



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

**Terapias profilácticas empleadas para la
prevención de la Osteonecrosis de los
maxilares.**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A (N)

Luna Nájar Rocio

Sánchez Mancilla Alejandra Guadalupe

Director

Dra.

Cynthia Georgina Trejo Iriarte

Dictaminadores

Dr.

José Fancisco Gómez Clavel

C.D.

Guillermo Arturo Cejudo Lugo

Los Reyes Iztacala, Edo. de México 15/03/2018



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

TESIS DE TITULACIÓN:

**TERAPIAS PROFILÁCTICAS EMPLEADAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA
OSTEONECROSIS DE LOS MAXILARES.**

TESISTAS: *LUNA NÁJAR ROCIO*

SÁNCHEZ MANCILLA ALEJANDRA GUADALUPE

DIRECTORA DE TESIS: DRA. CYNTHIA GEORGINA TREJO IRIARTE

SINODALES: DR. JOSÉ FRANCISCO GÓMEZ CLAVEL

C.D. GUILLERMO ARTURO CEJUDO LUGO

DR. ROSALIO ZAMORA PÉREZ

ESP. NANCY MONROY PÉREZ

ÍNDICE.

PORTADA.....	2
AGRADECIMIENTOS	4
INTRODUCCIÓN	6
BIFOSFONATOS.....	6
<u>MECANISMO DE ACCIÓN DE LOS BIFOSFONATOS</u>	6
<u>OSTEONECROSIS</u>	8
INCIDENCIA.....	14
TEJIDOS PERIODONTALES	14
ANTECEDENTES	18
JUSTIFICACIÓN	23
OBJETIVOS	24
OBJETIVO GENERAL	24
<u>Objetivos particulares</u>	24
MATERIAL Y MÉTODOS.....	25
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	26
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	26
CALIBRACIÓN DE LOS EXAMINADORES	27
RESULTADOS.....	31
DISCUSIÓN.....	42
CONCLUSIONES.....	47
.....	47
RECOMENDACIONES.....	48
BIBLIOGRAFÍA	49
ANEXOS.....	52

AGRADECIMIENTOS.

A Dios.

Por haberme permitido llegar hasta este punto, por haberme dado salud y fortaleza para lograr mis objetivos, por haberme acompañado a lo largo de mi vida sin pedirme nada a cambio, porque hoy me regala la alegría de ver realizado uno más de mis sueños.

A mi Hijo Santiago Tadeo.

Para mi pequeño travieso a quien, con el corazón lleno de tristeza, tuve que robarle horas de convivencia, cuidados y juegos para poder terminar una meta más, agradeciéndole cada sonrisa y cada te amo porque eso fue mi mayor impulso. TE AMO BEBE SAN.

A mis Padres Brenda, Lupe y Jesús.

Con la mayor gratitud por todos sus esfuerzos, desvelos y sacrificios para que yo pudiera cumplir una meta más. Por haberme dado todo y por enseñarme a luchar por lo que se quiere. Gracias por guiar mi camino y estar siempre junto a mí en los momentos más difíciles. Mi triunfo es suyo.

Al amor de mi Vida Omar.

Por ser mi apoyo incondicional, por no dejarme renunciar tanto en el transcurso de la carrera como en la realización de esta tesis, por ser mi amigo, mi cómplice y el padre de mi hijo. Gracias por tu paciencia y comprensión hoy hemos alcanzado un triunfo más porque los dos somos uno y mis logros son tuyos.

A mis Guerreros.

Por apoyarme directa o indirectamente para culminar con éxito esta tesis por acompañarme a lo largo de este camino y por nunca dejarme caer. Gracias por ser mi ejemplo cada uno en distintos y en los mejores aspectos. LOS AMO Tere, Güero, Coy, Chuy, Fanny y Brau.

A mi Compañera y Amiga Rocío.

Por su paciencia para poder realizar este trabajo juntas y lograr terminarlo con éxito. Por su amistad y apoyo durante 5 años Gracias.

A la UNAM y a mis Asesores de Tesis.

Por formarme como profesionista y como ser humano, por el tiempo compartido, por los consejos, por su amistad y por transmitirme un poco de su gran conocimiento para poder realizar esta tesis y poder desarrollarme profesionalmente Gracias por ser mi guía agradezco infinitamente su tiempo y su dedicación para esta tesis. Gracias! Doctora Cynthia Trejo Iriarte, Doctora Nancy Monroy Pérez, Doctor Guillermo Arturo Cejudo Lugo, Doctor Rosalio Zamora Pérez, Doctor José Francisco Gómez Clavel.

MUCHAS GRACIAS A TODOS PROMETO NO DEFRAUDARLOS!!

ALEJANDRA.

“Por mi raza hablara el espíritu”.

AGRADECIMIENTOS.

A mi esposo

Mi vida lo único que puedo decirte es “gracias por todo tu apoyo” sin él jamás lo hubiera logrado y por alentarme siempre a perseguir mis sueños. Te amo

A mi hijo

A ti hijo que sufriste conmigo para lograr este sueño, solo recuerda que todo sacrificio que hacemos tu papá y yo es por ti. Te amo mi chiquito precioso

A mis papás

Porque después de tanta espera puedo devolverles un poco de lo que me dieron. GRACIAS por todo el apoyo incondicional que me brindaron sin pedirme nada a cambio, éste logro es por ustedes y me siento muy orgullosa de ser su hija. Los amo

A mi suegra

Por el apoyo brindado todo este tiempo que llevamos como familia, por cuidarnos y cuidar a mi hijo ya que sin su apoyo hubiera sido más difícil conseguir esto. Gracias

A mis hermanos

Porque siempre me dieron ánimos para seguir con la carrera y sobre todo por su cariño.

A Ale

Gracias por ser mi amiga, por hacer que este sueño se cumpliera y por hacer este trabajo más agradable a que si lo hubiéramos realizado solas. Te quiero

A la Dra. Cinthya, al Dr. Clavel y al Dr. cejudo

Por apoyarnos a la realización de este trabajo y por darnos un poco de su conocimiento. Gracias

ROCIO.

INTRODUCCIÓN

BIFOSFONATOS.

Los Bifosfonatos (BP) son un grupo de medicamentos utilizados principalmente en pacientes oncológicos para el tratamiento de enfermedades con resorción ósea, como la osteoporosis y ciertos tipos de cáncer, como el mieloma y las metástasis óseas de otras neoplasias. (Gómez Clavel , 2009). También, se prescriben en la enfermedad de Paget y en otras alteraciones que provocan fragilidad ósea, como la enfermedad renal crónica tratada con diálisis. (Body JJ, 1996). Aunque son muy eficaces, en los últimos años se ha observado un aumento en el número de casos clínicos en los que el uso de los BP se relaciona con la Osteonecrosis de los maxilares. (Jodar E, 2012).

Recientemente se han reportado de manera creciente en la literatura médica y odontológica la aparición de lesiones caracterizadas por hueso necrótico expuesto en los maxilares en pacientes con diversos tipos de neoplasias y que han recibido los Bifosfonatos pamidronato y ácido Zoledrónico (AZ) para el control de metástasis óseas. (Gómez Clavel , 2009).

MECANISMO DE ACCIÓN DE LOS BIFOSFONATOS

Los Bifosfonatos (BP) son unas moléculas similares al pirofosfato natural, que al igual que este, se unen fuertemente a los cristales de hidroxapatita de la matriz mineralizada del hueso pero no son catalizados por los osteoclastos y han demostrado ser altamente eficaces en el tratamiento tanto sintomático, como preventivo de procesos patológicos de alta prevalencia, en la población general. Los BP son análogos de los pirofosfatos inorgánicos, poseen gran afinidad por el calcio por lo que se depositan en la matriz ósea alterando la función de los osteoclastos e inhibiendo el recambio óseo. La Osteonecrosis Asociada a Bifosfonatos (ONAB), es definida por la Asociación Americana de Cirujanos Orales y Maxilofaciales como hueso necrótico expuesto en la región maxilofacial, persistente por más de ocho semanas en pacientes que están tomando o han tomado Bifosfonatos y que no han recibido terapia de radiación de cabeza y cuello. (Advisory, 2007).

Los BP, difieren en su estructura química con el pirofosfato. Éstos, presentan dos átomos de fósforo unidos entre sí por un átomo de carbono (P C P), dotando a este enlace de una mayor resistencia frente a la acción enzimática de la fosfatasa. Además, sus dos

enlaces libres le confieren la posibilidad de concatenarse con cadenas laterales, lo cual, unido a la presencia de su grupo hidroxilo, determina la gran afinidad de esta molécula por los cristales de hidroxiapatita que conforman la estructura de nuestros huesos.

Luego, la acción de los BP será la de migrar y depositarse en aquellas localizaciones en las que el proceso de resorción ósea se encuentre aumentado y en donde el osteoclasto como célula activa se encuentra degradando los componentes orgánicos y minerales del hueso (Sparidans RW, 2010). La molécula de BP se deposita entre los cristales de hidroxiapatita, los cuáles serán disueltos por el osteoclasto, procediendo con ello a la endocitosis del BP. Una vez dentro, la molécula de BP se deposita en el citosol del osteoclasto, procediendo a su inactivación definitiva.



Esquema 1. Mecanismo de acción de los BP sobre las Células de Remodelación Ósea. Luna, R. Sánchez, A. Mecanismo de acción de los BP (2015).

OSTEONECROSIS

La Osteonecrosis mandibular (ONM) también llamada (ONMAB) por sus siglas Osteonecrosis Mandibular Asociada a Bifosfonatos son osteomielitis crónicas que van a presentar en su evolución un curso lento y que no tienen tendencia a la curación espontánea. Es causada en lo general, por la obstrucción del aporte sanguíneo en el hueso, algunas de las causas de Osteonecrosis son: radioterapia de la región de cabeza y cuello, el tratamiento crónico con corticosteroides, la infección por virus herpes en pacientes inmunodeprimidos, infecciones mal controladas y traumatismos dento-alveolares importantes.

Cuando se hace mención a ONM nos estamos refiriendo únicamente a la Osteonecrosis Mandibular, sin en cambio al mencionar ONMAB nos referimos a la Osteonecrosis mandibular asociada a los Bifosfonatos.

La ONMAB sólo se localiza en los maxilares, y no existen referencias en la literatura sobre su localización en otros huesos del organismo, por lo que se cree que probablemente, su desarrollo está en relación con el alto grado de remodelación ósea de los maxilares y concretamente del proceso alveolar. El principal problema en la Osteonecrosis mandibular es la incapacidad de los osteoclastos para remover, reparar o contener áreas de hueso enfermo o que ha cumplido con su vida útil, por lo que la capacidad de adaptación funcional del tejido óseo está disminuida (Dimopoulos MA, 2011).

La localización de la Osteonecrosis no presenta una distribución homogénea entre ambos maxilares, ya que se ha reportado más frecuentemente en la mandíbula mostrando una predilección por la zona de molares y premolares.

Según Ruggiero y cols. (Ruggiero SL M. B., 2011) Para poder realizar el diagnóstico de osteonecrosis relacionada con el uso de Bifosfonatos (ONMAB) se deben dar conjuntamente las siguientes tres circunstancias:

- Que exista una exposición de hueso necrótico en territorio maxilar o mandibular y con una duración de al menos ocho semanas. Que el paciente no haya sufrido tratamiento previo mediante radioterapia de la mandíbula o de la región cráneo facial.
- Estar en la actualidad o haber estado previamente en tratamiento con BP.

- Que el paciente no haya sufrido tratamiento previo mediante radioterapia de la mandíbula o de la región cráneo facial.

