



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
ESCUELA DE POSGRADO

VALIDACIÓN Y APLICACIÓN DE UN
CUESTIONARIO PARA MEDIR EL
NIVEL DE CONOCIMIENTO Y
ACTITUDES ACERCA DE LOS RIESGOS
DE LOS BISFOSFONATOS EN EL
TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRO EN ESTOMATOLOGÍA CON
MENCIÓN EN PERIODONCIA E
IMPLANTES

CAROLINA VICTORIA CHANG SUAREZ

LIMA – PERÚ
2017

ASESORES

Mg. Esp. Marco Antonio Alarcón Palacios

Departamento Académico de Clínica Estomatológica

Mg. Esp. Carmen Rosa García Rupaya

Departamento Académico de Medicina y Cirugía Bucomáxilofacial

DEDICATORIA

A mis padres, ya que ellos me enseñaron con su
ejemplo que todo es posible.

AGRADECIMIENTOS

- A mis padres, por su apoyo incondicional y su gran fe en mí.
- A mis asesores, por su apoyo constante sin el cual no hubiese sido posible el desarrollo de este trabajo.
- A Arturo, por darme motivación, amor, ánimos y apoyo constante.
- A mis hermanas Silvia, Rosa y Ana por los ánimos y por creer en mí.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El trabajo en su totalidad fue financiado por la investigadora

RESUMEN

Muchos de los pacientes que reciben tratamiento odontológico presentan enfermedades sistémicas, un porcentaje de estos pacientes se encuentran medicados con bisfosfonatos debido a diversas afecciones. Se ha reportado en la literatura que este tipo de medicamento constituye un riesgo para algunos procedimientos odontológicos y por tal motivo el odontólogo debe tener conocimiento de este hecho. **Objetivo:** Validar y aplicar un cuestionario para medir el nivel de conocimiento y actitudes acerca de los riesgos de los bisfosfonatos en el tratamiento odontológico. **Materiales y Métodos:** El diseño del estudio fue descriptivo observacional transversal. La muestra estuvo conformada por 376 odontólogos que se capacitan, de ambos sexos, generales y especialistas, con actividad clínica y docente. Se les entregó 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 constructo 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 para el 47.8% de odontólogos, medio para el 26.1% y alto para el 26.1%. Un mayor porcentaje de odontólogos especialistas, docentes y que ejercen la carrera por más de 10 años, tienen un nivel de conocimiento alto. El 58.8% de odontólogos tiene actitudes desfavorables, los odontólogos especialistas y docentes tienen actitudes favorables en mayor porcentaje. **Conclusiones:** En este estudio la mayoría de los odontólogos

evaluados tiene 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 conocimientos y mejores actitudes en la práctica clínica.

PALABRAS CLAVE: Bisfosfonato, osteonecrosis maxilar, nivel de conocimiento, osteoporosis.

ABSTRACT

A great number of patients that undertake dental treatment have systemic diseases, a group of these patients are prescribed with bisphosphonates. It has been reported in the scientific literature that patients that take bisphosphonates have some risks during the dental treatment. The dentists should be aware of this fact. **Aim:** To validate a questionnaire to measure the awareness of dentist and their attitudes about the potential risk during dental treatment in patients that are prescribed with bisphosphonates. **Materials and Methods:** This research is descriptive, observational, cross-sectional. The sample was constituted by 376 dentists that undertake capacitation, of both genders, generals and specialists, with clinical and teaching activities. They were given a questionnaire as a survey tool that was elaborated based on the scientific literature and validated in content by a expert judgment and Aiken's V test; validated in construct by the factorial analysis and validated in criteria by the test and re-test and Pearson's Moment analysis. The reliability was assessed by Cronbach's Alpha test. The results of the questionnaire were imported to SPSS v21 for management and analysis and the responses were compared among variables using the chi square test. **Results:** 47.8% of respondent dentists had low level, 26.1% had medium level and 26.1% had good level of knowledge. A higher percent of dentists with specialization, with teaching activities and with more than 10 years working had good knowledge. The attitudes were unfavorable for 58.8% of dentists. A higher percent of dentists with specialization and with teaching activities had favorable attitudes. **Conclusions:** Most dentists in the present study had low level of knowledge and unfavorable

attitudes about the potential risk during dental treatment in patients that are prescribed with bisphosphonates. The dentists with studies of specialization and the dentists that are involved in the academic area had higher level of knowledge and better attitudes in the clinical practice.

KEYWORDS: Bisphosphonates, Jaw osteonecrosis, Knowledge, Osteoporosis

TABLA DE CONTENIDOS

	Pag.
I. INTRODUCCIÓN	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
II.1. Planteamiento del problema	2
II.2. Justificación	2
II.3. Marco Conceptual	3
II.4. Objetivos	20
III. METODOLOGÍA	22
III.1. Diseño del estudio	22
III.2. Población y muestra	22
III.3. Operacionalización de variables	23
III.4. Procedimientos y técnicas	25
III.5. Consideraciones éticas	27
III.6. Plan de análisis	28
IV. RESULTADOS	30
V. DISCUSIÓN	35
VI. CONCLUSIONES	41
VII. RECOMENDACIONES	42
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
IX. ANEXOS	48

I. INTRODUCCIÓN

Los bisfosfonatos son un tipo de fármacos ampliamente usados para el tratamiento de la osteoporosis, metástasis óseas, hipercalcemia maligna y enfermedad de Paget. Su principal mecanismo de acción es la inhibición de la función de los osteoclastos, ejerciendo una fuerte interacción con estas células y produciendo una marcada disminución de la reabsorción ósea. A pesar de sus beneficios, se ha descrito en la literatura, que los pacientes medicados con bisfosfonatos y que reciben tratamiento odontológico como exodoncias, colocación de implantes y cirugías que incluyan manipulación ósea, presentan mayor riesgo de desarrollar osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos, la cual es definida como la presencia de hueso necrótico expuesto en el maxilar que no cicatriza en más de 8 semanas.

En este contexto, cuando el odontólogo planea hacer un tratamiento como exodoncia, colocación de implantes o algún tratamiento que incluya la manipulación ósea, debe tener conocimiento si el paciente recibe medicación con bisfosfonatos por los riesgos que este hecho conlleva y debe realizar las acciones necesarias para disminuir dichos riesgos.

Los cuestionarios son herramientas que permiten evaluar el nivel de conocimiento de algún tema en específico. En nuestro medio no existe ninguna herramienta validada que permita evaluar el nivel de conocimiento y actitudes acerca de los riesgos de los bisfosfonatos en el tratamiento odontológico.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

II. 1. Planteamiento del Problema

Muchos de los pacientes que reciben tratamiento odontológico presentan enfermedades sistémicas, un porcentaje de estos pacientes se encuentran medicados con Bisfosfonatos debido a diversas afecciones. Se ha reportado en la literatura que este tipo de medicamento constituye un riesgo para algunos procedimientos odontológicos. El conocimiento de este riesgo por parte del odontólogo y las actitudes que toma respecto a ello es de suma importancia para prevenir posibles complicaciones, sin embargo no existen datos que nos indiquen cual es el nivel de conocimiento y las actitudes frente a ello de los odontólogos, así mismo no existe una herramienta validada que nos permita medir estos niveles.

II. 2. Justificación

La justificación del estudio es:

Metodológica: Porque se ha diseñado una herramienta que permite evaluar el nivel de conocimiento y actitudes de los odontólogos acerca de los riesgos en los tratamientos odontológicos en pacientes medicados con bisfosfonatos que puede ser aplicada en nuestro medio.

Teórica: Aporta información sobre el nivel de conocimiento y actitudes de odontólogos que se capacitan acerca de los riesgos en pacientes medicados con bisfosfonatos.

Social: Los resultados de este estudio demuestran la necesidad de difundir entre los odontólogos los riesgos y estrategias para evitar complicaciones en la práctica odontológica en el tratamiento de pacientes medicados con bisfosfonatos.

II. 3. Marco Conceptual

Los bisfosfonatos son análogos de una sustancia endógena denominada pirofosfato inorgánico, son potentes inhibidores de la actividad osteoclástica, tienen una alta afinidad por el tejido óseo y se almacenan de preferencia en los sitios con incrementada formación o reabsorción ósea.¹ Así mismo, tienen efecto antiangiogénico.² Los bisfosfonatos, debido a estas características, son utilizados en el tratamiento de algunas afecciones como la hipercalcemia maligna, metástasis ósea de cáncer de mama, próstata y mieloma múltiple, enfermedad de Paget y osteoporosis.^{2, 3}

En el año 1969 Fleish et al⁴ descubrieron el uso médico de los bisfosfonatos, mediante pruebas *in vitro* e *in vivo* compararon la acción de pirofosfato inorgánico (un compuesto presente en el plasma, dientes y hueso que inhibe la disolución de los cristales de hidroxiapatita *in vitro* mas no *in vivo*) con 2 bifosfonatos, un monofosfanato y un polifosfato. El resultado del

experimento indicó que los difosfonatos y el pirofosfato retardan la disolución de la hidroxiapatita in vitro y que sólo los bifosfonatos inhiben la reabsorción ósea in vivo. Concluyen que el bifosfonato reduce significativamente la reabsorción ósea y sugieren su uso en el tratamiento de osteoporosis y otras enfermedades que incluyan la reabsorción ósea incrementada.⁴

El bisfosfonato es un análogo sintético del pirofosfato, en el cual el átomo central de oxígeno (del pirofosfato) es substituido por un grupo carbono.⁵ Esta modificación hace que los bisfosfonatos sean altamente resistentes a la hidrólisis enzimática del cuerpo humano, tengan una vida media biológica mayor y capacidad suficiente para influir en el metabolismo óseo.^{5, 6}

Es así que los bisfosfonatos presentan dos átomos de fósforo unidos a un átomo de carbono central y dos cadenas laterales (R1 y R2).³ Las sustituciones de diferentes grupos radicales en las posiciones de las cadenas R1 y R2 confiere propiedades específicas a cada bisfosfonato. La cadena R1 afecta la afinidad del bisfosfonato a los cristales óseos mientras que la cadena R2 es responsable de la potencia y actividad farmacocinética.⁶ La presencia de un grupo radical hidroxilo (OH) en la cadena R1 le da una unión más fuerte al hueso, esta característica la podemos encontrar en el alendronato, etidronato, ibandronato, pamidronato, risedronato y zoledronato. La presencia del radical cloro (CL) en la cadena R1 permite una unión más débil al hueso como ocurre con el clodronato.⁶

