



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

Nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en  
tratamientos odontológicos en cirujanos dentistas, Ayacucho 2022

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
CIRUJANO DENTISTA**

**AUTORES:**

Alfaro Mendivel, Yovana (ORCID: 0000-0002-1977-1142)  
Cornelio Sangama, Cinthia Magaly (ORCID: 0000-0001-6297-3906)

**ASESOR:**

Mg CD Carrión Molina, Frank Julio (ORCID: 0000-0001-5139-0019)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Promoción de la salud y desarrollo sostenible

**PIURA – PERÚ  
2022**

## **Dedicatoria**

Agradezco a Dios por protegernos y guiarnos en los momentos difíciles, nos ha brindado la motivación y el vigor, para culminar esta investigación.

A nuestros padres, porque ellos siempre estuvieron brindándonos su apoyo y sus consejos que nos brindaron a pesar de la distancia. A nuestros hermanos, por el respaldo y confianza de siempre.

A nuestros amigos, que siempre estuvieron con nosotros en las buenas y en las malas, brindándonos su apoyo incondicional.

## **Agradecimiento**

A nuestro asesor el Mg. CD Carrión Molina, Frank Julio. Gracias por dirigirnos en el desarrollo del presente proyecto de investigación, por sus buenos deseos y consejos.

Al Decano del Colegio Odontológico de Región de Ayacucho, Dr. David Huancahuari Tueros, por la autorización para realizar nuestro proyecto de investigación.

A la Universidad César Vallejo. Gracias por acogernos y ser parte de la familia odontológica y así avanzar con nuestro desarrollo profesional.

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas.....	v
Resumen .....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	12
3.2. Variables y operacionalización .....	12
3.3. Población, muestra y muestreo .....	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	13
3.5. Procedimientos.....	13
3.6. Método de análisis de datos .....	14
3.7. Aspectos éticos .....	14
IV. RESULTADOS .....	15
V. DISCUSIÓN .....	20
VI. CONCLUSIONES.....	24
VII. RECOMENDACIONES .....	25
REFERENCIAS .....	26
ANEXOS.....	34

## Índice de tablas

Tabla N°1. Nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022. .....	15
Tabla N°2. Nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022, según el tiempo de ejercicio de la profesión.....	16
Tabla N°3. Nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022, según especialidad. ....	17
Tablas N°4. Nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022, según el sexo.....	18
Tabla N°5. Nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022, según edad. ....	19

## Resumen

El objetivo del presente estudio fue determinar el nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho. El estudio fue de tipo básico, no experimental, transversal, prospectivo. Se evaluó un total de 161 odontólogos en la región Ayacucho, a través de un cuestionario que estuvo estructurado con 11 preguntas cerradas, con una confiabilidad de 0.820, según la prueba estadística de KR 20 Kuder Richardson. Se encontró que el 62.1% de cirujanos dentistas tenían un nivel de conocimiento regular, los cirujanos dentistas con tiempo de ejercicio de la profesión de 1 a 10 años tenían un nivel de conocimiento regular con un 66,10%, los cirujanos dentistas sin especialidad tenían un nivel regular de conocimiento con un 64,40%, las cirujanas dentistas femeninas tenían un nivel de conocimiento regular con 67,50%, mientras que el nivel de conocimiento de los jóvenes de 18 a 29 años de edad fue regular con 63%. Se concluye que el nivel de conocimiento de los cirujanos dentistas sobre el riesgo de bifosfonatos fue regular.

**Palabras clave:** Bifosfonatos, Osteonecrosis, conocimiento.

## **Abstract**

The objective of this study was to determine the level of knowledge about the risks of bisphosphonates in dental treatments by dental surgeons, Ayacucho. The study was basic, non-experimental, cross-sectional, prospective. A total of 161 dentists in the Ayacucho region were evaluated through a questionnaire that was structured with 11 closed questions, with a reliability of 0.820 according to KR 20 Kuder Richardson statistical test. It was found that 62.1% of dental surgeons had a regular level of knowledge, dental surgeons with 1 to 10 years of professional practice had a regular level of knowledge with 66.10%, dental surgeons without specialty had a regular level of knowledge with 64.40%, the female dental surgeons had a regular level of knowledge with 67.50%, while the level of knowledge of young people from 18 to 29 years of age was regular with 63%. . It is concluded that the level of knowledge of dental surgeons about the risk of bisphosphonates was regular.

**Keywords:** Bisphosphonates, Osteonecrosis, Knowledge.

## I. INTRODUCCIÓN

Los Bifosfonatos (BP) son medicamentos indicados para tratar patologías que causan resorción ósea como la osteoporosis, metástasis ósea, mieloma múltiple, hipercalcemia maligna, enfermedad de Paget. Son prescritos por Ginecólogos, Traumatólogos, Oncólogos, Endocrinólogos. Su principal mecanismo de acción es inhibir la función de los osteoclastos, los cuales, por su alta afinidad por los iones de hidroxapatita cálcica presentes en el tejido óseo, son capaces de promover un aumento en la densidad y masa ósea con disminución en tasa de fracturas. Los Pacientes medicados con bifosfonatos y los que reciben tratamientos dentales como extracciones, implantes y cirugías, incluida la corrección ósea, tienen un mayor riesgo de osteonecrosis maxilar inducida por bifosfonatos.<sup>1</sup>

Los bifosfonatos son absorbidos rápidamente por el tejido óseo y se sitúan básicamente en áreas de alto recambio óseo. La razón de la mayor incidencia de osteonecrosis mandibular tiene que ver con la preferencia por la acumulación de los bifosfonatos en esta región, que se debe a varias características específicas de la mandíbula: La Irrigación terminal que favorece el desarrollo de áreas de secuestro, relativamente menos riesgo en comparación al maxilar superiores, los dientes tienen un papel destacado para la fuerza masticatoria y un metabolismo muy activo con una alta tasa de renovación en comparación con otros huesos del cuerpo.<sup>2</sup>

La osteonecrosis de los maxilares (ONM) fue notificada por primera vez el año 2003 por Marx, la cual es definida como presencia de hueso necrótico expuesto que puede ser explorado mediante una fístula en la zona maxilofacial, persiste durante un periodo mínimo de ocho semanas, aparece principalmente en pacientes que toman antirresortivos y antiangiogénicos, sin antecedentes de radioterapia en la zona afectada. Para las personas con diagnóstico de ONM, el objetivo es controlar la infección, reducir la progresión de la necrosis y promover la cicatrización del tejido con antibióticos sistémicos, terapia con oxígeno hiperbárico (OHB) enjuagues antisépticos orales y desbridamiento o resección quirúrgica La prevención es la mejor y más importante estrategia para manejar la ONM relacionada con las drogas. Antes de iniciar el tratamiento antirresortivo, es fundamental que el paciente



sea evaluado por un dentista capacitado o un especialista en cirugía maxilofacial, para mejorar el estado de salud bucal y controlar posibles focos de infección.<sup>3,4,5</sup>

En Rumania, Lazar A. et al.<sup>6</sup> realizó un estudio con el objetivo de determinar el vínculo entre la terapia con bifosfonatos y la aparición de necrosis del hueso maxilar y mandibular. Realizado en 22 pacientes hospitalizados por diferentes estadios de necrosis ósea durante un período de dos años. La prevalencia de osteonecrosis es mayor en mujeres menopáusicas y también después de un cierto período que termina la terapia con bifosfonatos.

En Suecia se realizó un estudio, Dahlgrena M. et al.<sup>7</sup>, demostraron en su estudio que los odontólogos que ejercen en Suecia expresan una gran necesidad de mejorar el nivel de conocimiento al tratar a los pacientes prescritos con bifosfonatos.

Los bifosfonatos tienen un tiempo de residencia alargado en el hueso y sus efectos pueden mantenerse durante algún tiempo después de suspender el tratamiento. Los pacientes que requieren tratamientos odontológicos, muchos de ellos están medicados con fármacos antirresortivos, a pesar de los beneficios que ofrece los bifosfonatos para ciertas patologías, plantean riesgos para algunos procedimientos dentales. El saber de este peligro por parte del dentista es de suma importancia para manejar dentro de la atención dental primaria y prevenir posibles complicaciones.<sup>8</sup>

Por lo antes expuesto se formula la siguiente pregunta ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos en cirujanos dentistas, Ayacucho 2022?

