

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
NUEVOS TIEMPOS, NUEVAS IDEAS

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA



**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y SU ACTITUD ACERCA DEL RIESGO
DE OSTEONECROSIS MAXILAR ASOCIADA A LOS
BISFOSFONATOS EN LOS DOCENTES ODONTÓLOGOS DE LA
UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA**

**TESIS PARA OPTAR
EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTADO POR EL:
Bach. Julio Tomás, NÚÑEZ MARTÍNEZ

**Lima – Perú
2019**

Dedicatoria

A Dios por permitirme llegar a este momento tan especial de mi vida.

A mis padres, Rosa y Bernardo, quienes con su amor y esfuerzo han permitido llegar a cumplir hoy un objetivo más, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí convertirme en lo que soy.

A mi tío Antonio Martínez por sus consejos y palabras de aliento.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la vida y protegerme durante todo el tiempo, dándome fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de mi vida y culminar con éxito el presente estudio.

A mi familia, por el apoyo incondicional. Muchas gracias por todo el amor y comprensión que me han dado durante mi carrera y la realización de estas tesis.

Al Dr. Hugo Caballero Cornejo por el asesoramiento y desinteresada colaboración y comprensión para elaborar la presente investigación.

A los docentes Odontólogos de la Facultad de Estomatología, que amable y desinteresadamente colaboraron en esta investigación.

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
N°01	Distribución de participantes según sexo. 63
N°02	Estadística descriptiva de los pacientes según edad. 64
N°03	Nivel de conocimiento y la actitud de los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por con el consumo de bisfosfonatos. 65
N°04	Nivel de conocimiento acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el tiempo de ejecución de la población. 67
N°05	Nivel de conocimiento acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según la especialidad del odontólogo. 69
N°06	Nivel de conocimiento acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el sexo del odontólogo. 71
N°07	Actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el tiempo de ejercicio de la profesión. 73
N°08	Actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según la especialidad del odontólogo. 75
N°09	Actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el sexo del odontólogo. 77
N°10	Relación entre el nivel de conocimiento y la actitud de los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por el consumo de bisfosfonatos. 79

N°11

Relación entre el nivel de conocimiento y la actitud de los docentes odontólogos acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos; mediante la prueba del Chi cuadrado (X^2) y el nivel de significancia (p).

81

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.	
N°01	Distribución de participantes según sexo	63
N°02	Estadística descriptiva de los pacientes según edad	64
N°03	Nivel de conocimiento y la actitud de los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por con el consumo de bisfosfonatos.	66
N°04	Nivel de conocimiento acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el tiempo de ejecución de la población.	68
N°05	Nivel de conocimiento acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según la especialidad del odontólogo.	70
N°06	Nivel de conocimiento acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el sexo del odontólogo	72
N°07	Actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el tiempo de ejercicio de la profesión	74
N°08	Actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según la especialidad del odontólogo	76
N°09	Actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el sexo del odontólogo	78
N°10	Relación entre el nivel de conocimiento y la actitud de los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por el consumo de bisfosfonatos.	80

INDICE

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Tablas	iv
Índice de Figuras	vi
Índice	vii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi

CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Marco Teórico	1
1.1.1 Conocimiento	1
1.1.2 Actitud	5
1.1.3 Importancia de las escalas de medición de conocimiento y actitud	9
1.1.4 Bisfosfonatos	10
1.1.5 Osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos	22
1.2 Investigaciones	37
1.3 Marco Conceptual	45

CAPÍTULO II: EL PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1 Planteamiento del Problema	47
2.1.1 Descripción de la Realidad Problemática	47
2.1.2 Definición del Problema	49
2.2 Finalidad y Objetivos de la Investigación	50

2.2.1	Finalidad	50
2.2.2	Objetivos General y Específicos	51
2.2.3	Delimitación del Estudio	52
2.2.4	Justificación e Importancia del Estudio	53
2.3	Hipótesis y Variables	54
2.3.1	Hipótesis Principal	54
2.3.2	Variables e Indicadores	54
 CAPÍTULO III: MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTOS		
3.1	Población y Muestra	56
3.1.1	Población	56
3.1.2	Muestra	56
3.2	Diseño(s) Utilizado(s) en el estudio	57
3.3	Técnica(s) e Instrumento(s) de Recolección de Datos	57
3.3.1	Técnica de Recolección de Datos	57
3.3.2	Instrumentos de Recolección de Datos	58
3.4	Procesamiento de Datos	61
 CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS		
4.1	Presentación de los Resultados	62
4.2	Contrastación de Hipótesis	82
4.3	Discusión de Resultados	83
 CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
5.1	Conclusiones	91
5.2	Recomendaciones	93
BIBLIOGRAFÍA		95
ANEXOS		103

RESUMEN

El objetivo de presente investigación fue determinar el nivel de conocimiento y la actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. El diseño metodológico fue no experimental - descriptivo, el tipo de investigación fue transversal, prospectivo y observacional. La muestra estuvo conformada por 37 docentes Odontólogos. Para realizar la técnica de recolección de datos se utilizó una encuesta. El instrumento utilizado fue un cuestionario de recolección de datos relacionado con las dimensiones que se plantean en el estudio. En los resultados obtenidos se observó que en mayoría presentaron un nivel de conocimiento alto, en un número de 22 con un porcentaje de 59,5%, respecto a la actitud en un número de 23, con un porcentaje de 62,2% tienen actitudes favorables. Se concluyó que el nivel de conocimiento es alto y tiene una actitud favorable respecto al riesgo de osteonecrosis maxilar por bifosfonato en los docentes.

Palabras clave:

Conocimiento, Actitud, Osteonecrosis Maxilar, Bisfosfonatos.

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the level of knowledge and attitude about the risk of maxillary osteonecrosis due to bisphosphonates in dental professors of the Faculty of Stomatology of the Inca Garcilaso de la Vega University. The methodological design was non-experimental - descriptive, the type of research was transversal, prospective and observational. The sample consisted of 37 dental professors. A survey was used to perform the data collection technique. The instrument used was a data collection questionnaire related to the dimensions that arise in the study. In the results obtained, it was observed that the majority presented a high level of knowledge, in a number of 22 with a percentage of 59.5%, with respect to the attitude in a number of 23, with a percentage of 62.2% have favorable attitudes. It was concluded that the level of knowledge is high and has a favorable attitude regarding the risk of maxillary osteonecrosis due to bisphosphonate in dental professors.

Keywords

Knowledge, Attitude, Maxillary Osteonecrosis, Bisphosphonates.

INTRODUCCIÓN

Los bisfosfonatos son medicamentos ampliamente prescritos por los médicos para el tratamiento y prevención de enfermedades metabólicas óseas, metástasis ósea y la osteoporosis. La forma en que estos fármacos actúan es inhibiendo la actividad de los osteoclastos alterando la angiogénesis de las células dando como resultado una disminución de la reabsorción ósea.

A pesar de los distintos beneficios de estos medicamentos existen estudios que demuestran el riesgo de osteonecrosis maxilar por el consumo de bisfosfonatos, así mismo, el riesgo aumenta dependiendo de la vía de administración y el tiempo de tratamiento, de igual manera presenta mayor riesgo si son sometidos a tratamiento odontológico como extracciones dentales, colocación de implantes, cirugías que incluyan manipulación de hueso. Esta condición se caracteriza por la presencia de hueso necrótico expuesto a la cavidad bucal que no cicatriza por más de 8 semanas.

En los últimos años hay datos epidemiológicos que confirman el aumento de casos clínicos de osteonecrosis maxilar por prescripciones médicas de los bisfosfonatos, en este panorama es de vital importancia que los odontólogos tengan los conocimientos adecuados sobre estos factores de riesgo. El conocimiento de los protocolos de atención por parte de todos los odontólogos, desde estudiantes hasta especialistas es de vital importancia para evitar la aparición de nuevos casos de osteonecrosis maxilar, la prevención temprana puede evitar que esta enfermedad sea de difícil manejo y tenga consecuencias irreversibles en el paciente.

El propósito del presente estudio fue realizar una evaluación del nivel de conocimiento y la actitud que tienen los docentes Odontólogos que laboran en la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, sobre el manejo de los bisfosfonatos y de acuerdo a los resultados se puedan tomar las acciones necesarias para mejorar su conocimiento sobre el tema.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Marco Teórico

1.1.1 Conocimiento

A. Concepto

El conocimiento posee un concepto complejo de discutir, diversos investigadores lo han definido. Los estudios realizados por Emeka J.¹ y Pangil F. y Mohd Nasurddin A. ², describen los conceptos efectuados por distintos autores, como:

- Argyris (1993), define el conocimiento como la capacidad de acción efectiva. ¹

- Sveiby (1997), lo define como una capacidad de actuar. ¹

- Davenport y Prusak (1998), lo conceptualizaron como una combinación fluida de experiencia enmarcada, valores, información contextual y conocimiento experto que proporciona un entorno y un marco para evaluar e incorporar nuevas experiencias e información. ^{2,3}

- Applehans (1999) lo conceptualiza como la capacidad de convertir información y datos en acción. ¹

- Awad y Ghaziri (2004), lo señala como “un mayor nivel de abstracción que reside en la mente de las personas y que incluye percepción, habilidades, capacitación, sentido común y experiencia”.¹

- Liebowitz y Wilcox (1997), lo definen como el conjunto completo de ideas, experiencias y procedimientos que se consideran correctos y verdaderos y, por lo tanto, guían los pensamientos, el comportamiento y comunicación de personas.¹

- Bergeron (2003), lo definió como información organizada, sintetizada o resumida para mejorar la comprensión, la conciencia o el entendimiento.²

- Karlsen y Gottschalk (2004), lo definieron como información combinada con experiencia, contexto, interpretación, reflexión, intuición y creatividad.²

- Daniel Bell, profesor de sociología de la Universidad de Harvard, ofrece una definición integral del conocimiento, siendo el siguiente: es un conjunto organizado de declaración de hechos o ideas, que presenta un juicio razonado o un resultado experimental, que se transmite a otros a través de algún medio de comunicación, es una forma sistemática. El conocimiento consiste en juicios nuevos (investigación y erudición) o presentación de juicios más antiguos como se ejemplifica en libros de texto, enseñanza y aprendizaje y se recogen como material bibliotecario y de archivo.³

Por lo que se resume a el conocimiento como un producto intelectual altamente organizado de los seres humanos que incluye experiencia

personal, habilidades, comprensión de los diferentes contextos en los que operamos nuestras actividades, asimilación de todo esto y registro de todo esto de una manera que pueda comunicarse a los demás. Esta comunicación de experiencia registrada, datos, información, etc. hace que el crecimiento continúe.³

B. Características del conocimiento

Entre las características más relevantes se puede hacer mención:

- El conocimiento es infinito.³
- Es dinámico, continuo y siempre en expansión.³
- Nunca se puede decir una última palabra de ninguna disciplina, en el mejor de los casos son provisionales, sujetas a crítica, correcciones, contradicciones, cambios o modificaciones.³
- Un hombre dotado puede adquirir un amplio conocimiento, una profunda sabiduría y conocimientos espirituales, pero todos estos se pierden cuando muere, excepto los que él / ella había registrado.³
- El conocimiento, una vez separado de los demás, no resulta en pérdida para la persona.³
- El conocimiento se vuelve obsoleto.³

C. Tipos de Conocimiento

Debido a que el concepto de conocimiento es muy diverso y se refiere a una afinidad de acciones de la persona humana, se han planteado muchos tipos de conocimiento, pudiendo ser:⁴

- **Conocimiento común:** es el que se obtiene de manera cotidiana, sin una planificación y sin utilización de instrumentos especialmente diseñados.⁴

- **Conocimiento científico:** es aquel que exige mayor rigor, trata de encontrar las regularidades en los conocimientos para explicarlos, conocerlos y predecirlos.⁴

- **Conocimiento tácito:** considerado como saber más de lo que podemos decir, o saber cómo hacer algo sin pensarlo, como manejar en bicicleta, es conocimiento práctico, orientado a la acción o “know-how” basado en la práctica, adquirido por experiencia personal, rara vez expresado abiertamente, a menudo se asemeja a la intuición. Contiene modelos mentales, percepciones, percepciones, suposiciones, creencias personales, percepciones subjetivas, intuiciones, instinto y valores. Dado que el conocimiento tácito está incrustado en las mentes de las personas en forma de su experiencia y competencia (es muy personal), es muy difícil (no imposible) codificar y transferir a otros. Este puede convertirse en conocimiento explícito (es decir, palabras, modelos o números que se puedan entender).⁵

- **Conocimiento implícito:** a diferencia del conocimiento tácito, el conocimiento implícito es el que sabemos que lo tenemos, pero no nos damos cuenta de que lo estamos utilizando, simplemente lo ejecutamos y ponemos en práctica de una manera habitual.⁴

- **Conocimiento explícito:** es aquel conocimiento que se expresa formalmente mediante un sistema de símbolos y por ende, se puede comunicar o difundir fácilmente, se codifica y digitalizan libros, documentos, informes, hojas de cálculo, libros, notas cursos de formación y similares; es formal y sistemático y por lo tanto, puede recuperarse, comunicarse y compartirse fácilmente a través de medios impresos, electrónicos y otros medios formales.⁵

- **Conocimiento personal (conocimiento privado):** es el conocimiento del individuo y como tal está disponible para otros solo si se comunica.³

- **Conocimiento social (conocimiento público):** es el conocimiento que posee colectivamente una sociedad.³

- **Conocimiento declarativo:** es básicamente el tipo de conocimiento “saber eso” que se relaciona con información objetiva.² Consiste en hechos que pueden expresarse verbalmente, como proposiciones sobre personas, lugares, cosas y eventos, como por ejemplo “Cristóbal Colón descubrió América en 1492”.⁶

- **Conocimiento procesal:** es el “saber cómo”², se define como “una comprensión de cómo hacer una tarea o llevar a cabo un procedimiento”, está contenido en la aplicación de un procedimiento y se refleja en las habilidades manuales, cognitivas y mentales.⁵ Un ejemplo es andar en bicicleta.⁶

1.1.2 Actitud

A. Concepto

La actitud es una disposición para reaccionar a ciertos objetos en el medio ambiente como una apreciación del objeto, o definida como la reacción de un individuo a un objeto en el entorno.⁷

Allport (1935) definió la actitud como “un estado mental y neuronal de preparación, organizado a través de la experiencia y que ejerce una influencia directiva o dinámica sobre la respuesta del individuo a todos los objetos y situaciones con los que está relacionado”. Más tarde este concepto ha sido ampliado, posteriormente Fishbein y

Ajzen lo define como la predisposición aprendida para responder de manera consistentemente favorable o desfavorable con respecto a un objeto dado".⁸

La Real Academia Española lo considera como una postura del cuerpo humano, especialmente cuando expresa un estado de ánimo o como una disposición de ánimo manifestada de algún modo.⁹

Conceptualizada como un estado emocional adquirido, preconcebido, relativamente duradero y susceptible al cambio, el cual resulta de un sistema multicomponente y dinámico de factores internos y externos que influyen en la forma de pensar y actuar de una persona respecto a un suceso, tema, individuo o situación.¹⁰ O como una evaluación sumaria de un objetivo psicológico capturado en dimensiones de atributo tales como bueno – malo, perjudicial – beneficioso, placentero – inquietante, agradable – desagradable.¹¹

B. Componentes de la actitud

Las actitudes son evaluaciones sumarias de un objeto que contiene componentes afectivos, cognitivos y conductuales.¹¹

- **Componente cognitivo:** se compone de información, creencias, pensamientos, atributos y percepciones que se encuentran a través de una combinación de experiencias con los objetos de actitud e información relacionada de diferentes fuentes.^{11,12}

- **Componente afectivo:** cubre los sentimientos o emociones de un individuo con respecto al objeto de actitud, Eagly y Chaiken sugieren que se basa en experiencias o preferencias emocionales.¹¹ Las respuestas afectivas influyen en las actitudes de varias maneras. Una forma primaria en que los sentimientos

afectan las actitudes se debe a las reacciones afectivas que se despiertan en el individuo después de la exposición al objeto de actitud.¹²

- **Componente conductual (comportamiento):** está relacionado con las acciones abiertas de una persona en relación con el objeto de actitud, este aborda la posibilidad de que un individuo muestre un comportamiento particular al objeto de actitud. ¹¹ Se refiere a comportamientos pasados con respecto aún objeto de actitud. ¹²

C. Características de la actitud

Se pueden hacer mención que las características de las actitudes son:⁹

- Es reforzadora, es decir que los resultados que generemos a partir de nuestra actitud (productiva y reductiva) reforzarán dicha actitud. ⁹
- Tiene intensidad, ya sea una actitud productiva o actitud reductiva. ⁹
- Es transmisible o contagiosa, quien cuenta con una actitud intensa, tiende a trasmitirla a las personas con quienes normalmente interactúa, dependiendo de la cantidad y duración de las interacciones el contagio irá de lo temporal a los trascendental. ⁹
- Es multidimensional. ⁹
- La actitud se puede exportar. ⁹
- Es preconcebida. ⁹
- Es modificable, debido a que es el resultado de la interacción de elementos tanto personales como externos, los cuales son susceptibles al cambio, o a la influencia. ⁹

- Es proyectiva, del estado interno respecto a la situación, persona, tema o suceso con quien se interactúa. ⁹
- Es multiplicadora, ya que al presentarse una actitud productiva se incrementan los resultados. ⁹

D. Tipos de actitud

Generalmente se identifica las actitudes como positivas (ver el mundo de manera amigable, buscar lo bueno) y negativas, pero realmente los individuos poseemos una gran diversidad de actitudes. De acuerdo con los resultados que producen pueden ser: ¹⁰

- **Productiva:** es la actitud que se caracteriza por producir más y mejores resultados. Cuando se cuenta con este tipo de actitud se libera el potencial del individuo, si no conoce cómo hacer las cosas, aprenderá, si no puede, verá la forma de lograrlo, incluso buscará la forma de transmitir su actitud a quienes le rodean. La actitud productiva, propone, se enfoca en la solución, busca lo positivo, agradece, invita, es auto responsable, es arquitecto de su futuro y sabe lo que quiere. ¹⁰
- **Reductiva:** el individuo que posee este tipo actitud encuentra varias razones para no hacer las cosas e incluso incita a que otros no las hagan. Se denomina así porque reducirá o anulará los resultados. La actitud reductiva es crítica, se centra en el problema, resalta lo malo, se queja, exige, se justifica a si mismo, es víctima de las circunstancias y no sabe lo que quiere. ¹⁰
- **Reactiva:** este tipo de actitud puede convertirse en productiva o en reductiva, dependiendo de un elemento externo el cual puede ser la interacción con una persona, un suceso o estar en determinada situación. ¹⁰

1.1.3 Importancia de las escalas de medición de conocimiento y actitud

Es indispensable que el profesional de la salud cuente con los conocimientos y competencias suficientes en la especialidad que ejerce, para avalar así la calidad en la atención sanitaria.¹³ La utilización de instrumentos (cuestionarios) para evaluar el nivel de conocimiento, demostrará si el personal de salud está o no capacitado, estos resultados permitirá a las instituciones de la salud capacitar al personal de salud.¹⁴

En la medición de conocimientos y actitudes se han empleado generalmente varias escalas, las cuales buscan determinar la intensidad de una respuesta.¹⁵

Estas escalas de medición de actitud proporcionan un grado de afecto que los individuos pueden asociar con el objeto actitudinal, entre las escalas se pueden hacer mención a la escala de tipo Thurstone (el encuestado se le da un conjunto de respuestas fijas de las cuales debe elegir, estas declaraciones tienen valores de escala asignados para que se pueda obtener un índice cuantitativo de la actitud, eligiendo valores desde favorable, desfavorable o neutral), escala tipo Likert (el encuestado escoge una de cinco posibles respuestas para cada ítem, siendo totalmente de acuerdo, de acuerdo, indeciso, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo; tienen un valor de 1, 2, 3, 4 y 5 respectivamente, el puntaje total es la sumatoria de los valores para cada respuesta que hace a las declaraciones), escalograma de Guttman (se considera unidimensional) y el tipo diferencial semántico de Osgood (cada enunciado cuenta con dos respuestas opuestas como bueno – malo, justo – injusto, es relativamente simple de construir, suele ser útil para ciertos tipos de problemas de escala).¹⁶

1.1.4 Bisfosfonatos

A. Generalidades

Actualmente los bisfosfonatos están aprobados por la Administración de Drogas y Alimentos (Food and Drug Administration) para la prevención o el tratamiento (o ambos) de la osteoporosis incluyen alendronato, ibandronato, risedronato y ácido zoledrónico.¹⁷ Todos los bisfosfonatos son análogos sintéticos de pirofosfato, comparten una estructura química común en la que el átomo de carbono (C) está unido a 2 grupos fosfatos (P-C-P), cuya carga negativa explica la afinidad por el tejido óseo. La potencia de acción deriva de las cadenas laterales unidas al núcleo común y parece demostrado que la presencia de compuestos nitrogenados en dichas cadenas laterales confiere la mayor actividad de los bisfosfonatos.¹⁸ Poseen una absorción baja por vía oral, no superior al 1%, y menor aún si no se toma en ayunas, tiene una vida media plasmática cercana a una hora, pero con incorporación ósea estable de aproximadamente el 20% de la dosis absorbida, siendo la vida media ósea superior a los 10 años, los bisfosfonatos son eliminados por vía urinaria y la patología como la insuficiencia renal puede alterar el propio metabolismo del fármaco y empeorar la función renal.¹⁹

Como resultado, los bisfosfonatos tienen dos cadenas laterales que pueden modificarse para modular sus propiedades farmacológicas, los bisfosfonatos utilizados clínicamente se pueden dividir en compuestos que no contienen nitrógeno, como etidronato, clodronato, tiludronato y los bisfosfonatos que contienen nitrógeno, como pamidronato, alendronato, ibandronato, risedronato y zoledronato. Todos los bisfosfonatos tienen una alta afinidad por el calcio y en el cuerpo, se concentran en el esqueleto en los sitios de remodelación ósea activa.²⁰