La primera generación de bisfosfonatos tiene compuestos no nitrogenados y se conocen como bisfosfonatos simples. Los bisfosfonatos de segunda y tercera generación son nitrogenados y se les denomina aminobisfosfonatos.^{6,7} La potencia hace referencia a la capacidad de evitar la reabsorción ósea, es decir, cuanto más potente es un bisfosfonato, menos reabsorción ósea fisiológica se produce.⁸ El alendronato, pamidronato e ibandronato pertenecen a la segunda generación y son de diez a mil veces más potentes que los de la primera generación. La tercera generación está representada por el risendronato y zolendronato los cuales presentan una cadena de hidrocarbóno cíclica. El Zolendronato que es de 100 a 850 veces más potente que el pamidronato, es el bifosfonato más potente probado.⁶

Los bisfosfonatos son rápidamente absorbidos por el tejido óseo y se localizan preferentemente en mineral expuesto en zonas de alto recambio óseo.⁹ Se unen fuertemente a los cristales de hidroxapatita de la matriz mineralizada, explicando de este modo sus acciones farmacológicas en el hueso.¹⁰

Los bisfosfonatos tienen 2 efectos biológicos fundamentales: inhibición de la calcificación, en altas dosis; e inhibición de la reabsorción ósea.¹¹

La inhibición de la calcificación se da por un mecanismo fisicoquímico, en el cual el bisfosfonato inhibe la formación y agregación de los cristales de fosfato de calcio, bloquea la transformación de fosfato de calcio amorfo en

hidroxiapatita y retrasa la formación de cristales de apatita. Debido a esta acción se estudió su uso para inhibir la calcificación ectópica en diferentes situaciones como calcificación de válvulas del corazón, cálculos renales, escleroderma, urolitiasis y en aplicaciones tópicas para prevenir la formación del cálculo dental, sin embargo, en los estudios en humanos se han encontrado resultados inconclusos y no satisfactorios debido a las altas dosis necesarias que afectan la mineralización normal para poder obtener dichos resultados.¹¹

La inhibición de la reabsorción ósea está dada principalmente por mecanismos celulares en 3 niveles: tisular, celular y molecular.¹¹

A nivel tisular se da una reducción en el recambio óseo, es decir, disminución en la reabsorción y formación ósea. En condiciones normales el recambio óseo llevará a una reabsorción ósea que es de la misma cantidad que el nuevo hueso formado, sin embargo, en situaciones como la osteoporosis una mayor cantidad de hueso es reabsorbida en comparación con el hueso nuevo formado, lo que lleva a un balance negativo; por lo tanto, una disminución del recambio óseo por se disminuirá la pérdida ósea total provocando un balance óseo positivo. El nuevo hueso formado se remodelará mucho después de lo que se hace normalmente, por lo tanto, tiene más tiempo para la mineralización y esto llevará a un mayor contenido de calcio y por lo tanto una mayor densidad mineral ósea.¹¹ Es así que los

Bisfosfonatos inhiben la reabsorción ósea y como consecuencia el recambio óseo e incrementan la densidad y la dureza ósea.⁹

A nivel celular aparentemente existen 4 mecanismos involucrados: inhibición del reclutamiento de osteoclastos, inhibición de la adhesión osteoclástica, acortamiento de la vida de los osteoclastos e inhibición de la actividad osteoclástica.¹¹ La inhibición de los osteoclastos se debe a diversos efectos como la disrupción citoesquelética, cambio del tráfico de las proteínas intracelulares, bloqueo de las vías de transducción de señales intracelulares e inducción de la apoptosis de los osteoclastos.¹²

Los bisfosfonatos simples, se acumulan en el interior de los osteoclastos como análogos no hidrolizables del adenosin trifosfato e inducen su apoptosis.¹³

Los aminobisfosfonatos utilizan un sistema diferente, que es la inhibición de la vía del mavelonato, con concentraciones nanomolares de los aminobisfosfonatos se puede inhibir esta enzima.¹³

La acción molecular de los aminobisfosfonatos consiste en la supresión de la isoprenilación como el paso primordial, esto lleva a la apoptosis de los osteoclastos.^{9, 13}

Los bisfosfonatos están indicados para el tratamiento de enfermedades caracterizadas por las fallas en el metabolismo óseo. La vía oral está indicada en el tratamiento de la osteoporosis ya que incrementan la masa ósea y se ha probado clínicamente que disminuye la incidencia de fracturas relacionadas a esta enfermedad.¹⁴ La aplicación intravenosa de zolendronato 1 vez al año y de ibandronato cada 3 meses tienen la aprobación de la FDA para el tratamiento de la osteoporosis.¹⁵

La aplicación intravenosa es indicada también para tratar complicaciones de las metástasis óseas, ya que en la metástasis ósea las células producen excesivas cantidades de diversos factores de crecimiento y citoquinas, quienes a su vez estimulan la reabsorción ósea mediada por osteoclastos de una manera descontrolada.¹⁶ Está documentado su uso en el tratamiento de metástasis ósea de cáncer de mama, de pulmón, de próstata y mieloma múltiple.¹⁷ Así mismo, los bisfosfonatos por vía intravenosa son utilizados en el tratamiento del Mieloma múltiple y Enfermedad de Paget.¹⁸ La destrucción de hueso en el Mieloma Múltiple se debe tanto al incremento de la actividad osteoclástica como a la actividad osteoblástica irregular. La efectividad de los bisfosfonatos en la disminución de la lisis ósea mediada por los osteoclastos ha sido bien establecida en ensayos clínicos, resultando en una reducción significativa de la morbilidad del paciente.¹⁹

En el año 2003 se empezaron a reportar casos de osteonecrosis de los maxilares asociados al uso de los Bisfosfonatos.⁸ Marx presentó 36 casos

asociados al uso de los Bisfosfonatos intravenosos pamidronato y zoledronato.²⁰ En el año 2004 Ruggiero y colaboradores presentaron 64 casos, de los cuales 7 estaban en tratamiento sólo con Bisfosfonatos orales. En 2005 Bagan y colaboradores publicaron una serie de 10 casos de osteonecrosis de los maxilares asociada al uso de bisfosfonatos en España. Señalaron que estaban empezando a atender pacientes con un cuadro clínico similar al de la osteorradionecrosis; pero con la característica de que estos pacientes no habían recibido ningún tratamiento de radioterapia en la zona de cabeza y cuello, y sí estaban en tratamiento con bisfosfonatos. Eran lesiones de evolución tórpida e insidiosa, resistentes al desbridamiento y tratamiento quirúrgico de las mismas.⁸

La osteonecrosis de maxilares asociada a los bisfosfonatos se presenta clínicamente como áreas de hueso expuesto color blanco amarillento con bordes lisos o irregulares. Ocurre tanto en el maxilar superior como en el inferior.²¹

En el año 2008 la Asociación Americana de Cirugía Oral y maxilofacial definió a la Osteonecrosis de maxilares asociada a bisfosfonatos como una condición caracterizada por la exposición del hueso en la maxila o mandíbula, que persiste por más de 8 semanas en un paciente que haya estado o esté medicado con bisfosfonatos y que no tiene antecedentes de terapia de radiación de los maxilares. En la actualización del año 2014 cambiaron el nombre a Osteonecrosis de maxilares asociada a

medicamentos, debido al creciente número de casos de osteonecrosis asociada a otras terapias antiangiogénicas y antirresortivas (denosumab).¹⁵

Según la AAOMS¹⁵ para considerar que un paciente presenta Osteonecrosis de maxilares asociada a medicamentos debe estar en tratamiento actual o previo con agentes antiangiogénicos o de antireabsorción, presentar hueso expuesto o que puede ser sondeado a través de una fístula extraoral o intraoral en la región maxilofacial que persiste por más de 8 semanas e historia negativa de radioterapia a los maxilares o metástasis obvia en los maxilares.

Entre los factores de riesgo se encuentran el tipo de bisfosfonato y el tiempo que el paciente se encuentra medicado; el tratamiento dental, siendo la cirugía dentoalveolar el mayor riesgo para el desarrollo de osteonecrosis. Muchos estudios han reportado que entre los pacientes con osteonecrosis la exodoncia es un evento común predisponente con un rango de 52 a 61% de pacientes que reportaron a este tratamiento como el evento desencadenante. Entre los pacientes expuestos a bisfosfonatos orales el riesgo de desarrollar osteonecrosis es 0.5% después de una exodoncia; y entre pacientes con cáncer expuestos a bisfosfonatos intravenosos va en un rango de 1.6 a 14.8%. Debido a la ausencia de datos, el comité considera a la colocación de implantes dentales, procedimientos endodónticos o periodontales que requieran la exposición o manipulación ósea con el mismo riesgo asociado a la extracción dental.¹⁵

La aparición de la osteonecrosis es más probable en la mandíbula (73%) que en la maxila (22.5%), sin embargo, puede aparecer en ambos maxilares (4.5%); el uso de prótesis removible tiene un OR de 4.9 con el desarrollo de osteonecrosis en pacientes con cáncer expuestos a Zolendronato.¹⁵

Las enfermedades orales concomitantes son otro factor de riesgo, entre ellas enfermedades inflamatorias pre existentes como periodontitis, lesiones periapicales.¹⁵

Existe mayor riesgo de osteonecrosis maxilar por medicamentos en mujeres, en pacientes que adicionalmente consuman corticosteroides y agentes antiangiogénicos. Así mismo, existe evidencia que sugiere cierta sensibilidad genética.¹⁵

Por otro lado, en la literatura se ha reportado que de los pacientes con osteonecrosis maxilar por medicamentos, el desarrollo de la lesión fue de manera espontánea en aproximadamente el 50% de los casos.²²

Existen diversos niveles de osteonecrosis. Un caso leve incluye solamente un fragmento de hueso denudado necrótico, mientras que un caso severo puede requerir una resección quirúrgica radical, la cual puede no cicatrizar adecuadamente, dejando al paciente con una desfiguración facial permanente.²³

Conociendo el riesgo de desarrollar osteonecrosis de maxilares en los pacientes que se encuentran medicados con bisfosfonatos y sabiendo que el riesgo aumenta considerablemente en pacientes que reciben tratamiento dental que incluye manipulación del tejido óseo, es de suma importancia que tanto el odontólogo como el médico tengan el conocimiento adecuado para poder tener las actitudes adecuadas de prevención.