Este trabajo se justifica porque aporta información importante a los cirujanos dentistas sobre el manejo y riesgo que ocasiona el uso de los bifosfonatos, como la osteonecrosis de los maxilares, ya que actualmente existen muchas enfermedades que provocan resorción ósea, interfieren en el proceso de los osteoclastos, provocando no solo una disminución de la resorción ósea, sino también un aumento de la densidad de la masa ósea y una disminución en la tasa de fracturas en los pacientes con patologías relacionadas que son tratados con este grupo de medicamentos, si el paciente está bajo este tratamiento saber si debe o no realizar algún tratamiento odontológico como extracción dental o implantes dentales, reconocer cuáles son los signos y síntomas que causa este medicamento

a nivel bucal, así mismo deberá estar preparado para detectar tempranamente, reconocer como eliminar focos de infección y tomar las medidas relacionadas para mantener la salud bucal y reducir al mínimo el riesgo de aparición de osteonecrosis de los maxilares, por esta razón, una herramienta que ha sido diseñada para permitir a los odontólogos evaluar la comprensión de los riesgos de los tratamientos dentales en pacientes que reciben bifosfonatos, se puede aplicar en un entorno clínico, así como para demostrar la necesidad de educar a los odontólogos, sobre riesgos y estrategias para evitar complicaciones en la práctica odontológica en el tratamiento de pacientes que toman bifosfonatos.

En consecuencia, se plantea como objetivo general: Determinar el nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológico por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022. Teniendo como objetivos específicos: determinar el nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológico por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022 según el tiempo de ejercicio de la profesión; determinar el nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022 según tengan o no especialidad; determinar el nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022 según el sexo; determinar el nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas , Ayacucho 2022 según edad.

## II. MARCO TEÓRICO

Ozkan E. et al.<sup>9</sup> 2021 en Turquía, el objetivo fue determinar el nivel de conocimiento y actitud con respecto a los bifosfonatos y la osteonecrosis relacionada entre los dentistas turcos. El tipo de estudio fue transversal, se realizó un cuestionario donde participaron un total de 620 dentistas generales y especialistas. Se encontró que el 91,6% de los dentistas especialistas conocían los bifosfonatos, mientras que 55,6% de los dentistas generales conocían los bifosfonatos, el 70,4% sabían que un procedimiento quirúrgico podría causar la osteonecrosis de la mandíbula relacionada con los bifosfonatos, un 26,8% conocían los nombres de los fármacos bifosfonatos. Se concluye que los dentistas turcos tienen un nivel del conocimiento bajo sobre los bifosfonatos.

Al-Maweri S. et al.<sup>10</sup> 2020 en Arabia Saudita, el objetivo de este estudio fue determinar el nivel de conocimientos y opiniones de dentistas sauditas sobre el tratamiento dental de pacientes sometidos a bifosfonatos. El estudio fue de tipo transversal basado en un cuestionario donde participaron un total de 607 dentistas. Se encontró que el 70% de los encuestados tenía conocimientos sobre los bifosfonatos, Las mujeres tenían un nivel regular con 66,7%, mientras que los hombres tenían un nivel bueno con un 73,2%, Los factores y características clínicas de riesgo más identificados fueron por los dentistas fueron el tipo de tratamiento con bifosfonatos un 67,1%, la cirugía dentoalveolar con un 55,4%, la edad del paciente 51,6% y la vía de administración del fármaco 51,7%, el hueso expuesto con un 64,9%, la mayoría no pudo reconocer los nombres comerciales de los bifosfonatos. Se concluye que los dentistas sauditas tenían un conocimiento bajo sobre la terapia con bifosfonatos y sus complicaciones.

Fernandez R. et al.<sup>11</sup> 2020 en Colombia, el objetivo fue determinar el nivel de Conocimiento, actitudes y prácticas de los dentistas en Colombia con respecto a la osteonecrosis de los maxilares inducida por bifosfonatos. El estudio fue de tipo trasversal, observacional, donde participaron un total de 342 odontólogos. Se encontró que 114 odontólogos tenían especialidad y 228 eran odontólogos generales, el 87.72% de los participantes tenían conocimiento sobre el tema, 93,85% de especialistas y 84,65% de odontólogos generales. El 54,36% de los odontólogos y especialistas derivaron a sus pacientes a otros profesionales de la

salud con mayor conocimiento o experiencia en osteonecrosis de los maxilares inducida por bifosfonatos. Se concluye que el nivel de conocimiento y buenas prácticas sobre la osteonecrosis de los maxilares inducida por bifosfonatos en Colombia fue mayor y mejor en especialistas que en odontólogos generales.

Hristamyan M. et al.<sup>12</sup> 2019 en Bulgaria, tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento de los dentistas sobre los riesgos de la terapia con bifosfonatos (BP). El estudio fue de tipo descriptivo, transversal, donde participaron 323 odontólogos de Plovdiv, Bulgaria, en una encuesta. Se encontró que el 69,97% de los dentistas saben que los bifosfonatos son usados para el tratamiento de la osteoporosis, el 16,72% de los encuestados afirma erróneamente que los bifosfonatos se aplican a pacientes con diabetes, el 17,03% está absolutamente desinformado sobre los bifosfonatos y sus efectos secundarios, solo el 15,48% de los encuestados saben que para tratar clínicamente como sanos, los pacientes deberían haber dejado de tomar BP durante más de 10 años. Se concluye que, a excepción de los especialistas en Cirugía Oral y Maxilofacial, los odontólogos en Plovdiv mal informados sobre las complicaciones asociadas con la terapia de bifosfonatos.

Albu I. et al.<sup>13</sup> 2018 en Rumania, el objetivo fue determinar el nivel de conocimientos y actitudes de los dentistas frente a los pacientes sometidos a tratamiento con bifosfonatos, el estudio fue de tipo transversal, se realizó una encuesta donde participaron 120 dentistas, se encontró que el 96,67% tenían conocimiento sobre el BP, 38,34% tenían más de 6 años de experiencia, 69,17% no eran especialistas, el 84,3% conoce las manifestaciones orales en pacientes tratados con bifosfonatos. Se concluye que los dentistas tienen un nivel alto de conocimientos sobre los BP.

Gaballah K. et al.<sup>14</sup> 2017 en Emiratos Árabes Unidos (EAU), el objetivo de este estudio fue evaluar el nivel de conocimiento y actitud de los dentistas sobre el uso de bifosfonatos en los EAU. El estudio fue de tipo descriptivo de corte transversal, participaron 502 dentistas que ejercen en los EAU mediante un cuestionario. Se encontró 68,4% identificaron el bifosfonato está indicado para el tratamiento de osteoporosis, La mayoría de los dentistas informó no haber tratado a pacientes con BP. Un 19,9% habían visto al menos a un paciente tratado con bifosfonatos en el último año, el 65,7% de los participantes tenían un protocolo deficiente de atención a pacientes con tratamiento con bifosfonatos, el 23,3% no considera suspender el

fármaco antes de la intervención dental o quirúrgica. Se determinó que el nivel de conocimiento de los dentistas es bajo, sobre el uso y protocolo de atención odontológico a pacientes que han sido tratados con bifosfonatos.

Vinitzky I. et al.<sup>15</sup> 2017 en México; el objetivo fue evaluar el nivel de conocimientos sobre osteonecrosis relacionada con bifosfonatos de las mandíbulas entre los dentistas. El estudio fue de tipo transversal, se realizó una encuesta a 410 odontólogos en 25 estados del país. Se encontró que 99,7% de los profesionales dentales carecían de conocimientos suficientes sobre la prevención, el diagnóstico el manejo de la osteonecrosis relacionada con los bifosfonatos, y solo 0,7% tenía conocimiento porque estaban especializados en cirugía maxilofacial, medicina bucal y periodoncia. Un 32,2% manifestaron que realizarían las extracciones con antibiótico previo, el 22,4% no realizarían las extracciones y 40,5% derivarían al paciente a atención especializada. Se concluye que el conocimiento de los dentistas mexicanos es muy limitado sobre la osteonecrosis con relación a bifosfonatos.