B. Mecanismo de acción

Los bisfosfonatos poseen una estructura similar al pirofosfato nativo y se dividen en dos grupos, los bisfosfonatos que contienen nitrógeno y los que no contienen nitrógeno, ^{21,22} debe tomarse en cuenta que ambos tipos de bifosfonatos inhiben la resorción ósea al unirse a los sitios de unión de hidroxiapatita en la superficie ósea (hueso), especialmente en áreas con resorción activa. ^{21,22}

Ambas clases de bisfosfonatos se incrustan en el hueso nuevo durante la fase anabólica de remodelación al unirse a la hidroxiapatita del hueso, donde permanecen inertes. Cuando el hueso que contiene bisfosfonato se reabsorbe, los bisfosfonatos se liberan en la laguna ácida creada por el osteoclasto, y son absorbidos por estas células,²⁰ afectando la capacidad del osteoclasto para continuar la resorción ósea.²¹

- **Bisfosfonatos que contienen nitrógeno:** actúan inhibiendo la farnesil pirofosfato sintetasa (FPPS), que es relevante para promover la unión del osteoclasto al hueso²¹ o enzima clave en la vía del mevalonato.²⁰ Como consecuencia, el osteoclasto se desprende de la superficie ósea, inhibiendo así la resorción ósea. Incluyen alendronato, risedronatao, ibandronato, pamidronato y ácido zoledrónico.²²
- **Bisfosfonatos que no contiene nitrógeno:** estos se metabolizan dentro de la célula a sustratos que reemplazan el resto del pirofosfato terminal del trifosfato de adenosina, formando una molécula no funcional que compite con el trifosfato de adenosina en el metabolismo energético de la célula.²² Esto inicia la apoptosis de osteoclastos al incorporarse al ATP y, por lo tanto, reducen la resorción al disminuir el número de células (osteoclastos activas) en la

superficie ósea,²⁰ que a su vez conduce a una disminución general de la descomposición ósea. Incluyen etidronato, clodronato y tiludronato.²²

En general la bioactividad de los bisfosfonatos es la inhibición de la resorción ósea por medio del deterioro y la apoptosis de los osteoclastos, por ende, los beneficios clínicos resultan en la disminución neta del proceso normal de reabsorción ósea, ambos tipos de bisfosfonatos (orales e intravenosos) se adhieren con facilidad a los cristales minerales de la superficie ósea y las dosis repetidas se van acumulando en la matriz ósea.²³

C. Indicaciones

Los bisfosfonatos son medicamentos ampliamente indicados desde la década de 1990, para tratar la osteoporosis tanto en hombres y mujeres. Su efectividad para tratar la osteoporosis y otras afecciones está en relación con su capacidad para inhibir la resorción ósea.²²

- Las indicaciones aprobadas por la FDA, para los bisfosfonatos incluyen:^{21,22}
 - Tratamiento de la osteoporosis en mujeres posmenopáusicas.^{21,22}
 - Tratamiento de osteoporosis en hombres.^{21,22}
 - Tratamiento de osteoporosis inducida por glucocorticoides.^{21,22}
 - Tratamiento de hipercalcemia de malignidad.^{21,22}
 - Tratamiento de la enfermedad de Paget.^{21,22}
 - Tratamiento de las neoplasias malignas con metástasis en los huesos.^{21,22}

- Las indicaciones no aprobadas por la FDA incluyen el tratamiento de la osteogénesis imperfecta en niños y adultos y la prevención de la osteoporosis inducida por glucocorticoides.²²

D. Vía de administración

Los bisfosfonatos se usan por vía oral o intravenosa. Los bisfosfonatos se unen a la superficie mineral del hueso, donde inhiben de manera potente la resorción ósea mediada por osteoclastos, y posteriormente se incrustan en el hueso, y se liberan solo durante la resorción posterior.²⁰

- **Vía oral:** bisfosfonatos como el alendronato, risedronato e ibandronato, con mayor frecuencia a intervalos semanales (alendronato, risedronato) o mensuales (risedronato e ibandronato).²²
- **Vía intravenosa:** bisfosfonatos como el ácido zoledrónico y el pamidronato, y también hay una preparación intravenosa de ibandronato que puede ayudar. Las preparaciones intravenosas son beneficiosas en pacientes que no pueden tolerar los bifosfonatos orales o en quienes los bifosfonatos orales están contraindicados, como la presencia o antecedentes de estenosis esofágica.²²

Los pacientes deben recibir calcio suplementario de 1000 a 1200 mg/día y vitamina D de 800 a 1000 unidades internacionales/día si la ingesta alimentaria es inadecuada.²²

Los bisfosfonatos deben tomarse como primer medicamento por la mañana y más de 30 minutos antes de la primera ingesta de alimentos, bebidas (excepto agua) o cualquier otro medicamento. Se

debe instruir a los pacientes que permanezcan erguidos, que no se acuesten durante al menos treinta minutos o hasta la primera ingesta de alimentos del día para reducir la irritación/ulceración esofágica. La leche y los productos lácteos, el café, el jugo de naranja y los alimentos pueden reducir la absorción de alendronato.²²

E. Farmacocinética de los bisfosfonatos

- Los bisfosfonatos orales son absorbidos en el intestino delgado y solo un valor de 1% a 10% está disponible para el hueso, produciéndose el efecto de goteo en la medula ósea y afecta a las células precursoras.²³
- Los bisfosfonatos intravenosos poseen una absorción inmediata al hueso (30%-70%) y la diferencia es eliminado por los riñones.²³
- Existe una relación de absorción de los bisfosfonatos intravenoso y orales de 1/0.007, es decir que la acumulación y la absorción en el hueso es 142.8 mayor para los bisfosfonatos intravenoso que para los orales.²³
- La acumulación prolongada incrementa la toxicidad osteoclástica.²³

F. Efectos adversos

Entre los efectos adversos asociados con los bisfosfonatos son:¹⁷

- **Gastrointestinal:** los efectos secundarios gastrointestinales como irritación esofágica, disfagia y acidez estomacal,¹⁷ flatulencias, enfermedad por reflujo gastroesofágico, estreñimiento o diarrea, dolor abdominal, ulcera esofágica,

regurgitación ácida, distensión abdominal, úlcera gástrica, gastritis.²² El riesgo de eventos gastrointestinales se puede disminuir asegurando la administración adecuada del medicamento (cantidad adecuada de agua y posicionamiento postural post dosificación), por lo que la educación del paciente es crucial. Los pacientes que no pueden permanecer en posición vertical o que tienen trastornos gastrointestinales preexistentes, como estenosis esofágicas, reflujo gastroesofágico grave o acalasia, no deben ser tratados con bifosfonatos orales.¹⁷

- **Reacción de fase aguda:** la administración intravenosa de bisfosfonatos se ha asociado con síntomas inflamatorios transitorios de leves a moderados, como fiebre (pirexia transitoria), mialgias, artralgias y dolor de cabeza, conocidos colectivamente como una respuesta de fase aguda.^{17,22}

- **Hipocalcemia:** los bisfosfonatos reducen el flujo de calcio del hueso al inhibir la resorción ósea osteoclástica. Esto puede causar una disminución pequeña, clínicamente sin importancia, del calcio sérico siempre que el calcio sérico basal sea normal.¹⁷

- **Nefrotoxicidad:** los bisfosfonatos como el risedronato y el ibandronato están contraindicados en pacientes con un aclaramiento de creatinina de 30 ml/min/1,73 m² o menos, mientras que el umbral es inferior a 35 ml/min/1,73 m² para alendronato y ácido zoledrónico. La utilización de estos umbrales, los bisfosfonatos orales para la osteoporosis no se han asociado con efectos renales adversos.¹⁷

Se han reportado casos de nefrotoxicidad severa con ácido zoledrónico intravenoso, y esto ha resultado en una advertencia

de la FDA para los profesionales de la salud. Dado que la toxicidad renal después de los bifosfonatos intravenosos está relacionada con el nivel máximo de fármaco alcanzado, en lugar del área bajo la curva de exposición al fármaco, no es sorprendente que se haya informado nefrotoxicidad severa en pacientes con cáncer que reciben dosis intravenosas altas. ¹⁷

- **Osteonecrosis de la mandíbula:** esta patología ha surgido como una complicación rara de los bisfosfonatos. La mayoría de los casos se han reportado en pacientes con cáncer que reciben altas dosis de bifosfonatos intravenosos para la prevención de complicaciones esqueléticas del cáncer. ¹⁷

- **Fracturas atípicas de fémur:** constituyen solo del 4 al 10% de todas las fracturas de fémur, son raras, pero pueden estar asociadas con el uso a largo plazo de bifosfonatos. ¹⁷

- **Supresión de la formación y resorción ósea:** se ha sugerido que la supresión prolongada de la formación y resorción ósea como resultado del uso de bifosfonatos puede tener efectos esqueléticos negativos, con la acumulación diaria de microdaños óseos y los huesos se vuelven demasiado frágiles. ¹⁷

- **Síndromes inflamatorios orbitarios:** aunque está en proceso de estudios, los bisfosfonatos se han asociado con uveítis, conjuntivitis, epiescleritis y escleritis. ¹⁷

G. Contraindicaciones

Entre las contraindicaciones incluidas documentadas incluyen la: ²²

- Hipersensibilidad al bifosfonato. ²²
- Hipocalcemia. ²²
- Anomalías del esófago como acalasia. ²²
- Estenosis esofágica. ²²
- Varices esofágicas. ²²
- Esófago de Barrett. ²²
- Incapacidad para pararse o sentarse erguido durante menos de 30 minutos. ²²
- Antecedentes de cirugía bariátrica (bypass Roux-en-Y gástrico). ²²
- Enfermedad renal crónica con una tasa de filtración glomerular inferior a 30 a 35 ml/min. ²²

H. Bisfosfonatos autorizados

Entre la familia de los bisfosfonatos orales se consideran a: ²⁴

- **Ácido Alendrónico:** es un tipo de bisfosfonatos, conocido como alendronato de sodio o alendronato. ^{25,26}
 - **Mecanismo de acción:** inhibe la resorción ósea osteoclástica sin efecto directo sobre la formación de hueso. ²⁵
 - **Indicaciones terapéuticas:** tratamiento de osteoporosis posmenopáusicas (reduce el riesgo de fracturas vertebrales y cadera), ²⁵ tratamiento de la osteoporosis inducida por glucocorticoides y enfermedad de Paget. ²⁷
 - **Modo de administración:** por vía oral, se administra al levantarse por la mañana (no tomar al acostarse ni antes de levantarse), tragarlo con un vaso de agua (mínimo 20 ml), no masticas ni permitir que se disuelva en la boca

debido al peligro potencial de ulceración esofágica. No descansar hasta después de su primera comida del día, mínimo 30 minutos después de la toma del comprimido.²⁵

- **Ácido Risedrónico:** es un aminobisfosfonato que se indica por vía oral ²⁸, basado en piridina que inhibe la resorción ósea causada por los osteoclastos, se excreta por los riñones y el resto de la dosis no absorbida se elimina en las heces, la vida media inicial del ácido risedrónico es de 1.5 horas aproximadamente, con una vida media terminal de 561 horas.²⁷
 - **Mecanismo de acción:** inhibe de forma potente y selectiva la vía del mevalonato mediante la inhibición de la farnesil difosfato sintasa, inhibiendo la conversión de geranylpirofosfato en farnesilpirofosfato, con un agotamiento resultante de geranylgeranylpirofosfato y la inhibición de la prenilación de proteínas pequeñas, incluida la prenilación de GTP, esto resulta en apoptosis de osteoclastos e inhibición de la resorción ósea.²⁸ Aparte de inhibir la resorción ósea osteoclástica medida por osteoclastos, se reduce el recambio óseo mientras la actividad osteoblástica y la mineralización ósea se mantienen.²⁵
 - **Indicaciones terapéuticas:** para enfermedad ósea de Paget, tratamiento de osteoporosis en posmenopáusicas, establecida, para prevención de osteoporosis en posmenopáusicas con riesgo aumentando de osteoporosis, mantener o aumentar masa ósea en posmenopáusicas sometidas a corticoides, tratamiento de la osteoporosis en hombres con riesgo elevado de fracturas, tratamiento de la osteoporosis posmenopáusica con elevado riesgo de fracturas.^{25,28}

- **Modo de administración:** por vía oral, pueden ser comprimidos y comprimido gastro-resistente. Los comprimidos se administran antes del desayuno, al menos 30 minutos antes de la primera ingesta del día de alimentos, otros medicamentos o líquidos. Si no se puede administrarse en el desayuno, puede tomarse entre las comidas o por la noche, a la misma hora cada día, cumpliendo estrictamente las siguientes indicaciones para que se asegure tomarlo con el estómago vacío: ²⁵
 - * Entre las comidas, ingerirlo al menos de 2 horas antes o 2 horas después de la ingesta de alimentos, medicamentos o líquidos. ²⁵
 - * Si es por la noche, debe ingerirse al menos 2 horas después de la última ingesta del día de alimentos, debe tomarse al menos 30 minutos antes de acostarse. ²⁵

Entre los comprimidos gastro resistentes se administra por vía oral por la mañana inmediatamente después del desayuno, la administración bajo condiciones de ayuno puede dar lugar a un elevado riesgo de dolor en la parte abdominal alta. ²⁵

- **Ácido Ibandrónico:** pertenece al grupo del sistema músculo esquelético, especialmente a medicamentos para la terapéutica de los huesos que afectan la estructura y mineralización, del nivel bisfosfonatos.²⁹ Posee deficiente absorción y se ve afectada por cualquier tipo de alimento o bebida que no sea agua potable, es eliminado por excreción renal, lo no absorbido se elimina sin cambios en las heces y su vida media es de 10 a 60 horas. ²⁷

- **Mecanismo de acción:** actúa de forma sobre el tejido óseo y en concreto inhibe la actividad osteoclástica sin influir directamente en la formación de hueso.²⁵
- **Indicaciones terapéuticas:** indicada para osteoporosis posmenopáusica para reducir riesgo de fracturas vertebrales, para prevención de acontecimiento óseos (fracturas patológicas, complicaciones óseas que requieren radioterapia o cirugía) en pacientes con cáncer de mama y metástasis óseas.²⁵
- **Modo de administración:** por vía oral, administrarse una vez al mes y preferentemente el mismo día de cada mes,²⁵ debe tomarse en ayunas (ayuno mínimo de 6 horas) y 1 hora antes del desayuno o la primera bebida del día diferente al agua.²⁹ Los individuos no se podrán acostarse hasta 1 hora después de la toma.²⁵

Entre la familia de los bisfosfonatos intravenosos se consideran a:³⁰

- **Ácido Zoledrónico:** es un aminobisfosfonato intravenoso y altamente aprobado mundialmente. Su alta afinidad, larga vida media en el hueso y larga duración de acción permiten la administración una vez al año, lo que tiene el potencial de mejorar la adherencia a la terapia.³⁰ Tiene deficiente absorción oral (1%) en comparación a la absorción intravenosa, no inhibe las enzimas P450 humanas in vitro y no sufre biotransformación in vivo, estudios reportan que la eliminación se dio en la orina dentro de las 24 horas y solo se encontraron pequeñas cantidades de fármaco en la orina después del día 2, posee vida media de 146 horas.²⁷

- **Mecanismo de acción:** inhibidor de la resorción ósea osteoclástica.²⁵ Su acción se fundamenta en parte en su afinidad por la hidroxiapatita, que es parte de la matriz mineral de hueso. Por lo que en conclusión esta actividad inhibe la actividad de los osteoclastos y reduce la resorción y el recambio óseo.²⁷
 - **Indicaciones terapéuticas:** indicada para la prevención de eventos relacionados con el tejido óseo (fracturas patológicas, compresión medular, radiación o cirugía ósea o hipercalcemia inducida por tumor) en individuos con neoplasias avanzadas.²⁵ Así como casos de osteoporosis posmenopáusica femenina, osteoporosis masculina, osteoporosis inducida por glucocorticoides y enfermedad ósea de Paget en hombres y mujeres.²⁴
 - **Modo de administración:** el ácido zoledrónico debe ser administrada a pacientes por profesionales de salud con experiencia, no debe mezclarse con calcio u otras soluciones de infusión que contengan cationes divalentes, como la solución de Ringer Lactato, debe aplicarse como una solución intravenosa única en una línea separa de todos los demás medicamentos en no menos de 15 minutos, los pacientes deben mantenerse en un estado bien hidratados antes y después de la aplicación del medicamento.³⁰
- **Ácido Pamidrónico:** es un bisfosfonato de segunda generación con una estructura química basada en pirofosfato, el único inhibidor natural de la resorción ósea.³¹ Denominado también como pamidronato disódico, o el pamidronato disódico pentahidratado es un bisfosfonato que contiene nitrógeno.³² La concentración plasmática aumenta rápidamente con la

administración intravenosa, el pamidronato no se metaboliza y se elimina exclusivamente por excreción renal, la vida media de eliminación es de 28 ± 7 horas.²⁷

- **Mecanismo de acción:** potente inhibidor de la resorción ósea.²⁵ El pamidronato se absorbe a los cristales de fosfato de calcio (hidroxiapatita) en el hueso y puede bloquear directamente la disolución de este componente mineral del hueso, estudios demuestran que la inhibición de la actividad osteoclástica contribuye a la inhibición de la resorción ósea.²⁷
- **Indicaciones terapéuticas:** indicada para el tratamiento médico de la enfermedad de Paget, la hipercalcemia de malignidad y las metástasis óseas,³³ lesión osteolítica.²⁷

Entre las reacciones adversas en general de los bisfosfonatos se puede hacer mención a: cefaleas, dolor abdominal, dispepsia, estreñimiento, diarrea, flatulencia, úlcera esofágica, gastritis erosiva, disfagia, distensión abdominal, regurgitación ácida, dolor musculoesquelético (óseo muscular o articular), erupción cutánea, artralgia, mialgia, inflamación ocular, osteonecrosis y otros.²⁵

1.1.5 Osteonecrosis del maxilar por bisfosfonatos

A. Generalidades

La osteonecrosis también es denominada como necrosis avascular (AVN), necrosis aséptica o necrosis isquémica del hueso,³⁴ no es una entidad de enfermedad específica, es más bien una condición en la que un área circunscrita de hueso se vuelve necrótica como resultado de la pérdida de su suministro de sangre. La causa más común es el trauma, una fractura desplazada o dislocación que resulta en una lesión mecánica en los vasos locales, sin embargo,

se han identificado distintos factores etiológicos no relacionados con el trauma. La osteonecrosis es un importante problema de salud en aumento en todo el mundo.³⁵

Como ya se mencionó con anterioridad los bisfosfonatos son medicamentos utilizados para el tratamiento de enfermedades metabólicas óseas, osteoporosis, mieloma múltiple, como prevención de metástasis óseas, entre otras.³⁶ La introducción de estos bisfosfonatos ha mejorado la calidad de vida en la gran mayoría de los pacientes, pero últimos estudios han reportado casos de osteonecrosis en los huesos maxilofaciales como consecuencia del recibimiento terapia con bisfosfonatos.^{36,37}

La osteonecrosis es la exposición del hueso necrótico en los maxilares como efecto secundario de la acción directa de los bisfosfonatos. La Asociación Americana de Cirugía Maxilofacial (AAOMS), reúne a un comité especial en setiembre de 2013, para la modificación y actualización de la nomenclatura de la osteonecrosis de la mandíbula relacionada con bisfosfonatos (BRONJ) al término osteonecrosis de la mandíbula relacionada con medicamentos (MRONJ), haciendo énfasis a las terapias antiresortivas y antiangiogénicas.^{23,38}

B. Concepto

Para distinguir la osteonecrosis de los huesos maxilofaciales relacionados con medicamentos (MRONJ), de otras condiciones clínicas, se debe considerar y debe estar presente todas las características siguientes:³⁸

- Tratamiento actual o previo con agentes antirresortivos o antiangiogénicos.³⁸

- Hueso expuesto o hueso que puede sondearse a través de una fístula intraoral o extraoral en la región maxilofacial que ha persistido durante más de 8 semanas.³⁸
- Sin antecedentes de radioterapia en la mandíbula/maxilar o enfermedad metastásica obvia en la mandíbula/maxilar.³⁸

C. Factores de riesgo

La osteonecrosis de los huesos maxilofaciales relacionados con medicamentos (antiresortivas y antiangiogénicas) ocurre cuando la remodelación ósea es inhibida y no es capaz de mantener la homeostasis o respuesta en el sitio de la lesión (infección dentoalveolar, exodoncia o trauma dental). Entre los factores de riesgo para su producción estarán:²³

- **Diferencias entre los bisfosfonatos orales e intravenosos:** destacando su absorción siendo para el de vía oral menor a 1% (baja absorción) y vía intravenosa 95% (mayor absorción).²³

	<i>Bisfosfonatos intravenosos</i>	<i>Bisfosfonatos orales</i>
Incidencia	0,8-12%	0,01-0,04%
Tiempo de Administración	Corto: 9,3-14,1 meses	Largo: 3,3-10,2 años
Localización	Mandíbula/maxilar sector posterior	Mandíbula Sector posterior
Tamaño de exposición:	mayor tamaño	Menor Tamaño
Antecedente quirúrgico	70%	50%
Evolución	Impredecible	Favorable

Fuente: Cortés MC. Y Fernández R. Osteonecrosis de los maxilares: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. Rev CES Odont 2016; 29(2):65-77.