En un estudio realizado en España en el año 2010 que evaluó el conocimiento, las actitudes y prácticas de 60 odontólogos y 60 estudiantes de odontología de la Comunidad Autónoma de Murcia acerca de los bisfosfonatos y osteonecrosis de los maxilares, se encontró que el 68% de los odontólogos y 50% de los estudiantes tenían conocimiento actualizado y que sólo el 33% de odontólogos y el 13% de estudiantes conocía el tratamiento adecuado para la osteonecrosis de maxilares por Bisfosfonatos.²⁴

Por otro lado, en Arabia Saudita, en el Hospital Militar de Riyadh, se evaluó, mediante un cuestionario, el conocimiento y las actitudes de médicos que trabajaban en áreas de endocrinología, oncología, reumatología, ortopedia, medicina interna y medicina de familia, es decir áreas en las cuales se medicaba bisfosfonatos; y de odontólogos del área de cirugía máxilo facial. Se encontró que el 31.5% de 222 profesionales tenía conocimiento de la osteonecrosis de maxilares por Bisfosfonatos mientras que más de la mitad trataban a sus pacientes con Bisfosfonatos.²⁵

En otro estudio realizado en México se evaluó a 410 odontólogos, mediante cuestionarios, acerca del conocimiento de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos, el 99.3% de los profesionales no tenía suficiente conocimiento acerca de los medicamentos, diagnóstico ni tratamiento en esta área.²⁶

El 62% de los pacientes reciben la mayor parte de la información acerca de los bisfosfonatos de las indicaciones que vienen dentro de la caja del producto y a pesar de saber que el paciente estaba medicado con bisfosfonatos, 80% de ellos recibieron tratamiento dental sin ninguna modificación.²⁷

La literatura que tiene por objetivo medir el conocimiento de los odontólogos acerca de los bisfosfonatos y sus riesgos refiere que el nivel conocimiento es bajo, sin embargo, la literatura es aún insuficiente, más aún en nuestro medio.

Para medir el conocimiento se debe contar con un instrumento de medición. Un instrumento de medición es un recurso que permite registrar información o datos sobre las variables que se tienen en mente. Bostwick y Kyte refieren que la función de la medición es establecer una correspondencia entre el “mundo real” y “el mundo conceptual”.²⁸

El cuestionario es el instrumento de medición más utilizado para recolectar los datos en fenómenos sociales. Está diseñado para poder cuantificar y universalizar la información, su finalidad es conseguir la comparación de la información. Consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir, las preguntas pueden ser cerradas o abiertas.²⁸

Las preguntas cerradas contienen opciones de respuesta que han sido previamente delimitadas, pueden ser dicotómicas o incluir varias opciones de respuestas, así mismo requieren un menor esfuerzo y menos tiempo por parte de los encuestados para contestarla, se reduce la ambigüedad y favorece las comparaciones entre las respuestas, son más fáciles de codificar y analizar, sin embargo su principal desventaja es que limitan las respuestas de la muestra y en ocasiones no representa con exactitud lo que las personas tiene en mente. En cambio, las preguntas abiertas no delimitan de antemano las alternativas de respuesta, por lo cual las categorías de respuestas son infinitas, son útiles cuando no hay suficiente información sobre las posibles respuestas de las personas, también sirve en situaciones donde se desea profundizar una opinión o motivos de un comportamiento, su desventaja es que son difíciles de codificar y preparar para el análisis y pueden presentar sesgos.²⁸

En un cuestionario, las preguntas, ya sean abiertas o cerradas, tienen que cumplir ciertas características, es decir deben ser claras, precisas y comprensibles para los sujetos encuestados, deben ser lo más breves posible,

formularse con un vocabulario simple, directo y familiar para los participantes, no pueden incomodar a la persona encuestada ni ser percibidas como amenazantes ni juiciosas, deben referirse a un solo aspecto o una relación lógica, no deben de inducir a las respuestas, se debe evitar preguntas en negación, no deben hacerse preguntas racistas ni sexistas que ofendan a los participantes.²⁸

Toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir tres requisitos: confiabilidad, validez y objetividad.

La confiabilidad se refiere al grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes, es decir, el grado en que su aplicación repetida al mismo individuo produce resultados iguales.²⁹

Existen diversos procedimientos para determinar la confiabilidad de un instrumento de medición como la medida de la estabilidad (confiabilidad por test y re test), método de formas alternativas o paralelas, método de mitades partidas y medidas de consistencia interna.²⁹

En la medida de la estabilidad o confiabilidad por test y res test, un instrumento de medición se aplica dos o más veces a un mismo grupo de personas después de cierto periodo. Si la correlación entre los resultados de las diferentes aplicaciones es positiva, el instrumento se considera confiable. El periodo entre las mediciones es un factor que hay que considerar. Si le

periodo es largo y la variable es susceptible de cambios, ello suele confundir la interpretación del coeficiente de fiabilidad obtenido por este procedimiento; y si el periodo es corto las personas pueden recordar cómo respondieron en la primera aplicación del instrumento, y aparecer más consistentes de lo que en realidad son.²⁸

Según el método de formas alternativas o paralelas, se administra 2 o más versiones equivalentes del instrumento de medición. Las versiones son similares en contenido, instrucciones, duración y otras características y se administra a un mismo grupo de personas simultáneamente o dentro de un periodo de tiempo corto. El instrumento es confiable si la correlación entre los resultados de ambas administraciones es positiva de manera significativa.²⁸

En el método de mitades partidas, el conjunto total de ítems se divide en dos mitades equivalentes y se comparan las puntuaciones o resultados de ambas. Si el instrumento es confiable, las puntuaciones de las dos mitades deben estar muy correlacionadas. Un individuo con baja puntuación en una mitad tenderá a mostrar también una baja puntuación en la otra mitad.²⁸

En cuanto al método por medida de coherencia o consistencia interna, se realiza mediante coeficientes que estiman la confiabilidad como el alfa de Cronbach desarrollado por J L Cronbach y los coeficientes KR-20 y KR-21

desarrollados por Kuder y Richardson. Se requiere una sola administración del instrumento de medición y se calcula el coeficiente.²⁸

Todos los procedimientos para medir la confiabilidad utilizan fórmulas que producen coeficientes que pueden oscilar entre cero y uno, donde el coeficiente cero significa nula confiabilidad y coeficiente uno representa un máximo de fiabilidad. Los coeficientes expresan la correlación entre los distintos ítems, indicadores o componentes de la prueba. Algunos autores consideran que el coeficiente debe estar entre 0.70 y 0.90.^{30, 31}

La validez se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir. Un instrumento debe ser válido en contenido, criterio y constructo.³²

La validez de contenido es el grado en que los ítems que constituyen un instrumento reflejan la mayoría del contenido de la variable que mide. El dominio del contenido de una variable normalmente está definido o establecido por la literatura. La validez de contenido se determina mediante la comparación sistemática de los ítems con el dominio de contenido estudiado, este análisis se puede llevar a cabo de dos formas, la primera consiste en estudiar de manera lógica y racional los ítems explicando por qué se incluyen en la prueba; y la segunda en la cual con la ayuda de un grupo de jueces competentes y calificados se evalúa el grado en que los ítems concuerdan con los planteamientos del constructo del instrumento,

esta técnica se denomina juicio de expertos. Para evaluar la validez de contenido mediante juicio de expertos se hace uso del coeficiente de V de Aiken, que combina la facilidad de cálculo y la evaluación de los resultados con la correspondiente prueba estadística, de esta manera se garantiza la objetividad del procedimiento.²⁸

La validez de criterio de un instrumento de medición se establece al comparar sus resultados con los de algún criterio externo que pretende medir lo mismo. El principio de validez de criterio es sencillo, si diferentes instrumentos o criterios miden el mismo concepto o variable, deben arrojar resultados similares.³³

La validez de constructo es el grado en que un instrumento representa y mide un concepto teórico. Incluye 3 etapas: establecer, sobre la base de la revisión de la literatura, la relación entre el concepto o variable medida por el instrumento y los demás conceptos incluidos en la teoría; asociar estadísticamente los conceptos y analizar cuidadosamente la correlación; interpretar la evidencia empírica de acuerdo con el nivel en el que se clarifica la validez de constructo de una medición en particular. La evidencia de la validez de constructo se obtiene mediante el análisis de factores.²⁸

En un instrumento de medición, la objetividad se refiere al grado en que éste es o no permeable a la influencia de los sesgos y tendencias del investigador

que lo administra. La objetividad se refuerza mediante la estandarización en la aplicación del instrumento y en la evaluación de los resultados.²⁸

La validez, la confiabilidad y la objetividad no deben tratarse de forma separada. Sin alguna de las tres, el instrumento no es útil para llevar a cabo un estudio.³²

Una actitud es una predisposición aprendida para responder coherentemente de una manera favorable o desfavorable ante un objeto, ser vivo, actividad, concepto, persona o símbolo. Está relacionada con el comportamiento que se mantiene en torno a los objetos o conceptos a que hacen referencia. Son un indicador de la conducta, pero no la conducta en sí.²⁸

Los métodos más conocidos para medir por escalas las variables que constituyen actitudes son el método de escalamiento de Likert, el diferencial semántico y la escala de Guttman.³⁴

La escala de Likert consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los participantes eligiendo unos de los 5 puntos o categorías de la escala. Así, el participante obtiene una puntuación respecto de la afirmación y al final su puntuación total. Las opciones más comunes para esta escala son totalmente de acuerdo, de acuerdo, neutral, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo. A cada una de ellas se le asigna un valor numérico.³⁴

Las afirmaciones pueden tener direcciones favorable o desfavorable. Las puntuaciones de las escalas de Likert se obtienen sumando los valores alcanzados respecto de cada frase por ello se denomina escala aditiva.³⁴

Los cuestionarios también pueden ser traducidos o adaptados. Para ello aparte de la traducción de la lengua origen a la lengua de destino, es necesario asegurar que las puntuaciones obtenidas con el cuestionario traducido son equivalentes a las obtenidas con el cuestionario original. Para alcanzar esta equivalencia hay q considerar cuatro aspectos del proceso los cuales son el contexto cultural donde se va a realizar la adaptación, aspectos técnicos de la adaptación del test, administración del test e interpretación de las puntuaciones. En definitiva, es necesario asegurar que el instrumento de medida presente las mismas propiedades métricas de la cultura de origen y de destino.³³

II. 4. Objetivos

Objetivo General:

1. Validar y aplicar un cuestionario para evaluar el nivel de conocimiento y actitudes de los odontólogos acerca de los riesgos de los bisfosfonatos en el tratamiento odontológico.

Objetivos específicos:

2. Determinar el nivel de conocimiento y actitudes de los odontólogos acerca de los riesgos de los bisfosfonatos en el tratamiento odontológico.
3. Determinar el nivel de conocimiento y actitudes de los odontólogos acerca de los riesgos de los bisfosfonatos en el tratamiento odontológico, según el tiempo de ejercicio de la profesión.
4. Determinar el nivel de conocimiento y actitudes de los odontólogos acerca de los riesgos de los bisfosfonatos en el tratamiento odontológico, según la especialidad del odontólogo.
5. Determinar el nivel de conocimiento y actitudes de los odontólogos acerca de los riesgos de los bisfosfonatos en el tratamiento odontológico, según el tipo de actividad del odontólogo.
6. Determinar el nivel de conocimiento y actitudes de los odontólogos acerca los riesgos de los bisfosfonatos en el tratamiento odontológico, según el sexo del odontólogo.