Chang C.<sup>16</sup> 2017 en Perú, tuvo como objetivo evaluar el nivel de conocimiento y actitudes de los odontólogos sobre los riesgos de los bifosfonatos (PB) en el tratamiento odontológico. El estudio fue de tipo descriptivo, observacional y transversal, participaron 376 odontólogos, se utilizó un cuestionario validado. Se encontró que el 47.8% de odontólogos tenían un nivel de conocimiento bajo, 26.1% medio y 26.1% alto, según el sexo los hombres tuvieron 42.6% nivel de conocimiento bajo, 26.5% nivel medio y 30.9% nivel alto, con respecto a las mujeres el nivel de conocimiento fue de 51.9% bajo, 25.7% nivel medio, 22.4% nivel bajo, según el tiempo de ejercicio de la profesión los que ejercen más de 10 años tenían un 51.6% de conocimiento bajo, 24.2% nivel medio, 24.2% nivel alto, y los que tienen más de 10 años 20% tenían un nivel de conocimiento bajo, 18 40% nivel medio y 20% nivel alto. Se concluye que los odontólogos tenían un nivel de conocimientos bajo sobre los riesgos de los bifosfonatos.

Hajmohammadi E. et al.<sup>17</sup> 2015 en Irán, el objetivo de este estudio fue determinar la tasa de conocimiento de los dentistas a cerca de las consideraciones dentales de Pacientes consumidores de bifosfonatos. El estudio fue de tipo descriptivo transversal, se realizó un cuestionario a 116 dentistas de la provincia de Ardabil. Se

encontró un conocimiento del 50.9% de los dentistas tienen un conocimiento moderado sobre los procedimientos dentales en pacientes que toman bifosfonatos, el 73,5 de mujeres tenían un buen conocimiento sobre bifosfonatos, el 88,2% de los dentistas menores tiene conocimiento sobre bifosfonatos el 70,7% de los dentistas mencionaron que las enfermedades periodontales y el uso de prótesis o colocación de implantes pueden ser factores de riesgo para la prevalencia de osteonecrosis de los maxilares relacionada con bifosfonatos (BRONJ). Se concluye que los dentistas tienen un conocimiento moderado sobre las consideraciones dentales entre los pacientes que utilizan bifosfonatos, se requieren más protocolos en este campo debido a la importancia de la prevención de los factores de riesgo de osteonecrosis después del uso de bifosfonatos.

Los bifosfonatos se han utilizado desde el 1968, su uso aumentó después de que la Administración de Alimentos y Medicamentos aprobara el uso del alendronato en septiembre de 1995. Después de eso, se han consumido millones de dosis de bifosfonatos (BP) en todo el mundo, se han recopilado y analizado datos importantes sobre las consecuencias agudas y el uso a largo plazo en todo el mundo. Antes de la era de los bifosfonatos, el tratamiento de la enfermedad ósea sintomática se basaba en analgésicos, radioterapia, hormonoterapia y quimioterapia. A pesar de estos tratamientos a menudo efectivos, la mayor destrucción del sistema esquelético frecuentemente da como resultado síntomas persistentes y una calidad de vida reducida.<sup>18,19</sup>

Los bifosfonatos (BP) son análogos de pirofosfato con fuerte afinidad por la hidroxiapatita ósea. Debido a su efecto farmacológico sobre el hueso, juega un papel importante en los trastornos óseos con tasas de recambio óseo mejoradas o desequilibradas. Se consideran medicamentos efectivos en el tratamiento de enfermedades que afectan al metabolismo óseo, caracterizadas por un aumento de la resorción ósea, como osteoporosis, enfermedad de Paget, hipercalcemia maligna, mieloma múltiple y metástasis óseas de cáncer de próstata, pulmón y mama. Estos bifosfonatos son prescritos principalmente por especialistas ginecólogos, traumatólogos, oncólogos y endocrinólogos. Todos los bifosfonatos son análogos del pirofosfato inorgánico, en el que un carbono, en lugar del oxígeno natural, se enlaza entre dos fosfatos. Por lo tanto, los bifosfonatos de cadena lateral

pueden modificarse para alterar sus propiedades farmacológicas. Los bifosfonatos de uso clínico se pueden dividir en compuestos libres de nitrógeno de primera generación como: Etidronato, clodronato, tiludronato y bifosfonatos nitrogenados de segunda y tercera generación como paclitaxel, midronato, alendronato, risedronato, ibandronato y zoledronato. Todos los bifosfonatos tienen una alta afinidad por el calcio y se concentran en el cuerpo en los sitios activos de remodelación ósea del esqueleto. Dos clases de bifosfonatos se unen al hueso nuevo durante la fase de remodelación anabólica al unirse a la hidroxiapatita en el hueso, donde permanecen inertes. Debido a que estos compuestos están enterrados en los huesos, permanecen en el cuerpo mucho tiempo después de que se suspende el tratamiento. Esto está respaldado por la observación de concentraciones detectadas de pamidronato en la orina de pacientes 8 años después de suspender el tratamiento.<sup>19,20,21, 22</sup>

Farmacocinética de los bifosfonatos, los bifosfonatos orales se absorben en el intestino delgado, solo el 1-10% se absorben en el hueso, tienen un efecto de drenaje en la médula ósea, abarcan poco efecto en las células progenitoras. Por el contrario, los bifosfonatos intravenosos se absorben inmediatamente. 30-70% va al hueso, el resto se excreta por los riñones. La tasa de absorción de los bifosfonatos intravenosos y orales es de 1/0,007, lo que significa que la acumulación y absorción de los bifosfonatos intravenosos es 142,8 veces mayor que la de los bifosfonatos orales. Su acumulación a largo plazo aumenta la toxicidad de los osteoclastos.<sup>23</sup>

Los principales bifosfonatos estaban disponibles anteriormente como medicamentos de marca, pero ahora son genéricos y económicos. La gama de este fármaco clínicamente exitoso incluye: etidronato, alendronato, risedronato, pamidronato, ibandronato y zoledronato, que posiblemente sea el fármaco óptimo para uso clínico en la actualidad. Sin embargo, a pesar de casi 50 años de uso en sistemas biológicos, sería ingenuo sugerir que sabemos todo sobre los bifosfonatos y las enfermedades metabólicas óseas y que, por lo tanto, podemos predecir prácticamente todos los escenarios. A pesar de nuestro amplio conocimiento de la farmacología clínica y traslacional de los bifosfonatos, seguimos necesitando estudios clínicos respaldados por investigación preclínica para indagar a fondo ideas nuevas y antiguas, y los desafíos asociados con estos compuestos

interesantes. se han presentado retrocesos recientes para varios medicamentos en desarrollo para enfermedades metabólicas óseas, lo que ha dado como resultado el abandono de su costoso desarrollo, por ejemplo, Los moduladores selectivos de receptores de estrógeno (SERM) lasofoxifeno y el inhibidor de la catepsina K, odanacatib. Por lo tanto, es probable que los bifosfonatos continúen utilizándose como los principales fármacos para tratar los trastornos de la resorción ósea durante las próximas décadas. Sin embargo, aún se necesitan estudios para ampliar y optimizar su uso.<sup>22,24</sup>

Desde el primer informe en 2003, la osteonecrosis de la mandíbula relacionada con los bifosfonatos (BRONJ) ha ido en aumento, sin estrategias clínicas efectivas. La osteoporosis es común en mujeres ancianas y los bifosfonatos (BP) son fármacos antiosteoporóticos o anti-reabsorción ósea típicos y ampliamente utilizados. La osteonecrosis de la mandíbula es ahora una seria preocupación en odontología. Como los bifosfonatos son análogos de pirofosfato y se unen fuertemente a la hidroxiapatita ósea y la estructura PCP de los bifosfonatos no es hidrolizable, se acumulan en los huesos tras la administración repetida. Durante la reabsorción ósea, los BP se incorporan a los osteoclastos y exhiben citotoxicidad, lo que produce un efecto anti-reabsorción ósea de larga duración. Los bifosfonatos se dividen en bifosfonatos que contienen nitrógeno (N-BP) y bifosfonatos que no contienen nitrógeno (no N-BP). Los que contienen nitrógeno tienen efectos anti-reabsorción ósea mucho más fuertes que los bifosfonatos que no contienen nitrógeno, la osteonecrosis de la mandíbula relacionada con los bifosfonatos es causada por N-BP, los experimentos han revelado lo siguiente. Los N-BP, exhiben efectos inflamatorios, necróticos directos y potentes sobre los tejidos blandos. Estos efectos aumentan con el lipopolisacárido (el componente inflamatorio de las paredes celulares bacterianas) y la inflamación aumenta la acumulación de N-BP en los maxilares. Los N-BP se introducen en las células de tejidos blandos a través de transportadores de fosfato, mientras que el etidronato y el clodronato que no son N-BP inhiben este transporte. El etidronato, pero no el clodronato, tiene el efecto de expulsar los N-BP que se han acumulado en los huesos. Además, el etidronato y el clodronato tienen cada uno un efecto analgésico, mientras que el clodronato tiene un efecto antiinflamatorio a través de la inhibición de los transportadores de fosfato.<sup>21,22,25</sup>