- **Factor de riesgo relacionados con la medicación:** considerándose dos parámetros: las indicaciones terapéuticas (se agrupan en dos categorías: osteoporosis y osteopenia o

malignidad) y el tipo de medicación (se agrupan en dos categorías: los bifosfonatos y los no bifosfonatos).³⁸

- **Duración y dosificación del tratamiento:** ya que cada año aumenta el riesgo de desarrollar la patología (MRONJ) en un 57%.²³
- **Tratamientos quirúrgicos (cirugía dentoalveolar):** incluyen exodoncias, colocación de implantes dentales, cirugía periapical y periodontal.^{23,38} Los bifosfonatos inhiben la migración y proliferación de celular epiteliales, reduciendo el proceso de cicatrización e incrementa el riesgo de infección bacteriana, por lo que la activación del remodelado óseo es relevante para la cicatrización. ²³
- **Factores anatómicos:** se dispone de información limitada en cuanto al factor anatómico para su desarrollo MRONJ, siendo más probable que aparezca en la mandíbula que en el maxilar, aunque puede aparecer en los dos.³⁸
- **El uso de prótesis:** se reportó que hay un mayor riesgo en pacientes con cáncer y expuesto al zoledronato. ³⁸
- **Enfermedad oral concomitante:** la enfermedad dental inflamatoria preexistente es un factor de riesgo conocido,³⁸ las patologías inflamatorias inducen el remodelado óseo continuo.²³
- **Historia (antecedente) de trauma:** los bisfosfonatos previenen la reabsorción lo que resulta en una

hipermineralización de la lámina dura con hueso no remodelado.³⁸

- **Factores demográficos:** las variables de edad y sexo se informan de manera variable como factores de riesgo, reportándose que hay mayor prevalencia de esta complicación en la población femenina.³⁸
- **Otros factores de medicación:** los corticoides están asociados con un mayor riesgo de desarrollar MRONJ. Así también que los agentes antiangiogénicos, cuando se administran además de los medicamentos antirresortivos, están asociados con un mayor riesgo.³⁸
- **Sistémicos:** patologías como el cáncer, diabetes y VIH reducen al sistema inmune, lo que aumenta el riesgo a desarrollar osteonecrosis de huesos maxilofaciales por bisfosfonatos.²³
- **Factor genético:** distintos estudios revelan que polimorfismos de un solo nucleótido (SNP) se asociaron con el desarrollo de MRONJ. Así también otro estudio informó que los pacientes con un SNP en el gen RBMS3 tenían una probabilidad 5.8 veces mayor de desarrollar ONM. Todos estos estudios sugieren que puede existir una sensibilidad de la línea germinal a los bisfosfonatos.³⁸
- **Otros factores de riesgo:** como la mala higiene bucal y hábitos (tabaco y alcohol), incrementa y exacerba las condiciones.²³

D. Incidencia

Esta complicación es más frecuente en mujeres que en hombres y la edad media es de 66 años. Es mayor en la mandíbula que en el maxilar superior, con una relación 2:1, ³⁹ los bisfosfonatos tienden a concentrarse mayormente en la mandíbula porque poseen una alta vascularización, causando un efecto antiangiogénico, siendo en mandíbula 68.1%, en maxilar 27.7%, para ambos huesos 4.2% y en zona retromolar mandibular 65.5%.²³

E. Signos y síntomas

La estadística de la enfermedad se basa en la gravedad de los síntomas y la extensión de los hallazgos clínicos y radiográficos. ³⁹

La osteonecrosis se manifiesta con la exposición de hueso necrótico.²³ La presentación clínica típica incluye dolor, inflamación e infección de tejidos blandos, aflojamiento de dientes, secreción purulenta y hueso expuesto. Estos síntomas pueden ocurrir espontáneamente, o más frecuentemente, en el sitio de extracción dental previa. Los pacientes también pueden presentar la sensación de entumecimiento, pesadez y disestesias de la mandíbula. Sin embargo, puede permanecer asintomático durante semanas o meses, y solo puede hacerse evidente después de encontrar hueso expuesto en la mandíbula.³⁷

La Asociación Americana de Cirugía Maxilofacial presentó estadios clínicos de la Osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos: ²³

- **En Riesgo:** No hay hueso necrótico aparente en pacientes que han sido tratados con terapia antirresortiva o antiangiogénica intravenosa u oral. Asintomáticos ²³

- **Etapa 0:** sin evidencia clínica de hueso necrótico, pero presentan hallazgos clínicos inespecíficos, cambios radiográficos y síntomas. ³⁸

- **Síntomas**

- * La odontalgia no se explica por una causa odontogénica. ³⁸
- * Dolor sordo y doloroso en los huesos (maxilar/mandíbula), que puede irradiarse a la región de la articulación temporomandibular. ³⁸
- * Dolor sinusal, que puede estar asociado con inflamación y engrosamiento de la pared del seno maxilar. ³⁸
- * Función neurosensorial alterada. ³⁸

- **Hallazgos clínicos**

- * Aflojamiento de los dientes no explicado por enfermedad periodontal crónica. ³⁸
- * Fístula periapical o periodontal que no está asociada con necrosis pulpar causada por caries, trauma o restauraciones. ³⁸

- **Hallazgos radiográficos**

- * Pérdida o resorción ósea alveolar no atribuible a enfermedad periodontal crónica. ³⁸
- * Cambios en el patrón trabecular - hueso denso y sin hueso nuevo en el alveolo (extracción). ³⁸
- * Regiones de osteoclerosis que involucran el hueso alveolar o el hueso basilar circundante. ³⁸
- * Engrosamiento u oscurecimiento del ligamento periodontal (engrosamiento de la lámina dura, esclerosis y disminución del espacio del ligamento periodontal). ³⁸

- **Etapa 1:** Presencia de hueso expuesto y necrótico o una fístula que al sondeo del hueso son pacientes asintomáticos y sin evidencia de infección.³⁸ Estos pacientes también pueden presentar hallazgos radiográficos mencionados para el estadio 0, que se localizan en la región ósea alveolar. ³⁸

- **Etapa 2:** Presencia de hueso expuesto y necrótico o fístulas que al sondeo del hueso está asociado con la infección, son pacientes típicamente sintomáticos (dolor) y el eritema en la región del hueso expuesto con o sin drenaje purulento. También pueden presentar hallazgos radiográficos mencionados para el estadio 0, que se localizan en la región ósea alveolar. ³⁸

- **Etapa 3:** Presencia de hueso expuesto y necrótico o fístula que al sondeo del hueso el paciente manifiesta dolor, infección y ≥ 1 de los siguientes: hueso expuesto y necrótico que se extiende más allá de la región del hueso alveolar (es decir, borde inferior y rama en la mandíbula, seno maxilar y cigoma en el maxilar) que resultan en fractura patológica, fístula extraoral, comunicación oral antral u nasal, y osteólisis que se extiende hasta el borde inferior de la mandíbula o el suelo sinusal. ³⁸

F. Exámenes auxiliares

El diagnóstico se basa en los antecedentes, cuadro clínico y exámenes de radiodiagnóstico.⁴⁰ Entre los principales exámenes auxiliares se hace mención a: ²³

- La radiografía panorámica esencialmente demuestra zonas de radiolucidez (osteólisis) y radiopacidad (osteoclerosis) mal definidas. Se puede evidenciar secuestros óseos, esclerosis o pérdida de la lámina dura y/o engrosamiento del espacio del ligamento periodontal.²³

- La tomografía computarizada (TC), es otro examen auxiliar que revela con mejor claridad el estado de destrucción del hueso cortical en sentido bucal – lingual, y cuando la lesión es indetectable clínicamente puede ser de utilidad para el diagnóstico de estado temprano de la osteonecrosis de maxilar/mandíbula por bisfosfonatos.²³

G. Diagnóstico diferencial

Las patologías asociadas con la exposición de hueso sin antecedentes de tratamiento a agentes antirresortivos o antiangiogénicos, son diagnósticos diferenciales de la osteonecrosis de los huesos maxilofaciales relacionados con medicamentos (bisfosfonatos), entre ellos la osteítis alveolar, sinusitis, gingivitis y periodontitis, caries, patología periapical, odontalgia, neuralgias atípicas, lesiones fibroóseas, sarcoma, osteomielitis esclerosante crónica, trastornos de la articulación temporomandibular y metástasis de tumor primario a la mandíbula.^{23,38}

En el examen radiográfico se evidencia lesiones muy parecidas a la osteonecrosis, como la osteomielitis y la oseoradionecrosis.²³

H. Tratamiento para osteonecrosis en maxilares relacionada con bisfosfonatos

El objetivo principal del tratamiento es preservar la calidad de vida, controlar el dolor, las infecciones y prevenir el desarrollo de nuevas áreas de necrosis. Las estrategias de tratamiento van desde el cuidado conservador de heridas locales hasta la cirugía resectiva agresiva de todos los huesos necróticos. Las estrategias conservadoras incluyen antibióticos sistémicos, enjuague antibacteriano oral y desbridamiento de hueso necrótico suelto. Los estudios recientes han sido prometedores para el uso de estrategias

terapéuticas no quirúrgicas como plasma rico en plaquetas, hormona paratiroidea, cámara hiperbárica.³⁹

Las estrategias del tratamiento estarán enfocadas según la etapa clínica que se presenta: ³⁸

- **En Riesgo:** Estos pacientes corren el riesgo de desarrollar osteonecrosis de huesos maxilofaciales relacionados con medicamentos (MRONJ) debido a antecedentes de exposición con fármacos antirresortivos o antiangiogénicos. La ausencia de exposición ósea hace no requerir ningún tratamiento. Sin embargo, estos pacientes deben ser informados de los riesgos de desarrollar MRONJ y de los signos y síntomas de este proceso de la enfermedad.³⁸
- **Etapa 0:** Estos pacientes deben recibir tratamiento sintomático y manejo conservador de otros factores locales, como la caries y la enfermedad periodontal. El tratamiento sistémico puede estar conformado por el uso de medicamentos para el dolor crónico y el control de la infección con antibióticos, cuando esté indicado. Estos pacientes requerirán una monitorización estrecha dado el potencial de progresión a una etapa más alta de la enfermedad. ³⁸

Cortés MC. Y Fernández R. en su estudio hacen mención las estrategias de tratamiento propuestas por AAMOS y JADA, el cual no hay tratamiento indicado, se debe educar e instruir en higiene oral y eliminar cualquier causa inflamatoria dental.²³

- **Etapa 1:** estos pacientes se benefician del tratamiento médico, incluido el uso de enjuagues antimicrobianos orales,

como la clorhexidina al 0,12%. No se requiere tratamiento quirúrgico inmediato.³⁸

Cortés MC. Y Fernández R. en su estudio hacen mención las estrategias de tratamiento propuestas por AAMOS y JADA, en el cual para esta etapa consistirá en: ²³

- Uso de enjuague bucal (clorhexidina al 0.12%), tres veces al día. ²³
 - Educación, motivación e instrucción en higiene oral y seguimiento clínico.²³
- **Etapa 2:** Estos pacientes se benefician del uso de enjuagues antimicrobianos orales en combinación con antibióticos; aunque la infección local de huesos y tejidos blandos no se considera la etiología primaria para este proceso, la colonización del hueso expuesto es una ocurrencia muy común. Generalmente los microorganismos aislados son sensibles al grupo de antibióticos de penicilina, en caso de ser alérgico a este grupo se propone utilizar quinolonas, metronidazol, clindamicina, doxiciclina y eritromicina. La formación de biopelículas en la superficie del hueso expuesto puede ser responsable del fracaso de las terapias con antibióticos sistémicos que se describen en algunos casos refractarios, en tales casos, la terapia operativa dirigida a reducir el volumen del hueso necrótico colonizado puede servir como un complemento beneficioso para la terapia con antibióticos.³⁸

Cortés MC. Y Fernández R. en su estudio hacen mención las estrategias de tratamiento propuestas por AAMOS y JADA, para esta etapa consistirá en: ²³

- Enjuague bucal (0.12% de clorhexidina), 3 veces al día.²³
- Tratamiento sistémico con antibióticos: ²³
 - * Penicilina V-K 500 mg/4 veces al día continuo o hasta que el dolor e infección es controlado.²³

Alérgico a penicilina o no responde a esta: ²³

- * Doxiciclina una vez al día 100 mg continuo o hasta que el dolor e infección es controlado. ²³

- Levofloxacin 500 mg una vez al día durante la fase sintomática. ²³
- Azitromicina una vez al día durante la fase sintomática.²³
- Educación e instrucción en higiene bucal. ²³
- No se recomienda realizar desbridamiento por el riesgo de exposición de hueso. ²³

- **Etapa 3:** Estos pacientes se benefician del desbridamiento, incluida la resección, en combinación con la terapia con antibióticos, que puede ofrecer paliación a largo plazo con resolución de la infección aguda y el dolor. Los pacientes sintomáticos pueden requerir resección y reconstrucción inmediata con una placa de reconstrucción o un obturador. El médico y el paciente deben reconocer el potencial de falla de la placa de reconstrucción debido a los efectos generalizados de la exposición a los bisfosfonatos, estudios han reportado una reconstrucción inmediata exitosa con hueso vascularizado. Independientemente de la etapa de la enfermedad, se debe retirar el secuestro óseo móvil para facilitar la cicatrización de los tejidos blandos. Se debe considerar la extracción de dientes sintomáticos dentro del hueso necrótico expuesto porque es poco probable que la extracción exacerbe el proceso necrótico establecido. Se

debe realizar un estudio histológico exhaustivo para las muestras óseas resecadas (esencialmente para pacientes con antecedentes de enfermedad maligna) debido a que se ha reportado cáncer metastásico en dichas muestras.³⁸

Cortés MC. Y Fernández R. en su investigación hacen mención las estrategias de tratamiento propuestas por AAMOS y JADA, para este estadio el cual sugiere: ²³

- Seguir el manejo para el estadio 2. Es necesario realizar la recesión ósea (alveolectomía) o en casos severos (mandibulectomía). ²³

Así mismo distintos investigadores han realizado estudios actuales de casos de osteonecrosis de los huesos maxilofaciales secundaria a la terapia con bisfosfonatos, el cual se presentarán a continuación: ^{37,39,41}

Kolur T., Nair S. y Kumar B. (2015); realizaron un estudio titulado “Osteonecrosis del maxilar secundario a la terapia con bisfosfonatos: reporte de un caso”, el cual describen a un paciente masculino de 62 años, que fue remitido por presentar dolor y secreción de pus de la cavidad de extracción en el maxilar (lado izquierdo), el paciente contaba con historial médico, el cual comprendía de cáncer de próstata, diabetes e hipertensión, recibía terapia con bisfosfonatos cada 2 meses con una dosis de infusiones intravenosas de 4mg de zoledronato). Al examen clínico extraoral no evidenció cambios significativos en el contorno facial y al examen intraoral se evidencio ser edéntulo parcial superior y en la región vestibular del seno izquierdo se observó secreción purulenta con abertura del seno maxilar. El estudio tomográfico revelo sequestrum y osteólisis en la zona maxilar

izquierda de múltiples densidades nodulares escleróticas. Teniendo en cuenta con el historial médico, examen clínico y examen tomográfico, el paciente fue diagnosticado y tratado por sinusitis crónica y osteonecrosis del maxilar secundaria a la terapia con bisfosfonatos. Se realizó un tratamiento conservador el cual consistió en antibióticos simultáneos con oxigenoterapia hiperbárica (4 inmersiones durante 90 minutos), después de la optimización, se consideró la cirugía (maxilectomía parcial de maxilar necrótico) y cierre primario con antrostomía intranasal.³⁷

Ocampo K., Barrera JL., Robles J., Dia A. y García LA. (2017); efectuaron un estudio titulado “Presentación inusual de osteonecrosis maxilar con invasión a seno. Caso clínico”, el cual describen a un paciente femenino de 62 años con diagnóstico de carcinoma ductal infiltrante de mama izquierda estadio clínico IIB, sometida a mastectomía radical modificada. Posteriormente se documenta metástasis óseas en región perietofrontal izquierda de cráneo y cuerpo vertebral L1 por lo que la paciente fue tratada por 7 ciclos de ácido zoledrónico. Al examen clínico bucal se evidencia una exposición ósea de 1cm de diámetro aproximadamente en la región maxilar derecha, de aspecto necrótico y con eritema de los tejidos circundantes sin ninguna sintomatología. Se solicita ortopantomografía y gammagrama ósea para descartar metástasis se inició con lavados óseos desnudando el hueso necrótico para curetearlo (eliminación parcial para biopsia incisional) y se prescribe antibioticoterapia combinada. Posteriormente la paciente fue sometida a recesión quirúrgica amplia (hemimaxilectomía de infraestructura) con legrado del seno maxilar derecho con cierre parcial del hueso desnudado con membranas de colágeno y persistencia de comunicación oroantral que posteriormente fue rehabilitada protésicamente

con el uso de un obturador maxilar, lo que permitió buen control de la lesión.⁴¹

Santos M., Silverira K., Souza N., Costa D. y Inaoka S. (2019); desarrollaron un estudio denominado “Osteonecrosis extensa del maxilar causada por bisfosfonatos: informe de un caso raro”, en el cual describen el caso de una mujer blanca de 52 años que recibía bifosfonatos (ácido zoledrónico y alendronato) para el tratamiento de osteoporosis. La paciente se efectuó múltiples exodoncias y después de 10 meses desarrollo dolor persistente, infecciones recurrentes y exposición ósea en sitios de extracciones. AL examen clínico se evidencia edema y eritema en la tercera mitad de la cara, edentulismo maxilar total, presencia de exposición ósea necrótica que involucra un área extensa del maxilar asociada con dehiscencia en la mucosa alveolar y palatina en lado izquierdo y puntos menores en lado derecho, con olor fétido y drenaje purulento espontaneo. El examen tomográfico revela que el hueso necrótico se enchancha en todo el maxilar y el proceso pterigoideo izquierdo que se extiende hasta la proximidad de la base del cráneo. El tratamiento inicial incluyo tratamiento para la infección y el dolor agudo (amoxicilina y acido clavulánico, paracetamol, enjuague bucal), posteriormente debido a la magnitud de la osteonecrosis se planifico la maxilectomía total y la extracción de todo el hueso necrótico adyacente. La resección ósea fue guiada por fluorescencia de luz ultravioleta a través del uso de doxiciclina. La terapia antibiótica se mantuvo por diez días después a la cirugia y se inició el tratamiento con tocoferol y pentoxifilina con el propósito de reducir la fibrosis y estimular la vascularización local durante un periodo de ocho meses.³⁹

1.2 Investigaciones

Yoo J., Park Y., Kwon Y., Kim D. Ohe J. (2010); realizaron un estudio titulado “Encuesta a dentistas coreanos sobre la concienciación sobre la osteonecrosis de las mandíbulas relacionada con bisfosfonatos”, cuyo objetivo fue valor y evaluar mediante una encuesta el conocimiento de la osteonecrosis de las mandíbulas relacionada con los bisfosfonatos entre los dentistas coreanos. Se preparó un cuestionario basado en las pautas de osteonecrosis de la mandíbula relacionadas con bisfosfonatos, sugerido por la Asociación Americana de Cirujanos Maxilofaciales Orales. Entre 13,405 dentistas, seleccionamos al azar a 264 (2%) profesionales. Un total de 56.5% de los encuestados había oído hablar de los bisfosfonatos como medicamentos relacionados con la osteonecrosis, pero solo el 31.4% registró de forma rutinaria el historial de medicamentos con bisfosfonatos. El análisis transversal demostró que la mayoría de los dentistas desconocían las pautas de la Asociación Americana de Cirujanos Maxilofaciales Orales. Los dentistas con menos de 5 años de experiencia clínica fueron significativamente más conscientes que aquellos con más de 5 años de experiencia. La experiencia con el tratamiento de la osteonecrosis de los pacientes de la mandíbula y el registro de historiales de medicación fue significativamente mayor en los hospitales dentales con más de 300 camas u hospitales universitarios. La conciencia de la gravedad de la osteonecrosis de las mandíbulas relacionada con el bifosfonato fue mayor entre los cirujanos orales. Se concluye que los dentistas deben verificar a fondo las historias clínicas de los pacientes, incluida la ingesta de bisfosfonatos. Con la excepción de los cirujanos orales, la mayoría de los dentistas coreanos no estaban suficientemente informados sobre la osteonecrosis de las mandíbulas relacionada con el bifosfonato y su gravedad, por lo que es un riesgo potencial en la odontología coreana. Por lo tanto, es importante educar a los clínicos sobre el riesgo potencial de los medicamentos con bifosfonato en odontología a través de programas educativos.⁴²

Lorz y Cols. (2013); realizaron una investigación cuyo propósito fue valorar el conocimiento de una población de odontólogos generales de Costa Rica,

con respecto a la osteonecrosis de los maxilares inducida por bisfosfonatos (O.N.M.I.B). Se realizó una revisión bibliográfica de artículos científicos relacionados con el tema, encontrados en la base de datos del S.I.B.D.I. construcción de encuesta escrita a realizársele a los asistentes al congreso nacional de odontólogos 2011, en un muestreo sistemático al azar. El cuestionario administrado evaluó conocimientos sobre O.N.M.I.B. según aspectos socio demográficos y profesionales de los encuestados contempla preguntas relativas a los bisfosfonatos y su uso. Se tabularon los datos otorgados por la encuesta y se realizó un análisis estadístico descriptivo resultados 86% y 83% de los 327 odontólogos manifestó saber lo que son los bisfosfonatos y O.N.M.I.B. respectivamente los bisfosfonatos orales son los más conocidos mientras que menos del 35% conoce sobre intravenosos los entrevistados realizarían procedimientos a pacientes bajo terapia con bisfosfonatos inclusive exodoncia y cirugías. El 81% no ha atendido a pacientes con O.N.M.I.B. y de los que han atendido el 5% lo realizo sin saber que era O.N.M.I.B. 100% de los entrevistados quisiera conocer de fondo acerca de O.N.M.I.B. Se concluye que existe desconocimiento en la población odontológica del país en relación a O.N.M.I.B. y bisfosfonatos, evidenciado en el manejo y abordaje para pacientes con esta patología existe un deseo por parte de los odontólogos de informarse sobre O.N.M.I.B.⁴³

