratamientos que realizamos en el consultorio dental.

2.4.5 Sistema CAD CAM

Aquí vimos los conceptos básicos, los equipos que se utilizan para realizar restauraciones dentarias, incrustaciones, coronas, coronas de porcelana, placas removibles entre otros, sin embargo para mí fue importante conocer del tema, ya que no tuve la oportunidad de verlo dentro de las materias impartidas en mi formación universitaria y desconocía la importancia que tiene dentro de la odontología, además de que nos va a facilitar el trabajo, ahorrar tiempo y material a nosotros como odontólogos y tiempo a los pacientes. Para un mejor aprendizaje el docente nos dejó una serie de investigaciones de igual forma realizar mapas conceptuales y cuadros comparativos para poder desarrollar un mejor aprendizaje y por último realizamos una actividad en donde vimos cómo es que se utiliza el CAD CAM y como es tan fácil el poder entregar una restauración a unas cuantas horas y sobre todo que el paciente se valla con la satisfacción y seguridad de que el trabajo realizado es de calidad.

2.4.6 Escritura de textos científicos

El docente nos enseñó como redactar un documento científico así como los componentes que tiene que llevar, esta materia la llevamos en una sala de computación en el edificio de odontología en donde nos pusimos a redactar sobre un tema de nuestro interés que vimos durante el curso, para eso tuvimos que hacer investigaciones en diferentes artículos científicos para poder describir el tema, entonces por ese motivo realice este documento de investigación científico que fue de mi interés, al principio fue para mi complicado describir pero con el apoyo y

sugerencias del doctor logre que mi redacción fluyera más para poder iniciar, desarrollar y concluir el presente trabajo de investigación.

Por lo tanto, el objetivo del curso se cumplió ya que todas las materias impartidas fueron de gran importancia y sobre todo de mi agrado, después de esto sé que me van a ayudar para seguir aprendiendo más, toda vez que la odontología va cambiando y actualizándose constantemente con el paso del tiempo, lo anterior con la finalidad de dar un mejor servicio a nuestra población y seguir fomentando la importancia de una buena higiene bucal.

Capítulo 3. Desarrollo

1. Infecciones Odontogénicas

Las infecciones Odontogénicas se han convertido en las entidades patológicas más comunes de la región cérvico facial. Se desarrollan en el primer segmento del aparato digestivo que se comunica con el exterior, el cual está conformado por estructuras como el diente y el periodonto. Las condiciones que se presenta en la cavidad oral pueden variar de acuerdo al estilo de vida y la edad del paciente, que pueden modificar el ecosistema bucal y estar expuesto a una gran variedad de microorganismos (1,2).

Esto condiciona que no sea una cavidad aséptica, por lo contrario, tiene una gran variedad de flora microbiana comensal (microbiota), que incluye tanto aerobios como anaerobios y que estos se encuentran en un equilibrio con el huésped, en algunas ocasiones esto microorganismos pueden actuar de manera oportunista, dando lugar a infecciones endógenas que se caracterizan por ser polimicrobianas y mixtas (aerobios y anaerobios) (3).

Las infecciones de la cavidad oral según en la zona en donde se encuentren se pueden clasificar en: Odontogénicas: estas ocurren cuando afectan a estructuras como el diente y el periodonto; incluyendo las caries, pulpitis, absceso periapical,

gingivitis, periodontitis y pericoronitis; No odontogénicas: estas si afectan a mucosas o estructuras extra dentales como glándulas salivales y lengua (3).

La mayoría de las infecciones de la cavidad oral son odontogénicas, habitualmente locales y circunscritas, pero en ocasiones pueden propagarse y acceder a los tejidos más profundos y diseminarse a distancias por la vía linfática y alcanzar órganos más alejados y complicar la salud del hombre (1,3). El principal agente etiológico de las infecciones odontogénicas es la biopelícula, que es un ecosistema bacteriano, proliferativo y enzimático que va evolucionando de manera constante por medio de las interacciones microbianas e intercambio genético entre los microorganismos de la biopelícula (4).

Tomando en cuenta que la biopelícula es la principal causante de formar infecciones odontogénicas, ya que en ella destacan la caries y la enfermedad periodontal que probablemente constituya las patologías infecciosas crónica más habitual en los pacientes adultos: el 90% presenta caries, el 50% gingivitis y un 30% periodontitis (3).

La caries es una de las principales enfermedades dentales más prevalentes en la población pediátrica como en los adolescentes y adultos, si esta no recibe una atención puede ocasionar una infección pulpar (5). Entre las infecciones odontogénicas más infecciosas se encuentran: el absceso periapical 25%, pericoronitis 11% y el absceso periodontal 7% (4).

La pulpitis y el absceso periapicales, como una de las principales consecuencias de la caries pueden difundirse rápidamente y dar lugar a la aparición de celulitis odontogénica y además a infecciones patológicas pulpares no tratadas pueden empeorar el estado sistémico del paciente (5).

2. Etiología

Los estudios epidemiológicos de las enfermedades odontogénicas faciales en la población pediátrica y adolescentes son muy pocos. A nivel Latinoamérica Barrios (2011) reporto 248 casos en el Hospital Mérida de Venezuela (7). En cavidad bucal se han encontrado más de 500 especies de microorganismos como bacterias, hongos, parásitos y virus (3). Y que están más presentes algunas bacterias aerobias y anaerobias (tabla 1). Por lo tanto, las condiciones van a favorecer la existencia de un microambiente adecuado para el establecimiento de microorganismos bucofaríngeos con un predominio de anaerobios (2).

Tabla 1. Bacterias odontogénicas

Aerobias	No. aislados	Anaerobias	N° aislados
Streptococcus viridans	139	Peptostreptococcus Prevotella pigmentada	105
Staphylococcus	9	Fusobacterium	93
Corynebacterium	9	Prevotella no Pigmentada	90
Campylobacter	9	Gemella	56
Neisseria	8	Porphyromonas	36
Actinomyces	7	Bacteroides	35
Lactobacillus	6	Otros	14
Otros	13	Otros	35
Total	200	Total	464

Diseño del autor a partir de Prieto Prieto, 2004 (2).

Peterson señala que las bacterias aerobias como las anaerobias por si solos no van a desarrollar una infección odontogénica. Si no que van a requerir de una interacción simbiótica, en donde las bacterias aerobias son las que van a proveer un ambiente favorable, que este compuesto en poca oxigenación, pero va estar rica en nutrientes y que las anaerobias va a comenzar a producir toxinas y enzimas para que reduzcan las defensas del huésped, como la quimiotaxis, opsonización y la fagocitosis (8).