La osteonecrosis de los maxilares (ONM) se define como un área expuesta de hueso en la cavidad oral que no ha cicatrizado dentro de las 8 semanas posteriores a su identificación en un paciente que esta o estuvo expuesto a bifosfonatos (BP) o tratamiento con denosumab y no recibió radioterapia en la región craneofacial.<sup>26</sup>

La clasificación de osteonecrosis se evalúa mediante los siguientes estadios: Estadio 0. Su cuadro clínico: sin exposición ósea, bolsa periodontal profunda, dientes flojos, úlcera de la mucosa oral, hinchazón, formación de abscesos, dolor no odontogénico, en la imagen radiológica se evidencia hueso alveolar esclerótico, engrosamiento y esclerosis de la lámina dura, alvéolo de extracción dental remanente; Estadio 1. Cuadro clínico: exposición ósea asintomática sin signo de infección, o fístula en la que se palpa hueso con sonda periodontal, en radiografía se visualiza: engrosamiento y esclerosis de la lámina dura, alvéolo de extracción dental remanente; Estadio 2. Cuadro clínico: exposición ósea/necrosis asociada a infección, o fístula en la que se palpa hueso con sonda periodontal, el área expuesta del hueso implica dolor y enrojecimiento, con o sin drenaje, en imagen radiológico se observa imagen mixta de osteoesclerosis difusa/osteólisis de la mandíbula por hueso alveolar, engrosamiento del canal mandibular, sinusitis maxilar, formación de sequestros; Estadio 3. Síntomas clínicos: exposición/necrosis ósea asociada a dolor, infección, o fístula en la que se palpa hueso con sonda periodontal, formación de fístula del seno nasal/maxilar, u osteólisis avanzada que se extiende hasta el borde inferior mandibular o el seno maxilar. En rayos X se pone en evidencia: osteoesclerosis/osteólisis del hueso circundante (pómulo, hueso palatino), fractura mandibular patológica y osteólisis que se extiende hasta el suelo del seno maxilar. Si se presenta ONM, el tratamiento generalmente lo realiza un cirujano dentista o un cirujano maxilofacial e incluye una buena higiene oral, control del dolor, antibióticos y tratamiento oral de la infección. Haz gárgaras con antibióticos. También es importante asegurarse de que el paciente beba muchos líquidos y coma adecuadamente. En algunos casos, se necesita cirugía para extirpar tejido óseo muerto. El cirujano dentista y el cirujano maxilofacial decidirán sobre eso. Pre, trans y postoperatorio participa un equipo multidisciplinario integrado por cirujano Maxilofacial, Otorrinolaringólogo, Cirujano de Cabeza y Cuello, Cardiólogo, Anestesiólogo e Infectólogo para él manejo al paciente.<sup>27,28</sup>

El oxígeno hiperbárico como complemento del tratamiento de la ONM mejora la cicatrización, pero no hay pruebas suficientes para recomendar esta modalidad de tratamiento. Las medidas preventivas contra la ONM en pacientes con terapia antirresortivo implican el mantenimiento de una excelente higiene oral y el cese del tabaquismo y evitar los procedimientos dentales invasivos, como las extracciones dentales o los implantes.<sup>29</sup>

Informaron que los niveles de CTX en ayunas superiores a 150 pg/ml se asociaron con el riesgo más bajo, 100 a 150 pg/ml se asociaron con un riesgo intermedio y 100 pg/ml se asociaron con un alto riesgo de desarrollar osteonecrosis después de la cirugía alveolar. Por lo tanto, aconsejan a los médicos que no operen a los pacientes con niveles de CTX por debajo de este límite y que suspendan la terapia con BP durante varios meses hasta que los niveles de CTX alcancen 150 pg/ml o más.<sup>30</sup>

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

Tipo: Básico, ya que este estudio se realizó con la finalidad de aumentar los conocimientos actuales sobre los riesgos de los bifosfonatos y mejorar la atención odontológica en los pacientes que consumen los antiresortivos.<sup>31</sup>

Diseño: No experimental, porque no se manipula las variables, no hay participación directa del investigador. Descriptivo ya que se realiza la investigación según lo observado en su ambiente natural de manera ordenada. Transversal: porque la medición se realiza una sola vez en un momento determinado por el investigador. Prospectivo, ya que la investigación se desarrolla según sucedieron los hechos.<sup>32</sup>

#### **3.2. Variables y operacionalización**

Variable cualitativa: Nivel de conocimiento sobre riesgos de bifosfonatos en tratamientos odontológicos.

Covariable cualitativa: sexo

Covariable cualitativa: edad

Covariable cualitativa: tiempo de servicio

Covariable cualitativa: tengan o no especialidad

#### **3.3. Población, muestra y muestreo**

Población: la población de odontólogos estuvo constituida por 545 odontólogos colegiados en el departamento de Ayacucho.

Criterios de inclusión: Odontólogos que quieran participar, Odontólogos colegiados que laboren en el departamento de Ayacucho, odontólogos especialistas y generales.

Criterios de exclusión: cirujanos dentistas que se encuentren con descanso médico, cirujanos dentistas que se encuentre de viaje, cirujanos dentistas que se encuentren de vacaciones, cirujanos dentistas que estén aislados por covid-2019.

Muestra: se trabajó con 161 odontólogos que laboran en el departamento de Ayacucho.

Muestreo: se trabajó con la técnica de muestreo probabilística aleatoria simple mediante la fórmula para poblaciones finitas.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica utilizada es una aplicación de encuesta mediante un cuestionario del autor Chang C.<sup>16</sup>, su validación verificada con juicio de expertos, y se utiliza 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. Por otro lado, se realizó la prueba de confiabilidad donde se obtuvo un coeficiente de Alfa de cronbach de 0.874 lo que indica una alta confiabilidad.

El cuestionario tuvo como estructura 11 preguntas sobre conocimientos y riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos en cirujanos dentistas, Ayacucho 2022, cada pregunta cuenta con 5 enunciados, donde cada pregunta correcta se le asignó 1 punto, las cuales estuvieron interpretadas como bueno (8 - 11), regular (4 - 7), malo (0 - 3). (Anexo 4)

Se administró una prueba piloto con 15 odontólogos que respondieron un cuestionario de 11 preguntas en el que se evaluó el nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos en cirujanos dentistas, Ayacucho 2022, donde se aplicó el test de KR 20 Kuder Richardson obteniéndose un valor de 0.820, lo que evidencia que existe una alta confiabilidad. (Anexo 5)

### **3.5. Procedimientos**

Primero para realizar el proyecto de investigación, se eligió al departamento de Ayacucho. Seguidamente, se procedió a enviar una solicitud al director Académico Profesional de Estomatología de la Universidad Cesar Vallejo- filial Piura, para adquirir una carta de presentación determinado al decano del colegio odontológico de la región Ayacucho para ser reconocidas como investigadoras y tener la autorización correspondiente (anexo 10). Luego de recibir la carta de presentación, se envió al Dr. David Huancahuari Tueros, quien nos autorizó a realizar la investigación. En seguida aplicamos la ejecución del instrumento de recolección de datos empleando la técnica directa. El instrumento fue un cuestionario compuesto por 11 preguntas, siendo la primera parte del estudio el consentimiento informado,

la segunda parte de datos del cirujano dentista y la última parte del propio cuestionario.