López J., Moret Y., Alzaibar C., King E., Abdul S. y De Cámara M. (2014); desarrollaron un estudio titulado “Conocimiento y manejo de médicos venezolanos sobre complicaciones inducidas por bisfosfonatos en el complejo maxilar mandíbula: Estudio transversal”, cuyo objetivo fue determinar el manejo del área médica en relación a las complicaciones ocasionadas por los bisfosfonatos en el complejo maxilo-mandibular. Se realizó un cuestionario el cual fue aplicado a una población de 71 profesionales de la medicina en las áreas de ginecología, traumatología, oncología y endocrinología que prescriben distintos tipos de bisfosfonatos, entre los meses de octubre 2011 y julio 2012. La mayor parte de los profesionales encuestados prescriben bisfosfonatos basándose en la desintometría ósea como principal criterio diagnóstico, siendo el alendronato e ibandronato los más comúnmente

prescritos. El 77% de los profesionales que prescriben bisfosfonatos no refieren al paciente al odontólogo para recibir una evaluación antes de comenzar el tratamiento. En caso de presentarse algún signo indicativo de osteoquimionecrosis el 77% de los médicos suspendería el tratamiento y sólo 7% consideraría seguir la conducta propuesta por el odontólogo. De los profesionales encuestados, el 17% ha observado esta complicación de los maxilares en su práctica profesional. Existe poca comunicación entre los profesionales de la odontología y los médicos venezolanos al momento de prescribir este fármaco, resultando frecuentemente en complicaciones del complejo maxilo-mandibular. Se sugiere la interrelación de las distintas áreas de la salud para así reducir complicaciones durante el tratamiento y asegurar el bienestar del paciente.⁴⁴

De Lima P., Brasil V., De Castro J., De Moraes F. Alves M., Dos Anjos M. y Cols. (2015); ejecutaron un estudio titulado “Conocimientos y actitudes de estudiantes de odontología y dentistas brasileños con respecto a la osteonecrosis de la mandíbula relacionada con bisfosfonatos”, cuyo objetivo fue evaluar el conocimiento de los dentistas brasileños (DEN) y los estudiantes de odontología (DS) sobre los bisfosfonatos (BP) y la osteonecrosis de la mandíbula relacionada con el bifosfonato (BRONJ). La muestra de conveniencia de 104 DEN y 100 DS se seleccionó al azar y se invitó a responder un cuestionario. El cuestionario se estructuró sobre la base de la información principal sobre la PA y los factores de riesgo asociados con el desarrollo de BRONJ. Los datos obtenidos se analizaron mediante las pruebas de chi-cuadrado y de Fisher, considerando una significación del 5%. Se obtuvo que setenta y cinco (72.1%) DEN y 75 (75%) DS no conocían el BP citado en el cuestionario ($p < 0.0001$), y sus marcas comerciales no fueron reconocidas por 88 (84.6%) DEN y 86 (86%) DS ($p < 0,0001$). De la misma manera, 62 (59.6%) DEN ($p = 0.04$) y 58 (58%) DS ($p < 0.0001$) no reconocieron el BRONJ como un efecto secundario oral de la PA o señalaron afecciones orales que no estaban asociadas con el Uso de la PA. Concluyendo que se deben tomar iniciativas prácticas, como conferencias y talleres gratuitos, para ampliar el conocimiento de DEN y DS sobre BP y

contribuir así a la prevención de osteonecrosis de la mandíbula relacionada con el bifosfonato (BRONJ).⁴⁵

Alhussain A., Peel s., Dempster L., Clokie C. y Azarpazhooh A. (2015); realizaron un estudio denominado “Conocimientos, prácticas y opiniones de los dentistas de Ontario al tratar a pacientes que reciben bisfosfonatos”, cuyo propósito fue medir el conocimiento de los dentistas en la Provincia de Ontario, Canadá sobre la osteonecrosis de los maxilares relacionada con el bisfosfonatos (BRONJ) e identificar cualquier brecha en su conocimiento de la condición y su tratamiento. En particular, el estudio tuvo como objetivo responder preguntas sobre el conocimiento de los dentistas de las pautas actuales y sus opiniones y prácticas relacionadas con la realización de procedimientos odontológicos quirúrgicos en pacientes que toman BP. El estudio incluyó el envío de un cuestionario basado en la Web a una muestra aleatoria de dentistas en Ontario, Canadá (n = 1,579). Se recopiló información sobre su conocimiento de los BP, sus experiencias en el tratamiento de pacientes que se presentan con ONJ, sus experiencias con diferentes procedimientos quirúrgicos en pacientes que tomaron BP intravenosos u orales y su conocimiento de las pautas BRONJ sugeridas por la Asociación Americana de Cirujanos Orales y Maxilofaciales. Se logró una tasa de respuesta del 30%. El sesenta por ciento de los dentistas que respondieron tenía un buen conocimiento de BP y BRONJ; sin embargo, solo el 23% siguió las pautas para el tratamiento quirúrgico de un paciente que tomaba BP, y el 63% derivaría a los pacientes si estuviera tomando BP. Aproximadamente el 50% de los dentistas de Ontario que respondieron no estaban cómodos tratando a los pacientes con BRONJ en su conocimiento actual. El hallazgo muestra que, aunque el 60% de los dentistas generales y especialistas de Ontario tienen un buen conocimiento sobre BRONJ, la mayoría no se siente cómoda realizando una cirugía oral en pacientes que toman bisfosfonatos. Aquellos que se sienten cómodos tienen puntajes de conocimiento más altos, lo que sugiere que se deben hacer mayores esfuerzos educativos para promover el conocimiento de los dentistas con

respecto a bisfosfonatos (BP), osteonecrosis de mandíbula (ONJ) y osteonecrosis de los maxilares relacionada con los bisfosfonatos (BRONJ).⁴⁶

Cabrera P. (2016); desarrolló un estudio cuya finalidad fue identificar el nivel de conocimiento de los estudiantes de odontología acerca del tratamiento con bisfosfonatos y sus efectos colaterales, evaluar el conocimiento acerca del protocolo de atención odontológica en pacientes bajo tratamiento con bisfosfonatos y plantear una propuesta de un protocolo de atención odontológica a pacientes bajo tratamiento con bisfosfonatos para los estudiantes de la carrera de odontología para alcanzar los objetivos planteados se realizó un estudio de tipo transversal descriptivo y de campo mediante encuestas elaboradas por el investigador y validadas por el director de tesis en el estudio participaron 107 alumnos de los últimos años de la carrera de odontológica de Universidad Nacional de Loja tras aplicar la encuesta se demostró que el nivel de conocimiento respecto al protocolo de atención de pacientes bajo tratamiento con bisfosfonatos el 44% de los estudiantes si conocen el protocolo de atención y el 56% lo desconoce. Se realizó la prueba estadística Chi-cuadrado para conocer la relación entre el nivel de conocimiento acerca del protocolo de atención odontológica a pacientes bajo tratamiento y el ciclo de formación académica de los estudiantes ; el que resulto de 0,090 por tal razón se concluye que no existe relación entre variables los protocolos de atención son ineludibles e indispensables para el manejo de pacientes bajo terapia con bisfosfonatos por lo que se debe priorizar en mantener una buena higiene oral y evitar traumatismos en la cavidad oral conociendo con certeza los métodos para realizar procedimientos dentro de la clínica odontologica.⁴⁷

Lanas G. y Semanate G. (2017); desarrollaron un estudio titulado “Conocimiento Acerca de la Osteonecrosis Maxilar Relacionada al Uso de Bifosfonato en los docentes Odontólogos de la Universidad Central de Ecuador”, cuyo objetivo fue determinar el conocimiento acerca de la osteonecrosis maxilar relacionada al uso de bisfosfonatos en los docentes de la universidad central de ecuador para lo cual se realizó un estudio de tipo

descriptivo utilizando técnicas de encuestas que fue aplicada en una muestra de 80 docentes, la cual determino mediante una formula probabilística, para caracterizar los aspectos relacionados con el conocimiento de este tema posteriormente los datos fueron tabulados para el análisis estadístico, con la finalidad de verificar la hipótesis propuesta y poder generar así información novedosa que actualice los procedimientos odontológicos aplicados, al mismo tiempo servirá para la formación de los futuros profesionales egresados de la facultad de odontología de la universidad central del Ecuador. Como resultados se estima que la mayoría de los docentes odontólogos conoce de forma general acerca de la osteonecrosis relacionada al uso de bisfosfonatos sin embargo esto no es suficiente ya que se evidencia desconocimiento en relación con otros aspectos como el uso de estos medicamentos y su aplicación en varias patologías.⁴⁸

Chang S. (2017); realizó una investigación descriptiva observacional y transversal cuyo propósito fue validar y aplicar un cuestionario para medir el nivel de conocimiento y actitudes acerca de los riesgos de los bisfosfonatos en el tratamiento odontológico. La muestra estuvo conformada por 376 odontólogos que se capacitan de ambos sexos, generales y especialistas con actividad clínica y docente se les entrego un cuestionario elaborado de acuerdo a la literatura relevante el cual fue validado en contenido mediante el juicio de expertos y análisis de V de Aiken, en constructor mediante el análisis factorial y en criterio mediante la prueba de test y re – test y el análisis momento de Pearson: la confiabilidad se determinó mediante el análisis de Alpha de Cronbach los datos obtenidos fueron analizados en el programa SPSS versión 21 y se utilizó el análisis de chi-cuadrado para cruzar las variables. Resultados: se encontró que el nivel de conocimiento fue bajo en el 47,8% de odontólogos, medio para el 26,1% de odontólogos y alto para el 26%, un mayor porcentaje de odontólogos especialistas, docente y que ejercen la carrera más de 10 años tienen un nivel de conocimiento alto, y el 58,8% de odontólogos tiene una actitud desfavorable, los odontólogos especialistas y docentes tienen actitudes favorables en mayor porcentaje. Conclusiones: en este estudio la mayoría de los odontólogos evaluados tienen

un nivel de conocimiento bajo y actitudes desfavorables acerca de los riesgos de los bisfosfonatos en el tratamiento odontológico, los odontólogos especialistas y docentes tienen un mayor nivel de conocimiento y mejores actitudes en la práctica clínica.⁴⁹

Rosella D., Papi P., Pompa G., Capogresco M., De Angelis F. y Di Carlo S. (2017); realizaron un estudio titulado “Conocimiento de estudiantes de odontología sobre la osteonecrosis de la mandíbula relacionada con la medicación”, cuyo objetivo fue evaluar y evaluar el conocimiento y la actitud de los estudiantes de odontología sobre la osteonecrosis de la mandíbula relacionada con la medicación (MRONJ), para optimizar futuros programas de capacitación en este campo. Se administró un estudio transversal. Noventa y ocho participantes acordaron completar un cuestionario anónimo. Se dividió en dos secciones: la primera sección fue sobre información general, como el sexo del entrevistador y la fecha de nacimiento; la segunda sección incluía preguntas sobre los bisfosfonatos (BP), otros medicamentos asociados a la osteonecrosis de la mandíbula (ONJ), los factores de riesgo y la prevención de la osteonecrosis. Se calcularon las estadísticas descriptivas y se utilizó la razón de probabilidades para comparar las probabilidades para los grupos. El noventa y nueve por ciento de los participantes declaró saber BP, pero sólo el 26,9% de 4 ° año y el 34,8% de 6 ° año los estudiantes sabía la definición correcta de MRONJ. Casi todos los estudiantes identificaron la importancia de informar, en la anamnesis, el uso de BP, así como a los pacientes de control antes del inicio del tratamiento; por otro lado, el conocimiento sobre cómo el tratamiento dental invasivo podría llevarse a cabo en pacientes bajo terapia no fue adecuado. Además, la mitad de los estudiantes no reconoció ningún principio activo o nombre comercial de BP. La situación fue aún peor con respecto a las drogas alternativas involucradas en la ONJ. Se concluye que estos hallazgos son alarmantes y la falta de conocimiento sobre MRONJ sugiere que se deben realizar mayores esfuerzos educativos sobre esta patología a nivel de pregrado.⁵⁰

Sturrock A., Preshaw P. Hayes C. y Wilkes S. (2017); efectuaron un estudio de enfoque metodológico interpretivista mediante entrevistas cualitativas semiestructuradas titulado “Las actitudes y percepciones de los médicos de cabecera y los farmacéuticos comunitarios sobre su papel en la prevención de la osteonecrosis de la mandíbula relacionada con bisfosfonatos : un estudio cualitativo en el noreste de Inglaterra”, cuyo objetivo fue explorar las actitudes y percepciones de los médicos de cabecera y los farmacéuticos comunitarios sobre los riesgos y las estrategias preventivas para el desarrollo de la osteonecrosis de la mandíbula relacionada con el bifosfonato (siglas en ingles BRONJ). Participaron 9 farmacéuticos comunitarios y 8 médicos de cabecera de la Atención primaria en el noreste de Inglaterra y Cumbria, Reino Unido. Utilizando una metodología de teoría fundamentada e integrando un proceso de comparación constante en el enriquecimiento iterativo de conjuntos de datos, se realizaron entrevistas semiestructuradas, se transcribieron y analizaron utilizando un análisis marco. Los temas destacados se identificaron y se relacionaron con la literatura existente en el campo. Surgieron cuatro temas salientes e interrelacionados: (1) conocimiento incierto, lo que indica una exposición limitada de los encuestados a BRONJ y un conocimiento limitado de las implicaciones de su diagnóstico, factores de riesgo y estrategias preventivas; (2) específico del paciente, en referencia a la complejidad de los pacientes, la educación del paciente y la priorización de los aspectos de la atención; (3) contexto más amplio, lo que indica una falta de comunicación interdisciplinaria y procesos de derivación entre profesiones, presiones de carga de trabajo, acceso y receptividad del paciente a los servicios dentales; y (4) profesional, que refleja roles y responsabilidades profesionales, autoridad e iniciativas educativas. Se concluye que la comunicación efectiva o la atención colaborativa entre los médicos de cabecera y los farmacéuticos comunitarios para la prevención de BRONJ no es aparente. Se requieren intervenciones para mitigar el riesgo de desarrollar BRONJ y la claridad de los roles de los médicos de cabecera y de las farmacias comunitarias.⁵¹

Vinitzky I., Ibáñez N., Aguilar A. y Álvarez A. (2017); desarrollaron un estudio transversal denominado “Conocimiento de la osteonecrosis de las mandíbulas relacionada con los bisfosfonatos en dentistas mexicanos”, cuyo propósito fue determinar el conocimiento de los odontólogos sobre la osteonecrosis de las mandíbulas relacionada con los bisfosfonatos. SE entrevistó a 410 dentistas con el objetivo de evaluar su conocimiento del tema. Se encontró que prácticamente todos los profesionales dentales (99,7%) carecían de conocimientos suficientes sobre la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la osteonecrosis relacionada con bisfosfonatos. Se concluye que se necesitan acciones que incluyan una mayor difusión en los medios profesionales y la inclusión del sujeto en programas de capacitación para mejorar el conocimiento de la osteonecrosis relacionada con el bifosfonato entre los dentistas y, por lo tanto, prevenir las complicaciones en este grupo de pacientes.⁵²

1.3 Marco Conceptual

- **Conocimiento**

Combinación fluida de experiencia enmarcada, valores, información contextual y conocimiento experto que proporciona un entorno y un marco para evaluar e incorporar nuevas experiencias e información.^{2,3}

Es un conjunto organizado de declaración de hechos o ideas, que presenta un juicio razonado o un resultado experimental, que se transmite a otros a través de algún medio de comunicación, es una forma sistemática. El conocimiento consiste en juicios nuevos (investigación y erudición) o presentación de juicios más antiguos como se ejemplifica en libros de texto, enseñanza y aprendizaje y se recogen como material bibliotecario y de archivo.³

- **Actitud**

Estado mental y neuronal de preparación, organizado a través de la experiencia y que ejerce una influencia directiva o dinámica sobre la respuesta del individuo a todos los objetos y situaciones con los que está relacionado.⁸

Estado emocional adquirido, preconcebido, relativamente duradero y susceptible al cambio, el cual resulta de un sistema multicomponente y dinámico de factores internos y externos que influyen en la forma de pensar y actuar de una persona respecto a un suceso, tema, individuo o situación.¹⁰

- **Bisfosfonatos**

Son análogos sintéticos de pirofosfato ¹⁸, comparten una estructura química común en la que el átomo de carbono (C) está unido a 2 grupos fosfatos (P-C-P), cuya carga negativa explica la afinidad por el tejido óseo.¹⁹ tienen una alta afinidad por el calcio y en el cuerpo, se concentran en el esqueleto en los sitios de remodelación ósea activa.²⁰

- **Osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos**

Denominada también como necrosis avascular (AVN), necrosis aséptica o necrosis isquémica del hueso ³⁴, no es una entidad de enfermedad específica, es más bien una condición en la que un área circunscrita de hueso se vuelve necrótica como resultado de la pérdida de su suministro de sangre.³⁵ Es la exposición del hueso necrótico en los maxilares como efecto secundario de la acción directa de los bisfosfonatos. ^{23,38}

- **Riesgo**

Contingencia o proximidad de un daño.⁹

CAPÍTULO II: EL PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1 Planteamiento del Problema

2.1.1 Descripción de la Realidad Problemática

La osteonecrosis maxilar asociada al consumo de bisfosfonatos (ONMIB) es una complicación medicamentosa de reciente aparición convirtiéndose en una enfermedad crónica de complicado tratamiento, que puede presentarse de forma espontánea o en la mayoría de casos después de una intervención odontológica invasiva de hueso.⁴⁸

A nivel mundial, durante los últimos 7 años fueron reportados más de 4000 casos de osteonecrosis de los maxilares inducida por Bisfosfonatos, tomando en cuenta que no todos los casos son reportados, los porcentajes son elevados, se vieron en pacientes que reciben los bisfosfonatos intravenosos combinados con corticoides con valores de hasta 18%.⁵³

Por vía oral se encuentran datos de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos espontánea de 0.01% a 0.04%, aumentando en número de ellos en caso de realizar una extracción dental, llegando a un estimado de entre 0.09% a 0.34%.⁵³

En Latinoamérica, debido a la problemática, en el 2007, la Asociación Americana de Cirujanos Orales y Maxilofaciales realizó una reunión de consenso, cuyos objetivos fueron estudiar los riesgos y beneficios del uso de bisfosfonatos, establecer una guía de manejo para diagnosticar la osteonecrosis en pacientes bajo tratamiento con bisfosfonatos y realizar un protocolo de atención para prevención y tratamiento de estos pacientes.^{23,38,46}

En el Perú se realizó un estudio en 376 odontólogos para evaluar el nivel de conocimiento acerca de la osteonecrosis maxilar inducida por bisfosfonatos, en el mismo se reportó que el nivel de conocimiento fue bajo en un 47.8% de odontólogos, medio en un 26.1% y alto en un 26.1%; siendo un mayor porcentaje de odontólogos especialistas, docentes y que ejercen la profesión por más de 10 años tienen un nivel de conocimiento alto, el 58.8% teniendo actitudes desfavorables los odontólogos generales; y especialistas y docentes tienen actitudes favorables en mayor porcentaje.⁴⁹

En la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, la falta de investigaciones, estudios y una currícula actualizada sobre esta nueva patología, por eso surge la iniciativa de esta investigación, que es de suma importancia, para evaluar la formación académica de los mismos y a su vez incentivar a la prevención de más casos.

Si no se realiza la presente investigación, la falta de conocimiento de los odontólogos sobre el uso de los bisfosfonatos podría provocar la aparición de casos de osteonecrosis maxilar asociada al uso de bisfosfonatos, por lo que es necesario evitar que el desconocimiento que provoque la aparición de nuevos casos.

Con la realización de la presente investigación, los estudiantes de estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega estarán informados y actualizados sobre el tema de osteonecrosis maxilar asociada

a los bisfosfonatos (ONMIB) y de esta manera transmitir la información a otros estudiantes, para formar profesionales aptos y capacitados en caso de que algún paciente sufra de esta complicación medicamentosa, o se pueda prevenir el padecimiento de la misma, por esta razón, se planteó esta investigación.

2.1.2 Definición del Problema

2.1.2.1 Problema General

¿Cuál es el nivel de conocimiento y su actitud que tienen los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega sobre el riesgo de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos?

2.1.2.2. Problemas Específicos

1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos, según el tiempo de ejercicio de la profesión?
2. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos, según la especialidad del odontólogo?
3. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos, según el sexo del odontólogo?
4. ¿Cuál es la actitud de los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega acerca del riesgo de

osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos, según el tiempo de ejercicio de la profesión?

5. ¿Cuál es la actitud de los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos, según la especialidad del odontólogo?

6. ¿Cuál es la actitud de los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega acerca del riesgo osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos, según el sexo del odontólogo?

7. ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y su actitud en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos?

2.2 Finalidad y Objetivos de la Investigación

2.2.1 Finalidad

El propósito de este proyecto fue identificar el nivel de conocimiento y la actitud de los docentes Odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega acerca de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos, luego de evaluar el conocimiento y sus actitudes y de acuerdo a los resultados plantear las acciones necesarias, por parte de las autoridades, a fin que los docentes mejoren su nivel de conocimiento y actitud sobre el tema, que será beneficioso para los alumnos y para los pacientes que se atienden y que por razones de su estado de salud general son tratados con bisfosfonatos.

2.2.2 Objetivos General y Específicos

2.2.2.1 Objetivo General

Determinar el nivel de conocimiento y la actitud de los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega acerca del riesgo de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos.

2.2.2.2 Objetivos Específicos

1. Establecer el nivel de conocimiento acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el tiempo de ejercicio de la profesión.
2. Determinar el nivel de conocimiento acerca de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según la especialidad del odontólogo.
3. Establecer el nivel de conocimiento acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el sexo del odontólogo.
4. Determinar la actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el tiempo de ejercicio de la profesión.
5. Establecer la actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según la especialidad del Odontólogo.

6. Determinar la actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el sexo del Odontólogo.
7. Establecer la relación entre el nivel de conocimiento y su actitud en los docentes Odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

2.2.3 Delimitación del Estudio

2.2.3.1 Delimitación Espacial

El siguiente proyecto de investigación se desarrolló en la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso De La Vega; en el distrito de Pueblo Libre, Lima, Perú.