III. METODOLOGÍA

III. 1. Diseño del Estudio

El presente estudio fue descriptivo, observacional y transversal.

III. 2. Población y Muestra

La población estuvo conformada por odontólogos que se capacitan en cursos de educación continua impartidos en la Universidad Peruana Cayetano Heredia durante el año 2013-2014. La población consta de 5607 odontólogos. El tipo de muestreo fue por conveniencia.

Para la obtención de la muestra se aplicó la siguiente fórmula

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 (N-1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Donde:

- N= Total de la población
- $Z_a^2 = 1.96^2$ (seguridad es del 95%)
- $p = 0.05$ (proporción esperada)
- $q = 0.95 (1 - p)$
- $d = 0.03$ (precisión)

$$n = \frac{5607 \times 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}{0.03^2 (5607-1) + 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}$$

$$n = 196$$

Se incluyeron 376 odontólogos en la muestra.

Criterios de Inclusión

- Odontólogos que se capacitan en cursos de educación continua en la Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Odontólogos que se encuentren colegiados.
- Odontólogos generales.
- Odontólogos especialistas.
- Odontólogos que realicen actividad clínica.
- Odontólogos que realicen labor docente.

Criterios de Exclusión

- Odontólogos que se dediquen a otros ámbitos que no incluyan la actividad clínica ni la labor docente.

III. 3. Operacionalización de variables

Nivel de conocimiento acerca de los riesgos de los bisfosfonatos en el tratamiento odontológico: definida como el nivel de información acerca de los riesgos en los tratamientos odontológicos presentes en pacientes medicados con bisfosfonatos. Sus indicadores son las preguntas 1 a la 11 del cuestionario. Es una variable de tipo cualitativa, con escala de medición dicotómica, cuyos valores son correcto e incorrecto y sus categorías son alto: 8 a 11 respuestas correctas, medio: 4 a 7 respuestas correctas y bajo: 0 a 3 respuestas correctas

Actitudes frente a los riesgos en los tratamientos odontológicos en pacientes medicados con bisfosfonatos: definida como el conjunto de acciones que realiza el odontólogo frente a los riesgos en tratamientos odontológicos en pacientes medicados con bisfosfonatos. Sus indicadores son las preguntas 12 a la 16 del cuestionario. Es una variable de tipo cualitativa con escala de medición ordinal, cuyos valores son completamente de acuerdo, de acuerdo, indiferente, en desacuerdo y completamente en desacuerdo; y sus categorías son: favorable: 20 a 25 puntos y desfavorable: 0 a 19 puntos.

Tiempo de ejercicio de la profesión: definida como el tiempo en años que el odontólogo ejerce la carrera. Su indicador es una pregunta del cuestionario. Es una variable de tipo cualitativa, con escala de medición ordinal, cuyos valores son hasta 10 años y más de 10 años.

Especialidad: definida como los estudios cursados por un profesional titulado en Odontología en su período de posgrado, que lo dotan de conocimientos especializados relativos a un área específica. Su indicador es una pregunta del cuestionario. Es una variable de tipo cualitativa, con escala de medición dicotómica, cuyos valores son: con especialidad y sin especialidad.

Tipo de actividad: definida como las actividades que desempeña dentro del ámbito de la odontología. Su indicador es una pregunta del cuestionario. Es

una variable de tipo cualitativa, con escala de medición dicotómica, cuyos valores son actividad clínica y actividad clínica y docente.

Sexo: definida como el conjunto de características biológicas que definen el género. Su indicador es una pregunta del cuestionario. Es una variable de tipo cualitativa con escala de medición dicotómica, cuyos valores son masculino y femenino.

III. 4. Procedimiento y Técnicas

El presente estudio se inició solicitando la autorización y permiso correspondiente a la Dirección de Postgrado de la Facultad de Estomatología y al Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Se elaboró como instrumento un cuestionario estructurado con preguntas de elección múltiple: 10 preguntas con 5 opciones de respuesta cada una para evaluar el nivel de conocimiento y 7 preguntas para evaluar las actitudes, tomando como base la literatura relevante.^{4, 15, 17, 24, 25} (ANEXO 2)

Para el proceso de validación del cuestionario se inició con la validez del contenido que se realizó mediante el juicio de expertos, para lo cual se envió una solicitud (ANEXO 3), el resumen del proyecto de investigación (ANEXO 4) y el cuestionario elaborado a un grupo de expertos conformado por 2 odontólogos especialistas en cirugía oral, 3 odontólogos especialistas

en periodoncia, una educadora y un neurólogo magister en educación; todos los jueces con más de 10 años de experiencia (ANEXO 5). Así mismo se le envió a cada uno de ellos una ficha mediante la cual realizó la evaluación de cada una de las preguntas del cuestionario (ANEXO 6).

Los jueces expertos emitieron algunas observaciones y correcciones y se procedió a realizar las modificaciones al cuestionario inicial, se adicionó 1 pregunta de conocimientos y se eliminaron 2 preguntas de actitudes, de este modo se obtuvo el cuestionario final con 11 preguntas de conocimientos y 5 preguntas de actitudes (ANEXO 7). Se usó el coeficiente V de Aiken para evaluar la validez del contenido y se obtuvo como puntaje 0.94, lo que quiere decir que el cuestionario es válido en contenido (ANEXO 8).

La validez de constructo se determinó mediante el análisis factorial, con el cual se determinó que es válido (ANEXO 9). La validez de criterio se determinó mediante la prueba de test y re-test para lo cual se aplicó el cuestionario en un momento determinado a 30 odontólogos y se volvió a aplicar el mismo cuestionario a los mismos odontólogos 24 horas después. Se realizó el análisis del test y re-test mediante la prueba Momento de Pearson que dio como resultado un índice de 0.995 lo que quiere decir que el cuestionario es válido en criterio. (ANEXO 10)

La evaluación de la confiabilidad del cuestionario se realizó mediante el análisis de la consistencia interna por el método de Alfa de Cronbach en 56

cuestionarios con el cual se obtuvo un puntaje de 0.874, que quiere decir que el cuestionario es confiable (ANEXO 11)

Se aplicó el cuestionario validado, para ello se realizó una breve explicación del motivo del estudio y se entregó el cuestionario, junto con la hoja informativa (ANEXO 12) a odontólogos que acudieron a cursos de capacitación y actualización en la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre octubre del 2013 a marzo del 2014. Se les pidió contestar todas las preguntas de acuerdo a su conocimiento, se les indicó que no estaban siendo evaluados, no se dio límite de tiempo para responder el cuestionario.

III. 5. Consideraciones éticas

El proyecto de investigación fue enviado al Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia para su revisión.

El cuestionario no presentó riesgo para el participante. Se garantizó en todo momento el anonimato del participante, se crearon códigos para registrar cada cuestionario sin colocar los nombres de los participantes.

Se entregó una hoja informativa a cada participante. Los participantes podían retirarse de la presente investigación si lo deseaban. La información obtenida fue mantenida en total reserva y fue utilizada sólo para fines de la investigación

III. 6. Plan de Análisis

Los datos obtenidos de los cuestionarios fueron ingresados a una base de datos de Excel. Esta base de datos fue organizada e ingresada al programa estadístico SPSS versión 21. Se obtuvieron frecuencias absolutas con cifras exactas y frecuencias relativas con porcentajes.

El conocimiento fue categorizado de manera proporcional en 3 niveles de acuerdo al número de respuestas de 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.

Las actitudes fueron categorizadas en 2 niveles de acuerdo a las respuestas dadas en la escala de Likert. Actitudes favorables: 20 a 25 puntos y actitudes desfavorables: 0 a 19 puntos. Se categorizó de esta manera ya que las actitudes favorables corresponden a las respuestas “de acuerdo” y “completamente de acuerdo” que corresponden a 4 y 5 puntos respectivamente, por lo tanto, si el odontólogo evaluado marca en las 5 preguntas de actitudes “de acuerdo” y/o “completamente de acuerdo” el puntaje mínimo que obtendrá es 20 puntos. Si el puntaje que obtiene es menor a 20 puntos, las actitudes serán consideradas desfavorables.

Se establecieron las siguiente covariables para el análisis estadístico: especialidad del odontólogo, tiempo de ejercicio de la profesión que fue categorizado en 0 a 10 años y más de 10 años, tipo de actividad categorizado en clínica y clínica-docente y sexo ya sea masculino o femenino.

Se aplicó la prueba chi cuadrado para cruzar las variables principales: conocimientos y actitudes con las co-variables: especialidad, tiempo de ejercicio de la profesión, tipo de actividad y sexo.

IV. RESULTADOS

El cuestionario fue validado. Con el método de Alpha de Cronbach se determinó que es confiable ya que alcanzó un puntaje de 0.874. Se encontró que es válido en contenido ya que el juicio de expertos tuvo un puntaje de 0.98 en la escala de V de Aiken. Fue válido en constructo, esto se determinó mediante el análisis factorial. Fue válido también en criterio ya que mediante el test y re-test y el análisis Momento de Pearson se obtuvo un puntaje de 0.995.

La muestra estuvo conformada por 376 odontólogos de Lima que se capacitan en cursos de educación continua en la Universidad Peruana Cayetano Heredia. De ellos 162 (43.1%) fueron varones y 214 (56.9%) fueron mujeres. De acuerdo al tiempo de ejercicio de la profesión 331 odontólogos (88%) tenían entre 1 a 10 años ejerciendo la profesión y 45 (12%) tenían más de 10 años ejerciendo la profesión. Un número de 94 odontólogos (25%) tenía especialidad y 282 (75%) no tenía especialidad. De acuerdo al tipo de actividad 337 (89.6%) se dedicaban a la actividad clínica y 39 (10.4%) se dedicaban a la actividad clínica y docente. (Tabla 1)

El nivel de conocimiento de los odontólogos evaluados en general fue bajo para 180 (47.8%), medio para 98 (26.1%) y alto para 98 (26.1%). (Tabla 2).