No obstante, previamente a la exposición del tejido óseo pueden aparecer cualquier o varios de los siguientes síntomas: presencia de dolor, inflamación de tejidos blandos, eritemas, úlceras mucosas, movilidad dental de los dientes afectados e incluso su pérdida, abscesos, fístulas mucosas y cutáneas junto con la exposición de tejido óseo y en menor proporción algunos pacientes pueden presentar signos atípicos de adormecimiento o parestesias, radiológicamente la osteonecrosis mandibular no presenta características específicas. Es manifiesta la imagen de destrucción ósea a medida que avanza el proceso, así como la presencia de secuestros óseos.

En relación a los episodios de agudización con infección, es frecuente tras la toma de muestras de supuración para cultivos la aparición de flora mixta bacteriana y Actinomicetes, pudiendo ser la presencia de este último superior al 70%. (Marx RE S. Y., 2009).

Debido a la complejidad de los signos y síntomas que se presentan en la ONMAB, Ruggiero en octubre de 2006 (Ruggiero SL F. J., 2006) realiza la primera clasificación de la misma en la que se establecen tres estadios clínicos, todos ellos con exposición ósea.

- ❖ Estadio 0: No existe evidencia de exposición de hueso necrótico, pero si la presencia de síntomas o hallazgos clínicos y/o radiológicos inespecíficos, estos son: odontalgia sin causa aparente, dolor sordo en cuerpo mandibular que se puede irradiar a la región temporomandibular, dolor en los senos maxilares, movilidad dental que no se explica por enfermedad periodontal, fístula periapical que no se explica por necrosis pulpar secundaria a caries dental, pérdida o reabsorción ósea alveolar no atribuible a enfermedad periodontal, cambios en la trabeculación del tejido óseo, falta de remodelación ósea en alveolos tras exodoncias o radiográficamente podemos observar una zona radiolúcida que nos refiere ensanchamiento del ligamento periodontal con un engrosamiento de la lámina dura y reducción del espacio periodontal.
- ❖ Estadio I: Exposición de hueso necrótico en pacientes totalmente asintomáticos y sin evidencias de infección.
- ❖ Estadio II: Exposición de hueso necrótico asociada con infección que se

manifiesta mediante la presencia de dolor y eritema de la zona de hueso expuesto, pudiéndose acompañar o no de secreción purulenta.

- ❖ Estadio III: Exposición de hueso necrótico con dolor e infección y uno o más de los siguientes signos: exposición de hueso necrótico que se extiende más allá del hueso alveolar (borde basal del cuerpo y rama de la mandíbula, seno maxilar o arco cigomático).

Debido a la falta de claridad entre los estadios I y II en 2009, la Asociación Americana de Cirujanos Orales y Maxilofaciales (AAOMS), identificó cinco categorías diferentes para ONMAB como se puede ver en la Tabla 1 tomada de (Dodson TB, 2009).

TABLA 1. CATEGORÍA PARA ONMAB

ETAPA	CARACTERÍSTICAS
"En peligro"	No hay evidencia de hueso necrótico en pacientes tratados con Bifosfonatos por vía oral o intravenosa
Etapa 0	No hay evidencia clínica de hueso necrótico, no existen hallazgos clínicos específicos ni síntomas.
Etapa 1	Hueso expuesto y necrótico, los pacientes son asintomáticos y no hay evidencia de infección.
Etapa 2	Hueso expuesto y necrótico, los pacientes presentan dolor y existe evidencia clínica de infección.
Etapa 3	Hueso expuesto y necrótico, los pacientes presentan dolor, infección, y uno o más de los siguientes: El hueso necrótico y expuesto que se extiende más allá de la región de hueso alveolar (es decir, borde inferior y la rama de la mandíbula, seno maxilar y hueso malar en el maxilar superior), resultando en una fractura patológica, fístula extraoral, comunicación oral nasal y osteólisis que se extiende hasta el borde inferior de la mandíbula o el piso del seno.

Tabla 1. Clasificación de la ONMAB de acuerdo a sus etapas de evolución (Dodson TB, 2009), Categorías para ONMAB.

Marx R. E., 2009 propuso una clasificación clínica de la ONMAB descritos en la Tabla 2. La cual se basa específicamente en el tamaño que abarca la lesión.

Tabla 2. Características clínicas de la ONMAB

Etapa	Características
Etapa 1 ^a	Exposición ósea indolora >1 cm. 
Etapa 1b	Exposición ósea sin dolor <1 cm. 
Etapa 2 ^a	Zona expuesta >2 cm asociada con dolor y/o signos clínicos de infección. 
Etapa 2b	Área expuesta <2 cm asociada con el dolor y/o signos clínicos de infección. 
Etapa 3 ^a	Múltiples áreas de exposición ósea sin signos clínicos de la osteólisis, fístulas, o fracturas patológicas. 

Etapa 3b	Área de exposición del hueso <3 cm o áreas con signos clínicos de osteólisis o fístulas, o fractura patológica.	
----------	---	--

Tabla 2. Clasificación de la ONMAB de acuerdo a sus características Clínicas. (Marx R. E., 2009) Clasificación clínica de la ONMAB.

El consenso actual para el tratamiento de pacientes con ONMAB es el tratamiento conservador con antibióticos, enjuagues bucales, y en ocasiones, intervenciones quirúrgicas.

Desafortunadamente, a pesar de que diversos casos de pacientes con Osteonecrosis han sido reportados en la literatura, el procedimiento terapéutico y el pronóstico de esta enfermedad siguen siendo dudosos.

La necrosis mandibular aumenta con la presencia de una historia de trauma dentoalveolar, enfermedad periodontal, el uso de corticosteroides, diabetes mellitus, y una duración prolongada de uso BP, y la vía de administración de los BP (Coello JA, 2013).

INCIDENCIA.

Existen grandes diferencias de incidencia en función de la vía de administración del BP, siendo mucho mayor cuando su administración es intravenosa. (Hellstein JW, 2011). En relación a los BP intravenosos, la incidencia de la ONMAB varía según la literatura entre el 0.8% y 12.8%, aunque algunos autores como Badros y cols. (2006) reportan un 24.5% y Boonyapakorn y cols. (2008) en un estudio prospectivo sobre 80 pacientes elevan esta cifra hasta el 28%.

Aunque la ONMAB en algunos casos aparece de manera espontánea (25.2%), es más común encontrarla como consecuencia de haber realizado algún tratamiento dental invasivo; más frecuentemente, debido a una extracción dental, cirugía periodontal, colocación de implantes y apicectomía. (Marx RE S. Y., 2005).

Con base a la incidencia reportada en la literatura, el riesgo de ONMAB para pacientes que reciben BP por vía intravenosa, es significativamente mayor que en los pacientes que toman BP orales. Sin embargo, debido al gran número de pacientes que consumen BP orales para el tratamiento de la osteoporosis, puede ser más frecuente que el dentista durante su práctica, pueda encontrar algún paciente con ONMAB. (Gómez Clavel , 2009).

TEJIDOS PERIODONTALES

El periodonto también llamado “aparato de inserción” o “tejidos de sostén de los dientes” mantiene unido el diente al tejido óseo de los maxilares y la integridad de la superficie de la mucosa masticatoria, constituyendo una unidad de desarrollo, biológica y funcional, por lo que al encontrarse en un estado patológico como es la enfermedad periodontal crónica, está se convierte en un factor de riesgo para el desarrollo de la ONMAB.

La periodontitis es una patología de origen infeccioso que se presenta en forma crónica y cuya progresión provoca la pérdida de las estructuras de soporte periodontal de las piezas de los órganos dentarios dentales. Se puede presentar en forma localizada o generalizada. Puede presentarse también en forma aguda o crónica, de aparición tardía o temprana en la vida del paciente.

Los signos y síntomas de la enfermedad periodontal son:

1. Gingivitis
2. Recesión gingival
3. Bolsa periodontales
4. Movilidad dentaria
5. Halitosis
6. Presencia de cálculo dental
7. Placa dental
8. Dolor

Se sabe que para prevenir, controlar o eliminar la enfermedad periodontal se deben llevar a cabo algunos tratamientos, los cuales constan de las siguientes fases:

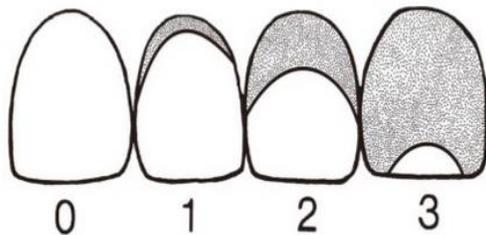
- ❖ Fase preliminar: En esta fase del tratamiento se atiende la queja principal del paciente, y las urgencias dentales, periapicales, periodontales y otras.
En caso de ser necesario, la extracción dental se realiza en esta fase o bien, se puede posponer según sea el plan rehabilitador.
- ❖ Fase etiográfica: En esta fase se realiza el control de placa dental y la educación en salud del paciente.
- ❖ Fase de mantenimiento: Se programan citas de control, en donde se controla y/o elimina el cálculo dental y la placa. Se valora la condición periodontal y se realizan sondeos.
- ❖ Fase de higienización: El objetivo es eliminar el agente causal y de todos los factores que puedan favorecer el acumulo de ellos. (PIMENTEL, 2012).

Diversos autores como Silnes y Løe, Green y Vermili6n elaboraron algunos m6todos para conocer el grado de higiene que presenta el paciente ejemplos de ellos son:

Criterios cl6nicos para el 6ndice de placa de L6e y Silnes	
Grado	Caracter6sticas
0	No hay placa
1	No hay placa a simple vista. Hay placa cuando se realiza el pasaje de sonda 6 explorador por el 6rea dentogingival
2	Hay placa bacteriana a simple vista
3	Hay placa bacteriana a simple vista rodeando el diente, incluso por espacios interdientales. Puede haber c6lculos.

Imagen 1. Criterios cl6nicos para la obtenci6n del 6ndice de placa dento bacteriana Loe y Silnes, 6ndice de placa Dental.

- Grado 0: Ausencia de placa en la superficie dentaria
 Grado 1: Presencia de placa bacteriana teñida que no cubre m6s all6 del tercio cervical de la superficie dentaria.
 Grado 2: Presencia de placa bacteriana teñida que cubre total o parcialmente el tercio cervical as6 como el tercio medio.
 Grado 3: Presencia de placa bacteriana teñida que cubre desde el tercio cervical los 3 tercios de la superficie dentaria total o parcialmente.
 c. Obtenga el 6ndice de placa, promediando la suma de los valores de cada superficie observada.



- Grado 0: Ausencia de c6lculo
 Grado 1: C6lculo supragingival que no cubre m6s del tercio cervical.
 Grado 2: C6lculo supragingival que cubre el tercio cervical y medio, o c6lculo subgingival discontinuo.
 Grado 3: C6lculo supragingival que cubre m6s de 2 tercios desde la zona cervical o banda continua de c6lculo subgingival.

- c. Obtenga el 6ndice de c6lculo, promediando la suma de los valores de cada superficie observada.

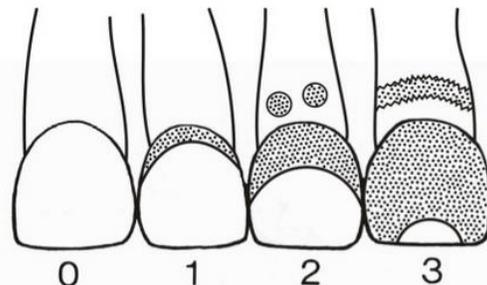


Imagen 2. 6ndice simplificado de higiene Oral de Green y Vermillion 1964.

Se sabe que la manera mas eficaz para prevenir y eliminar la enfermedad periodontal es la higiene con la tecnica de cepillado bucodental correcta.

- Cepillarse regularmente los dientes es la parte más importante de un régimen de salud dental con un cepillo de cerdas suaves. El tamaño y la forma del cepillo deben adaptarse a la boca y permitirle llegar a todas las zonas con facilidad.
- Sustituir el cepillo de dientes cada tres o cuatro meses, o antes si se las cerdas se desgastan.
- Usar una pasta dentífrica fluorada.