2.2.3.2 Delimitación Temporal

El proyecto de investigación se realizó en el semestre académico 2019-I, de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

2.2.3.3 Delimitación Social

El presente estudio fue ejecutado con una muestra integrada por docentes Odontólogos que laboran en la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, mediante la toma de una encuesta para conocer su nivel de conocimiento y su actitud, sobre los riesgos que tiene al atender a un paciente que este en tratamiento con bisfosfonatos; la proyección a la sociedad será, que si el profesional mejora en su nivel de conocimiento sobre el mencionado tratamiento, será de beneficio para su paciente y al transmitir en la enseñanza - aprendizaje sus conocimientos a sus alumnos, también será beneficioso para los estudiantes.

2.2.3.4 Delimitación Conceptual

La osteonecrosis de los maxilares es una entidad clínica asociada a una alteración del aporte sanguíneo, que está relacionada con el consumo de bisfosfonatos. Debería haber una mayor difusión en los medios profesionales y la inclusión del Odontólogo en programas de capacitación para mejorar el conocimiento de la osteonecrosis relacionada con los bisfosfonatos.

2.2.4 Justificación e Importancia del Estudio

La osteonecrosis de los maxilares se define como una condición en que ocurre exposición ósea en el área maxilar o mandibular que no sana en un periodo de 8 semanas, se da ante la exposición de agentes antirresortivos y donde no hay historia de radioterapia en la región cráneo facial.³⁸

Asimismo, es de destacar que existen múltiples factores de riesgo asociados a esta enfermedad, tales como enfermedad periodontal, diabetes, uso de glucocorticoides, procedimientos orales invasivos de hueso, fumadores y quimioterapia, sumado a esto, el tiempo de exposición, la vía de administración y la dosis de bifosfonato empleada juegan un papel vital en la incidencia de esta condición.^{23,38}

En nuestro país se ha observado que esta condición es cada vez más común ya que un gran número de pacientes con tratamiento para patologías como osteoporosis, osteopenia, metástasis óseas de cáncer y mieloma múltiple, hacen uso múltiple de los bisfosfonatos, en algunos casos incluso indiscriminadamente.³⁶

Por lo tanto, puede no ser infrecuente encontrar pacientes en riesgo de esta enfermedad o incluso con una condición ya establecida en las diversas clínicas privadas del país. Finalmente se deseó investigar sobre el nivel de conocimiento y su actitud de los docentes Odontólogos, así como el manejo que se dio en la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de

la Vega, a pacientes que se encontraron en riesgo de sufrir osteonecrosis de los maxilares inducida por bisfosfonatos, o bien cuando la enfermedad ya se encuentra establecida.

Además, con la información obtenida se dará a conocer a las autoridades de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega sobre el conocimiento de los docentes Odontólogos sobre el tema y, permitir a la institución actualizar al personal docente y concientizar a los pacientes, médicos y Odontólogos, para prevenir la enfermedad y evitar que existan más casos clínicos de esta naturaleza.

2.3 Hipótesis y Variables

2.3.1 Hipótesis Principal

No existe diferencia significativa entre el nivel de conocimiento y actitud sobre osteonecrosis maxilar relacionada al uso de bisfosfonatos.

2.3.2 Variables e Indicadores

2.3.2.1 Variable Independiente

Conocimiento sobre osteonecrosis maxilar relacionada al uso de bisfosfonatos.

– Indicadores

Los indicadores son las preguntas que corresponden a cada una de las dimensiones que se proyecta en la investigación. Con respecto a la dimensión de nivel de conocimiento, las preguntas del cuestionario son del N°1 al N°11.

2.3.2.2 Variable dependiente

Actitud de los docentes Odontólogos.

– **Indicadores**

Los indicadores son las preguntas que corresponden a cada una de las dimensiones que se proyecta en la investigación. Con respecto a la dimensión actitud del odontólogo, las preguntas del cuestionario son del N°12 al N°16.

2.3.2.3 Covariables

- Tiempo de ejecución de la profesión.
- Especialidad.
- Sexo.

CAPÍTULO III: MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTO

3.1 Población y Muestra

3.1.1 Población

La población para elaborar el estudio fue constituida por los docentes Odontólogos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega durante el año 2019-I, siendo un total de 37 docentes.

3.1.2 Muestra

La muestra fue seleccionada de forma no aleatoria por conveniencia y estuvo constituida por los docentes Odontólogos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, conformado por 37 docentes, que cumplieron con los criterios de selección.

– Criterios de Inclusión

- Odontólogos Generales y Especialistas.
- Odontólogos que atendieron a pacientes.
- Odontólogos que laboren en la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.
- Odontólogos que desearon participar en la encuesta.

– **Criterio de Exclusión**

- Odontólogos que se dedicaron a otra labor que no sea atender pacientes.
- Odontólogos que no desearon participar en el estudio.
- Odontólogos que no laboren en la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

3.2 Diseño(s) Utilizado(s) en el Estudio

3.2.1 Diseño del Estudio

Debido a que no hubo intervención por parte del investigador, sobre el desarrollo de los fenómenos del presente estudio tuvo un diseño no experimental - descriptivo.

3.2.2 Tipos de Investigación

Debido a que se dio en un momento determinado el estudio fue de tipo transversal, además prospectivo y observacional.

3.2.3 Enfoque

El estudio fue cuantitativo y cualitativo.

3.3 Técnica(s) e Instrumento(s) de Recolección de Datos

3.3.1 Técnica de Recolección de Datos

El proyecto del presente estudio fue presentado en la Oficina de Grados y Títulos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, para obtener el permiso y la autorización respectiva para desarrollar el proyecto, luego de aprobado el estudio se solicitó, al Decano de la Facultad de Estomatología la autorización respectiva para realizar con los docentes Odontólogos.

Al recibir la autorización respectiva para la ejecución del proyecto el investigador se dirigió a la Facultad de Estomatología para tomar las

encuestas respectivas a los docentes participantes que fueron parte del estudio.

Luego a cada docente se le explicó el motivo del estudio y en qué consistió, que beneficios tienen, a fin de que colaboren voluntariamente con el llenado de la encuesta, después de resolver todas las preguntas de los docentes que creyeron conveniente hacer al investigador y luego satisfechos con las respuestas se les hizo entrega del consentimiento informado, para después de la lectura y observación que desearon hacer puedan firmar y participar en el estudio. En el cuestionario no hay ninguna información ni dato, que identifique al encuestado, conservando en todo momento el anonimato.

3.3.2 Instrumento de Recolección de Datos

El instrumento utilizado para la recolección de datos, en la ejecución del proyecto, fue un cuestionario sobre el riesgo de osteonecrosis maxilar asociada al consumo de bisfosfonatos, el cual se tomó en base a los criterios del Bachiller Carolina Victoria Chang Suarez, en su tesis para optar por el Grado Académico de Maestro, en el año 2017 en la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú. Por tal razón el mencionado instrumento ya no fue validado por juicio de expertos.

El cuestionario constó de cuatro partes:

- **Primera parte:** Introducción, se detalló el propósito del estudio y las instrucciones para el correcto llenado de cuestionario.
- **Segunda parte:** Datos de filiación, se registró la edad, el sexo, el tiempo de ejercicio de la profesión, la especialidad, el tipo de actividad.
- **Tercera parte:** Cuestionario de conocimiento, donde figura 11 preguntas cerradas y 5 posibles respuestas que son las siguientes:

1. ¿Los bisfosfonatos son?
2. ¿Pertenece a la familia de los bisfosfonatos?
3. ¿Son nombres comerciales de los bisfosfonatos?
4. ¿El medico suele indicar bisfosfonatos?
5. ¿Un paciente medicado con bisfosfonatos presenta?
6. ¿El hueso en que los bisfosfonatos se acumulan en mayor proporción?
7. ¿El riesgo que se presenta al realizar tratamientos odontológicos en pacientes bajo tratamiento con bisfosfonatos?
8. ¿El paciente medicado con bisfosfonatos presenta mayor riesgo?
9. ¿Los pacientes medicados con bisfosfonatos pueden presentar complicaciones en tratamientos odontológicos cómo?
10. ¿Antes que los pacientes inicien la terapia con bisfosfonatos es necesario realizar?
11. ¿Un examen auxiliar que ayuda a determinar el nivel de concentración de bisfosfonatos es?

Para evaluar el cuestionario se le asignó 1 punto por respuesta correcta y 0 puntos por respuesta incorrecta. La respuesta fue categorizada de manera proporcional en 3 niveles de acuerdo al número de respuestas correctas. Estos fueron: nivel de conocimiento alto: 8 a 11 respuestas correctas; nivel de conocimiento medio: 4 a 7 respuestas correctas y nivel de conocimiento bajo: 0 a 3 respuestas correctas.

Tabla de valoración para el nivel de conocimiento

Nivel de conocimiento	Puntaje (respuestas correctas)
Bajo	0-3
Medio	4-7
Alto	8-11

- **Cuarta parte:** Cuestionario de actitud, constituida por 5 preguntas cerradas y 5 posibles respuestas, fueron las siguientes:

12. ¿En mi práctica clínica, cuando atiendo a un paciente, tengo conocimiento que se encuentra medicado con bisfosfonatos?
13. ¿Teniendo conocimiento que estoy atendiendo a un paciente medicado con bisfosfonatos, indago acerca de este medicamento?
14. Evito realizar tratamientos quirúrgicos, exodoncias, implantes, etc. ¿En pacientes bajo tratamiento con bisfosfonatos?
15. ¿Realizo la interconsulta al médico cuando atiendo algún paciente medicado con bisfosfonatos que requiere tratamiento quirúrgico?
16. ¿Suspendo al paciente los bisfosfonatos antes de realizar tratamientos quirúrgicos?

Las actitudes favorables correspondieron a las respuestas, “de acuerdo” y “completamente de acuerdo” que corresponden a 4 y 5 puntos respectivamente, las actitudes desfavorables

correspondieron a las respuestas “indiferente”, “en desacuerdo”, “completamente en desacuerdo” que correspondieron a 3, 2 y 1 puntos respectivamente. Las actitudes fueron categorizadas en 2 niveles: Actitudes favorables: de 20 - 25 puntos, actitudes desfavorables: 0-19 puntos, por lo tanto, si el Odontólogo evaluado marca en las 5 preguntas de actitudes “de acuerdo” o “completamente de acuerdo” el puntaje mínimo correspondió a 20 puntos. Si el puntaje que obtiene fue menor a 20 puntos, las actitudes fueron consideradas desfavorables.

Tabla de valoración para el nivel de actitud de los Odontólogos

Nivel de actitud	Puntaje
Favorable	20-25
Desfavorable	0-19

3.4 Procesamiento de Datos

La estadística que se usó para la evaluación de los datos obtenidos implicó dos tipos de análisis. Un análisis descriptivo donde se utilizó la estadística descriptiva referente al objetivo general y objetivos específicos que se plantean en el estudio, y un segundo análisis donde se aplicó estadística inferencial de los resultados obtenidos en la encuesta, tomado a los docentes Odontólogos y luego se presentó de manera organizada en tablas y figuras, correspondientes a cada uno de los indicadores elaborados en la correspondencia con los objetivos. Toda la información fue procesada en el programa estadístico SPSS versión 20.0 y el programa Microsoft Excel 2010.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 Presentación de Resultados

En la presente investigación se propuso, determinar el nivel de conocimiento y actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar asociada a bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Después de obtener los resultados de la investigación, se procedió a realizar el respectivo análisis de los datos logrados, que se muestran a continuación mediante tablas y figuras.

Tabla N°01
Distribución de participantes según sexo

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	28	75.7%
Femenino	9	24.3%

En la tabla N°01, se apreció que las personas de sexo masculino representaron el 75.7% (N°=28) y de sexo femenino representaron el 24.3% (N°=9).

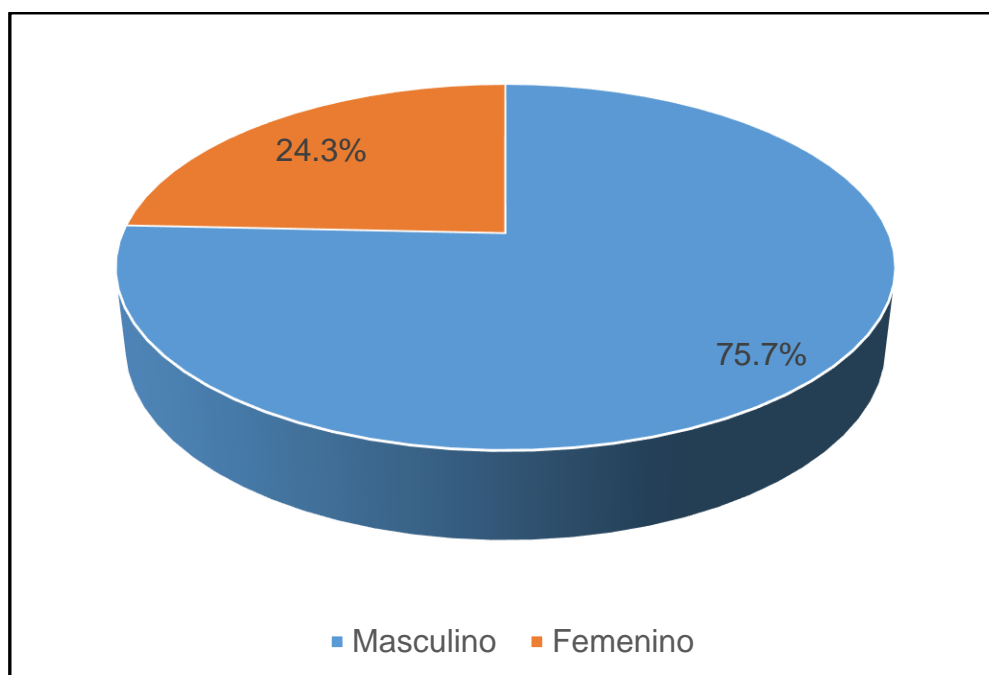


Figura N°01
Distribución de participantes según sexo

Tabla N°02
Distribución de participantes según edad

	Frecuencia	Porcentaje
Menor o igual a 40 años	7	18.9%
Mayor a 40, igual a 50 años	22	59.5%
Mayor a 50 años	8	21.6%

En la tabla N°02, se observó que las personas cuya edad es menor o igual a 40 años representaron el 18.9% (N°=7), edad mayor a 40 igual a 50 años representaron el 59.5% (N°=22) y cuya edad es mayor a 50 años representaron el 21.6% (N°=8).

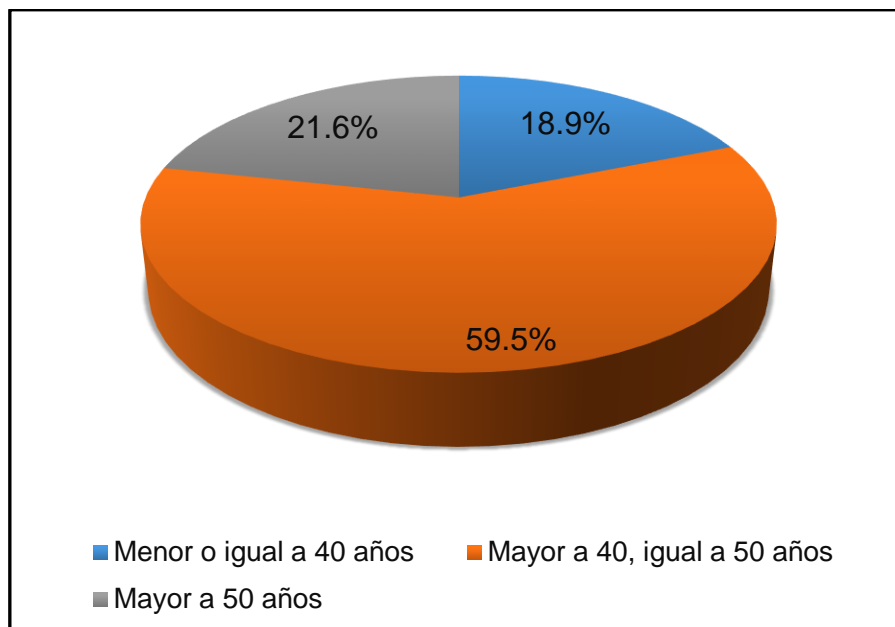


Figura N°02
Distribución de participantes según edad

Tabla N°03

Nivel de conocimiento y la actitud de los docentes Odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por el consumo de bisfosfonatos

		Frecuencia	Porcentaje
Conocimiento	Bajo	4	10.8%
	Medio	11	29.7%
	Alto	22	59.5%
Actitud	Desfavorable	14	37.8%
	Favorable	23	62.2%

En la tabla N°03, se apreció que en mayoría respecto al nivel de conocimiento presentaron un nivel alto en un 59.5% (N°=22), nivel medio en un 29.7% (N°=11) y un nivel bajo en un 10.8% (N°=4); respecto a la actitud en mayoría se presentaron una actitud favorable en un 62.2% (N°=23), actitud desfavorable en un 37.8% (N°=14).

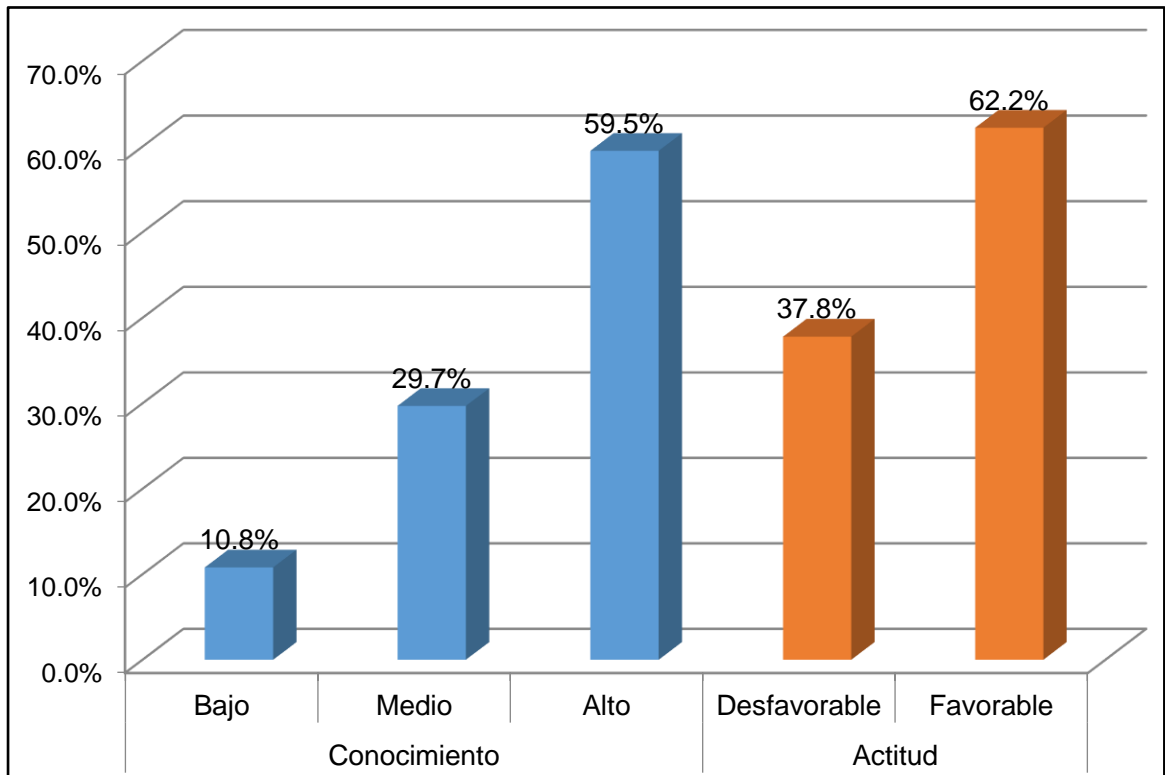


Figura N°03

Nivel de conocimiento y la actitud de los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por el consumo de bisfosfonatos

Tabla N°04

Nivel de conocimiento acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el tiempo de ejercicio de la profesión

		Frecuencia	Porcentaje
Menor de 15 años	Bajo	0	0%
	Medio	5	38.5%
	Alto	8	61.5%
De 16 a 20 años	Bajo	3	17.6%
	Medio	6	35.3%
	Alto	8	47.1%
De 21 a 25 años	Bajo	0	0%
	Medio	0	0%
	Alto	5	100%
Más de 25 años	Bajo	1	50%
	Medio	0	0%
	Alto	1	50%

En la tabla N°04, se observó que en mayoría respecto a las personas de edad menor de 15 años presentaron un nivel alto en un 61.5% (N°=8), nivel medio en un 38.5% (N°=5); las personas de 16 a 20 años presentaron un nivel alto en un 47.1% (N°=8), un nivel medio en un 35.3% (N°=6) y nivel bajo en un 17.6% (N°=3); las personas de 21 a 25 años presentaron un nivel alto en un 100% (N°=5) y las personas de más de 25 años presentaron un nivel bajo en un 50% (N°=1) y nivel alto en un 50% (N°=1).