La mayoría de las infecciones odontogénicas son ocasionadas principalmente por la caries. Que en este caso va hacer la entrada y la colonización bacteriana que produzca la progresión cariogénica que va hacer a través del esmalte y dentina invadiendo la cámara pulpar. Cuando inicia la pulpitis, las bacterias que van estar presentes serán las aerobias facultativas de tipo *Streptococcus* ssp, por lo que la proliferación va a reducir la oxidación y reducción tisular, y esto va a dar paso a las bacterias anaerobias, y favorecer el crecimiento de bacterias anaerobias estrictas y como consecuencia la pulpitis necrosante (3).

De este modo las bacterias responsables en formas el absceso son las anaerobias; aunque también pueden aparecer bacterias como los *Streptococcus* Viridans. Por lo tanto, la microbiología de infecciones odontogénicas en las que se producen pus, en la microbiología de la celulitis se han encontrado microorganismos aerobios facultativos (8,9).

En las infecciones odontogénicas severas, se ha encontrado una alta incidencia de *Fusobacterium*, que esta va a producir una destrucción tisular y *Streptococcus* milleri, que serán infecciones supurativas (8).

Si se dan las condiciones favorables los microorganismos orales pueden convertirse en oportunistas. Por lo tanto, la evolución de las infecciones va estar ocasionada por estos microorganismos con un patrón bien definido. Tras la inoculación en los tejidos profundos las bacterias aerobias, serán más invasivas y virulentas, reduciendo las condiciones idóneas para la proliferación de bacterias anaerobias, las cuales van a dominar y serán exclusivas en las fases supuradas y crónicas durante el proceso infeccioso (10).

3. Tipos (Diseminación Aponeuróticos)

Las complicaciones de las infecciones odontogénicas pueden llegar a producir manifestaciones a nivel sistémico, y afectar gravemente el estado de salud y comprometer la vida del paciente (11).

La celulitis facial odontogénica es una de las infecciones más graves y urgentes que se pueden presentar en el consultorio odontológico. Se considera una infección celulo-adiposo situado en intersticios aponeuróticos y se relaciona con estructuras musculares, vasculonerviosas y viscerales que estas se van a manifestar clínicamente como tumefacciones difusas, dolorosas, induradas y eritematosas (12,13).

La celulitis facial odontogénica puede manifestarse por infecciones de uno o varios dientes o por una patología del tejido dentario o de sostén (12).

Esta patología de acuerdo con sus signos y síntomas clínicos que presente el paciente se va a clasificar en: leve, moderada y severa.

1. Celulitis odontogénica leve:

- Buen estado general.
- Edema extendido a 1 o 2 regiones faciales de consistencia suave o pastosa.
- Signos vitales normales, con un ligero aumento de temperatura de 38°C. La FR puede llegar a 18 – 20 rcp/min.
- El dolor se puede aliviar con algún analgésico.
- El paciente no presenta ninguna alteración funcional.

2. Celulitis odontogénica moderada:

- Paciente se encuentra indispuerto y febril.
- Edema extendido en 1 o dos partes de la cara de consistencia suave o pastosa.
- Sus signos vitales se encuentran alterados temperatura hasta las 39°C. Pulso hasta los 100 latidos / minuto, FR de 18 a 20 rcp/minuto.
- El dolor es de variable intensidad.
- Presenta alteración funcional dada por el trismus de hasta 15 mm de apertura bucal, con dificultad a la masticación.

3. Celulitis odontogénica severa:

- El paciente se encuentra fatigado, febril y enfermo.
- Signos vitales se encuentran alterados, el pulso pasa los 100 latido/ min, la FR se encuentra alterada a más de 18 o 20 rcp/min, la temperatura puede llegar a los 40 o 41°C.
- Dolor que puede ser de variable intensidad.
- Puede presentar algunas alteraciones funcionales como: trismus menos de 15 mm de apertura bucal, con dificultad al ingerir alimentos, disfagia, dislalia, disnea, etc.
- Edema toma varias regiones de la cara pudiendo extenderse hasta el cuello, de consistencia indura, pudiendo presentar un área de fluctuación con zonas purulentas.
- Dependiendo de la severidad el paciente puede presentar astenia, anorexia, cefalea, escalofríos, taquicardia y otros signos que pueden poner al paciente en estado grave (12,14).

Vías diseminación de la celulitis facial odontogénica.

Estos son espacios anatómicos o aponeuróticos: conocer los límites, contenidos, así como la relación que tienen con otras estructuras que va a tener una gran importancia para el estomatólogo. La infección localizada en la región periapical

puede dirigirse a través del hueso, pero usualmente lo hace sobre la línea de menor resistencia, las cuales van a estar determinadas por el grosor del hueso alveolar y la relación que tiene con las inserciones musculares y el punto en donde se localiza la infección (12,13).

Ya establecida la infección, va a buscar la ruta más corta penetrando la cortical ósea y estableciéndose en el periostio, para formar un absceso. Cuando el periostio se rompe, la infección se va a diseminar por todos los tejidos blandos y estructuras adyacentes produciendo la celulitis. La infección se puede extender a espacios secundarios y cervicales por la vía sanguínea o por vía linfática (12).

Las infecciones odontogénicas agudas se pueden complicar y diseminarse a espacios secundarios y por cercanía puede extenderse a espacios cervicales dando origen a diferentes entidades (3,12).

Angina de Ludwig

Es una celulitis grave con un comienzo agudo y de rápida extensión, que va a afectar a los espacios submaxilar, sublingual y submentoniano produciendo una tumefacción.

Suele ser de origen dentario, tras una infección del segundo o tercer molar inferior en un 70 o 80%, por lo general las raíces de estos dientes se extienden de bajo del músculo milohioideo produciendo una infección periapical que va a llegar al espacio submaxilar, submental, sublingual y va a hacer bilateral (8,11,12). Kurien realizó un estudio comparativo entre las causas de Angina de Ludwig en los niños y adultos, en donde se observa que el 52% de los adultos se debía a causas dentales y el 39% a causas sistémicas; sin embargo, en niños no se encontraron enfermedades predisponentes ni por caries. Probablemente sea por la caries o la celulitis que hace que sea más agresiva y de propagación rápida (11).