Además de estas indicaciones generales, existen muchas técnicas diferentes de cepillado, pero nosotros describiremos la técnica de cepillado Stillman modificada por ser la más fácil de comprender para el paciente y ser la más útil para reducir las bacterias que predisponen a la enfermedad periodontal.

La técnica de Stillman modificada es una técnica de cepillado que incorpora frotamientos específicos para alcanzar metas óptimas al momento de limpiar los dientes.

Está diseñada para dar a los dientes una limpieza general completa y remover la placa, además de estimular las encías.

Sus indicaciones son:

- Colocar el cepillo de dientes formando un ángulo de 45° con las encías.
- Mover el cepillo adelante y atrás suavemente con movimientos cortos que cubran los dientes por completo.
- Cepillar los dientes por las superficies exteriores, las interiores y las masticatorias.
- Para limpiar las superficies interiores de los dientes frontales, inclinar el cepillo en sentido vertical y realizar movimientos hacia arriba y abajo.
- Se da la indicación de limpiar entre los dientes a diario con seda dental o un limpiador interdental.



Imagen 3. Técnica de cepillado Stillman Modificada. Rodríguez, V (2012). Técnica de cepillado dental.

ANTECEDENTES.

Desde el año 2003 se ha descrito un número creciente de casos de Osteonecrosis de los maxilares inducidas por BP intravenosos. La ONMAB no tiene un tratamiento eficaz, por lo que ocasiona una gran morbilidad a los pacientes, con un importante efecto negativo sobre su calidad de vida. (Coello Suanzes & Lledo Villar, 2013). El riesgo de ONMAB aumenta con las extracciones dentales y la mala higiene bucal. Por este motivo, es imprescindible una evaluación del paciente que va a iniciar un tratamiento con BP por parte del Odontólogo. Asimismo, durante el tratamiento con estos fármacos, se deberán realizar visitas periódicas para prevenir y tratar posibles infecciones y problemas periodontales. La realización de la historia clínica del paciente ha de coordinar la información del especialista que está tratando la patología primaria con la del Odontólogo/Estomatólogo y Cirujano Maxilofacial que va a revisar la cavidad oral, para prevenir y tratar la aparición de ONMAB.

En el año 2001 la FDA. aprobó el uso del AZ para el tratamiento de la hipercalcemia maligna y el mieloma múltiple, ya que, como lo habíamos mencionado antes, los BP son potentes inhibidores de la reabsorción ósea osteoclástica, sin que se hubiese detectado en ese año, ningún caso de ONMAB. En 2002, la FDA informó de nueve casos de ONMAB ocurridos en pacientes con cáncer en tratamiento con BP intravenosos por lo que, en septiembre de 2003 los envases de AZ incluyeron la ONMAB dentro del apartado de posibles efectos adversos y recomendaciones sobre la visita de los pacientes con el odontólogo antes de recibir su tratamiento.

Marx en 2003 (Marx, 2003) publicó los primeros casos de ONM en relación con el uso de BF, reportó una serie de 36 casos en los cuales da a conocer los efectos adversos que presentaron los pacientes medicados previamente con BP.

Por su parte, Migliorati en el mismo año publicó 5 casos, en los cuales al igual que Marx, da a conocer una serie de efectos adversos presentados en los pacientes medicados previamente con BP.

Desde los trabajos publicados por Marx, Migliorati y Ruggiero, es conocida la relación entre la ONMAB y la administración de BP por vía intravenosa, siendo posteriormente confirmada dicha relación con múltiples publicaciones.

Novartis 2006, fabricante del AZ y Ácido Pamidróico posteriormente a su comercialización, emitió un documento a la comunidad médica con las primeras instrucciones en relación a la asociación entre consumo de AZ y ONMAB, haciendo especial hincapié en las actuaciones quirúrgicas orales como factor de riesgo principal y aconsejando la valoración odontológica del paciente previamente a la administración del fármaco. Con posterioridad, estas precauciones son extendidas a todas las diferentes formas de presentación de BP, incluidas las de administración por vía oral.

En febrero de 2006 Novartis convocó a una reunión internacional de expertos en el campo de la Cirugía, Patología Oral, Oncología Médica, enfermedad ósea metabólica y Ortopedia para el análisis de toda la información existente, y la emisión de recomendaciones diagnósticas, elaboración de medidas de prevención y tratamiento de la ONMAB en pacientes con cáncer que recibieran tratamientos con BP por vía intravenosa (Weitzman R, 2007).

Entre sus conclusiones determinaron que:

- ❖ Los pacientes que vayan a recibir tratamiento con BP deben ser remitidos para una primera consulta dental con el objeto de mejorar su salud periodontal, eliminar la caries dental y los focos infecciosos y abscesos, retirar o adaptar prótesis dentales defectuosas y mejorar la higiene bucodental.
- ❖ Que se deben de evitar todos los tratamientos invasivos bucodentales y que el tratamiento de la caries dental debe de ser conservador (Weitzman R, 2012).

Desde entonces, todos los expertos por consenso, establecieron la prevención como el principal instrumento para evitar la aparición de la ONMAB y proclamaron para ello, la previa revisión odontológica de los pacientes junto con el seguimiento y promoción de la salud oral.

En el momento actual existen pocas experiencias publicadas que evalúen la eficacia y efectividad de estas medidas odontológicas preventivas recomendadas mediante estudios prospectivos. La Verde y cols. en el 2008 realizó (La Verde N, 2008) el primer estudio sobre la eficacia de las medidas preventivas ante la ONMAB, mediante un estudio retrospectivo en 186 pacientes con cáncer, principalmente de mama, próstata y pulmón, y tratados con ácido Zoledrónico, precedido o no de ácido Pamidróico y divididos en dos grupos. El grupo A, con una edad media de 67 años es un estudio retrospectivo sobre pacientes sin

medidas preventivas. El grupo B, con una edad media de 69 años, en el que se aplicaron las medidas preventivas es un estudio de seguimiento. Al grupo B se les aplicó un protocolo preventivo odontológico consistente en: un examen clínico de la cavidad oral por un dentista de todos aquellos pacientes que presentaban algún síntoma relacionado con la cavidad oral (dolor y movilidad dentaria) y educación del paciente. La educación consistió en que todos los pacientes fueron informados e instruidos sobre la importancia de una adecuada higiene oral, la necesidad de evitar cualquier tratamiento dental invasivo durante el tratamiento con BP, y la necesidad de informar al oncólogo sobre la aparición de cualquier síntoma oral inicial. La incidencia de ONMAB registrada fue de 16 casos, el 78% de las ONMAB correspondieron a la mandíbula. Entre sus resultados aportaron datos sobre la gravedad de la evolución clínica de la ONMAB, siendo esta de menor intensidad en los pacientes del grupo sometidos a controles clínicos y medidas preventivas, presentando mejor evolución los pacientes tratados mediante antibióticos y tratamientos dentales conservadores. No aportaron datos sobre los diferentes tratamientos dentales realizados antes, durante ni después de la administración del tratamiento con BP. Los pacientes sometidos a cirugía mayor como tratamiento a la ONMAB presentaron mayores secuelas en términos de dolor, infecciones recurrentes, exposición ósea, déficits masticatorios, estéticos y problemas nutricionales sin cuantificación.

Ellos concluyeron que los pacientes que vayan a recibir tratamiento con BP deben ser monitorizados y sometidos a cuidadosas exploraciones orales de forma periódica, cada tres meses, especialmente en tratamientos con BP de más de un año de duración y preferiblemente por dentistas expertos. También concluyeron que en caso de síntomas se deben incrementar los controles. Que los oncólogos deben de examinar la cavidad oral antes de iniciar el tratamiento con BP y antes de administrar cada dosis, y que deben de trabajar coordinados con los dentistas para un óptimo tratamiento. Que se deben evitar los tratamientos invasivos y que el tratamiento dental debe de ser conservador.

Ripamonti y cols. En el 2009, en el Instituto Nacional contra el cáncer de Milán, realizaron un análisis sobre eficacia de medidas preventivas de ONMAB mediante estudio ambispectivo, en pacientes en tratamiento con AZ, ácido Pamidróico, AZ más ácido Pamidróico y Clodronato, tanto oncológicos como por osteoporosis. La muestra total fue de 966 pacientes, 903 correspondían a pacientes oncológicos, de los cuales el 73%

correspondían a cánceres de mama y con escasa presencia de pacientes con mieloma múltiple.

El trabajo consistió en un estudio prospectivo desde el 15 de abril de 2005 al 28 de febrero de 2007 donde se aplicaron medidas preventivas y revisiones cada seis meses y de los cuales solo 117 pacientes recibieron AZ, y un estudio retrospectivo desde el 1 de enero 1999 hasta el 14 de abril de 2005 al 28 de febrero de 2007 donde no se aplicaron medidas preventivas. Compararon la proporción de incidencia y tasa de incidencia de ONMAB en ambos grupos.

99 pacientes no precisaron ningún tratamiento odontológico. En los pacientes que desarrollaron ONMAB la localización fue de 20 casos en mandíbula y 7 en maxilar. Del total, 2 casos son en el grupo prospectivo, con AZ y se desarrollaron tras exodoncia, y 26 casos en el retrospectivo. En el total, el rango de dosis de BP en el momento de aparición del absceso fue de 4Mg. para el AZ como agente terapéutico único.

Ellos concluyeron que la ONMAB puede ser prevenible en gran medida, y que la adopción de medidas preventivas puede reducir su incidencia, pasando la proporción de incidencia de un 3% a 1% tras su implantación en el grupo total y de 5% a 1% en el grupo tratado con AZ.

Dimopoulos, M.A. y cols. En 2009 estudiaron la eficacia de medidas preventivas de ONMAB mediante un estudio ambispectivo, en 128 pacientes con mieloma múltiple en tratamiento con AZ. Establecieron dos grupos: grupo A en el que las medidas preventivas se aplicaron posteriormente al inicio del tratamiento con BP, y grupo B en el que las medidas preventivas se aplicaron previamente al tratamiento con BP. Como criterio de inclusión se recoge el haber recibido al menos 6 dosis de AZ. Como criterio diagnóstico de ONMAB tomaron la presencia de exposición ósea por un periodo de al menos 6 semanas, 16 pacientes desarrollaron ONMAB, 10 en el grupo A y 6 en el B, y 12 de ellos fueron tras exodoncia. Del total de ONMAB, 13 fueron en mandíbula. La mediana de tiempo de exposición a BP en pacientes con ONMAB fue de 32 meses frente a 29 meses en los que no desarrollaron ONMAB. Concluyeron que el riesgo de desarrollar ONMAB es menor en aquellos pacientes sometidos a medidas odontológicas preventivas, casi tres veces menos, aunque el riesgo no desaparece del todo. La proporción de incidencia disminuyó de 26% a 6%.

El riesgo acumulado para el desarrollo de ONMAB fue del 16% para el grupo A, frente al 5% para el grupo B. El tiempo de seguimiento en el grupo B fue menor, también constataron, como La verde y cols, que la evolución clínica de los pacientes sometidos a medidas preventivas fue más favorable y alcanzan estadios clínicos menores tras la aplicación de medidas preventivas, ya que en su estudio en el grupo de pacientes bajo prevención no reportaron ningún caso en estadio III.

JUSTIFICACIÓN

En el año 2003 se publicó la primera serie de casos en la que se relacionó la aparición de la ONMAB con la administración de BP a pacientes oncológicos. Desde tan corto espacio de tiempo al día de hoy, la consulta en PubMed con los descriptores “Biphosphonates Osteonecrosis” nos arrojó un resultado superior a 1700 artículos, lo que muestra la importancia que tiene el estudio de esta patología.