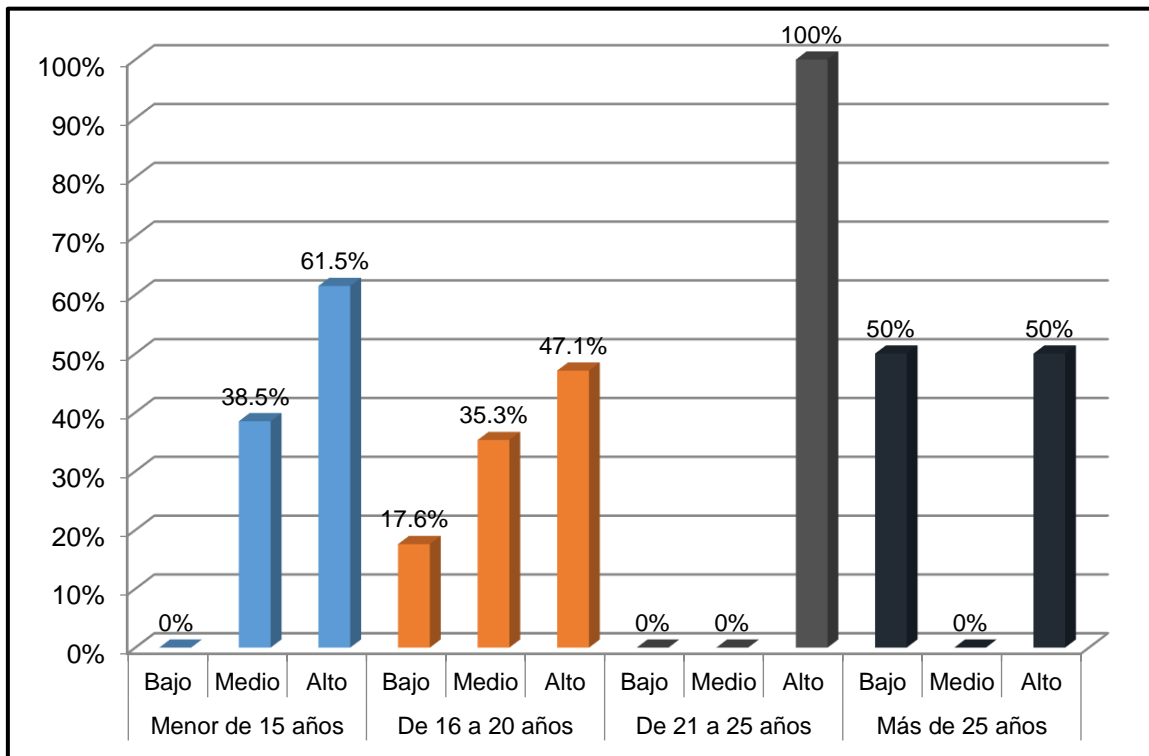


Figura N°04

Nivel de conocimiento acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el tiempo de ejercicio de la profesión

Tabla N°05

Nivel de conocimiento acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según la especialidad del Odontólogo

		Frecuencia	Porcentaje
Si	Bajo	3	9.7%
	Medio	9	29%
	Alto	19	61.3%
No	Bajo	1	16.7%
	Medio	2	33.3%
	Alto	3	50%

En la tabla N°05, se observó que en mayoría respecto a las personas que si tienen especialidad presentaron un nivel alto en un 61.3% (N°=19), nivel medio en un 29% (N°=9) y un nivel bajo en un 9.7% (N°=3); las personas que no tienen especialidad presentaron un nivel alto en un 50% (N°=3), nivel medio en un 33.3% (N°=2) y nivel bajo en un 16.7% (N°=1).

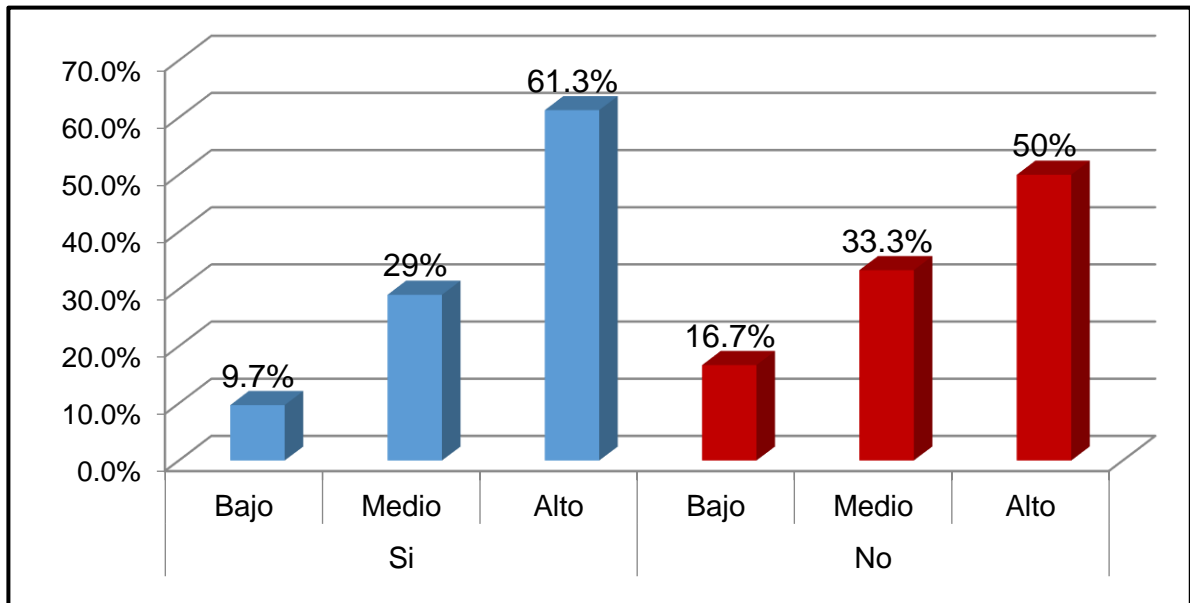


Figura N°05

Nivel de conocimiento acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según la especialidad del Odontólogo

Tabla N°06

Nivel de conocimiento acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el sexo del Odontólogo

		Frecuencia	Porcentaje
Masculino	Bajo	3	10.7%
	Medio	6	21.4%
	Alto	19	67.9%
Femenino	Bajo	1	11.1%
	Medio	5	55.6%
	Alto	3	33.3%

En la tabla N°06, se observó que en mayoría respecto a las personas de sexo masculino presentaron un nivel alto en un 67.9% (N°=19), un nivel medio en un 21.4% (N°=6) y un nivel bajo un 10.7% (N°=3); las personas de sexo femenino presentaron un nivel medio en un 55.6% (N°=5), un nivel alto en un 33.3% (N°=3) y un nivel bajo en un 11.1% (N°=1).

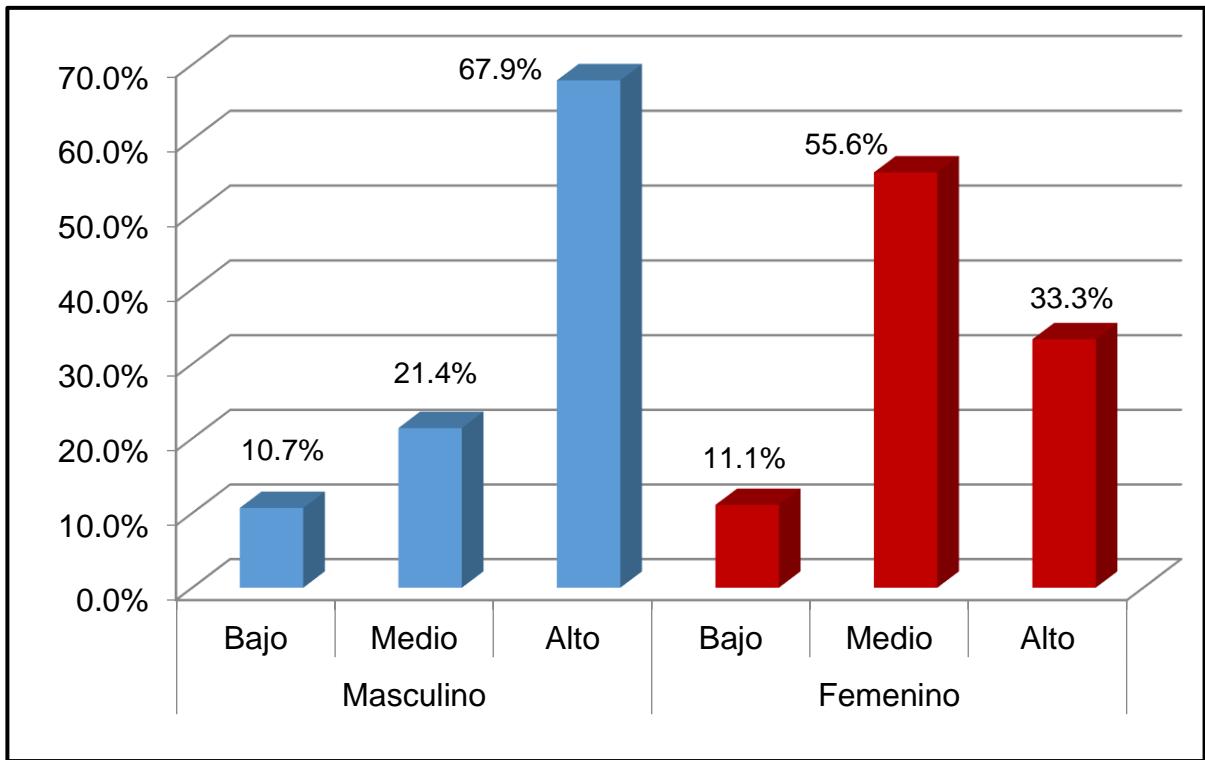


Figura N°06

Nivel de conocimiento acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el sexo del Odontólogo

Tabla N°07

Actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el tiempo de ejercicio de la profesión

		Frecuencia	Porcentaje
Menor o igual a 15 años	Desfavorable	6	46.2%
	Favorable	7	53.8%
De 16 a 20 años	Desfavorable	8	47.1%
	Favorable	9	52.9%
De 21 a 25 años	Desfavorable	0	0%
	Favorable	5	100%
Más de 25 años	Desfavorable	0	0%
	Favorable	5	100%

En la tabla N°07, se apreció que en mayoría las personas con ejercicio de la profesión menor o igual a 15 años presentaron una actitud favorable en un 53.8% (N°=7), actitud desfavorable en un 46.2% (N°=6); con ejercicio de la profesión de 16 a 20 años presentaron una actitud favorable en un 52.9% (N°=9), actitud desfavorable en un 47.1% (N°=8); con ejercicio de la profesión de 21 a 25 años presentaron una actitud favorable en un 100% (N°=5) y con ejercicio de la profesión de más de 25 años presentaron una actitud favorable en un 100% (N°=5)

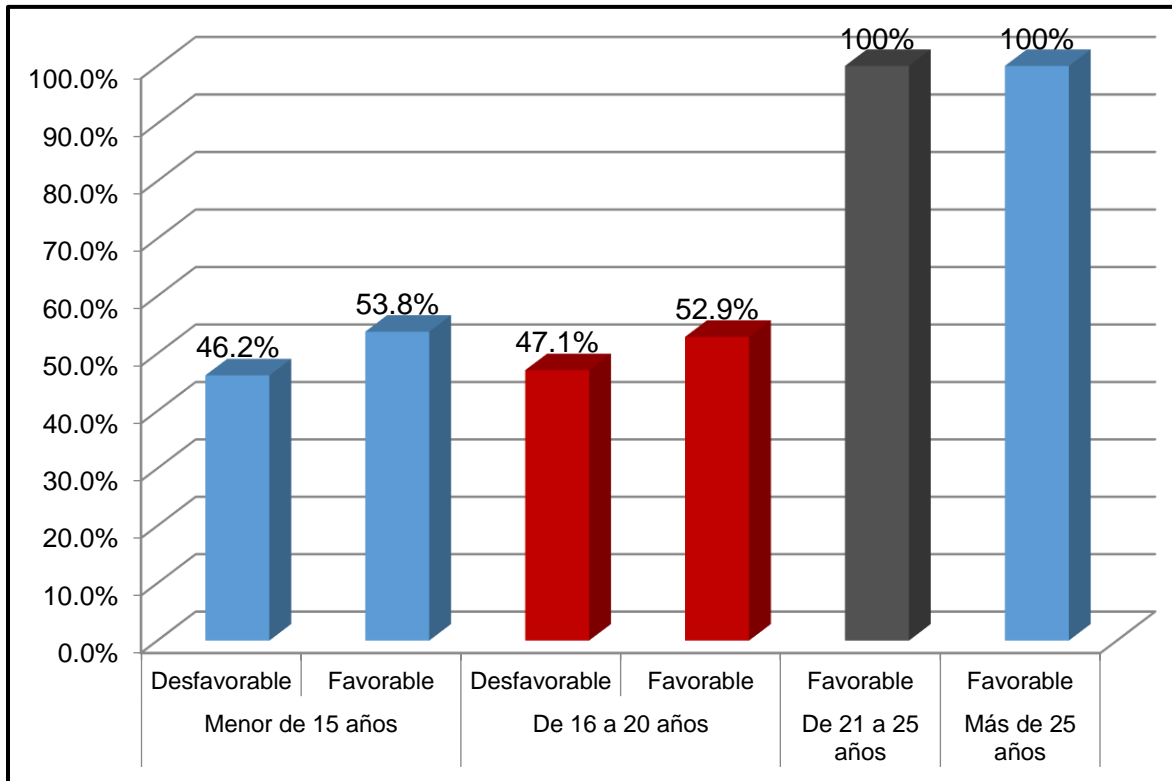


Figura N°07

Actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el tiempo de ejercicio de la profesión

Tabla N°08

Actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según la especialidad del Odontólogo

		Frecuencia	Porcentaje
Si	Desfavorable	10	32.3%
	Favorable	21	67.7%
No	Desfavorable	4	66.7%
	Favorable	2	33.3%

En la tabla N°08, se apreció que en mayoría las personas que si tienen especialidad presentaron una actitud favorable en un 67.7% (N°=21) y una actitud desfavorable en un 32.3% (N°=10); las personas que no tienen especialidad presentaron una actitud desfavorable en un 66.7% (N°=4) y una actitud favorable en un 33.3% (N°=2).

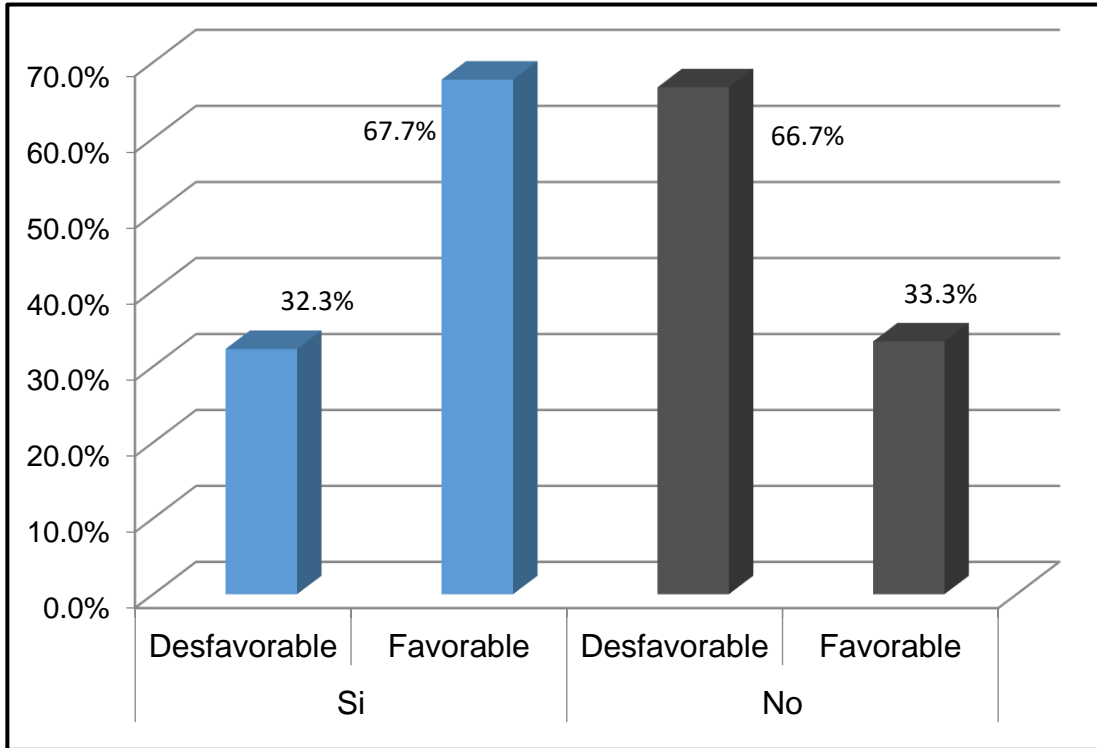


Figura N°08

Actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según la especialidad del Odontólogo

Tabla N°09

Actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el sexo del Odontólogo

		Frecuencia	Porcentaje
Masculino	Desfavorable	11	39.3%
	Favorable	17	60.7%
Femenino	Desfavorable	3	33.3%
	Favorable	6	66.6%

En la tabla N°09, se observó que en mayoría los odontólogos de sexo masculino presentaron una actitud favorable en un 60.7% (N°=17) y una actitud desfavorable en un 39.3% (N°=11); las de sexo femenino presentaron una actitud favorable en un 66.6% (N°=6) y una actitud desfavorable en un 33.3% (N°=3).

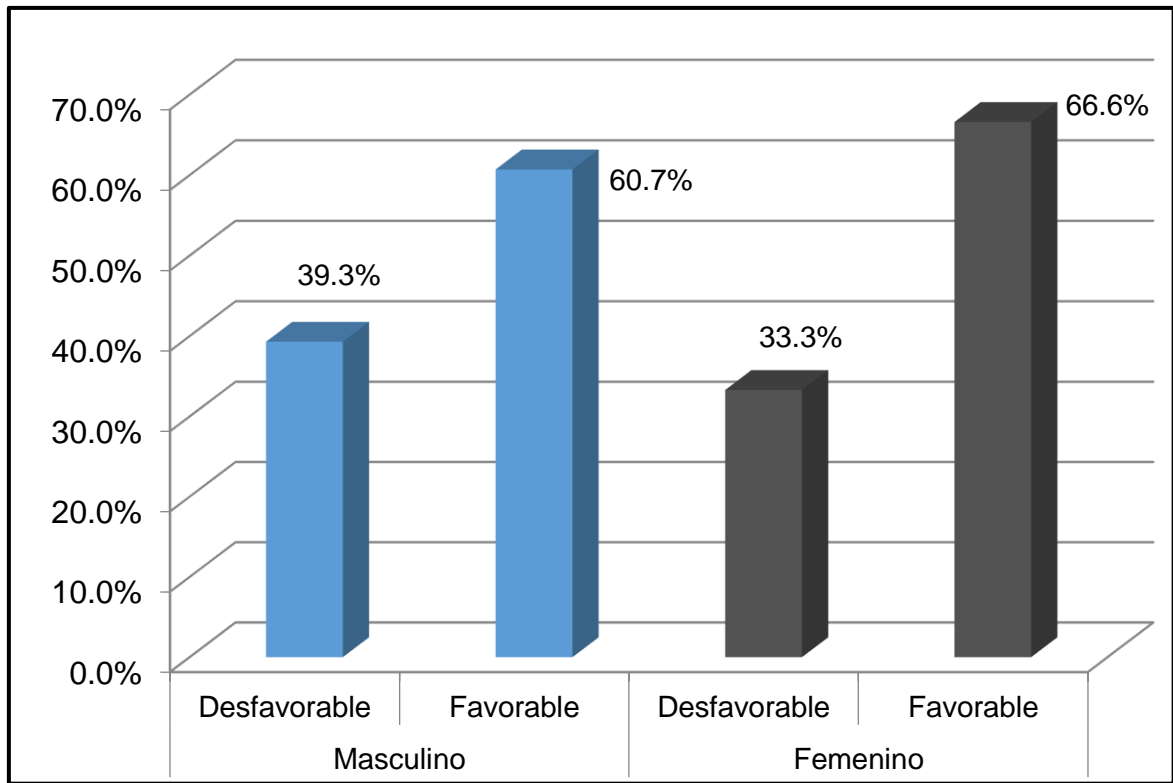


Figura N°09

Actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el sexo del odontólogo

Tabla N°10

Relación entre el nivel de conocimiento y la actitud de los docentes Odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por el consumo de bisfosfonatos

		Actitud		
			Desfavorable	Favorable
Conocimiento	Bajo	Recuento	2	2
		%	5.4%	5.4%
	Medio	Recuento	5	6
		%	13.5%	16.2%
	Alto	Recuento	7	15
		%	18.9%	40.5%

En la tabla N°10, se apreció que en mayoría los odontólogos que presentaron un nivel de conocimiento alto y una actitud favorable fue en un 40.5% (N°=15), los que presentaron un conocimiento alto y una actitud desfavorable en un 18.9% (N°=7), los que presentaron un conocimiento medio y una actitud favorable en un 16.2% (N°=6) y los que presentaron un conocimiento medio y una actitud desfavorable en un 13.5% (N°=5).