En la evaluación del nivel de conocimiento según el sexo se encontró que, de los 162 odontólogos de sexo masculino, 69 (42.6%) tenía un nivel de conocimiento bajo, 43 (26.5%) nivel de conocimiento medio y 50 (30.9%) nivel de conocimiento alto. De las 214 mujeres 111 (51.9%) tenía un nivel de conocimiento bajo, 55 (25.7%) nivel de conocimiento medio y 48 (22.4%) nivel de conocimiento alto. No se encuentra diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos. (Tabla 3)

Según el tiempo de ejercicio de la profesión, se encontró que de los 331 odontólogos que ejercen la profesión entre 1 a 10 años, 171 (51.6%) tienen un nivel de conocimiento bajo, 80 (24.2%) tienen un nivel de conocimiento medio y 80 (24.2%) tienen un nivel de conocimiento alto; de los 45 odontólogos que ejercen la profesión por más de 10 años 9 (20%) tiene un nivel de conocimiento bajo, 18 (40%) nivel de conocimiento medio y 24 (20%) nivel de conocimiento alto. Se encontraron diferencias significativas entre ambas categorías. (Tabla 3)

De acuerdo a la especialidad, los odontólogos que son especialistas representan el 25% de la muestra total. De ellos 19 (20.2%) tienen un nivel de conocimiento bajo, 29 (30.9%) tienen un nivel de conocimiento medio y 46 (48.9%) tiene un nivel de conocimiento alto. Los odontólogos que no cuentan con especialidad representan el 75% de la muestra y de ellos 161 (57.1%) tiene un nivel de conocimiento bajo, 69 (24.5%) tienen un nivel de

conocimiento medio y 52 (18.4%) tienen un nivel de conocimiento alto. Se encontró diferencia significativa entre ambos grupos. (Tabla 3)

Con respecto al tipo de actividad. Se encontró que el nivel de conocimiento en odontólogos que solamente ejercen la actividad clínica es bajo en 174 odontólogos (51.6%), medio en 92 odontólogos (27.3%) y alto en 71 odontólogos (21.1%). Y en odontólogos que ejercen tanto la actividad clínica como docente el nivel de conocimiento es bajo en 6 (15.4%), medio en 6 (15.4%) y alto en 27 (69.2%). Estos resultados son estadísticamente significativos. (Tabla 3)

Es así que se encontraron diferencias significativas en las variables de tiempo de ejercicio de la profesión, especialidad y tipo de actividad.

Las actitudes en general fueron desfavorables para 221 (58.8%) odontólogos y favorables para 155 (41.2%) odontólogos. (Tabla 4).

De los odontólogos varones, 66 (40.7%) tuvieron actitudes favorables frente a la atención de pacientes medicados con bisfosfonatos y 96 (59.3%) tuvieron actitudes desfavorables. De las odontólogas de sexo femenino 89 (41.6%) tuvieron actitudes favorables y 125 (58.4%) tuvieron actitudes desfavorables. No se encontró diferencia significativa entre ambos sexos. (Tabla 5).

Se encontró que el 40.8 % de los odontólogos que ejercen la profesión entre 1 a 10 años tiene actitudes favorables frente a la atención de pacientes medicados con bisfosfonatos y el 59.2% actitudes desfavorables. El 44.4% de los odontólogos que ejercen por más de 10 años tiene actitudes favorables y el 55.6% tiene actitudes desfavorables. No existen diferencias significativas entre ambos grupos. (Tabla 5).

Con respecto a la especialidad, el 60.6 % de los odontólogos que han estudiado alguna especialidad tiene actitudes favorables frente a la atención de pacientes medicados con bisfosfonatos y el 39.4% presenta actitudes desfavorables. Por otro lado, el 34.8% de odontólogos que no posee especialidad tiene actitudes favorables y el 65.2% actitudes desfavorables. Se encontró diferencia significativa con respecto a las actitudes entre los odontólogos que presentan y no presentan especialidad. (Tabla 5).

Se encontró que el 37.7% de odontólogos que sólo se dedica a la actividad clínica tiene actitudes favorables y el 62.3% actitudes desfavorables; y que el 71.8% de odontólogos que se dedican tanto a la actividad clínica como docente presenta actitudes favorables y el 28.2% de ellos presenta actitudes desfavorables. Con respecto al tipo de actividad se encontró diferencia significativa entre los odontólogos que sólo ejercen la actividad clínica y los que ejercen tanto la actividad clínica como la docente. (Tabla 5).

Por lo tanto, en las actitudes se encontraron diferencias significativas en las variables de especialidad y tipo de actividad.

V. DISCUSIÓN

El presente trabajo fue realizado para elaborar y validar un instrumento de medición para evaluar el conocimiento y actitudes de odontólogos con respecto a los riesgos de los bisfosfonatos en el tratamiento dental. Para ello se elaboró un cuestionario basado en la literatura pertinente. En este cuestionario se incluyen preguntas acerca del conocimiento de los bisfosfonatos, indicaciones y los riesgos en ciertos tratamientos dentales. Adicionalmente, se incluyen preguntas de actitudes las cuales tienen como propósito identificar las acciones del odontólogo para evitar algún riesgo en la práctica odontológica.

Al revisar la literatura se encontraron algunos estudios que evalúan el nivel de conocimientos de los riesgos de bisfosfonatos en el tratamiento dental.^{24-26, 28,}

²⁹ En el estudio de Alhussain et al²⁹ que evalúa el nivel de conocimiento de odontólogos en Canadá, se menciona que se elaboró un cuestionario y fue validado mediante una prueba piloto administrada a 15 odontólogos entre generales y especialistas para evaluar el tiempo necesario para responder y la claridad y nivel de entendimiento de las preguntas, en base a ello se realizaron correcciones al cuestionario para poder ser finalmente aplicado a los odontólogos que conformaban la muestra. En los demás estudios se menciona que se elaboró o diseñó un cuestionario todos ellos basados en literatura pertinente y tomando como base principal la guía clínica publicada por la

Sociedad Americana de Cirugía Oral y Máxilofacial¹⁵, sin embargo, en ninguno de ellos se menciona si el cuestionario fue validado.

En el presente estudio el cuestionario elaborado fue validado en contenido mediante el juicio de expertos, en constructo mediante el análisis factorial y se determinó la confiabilidad mediante el análisis del Alpha de Cronbach. Así mismo, se realizó el test y re-test con lo cual se determinó su confiabilidad y estabilidad. De este modo este cuestionario puede ser útil para evaluar el nivel de conocimiento y actitudes de odontólogos en el Perú.

El cuestionario fue respondido por 376 odontólogos y se encontró que la mayoría de odontólogos evaluados (47.8%) tiene un nivel de conocimientos bajo y el 26% tiene un nivel de conocimiento alto, estos datos son comparables con un estudio realizado por Al-Mohaya et al.²⁵ en Arabia Saudita en el que se encontró que solo el 31.5 % de los participantes tenía conocimiento de la osteonecrosis de maxilares por bisfosfonatos, en dicho estudio se evaluó el conocimiento de odontólogos y también de médicos que trabajan en áreas en las que se medican bisfosfonatos, cabe resaltar que se encontró que más de la mitad de los médicos recetaban a sus pacientes bisfosfonatos y no todos tenían el conocimiento suficiente de los riesgos que este medicamento implica durante el tratamiento dental, esto indica que muchos pacientes que están medicados con bisfosfonatos no han sido informados de los riesgos y al momento de acudir a una cita odontológica queda la responsabilidad en manos del odontólogo de tomar las medidas necesarias para evitar algún riesgo, sin embargo en el presente estudio se

observa que cerca del 60% de los odontólogos tiene actitudes desfavorables, es decir no saben si un paciente que acude a consulta odontológica se encuentra medicado con bisfosfonatos ni qué medidas tomar durante el tratamiento dental si fuera el caso.

Estudios realizados en otros países reportan datos similares o menos favorables, como en el caso de Méjico, donde Vinitzky-Brener et al²⁶ en el año 2017 evalúan el conocimiento de los odontólogos acerca de la prevención, diagnóstico y manejo de pacientes medicados con bisfosfonatos y que reciben tratamiento dental. La evaluación del conocimiento fue mediante cuestionarios respondidos por 410 odontólogos que trabajaban tanto en el sector público como el privado en 25 estados de ese país, el 29.8% de los odontólogos de la muestra era especialista en alguna área y el 28% participaba en actividades de docencia. Se encontró que el 99.7% de los profesionales carecía de conocimiento suficiente para un adecuado diagnóstico y manejo de pacientes medicados con bisfosfonatos que requieren tratamiento dental. En Corea Yoo et al³⁵ en el año 2010 realizaron un estudio acerca del conocimiento de odontólogos sobre la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos y se encontró que el 56.5% de la muestra sólo había escuchado el término de osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos y que el 71.1% no sabía que la osteonecrosis podía ser activada por tratamientos dentales invasivos en pacientes medicados con bisfosfonatos. Por otro lado, el nivel de conocimientos es mayor en Ontario - Canadá como lo demuestra el estudio de Alhussain et al³⁶ en el que se encontró que de los odontólogos encuestados el 60% tenía conocimiento

adecuado de los bisfosfonatos y de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos, sin embargo, sólo el 23% seguía las guías para el tratamiento dental quirúrgico de estos pacientes y la mayoría de odontólogos generales prefería referir el caso a un colega especialista. Del mismo modo, Lopez-Jornet et al²⁴ en el año 2010 evaluaron el conocimiento, las actitudes y prácticas de 60 odontólogos y 60 estudiantes de odontología de la Comunidad Autónoma de Murcia España acerca de los Bisfosfonatos y osteonecrosis de los maxilares y reportaron que el 68% de los odontólogos y 50% de los estudiantes tenían conocimiento acerca de la osteonecrosis asociada a Bisfosfonatos²¹. En este estudio se registra un mayor porcentaje de odontólogos que conocen de la osteonecrosis asociada a bisfosfonatos, sin embargo, sólo el 13 % de estudiantes y el 33% de odontólogos sabían qué tratamiento realizar en caso se presente un caso de osteonecrosis.

Como se puede observar en los diversos estudios el nivel de conocimientos en general es bajo. En el presente estudio el 26% de odontólogos tenía un nivel de conocimiento alto, otro 26% nivel de conocimiento medio y 48% nivel de conocimiento bajo; estos datos podrían estar sobreestimados ya que el cuestionario fue entregado a odontólogos que asistían a cursos de capacitación y actualización en la Universidad Peruana Cayetano Heredia, aunque los cursos no eran de la especialidad de cirugía o periodoncia (áreas en las cuales se puede tocar el tema de bisfosfonatos), son odontólogos que buscan información, y que probablemente estén más capacitados y actualizados que el odontólogo promedio.