Debido a los buenos resultados obtenidos sobre la utilización de los BP en pacientes oncológicos con afectación ósea es de esperar, que el uso de BP incremente en el ámbito de la Oncología, o cuando menos se mantenga en el tiempo, y su uso e indicaciones aumenten considerablemente.

Hasta el momento las guías de práctica clínica para el manejo de los pacientes con ONMAB se basan exclusivamente en consensos (Rupel Katia, 2014), (Gomez Moreno G, 2014).

A pesar de ello, la evidencia científica disponible en la actualidad sugiere que la realización de una consulta previa odontológica sobre el estado de salud oral del paciente es fundamental, es por ello que los estomatólogos deberíamos saber realizar un tratamiento preventivo periodontal para prevenir la ONMAB hasta en un 80% (Novartis, Pharmaceuticals corporation, 2016).

La promoción de la salud y el seguimiento regular en el tiempo, de las conductas que mejoran la salud están indicados como el mejor método para prevenir y reducir la incidencia de las enfermedades y en este caso, la ONMAB.

La mayor justificación para desarrollar esta investigación es que hasta la fecha existen pocas experiencias, sobre todo en nuestro país, en las que se demuestre la eficacia y efectividad de las actuaciones preventivas en relación a la reducción de incidencia de ONMAB.

OBJETIVOS

Objetivo General

- ❖ Establecer un protocolo de conductas de salud bucodental (técnica de cepillado y control de placa dental) para la prevención del desarrollo de ONMAB.

Objetivos particulares

- ❖ Entregar información al paciente, para mejorar sus conductas de salud bucodental.
- ❖ Unificar las recomendaciones del tratamiento odontológico más adecuado para el paciente.
- ❖ Inducir en el paciente, por medio de la comunicación oral, a un cambio de hábitos indeseables por conductas de salud.
- ❖ Instruir al paciente sobre una adecuada técnica de cepillado para conservar salud bucodental.
- ❖ Evaluar la higiene bucodental por medio del control de placa dental.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se realizó una búsqueda especializada de artículos científicos previa, para el conocimiento de antecedentes, estado actual y establecimiento posterior del marco teórico sobre BP y las terapéuticas empleadas por los diferentes especialistas, en particular el Cirujano Dentista para la prevención de la ONMAB.

Para la realización de esta se deberá conto con los siguientes requisitos:

- Los artículos se buscaron mediante PUBMED, que es un recurso gratuito que está desarrollado y mantenido por el Centro Nacional de Información Biotecnológica (NCBI), en la Biblioteca Nacional de Medicina (NLM), que se encuentra en los Institutos Nacionales de Salud (NIH) y MEDLINE de citasiones y resúmenes de artículos de investigación biomédica indexados. MEDLINE es la base de datos más importante de la NLM abarcando los campos de la medicina, enfermería, odontología, veterinaria, salud pública y ciencia preclínicas.

Se realizó un estudio de investigación a 25 Pacientes que se encontraban previamente medicados con BP a los cuales se les dio un seguimiento **durante** 3 meses en el IMSS Hospital General Regional N0.72 ubicado en Av. Gustavo Baz Prada S/N, Centro Industrial Tlalnepantla, C.P 54000 Tlalnepantla, Estado de México, a cargo del Dr. Rosalio Zamora Pérez a los cuales se les dieron indicaciones e información para fomentar sus hábitos bucodentales saludables.



Imagen 4. H.G.R 72 Julio 2015. Tomadas por: Luna Najar Rocío y Sánchez Mancilla Alejandra Gpe.

Los criterios de inclusión y exclusión para la elaboración del estudio fueron los siguientes:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes con Diagnostico de Cáncer independientemente del sitio primario con metástasis óseas o no.
- E.C.O.G. DE 0-1
- Pacientes con Valores de Creatinina sérica dentro de los parámetros normales.
- Pacientes previamente medicados con BP
- Pacientes del género femenino y masculino
- Pacientes de edades entre 55 y 80 años
- Haber autorizado su inclusión en el estudio y firmado el consentimiento informado

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes no medicados previamente con BP
- Pacientes menores de 55 años y mayores de 80 años
- Pacientes que no DESEARAN SER PARTE EL ESTUDIO

Una vez reunidos los pacientes para dicha investigación realizamos una calibración de examinadores para que al realizar la exploración de los pacientes se tuviera un valor importante de concordancia, para obtener resultados confiables. A continuación se anexa la tabla de resultados obtenidos en dicha calibración.

	Valor	Error típ. asint.(a)	T aproximada a(b)	Sig. Aproximada
Medida de acuerdo de Kappa	.676	.092	5.950	.000
N de casos válidos	59			

Tabla 4. Modelo de Calibración Kappa Landis y Koch (1977), Tabla de Calibración y Concordancia.

El resultado que nos muestra la tabla anterior es de .676 lo cual indica que el grado de concordancia obtenida para realizar la exploración de los pacientes y plasmar resultados reales basándonos en la escala de Landis y Koch (1977) el resultado fue: “Importante Concordancia”, lo que nos permitió continuar con nuestro estudio y plasmar resultados confiables.

CALIBRACIÓN DE LOS EXAMINADORES

Escala propuesta por Landis y Koch 1977:

- <0.0 Sin concordancia
- 0.00 – 0.20 Mínima concordancia
- 0.21 – 0.40 Ligera concordancia
- 0.41 – 0.60 Moderada concordancia
- 0.61 – 0.80 Importante concordancia
- 0.81 – 1.00 Concordancia

Se elaboraron los expedientes clínicos correspondientes a cada paciente, se dio información sobre el proyecto de investigación, solicitud de participación voluntaria y firma del consentimiento informado por parte del paciente para poder formar parte de él, así como el uso que se le dio a la información recogida y la posibilidad de renunciar a su participación en cualquier momento que considerasen oportuno; conjuntamente se explicó la técnica de cepillado, que el paciente debía cepillarse tres veces al día con la técnica antes mencionada.



Imagen 5. Pláticas sobre ONMAB y elaboración de Historias Clínicas a pacientes de H.G.R 72 Julio 2015. Tomadas por: Luna Najar Rocío y Sánchez Mancilla Alejandra Gpe.

En la primera consulta todos los pacientes fueron sometidos a una exploración general del área maxilofacial que consistió en una exploración extraoral en búsqueda de posibles inflamaciones en cabeza y cuello que pudieran tener relación con la cavidad oral, Para evaluar el grado de inflamación revisamos los signos tales como calor, rubor, tumefacción y pérdida de la función. De igual forma se realizó a los pacientes una exploración intraoral para un análisis general de la dentición, buscando en particular los dientes irrecuperables, enfermedad periodontal tanto general como localizada, prótesis defectuosas o incorrectamente adaptadas y una revisión para obtener el índice de placa dental presente en cada una de las superficies dentales. Una vez realizado esto se informó al paciente sobre su estado de salud bucodental como: tratamientos dentales y las posibles soluciones que estos tenían como lo son: ajustes de prótesis, el índice de placa dental presente en boca, educación para una higiene oral adecuada, y corrección de factores de riesgo (tabaquismo, consumo de alcohol, diabetes mal controlada). También recibieron un tríptico (Anexo 1) en el cual informamos sobre la asociación BP-ONM, factores de riesgo y procedimientos dentales que deben de ser evitados.



Imagen 6. Exploración intraoral inicial a pacientes H.G.R 72 Julio 2015. Tomadas por: Luna Najjar Roció y Sánchez Mancilla Alejandra Gpe.

Se informó de la importancia de acudir a las revisiones previstas para la obtención del índice de placa dental que presentaran o no los pacientes conforme al tiempo establecido, y se pidió a los pacientes informar de inmediato ante la aparición de sintomatología oral.

Se informó a los pacientes que las valoraciones se realizarían con una periodicidad mensual las cuales serían para valoración y control del estado salud oral, realizándose sólo tratamiento preventivo que consistió en medición de grado de control de placa dental.



Imagen 7. Exploración intraoral final a pacientes H.G.R 72 Julio 2015. Tomadas por: Luna Najari Roció y Sánchez Mancilla Alejandra Gpe.

El control de placa se realizó mediante la entrega de una tableta reveladora de placa dental, la cual masticaron y pasaron por toda su boca como si fuera un dulce, con la finalidad de teñir las áreas que se encontraban mal cepilladas y contenían placa dental, el procedimiento antes mencionado se ilustra para una mejor comprensión con la siguiente imagen:



Imagen 8. Técnica de Uso para tabletas reveladoras y Obtención de índice de placa dental Miradent. Uso de Tableta Reveladora .

Posteriormente, se realizó una plática de motivación para el paciente en la cual dimos a conocer la importancia de una higiene oral adecuada y hábitos de vida saludables con refuerzo de consejo antitabaco y de cese de consumo de alcohol, esto se realizó durante tres meses y cada cita se fue registrando el índice de placa dental y el grado de inflamación gingival presente en cada paciente.

Las revisiones de control mensuales se llevaron a cabo con el método de control de placa simplificado para debido a que el mayor porcentaje de los pacientes presentaban dificultades motoras y no podían realizar la remoción de la tableta reveladora ni realizar el traslado al sanitario para realizar la técnica antes mencionada, la técnica simplificada fue más cómoda para nuestros pacientes debido a que se realizó con sonda periodontal solo revisando 6 superficies dentales y otorgándoles un puntaje para obtener el índice total de placa dental.

Para las valoraciones antes mencionadas nos valimos de los siguientes materiales:

- ❖ Trípticos con instrucciones sobre la técnica de cepillado (Anexo 1)
- ❖ Historia clínica (Anexo 2)
- ❖ Consentimiento informado (Anexo 3)
- ❖ Trípticos con instrucciones sobre la técnica de cepillado
- ❖ Barreras de protección (guantes, gorro, cubrebocas, bata)
- ❖ Instrumental de exploración 1x4
- ❖ Cepillos dentales
- ❖ Vasos
- ❖ Tableta reveladora
- ❖ Computadora
- ❖ Impresora
- ❖ Cámara digital.

RESULTADOS

Desde el inicio del estudio en Julio 2015 hasta Noviembre de 2015 fueron valorados 25 pacientes remitidos para el presente estudio. De ellos, 20 cumplieron con los criterios de inclusión antes mencionados debido a que los otros 5 pacientes no desearon continuar en el estudio.

Todos los resultados descriptivos y clínicos se encuentran plasmados en las siguientes tablas.

En la tabla 1 y gráfica 1 se observa que de los pacientes incluidos en el estudio 50% eran mujeres, y 50% hombres, que se encontraban entre los rangos de edad de: 50 a 80 años con una edad media de: 63.5 años.

Son pacientes que reciben como tratamiento para el cáncer de mama o próstata una dosis de 4mg de AZ por vía intravenosa cada 28 días, pudimos apreciar que el 95% de estos pacientes presentan un tiempo de evolución respecto a su enfermedad mayor a 2 años y que lamentablemente algunos pacientes desarrollaron metástasis a otras partes del cuerpo. La metástasis ósea fue la que presentó mayor prevalencia con un 87% y un 0.5% de metástasis a pulmón, y el 12.5% no presentó metástasis.

Las enfermedades sistémicas de mayor prevalencia en estos pacientes fueron: 45% hipertensos, 20% diabéticos y 35% no padecían enfermedades concomitantes al cáncer, es decir, no presentaron patologías sistémicas.

Para los pacientes que padecían Diabetes los medicamentos más utilizados fueron: Metformina en un 25% y Glibenclamida en un 75% de los pacientes.

Para pacientes hipertensos: los medicamentos que consumen fueron: Losartan 65%, Enalapril 15%, Nifedipino 15% y Captopril 5%.

También refirieron el uso de medicamentos paliativos como: fenizola 11.5% Hidroclorotiacida 22%, prednizona 61% y omeprazol un 5.5%.