La infección que más causa compromiso en la vía aérea debido a su progresión rápida y silenciosa. Es una situación de emergencia en la cirugía maxilofacial, porque compromete la vida del paciente, debido a la oclusión de la vía aérea, consecuencia del avance de la infección hacia los espacios submandibular, sublingual y submental, lo que provoca un colapso de la misma (11,12).

La infección es poli bacteriana con presencia de microorganismos aerobios y anaerobios, aunque el estreptococo beta hemolítico es el que predomina. Clínicamente se observa una proyección de la lengua hacia adelante, con disquinesia o discinesia lingual, por lo que el paciente toma un aspecto típico de boca abierta. Es una infección grave que puede provocar un shock séptico, edema de la glotis y mediastinitis (12,13). La Angina de Ludwig tiene un origen infeccioso odontogénico, que está presente en el 2do y 3er molar, que constituyen su causa principalmente en las raíces de estos. Se va a extender por debajo de la cresta del musculo milohioideo y de ahí se va a expandir a otras zonas en un 70 a 90% de los casos (12).

Figura 1. Aumento de volumen del cuello en la paciente.



Extraído de Calderón et al, 2016 (15)

Mediastinitis

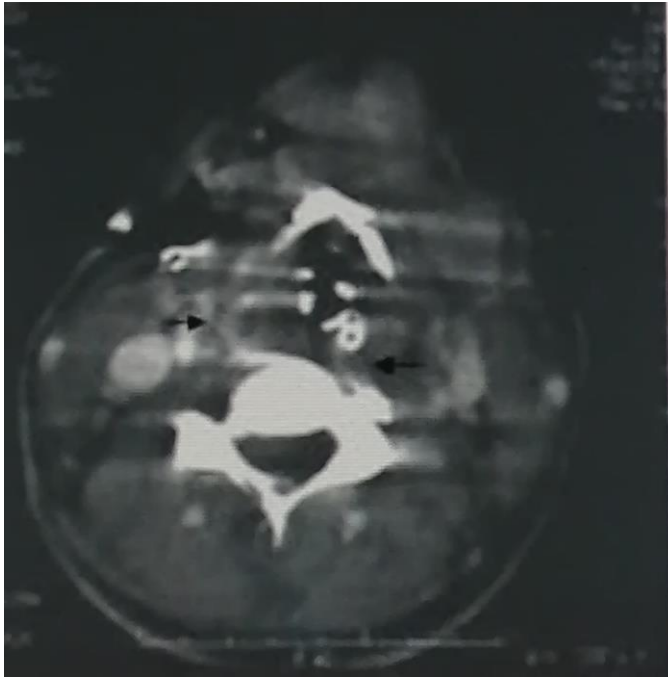
Esta infección es poco frecuente de aparecer, pero cuando ocurre pone en peligro la vida del paciente, ya que es la inflamación de la zona del mediastino y el espacio faríngeo lateral como el espacio retrofaríngeo. Ocasionalmente puede desarrollarse complicaciones de esta infección odontogénica por lo que se va a denominar mediastinitis descendente necrosante, se define como una infección grave del mediastino secundario que puede llevar a la infección severa buco faríngea a través de los espacios cervicales profundos (8,11,12).

Esta rápida extensión de la celulitis se debe tanto a bacterias aerobias como anaerobias, actuando en un mismo ambiente con los Streptococcus y Stafilococcus aerobios y Streptococcus anaerobios actuando con los Bacteroides (11).

La vía de diseminación es por los espacios del cuello, partiendo de la región orofaríngea o submandibular (12).

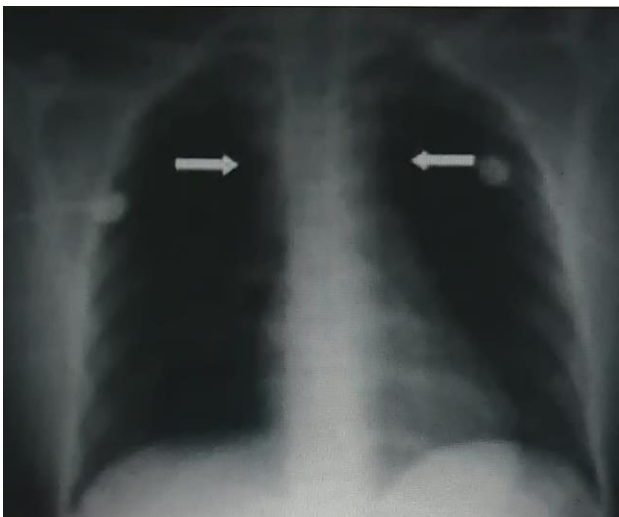
Clínicamente el paciente se manifiesta con fiebre, dolor torácico, disfagia y disnea, también puede presentar trismus, inflamación del cuello y cara, edema y crepitaciones en el tórax superior (8).

Figura 2. TAC de cuello, con aumento del espacio retro faríngeo



Extraído de Oropesa et al, 2005 (16).

Figura 3. Radiografía de Tórax que muestra ensanchamiento leve mediastínico



Extraído de Oropesa et al, 2006 (16).

Fascitis necrosante cervicofacial

Es una infección de propagación rápida que se va a caracterizar por necrosar los tejidos subcutáneos y la fascia y que es poco frecuente (8,11). Es una enfermedad potencialmente mortal. Los odontólogos deben saber identificarla y detectarla, porque las infecciones dentales es la causa más común de la cabeza y cuello, aunque también puede ser por infecciones faríngeas (11).

Los microorganismos encontrados fue aerobios especialmente estreptococos beta hemolítico del grupo A y Staphylococcus, y estos fueron los causantes de la fascitis necrosante. Por lo tanto, se demostró un importante papel de los anaerobios estrictos, que representan una infección mixta o sinérgica, aislándose microorganismos del género Bacteroides, Proteus, Peptostreptococcus (11).

Clínicamente, se va a observar morada u oscura la piel, con bordes mal definidos, formación de ampollas y exudados purulentos, el dolor puede llegar a ser intenso y conforme va evolucionando puede también presentar parestesia en la zona ya que afecta a las terminaciones nerviosas (8,11).

Propagación a Distancia

La propagación a distancia se va a dar por la vía hematógena, general mente por la vena yugular interna que va a seguir el flujo sanguíneo, también puede seguir una dirección retrograda hacia los senos cavernosos del cráneo formando una trombosis en algún punto del sistema venoso facial.