Para la recolección de datos se realizaron entrevistas programadas por los consultorios dentales, clínicas seleccionadas al azar (Anexo 9). Siguiendo los protocolos de bioseguridad: uso de mascarilla y manteniendo la distancia social obligatoria.

El proceso de recolección de datos se dio en el mes de febrero y marzo correspondiente al presente año 2022, en horario de 8:00 am - 6:00 pm de lunes a sábado, el tiempo de la entrevista fue de 10 minutos como máximo por cirujano dentistas, obteniendo un total de 7 encuestas por día.

Se procedió con la entrevista al cirujano dentista que estaba a disposición y que cumplía con los requisitos del criterio de inclusión. Después de haber terminado la obtención de los datos se envió al estadista.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Para el presente estudio se aplicó el análisis descriptivo con la elaboración de tablas respectivas que dieron respuesta a nuestra investigación, los datos fueron depurados en Excel 2020 y luego fueron procesados en SPSS versión 24.

### **3.7. Aspectos éticos**

Para realizar este trabajo de estudio se contó con el respectivo permiso de la autoridad del colegio odontológico región Ayacucho. Asimismo, Se respetan aspectos de la Declaración de Helsinki, el respeto al principio de confidencialidad, el principio de filantropía en beneficio del paciente, y el principio de equidad y autonomía para la igualdad de trato de todos los participantes.<sup>33</sup>

#### IV. RESULTADOS

**Tabla N°1.** Nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022.

	N	%
Malo	7	4.3
Regular	100	62.1
Bueno	54	33.5
Total	161	100.0

La tabla N°1 evidencia que el nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, donde el 4.3% de los cirujanos dentistas presentan un nivel de conocimiento malo, el 62.1% un conocimiento regular y el 33.5% un conocimiento bueno.

**Tabla N°2.** Nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022, según el tiempo de ejercicio de la profesión.

Nivel de conocimiento		Tiempo de ejercicio de la profesión		Total	p
		Hasta 10 años	Más de 10 años		
Malo	N	5	2	7	0.232
	%	4.30%	4.30%	4.30%	
Regular	N	76	24	100	
	%	66.10%	52.20%	62.10%	
Bueno	N	34	20	54	
	%	29.60%	43.50%	33.50%	
Total	N	115	46	161	
	%	100.00%	100.00%	100.00%	

Fuente: Encuesta aplicada por el investigador

$p < \text{nivel de significancia } 0.05$

$\text{Chi cuadrado} = 2.920$

$p = 0.232$

En la tabla N° 2 se evidencia que en nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022, según el tiempo de ejercicio de la profesión, del total de cirujanos con un tiempo de labor de hasta 10 años el 4.3% presenta un nivel de conocimiento malo, el 66.1% conocimiento regular y el 29.6% conocimiento bueno, y del total de cirujanos con un tiempo de labor de más de 10 años el 4.3% presenta un nivel de conocimiento malo, el 52.2% conocimiento regular y el 43.5% conocimiento bueno. Al 95% de confiabilidad mediante la prueba Chi cuadrado no existe diferencias significativas en nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022, según el tiempo de ejercicio de la profesión ( $p = 0.232 > 0.05$ ).

**Tabla N°3.** Nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022, según especialidad.

Nivel de conocimiento	Especialidad			Total	p
	Con especialidad	Sin especialidad			
Malo	N	0	7	7	0.108
	%	0.00%	5.30%	4.30%	
Regular	N	15	85	100	
	%	51.70%	64.40%	62.10%	
Bueno	N	14	40	54	
	%	48.30%	30.30%	33.50%	
Total	N	29	132	161	
	%	100.00%	100.00%	100.00%	

Fuente: Encuesta aplicada por el investigador

$p < \text{nivel de significancia } 0.05$

$\text{Chi cuadrado} = 4.442$

$p = 0.108$

En la tabla N° 3 se evidencia que en nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022, según especialidad, del total de cirujanos que tienen especialidad el 51.7% presenta un nivel de conocimiento regular y el 48.3% conocimiento bueno y del total cirujanos que no tienen la especialidad el 5.3% tiene conocimiento malo, el 64.4% regular y el 30.3% conocimiento bueno. Al 95% de confiabilidad mediante la prueba Chi cuadrado no existe diferencias significativas en nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022, según la especialidad ( $p = 0.108 > 0.05$ ).



**Tablas N°4.** Nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022, según el sexo.

Nivel de conocimiento		sexo		Total	p
		Femenino	Masculino		
Malo	N	2	5	7	0.312
	%	2.60%	6.00%	4.30%	
Regular	N	52	48	100	
	%	67.50%	57.10%	62.10%	
Bueno	N	23	31	54	
	%	29.90%	36.90%	33.50%	
Total	N	77	84	161	
	%	100.00%	100.00%	100.00%	

Fuente: Encuesta aplicada por el investigador

$p < \text{nivel de significancia } 0.05$

$\text{Chi cuadrado} = 2.331$

$p = 0.312$

En la tabla N° 4 se evidencia que en nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022, según el sexo, del total de cirujanos mujeres el 2.6% presenta un nivel de conocimiento malo, el 67.5% conocimiento regular y el 29.9% conocimiento bueno y del total cirujanos varones el 4.3% presenta un nivel de conocimiento malo, el 62.1% conocimiento regular y el 33.5% conocimiento bueno. Al 95% de confiabilidad mediante la prueba Chi cuadrado no existe diferencias significativas en nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022, según el sexo ( $p = 0.312 > 0.05$ ).

**Tabla N°5.** Nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022, según edad.

Nivel de conocimiento		Edad			Total	p
		Jóvenes (18 - 29 años)	Adultos (30 - 59 años)	Adulto mayor (De 60 años a más)		
Malo	N	0	7	0	7	0.739
	%	0.00%	5.40%	0.00%	4.30%	
Regular	N	17	80	3	100	
	%	63.00%	61.50%	75.00%	62.10%	
Bueno	N	10	43	1	54	
	%	37.00%	33.10%	25.00%	33.50%	
Total	N	27	130	4	161	
	%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	

Fuente: Encuesta aplicada por el investigador

$p < \text{nivel de significancia } 0.05$

$\text{Chi cuadrado} = 1.980$

$p = 0.739$

En la tabla N° 5 se evidencia que en nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022, según edad, del total de cirujanos jóvenes el 63% presenta un nivel de conocimiento regular y el 37% conocimiento bueno, del total cirujanos adultos el 5.4% presenta un nivel de conocimiento malo, el 61.5% conocimiento regular y el 33.1% conocimiento bueno y del total cirujanos adulto mayor el 75% conocimiento regular y el 25% conocimiento bueno. Al 95% de confiabilidad mediante la prueba Chi cuadrado no existe diferencias significativas en nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos por parte de los cirujanos dentistas, Ayacucho 2022, según la edad ( $p = 0.739 > 0.05$ ).

## V. DISCUSIÓN

En la presente investigación se encontró que el nivel de conocimiento sobre riesgos de los bifosfonatos fue regular con un 62.1%, esto coincide con lo encontrado Hristamyán M. et al.<sup>12</sup>, en su estudio encontró que el nivel de conocimiento fue bueno 69,9%, esto se debe a que los cirujanos están bien informados sobre los bifosfonatos, pero los odontólogos deben estar más preparados en el tratamiento de estos pacientes y deben ser conscientes de que las actitudes conservadoras son las más adecuadas para los pacientes con antecedentes de tratamiento de Bifosfonatos, del mismo modo que Albu I. et al.<sup>13</sup>, el cual encontró que el nivel de conocimiento de bifosfonatos fue alto 96.67%, esto se debe por el nivel de la educación que tienen los cirujanos dentistas en Rumania, por otro lado, difiere con, lo encontrado por Vinitzky I. et al.<sup>15</sup>, en su estudio que el 99,7% los cirujanos dentistas tenían un nivel bajo esto se debe a que los encuestados carecían de conocimientos suficientes sobre los conceptos fundamentales de los protocolos de prevención y tratamiento sobre los riesgos de los bifosfonatos, esto se puede dar porque existe desconocimiento del cirujano sobre los riesgos de los pacientes que están tratados con bifosfonato, uno de los aspectos importantes es la prevención, es importante que tanto el cirujano dentistas como el médico tratante tengan un conocimiento o un protocolo adecuado sobre el tema, por lo que el cirujano, al encontrarse con un paciente que está o ha estado tratado con bifosfonatos, deben saber las pautas del tratamiento del mismo modo que los médicos que prescriben bifosfonatos debe aconsejar a los pacientes sobre el riesgo de desarrollar osteonecrosis y derivar a los pacientes al odontólogo para un tratamiento dental previo.<sup>39,40,41</sup>