TABLA 1. DATOS GENERALES DE LOS PACIENTES MEDICADOS CON BF. H.G.Z. 72. JULIO 2015.											
PACIENTE	EDAD	GENERO	DIABETES	HIPERTENSION	AHF	TIEMPO DE TX	TX EXTRA	TX PARA CA	METASTASIS	LOCALIZACION DEL CA	DOSIS
1	72	M	NO	NO	NO	6 AÑOS	NO	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	PROSTATA	4MG
2	77	M	NO	SI	NO	2 AÑOS	FENIZOLA	ACIDO ZOLEDRONICO	NO	PROSTATA	4MG
3	69	M	NO	SI	SI	2 AÑOS	NIFEDIPINO	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	PROSTATA	4MG
4	80	M	SI	SI	SI	10 AÑOS	ENALAPRIL,METFORMINA	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	PROSTATA	4MG
5	62	M	NO	NO	NO	6 AÑOS	NO	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	PROSTATA	4MG
6	68	F	NO	SI	SI	9 AÑOS	HIDROCLOROTIACIDA,LOSARTAN	ACIDO ZOLEDRONICO	NO	MAMA	4MG
7	60	F	NO	NO	NO	5 AÑOS	NO	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	MAMA	4MG
8	61	F	NO	SI	NO	6AÑOS	LOSARTAN	ACIDO ZOLEDRONICO	NO	MAMA	4MG
9	73	M	NO	NO	SI	14 AÑOS	NO	ACIDO ZOLEDRONICO	NO	PROSTATA	4MG
10	75	M	SI	NO	NO	12 AÑOS	METFORMINA,GLIBENCLAMIDA	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	PROSTATA	4MG
11	64	M	NO	NO	NO	8AÑOS	NO	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	PROSTATA	4MG
12	58	F	NO	NO	NO	3 AÑOS	NO	ACIDO ZOLEDRONICO	NO	MAMA	4MG
13	57	F	NO	NO	NO	8AÑOS	NO	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	MAMA	4MG
14	50	F	NO	SI	SI	3 AÑOS	LOSARTAN,PREDNISONA	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	MAMA	4MG
15	51	F	NO	SI	NO	8 AÑOS	CAPTOPRIL	ACIDO ZOLEDRONICO	NO	MAMA	4MG
16	55	F	NO	SI	NO	13 AÑOS	LOSARTAN,OMEPRAZOL	ACIDO ZOLEDRONICO	PULMON	MAMA	4MG
17	61	F	NO	NO	NO	10AÑOS	PREDNISONA	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	MAMA	4MG
18	63	F	NO	SI	SI	5 AÑOS	LOSARTAN	ACIDO ZOLEDRONICO	NO	MAMA	4MG
19	72	M	SI	NO	SI	11 AÑOS	METFORMINA,GLIBENCLAMIDA	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	MAMA	4MG
20	80	M	NO	NO	NO	5 AÑOS	NO	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	PROSTATA	4MG

Tabla 1. Datos Generales de los pacientes que incluidos en el estudio en el H.G.Z. 72 (2015), Elaborado por: Luna, R. Sánchez, A.



Gráfica 1. Antecedentes Hereditario de Pacientes H.G.Z. 72 (2015), Elaborado por: Luna, R. Sánchez, A.

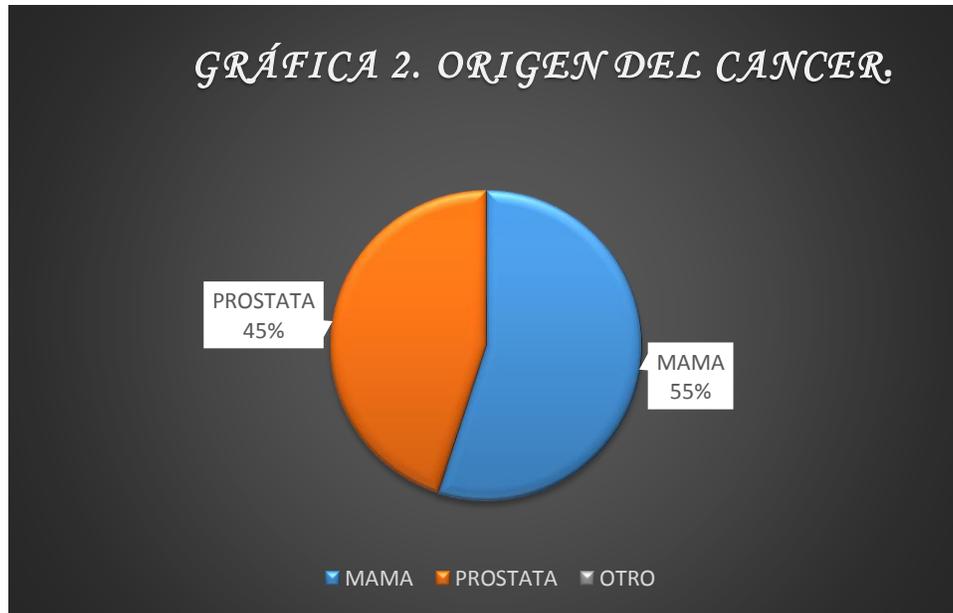
En la tabla 2 y Gráfica 2 se puede apreciar que el comienzo del cáncer fue en un 50% iniciado en mama y 50% en próstata. Actualmente los pacientes se encuentran en el estadio 4, que es el estadio más grave de cáncer, es decir el que tienen peor pronóstico,

El cúmulo de avance de la enfermedad así como no tener un diagnóstico y tratamiento precoces ha llevado a estos pacientes a recibir AZ como tratamiento el cual puede tener como efecto adverso el desarrollo de ONMAB.

TABLA 2. DATOS GENERALES DE LOS PACIENTES EN H.G.R. 72 JULIO 2015.								
PACIENTE	EDAD	GENERO	TX PARA CA	METASTASIS	LOCALIZACION DEL CA	DOSIS	FRECUENCIA DE CEPILLADO	AUXILIARES
1	72	M	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	PROSTATA	4MG	2 VECES AL DÍA	NO
2	77	M	ACIDO ZOLEDRONICO	NO	PROSTATA	4MG	3 VECES AL DÍA	SI
3	69	M	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	PROSTATA	4MG	1 VEZ AL DÍA	SI
4	80	M	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	PROSTATA	4MG	2 VECES AL DÍA	SI
5	62	M	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	PROSTATA	4MG	2 VECES AL DÍA	NO
6	68	F	ACIDO ZOLEDRONICO	NO	MAMA	4MG	1 VEZ AL DÍA	NO
7	60	F	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	MAMA	4MG	2 VECES AL DÍA	SI
8	61	F	ACIDO ZOLEDRONICO	NO	MAMA	4MG	3 VECES AL DÍA	NO
9	73	M	ACIDO ZOLEDRONICO	NO	PROSTATA	4MG	1 VEZ AL DÍA	NO
10	75	M	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	PROSTATA	4MG	2 VECES AL DÍA	NO
11	64	M	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	PROSTATA	4MG	1 VEZ AL DÍA	NO
12	58	F	ACIDO ZOLEDRONICO	NO	MAMA	4MG	2 VECES AL DÍA	SI
13	57	F	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	MAMA	4MG	2 VECES AL DÍA	SI
14	50	F	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	MAMA	4MG	2 VECES AL DÍA	NO
15	51	F	ACIDO ZOLEDRONICO	NO	MAMA	4MG	1 VEZ AL DÍA	NO
16	55	F	ACIDO ZOLEDRONICO	PULMON	MAMA	4MG	1 VEZ AL DÍA	SI
17	61	F	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	MAMA	4MG	1 VEZ AL DÍA	NO
18	63	F	ACIDO ZOLEDRONICO	NO	MAMA	4MG	2 VECES AL DÍA	NO
19	72	M	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	MAMA	4MG	3 VECES AL DÍA	NO
20	80	M	ACIDO ZOLEDRONICO	HUESO	PROSTATA	4MG	3 VECES AL DÍA	NO

Tabla 2. Datos Generales Pacientes H.G.Z. 72 (2015), Elaborado por: Luna, R. Sánchez, A.

GRÁFICA 2. ORIGEN DEL CANCER.



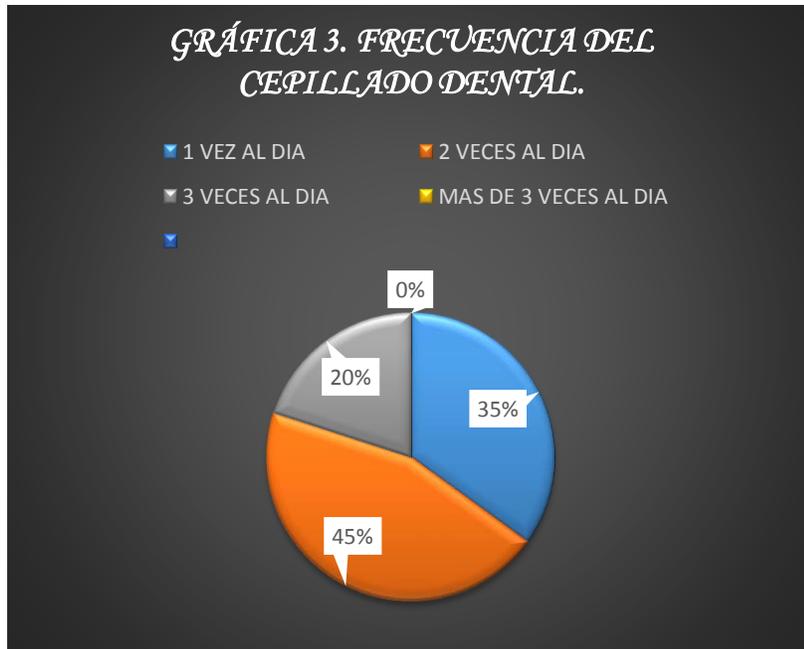
Gráfica 2. Origen de Cáncer en Pacientes H.G.Z. 72 (2015), Elaborado por: Luna, R. Sánchez, A.

Como se muestra en la gráfica 3 observamos que nuestros pacientes presentaron hábitos deficientes en el cuidado de su higiene bucal, pues más del 92% de los pacientes no realizaban las acciones mínimas de prevención como:

Cepillado dental.

- 3 veces al día el cual se observó que solo 4 pacientes lo realizaban.
- 2 veces al día únicamente lo realizaban 9 pacientes.
- 1 vez al día 7 de los pacientes lo refirió.
- Curiosamente ninguno de los pacientes mencionó pasar más de un día sin cepillarse los dientes.

En cuanto al uso de auxiliares de la higiene bucal únicamente el 21% de los pacientes refirió utilizarlos, mientras que el 78.8% no los utilizaban, al interrogatorio algunos pacientes mencionaron que no utilizaban dichos auxiliares debido a que no toleraban el uso de los mismos, pues les causaba escozor, ardor y náuseas. El 0.2% de los pacientes mencionó el uso de hilo dental.



Gráfica 3. Cepillado dental en Pacientes H.G.Z. 72 (2015), Elaborado por: Luna, R. Sánchez, A.

Tabla 3. En la primera revisión intraoral que se realizó a los pacientes observamos la presencia de gingivitis que fue diagnosticada en un 30% de los pacientes que presentaron: encía con presencia de inflamación, sangrado al tacto, halitosis y dolor referido. La periodontitis se diagnosticó en un 60% de los pacientes, en los que se observó además de encía inflamada, sangrado, halitosis, encontramos recesión gingival, movilidad dental de 2° y 3° grado, localizada y generalizada, únicamente encontramos que el 20% de los pacientes se encontraba sanos periodontalmente.