En este estudio se encontró que los especialistas, generalmente en periodoncia y en cirugía máxilo facial tienen un mayor nivel de conocimiento y mejores actitudes en comparación con el resto de odontólogos. Este dato es comparable con los datos del estudio de Ontario³⁶ en el cual se encontró que los especialistas en periodoncia y en cirugía máxilo facial tenían mejores niveles de conocimiento, así mismo con datos del estudio de Corea³⁵ en el cual se encontró que prácticamente sólo los cirujanos máxilo faciales y los odontólogos que trabajaban en grandes hospitales son los que tenían conocimiento de la osteonecrosis maxilar por bisfosfonatos. Estos resultados pueden deberse al mayor entrenamiento que se obtiene al realizar estudios de postgrado y en especial en las áreas en las que se está familiarizado con tratamientos quirúrgicos y por lo tanto con los factores de riesgo como medicamentos sistémicos.

Así mismo, se encontró que los odontólogos que ejercen la actividad docente, tienen un mayor nivel de conocimiento y actitudes favorables en comparación con los que solo ejercen la actividad clínica, esto puede ser el resultado de la búsqueda de información, constante capacitación y actualización a la que un odontólogo docente está sujeto.

La evaluación de las actitudes muestra que el 58.8% de los odontólogos encuestados tienen actitudes desfavorables con respecto al tratamiento dental de los pacientes medicados con bisfosfonatos, esto quiere decir que poco más

de la mitad de los odontólogos no toma las medidas necesarias para prevenir posibles riesgos durante el tratamiento dental.

En la actualidad la mayoría de odontólogos ya sean generales o especialistas realizan procedimientos que incluyen la manipulación ósea y algunos odontólogos realizan la colocación quirúrgica de implantes. Por otro lado, la osteoporosis es un desorden esquelético caracterizado por la disminución de la densidad ósea que predispone a los individuos a un riesgo incrementado de fracturas óseas, esta condición médica es más frecuente en mujeres mayores de 45 años; muchos de estos pacientes son medicados con bisfosfonatos, medicamentos que también son usados en pacientes oncológicos para disminuir la metástasis ósea, fracturas y dolor.³⁶

Teniendo en cuenta que muchos de los pacientes que acuden a consulta dental pueden estar medicados con bisfosfonatos, existe riesgo del desarrollo de la osteonecrosis maxilar si no se toman las medidas preventivas necesarias. Como se ha observado en la presente investigación en nivel de conocimiento es bajo en la mayoría de odontólogos evaluados.

Es necesario establecer estrategias educativas en las facultades de odontología para que los odontólogos tengan el conocimiento necesario y las actitudes favorables para la prevención de la osteonecrosis de los maxilares por bisfosfonatos en pacientes que acuden a consulta dental.

VI. CONCLUSIONES

1. El cuestionario elaborado es confiable, estable y válido en contenido, criterio y constructo.
2. El nivel de conocimiento acerca de los riesgos en los tratamientos odontológicos en pacientes medicados con bisfosfonatos fue bajo en la mitad de los odontólogos de esta muestra. Las actitudes de los odontólogos con respecto a los riesgos de los pacientes medicados con bisfosfonatos fueron desfavorables para la mayoría de odontólogos evaluados.
3. Los odontólogos que ejercen por más de 10 años tienen un mayor nivel de conocimiento con respecto a los que ejercen menos de 10 años. Las actitudes son desfavorables en más de la mitad de los odontólogos sin importar el tiempo de ejercicio de la profesión.
4. Los odontólogos especialistas tienen un mayor nivel de conocimientos y actitudes favorables con respecto a los odontólogos no especialistas.
5. Los odontólogos que se dedican tanto a la actividad clínica como docente tienen un mayor nivel de conocimiento y actitudes favorables con respecto a los que se dedican a la actividad clínica solamente.
6. El nivel de conocimientos fue bajo y las actitudes desfavorables en la mayoría de odontólogos sin importar el sexo.

VII. RECOMENDACIONES

A partir de este estudio, con el cuestionario elaborado y validado, se pueden realizar más investigaciones que nos permitan reportar el nivel de conocimiento de los odontólogos del Perú acerca de los riesgos en pacientes medicados con Bisfosfonatos

Es necesario implementar medidas educativas para que los odontólogos estén informados acerca de los riesgos que presentan los pacientes medicados con bisfosfonatos y tengas las actitudes adecuadas.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Otomo-Corgel J. Osteoporosis and osteopenia: implications for periodontal and implant therapy. *Periodontology* 2000 2012; 59: 111–39.
2. Bagan JV, Murillo J, Jimenez Y, Poveda R, Milian MA, Sanchis JM et al. Avascular jaw osteonecrosis in association with cancer chemotherapy: Series of 10 cases. *J. Oral Pathol. Med* 2005; 34: 120-3.
3. Jaimes M, Chaves Netto HDM, Olate S, Chaves MMG, Barbosa AJR. Bifosfonatos y osteonecrosis de los maxilares. Consideraciones sobre su tratamiento *Int. J. Morphol.* 2008; 26(3): 681-8.
4. Fleish H, Russell RG, Francis MD. Diphosphonates inhibit hydroxyapatite dissolution in vitro and bone resorption in tissue culture and in vivo. *Science.* 1969; 165: 1262-4.
5. Dannemann C, Zwahlen R, Gratz KW. Clinical experiences with bisphosphonate induced osteonecrosis of the jaws. *Swiss Med Wkly.* 2006; 136 (31): 504-9.
6. Maahs M, Nora V, Azambuja A, Cherubini K. Bisphosphonates and jaw osteonecrosis. *Rev Odonto Cienc.* 2009; 24(4): 337-44
7. Licata AA. Discovery, clinical development, and therapeutic uses of bisphosphonates. *Ann Pharmacother* 2005; 39: 668-77.
8. Cardona F, Bagán JV, Sáinz E, Figuerido J, Giner F, Vidán FJ. Osteonecrosis de los maxilares por bisfosfonatos. Actualización y puesta al día. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2009; 32 (3): 423-37.
9. Rodan G, Reszka A. Bisphosphonate Mechanics of action. *Current molecular medicine* 2002; 2: 571-77.

10. Cheng A, Mavrokokki A, Carter G, Stein B, Fazzalari NL, Wilson D. F, et al. The dental implications of bisphosphonates and bone disease. *Australian Dent J Medications Supplement*. 2005; 50 (4): 4-13
11. Fleisch. Bisphosphonates. Mechanism of action. *Endocrine reviews* 1998; 19 (1): 80-100
12. Donghyun Lee, Dong Nyoung Heo, Han-Jun Kim, Wan-Kyu Ko, Sang Jin Lee, Min Heo, et al. Inhibition of osteoclast differentiation and bone resorption by bisphosphonate-conjugated gold nanoparticles. *Sci Rep* 2016; 2 (6): 27336
13. Rogers MJ. From molds and macrophages to mavelonate: a decade of progress in understanding the molecular mode of action of bisphosphonates. *Calif Tissue Int*. 2004; 75:451-61.
14. Raisz LG. Pathogenesis of osteoporosis: concept, conflicts, and prospects. *J. Clin. Invest*. 2005; 115: 3318–25.
15. Ruggiero, Dodson TB, Fantasia J, Goodday R, Aghaloo T, Mehrotra B et al. American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons position paper on medication- related osteonecrosis of the jaw – 2014 Update. *J Oral Maxillofac Surg* 2014; 72: 2381.
16. Kimmel DB. Mechanism of Action, Pharmacokinetic and Pharmacodynamic Profile, and Clinical Applications of Nitrogen-containing Bisphosphonates. *J Dent Res*. 2007; 86(11): 1022-33.
17. Maahs P, Nora P, Azambuja A, Cherubini K. Bisphosphonates and jaw osteonecrosis. *Rev. odonto ciênc*. 2009; 24(4): 337-44.

18. Lugassy G, Shaham R, Nemets A, Ben-Dor D, Nahlieli O. Severe osteomyelitis of the jaw in long-term survivors of multiple myeloma: a new clinical entity. *Am J Med.* 2004; 117: 440–1.
19. Berenson JR, Hillner BE, Kyle RA, Anderson K, Lipton A, Yee GC et al. American Society of Clinical Oncology clinical practice guidelines: the role of bisphosphonates in multiple myeloma. *J Clin Oncol* 2002; 20: 3719-36.
20. Marx RE. Pamidronate (Aredia) and zoledronat (Zometa) induced avascular necrosis of the jaws: a growing epidemic. *J Oral Maxillofac Surg* 2003; 61: 1115-18.
21. Woo SB, Hellstein JW, Kalmar JR. Narrative Review: bisphosphonates and osteonecrosis of the jaws. *Ann Inter Med.* 2006; 144 (10): 753-61.
22. Gutta R, Louis PJ. Bisphosphonates and osteonecrosis of the jaws: Science and rationale. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2007; 104: 186-93.
23. Lam DK, Sándor GK, Holmes HI, Evans AW, Clokie CM. A review of bisphosphonate-associated osteonecrosis of the jaws and its management. *JCDA* 2007; 73(5):417- 22.
24. Lopez-Jornet P, Camacho-Alonso F, Molina-Miñano F, Gomez-Garcia F. Bisphosphonate-associated osteonecrosis of the jaw. Knowledge and attitudes of dentist and dental students: a preliminary study. *J Eval Clin Pract.* 2010; 16 (5): 878-82.

25. Al-Mohaya MA, Al-Khashan HI, Mishriky AM, Al-Otaibi LM. Physicians` awareness of bisphosphonates-related osteonecrosis of the jaw. Saudi Med. J. 2011; 32(8): 830-5.
26. Vinitzky-Brener I, Ibáñez-Mancera NG, Aguilar-Rojas AM, Álvarez-Jardón AP. Knowledge of bisphosphonate-related osteonecrosis of the Jaws among Mexican dentists. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2017; 22 (1): 1-5.
27. Bauer JS, Beck N, Kiefer J, Stockmann P, Wichmann M, Eitner S. Aware and education of patients receiving bisphosphonates. J Cranio-Maxillo-Facial Surgery. 2012; 40: 277-82.
28. Hernández Sampieri Roberto. Metodología de la investigación. 6ª Ed. México: Mc Graw Hill; 2014
29. Kellstedt P and Whitten G. The fundamentals of political science research. 2nd Ed. Estados Unidos: Cambridge University Press; 2013.
30. Tavakol M and Dennick R. Post examination analysis of objective tests. Med Teach. 2011; 33: 447-58.
31. Streiner D. Starting at the beginig: an introduction to coefficient alpha and internal onsistency. Journal of personality assessment. 2003; 80: 99-103.
32. Anastasi A. Psychological testing. 3rd Ed. Macmillan; 1968.
33. Arribas M. Diseño y validación de cuestionarios. Matronas profesión 2004; 5: 23-9.
34. Sanchez F. Psicología social. España: McGraw Hill; 1998.