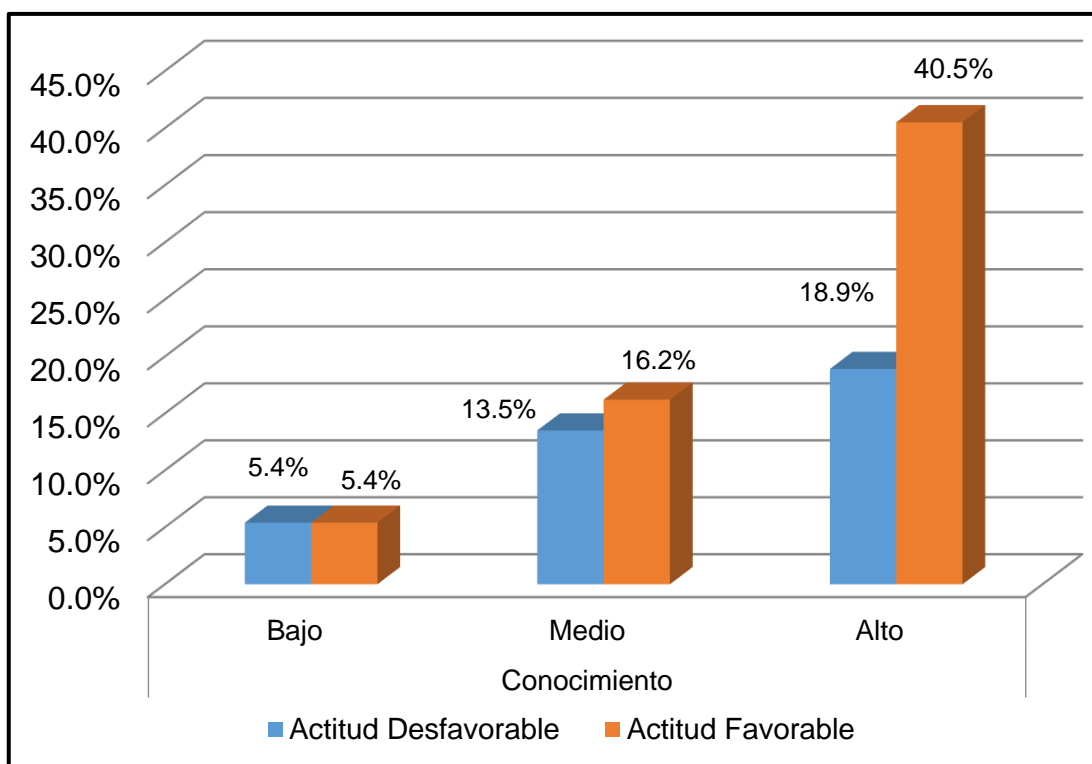


Figura N°10

**Relación entre el nivel de conocimiento y su actitud en los docentes
Odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega**

Tabla N°11

Relación entre el nivel de conocimiento y la actitud de los docentes Odontólogos acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos; mediante la prueba del Chi cuadrado (X^2) y el nivel de significancia (p)

	Valor	gl	Sig. Asintótica (p)
Chi-cuadrado de Pearson	0.862	2	0.650

Nivel de significancia = 0.05

En la tabla N°11, en lo referente a la relación entre el nivel de conocimiento y su actitud en los docentes odontólogos, se apreció que el valor de X^2 fue de 0.862 y el nivel de significancia fue de $p > 0.05$.

4.2 Contrastación de Hipótesis

A fin de poder realizar la docimasia de esta hipótesis, se debió realizar el ritual de significancia estadística, para lo cual se siguió una secuencia ordenada de pasos:

- Formulación de Hipótesis Estadística

- **H₀**: No existe relación entre el nivel de conocimiento y su actitud en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.
- **H_a**: Existe Relación entre el nivel de conocimiento y su actitud en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

H₀: Hipótesis nula, H_a: Hipótesis alterna

- Establecer el Nivel de Significancia

Se trabajó con un nivel de confianza del 95%, correspondiente a un nivel de significancia (α) de 5% = 0.05.

- Determinación del Estadígrafo a Emplear

Para la relación entre las variables se empleó la prueba de Chi cuadrado.

	Valor	gl	Sig. asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	0.862	2	0.650

Nivel de significancia = 0.05

- Toma de Decisión

Dado que, el resultado de la prueba de chi cuadrado utilizado para variables cualitativas fue de 0.862 menor al chi cuadrado crítico de la tabla 5.9915, con 2 grado de libertad y el P-Valor = 0.650 ($p > 0.05$), se acepta la hipótesis nula es decir **No existe relación entre el nivel de conocimiento y su actitud en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.**

4.3 Discusión de Resultados

El presente estudio tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento y la actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos, en los docentes Odontólogos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, los resultados indicaron respecto al nivel de conocimiento, que en amplia mayoría, en un número de 22 con un porcentaje de 59.5% los docentes Odontólogos presentaron un nivel de conocimiento alto; asimismo en un número de 11 con un porcentaje de 29.7% presentaron un nivel de conocimiento medio; y finalmente en un número de 4 con un porcentaje de 10.8% presentaron un nivel de conocimiento bajo; referente a la actitud de los docentes en mayoría en un número de 23 con un porcentaje de 62.2% presentaron una actitud favorable; luego, en un número de 14 con un porcentaje de 37.8% presentaron una actitud desfavorable; en los resultados se apreció que el nivel de conocimiento de los docentes con respecto al tema es alto, sobre la actitud su mayoría fue favorable. El resultado es halagador, se observó que los docentes tienen un alto conocimiento sobre el tema y sobre todo presentaron una actitud favorable para poder mejorar en su conocimiento sobre los riesgos que tiene el uso de los bisfosfonatos en ciertos tratamientos de sus pacientes, sobre todo los invasivos.

En cuanto al nivel de conocimiento acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes, según el tiempo de ejercicio de la profesión, en los resultados se observó que los docentes que tienen menos de 15 años de ejercicio de la profesión, en un número de 8 con un porcentaje de 61.5% presentaron un nivel de conocimiento alto; asimismo en un número de 5 con un porcentaje de 38.5% presentaron un nivel de conocimiento medio y finalmente en un número de 0 con un porcentaje de 0% presentaron un nivel de conocimiento bajo; referente, a los docentes que tienen de 16 a 20 años de ejercicio de profesión en mayoría en un número de 8 con un porcentaje de 47.1% presentaron un nivel de conocimiento alto; asimismo, en un número de 6 con un porcentaje de 35.3% presentaron un nivel de conocimiento medio; finalmente en un número de 3 con un porcentaje de 17.6% presentaron nivel

de conocimiento bajo, además los docentes que tienen de 21 a 25 años de ejercicio de la profesión en un número de cinco con un porcentaje de 100% presentaron un nivel de conocimiento alto; asimismo en un número de cero con un porcentaje de 0% presentaron un nivel conocimiento medio; finalmente en un número de cero con un porcentaje de 0% presentaron un nivel de conocimiento bajo; referente a los docentes que tienen más de 25 años de ejercicio de la profesión en un número de uno, con un porcentaje de 50% presentaron un nivel alto; asimismo, en un número de cero, con un porcentaje de 0% presentaron un nivel de conocimiento medio y finalmente en un número de uno, con un porcentaje de 50% presentaron un nivel bajo. En los resultados se aprecia un alentador predominio del nivel conocimiento alto de los docentes, respecto al tema independientemente del tiempo de ejercicio de la profesión, lo cual es gratificante.

Con respecto a determinar el nivel de conocimiento acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes, según su especialidad, en los resultados se apreció que los docentes que cuentan con especialidad en un número de 19, con un porcentaje de 61.3% presentaron un nivel de conocimiento alto; asimismo, en un número de nueve con un porcentaje de 29% presentaron un nivel de conocimiento medio y finalmente en un número de tres con un porcentaje de 9.7% presentaron un nivel de conocimiento bajo; referente a los docentes que no cuentan con especialidad en un número de tres con un porcentaje de 50% presentaron un nivel de conocimiento alto; asimismo, en un número de dos con un porcentaje de 33.3% presentaron un nivel de conocimiento medio y finalmente en un número de uno con un porcentaje de 16.7% presentaron un nivel de conocimiento bajo; en los resultados se aprecia que los docentes que cuentan con especialidad en su mayoría tienen un nivel de conocimiento alto, siendo necesario siempre mediante capacitaciones o educación continua, se incida sobre el tema, sobre todo a los Odontólogos que no tuvieran especialidad.

En cuanto a determinar el nivel de conocimiento acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes, según el sexo, en los

resultados se observó en el sexo masculino en un número de 19 con un porcentaje de 67.9% presentaron un nivel de conocimiento alto; asimismo en un número de seis con un porcentaje de 21.4% presentaron un nivel medio y finalmente en un número de tres con un porcentaje de 10.7% presentaron un nivel de conocimiento bajo; en el caso de los docentes del sexo femenino en un número de tres con un porcentaje de 33.3% tuvieron un nivel de conocimiento alto, asimismo, en un número de cinco con un porcentaje de 55.6.% tuvieron un nivel de conocimiento medio y finalmente en un número de uno con un porcentaje de 11.1% presentaron un nivel de conocimiento bajo. Los resultados muestran que los docentes del sexo masculino tienen en su mayoría un nivel de conocimiento alto sobre el tema mientras que los docentes de sexo femenino predominan en un nivel de medio y si se junta con el nivel de bajo fue una abrumadora mayoría; por lo tanto, es necesario la capacitación a los docentes sobre el tema en ambos sexos y por los resultados incidir más en el sexo femenino.

En cuanto a determinar la actitud acerca de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes, según el tiempo de ejercicio de profesión; los resultados indicaron que en mayoría las personas con un tiempo de ejercicio de la profesión menor o igual a 15 años, en un número de siete con un porcentaje de 53.8% tuvieron una actitud favorable; asimismo, en un número de seis con un porcentaje de 46.2% tuvieron una actitud desfavorable; con respecto, a los docentes que tienen un tiempo de ejercicio de la profesión de 16 a 20 años en un número de nueve con un porcentaje de 52.9% presentaron una actitud favorable; asimismo, en un número ocho con un porcentaje de 47.1% tuvieron una actitud desfavorable; con respecto a los docentes que tienen de 21 años a 25 años de ejercicio de la profesión, en un número de cinco, con un porcentaje de 100% tuvieron una actitud favorable; mientras que en un número de cero, con un porcentaje de 0% presentaron una actitud desfavorable; con respecto a los docentes que tienen más de 25 años de ejercicio de la profesión, en un número de cinco con un porcentaje de 100% presentaron una actitud favorable; mientras que en un número de cero con un porcentaje de 0% presentaron una actitud desfavorable. En los resultados se

apreció que la mayoría de docentes tuvieron actitudes favorables independientemente del tiempo de ejercicio de profesión, lo cual es halagador para poder realizar sus capacitaciones sobre el tema.

Con respecto a determinar la actitud acerca de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos, según la especialidad, los resultados indicaron que los docentes que tuvieron especialidad en un número de 21, con un porcentaje de 67.7% su actitud fue favorable; asimismo, en un número de 10 con un porcentaje de 32.3% tuvieron actitudes desfavorables respecto al tema; con respecto a los docentes que no tuvieron especialidad, en un número de dos con un porcentaje de 33.3% tuvieron actitudes favorables; asimismo, en un número de cuatro con un porcentaje de 66.7% tuvieron actitudes desfavorables. En los resultados se apreció que la mayoría de los docentes que tuvieron especialidad tuvieron una actitud favorable sobre el tema mientras que los docentes que no tenían especialidad tuvieron actitudes desfavorables, por lo tanto, es necesaria la capacitación sobre el tema de los docentes que no cuentan con especialidad de preferencia apoderando la actitud favorable que mostraron en el presente estudio.

Tomando en cuenta la actitud acerca de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes, según el sexo; los resultados mostraron que una abrumadora mayoría los docentes del sexo masculino en un número de 17, con un porcentaje de 60.7% tuvieron una actitud favorable; asimismo, en un número de 11, con un porcentaje de 39.3% tuvieron una actitud desfavorable; con respecto a los docentes del sexo femenino, en un número de seis con un porcentaje de 66.6% tuvieron una actitud favorable; asimismo, en un número de tres con un porcentaje de 33.3% tuvieron una actitud desfavorable. En los resultados se apreció que los docentes de ambos sexos tuvieron actitudes favorables respecto al tema, siendo conveniente tomar como referencia su actitud, para incentivar más a los docentes con las capacitaciones respecto al tema, siendo conveniente tener como referencia su actitud, para incentivar más a los docentes en las capacitaciones respecto al tema.

En cuanto a la relación entre el nivel de conocimiento y la actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos; los resultados indicaron que en un número de 15, con un porcentaje 40.5% los docentes tuvieron un nivel de conocimiento alto y una actitud favorable respecto al tema; asimismo, en un número de siete, con un porcentaje de 18.9% los docentes tuvieron un nivel de conocimiento alto y una actitud desfavorable; con respecto a los docentes que tuvieron un nivel de conocimiento de medio y una actitud favorable fueron en un número de seis, con un porcentaje de 16%; asimismo, en un número de cinco, con un porcentaje de 13.5% presentaron un nivel medio y una actitud desfavorable sobre el tema; con respecto a los docentes que tuvieron un nivel de conocimiento bajo, con una actitud favorable fueron en un número de dos con un porcentaje de 5.4% asimismo, con un nivel de conocimiento bajo, con una actitud desfavorable fueron en un número de dos con un porcentaje de 5.4%; los resultados son motivadores ya que en mayoría los docentes presentaron un nivel de conocimiento alto y una actitud favorable. Referente a la prueba de chi cuadrado se obtuvo un valor de 0.862, el cual es menor al valor de la zona de aceptación que fue de 5.9915, siendo el nivel de significancia de 0.650, se observó que no hay diferencia significativa porque $p > 0.05$, con lo cual se indica que no existe relación entre el nivel de conocimiento y su actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por el consumo de bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

Respecto a la investigación realizada por De Lima, P. y Cols. de Brasil, en el año 2015, quienes realizaron una investigación titulada “Conocimientos y actitudes de los estudiantes de odontología y dentistas brasileños con respecto a la osteonecrosis de la mandíbula relacionada con bisfosfonatos”, la evaluación se realizó con un cuestionario. En los resultados se obtuvo que el 72.1% de dentistas y el 75% de alumnos no conocían los bisfosfonatos citado en el cuestionario, siendo $p < 0.001$, y sus marcas comerciales no fueron reconocidas; de igual manera en mayoría no reconocieron a la osteonecrosis de los maxilares relacionados con el bisfosfonatos. En la presente investigación

una mayoría de la muestra tuvieron conocimiento sobre la osteonecrosis como un riesgo al estar en tratamiento el paciente con bisfosfonatos y mostraron una actitud favorable para tener mejor conocimiento sobre el tema. Con la investigación realizada por De Lima concluyeron que se deben tomar iniciativas prácticas, como conferencias, talleres gratuitos, los dentistas y alumnos sobre los bisfosfonatos y así prevenir la osteonecrosis de la mandíbula relacionada con bisfosfonatos. En nuestra investigación a pesar de los resultados obtenidos, también se recomienda capacitaciones y educación continua a los docentes para mejorar su conocimiento sobre el tema, sacando provecho a la actitud favorable que tienen.

En cuanto a la investigación realizada por Cabrera, P., en el Ecuador, en el año 2016, quien realizó un estudio titulado “Nivel de conocimiento de los estudiantes de odontología acerca de los protocolos de atención odontológica de pacientes con terapia de bisfosfonatos”, el cual se realizó mediante una encuesta, similar a nuestro estudio; en los resultados se apreció que el 44% de los estudiantes si conocen el protocolo y el 56% lo desconocía; en la prueba de chi cuadrado el resultado fue de 0.090 que es $p > 0.05$; similar al resultado del presente estudio que el resultado del chi cuadrado fue de 0.650 se apreció que $p > 0.05$, por tal razón no existe relación entre ambas variables en ambos estudios. Donde se recomienda que debe haber un buen hábito de higiene oral y evitar los traumatismos de la cavidad oral conociendo con certeza los métodos para usar procedimientos dentro de la clínica odontológica. En el caso del estudio al parecer no existen protocolos de atención en caso de atender a este tipo de pacientes con tratamientos de bisfosfonatos.

Con referencia a la investigación realizada por Lanas G. y Semanate G., de Ecuador, en el año 2017, cuyo estudio denominado “Conocimiento acerca de la osteonecrosis maxilar relacionada al uso de bifosfonato en los docentes odontólogos en la Universidad Central de Ecuador”, utilizando una encuesta y una muestra de 80 docentes. Como resultados se estima que la mayoría de los docentes Odontólogos conoce de forma general de la osteonecrosis

relacionada con los bisfosfonatos, sin embargo, se evidencia un desconocimiento en relación con otros aspectos como el uso de estos medicamentos y su aplicación en varias patologías. El presente estudio dio como resultado un nivel de conocimiento alto en la mayoría de los docentes encuestados, pero sería conveniente realizar más estudios referentes al tema y enfocado desde otros puntos de vista.

Con respecto a la investigación elaborada por Rosella D. y Cols. en Italia en el año 2017, quienes realizaron un estudio titulado “Conocimiento de estudiantes de odontología sobre la osteonecrosis de la mandíbula relacionada con la medición”, cuyo objetivos fue evaluar el conocimiento y la actitud que tienen los estudiantes sobre el tema, para optimizar futuros programas de capacitación; en los resultados se apreció que casi todos los estudiantes identificaron la importancia de informar en la anamnesis el uso de bisfosfonatos antes del inicio del tratamiento; sobre como un tratamiento invasivo podría llevarse a cabo en este tipo de pacientes, no fue el adecuado. Concluyeron que los resultados son alarmantes y la falta de conocimiento sobre la osteonecrosis del maxilar inferior relacionada con los bisfosfonatos, sugiere que se deben realizar mayores esfuerzos educativos sobre esta patología a nivel pregrado. En la presente investigación se realizó con docentes odontólogos, pudiendo hacerse más estudios con alumnos de pregrado para medir el nivel de conocimiento que tienen con respecto al tema.

Para finalizar, en el estudio realizado por Vinitzky I. y Cols; en México, en el año 2017, realizaron una investigación titulada “Conocimiento de la osteonecrosis de las mandíbulas relacionada con los bisfosfonatos en dentistas mexicano”. En los resultados se apreció que en un 99.7% los profesionales encuestados carecían conocimientos suficientes sobre la prevención, diagnóstico y tratamiento de la osteonecrosis relacionada con los bisfosfonatos. En el presente estudio el 59,5% de docentes odontólogos encuestados tuvieron un alto conocimiento, de acuerdo a como se tocó el cuestionario y un porcentaje de 62.2% una actitud favorable. En la investigación de Vinitzky I., se concluye que se necesitan acciones que

incluyan una mayor difusión en los medios profesionales de programas de capacitación para mejorar el conocimiento de la osteonecrosis relacionada con los bisfosfonatos entre los dentistas. En el presente estudio se recomienda capacitaciones o educación continua que traten sobre el tema, a fin de mejorar el manejo de este tipo de pacientes, que repercutirá en una mejor calidad de vida.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- * Con respecto a determinar el nivel de conocimiento y la actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, se concluye que el nivel de conocimiento de los docentes es alto en un 59.5% y tienen una actitud favorable en un 62.2% respecto al tema.

- * En cuanto a determinar en nivel de conocimiento acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Facultad de Estomatología, de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el tiempo de ejercicio de la profesión, se concluye que el nivel de conocimiento de los docentes es de alto, en un 61.5% menor de 15 años y de 100% de 21 a 25 años.

- * Referente a determinar el nivel de conocimiento acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Facultad de Estomatología, de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según la especialidad, se concluye que el nivel de conocimiento de los docentes que cuentan con especialidad es de alto, en un 61.3%.

- * Con respecto a determinar el nivel de conocimiento acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Facultad de Estomatología, de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el sexo, se concluye que los docentes del sexo masculino tienen un nivel de conocimiento de alto con un 67.9%.

- * Referente a la actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Facultad de Estomatología, de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el tiempo de ejercicio de la profesión, se concluye que los docentes tienen actitudes favorables, en un 100% de 21 a 25 años y más de 25 años.

- * En cuanto a la actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Facultad de Estomatología, de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según la especialidad, se concluye que los docentes que cuentan con especialidad tienen una actitud favorable en un 66.7%, mientras que los docentes que no cuentan con especialidad tienen una actitud desfavorable en un 66.7%.

- * Con respecto a la actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes Odontólogos de la Facultad de Estomatología, de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, según el sexo, se concluye que los docentes de sexo masculino en un 60.7% y el sexo femenino en un 66.6% tienen actitud favorable.

- * En referencia a la relación entre el nivel de conocimiento y la actitud de los docentes Odontólogos de la Facultad de Estomatología, de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, se

concluye que no existe una relación positiva entre el nivel de conocimiento y la actitud de los docentes, por ser $p > 0.05$.

5.2 Recomendaciones

- * Se recomienda tomar en cuenta los resultados, para reforzar el nivel de conocimiento de los docentes y en aquellos que necesitan capacitarlos o mejorando la curricula de estudio; se lograría que a mayor conocimiento se pueda prevenir la osteonecrosis maxilar y mandibular, cuando es provocado por el uso de los bisfosfonatos.
- * Se recomienda tomar en cuenta los resultados, para las capacitaciones y/o educación continua que se sugiere realizar, se tome con mayor énfasis en odontólogos con menos de 20 años de ejercicio profesional; se lograría que los odontólogos con menos años de ejercicio profesional reciban una capacitación adecuada sobre tema, mejorando el manejo y la prevención de la osteonecrosis de la mandíbula por bifosfonato en sus pacientes.
- * Se recomienda tomar en cuenta los resultados, para que, en las capacitaciones sobre el tema a los odontólogos, se de preferencia a los que no tienen especialidad sin descuidar a los que ya poseen; se lograría que los odontólogos con y sin especialidad tengan las capacitaciones necesarias que beneficiaría a los pacientes en tratamiento de bisfosfonatos.
- * Se recomienda tomar en cuenta los resultados, para que en las capacitaciones a los docentes sobre el tema se incida con los docentes del sexo femenino; se lograría que ambos sexos el masculino y femenino se encuentren con mejor nivel de conocimiento sobre el tema, al atender a sus pacientes.

- * Se recomienda tomar en cuenta los resultados, para que se tome en cuenta a todos los odontólogos, de acuerdo al tiempo de ejercicio profesional, al sexo y la especialidad por tener una actitud favorable hacia el tema, en las capacitaciones y/o educación continua que van a tener; se lograría que en general todos los profesionales odontólogos se encuentren con un buen nivel de conocimiento de la osteonecrosis maxilar /mandibular por consumo de bisfosfonatos, que redundaría en una mejor prevención de su pacientes.