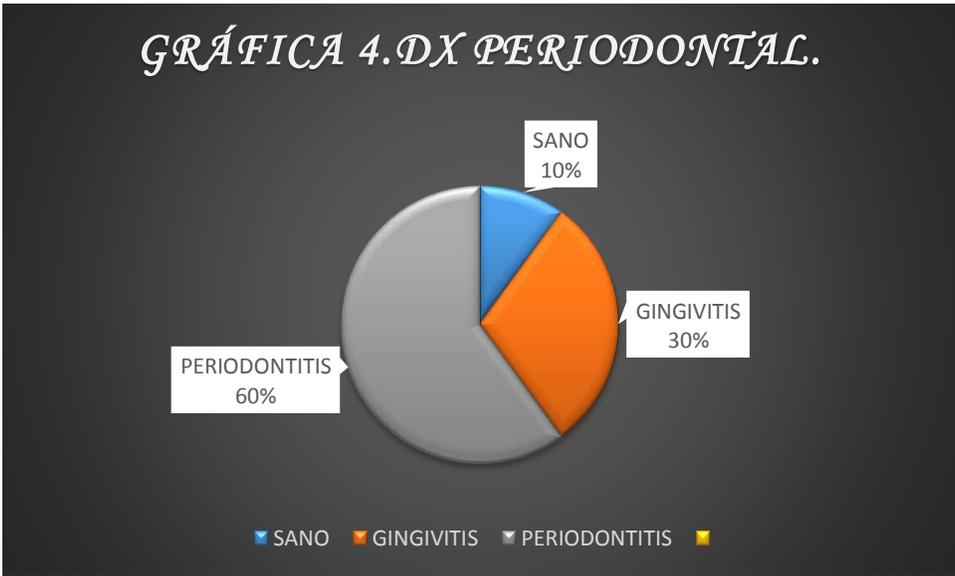
Como podemos observar en la tabla 4, el índice de dientes cariados, perdidos y obturados fue relevante, ya que pudimos observar que ningún paciente presento una boca saludable, estos pacientes presentaron pérdidas dentarias en un 50%, dientes con gran destrucción a consecuencia de la caries en el 29.1%, y obturaciones desajustadas en el 30.9%.

En cuanto a la deficiencia motriz observamos que la presentaron todos los pacientes como consecuencia del tratamiento con AZ recibido durante dos años o más por vía intravenosa, ya que la vía de entrada del medicamento puede estar afectando la movilidad

de las extremidades superiores, por otro lado, en las mujeres pudimos observar que acostumbraban estar con los brazos vendados como medida preventiva de flebitis, también observamos que está pérdida de la movilidad se apreciaba más, en cuanto mayor edad tenía el paciente.

<i>TABLA 3. DATOS DE LA EXPLORACION INTRA ORAL Y EXTRAORAL.</i>						
PACIENTE	EDAD	GENERO	DEFICIENCIA MOTRIZ	DX PERIODONTAL	PROTESIS FIJA	PROTESIS REMOVIBLE
1	72	M	NO	GINGIVITIS	SI	NO
2	77	M	REGULAR	PERIDONTITIS	SI	NO
3	69	M	NO	PERIDONTITIS	NO	NO
4	80	M	NO	PERIDONTITIS	NO	SI
5	62	M	SI	SANO	SI	NO
6	68	F	NO	GINGIVITIS	NO	NO
7	60	F	SI	PERIDONTITIS	NO	NO
8	61	F	NO	SANO	NO	NO
9	73	M	NO	PERIDONTITIS	NO	NO
10	75	M	SI	PERIDONTITIS	SI	NO
11	64	M	SI	PERIDONTITIS	NO	NO
12	58	F	SI	GINGIVITIS	NO	NO
13	57	F	NO	PERIDONTITIS	NO	SI
14	50	F	SI	GINGIVITIS	NO	SI
15	51	F	SI	PERIDONTITIS	NO	NO
16	55	F	SI	PERIDONTITIS	NO	NO
17	61	F	SI	PERIDONTITIS	NO	NO
18	63	F	NO	GINGIVITIS	NO	NO
19	72	M	NO	GINGIVITIS	NO	NO
20	80	M	SI	PERIDONTITIS	NO	NO

Tabla 3. Exploración Bucal en Pacientes H.G.Z. 72 (2015), Elaborado por: Luna, R. Sánchez, A.



Gráfica 4. Dx. Periodontal en Pacientes H.G.Z. 72 (2015), Elaborado por: Luna, R. Sánchez, A.

PACIENTE	TABLA 4. INDICE CPO.		
	CARIADOS	PERDIDOS	OBTURADOS
1	0	8	5
2	4	11	1
3	3	4	0
4	4	13	0
5	0	3	2
6	3	5	9
7	0	11	6
8	2	5	11
9	7	1	0
10	1	3	9
11	0	11	1
12	2	8	9
13	4	8	6
14	3	12	1
15	4	8	0
16	3	7	4
17	1	0	0
18	7	11	0
19	2	2	5
20	5	9	0

Tabla 4. Índice CPO en Pacientes H.G.Z. 72 (2015), Elaborado por: Luna, R. Sánchez, A.

De igual forma se observó que el 15% de los pacientes eran portadores de prótesis removibles, las cuales se encontraban en mal estado, sucias, rotas, desajustadas e/o incompletas como se muestra en la gráfica 5. El 20% de los pacientes presentaron prótesis fijas, todos estos pacientes, resultaron portadores de prótesis desajustadas y el 65% de los pacientes no habían recibido tratamientos odontológicos previos de prótesis, solo extracciones.



Gráfica 5. Tratamientos Restaurativos en Pacientes H.G.Z. 72 (2015), Elaborado por: Luna, R. Sánchez,

En la tabla 5 se muestra el grado de inflamación que presentaron clínicamente los pacientes en la exploración de la mucosa intraoral, 30% de los pacientes no presentaron ningún grado de inflamación, el 15% de ellos presentó un grado de inflamación leve, otro 30% de ellos presentaron un grado de inflamación moderada y el 25 % de los pacientes presentó un grado de inflamación severa.

Como parte de nuestro estudio para promover la prevención, se realizaron controles de placa dental periódicos a fin de disminuir la incidencia de enfermedades periodontales y caries.

Tabla 6. En el inicio de la investigación se llevó a cabo un primer control de placa dental según el índice de Higiene Oral simplificado (Green y Vermillón) en el que se observó que 6 pacientes presentaban índices de 3 puntos lo que nos indicó que había presencia de placa dental en el 100% de las caras de los dientes de cada uno de estos pacientes, 7 de los pacientes presentaba un índice de 2 lo que nos refiere que el tercio cervical y medio del diente se encontraba cubierto por placa dental, 4 de los pacientes tuvieron un puntaje de 1 que nos refirió presencia de placa dental únicamente en el tercio cervical del diente.

Posteriormente, se obtuvieron 3 mediciones de índices de placa dental haciendo un total de 4 registros que se tomaron cada 28 días empleando la técnica de higiene oral antes mencionada.

En el primer control 6 pacientes presentaron puntuaciones de 3, lo que nos indicó que había presencia de placa dental en el 100% de las caras de los dientes, 7 de los pacientes presentaron un puntaje de 2, lo que nos indicó que el tercio cervical y medio de los dientes se encontraban cubiertos por placa dental, 4 de los pacientes tuvieron un puntaje de 1 que nos indicó la presencia de placa dental únicamente en el tercio cervical de los dientes, y ninguno de los pacientes presentó un índice de cero.

Como podemos apreciar desde el inicio de nuestro estudio hasta la realización de la última toma de placa dental observamos que únicamente 7 de los pacientes disminuyó su índice de placa dental, mientras que 7 mantuvo los valores de placa dental inicial y, 5 pacientes aumentaron en los índices de placa dental.

PACIENTE	GRADO DE INFLAMACION			
	NO PRESENTA	LEVE	MODERADA	SEVERA
1			X	
2	X			
3		X		
4			X	
5	X			
6	X			
7				
8				X
9		X		
10				X
11			X	
12		X		
13	X			
14	X			
15			X	
16	X			X
17			X	
18			X	
19				X
20				X

Tabla 5. Exploración Intraoral en Pacientes H.R.G.N0. 72 (2015), Elaborado por: Luna, R. Sánchez, A.

INICIAL	1°	2°	3°
3	3	2	2
3	3	2	3
3	2	2	2
3	3	1	3
2	1	1	1
2	2	1	1
2	3	2	2
1	2	2	1
2	3	2	2
2	1	1	2
1	2	1	1
2	1	0	0
3	2	2	1
3	3	1	1
1	1	3	2
2	3	3	3
1	3	3	3
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X

Tabla 6. Índices de placa dental en Pacientes H.R.G.Z .N0. 72 (2015), Elaborado por: Luna, R. Sánchez, A.



Gráfica 6. Grado de Inflamación en Pacientes H.G.Z. 72 (2015), Elaborado por: Luna, R. Sánchez, A.

Como se muestra en el diagrama 1, el modelo de la conducta planeada se refiere a todo lo que tienen en mente los pacientes, en sus creencias y actitudes con respecto a su estado de salud, esto puede ayudarlos o no, a salir del estado patológico. Como pudimos observar en nuestros pacientes, ellos tenían creencias normativas que eran las que los llevaban a pensar que al nosotros estar ahí y al colaborar con nuestro estudio iban a recibir tratamientos dentales gratuitos o que los íbamos a dotar de insumos dentales para su higiene en casa, las expectativas que tenían los pacientes con respecto a nosotras eran recibir una rehabilitación dental completa y que con los tratamiento preventivos que les realizáramos el cáncer iba a desaparecer, por lo tanto su actitud era cooperadora en un primer momento; luego de explicarles que solo era una plática de prevención la actitud que presentaron el 95% de estos pacientes fue de desacuerdo con nuestro método y mostraron apatía, ya que estaban enfocados en su principal patología que es el cáncer y que consideraban que al tener cáncer ya nada podría ser peor, como consecuencia de estas creencias, los pacientes no mostraron interés y no realizaron cambio de hábitos.

El 5% restante de los pacientes se mostró muy cooperador teniendo un cambio de hábitos de salud bucodental.



Diagrama 2. Ajzen (1985-1991). Modelo de la conducta Planeada, Modificado por: Luna Najar Rocío, Sánchez Mancilla Alejandra Gpe.

DISCUSIÓN.

En la actualidad, los protocolos existentes recomiendan la realización de una consulta odontológica inicial para la eliminación de factores de riesgo en relación con la ONMAB en aquellos pacientes oncológicos que vayan a ser sometidos a tratamiento con BP; estos protocolos son mencionados como por autores como: Gómez-Clavel y Malden, (Gómez Clavel , 2009), (Malden N, 2008), desafortunadamente en nuestro país no se da el seguimiento adecuado, debido a que los pacientes que se presentan a recibir un tratamiento con BP llegan en un estadio muy avanzado del cáncer como lo es el estadio 4; esta es una de las razones por las que los oncólogos deciden dar de inmediato la terapia de BP, para no retrasar aún más el tratamiento, ya que la vida y calidad de vida de los pacientes puede depender de dar el tratamiento lo más pronto posible con el objetivo de detener el progreso del cáncer .

Los estudios que evalúan la eficacia de tratamientos odontológicos para la prevención de ONMAB son los publicados por La Verde y cols. (2008), Dimopoulos y cols. (2009), Ripamonti y cols. (2009), Vandone y cols. (2011), Bonacina y cols. (2011) e Iuliis y cols. (2014), todos ellos mencionan que la remisión de los pacientes al odontólogo previa a la recepción del tratamiento con BP reduce importantemente la aparición de la ONMAB, además de mencionar que un tratamiento odontológico preventivo como es el control de la placa Dental disminuye la incidencia de enfermedades periodontales que son consideradas un factor de riesgo en la ONMAB. Otro factor que como Cirujanos Dentistas consideramos determinante en el desarrollo de ONMAB, es el uso de prótesis, ya que al encontrarse en mal estado, desajustadas o mal adaptadas, pueden hacer a los pacientes más susceptibles a retención de placa dental y a la lesión de los tejidos blandos (Vidal Real C, 2014).