35. Yoo JY, Park YD, Kwon YD, Kim DY, Ohe JY. Survey of Korean Dentist on the awareness on bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaws. J. Investig Clin Dent. 2010; 1: 90-5.
36. Alhussain A, Peel S, Dempster L, Clokie C, Azarpazhooh A. Knowledge, practices, and opinions of Ontario dentists when treating patients receiving bisphosphonates. J Oral Maxillofac Surg. 2015; 73: 1095-105.

IX. ANEXOS

ANEXO 1: CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Tipo	Escala de medición	Valores	Categorías
Nivel de conocimiento acerca de los riesgos de los bisfosfonatos en el tratamiento odontológico	Nivel de información acerca de los riesgos en los tratamientos odontológicos presentes en pacientes medicados con bisfosfonatos	Respuestas a las preguntas del cuestionario	Preguntas 1 a la 11	Cualitativa	Dicotómica	Correcto:1 Incorrecto:0	Alto: 8-11 respuestas correctas Medio: 4-7 respuestas correctas Bajo: 0-3 respuestas correctas
Actitudes frente a los riesgos en los tratamientos odontológicos en pacientes medicados con bisfosfonatos	Conjunto de acciones que realiza el odontólogo frente a los riesgos en tratamientos odontológicos en pacientes medicados con bisfosfonatos	Respuestas a las preguntas del cuestionario	Preguntas De 12 a 16	Cualitativa	Ordinal	Completamente de acuerdo: 5 De acuerdo: 4 No sabe: 3 Desacuerdo: 2 Completamente en desacuerdo: 1	Favorable: 20-25 puntos Desfavorable: 0 – 19 puntos
Tiempo de ejercicio de la profesión	Tiempo en años que el odontólogo ejerce la carrera		Pregunta de cuestionario	Cualitativa	Ordinal	Hasta 10 años Más de 10 años	

Especialidad	Estudios cursados por un profesional titulado en Odontología en su período de posgrado, que lo dotan de conocimientos especializados relativos a un área específica		Pregunta de cuestionario	Cualitativa	Dicotómica	Con especialidad Sin especialidad	
Tipo de actividad	Actividades que desempeña dentro del ámbito de la odontología.		Pregunta del cuestionario	Cualitativa	Dicotómica	Clínica Clínica y docente	
Sexo	Conjunto de características biológicas que definen el género		Pregunta del cuestionario	Cualitativa	Dicotómica	Masculino Femenino	

ANEXO 2: CUESTIONARIO INICIAL PARA EL JUICIO DE EXPERTOS

Complete la siguiente información

- Edad:.....
- Sexo: M () F ()
- Año de titulación:.....
- ¿Tiene especialidad? Si () No ()
- ¿Cuál es su especialidad?.....
- Su actividad es : Clínica () Docente () Ambas ()

I. A continuación, encontrará una lista de preguntas, por favor conteste con absoluta sinceridad. Marque la respuesta correcta con una (X):

1. Los bisfosfonatos son:

- () Relajadores musculares
- () Medicamentos que aceleran la cicatrización de tejidos
- () Medicamentos que ayudan a la síntesis de colágeno
- () Medicamentos que disminuyen la reabsorción ósea
- () Medicamentos que previenen la deformación de las articulaciones

2. El médico suele indicar bisfosfonatos a:

- () Pacientes que sufren de enfermedad de Paget, osteoporosis o metástasis ósea
- () Pacientes que sufren de artritis o artrosis
- () Pacientes que sufren de diabetes u osteoporosis
- () Pacientes que presentan cicatrización de tejidos retardada
- () Pacientes que presentan tensión muscular

3. Son nombres comerciales de bisfosfonatos:

- () Fosamax, Zometa, Boniva
- () Eutirox, Zometa, Conviva
- () Acniben, Clotrimazol, Eutirox
- () Boniva, Acniben, Zaldiar
- () Fosamax, Zaldiar, Clotrimazol

4. Un paciente medicado con bisfosfonatos presenta:

- () Xerostomía
- () Atfas
- () Mucositis
- () Ruidos a la apertura y cierre en ATM
- () Ninguna de las anteriores

5. Un riesgo que se produce por tratamientos odontológicos en pacientes medicados con bisfosfonatos es:

- ☐ Osteonecrosis mandibular
- ☐ Xerostomía
- ☐ Estomatitis
- ☐ Problemas en la ATM
- ☐ Ninguna de las anteriores

6. Los pacientes medicados con bisfosfonatos pueden presentar complicaciones por ciertos tratamientos odontológicos como:

- ☐ Exodoncia y colocación de implantes
- ☐ Colgajo Periodontal y colocación de implantes
- ☐ Endodoncia y gingivoplastía.
- ☐ Gingivoplastía y colgajo periodontal
- ☐ Exodoncia y endodoncia

7. El paciente medicado con bisfosfonatos presenta mayor riesgo de:

- ☐ Fracaso del implante
- ☐ Trastornos de la ATM
- ☐ Cicatrización alterada de los tejidos blandos
- ☐ Inflamación gingival
- ☐ Ninguna de las anteriores

8. El hueso en los que los bisfosfonatos se acumulan en mayor proporción es:

- ☐ Fémur
- ☐ Maxilar
- ☐ Omóplato
- ☐ Cresta Iliaca
- ☐ Tibia

9. Antes que los pacientes inicien la terapia con bisfosfonatos es necesario realizar:

- ☐ Exodoncias necesarias
- ☐ Obturaciones de lesiones cariosas
- ☐ Tratamiento de conductos
- ☐ Profilaxis
- ☐ Tratamiento ortodóntico.

10. Un examen auxiliar que ayuda a determinar el nivel de concentración de bisfosfonatos es:

- ☐ Hemograma
- ☐ Densitometría Ósea
- ☐ Nivel de CTX en suero
- ☐ Recuento leucocitario
- ☐ Tomografía tipo Cone Beam

Marque con una (X) en el recuadro que se aproxime más a sus actitudes.

Actitudes	Completamente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
11. Siempre indago sobre los antecedentes sistémicos y medicamentos que toma el paciente antes de realizar algún tratamiento odontológico.					
12. Realizo interconsultas a los médicos cuando el paciente presenta alteraciones sistémicas no controladas o toma algún medicamento que desconozco					
13. Sé cuando estoy atendiendo a un paciente que se encuentra medicado con bisfosfonatos en mi práctica clínica					
14. Sabiendo que estoy atendiendo a un paciente medicado con bisfosfonatos. ¿He indagado acerca de este medicamento?					
15. Evito realizar tratamientos quirúrgicos (ejm. exodoncia, implantes, apicectomía) en pacientes que consumen bisfosfonatos					

16. Realizo la interconsulta al médico cuando atiendo algún paciente medicado con bisfosfonatos que requería tratamiento quirúrgico (ejm. exodoncia, implantes, apicectomía)					
17. Suspendo al paciente los bisfosfonatos antes de realizar tratamientos quirúrgicos (ejm. exodoncia, implantes, apicectomía)					

ANEXO 4: RESUMEN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA EL JUICIO DE EXPERTOS

Los Bisfosfonatos son un tipo de fármacos ampliamente usados para el tratamiento de la osteoporosis, metástasis óseas, hipercalcemia maligna y enfermedad de Paget. Su principal mecanismo de acción es la inhibición de la función de los osteoclastos, ejerciendo una fuerte interacción con estas células y produciendo una marcada disminución de la reabsorción ósea. A pesar de sus beneficios, se ha descrito en la literatura, que los pacientes medicados con bisfosfonatos y que reciben tratamiento odontológico como exodoncias, colocación de implantes y cirugías que incluyan manipulación ósea, presentan mayor riesgo de desarrollar osteonecrosis mandibular la cual es definida como la presencia de hueso necrótico expuesto en el maxilar que no cicatriza en más de 8 semanas en una persona medicada con bisfosfonatos.

En este contexto, cuando el odontólogo planea hacer un tratamiento como exodoncia, colocación de implantes o algún tratamiento que incluya la manipulación ósea, debe tener conocimiento de los riesgos que conlleva que el paciente esté medicado con bisfosfonatos y las acciones que debe realizar para disminuirlos. Por lo tanto, el propósito de la presente investigación es validar un cuestionario para evaluar el nivel de conocimiento y actitudes de los odontólogos acerca de los riesgos en los tratamientos odontológicos en pacientes medicados con Bisfosfonatos.

MATERIALES Y MÉTODOS

- **Diseño de Estudio**

El diseño de estudio es observacional, descriptivo y transversal

- **Población**

Odontólogos que laboran actualmente en la provincia de Lima. El número aproximado de la población es 18 000 odontólogos.

- **Muestra**

La muestra constará de 376 odontólogos de Lima metropolitana.

- **Técnicas y/o procedimientos**

El estudio se iniciará solicitando la autorización y permiso correspondiente a la Dirección de Postgrado de la Facultad de Estomatología y al Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Se diseñará un cuestionario estructurado con 17 preguntas cerradas tomando como base la literatura relevante.

Se realizará el proceso de validación del cuestionario. Se iniciará con la validez del contenido para lo cual se enviará el cuestionario a un grupo de 10 expertos con más de 10 años de experiencia como especialistas. Así mismo se le enviará a cada uno de ellos una ficha para el juicio de expertos mediante la cual realizarán la evaluación de cada una de las preguntas.

La confiabilidad del cuestionario se realizará mediante el análisis de la consistencia interna por el método de Alfa de Cronbach. La validez de constructo se realizará mediante el análisis factorial y la estabilidad del cuestionario se probará mediante el test y re-test.

Se entregará el cuestionario a cada odontólogo junto con la hoja informativa y se les hará una breve explicación del motivo de la investigación, los odontólogos que ingresen al estudio responderán las preguntas del cuestionario para lo cual se les entregará un lápiz y un borrador. El cuestionario será respondido en ausencia del examinador para garantizar la comodidad del participante.

ANEXO 5: RELACIÓN DE JUECES PARA EL JUICIO DE EXPERTOS

Nro	Nombre	Título / Grado	Trabajo Actual	Años de experiencia
1	Ruth Castillo Monzón	Odontóloga, Especialista en Periodoncia e Implantes	Docente especialidad Periodoncia UPCH	15
2	Patricia Horna Valle	Odontóloga, Especialista en Periodoncia e Implantes	Práctica clínica privada	10
3	Gaby Malpartida Velasquez	Odontóloga, Especialista en Periodoncia e Implantes	Práctica clínica privada	15
4	Manuel Arrascue Dulanto	Odontólogo. Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial	Docente especialidad COMF UPCH	18
5	Hugo Gherzi Miranda	Odontólogo, Doctor en Estomatología	Docente especialidad COMF UPCH	18
6	Lucy Vereau Rodriguez	Educadora, Doctora en metodología activa en procesos cognitivos	Docente de filosofía Seminario Mayor Nuestra Señora de Guadalupe	25
7	Arturo Gárate Salazar	Médico Neurólogo Magister en Educación	Jefe del Departamento Académico de medicina UNFV	40

ANEXO 7: CUESTIONARIO FINAL

Complete la siguiente información

- Sexo: M () F ()
- Edad:.....
- Tiempo de ejercicio de la profesión:.....
- ¿Tiene especialidad? Si () No ()
- ¿Cuál es su especialidad?.....
- Su actividad es: Clínica () Docente () Ambas ()
- Distrito de su domicilio :.....