- * Se recomienda tomar en cuenta los resultados, para tomar en cuenta en las capacitaciones de los docentes el nivel de conocimiento alto que tienen y la actitud favorable, hacia un mejor reforzamiento sobre el tema; se lograría una mejor capacitación de los docentes que coadyuvaría en una mejor prevención en el tratamiento de sus pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Emeka J. Knowledge for development a literatura review and an evolving research agenda [internet] 2014 [citado el 29 de julio de 2019]. Disponible en: URL: <https://ideas.repec.org/p/zbw/diedps/182014.html>
2. Pangil F. y Mohd Nasurddin A. Knowledge and the importance of knowledge sharing in organizations [internet] 2013 [citado el 29 de julio de 2019]. Disponible en: URL: <http://repo.uum.edu.my/16360/1/15.pdf>
3. IGNOU. Knowledge: definition, tyoes, nature, properties and scope [internet] 2017 [citado el 29 de julio de 2019]. Disponible en: URL: <http://egyankosh.ac.in/bitstream/123456789/10933/1/Unit-4.pdf>
4. Zarzar C. Métodos y pensamiento crítico. 1 ed. México (ME): Grupo Editorial Patria; 2015.
5. Nazim M. y Mukherjee B. Knowledge management strategy. En: Nazim M. y Mukherjee B., editores. Knowledge management in libraries concepts, tools and approaches. 1 ed. India: Elvieser; 2016. p. 89 -113.
6. Rosenbaum D. Psychological foundations. En: Rosenbaum D., editor. Human motor control. 2 ed. Estados Unidos: Academic Press; 2010. p. 93-134.

7. Whidya C. Attitude, subjective norms, perceived behavior, entrepreneurship education and self-efficacy toward entrepreneurial intention university student in Indonesia. *European Research Studies Journal* 2017; 20(2): 475-495.
8. IGNOU. Definition, concept, description, characteristic of attitude [internet] 2017 [citado el 29 de julio de 2019]. Disponible en: URL: <http://egyankosh.ac.in/bitstream/123456789/23576/1/Unit-1.pdf>
9. Real Academia Española; Diccionario de la lengua española. 23 ed. Madrid: RAE; 2014.
10. Aguilar JP. Reingeniería actitudinal: la ciencia y el arte de potenciar la actitud. 1 ed. Jalisco (ME): INDRAC; 2015.
11. Chowdhury S. y Salam M. Predicting attitude based on cognitive, affective and conative components: an online shopping perspective. *Stamford Journal of Business Studies* 2015:101-115.
12. Haddock G. y Maio G. Attitudes: content, structure and functions. En: Hewstone M., Stroebe W. y Jonas K., editores. *An introduction to social psychology*. 6 ed. India: The British Psychological Society and Wiley & Sons; 2015. p. 171 – 200.
13. Columbié M., Morasen E., Daudinot B., Pría MC., Moya Y. y Couturejuzón L. Instrumento para explorar nivel de conocimiento sobre seguridad del paciente en estudiantes de pregrado. *Educ Med Super* 2016; 30(2).
14. Correa V., Manayalle M., León F. y Cubas F. Validación de un instrumento para medir el nivel de conocimiento sobre hígado graso no

alcohólico en médicos generales. Rev Gastroenterol 2011; 31(4):351-358.

15. Ospina B., De Jesús J., Aristizábal C. y Ramírez M. La escala de likert en la valoración de conocimientos y las actitudes de los profesionales de enfermería en el cuidado de la salud antioquía 2003. Invest Educ Enferm 2005; 23(1):14-29.
16. IGNOU. Attitudes [internet] 2017 [citado el 29 de julio de 2019]. Disponible en: URL: <http://egyankosh.ac.in/bitstream/123456789/31498/1/Unit-6.pdf>
17. Maraka S. y Kennel K. Bisphosphonates for the prevention and treatment of osteoporosis. The BMJ 2015: 27-31.
18. Gupta M. y Gupta N. Bisphosphonate related jaw osteonecrosis. 1 ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing LLC; 2019.
19. Binstock K. Bisfosfonatos. Revista Española de Reumatología 2004; 31(1):9-12.
20. Kates S. y Ackert C. How do bisphosphonates affect fracture healing?. Injury 2016; 47:65-68.
21. Rosen H., Rosen C. y Mulder J. Pharmacology of bisphosphonates [internet] 2019 [citado el 29 de julio de 2019]. Disponible en: URL: <https://www.uptodate.com/contents/pharmacology-of-bisphosphonates>
22. Ganesan K. y Roane D. Bisphosphonate. Treasure 1 ed. Island (FL): StatPearls Publishing LLC; 2019.

23. Cortés MC. Y Fernández R. Osteonecrosis de los maxilares: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. Rev CES Odont 2016; 29(2): 65-77.
24. American College of Rheumatology. Bisphosphonate therapy [internet] 2019 [citado el 29 de julio de 2019]. Disponible en: URL: <https://www.rheumatology.org/IAmA/PatientCaregiver/Treatments/Bisphosphonate-Therapy>
25. Vademecum. Medicamentos [internet] 2019 [citado el 29 de julio de 2019]. Disponible en: URL: <https://www.vademecum.es/>
26. National Health Service - NHS. Alendronic acid [internet] 2018 [citado el 29 de julio de 2019]. Disponible en: URL: <https://www.nhs.uk/medicines/alendronic-acid/>
27. DrugBank. Drug database [internet] 2019 [citado el 29 de julio de 2019]. Disponible en: URL: <https://www.drugbank.ca/>
28. Furman BL. Risedronato [internet] 2017 [citado el 29 de julio de 2019]. Disponible en: URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128012383979674>
29. Contreras J., Serrano P., Venegas e., Rojas W. Efectividad y seguridad del ácido ibandronico en el tratamiento de la osteoporosis [internet] 2014 [citado el 29 de julio de 2019]. Disponible en: URL: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/07/847134/reporte-acido-ibandronico.pdf>
30. Dhillon S. Zoledronic acid (reclast®, aclasta ®): a review in osteoporosis. Dugs 2016; 76(17):1683-1697.

31. Glorieux F. y Rowe D. Osteogenesis Imperfecta. En: Glorieux F., Pettifor J. y Juppner H., editores. *Pediatric bone*. 2 ed. Estados Unidos: Academic Press; 2012. p. 511-539.
32. Seifi M., Amdjadi P. y Tayebi L. Pharmacological agents for bone remodeling: an experimental approach. En: Tayebi L. y Moharamzadeh K., editores. *Biomaterials for oral and dental tissue engineering*. 1 ed. Estados Unidos: Elvieser; 2018. p. 503-523.
33. Lloyd T. y Louise N. Fibrous dysplasia. En: Brennan P., Ghali G., Schliephake H. y Cascarini L., editores. *Maxillofacial surgery*. 3 ed. Londres: Churchill Livingstone; 2017. p. 1358-1367.
34. Navarra S. y Torralba T. The musculoskeletal system and bone metabolism. En: Wallace D. y Hannahs B., editores. *Dubois' Lupus erythematosus and related syndromes*. 9 ed. Estados Unidos: Elvieser; 2019. p. 407-417.
35. Hoy Koo H., Mont M. y Jones L. Osteonecrosis. 1 ed. Berlín (DE): Springer; 2014.
36. Mosaferi H., Fazlyab M., Sharifi S. y Rahimian S. Bisphosphonate included osteonecrosis of the maxilla resembling a persistent endodontic lesión. *Iran Endod J* 2016; 11(1):67-70.
37. Kolur T., Nair S. y Kumar B. Osteonecrosis of maxilla secondary to bisphosphonate therapy; a case report. *J Maxillofac Oral Surg* 2015; 14: 52-56.

38. Ruggiero S., Dadson T., Fantasía J., Goodday R., Aghaloo T., Mehrota B. y Cols. American association of oral and maxilofacial surgeons position paper on medication related osteonecrosis of the jaw – 2014 update. *J Oral Maxillofac Surg* 2014; 72:1938-1956.
39. Santos M., Silverira K., Souza N., Costa D. y Inoaka S. Extensive osteonecrosis of the maxilla caused by bisphosphonates: report of a rare case. *J Clin Exp Dent* 2019; 11(2):203-207.
40. Hernández J. y Aguilera J. Papel de los bisfosfonatos en la osteonecrosis mandibular. *Perinatología y Reproducción Humana* 2015; 29(1):26-29.
41. Ocampo K., Barrera JL., Robles J., Dia A. y García LA. Presentación inusual de osteonecrosis maxilar con invasión a seno: caso clínico. *Revista Odontológica Mexicana* 2017; 21(4):267-272.
42. Yoo J., Park Y., Kwon Y., Kim D. y Ohe J. Survey of Korean dentists on the awareness on bisphosphonate - related osteonecrosis of the jaws. *J Investig Clin Dent* 2010; 1(2):90-5.
43. Lorz P., Céspedes D. Mora E y Segura J. Osteonecrosis de los maxilares, cuanto sabe el odontólogo general de costa rica. *Rev Odontológica de Costa Rica* 2013; 9(2):23-30.
44. López J., Moret Y., Alzaibar C., King E., Abdul S. y De Cámara M. Conocimiento y manejo de médicos venezolanos sobre complicaciones inducidas por bisfosfonatos en el complejo maxilar mandíbula: estudio transversal. *Acta Bioclínica* 2014; 4(8):20-33.

45. De Lima P., Brasil V., De Castro J., De Moraes F. Alves M., Dos Anjos M. y Cols. Knowledge and attitudes of Brazilian dental students and dentists regarding bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw. *Support Care Cancer* 2015; 23(12):3421-6.
46. Alhussain A., Peel S., Dempster L., Clokie C., y Azarpazhooh A. knowledge, practices, and opinions of ontario dentists when treating patients Receiving bisphosphonates. *J Oral Maxillofac Surg* 2015; 73(6):1095–1105.
47. Cabrera C. Nivel de conocimiento de los estudiantes de odontología acerca de los protocolos de atención odontológica de pacientes con terapia de bisfosfonatos [tesis de pregrado]. Ecuador (ECU): Universidad Nacional de Loja; 2016.
48. Lanas G. y Semanate G. Conocimiento acerca de la osteonecrosis maxilar relacionada al uso de bifosfonato en los docentes odontólogos de la universidad central de ecuador [tesis de grado]. Quito (ECU): Universidad Central de Ecuador; 2017.
49. Chang C. Validación y aplicación de un cuestionario para medir el nivel de conocimiento y aptitudes acerca de los riesgos de los bisfosfonatos en el tratamiento odontológico [tesis de maestría]. Lima (PE): Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017.
50. Rosella D., Papi P., Pompa G., Capogresco M., De Angelis F. y Di Carlo S. Dental students' knowledge of medication-related osteonecrosis of the jaw. *Eur J Dent* 2017; 11(4):461-468.
51. Sturrock A., Preshaw P. Hayes C. y Wilkes S. Attitudes and perceptions of GPs and community pharmacists towards their role in the prevention

of bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw: a qualitative study in the north east of england. *BMJ Open* 2017; 7(9).

- 52.** Vinitzky I., Ibáñez N., Aguilar A. y Álvarez A. Knowledge of bisphosphonate related osteonecrosis of the jaws among mexican dentists. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2017; 22(1): 84-87.

- 53.** Giribone J. y Catagnetto P. Osteonecrosis de los maxilares inducida por bisfosfonatos; lo que el odontólogo debe saber hoy:pautas y protocolos. *Odontoestomatología* 2013; 15(21).

ANEXOS



ANEXO N°01

Universidad
Inca Garcilaso de la Vega

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**“CUESTIONARIO DE NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUD ACERCA
DEL RIESGO DE OSTEONECROSIS MAXILAR ASOCIADA A LOS
BISFOSFONATOS EN LOS DOCENTES ODONTÓLOGOS”**

I. Introducción

Es grato dirigirme a Ud., a fin de informarle que estoy realizando un estudio cuyo propósito es determinar el nivel de conocimiento y su actitud de los docentes odontólogos del ciclo I 2019, de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega acerca de la osteonecrosis maxilar por con el consumo de bisfosfonatos. De acuerdo a los resultados se tomará las medidas convenientes sobre el tema, por ello le rogamos que colabore con este estudio contestando este cuestionario.

II. Datos de Filiación

Sexo: Masculino () Femenino ()
Edad: _____
Tiempo de ejercicio de la profesión: _____
¿Tiene especialidad? Si () No ()
Tipo de Actividad: Clínica () Docente () Ambas ()

III. Cuestionario de Conocimiento

Lea cuidadosamente cada una de las preguntas del conocimiento y marque con un aspa (X) la respuesta que usted considere correcta:

1. Los Bisfosfonatos son:	
<input type="checkbox"/>	Medicamentos que relajan la musculatura
<input type="checkbox"/>	Medicamentos que aceleran la cicatrización de los tejidos
<input type="checkbox"/>	Medicamentos que ayudan a la síntesis del colágeno
<input type="checkbox"/>	Medicamentos que disminuyen la reabsorción ósea
<input type="checkbox"/>	Medicamentos que previenen la deformación de las articulaciones

2. Pertenece a la familia de los Bisfosfonatos:	
<input type="checkbox"/>	Alendronato
<input type="checkbox"/>	Diclofenaco
<input type="checkbox"/>	Prednisona
<input type="checkbox"/>	Bloqueadores de canales de calcio
<input type="checkbox"/>	Clindamicina

3. Son nombres comerciales de Bisfosfonatos:	
<input type="checkbox"/>	Bonviva, Acniben, Zaldiar
<input type="checkbox"/>	Eutirox, Zometa, Conviva
<input type="checkbox"/>	Acniben, Clotrimazol, Eutirox
<input type="checkbox"/>	Fosamax, Zometa, Bonviva
<input type="checkbox"/>	Fosamax, Zaldiar, Clotrimazol

4. El médico suele indicar Bisfosfonatos a:	
<input type="checkbox"/>	Pacientes que sufren de enfermedad de Paget, osteoporosis o metástasis ósea
<input type="checkbox"/>	Pacientes que sufren de artritis o artrosis
<input type="checkbox"/>	Pacientes que sufren de diabetes u osteoporosis
<input type="checkbox"/>	Pacientes que presentan cicatrización de tejidos retardada
<input type="checkbox"/>	Pacientes que presentan tensión muscular

5. Un paciente medicado con Bisfosfonatos presenta:	
<input type="checkbox"/>	Xerostomía
<input type="checkbox"/>	Aftas
<input type="checkbox"/>	Mucositis
<input type="checkbox"/>	Ruidos a la apertura y cierre en ATM
<input type="checkbox"/>	No presenta ningún cambio mencionado

6. El hueso en los que los Bisfosfonatos se acumulan en mayor proporción es:	
<input type="checkbox"/>	Fémur
<input type="checkbox"/>	Maxilar
<input type="checkbox"/>	Omoplato
<input type="checkbox"/>	Cresta iliaca
<input type="checkbox"/>	Tibia

7. El riesgo que se presenta al realizar tratamientos odontológicos en pacientes bajo tratamiento con Bisfosfonatos es:	
<input type="checkbox"/>	Necrosis pulpar
<input type="checkbox"/>	Xerostomía
<input type="checkbox"/>	Estomatitis
<input type="checkbox"/>	Problemas en la ATM
<input type="checkbox"/>	Osteonecrosis mandibular

8. El paciente medicado con bisfosfonatos presenta mayor riesgo de:	
<input type="checkbox"/>	Cicatrización alterada de los tejidos blandos
<input type="checkbox"/>	Trastornos de la ATM
<input type="checkbox"/>	Fracaso del implante
<input type="checkbox"/>	Inflamación gingival
<input type="checkbox"/>	Recesión gingival

9. Los pacientes medicados con bisfosfonatos pueden presentar complicaciones en tratamientos odontológicos como:	
<input type="checkbox"/>	Exodoncia y colocación de implantes
<input type="checkbox"/>	Endodoncia y colocación de implantes
<input type="checkbox"/>	Endodoncia y obturación con amalgama
<input type="checkbox"/>	Obturación con amalgama y exodoncia
<input type="checkbox"/>	Blanqueamiento dental y endodoncia

10. Antes que los pacientes inicien la terapia con bisfosfonatos es necesario realizar:	
<input type="checkbox"/>	Profilaxis simple
<input type="checkbox"/>	Obturaciones de lesiones cariosas
<input type="checkbox"/>	Tratamiento de conductos
<input type="checkbox"/>	Exodoncias necesarias
<input type="checkbox"/>	Blanqueamiento Dental

11. Un examen auxiliar que ayuda a determinar el nivel de concentración de Bisfosfonatos es:	
<input type="checkbox"/>	Hemograma
<input type="checkbox"/>	Densitometría Ósea
<input type="checkbox"/>	Nivel de CTX en suero
<input type="checkbox"/>	Recuento leucocitario
<input type="checkbox"/>	Tomografía tipo Cone Beam

IV. Cuestionario de Actitudes

Lea cuidadosamente cada una de las preguntas actitudes y marque con un aspa (X) la respuesta que usted considere correcta:

Actitudes	Completamente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
12. En mi práctica clínica, cuando atiendo a un paciente, tengo conocimiento que se encuentra medicado con bisfonatos.					
13. Teniendo conocimiento que estoy atendiendo a un paciente medicado con bisfonatos, ¿Indago acerca de este medicamento?					
14. Evitó realizar tratamientos quirúrgicos (ej. exodoncia, implantes, apicectomía) en pacientes bajo tratamiento con bisfonatos.					
15. Realizó la interconsulta al médico cuando atiendo algún paciente medicado con bisfonatos que requiere tratamiento quirúrgico (ej. exodoncia, implantes, apicectomía)					
16. Suspenso al paciente los bisfonatos antes de realizar tratamientos quirúrgicos (ej. exodoncia, implantes, apicectomía)					

Gracias por su Colaboración

ANEXO N°02

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado Docente:

Soy el Bachiller Julio Tomas NÚÑEZ MARTÍNEZ de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, responsable del trabajo de investigación titulado: “Nivel de conocimiento y su actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar asociada a los bisfosfonatos en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega”.

La presente es para invitarle a participar en el estudio el cual tiene como objetivo determinar el nivel de conocimiento y su actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar asociada a los bisfosfonatos en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega ciclo I, 2019. Para poder participar del estudio, se le realizará algunas preguntas relacionadas al tema. La información que Ud., brinde al estudio será de uso exclusivo del investigador y se mantendrá su debida confidencialidad.

Su participación es voluntaria y puede retirarse del estudio en cualquier etapa sin que este afecte de alguna manera. Por participar del estudio Ud., no recibirá ningún beneficio, salvo la satisfacción de contribuir con esta importante investigación.

Si tuviese alguna duda con respecto al estudio puede comunicarse a los siguientes teléfonos _____.

Yo, _____ dejo constancia que se me ha explicado en que consiste el estudio titulado “Nivel de conocimiento y su actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar asociada a los bisfosfonatos en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega”. realizado por el Bach. Julio Tomas NÚÑEZ MARTÍNEZ.

He tenido tiempo y la oportunidad de realizar las preguntas con relación al tema, las cuales fueron respondidas de forma clara. Sé que mi participación es voluntaria, que los datos que se obtengan se manejarán confidencialmente y en cualquier momento puedo retirarme del estudio. Por todo lo anterior doy mi consentimiento voluntario para participar en el presente estudio.

Nombre y apellido del participante

Fecha:

Firma del participante

N° DNI:

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: “Nivel de conocimiento y su actitud acerca del riesgo de osteonecrosis maxilar asociada a los bisfosfonatos en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega”.

AUTOR: Bachiller Julio Torres Núñez Martínez

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADORES	ESCALA	METODOLOGÍA
<p>Problema General ¿Cuál es el nivel de conocimiento y su actitud que tienen los docentes odontólogos de la Universidad inca Garcilaso de la Vega sobre el riesgo de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos?</p> <p>Problemas Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los docentes odontólogos acerca de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos, según el tiempo de ejercicio de la profesión? ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los docentes odontólogos acerca de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos, según la especialidad del odontólogo? 	<p>Objetivo General Determinar el nivel de conocimiento su actitud que tienen los docentes odontólogos de la Universidad inca Garcilaso de la Vega sobre el riesgo de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> Establecer el nivel de conocimiento acerca de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes odontólogos, según el tiempo de ejercicio de la profesión. Determinar el nivel de conocimiento acerca de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes odontólogos, 	<p>- Variable independiente</p> <p>Nivel de conocimiento sobre osteonecrosis maxilar relacionada al uso de bisfosfonatos.</p> <p>- Variable dependiente</p> <p>Actitud de los docentes odontológicos.</p>	<p>- Son los diagramas De la variable independiente se utilizarán como indicadores 11 preguntas que se encuentran en el instrumento.</p> <p>- De la variable dependiente se utilizarán 5 preguntas que están en el instrumento.</p>	<p align="center">Nominal</p>	<p>Diseño No experimental</p> <p>Nivel de Investigación Descriptiva</p> <p>Tipo Investigación Retrospectivo, transversal y observacional.</p> <p>Enfoque Cualitativa y Cuantitativo.</p> <p>Población La población para elaborar el estudio estará formada por 50 docentes de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el ciclo académico 2019-I.</p>

<p>3. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los docentes odontólogos acerca de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos, según el sexo del odontólogo?</p> <p>4. ¿Cuál es la actitud de los docentes odontólogos acerca de la Osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos, según el tiempo de ejercicio de la profesión?</p> <p>5. ¿Cuál es la actitud de los docentes odontólogos acerca de la Osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos, según la especialidad del odontólogo?</p> <p>6. ¿Cuál es la actitud de los docentes odontólogos acerca de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos, según el sexo del odontólogo?</p> <p>7. ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y su actitud en los docentes odontólogos acerca de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos?</p>	<p>según la especialidad del odontólogo.</p> <p>3. Establecer el nivel de conocimiento acerca de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes, según el sexo del odontólogo.</p> <p>4. Determinar la actitud acerca de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes odontólogos, según el tiempo de ejercicio de la profesión.</p> <p>5. Determinar la actitud acerca de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes odontólogos, según la especialidad del odontólogo.</p> <p>6. Determinar la actitud acerca de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos en los docentes odontólogos, según el sexo del odontólogo.</p> <p>7. Establecer la relación entre el nivel de conocimiento y su actitud en los docentes odontólogos de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.</p>				<p>Muestra</p> <p>La muestra estará constituida en forma no aleatoria por conveniencia por 30 docentes de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega ciclo académico 2019-I, que cumplirán con los criterios de selección.</p> <p>Técnica Estadística</p> <p>Para el procesamiento de los datos se utilizará una:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estadística descriptiva ▪ Estadística Inferencial <p>Tanto para el procesamiento de los objetivos como para la información que se obtendrá en la ejecución del proyecto.</p>
--	--	--	--	--	---