En la presente tesis, todos los pacientes incluidos fueron pacientes oncológicos tratados con ácido Zoledrónico, situación que es comparable con trabajo de Dimopoulos (2009) e Iuliis (2014) ya que ellos también realizaron estudios en pacientes medicados con ácido Zoledrónico a los que se les realizó exploración y valoración intraoral, además de darles las recomendaciones pertinentes para evitar el desarrollo de la ONMAB, con estas recomendaciones concuerda nuestro estudio al mencionar que con terapias profilácticas y preventivas se puede disminuir el riesgo de que nuestros pacientes de padecer ONMAB.

Las variables demográficas como son el sexo y la edad, no presentaron diferencias significativas en cuanto a los resultados de cada paciente. Respecto al sexo, los resultados obtenidos en el presente estudio no difieren de los publicados por otros autores como Fehm y cols. (Fehm T, 2009), Cohello y cols. (Coello Suanzes & Lledo Villar, 2013), Dimopoulos y cols. (Dimopoulos MA, 2011), y Hellstein y cols. (Hellstein JW, 2011), que en general mencionan que el sexo de los pacientes no es determinante para padecer ONMAB. Por su parte, Ripamonti y cols., que presentaron en su estudio una proporción significativamente mayor de mujeres con respecto de los hombres, lo que viene justificado por presentar la mayor proporción de pacientes con cáncer de mama simultáneamente con la menor proporción de cáncer de próstata en sus publicaciones.

En relación a la edad nuestros resultados son similares a los estudios antes mencionados ya que de igual no ha sido reportada una asociación significativa de la edad como factor de riesgo para padecer ONMAB.

En el presente estudio la prevalencia de diabetes mellitus tipo II encontrada en nuestros pacientes (el 16% de los pacientes), se superpone a las cifras de previsión recogida en España por Ruiz-Ramos y cols. en el año 2009 que oscilaron entre el 4% y el 18%, y fue muy superior a la recogida por Bonacina 2011 en Italia en donde ellos encontraron un prevalencia del 4%; cabe mencionar que Bonacina es el único autor que aporta datos sobre esta variable. En nuestro estudio esta variable, pensamos que puede ser más bien determinada, por el hecho de que los latinos presentan una mayor predisposición a padecer Diabetes, la OMS estima que en el Continente Americano hay aproximadamente 62.8 millones de personas con diabetes; y calcula que en América Latina podría incrementarse de 25 a 40 millones para el 2030 (OMS, 2012).

Encontramos en nuestro estudio otro punto que nos lleva a pensar en un gran factor de riesgo para el desarrollo de ONMAB, y es que hay una alta incidencia de Periodontitis en esto pacientes medicados con BP, lo que los puede llevar a ser candidatos a procedimientos clínicos dentales invasivos, como las extracciones dentales, o bien que aún sin tratamiento dental la periodontitis pueda ser un factor etiológico de ONMAB como lo mencionan Ahmed y Lam en su estudio del 2015 (Ahmed A, 2015), donde establecen a la enfermedad periodontal como un factor de riesgo para el desarrollo de la ONMAB; además debemos de considerar que en nuestro estudio los pacientes también presentaron restos radiculares, dientes con pérdida coronaria a causa de caries, tratamientos dentales defectuosos y prótesis defectuosas. A este respecto, de las

prótesis, Hoff y colaboradores en el 2010 (Hoff AO, 2010) establecieron que la mala salud oral es un factor de riesgo significativo para el desarrollo de la ONMAB.

En nuestro estudio observamos que para que se desarrolle la ONMAB existe un conjunto de situaciones que afectan a los pacientes y no solo hablando a nivel sistémico, recordemos que el ser humano es un ser biopsicosocial, esto lo observamos en nuestra investigación, ya que en el momento de la recolección de datos observamos que son varias esferas las que influyen para que un paciente oncológico desarrolle o no la ONMAB.

Los valores del índice CPO para pacientes medicados con AZ no han sido considerados en ningún estudio similar al presente, nosotros observamos en nuestros pacientes que la mayoría de ellos presentaban pérdida dentaria de más de seis dientes, y nos refirieron haberlos perdido a causa de caries; también el 80% de los pacientes presentaron coronas y prótesis dentales desajustadas, además de obturaciones con recidiva de caries, todo ello sugiere un riesgo mayor para nuestros pacientes (Anexo 4).

El modelo biopsicosocial claramente implica que el profesional debe entender los factores sociales y psicológicos que contribuyen a una enfermedad para tratarla de forma apropiada. En el caso de un individuo saludable, el modelo sugiere que puede entender los hábitos de la salud solo dentro de su contexto social. Estos contextos pueden mantener un hábito de salud pobre o, con las modificaciones apropiadas, pueden facilitar el desarrollo de hábitos saludables. En el caso de un individuo enfermo, como es el caso de nuestro pacientes, los factores biológicos, psicológicos y sociales en conjunto, pueden contribuir o no, a su recuperación. En este sentido, pudimos observar que el factor principal para que el paciente descuide su salud bucal fue atribuido por parte de los pacientes a la falta de información, ya que dijeron no haber recibido información alguna, sobre las indicaciones a seguir previamente a recibir tratamiento con ácido Zoledrónico, algunas tan importantes como que deberían haber acudido al odontólogo antes de comenzar el tratamiento.

La promoción de la salud se centra en la idea de que la buena salud, o el bienestar, es un logro personal y colectivo, lo que corroboramos con nuestro estudio, ya que pudimos darnos cuenta de que el primer paso para que los pacientes logren un estado de salud es que son ellos mismos los que deberían de tener la iniciativa y tener el interés por las

opciones de tratamiento que el médico, el odontólogo y demás personal capacitado les brinde.

Las leyes pueden contribuir a la promoción de la salud haciendo obligatorias ciertas actividades; en México no existe ninguna norma que obligue a los profesionales o a los pacientes a seguir los protocolos, sería adecuado que se emitieran alguna serie de recomendaciones al respecto y mejor aún si se tratase de normas obligatorias a seguir.

Otro factor importante a considerar en esta valoración del estado de salud del paciente, es el apoyo emocional por parte de los familiares y la sociedad que rodea a cada uno de ellos, en nuestro estudio observamos que los pacientes más cooperadores y que tenían más ganas de solucionar sus problemas de salud, fueron aquellos pacientes que tenían a alguien acompañándolos y animándolos a continuar, esto resulto ser determinante para que los pacientes siguieran el protocolo propuesto por nosotros para sus cuidados dentales, el %% de los pacientes que disminuyeron su índice de placa dental tenían a su lado acompañantes solidarios.

Shelley E. Taylor, en su libro "Psicología de la Salud" menciona que La psicología de la salud está dedicada al entendimiento de las influencias psicológicas en la salud de las personas, por qué se enferman y cómo responden cuando se enferman. "La psicología de la salud se preocupa de todos los aspectos de la salud y enfermedad a lo largo del ciclo vital (Maddux R. S., 1986), los pacientes incluidos en este estudio de manera general han descuidado su salud bucal a lo largo de muchos años y ahora al saber que padecen cáncer, no les parece que estos cuidados puedan hacer un cambio en su estado de salud, ya que la mayoría de ellos se encuentran deprimidos, apáticos y cansados.

También nos parece importante puntualizar que los pacientes que incluimos en la presente tesis, llevan recibiendo tratamientos intravenosos con AZ, y que al recibir dicho medicamento se desencadenan una serie de efectos adversos, tales como: debilidad física y emocional. Uno de los principales síntomas que pudimos apreciar en estos pacientes fue: el dolor de las extremidades, algo que nos interesó mucho, ya que la principal forma de prevenir problemas bucales es mediante una correcta técnica de cepillado, observamos que estos pacientes al presentar el problema con sus extremidades abandonan su higiene bucal o muchas veces no es que la abandonen simplemente las molestias en sus extremidades superiores les impiden llevar a cabo una correcta técnica de cepillado, presentándose así una higiene bucal deficiente, creemos

que una manera de ayudar a estos pacientes podría ser el uso de un cepillo eléctrico “ligero” que les permita realizar su higiene bucal con su movilidad limitada.

El 5% de los pacientes se mostró muy cooperador lo que nos ayudó en nuestro estudio ya que, corroboramos que la salud comienza con la visión que cada uno tenemos de nosotros mismos, observamos que estos pacientes presentaban una actitud positiva, tenían la esperanza de sobrevivir al cáncer y se veían a sí mismos con fortaleza para continuar; estas son algunas de las observaciones que hicimos en este 5% de los pacientes que logro realizar un cambio de hábitos.

CONCLUSIONES

- ✓ Los pacientes no son previamente instruidos sobre el riesgo de padecer ONMAB cuando son medicados con AZ, informar a los pacientes sobre los efectos adversos y el riesgo de padecer ONMAB es de gran ayuda para mejorar las conductas de salud bucodental.
- ✓ La implementación de un protocolo de conductas de salud bucodental (técnica de cepillado y control de placa dental) puede ser un método viable para la prevención del desarrollo de ONMAB.
- ✓ La atención Psicológica de estos pacientes es fundamental, ya que son pacientes que se encuentran en un estado psíquico vulnerable, en su mayoría deprimidos, cansados, apáticos, tristes, etc.

RECOMENDACIONES.

- Debemos valorar la posibilidad de que los profesionales del área de la salud como lo son el Oncólogo, Odontólogo y Cirujano Maxilofacial trabajen en conjunto en las distintas áreas para brindar una atención y un tratamiento de mayor calidad a los pacientes, Cabe mencionar que sería de gran ayuda que el Oncólogo hiciera hincapié a los pacientes en la visita al odontólogo previamente a recibir el tratamiento con el BP, que el Odontólogo realizara las valoraciones pertinentes y realizara los tratamiento preventivos y Rehabilitatorios para que los pacientes se encuentren preparados odontológicamente para recibir su tratamiento con BP sin ninguna complicación y que el Cirujano Maxilofacial estuviera pendiente de cada uno de los pacientes que reciben BP y ante cualquier sintomatología por mínima que parezca realice el tratamiento adecuado.

- La Prevención y la promoción a la salud en todos sus ámbitos puede reducir, en gran medida la saturación de los hospitales y clínicas de salud lo cual haría que la atención fuera de mayor calidad para los pacientes que la requirieran, debemos recordar a cada persona las conductas de salud y reforzarlas con la promoción de la salud para lograr la disminución de enfermedades y hacer la detección de las mismas en un estadio primario, ya que la mayoría de los pacientes que fueron valorados se encontraron en un estadio 4 lo cual nos reduce el índice de mortalidad y genera gastos muy elevados a las instituciones de salud, como el IMSS.

- El uso del cepillo dental eléctrico sería una alternativa viable para estos pacientes ya que ofrecen la efectividad para lograr la limpieza dental correcta y por medio de oscilación y rotación son más efectivos para eliminar la placa dental y reducir la gingivitis y por ende reducir el riesgo a padecer periodontitis, los cepillos eléctricos hacen que el cepillado sea mucho más sencillo lo cual es una gran ventaja para estos pacientes ya que los problemas motores no impedirían la realización de un cepillado bucodental correcto.