Trombosis del seno cavernoso

Se piensa que el 7% de las trombosis del seno cavernoso es de origen dentinario. Esta infección inicialmente afecta solamente un lado, pero se puede hacer bilateral por el seno circular (8,11,12).

Esta infección se va a manifestar por la propagación directa de la infección del sistema venoso o por la siembra de émbolos sépticos originados en plexos venoso pterigoideos, palatinos de la cara (8).

Esta infección se puede propagar también por dos vías:

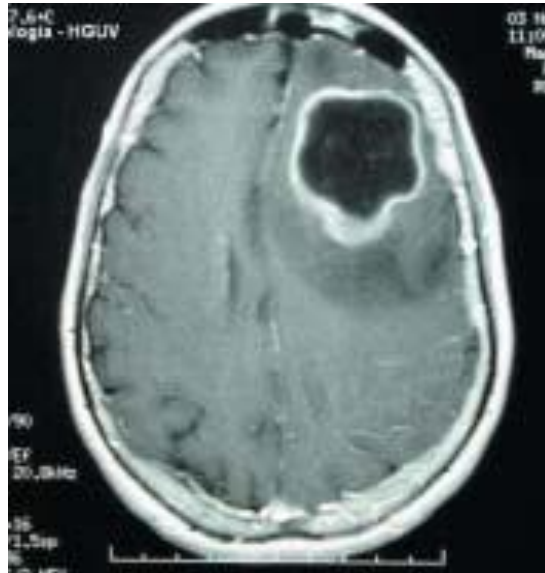
-Vía anterior: se va a extender a la fosa canina, ya que esta se propaga fácilmente a la vena angular y desde aquí al seno cavernoso por intermedio de la vena oftálmica superior e inferior.

-Vía posterior: se va dirigir por el plexo venoso y las venas emisarias en la base del cráneo al seno cavernoso. Cuando el plexo venoso pterigoideo es infectado por los espacios retromaxialr, parafaríngeo, pterigomandibular e infratemporal (12).

Los microorganismos encontrados como los causantes han sido Streptococcus, Staphylococcus y bacterias gran negativas (11).

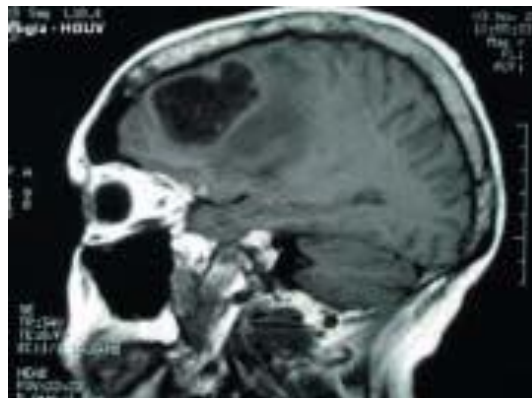
Clínicamente va a presentar los siguientes signos, dolor ocular, proptosis (desplazamiento del globo ocular), edema palpebral, sensibilidad del globo ocular a la presión y signos de toxiinfección grave, como fiebre alta, escalofríos, taquicardia, sudoración, se forma un edema palpebral, ptosis, lagrimeo, dilatación de pupilas, afectación de los pares craneales III, IV, V y rama oftálmica del nervio trigémino y hemorragias retinianas (8,11).

Figura 4. TAC Cerebral Corte Coronal: Absceso Cerebral.



Extraído de Jiménez et al, 2004 (11).

Figura 5. TAC Cerebral Corte Sagital: Absceso Cerebral.



Extraído de Jiménez et al, 2004 (11).

Figura 6. Ortopantomografía. Proceso Infeccioso Periapical del 23.



Extraído de Jiménez et al, 2004(11).

Absceso cerebral

Los abscesos cerebrales se han relacionado con manipulaciones orales como las extracciones, operatoria dental, y periodontal. El absceso puede ser una consecuencia de una tromboflebitis del seno cavernoso, pero también puede deberse a una metástasis séptica.

Los abscesos cerebrales son raros con una prevalencia de 1 por 100.000 habitantes y una mortalidad del 0 al 24%. Los microorganismos que se han encontrado dependen de la fuente de la infección cuando la causa es dental, se ha encontrado *Streptococcus Viridans*, *Bacteroides*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*.

Clínicamente se va a presentar dependiendo de la localización del foco infeccioso en el encéfalo, pero los síntomas van a derivar de una hipertensión endocraneal, con cefalea intensa, náuseas y vomito en escopetazo, desorientación en temporoespacial, irritación cerebral, convulsione.

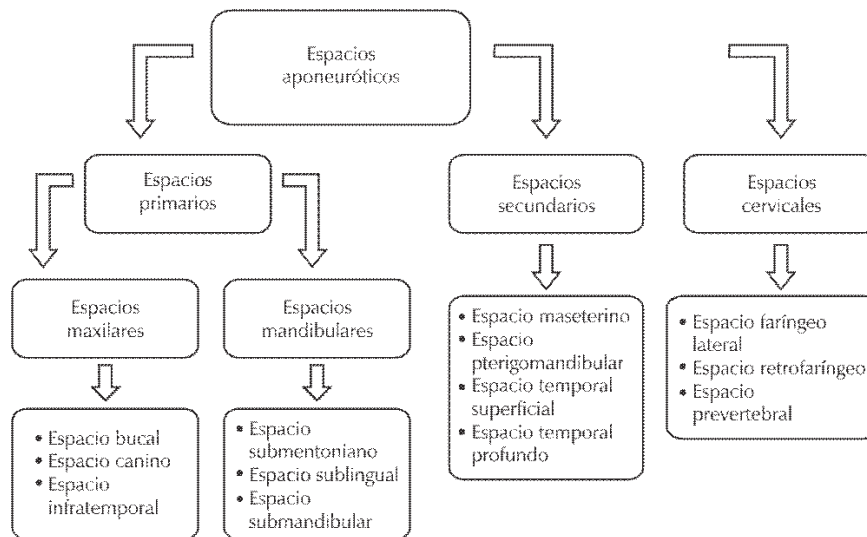
Para un mejor diagnostico se recomienda realizar una TAC, con la comprobación de una estasis papilar gracias a la oftalmoscopia (11).