De acuerdo al tiempo de ejercicios de la profesión, en el estudio se encontró que los cirujanos con un tiempo de ejercicio de la profesión de 1 a 10 años tenían un nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos regular con un 66.1%, seguido de un nivel de conocimiento bueno con 29.6%, mientras que el nivel de conocimiento de los cirujanos con más de 10 años de ejercicio de la profesión fue regular con un 52.2% y el 43.5% tenían un nivel de conocimiento bueno, por otro lado, difiere con lo encontrado por Chang C.<sup>16</sup>, la cual encontró que el nivel de conocimiento de bifosfonatos según el tiempo de ejercicio de la profesión de 1 a 10

años tenían un conocimiento regular con un 24,2%, mientras que coincide con el nivel de conocimiento de los cirujanos con más de 10 años de ejercicio de la profesión fue regular con un 40%, esto se debe a que los cirujanos que han ejercido la profesión por más años tienen mayor conocimiento y experiencia frente a los que han ejercido menos, en la misma línea, Hajmohammadi E. et al.<sup>17</sup>, en su estudio determinó que el nivel de conocimiento de bifosfonatos según el tiempo de ejercicio de la profesión de los cirujanos de 1 a 10 fue de nivel alto con un 87%, mientras que los profesionales con más de 10 años fue de nivel regular con el 47,5%, esto se puede dar debido a que en la experiencia laboral no es garantía para tener los conocimientos suficientes en un determinado campo si no se mantiene informado sobre las nuevas investigaciones quedara desactualizado. La experiencia laboral es el conjunto de aptitudes y conocimientos adquiridos por una persona o por un grupo de personas en un determinado tiempo, o durante un periodo de tiempo específico a que se da a lo largo del ejercicio de la profesión.<sup>42</sup>

De acuerdo a la especialidad, en el estudio se encontró que los cirujanos dentistas sin especialidad tenían un nivel de conocimiento regular del 64,4% sobre los riesgos de los bifosfonatos, seguido de un nivel de conocimiento bueno del 30,3%, mientras que los cirujanos dentistas con especialidad tenían un nivel de conocimiento regular del 51,7% y el 48,3% tenían un nivel de conocimiento bueno, por otro lado, difiere con lo encontrado por Chang C.<sup>16</sup>, la cual encontró en su estudio que según la especialidad el nivel de conocimiento sobre los riesgos de bifosfonatos en cirujanos dentistas con especialistas fue regular con un 30%, seguido de un 48,9% que tenían un nivel conocimiento bueno, mientras que el nivel de los cirujanos dentistas sin especialidad el 57% tenían un nivel conocimiento bajo, el 24,5% tenían un nivel de conocimiento medio, esto se debe a que la encuesta se aplicó en otra realidad porque los especialistas que participaron fueron un número menor, por otro lado, Ozkan E. et al.<sup>9</sup>, encontró que el nivel de conocimiento de los cirujanos dentistas sin especialidad fue regular con 55,6% y el nivel de conocimiento de los cirujanos con especialidad fue bueno del 91,6%. Esto se debe a que los especialistas tienen un mejor conocimiento que los cirujanos dentistas sin especialidad. Por otro lado, Fernandez R. et al.<sup>11</sup>, en su estudio, determino que los odontólogos generales tenían un nivel de conocimiento bueno con un 93,85% y el conocimiento de los especialistas fue bueno con 84,65%, esto se debe al nivel de educación que hay

en Colombia. La odontología general proporciona los conocimientos fundamentales para aplicar tratamientos básicos, pero la especialización o el postgrado en Odontología es parte del perfeccionamiento profesional que permiten obtener habilidades específicas del más alto nivel, aplicadas a la salud oral en la atención clínica, organización de servicios odontológicos, la falta de conocimiento sobre un hecho, tema o fenómeno propicia la investigación o la especialización del odontólogo para poder obtener una respuesta a la problemática.<sup>43,44</sup>

De acuerdo al sexo, en el estudio se encontró que el nivel de conocimiento de cirujanos dentistas del sexo femenino fue regular con 67.5%, seguido de nivel malo con 2.6% y el nivel de conocimiento de los cirujanos dentistas masculinos fue 57.1% regular, seguido del nivel bueno con un 36.9%, esto coincide con lo encontrado por Hajmohammadi E. et al.<sup>17</sup>, el cual encontró que el nivel de conocimiento de bifosfonatos según el sexo masculino fue regular con un 47.5 % y el nivel del sexo femenino fue bajo con un 73,5%. En la misma línea, Al-Maweri S. et al.<sup>10</sup>, en su estudio sobre conocimiento de los bifosfonatos, se encontró que las mujeres tenían un nivel regular con 66,7%, mientras que los hombres tenían un nivel bueno con un 73,2%, esto se debe a que los cirujanos dentistas hombres de Arabia Saudita tenían un mejor conocimiento sobre los bifosfonatos que las mujeres a pesar de que el número de participantes del sexo masculino fue más del doble de las cirujanas dentistas del sexo femenino. Por otro lado, se puede dar una ligera ventaja a los varones en el control de la atención y mostrar una capacidad mayor para retener e integrar la información visual y cinestésica sobre las mujeres, así como también tienen pueden desarrollar mejor algunas habilidades cognitivas superiores, como la comprensión del lenguaje y la orientación visoespacial.<sup>45</sup>

De acuerdo a la edad, en el estudio se encontró que el nivel de conocimiento de cirujanos dentistas según su edad fue regular con un 63% y alto un 37% en jóvenes, seguido de cirujanos adultos con un nivel regular del 61,5% y un 5,4% un nivel malo, adulto mayor con 75 % de conocimiento de nivel regular, por otro lado, Hajmohammadi E. et al.<sup>17</sup>, el cual encontró que el nivel de conocimiento de bifosfonatos en jóvenes fue alto con 73% seguido de los adultos con un nivel bajo con un 88%, por otro lado , Ozkan E. et al.<sup>9</sup> en su estudio encontró que el 70% los cirujanos jóvenes tenían un buen conocimiento. Esto se puede dar porque los

odontólogos jóvenes tienen conocimientos más recientes y actualizados, la odontología ha evolucionado de tal modo que los cirujanos dentistas puedan abarcar diversos ámbitos, actualmente nos encontramos inmersos en un mundo que se caracteriza principalmente por un cambio constante. Estos conocimientos serán adquiridos por una persona o grupo en un determinado puesto laboral, durante un periodo de tiempo específico para poder dar un diagnóstico y tratamiento definitivo. Por ello, es necesario que el cirujano dentista o el especialista sea competente y adquiera nuevos conocimientos durante toda su vida laboral profesional para mantenerse actualizado.<sup>46</sup>

## **VI. CONCLUSIONES**

1. Se concluye que el nivel de conocimiento sobre los riesgos de bifosfonatos en la mayoría de cirujanos fue regular.
2. Se concluye que el nivel de conocimiento sobre los riesgos de bifosfonatos según el tiempo de ejercicio fue regular en la mayoría de cirujanos dentistas.
3. Se concluye que el nivel de conocimiento sobre los riesgos de bifosfonatos fue regular en la mayoría de cirujanos sin especialidad y con especialidad.
4. El nivel de conocimiento sobre los riesgos de bifosfonatos fue regular en la mayoría de cirujanos dentistas ambos sexos.
5. El nivel de conocimiento sobre los riesgos de bifosfonatos según la edad en la mayoría de cirujanos dentistas fue regular.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda establecer más protocolos en este campo debido a la importancia de la prevención de los factores de riesgo de osteonecrosis después del uso de bifosfonatos.
2. Se recomienda realizar más investigaciones en el Perú que nos permitan reportar el nivel de conocimiento de los cirujanos dentistas acerca de los riesgos del tratamiento con bifosfonato en pacientes.
3. Se recomienda implementar un sistema que contenga datos sobre las personas que hayan sido medicados con bifosfonatos, para que los cirujanos dentistas estén informados acerca de los riesgos que presenta el paciente en consulta.
4. Se sugiere trabajar con un mayor número de cirujanos dentistas con la finalidad de obtener mayor representatividad en cuanto a los resultados sobre los riesgos de los pacientes tratados con bifosfonatos.
5. Se recomienda realizar una buena historia clínica antes del inicio del tratamiento para prevenir riesgos y complicaciones en pacientes medicados con bifosfonatos.