Bibliografía

- Advisory, T. F.-R. (2007). American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons position paper on bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw. *J Oral Maxillofac Surg*, 369-76.
- Ahmed Alhussain, D. e. (2015). Knowledge, Practices, and Opinions of ontairo dentists whentreating patients receiving bisphosphonates. *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 1-11.
- Aubin JE, L. F. (2006). The osteoblasts Lineage . *Principles of Bone Biology*, 19-30.
- Body JJ, C. R. (1996). Use of bisphosphonates in cancer patients. *Cancer Treat Rev.*, 265-287.
- Canfield AE, D. M. (2009). Osteogenic Potencial of Vascular Pericytes. *Bone engineering*, 143-151.
- Coello JA, L. E. (2013). Recomendaciones en la prevencion y manejo de la osteonecrosis maxilar por bifosfonatos. *Sociedad Española de epidemiologia y Salud Publica.*, 25.
- Coello Suanzes, J. A., & Lledo Villar, E. (2013). Recomendaciones en la prevención y manejo de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos. *Sociedad Española de Epidemiología y salud pública oral.*, 1-22.
- Condor, J. M. (2009). *Conducta sobre salud bucal*. Lima-Peru.
- Davies, J. (2006). Histodynamics of endosseous wound healing. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.*, 1-14.
- Dimopoulos MA, K. E. (2011). Osteonecrosis of the jaw in patients with multiple myeloma treated with bisphosphonates. *evidence of increcised risk after treatment with zoledronic acid. haematologica.*, 68-71.
- Dodson TB, A. L. (2009). American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons Positin paper on Bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaws. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2-12.
- Fehm T, F. D. (2009). Bisphosphonate-associated osteonecrosis of the jaw in breast cancer patients: recommendation for prevention and treatment. *Elsevier*, 213-217.
- Gómez Clavel , J. F. (2009). Osteonecrosis asociada a bifosfonatos:su influencia en la práctica odontológica. *ADM*, 36-41.
- Gomez Moreno G, A. F. (2014). Bisphosphonate-associated osteonecrosis of the jaw 2 years after teeth extractions: a case report solved with non-invasive treatment. *Pharmacological research in dentistry group*, 391.
- Hellstein JW, A. R. (2011). Managing the care of patients receiving antiresorptive therapy for prevention and treatment of osteoporosis. *American Dental Association*, 243-251.

- Hoff AO, T. B. (2010). Frequency and risk factors associated with osteonecrosis of de jaw in cancer patients treated with intravenous bisphosphonates. *Journal of Bone and Mineral Research*, 826-836.
- Jodar E, M. D. (2012). Efectos Adversos y contraindicaciones de los bifosfonatos. *Bifosfonatos en las enfermedades del metabolismo oseo y mineral. Madrid*, 50-62.
- La Verde N, B. C. (2008). Osteonecrosis of the jaw in Cancer patients trated with bisphosphonates. 1311-1315.
- Maddux, R. S. (1986). *Psicologia de la salud. México*.
- Malden N, B. C. (2008). Dental extractions and bisphosphonates: the assessment, consent and management, a proposed algorithm. *Associate Specialist Oral Surgery*, 1-5.
- Marx RE, S. Y. (2005). Bisphosphonate-induced exposed bone. *J Oral Maxillofac Surg.*, 1567-1575.
- Marx RE, S. Y. (2009). Bisphosphonate- induced exposed bone of the jaws. *Journal of oral and Maxillofacial surgery*, 67-75.
- Marx, R. E. (2003). Pamidronate and zoledronate induced avascular necrosis of the jaws:A growing epidemic. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 115-117.
- Mattarazo. (1896). *Psicologia de la salud*.
- Mundy, G. (2010). Cytokines and growth factors in the regulation of bone remodeling. *Bone Miner Res*, 5-10.
- Novartis. (2006). *Recomendations for the prevention, diagnosis and tratament of osteonecrosis the jaw. expert panel*.
- Novartis. (2016). *Pharmaceuticals corporation*.
- OMS. (1946). *Concepto de salud*.
- Ruggiero SL, F. J. (2006). Bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw background and guidelines for diagnosis. *Oral surgery, Oral Medicine and Endodontology.*, 124-433.
- Ruggiero SL, M. B. (2011). Osteonecrosis of the jaws associated with the use of bisphosphonates. *journal of oral and maxillofacial surgery*, 27-34.
- Rupel Katia, O. G. (2014). A systematic review of the therapeutical approaches in bisphosphonates- related osteonecrosis of the jaw. *oral oncology*, 72-97.
- Simonet WS, L. D. (2009). Osteoprotegrin a nove secreted proteininvolved in the regulation of bone density. *Osteogenic cell differentiation*, 19-30.
- Sparidans RW, T. T. (2010). Biphosphonates in bone disease. *Pharma World Sci.*, 6-13.

Trueta, J. (2006). The role of blood vessels in osteogenesis. *Bone Joint Surg*, 45-402.

Vidal Real C, P. S. (2014). Osteonecrosis of the jaws in 194 patients who have undergone intravenous bisphosphonate therapy in Spain. *Oral medicine and pathology*, 1-6.

weitzman R, S. N. (2007). Updated recomendations for the prevention, diagnosis, and tratament of osteonecrosis of the jaw in cancer patients. *crit rev oncol*, 148-152.

Young, M. (2010). Bone Matrix Proteins: More than Markers. *Calcif tissue int.*, 72-74.

ANEXOS

2. TÉCNICA DE CEPILLADO



3. AUXILIARES DE LA HIGIENE ORAL



4. REVISIONES PERIÓDICAS CON EL ODONTÓLOGO.

OSTEONECROSIS DE LOS MAXILARES ASOCIADO CON EL USO DE BIFOSFONATOS (ONMAB)



Terapias profilácticas empleadas para la prevención de la osteonecrosis de los maxilares:

ONMAB

OSTEONECROSIS DE LOS MAXILARES ASOCIADO CON EL USO DE BIFOSFONATOS

Los bifosfonatos son medicamentos que se utilizan en el tratamiento de diversas patologías, incluyendo el de los pacientes con osteoporosis, cáncer y metástasis óseas.

Tipo de síntomas:

mandibular: Ácido Zoledrónico Alendronato, risedronato.

rara vez se ve el diagnóstico de osteonecrosis relacionada con el uso de bifosfonatos (ONMAB) se debe de dar conjuntamente las siguientes tres circunstancias:

- Que exista una exposición de hueso necrótico en el maxilar o mandíbula y con una duración de al menos ocho semanas.
- Que el paciente no haya sufrido tratamiento previo mediante radioterapia de la mandíbula o de la región craneo facial.
- Que exista la toxicidad o haber estado previamente en tratamiento con bifosfonatos.

Signos y síntomas

Presencia de dolor, inflamación de tejidos blandos, estertores, ulceras mucosas, movilidad dental de los dientes afectados e incluso se pérdida abnorme fistulas mucosas y osteíte junto con la exposición de tejido óseo.



Figura 3. Exposición ósea mandibular en tratamiento con Ácido Zoledrónico.

Terapias profilácticas empleadas para la prevención de la osteonecrosis de los maxilares.

El tratamiento de los pacientes que reciben BF orales o intravenosos es la **PREVENCIÓN** que consiste en:

1. Control de placa dentobacteriana que es la remoción de placa (restos de alimento) que se acumulan en la superficie dentaria y encía adyacente con pasta de dientes.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
 CONSENTIMIENTO INFORMADO.

México D.F. a ____ de _____ de ____.

Yo _____ con numero de CURP o IFE _____, mayor de edad y en pleno uso de mis facultades, declaro libremente que se me ha informado de manera clara y concisa, que se me han resuelto las dudas, y voluntariamente estoy de acuerdo en ser incluido (a) en el estudio "TERAPIAS PROFILACTICAS EMPLEADAS PARA LA PREVENCION DE LA OSTEONECROSIS DE LOS MAXILARES" en el que se me instruirá con la técnica adecuada de cepillado dental; así como que se tomen fotografías de mi cavidad oral cuyo objetivo es el obtener el índice de placa bacteriana y valoración bucodental, toda mi información solo serán utilizada para los fines que se especifican en dicho estudio, en el que el producto del mismo serán: generar conocimientos en los procesos preventivos medico odontológicos. Así mismo, se me informó que este tipo de investigación es con riesgo mínimo de acuerdo al Artículo 17 del Capítulo I del Título segundo de la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos.

Es de mi conocimiento que los investigadores se han ofrecido aclarar cualquier duda o contestar cualquier pregunta que me surja durante el desarrollo de la investigación.

Se me ha explicado que puedo retirar mi consentimiento de participar en cualquier momento.

Se me ha informado que el participar en este estudio no repercutirá en el costo de la atención médica que se me brinda y que toda la información que he otorgado sobre mi identidad y participación será tratada de manera confidencial, bajo la ley actual de protección de datos personales.

Para los fines que se estime conveniente, firmo este consentimiento informado, conservando una copia del mismo donde autorizó.

Las preguntas que consideren necesarias para aclarar todas sus dudas, las puede externar con el Investigador Principal: Dra. Cynthia G. Trejo Iriarte al teléfono 5569391170 ó email: stemcatcyn@gmail.com

Así como el Dr. colaborador: Dr. Rosalio Zamora Pérez.

México D.F. a ____ de _____ de ____.

NOMBRE

FIRMA

PARTICIPANTE

CIRUJANO DENTISTA

TESTIGO

TESTIGO

 Firma del Investigador

 Fecha



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA**

HISTORIA CLÍNICA MÉDICO ODONTOLÓGICA

Clinica: _____ No. de expediente: _____ Fecha inicio: _____ Fecha de alta: _____
 Nombre: _____ Sexo: () fem. () masc.
 Ocupación: _____ Escolaridad: _____ Estado civil: _____
 Lugar de nacimiento: _____ Fecha de nacimiento: _____
 Domicilio: _____
 Entidad: _____ Teléfono: _____ Institución de derechohabiente: _____
 En interrogatorio indirecto: nombre y parentesco de la persona que proporciona la información: _____
 En caso necesario comunicarse con: _____ Al teléfono: _____ Horario: _____
 Nombre de su médico o institución de derechohabiente: _____ Teléfono: _____
 Motivo de la consulta (TEXTUAL): _____

!!ALERTA!!

Escribir en los espacios o señalar con una "X" en caso afirmativo

ANTECEDENTES FAMILIARES Y HEREDITARIOS

Patologías	Grupos familiares										Hermanos	Observaciones
	Madre	Abuela	Abuelo	Otros	Padre	Abuela	Abuelo	Otros				
Diabetes												
Hipertensión arterial												
Cardiopatías												
Neoplasias												
Epilepsia												
Malformaciones												
SIDA												
Enfermedades renales												
Hepatitis												
Artritis												
Otra												
Aparentemente sano												

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS

	NO	SI	FECHAS		NO	SI	FECHAS
Méningea				Enf. Transm. Sec.			
Rubéola				Epilepsia			
Sarampión				Amigdalitis de repetición			
Parotiditis				Tuberculosis			
Tosferina				Fiebre reumática			
Escarlatina				Diabetes			
Parasitosis				Enf. Cardiovasculares			
Hepatitis				Artritis			
SIDA				Traumatismos con secuelas			
Asma				Intervenciones quirúrgicas			
Disfunciones endocrinas				Transfusiones sanguíneas			
Hipertensión				Alergias a:			
Cáncer							

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS

Frecuencia del cepillado: _____ Utilizahidrodental SI () NO ()
 Le han realizado aplicación tópica de fluoruro SI () NO () Fecha: _____
 Enjuagues con fluoruro SI () NO () Autoaplicación de fluoruro SI () NO ()

Código CPOD	CPOD	
0	A	Diente sano
1	B	Diente cariado
2	C	Diente obturado con caries
3	D	Diente obturado sin caries
4	E	Diente perdido por caries
5	H	Ausente por otra razón
6	F	Sellador
7	G	Soporte de puente, corona especial o funda
8	K	Diente no erupcionado
9	M	Diente no registrado

Tabla de valores para la obtención del índice CPOD Tomadas por: Luna Najjar Rocío y Sánchez Mancilla Alejandra Gpe.

A)



B)



C)



D)



E)



F)



Exploración intraoral pacientes H.G.R 72 Julio 2015. Tomadas por: Luna Najar Roció y Sánchez Mancilla Alejandra Gpe.