Figura 7. TAC Cerebral Corte Coronal: Caso Anterior Tras El Tratamiento Con Antibioterapia, Drenaje Del Absceso y Extracción del 23.



Extraído de Jiménez et al, 2004 (11).

Figura 8. Espacios Aponeuróticos



Diseño del autor Morantes et al,2003(8).

4. Abordaje de las Infecciones Odontogénicas y Cervicofacial

El mal estado de la cavidad oral por falta de mala higiene va a favorecer el desarrollo de las infecciones odontogénicas, que estas pueden dar origen a abscesos profundos de cuello y comprometer a estructuras más alejadas y provocar una propagación por continuidad y a distancia (17).

El protocolo de diagnóstico básico menciona que debemos explorar la cavidad oral y hacer el uso de radiografías panorámicas, periapicales, oclusales y en algunos casos de tomografía computarizada cuando se sospecha de abscesos (6).

Si a la observación clínica el absceso se encuentra superficialmente, y que pueda ser detectado a la palpación se le realizara al paciente una incisión y drenaje como tratamiento inicial.

Si el tratamiento causal no funciona se deberá realizar un tratamiento de conductos, una exodoncia, terapia periodontal y farmacoterapia (6,17).

En caso de que el paciente presente un absceso a la distancia que involucre cuello o no este en la posibilidad del odontólogo ser atendido en el consultorio particular, este deberá ser hospitalario en cual se le realiza un drenaje por punción para diferentes localizaciones y extensiones, colocando una sonda o catéter posterior a esta para su irrigación. Se sugiere que esta técnica se utilizada solo para abscesos periamigdalinos, submentonianos, retrofaríngeo, o submandibulares único sin involucrar otros tejidos adyacentes (17).

Tabla 2. Microorganismos implicados en las infecciones odontogénicas y opciones terapéuticas.

PROCESO	LOCALIZACIÓN	MICROORGANISMOS	OPCIONES TERAPEUTICAS
CARIES	Esmalte, dentina, cemento y pulpa dental	<i>Streptococcus</i> spp <i>Actinomyces</i> spp <i>Lactobacillus</i> spp	Eliminación mecánica de caries, obturación de endodoncia, Exodoncia en caso necesario. No requiere antibióticos
PULPITIS	Tejidos de la pulpa dental	<i>Peptostreptococcus micros</i> <i>Porphyromonas endodontalis</i> <i>Prevotella intermedia</i> <i>Prevotellamelaninogenica</i> <i>Fusobacterium nucleatum</i>	Eliminación mecánica, Drenaje intrapulpar, Biopulpectomía, endodoncia, apicectomía a lo meses, Antibiótico terapia (si existe inmunosupresión profilaxis) Amoxicilina + Ac. Clavulánico ó Clindamicina 300 mg VO cada 8 horas por 7 d
GINGIVITIS	Encías	<i>Campylobacter rectus</i> <i>Actinomyces</i> spp <i>Prevotella intermedia</i> <i>E. corrodens</i> <i>Capnocytophaga</i> spp <i>Streptococcus anginosus</i>	Leve: Clorhexidina 0.2% tópica (colutorios orales) Clindamicina gel tópico GUN: Clorhexidina 0.2% tópica Amoxicilina + Ac. Clavulánico ó Metronidazol 500 mg VO cada 8 horas G. estreptocócica = GUN
PERIODONTITIS	Tejidos de sostén del órgano dentario (periodonto)	<i>Porphyromonas gingivalis</i> <i>Tannerella forsythensis</i> <i>A. Actinomyces comitans</i> <i>Prevotella intermedia</i> <i>Fusobacterium nucleatum</i> <i>Streptococcus</i> spp	Tartrectomía Clorhexidina 0.2% tópica o clindamicina gel tópico Antibióticoterapia cuando está indicado Amoxicilina + Ac clavulánico ó Metronidazol Clindamicina
ABSCESO PERIAPICAL	Tejidos periapicales	<i>Peptostreptococcus micros</i> <i>Prevotella oralismelaninogenica</i> <i>Fusobacterium</i> spp <i>Porphyromonas gingivalis</i> <i>Bacteroides</i> <i>Streptococcus</i> spp	Drenaje quirúrgico y desbridamiento, curetaje exéresis de fistula periapical, Antibióticos vía oral en pacientes con inmunosupresión y el absceso periapical es crónico: Amoxicilina + Ac. Clavulánico ó Clindamicina + cefalexina ó Penicilina + Metronidazol
PERICORONITIS	Tejidos que rodean el diente parcialmente erupcionado, sobre todo en 3os molares inferiores	<i>Peptostreptococcus micros</i> <i>Porphyromonas gingivalis</i> <i>Fusobacterium</i> spp <i>p. intermediamelaninogenica</i> <i>Eubacterium</i> <i>Streptococcus</i> spp	Desbridamiento y drenaje Extracción del órgano dentario, Antibióticos vía oral: Amoxicilina + Ac. Clavulánico ó Clindamicina ó Claritromicina o Azitromicina
CELULITIS	Espacios aponeuróticos de cabeza y cuello	<i>Streptococcus</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Staphylococcus epidermidis</i> , <i>actinomyces</i> , <i>Fusobacterium</i> , <i>Streptococcus oralis</i> , <i>Streptococcus pyogenes</i> , <i>Bacteroides</i> , <i>Peptostreptococcus</i> , <i>Veillonella</i> , <i>Corynebacterium</i> ,	Cultivo y antibiograma, ingreso hospitalario, descompresión y lavado quirúrgico, antibióticoterapia intravenosa a doble esquema Penicilina sódica + metronidazol, Ceftriaxona + Clindamicina, lavados quirúrgicos cada ocho horas
ABSCESO CERVICOFACIAL	Espacios aponeuróticos de cabeza y cuello	<i>Flora microbiana mixta</i> , aerobios y anaerobios, <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>fusobacterium</i> , <i>Eikenella corrodens</i> , <i>neisseria</i> spp, <i>Prevotella</i> spp, <i>bacteroides</i> , <i>Streptococcus b hemolíticos</i> , <i>Clostridia</i> , <i>Enterococcus faecium</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> ,	Ingreso hospitalario, cultivo y antibiograma, drenaje, lavado y descompresión quirúrgico, colocación de drenes rígidos o semirígidos, antibióticoterapia a doble o triple esquema, clindamicina + ceftriaxona + amikacina, Penicilina + metronidazol + amikacina, lavado quirúrgicos cada seis horas con soluciones antisépticas

Diseño del autor Martínez et al, 2019(6).