## REFERENCIAS

1. Kuźnik A, Październiak A, Jewula P, Kuźnik N. Bisphosphonates-much more than only drugs for bone diseases. *Eur J Pharmacol* [Internet]. 2020 [Consultado 23 de noviembre del 2021]; 5; 866:172773. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31705903/>
2. Rivera J. Relaciones metabólicas de la osteonecrosis de maxilares inducida por bifosfonatos: revisión. *Odontología Vital* [Internet]. 2018 [Consultado 23 de noviembre del 2021]; 29:7-18. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1659-07752018000200007&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-07752018000200007&lng=en).
3. Melián A, Rojas J. Tratamiento conservador de osteonecrosis maxilar asociada a medicamentos refractaria mediante el uso de protocolo PENTO: reporte de un caso. *Odontostomatología* [Internet]. 2021 [Consultado 24 de noviembre del 2021]; 23(38): 406. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ode/v23n38/1688-9339-ode-23-38-e406.pdf>
4. Tasdogan B, Mayer B, Hussein H, Zolk O. Interventions for managing medication-related osteonecrosis of the jaw. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2017 [Consultado 24 de noviembre del 2021]; 6; 10(10):12432. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28983908/>
5. Foncea C, von Bischoffshausen K, Teuber C, Ramírez H, Goñi I, Sánchez C. Osteonecrosis de los maxilares asociada a medicamentos: revisión de la literatura y propuesta para la prevención y manejo. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2020 [Consultado 25 de noviembre del 2021]; 148(7): 983-991. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872020000700983&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020000700983&lng=es)
6. Lazăr A, Socaciu R, Mureșan O, Păcurar M. Retrospective study regarding the appearance of osteonecrosis related to bisphosphonate therapy. *Rom J Morphol Embryol* [Internet]. 2019 [Consultado 27 de noviembre del 2021]; 60(4):1227-1231. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32239099/>
7. Dahlgren M, Larsson Wexell C. Uncertainty managing patients treated with antiresorptive drugs: a cross-sectional study of attitudes and self-reported

- behavior among dentists in Sweden. *Acta Odontol Scand* [Internet] 2020 [Consultado 30 de noviembre del 2021]; Mar; 78(2):109-117. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31441343/>
8. Teuber L, Cristián, Foncea R, Camila, Rojas C, Francisco, Bischoffshausen P, Kristine von, Goñi E, Ignacio, Vargas D, Álex et al. Prevalencia de osteonecrosis de los maxilares asociada a medicamentos en pacientes tratados con bifosfonatos intravenosos: análisis epidemiológico en Centro del Cáncer - Red de Salud UC-CHRISTUS. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello* [Internet]. 2020 [Consultado 30 de noviembre del 2021]; 80(4): 469-476. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-48162020000400469&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162020000400469&lng=es)
  9. Ozkan E, Bereket MC, Ozkan N. Knowledge and attitude regarding bisphosphonates and related osteonecrosis among Turkish dentist: A cross sectional study. *Niger J Clin Pract* [Internet]. 2021 [Consultado 1 de diciembre del 2021]; 24(10):1485-1491. Disponible en: [https://www.njcponline.com/temp/NigerJClinPract24101485-6859055\\_190310.pdf](https://www.njcponline.com/temp/NigerJClinPract24101485-6859055_190310.pdf)
  10. Al-Maweri S, Alshammari M, Alharbi A, Bahein A, Alhadj M, Al-Shamiri H, Alahmary A, Doumani M. Knowledge and Opinions of Saudi Dentists Regarding Dental Treatment of Patients Undergoing Bisphosphonates. *Eur J Dent*. [Internet]. 2020 [Consultado 1 de diciembre de 2021]; 14(1):144-151. Disponible en: <https://d-nb.info/1210576392/34>
  11. Fernández R, Joya E, Valencia C, Muñoz S, Manrique R. Conocimientos, actitudes y prácticas de los dentistas en Colombia sobre la osteonecrosis de los maxilares inducida por bisfosfonatos. *Rev. CES Odont* [Internet]. 2020 [Consultado 2 de diciembre del 2021]; 33 (1): 14-21. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/ceso/v33n1/0120-971X-ceso-33-01-14.pdf>
  12. Hristamyan M, Pechalova P, Raycheva R, Hristamyan V, Kevorkyan A, Stoilova Y. Bisphosphonate-associated Osteonecrosis of the Jaws: a Survey of the Level of Knowledge of Dentists about the Risks of Bisphosphonate Therapy. *Folia Med (Plovdiv)* [Internet]. 2019 [Consultado 2 de diciembre de 2021]; 61(2):303-311. Disponible en:

- [https://www.researchgate.net/publication/334443870\\_Bisphosphonate-associated\\_Osteonecrosis\\_of\\_the\\_Jaws\\_a\\_Survey\\_of\\_the\\_Level\\_of\\_Knowledge\\_of\\_Dentists\\_about\\_the\\_Risks\\_of\\_Bisphosphonate\\_Therapy#read](https://www.researchgate.net/publication/334443870_Bisphosphonate-associated_Osteonecrosis_of_the_Jaws_a_Survey_of_the_Level_of_Knowledge_of_Dentists_about_the_Risks_of_Bisphosphonate_Therapy#read)
13. Albu A, Petrovan C, Cerghizan D, Eremie L, Crăciun A, Copotoiu C. Knowledge and Attitude of Dentists Regarding Patients Undergoing Bisphosphonate Treatment: a Comparative Questionnaire. *Journal of Interdisciplinary Medicine*. [Internet]. 2018 [Consultado 2 de diciembre de 2021]; 3:169-172. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/329808875\\_Knowledge\\_and\\_Attitude\\_of\\_Dentists\\_Regarding\\_Patients\\_Undergoing\\_Bisphosphonate\\_Treatment\\_a\\_Comparative\\_Questionnaire](https://www.researchgate.net/publication/329808875_Knowledge_and_Attitude_of_Dentists_Regarding_Patients_Undergoing_Bisphosphonate_Treatment_a_Comparative_Questionnaire)
  14. Gaballah, K, Hassan, M. Knowledge and attitude of dentists on bisphosphonates use in the UAE: a descriptive cross-sectional study. *International Surgery Journal*, [Internet]. 2017 [Consultado 3 de diciembre del 2021]; 4(4):1398-1404. Disponible en: <https://www.ijurgery.com/index.php/isj/article/view/1045/1064>
  15. Vinitzky I, Ibáñez N, Aguilar A, Álvarez A. Knowledge of bisphosphonate-related osteonecrosis of the Jaws among Mexican dentists. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. [Internet]. 2017 [Consultado 3 de diciembre del 2021]; 22 (1):e84-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5217502/pdf/medoral-22-e84.pdf>
  16. Chang C. 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 doctoral] Lima: Escuela de posgrado Universidad Peruana Cayetano Heredia; [Internet]. 2017 [Consultado 3 de diciembre del 2021]. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1482/Validacion\\_ChangSuarez\\_Carolina.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1482/Validacion_ChangSuarez_Carolina.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
  17. Hajmohammadi E, Sattarzadeh S, Amani F. Tasa de conocimiento de los dentistas sobre la consideración dental de pacientes consumidores de bifosfonatos. *J Res Med Den Sci*. [Internet]. 2015 [Consultado 4 de diciembre del 2021]; 3(3): 194-8. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/publication/283905012 Knowledge rate of Dentists Regarding Dental Consideration of Bisphosphonate Drug User Patients](https://www.researchgate.net/publication/283905012_Knowledge_rate_of_Dentists_Regarding_Dental_Consideration_of_Bisphosphonate_Drug_User_Patients)