II. A continuación, encontrará una lista de preguntas de conocimientos, por favor conteste con absoluta sinceridad. Marque la respuesta correcta con una (X):

1. Los Bisfosfonatos son:

- () Medicamentos que relajan la musculatura.
- () Medicamentos que aceleran la cicatrización de los tejidos
- () Medicamentos que ayudan a la síntesis del colágeno
- () Medicamentos que disminuyen la reabsorción ósea
- () Medicamentos que previenen la deformación de las articulaciones

2. Pertenece a la familia de los Bisfosfonatos:

- () Alendronato
- () Diclofenaco
- () Prednisona
- () Bloqueadores de canales de calcio
- () Clindamicina

3. Son nombres comerciales de Bisfosfonatos:

- () Bonviva, Acniben, Zaldiar
- () Eutirox, Zometa, Conviva
- () Acniben, Clotrimazol, Eutirox
- () Fosamax, Zometa, Bonviva
- () Fosamax, Zaldiar, Clotrimazol

4. El médico suele indicar Bisfosfonatos a:

- ☐ Pacientes que sufren de enfermedad de Paget, osteoporosis o metástasis ósea
- ☐ Pacientes que sufren de artritis o artrosis
- ☐ Pacientes que sufren de diabetes u osteoporosis
- ☐ Pacientes que presentan cicatrización de tejidos retardada
- ☐ Pacientes que presentan tensión muscular

5. Un paciente medicado con Bisfosfonatos presenta:

- ☐ Xerostomía
- ☐ Aftas
- ☐ Mucositis
- ☐ Ruidos a la apertura y cierre en ATM
- ☐ No presenta ningún cambio mencionado

6. El hueso en los que los Bisfosfonatos se acumulan en mayor proporción es:

- ☐ Fémur
- ☐ Maxilar
- ☐ Omóplato
- ☐ Cresta Iliaca
- ☐ Tibia

7. El riesgo que se presenta al realizar tratamientos odontológicos en pacientes bajo tratamiento con Bisfosfonatos es:

- ☐ Necrosis pulpar
- ☐ Xerostomía
- ☐ Estomatitis
- ☐ Problemas en la ATM
- ☐ Osteonecrosis mandibular

8. El paciente medicado con bisfosfonatos presenta mayor riesgo de:

- ☐ Cicatrización alterada de los tejidos blandos
- ☐ Trastornos de la ATM
- ☐ Fracaso del implante
- ☐ Inflamación gingival
- ☐ Recesión gingival

9. Los pacientes medicados con bisfosfonatos pueden presentar complicaciones en tratamientos odontológicos como:

- ☐ Exodoncia y colocación de implantes
- ☐ Endodoncia y colocación de implantes
- ☐ Endodoncia y obturación con amalgama
- ☐ Obturación con amalgama y exodoncia
- ☐ Blanqueamiento dental y endodoncia

10. Antes que los pacientes inicien la terapia con bisfosfonatos es necesario realizar:

- ☐ Profilaxis simple
- ☐ Obturaciones de lesiones cariosas
- ☐ Tratamiento de conductos
- ☐ Exodoncias necesarias
- ☐ Blanqueamiento Dental

11. Un examen auxiliar que ayuda a determinar el nivel de concentración de Bisfosfonatos es:

- ☐ Hemograma
- ☐ Densitometría Ósea
- ☐ Nivel de CTX en suero
- ☐ Recuento leucocitario
- ☐ Tomografía tipo Cone Beam

III. Marque con una (X) en el recuadro que se aproxime más a sus actitudes.

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 bisfosfonatos.					
13. Teniendo conocimiento que estoy atendiendo a un paciente medicado con bisfosfonatos, ¿Indago acerca de este medicamento?					
14. Evito realizar tratamientos quirúrgicos (ej. exodoncia, implantes, apicectomía) en pacientes bajo tratamiento con bisfosfonatos					
15. Realizo la interconsulta al médico cuando atiendo algún paciente medicado con bisfosfonatos que requiere tratamiento quirúrgico (ej. exodoncia, implantes, apicectomía)					
16. Suspenso al paciente los bisfosfonatos antes de realizar tratamientos quirúrgicos (ej. exodoncia, implantes, apicectomía)					

ANEXO 8: V DE AIKEN

PREGUNTA	Índice de Acuerdo							Aciertos (V de Aiken por pregunta)
	Juez							
	1	2	3	4	5	6	7	
1	0.5	1	1	1	0.83	1	1	0.90
2	1	1	1	1	0.83	1	1	0.98
3	0.67	1	1	1	0.67	1	1	0.91
4	1	1	1	1	0.83	1	1	0.98
5	0.67	1	1	0.67	0.67	1	1	0.86
6	0.83	1	1	0.67	0.5	1	1	0.86
7	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	0.67	1	1	0.95
10	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	0.67	1	0.95
12	1	1	1	1	1	1	1	1
13	0.5	1	1	0	0.83	0.5	1	0.69
14	1	1	1	1	1	0.67	1	0.95
15	1	1	1	0.83	0.67	1	1	0.93
16	1	1	1	0.83	1	1	1	0.98
17	1	1	1	1	1	1	1	1
								0.94

ANEXO 9: ANÁLISIS FACTORIAL

Análisis Factorial		
	Inicial	Extracción
pregunta conocimientos 1	1.000	.472
pregunta conocimientos 2	1.000	.615
pregunta conocimientos 3	1.000	.449
pregunta conocimientos 4	1.000	.395
pregunta conocimientos 5	1.000	.519
pregunta conocimientos 6	1.000	.358
pregunta conocimientos 7	1.000	.575
pregunta conocimientos 8	1.000	.565
pregunta conocimientos 9	1.000	.657
pregunta conocimientos 10	1.000	.565
pregunta conocimientos 11	1.000	.531
pregunta actitudes 1	1.000	.554
pregunta actitudes 2	1.000	.730
pregunta actitudes 3	1.000	.520
pregunta actitudes 4	1.000	.770
pregunta actitudes 5	1.000	.644
Método de extracción: análisis de componentes principales.		

ANEXO 10: ANÁLISIS DEL TEST Y RE-TEST

Test	Re-test	Momento de Pearson
25	25	0.995
23	22	
20	20	
28	28	
35	35	
21	22	
27	27	
31	31	
33	33	
29	29	
28	28	
30	31	
29	29	
29	29	
15	15	
13	15	
15	15	
20	20	
19	19	
26	27	
29	29	
19	19	
35	35	
30	30	
25	26	
31	32	
28	28	
23	23	
27	27	
21	22	

ANEXO 11: ALPHA DE CRONBACH

Estadísticos descriptivos		
	N	Varianza
pc1	56	0.181
pc2	56	0.228
pc3	56	0.252
pc4	56	0.246
pc5	56	0.239
pc6	56	0.208
pc7	56	0.215
pc8	56	0.208
pc9	56	0.191
pc10	56	0.222
pc11	56	0.246

Alfa de Cronbach	N de elementos
.874	11

ANEXO 13: TABLAS

Tabla 1: Descripción de la muestra de odontólogos (n=376)

Variables	Frecuencia	Porcentaje (%)
<i>Sexo</i>		
Masculino	162	43.1
Femenino	214	56.9
<i>Tiempo de ejercicio de la profesión</i>		
Hasta 10 años	331	88.0
Más de 10 años	45	12.0
<i>Especialidad</i>		
Con especialidad	94	25.0
Sin especialidad	282	75.0
<i>Tipo de actividad</i>		
Clínica	337	89.6
Clínica y docente	39	10.4

Tabla 2: Nivel de conocimiento de los odontólogos acerca de los riesgos de los bisfosfonatos en el tratamiento odontológico.

Nivel de Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bajo	180	47.8
Medio	98	26.1
Alto	98	26.1
Total	376	100

Bajo: 0 a 3 respuestas correctas; Medio: 4 a 7 respuestas correctas; Alto: 8 a 11 respuestas correctas.

Tabla 3: Nivel de conocimiento de los odontólogos acerca de los riesgos de los bisfosfonatos en el tratamiento odontológico según variable.

n= 376

Variable	Bajo		Medio		Alto		Valor p
	N	P (%)	N	P (%)	N	P (%)	
Sexo							
Masculino	69	42.6	43	26.5	50	30.9	0.12
Femenino	111	51.9	55	25.7	48	22.4	
Tiempo de ejercicio de la profesión							
Hasta 10 años	171	51.6	80	24.2	80	24.2	0.0
Más de 10 años	9	20	18	40	18	40	
Especialidad							
Con especialidad	19	20.2	29	30.9	46	48.9	0.0
Sin especialidad	161	57.1	69	24.5	52	18.4	
Tipo de actividad							
Clínica	174	51.6	92	27.3	71	21.1	0.0
Clínica y docente	6	15.4	6	15.4	27	69.2	

Prueba chi cuadrado ($p < 0.05$)

Tabla 4: Actitudes de los odontólogos frente a la atención de pacientes medicados con bisfosfonatos.

Actitudes	Frecuencia	Porcentaje (%)
Desfavorable	221	58.8
Favorable	155	41.2
Total	376	100

Desfavorable: 05 a 19 puntos; Favorable: 20 a 25 puntos.

Tabla 5: Actitudes de los odontólogos frente a la atención de pacientes medicados con bisfosfonatos según variable.

Variables	Favorable		Desfavorable		Valor p
	N	P (%)	N	P (%)	
Sexo					
Masculino	66	40.7	96	59.3	0.87
Femenino	89	41.6	125	58.4	
Tiempo de ejercicio de la profesión					
Hasta 10 años	135	40.8	196	59.2	0.64
Más de 10 años	20	44.4	25	55.6	
Especialidad					
Con especialidad	57	60.6	37	39.4	0.00
Sin especialidad	98	34.8	184	65.2	
Tipo de actividad					
Clínica	127	37.7	210	62.3	0.00
Clínica y docente	28	71.8	11	28.2	

Prueba Chi Cuadrado ($p < 0.05$)