5. Fármacos de Elección

Como uso racional de medicamentos, está indicado los antimicrobianos con un objetivo terapéutico de reducir la gravedad, limitar la evolución, prevenir las complicaciones profundas y combatir la infección. Al aplicar fármacos de manera irracional puede provocar la aparición, expansión y permanencia de microorganismos resistentes. En la actualidad surgen mecanismos de resistencia que comprometen la capacidad del tratamiento dentro del tratamiento de las infecciones, las cuales se pueden agravar o hasta ser mortales (18).

Davis representa las interacciones entre huésped, microorganismo y agente antimicrobiano, y cualquier desequilibrio entre ellos o alteración afectara a los otros dos. Los microorganismos que se encuentran en la cavidad bucal no siempre van a producir una infección aguda o crónica, sino que también se va a establecer en armonía con el huésped de manera permanente y que van a formar el microbiota comensal (2).

Algunos microorganismos patógenos van actuar como oportunistas a través del torrente sanguíneo bajo algunas circunstancias espaciales, como extracciones de piezas dentarias, la colocación de prótesis, o en tratamientos de limpieza dental (2).

Las infecciones se suelen tratar mediante un tratamiento empírico que se ha de basar en datos etiológicos y de sensibilidad frente a los diferentes agentes microbianos. No debemos olvidar que el tratamiento no solo va dirigido al agente patógeno responsable de la infección, sino que también se pretende dar un equilibrio ecológico (2).

De acuerdo con los microorganismos presentes en las infecciones odontogénicas, se van a tomar los antibióticos de elección (8).

Antibióticos Betalactámicos

Estos fármacos están compuestos por un anillo betalactámico y los agentes que van a interferir con la síntesis de peptidoglucanos de la pared celular bacteriana, son también útiles en el tratamiento de la fase aguda de los procesos odontológicos y para la prevención de las complicaciones (3,8).

Penicilinas

Estas van actuar en contra de los microorganismos aerobios Gram positivos, anaerobios Gram positivos y algunos Gram negativos. Estas a su vez se van a dividir en naturales y semisintéticas, las que a su vez también se van a subdividir en penicilinas de amplio espectro y penicilinas resistentes a la penicilinasasa (8,19).

La penicilina G, la fenoximetilpenicilina y la amoxicilina, van a presentar una buena efectividad frente a patógenos aerobios facultativos y anaerobios por lo que van a ser considerados para la cavidad oral de infecciones mixtas (3,20).

De las tres mencionadas, la que mejor indicada en una flora mixta va hacer la amoxicilina ya que esta va a presentar un espectro mayor que la penicilina y una mejor absorción que la ampicilina. Las amoxicilinas son efectivas ante los microorganismos como los Streptococos viridans, estas bacterias cada vez son más numerosas y productoras de betalactamasas, especialmente de los géneros Prevotella, Porphyromonas y Fusobacterium que las van hacer resistentes (3,8).

Es por eso que la asociación de penicilina con un inhibidor de betalactamasas como el ácido clavulánico ha pasado hacer el fármaco de elección en un gran número de procedimientos (3,8,19).

Cefalosporinas

Sean clasificado por generaciones de acuerdo a su acción antimicrobiana. La primera generación tiene acción frente a los cocos Gram positivos. La segunda generación tiene un poco de más acción ante los anaerobios. La tercera generación va a tener más acción contra los cocos Gram positivos que la primera generación, sin embargo, van a tener más efectividad contra las enterobacterias que incluyan cepas de betalactamasa (20).

Las cefalosporinas de cuarta generación como la cefepima van hacer utilizados para las infecciones por bacilos Gram negativos, y aerobios resistentes a cefalosporinas de la tercera generación.

Las cefalosporinas de primera generación van hacer el medicamento ideal para el tratamiento de infecciones odontogénicas (3).

Macrólidos

Eritromicina

Se considera un antibiótico bacteriostático y esta va actuar inhibiendo la síntesis proteica bacteriana a nivel de la subunidad de la 50S del ribosoma. Es un medicamento de elección en las infecciones odontogénicas moderadas para pacientes alérgicos a las penicilinas. Son efectivas contra los estreptococos, estafilococos y algunos microorganismos anaerobios. Por lo contrario, la eritromicina es poca o ninguna actividad contra los *Streptococcus viridans*, *Fusobacterium*, que estos son microorganismos frecuentes en infecciones odontogénicas severas, por lo que no se recomienda su utilidad (3).

Tetraciclinas

Son bacteriostáticos de un amplio espectro. Los minociclina y doxiciclina son los que van a poseer una mejor actividad sobre las bacterias anaerobias, pero no serán tomadas en cuenta de primera elección, a consecuencia del aumento de niveles de resistencia (3).

La más utilizada es la doxiciclina, pero solo en infecciones de periodontitis en donde va a predominar las bacterias de *Actinobacillus actinomycetemcomitans*(3).

Clindamicinas

Este fármaco ha sido de elección en pacientes alérgicos a betalactámicos por su buena absorción, la baja incidencia de resistencias bacterianas y de alta concentración en los tejidos óseos. Este fármaco se encuentra más efectivo frente anaerobios facultativos y estrictos, incluyendo también a las cepas de las betalactamasas (3,19).

Se recomienda utilizarse en tratamientos odontogénicas graves o en donde las penicilinas han fracasado (3).

Tratamiento Farmacológico	
Evidencia	Recomendación
Los fármacos más utilizados en las infecciones odontogénicas son betalactámicos, macrólidos, tetraciclinas, antiparasitarios, lincosamidas y fluoroquinolonas.	No se recomienda como tratamiento de primera elección el grupo de los macrólidos.
Estudios reportan que los betalactámicos de amplio espectro son para gram-positivos y gram-negativos y metronidazol o clindamicina para anaerobios.	Recomendamos iniciar con tratamiento empírico a base de cefalosporinas de tercera generación para gram positivos y negativos, metronidazol para anaerobios. El esquema inicial puede

	ser modificado de acuerdo con la evolución del paciente.
La penicilina con un inhibidor de B-lactamasas, el ácido clavulánico ha pasado a ser el fármaco de elección en un gran número de infecciones odontogénicas.	El tratamiento sin drenaje se realiza en diagnóstico de celulitis o de absceso limitado a un espacio confirmado con un estudio de imagen, pacientes sin datos de descompensación metabólica y pacientes sin factores de riesgo.
Iniciar el tratamiento con amoxicilina combinada con ácido clavulánico.	Nunca debe recurrirse a una mezcla de antimicrobianos con actividad bacteriostática en el embarazo ya que se corre el riesgo de producir toxicidad para el feto.
La clindamicina sigue siendo el fármaco de elección en pacientes alérgicos a los B lactamicos por su buena absorción la baja incidencia de resistencia bacterianas y la elevada concentración que alcanza en los tejidos óseos.	Se sugiere utilizar terapia analgésica y antitérmica de acuerdo con las condiciones de cada paciente.
El metronidazol suele administrarse con otros antibióticos activos frente a bacterias aeróbicas gram positivas como penicilina V, amoxicilina, amoxicilina con ácido clavulánico.	
En mujeres embarazadas se debe elegir un fármaco seguro para la madre como para el feto, particularmente los primeros tres meses de gestación.	
En mujeres embarazadas con infecciones leves a moderadas se debe elegir la penicilina G y V, así como la amoxicilina cuando son alérgicas a la penicilina, se debe considerar como primera elección clindamicina o de un macrólido como la azitromicina o la claritromicina.	
En mujeres embarazadas no debe utilizarse el metronidazol durante el primer trimestre del embarazo por su potencial mutagénico y carcinogénico.	

Las tetraciclinas están contraindicadas en el embarazo por su acción hepatotóxica para la madre, teratogénica para el feto además de modificar la odontogénesis y el desarrollo óseo.

(6,17).

Cuadro 3. Cuadro básico de insumos del Sector Salud

Principio activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
Amoxicilina	500 mg cada 8 horas	Cápsulas, tabletas o ampollitas	De 3 a 5 días Oral Ads. Y Niños > 40 kgs: 1,5-3 gr/día.	Náuseas, diarrea, erupción cutánea, vómitos, candidiasis mucocutánea, prurito, urticaria, candidiasis oral.	Antagonismo con: antibióticos bacteriostáticos. Disminuye eficacia de: anticonceptivos Orales.	Hipersensibilidad a Beta lactámicos, historial alérgico medicamentoso,
Amikacina	500 mg cada 12 horas	Tabletas	De 7 a 10 días.	Perdida de la audición, vértigo, parálisis muscular aguda, apnea, hematuria, fiebre medicamentosa.	Inactivación mutua con: Beta-lactámicos. Eliminación renal disminuida por: Indometacina. Aumenta riesgo de Nefrotoxicidad con: Amfotericina, clindamicina, vancomicina y cefalosporinas.	Hipersensibilidad a aminoglucósidos.
Clindamicina	300 mg cada 8 horas	Tabletas Ampollitas	De 3 a 5 días. Infecciones moderadas: de 1,2 a 1,8 gr/día Graves: 4,8 gr/día IV	Diarrea, Colitis pseudomembranosa, náuseas, vómito.	Riesgo de bloqueo neuromuscular: con curarizantes, hidrocarburos anestésicos por inhalación. Antagonismo con: Eritromicina.	Hipersensibilidad a Clindamicina Lincomicina. No utilizar en caso de Meningitis.
Cefalexina	500 gr cada 12 horas	Tabletas	De 2 a 3 días, Infecciones por Estrep. Beta-hemolíticos: min. 10 días	A dosis elevadas: náuseas, vómito y diarrea.	Excreción renal inhibida por: Probenecid. Aumenta la acción de: Anticoagulantes.	Hipersensibilidad a Cefalosporinas.
Metronidazol	500 mg cada 8 horas	Tabletas	De 3 a 5 días	Dolor Epigástrico, náuseas, vómito, diarrea, mucositis oral, anorexia, rash, prurito, urticaria, fiebre, angioedema, cefalea, convulsiones, vértigo, trastorno psicótico, Comportamiento depresivo, miopía transitoria.	Reacción Psicótica con: Disulfiram. Reduce metabolismo hepático y potencia efecto de: anticoagulantes orales.	Hipersensibilidad a Imipidaseles.

Principio activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
Ceftriaxona	1 gr IV cada 12 horas	Ampolleta	Infecciones graves: de 4 a 7 días.	Náuseas, vómito, diarrea, glositis, anemia hemolítica, exantema, prurito, urticaria y dermatitis alérgica.	Antagonismo con Cloranfenicol. Sinergismo frente a Gram- con: aminoglucósidos.	Hipersensibilidad a Cefalosprinas o a Penicilinas
Penicilina sódica (Benzilpenicilina)	5 millones IV cada 4 horas	Ampolleta IM ó IV	Según edad y peso.	Urticaria, ataque asmático, shock anafiláctico, edema angioneurótico, nefrotoxicidad.	Incompatible con: antibióticos bacteriostáticos. Se inactiva con: Suero glucosado.	Alergia a Penicilinas.
Penicilina V Potásica	400, 000 UI dos tabletas cada 4 a 6 horas	Tabletas o Cápsulas	Gingivitis necrótica: 2 cápsulas (800 mg) cada 8 horas. Infecc. Porestrept. hemolítico, Tx. durante 10 días como mínimo	Pueden presentarse reacciones alérgicas como urticaria y erupciones eritematosas. Asimismo, pueden producirse alteraciones gastrointestinales (náuseas, vómitos, diarreas). Alteraciones hemáticas reversibles (anemia, trombocitopenia, leucopenia, trastornos de la coagulación).	No debe administrarse simultáneamente con antibióticos bacteriostáticos. El probenecid potencia su acción al disminuir su secreción tubular	Pacientes con historial previo de hipersensibilidad a las penicilinas

Diseño del autor Martínez et al, 2019 (6).

Resultados

Derivado del curso que se llevó a cabo en la Universidad de Ixtlahuaca CUI, se obtuvo como resultado, un mejor aprendizaje para nuestra práctica profesional y así recordar un poco de lo que vimos como estudiantes, estas materias que llevamos durante el curso me ayudaron para darme cuenta que es importante estar actualizándonos, ya que los procedimientos y tratamientos van cambiando con el paso del tiempo y es importante para nosotros saber resolver cualquier problema durante la consulta dental.

El tema de investigación fármacos utilizados para el tratamiento de infecciones odontogénicas faciales, me intereso porque me permitió saber que, si no se da un adecuado tratamiento preventivo al paciente dentro del consultorio y con los conocimientos necesarios podemos llegar a afectar o provocar una infección grave al grado de que ya no pueda ser tratada en el consultorio dental, si no hospitalario donde ponemos en riesgo la salud del paciente y hasta su vida.

Conclusiones

Durante la actualización de este curso me di cuenta de que se cumplieron todas las expectativas y aprendizajes esperados, ya que considero que es importante estar en constante actualización, porque nos ayuda a resolver cualquier dificultad en la consulta odontológica.

Una de las materias importantes del curso para mí fue el de RCP y Farmacología; ya que dentro de esas materias me ayudaron a cómo resolver y reanimar a pacientes pediátricos, como adultos dentro del consultorio dental.

Gracias a este curso, ahora sé que uno de los instrumentos a futuro a utilizar será el CAD CAM, dado que facilita la práctica odontológica y nos dará con mejor exactitud cualquier tratamiento que se nos presente en nuestro consultorio.

Con el apoyo de los doctores que impartieron el curso puedo decir que nos fomentaron conocimientos actualizados teóricos como prácticos, los cuales nos motivan a seguir participando en este tipo de cursos de actualización odontológica que la Universidad de Ixtlahuaca propone para que nosotros como egresados dispongamos de ellos, dado que es muy importante seguir a la vanguardia de lo que surja día a día y así facilitarnos el trabajo laboral.

Es importante para el odontólogo saber resolver una infección odontogénica a tiempo para que esta no siga expandiéndose, ni agravándose y llegue a afectar otras áreas de la cabeza y cuello.

Se debe hacer hincapié en la evaluación para el tratamiento de la misma, ya que es fundamental establecer el origen de la infección de manera rápida, esta puede ser con una antibioticoterapia adecuada al paciente en crecimiento y desarrollo al tiempo que se realiza el tratamiento de intervención sobre el órgano dental que dio origen a la infección.

Finalmente se llegó a la conclusión que una de las causantes con mayor porcentaje (90%) a formar infecciones odontogénicas y enfermedades faciales es la caries dental, ya que si no es tratada a tiempo se puede propagar a otras zonas dentarias.

Bibliografía

1. Boza Mejias Y, Mora Pérez C, Romero Rodríguez J, Sosa Suárez S, Payo Monzón M, Díaz Duménico A. Celulitis facial odontogénica. *MediSur*. 2012;10(5).
2. Prieto JP, Calvo A. Bases microbiológicas en las infecciones bucales y sensibilidad en los antibióticos TT - Microbiological Bases in Oral Infections and Sensitivity to Antibiotics. *Med oral patol oral cir bucal (Internet)*. 2004;9(supl).
3. Rodríguez E. Tratamiento antibiótico de la infección odontogénica. *Inf Ter Sist Nac Salud*. 2009;33(3).
4. Moreno Vilagrana AP, Gómez Clavel JF. Terapia antibiótica en odontología de práctica general. *Revista ADM*. 2012;LXIX(4).
5. Zambrano GA, Rondón RG, Guerra ME. Complicaciones sistémicas derivadas de celulitis facial odontogénica en niños Venezolanos menores de 6 años. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*. 2021;8(2).
6. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA [Internet]. Available from: www.cenetec.salud.gob.mx
7. Ramírez ÁLG, Cuchia SPV. PREVALENCIA DE CELULITIS ODONTOGÉNICA EN PACIENTES DE 0 A 18 AÑOS QUE ASISTIERON A LA FUNDACIÓN HOMI HOSPITAL DE LA MISERICORDIA DE BOGOTÁ ENTRE FEBRERO DE 2009 A FEBRERO DE 2011. *Acta Odontológica Colombiana [Internet]*. 2012 Jan 1 [cited 2022 May 20];2(1):71–85. Available from: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/30116>
8. Morantes MF, Yepes JF, Pinto A. Consideraciones del uso de antibióticos en infecciones odontogénicas. *Rev ADM*. 2003;LX(5).
9. Kolenbrander PE, Andersen RN, Blehert DS, Eglund PG, Foster JS, Palmer RJ. Communication among Oral Bacteria. *Microbiology and Molecular Biology Reviews*. 2002;66(3).
10. Vicente Rodríguez JC de. Celulitis maxilofaciales. *Med oral patol oral cir bucal (Internet)*. 2004;
11. Jiménez Y, Bagán JV, Murillo J, Poveda R. Infecciones odontogénicas. Complicaciones. Manifestaciones sistémicas. *Medicina Oral*. 2004;9(Suppl).
12. Lya del Rosario [Internet]. [cited 2022 May 20]. Available from: <https://estocavila2021.sld.cu/index.php/estocavila/2022/paper/view/231>
13. Título: CELULITIS ODONTOGENA - PDF Descargar libre [Internet]. [cited 2022 May 20]. Available from: <https://docplayer.es/4934881-Titulo-celulitis-odontogena.html>
14. Gómez NM, Díaz DD, Cobián OG, Carrión MG, Gómez NM. Comportamiento clínico y manejo terapéutico de pacientes diagnosticados con Celulitis facial odontogénica. Hospital Militar Central “Dr. Luis Díaz Soto.” *Revista Habanera de Ciencias Medicas*. 2014;13(3).
15. Calderón Peñalver PA, Rodríguez Miranda OG, Señor Castañeda S, García Céspedes D. Angina de Ludwig. Presentación de un caso. *Revista Médica Electrónica*. 2016;38(1).
16. Oropesa Celedón A. Mediastinitis necrotizante descendente: Comunicación de dos casos y revisión de la literatura. *Cuadernos de Cirugía*. 2006;20(1).
17. Guía de práctica clínica Absceso de cuello.

18. celulitis.pdf - Titulo: CELULITIS ODONTOGENA AUTOR: DRA.MARIA ANTONIA REGALADO GARCIA Especialista de 2do Grado en Cirugía Máxilo Facial. profesores | Héroe del curso [Internet]. [cited 2022 May 20]. Available from: <https://www.coursehero.com/file/67673555/celulitispdf/>
19. Maestre Vera JR. Opciones terapéuticas en la infección de origen odontogénico. Med oral patol oral cir bucal (Internet). 2004;(1).
20. Liñares J, Martín-Herrero JE. Bases farmacomicrobiológicas del tratamiento antibiótico de las enfermedades periodontales y periimplatarias. Avances en Periodoncia e Implantología Oral. 2003;15(3).