18. O'Carrigan B, Wong MH, Willson ML, Stockler MR, Pavlakis N, Goodwin A. Bisphosphonates and other bone agents for breast cancer. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet] 2017 [Consultado 7 de diciembre del 2021]; 30(10):10. Disponible en :  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6485886/pdf/CD003474.pdf>
19. De Freitas N, Lima L, De Moura M, Veloso C, Simamoto J, De Magalhães D. Bisphosphonate treatment and dental implants: A systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [Internet]. 2016 [Consultado 8 de diciembre del 2021]; 1;21(5):644-51. Disponible en:  
<http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/aop/20920.pdf>
20. Ayala M, Paciello M, “Conocimiento y Práctica de Médicos Especialistas sobre el uso de Bifosfonatos” *Rev. Cient. Odontol. UAA* [Internet] 2021 [Consultado 8 de diciembre del 2021]; 3(1): 5-11. Disponible en:  
<http://revistacientifica.uaa.edu.py/index.php/ReCO-UAA/article/view/1036>
21. Endo Y, Kumamoto H, Nakamura M, Sugawara S, Takano T, Sasaki F y Takahashia T. Mecanismos subyacentes y estrategias terapéuticas para bisfosfonato-Osteonecrosis de la mandíbula relacionada (BRONJ). *Biol. Pharm. Toro* [Internet]. 2017 [Consultado 8 de diciembre del 2021]; 40:739–750. Disponible en:  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/bpb/40/6/40\\_b16-01020/pdf-char/en](https://www.jstage.jst.go.jp/article/bpb/40/6/40_b16-01020/pdf-char/en)
22. Kates S, Ackert C. How do bisphosphonates affect fracture healing? *Injury* [Internet]. 2016 [Consultado 8 de diciembre del 2021]; 47(1):65-8. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4739649/pdf/nihms-753453.pdf>
23. Cortés M, Fernández R, Osteonecrosis de los maxilares: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento, *CES Odont* [Internet]. 2016 [Consultado 10 de diciembre del 2021]; 29(2): 65-77. Disponible en:  
<https://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/4135/2702>
24. Cremers S, Drake MT, Ebetino FH, Bilezikian JP, Russell RGG. Pharmacology of bisphosphonates. *Br J Clin Pharmacol* [Internet]. 2019 [Consultado 12 de diciembre del 2021]; 85(6):1052-1062. Disponible en:

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6533426/pdf/BCP-85-1052.pdf>
25. Endo Y, Funayama H, Yamaguchi K, Monma Y, Yu Z, Deng X, Oizumi T, Shikama Y, Tanaka Y, Okada S, Kim S, Kiyama T, Bando K, Shima K, Suzuki H, Takahashi T. [Basic Studies on the Mechanism, Prevention, and Treatment of Osteonecrosis of the Jaw Induced by Bisphosphonates]. *Yakugaku Zasshi* [Internet]. 2020 [Consultado 15 de diciembre del 2021]; 140(1):63-79. Disponible en:
- [https://www.jstage.jst.go.jp/article/yakushi/140/1/140\\_19-00125/\\_pdf/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/yakushi/140/1/140_19-00125/_pdf/-char/ja)
26. Pan W, Chen P, Lin C, Pan Y, Ju Y, Chan C, Hsu R. Strontium ranelate treatment in a postmenopausal woman with osteonecrosis of the jaw after long-term oral bisphosphonate administration: a case report. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2017 [consultado el 18 de diciembre del 2021]; 11(12):1089-1093. Disponible en:
- <https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=37370>
27. Shibahara T. Antiresorptive Agent-Related Osteonecrosis of the Jaw (ARONJ): A Twist of Fate in the Bone. *Tohoku J Exp Med* [Internet]. 2019 [consultado el 16 de diciembre del 2021]; 247(2):75-86. Disponible en:
- [https://www.jstage.jst.go.jp/article/tjem/247/2/247\\_75/\\_pdf/-char/en](https://www.jstage.jst.go.jp/article/tjem/247/2/247_75/_pdf/-char/en)
28. Taguchi A, Shiraki M, Morrison A, Khan AA. Antiresorptive agent-related osteonecrosis of the jaw in osteoporosis patients from Asian countries. *Osteoporos Sarcopenia* [Internet]. 2017 [consultado el 19 de diciembre del 2021]; 3(2):64-74. Disponible en:
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6372774/pdf/main.pdf>
29. Khan A, Morrison A, Kendler D, Rizzoli R, Hanley D, Felsenberg D, McCauley L, O'Ryan F, Reid I, Ruggiero S, Taguchi A, Tetradis S, Watts N, Brandi M, Peters E, Guise T, Eastell R, Cheung A, Morin S, Masri B, Cooper C, Morgan S, Obermayer-Pietsch B, Langdahl B, Dabagh R, Davison K, Sándor G, Josse R, Bhandari M, El Rabbany M, Pierroz D, Sulimani R, Saunders D, Brown J, Compston J. Case-Based Review of Osteonecrosis of the Jaw (ONJ) and Application of the International Recommendations for Management From the International Task Force on ONJ. *J Clin Densitom* [Internet]. 2017 [consultado el 18 de diciembre del 2021]; 20(1):8-24. Disponible en:
- <https://www.nycoms.com/wp-content/uploads/ONJ-JCD2017.pdf>

30. Awad M, Sun C, Jernigan J, Elsalanty M. Serum C-terminal cross-linking telopeptide level as a predictive biomarker of osteonecrosis after dentoalveolar surgery in patients receiving bisphosphonate therapy: Systematic review and meta-analysis. J Am Dent Assoc [Internet]. 2019 [consultado el 20 de diciembre del 2021];150(8):664-675. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6839407/pdf/nihms-1524106.pdf>
31. Hernández R, Fernández C, Baptista M, Metodología de la investigación. 6ta edición [Internet]. 2014 [Consultado 23 de diciembre de 2021]. Disponible en:  
<https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
32. Supo J. Niveles y tipos de investigación: Seminarios de investigación. Perú: Bioestadístico [Internet]. 2015 [Consultado 23 de diciembre de 2021]. Disponible en:  
<https://www.felipesupo.com/wp-content/uploads/2020/02/Fundamentos-de-la-Investigaci%C3%B3n-Cient%C3%ADfica.pdf>
33. De Abajo F. La declaración de helsinki vi: una revisión necesaria, pero ¿suficiente?; Rev. Esp. Salud Pública [Internet]. 2001 [consultado 27 de diciembre del 2021]; 75 (5). Disponible en:
34. Alan D, Cortez L. Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica [Internet]. 2017 [consultado el 13 de enero del 2022]. Disponible en :  
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14231/1/Cap.3-Niveles%20del%20conocimiento.pdf> nivel
35. Westreicher G. Experiencia laboral. Economipedia.com [Internet], 2020 [consultado el 4 de enero del 2022]. Disponible en:  
<https://economipedia.com/definiciones/experiencia-laboral.html#:~:text=Experiencia%20laboral%20general%20y%20espec%C3%ADfica&text=Experiencia%20laboral%20general%3A%20M%C3%ADnimo%20de,el%20sector%20p%C3%ABlico%20o%20privado.>
36. Rodríguez Weber Federico Leopoldo, Ramírez Arias José Luis. ¿Tenemos claro lo que es la residencia médica? Acta méd. Grupo Ángeles [Internet]. 2016 [consultado el 4 de enero del 2022]; 14(3): 183-184. Disponible en:

- [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-72032016000300183&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032016000300183&lng=es). Especialidad
37. Abad-Colil Felipe, Ramírez-Vélez Robinson, Fernandes-Da Silva Sandro, Ramirez-Campillo Rodrigo. Importancia del sexo / género y su distinción en la investigación biomédica. *Hacia promoc. Salud* [Internet]. 2019 [consultado el 3 de enero del 2022]; 24 (2): 11-13. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-75772019000200011&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772019000200011&lng=en). Sexo
38. Grupos etários. secretaria cultura recreación y deporte. Colombia [Internet]. 2021[consultado el 10 de enero del 2022]. Disponible en:  
<https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/areas-de-trabajo/practicas-culturales/grupos-etarios>
39. Vinitzky I, Ibáñez N, Álvarez J, Serra L, Carrasco R, Fernández P et al. Conocimiento y conciencia de los médicos sobre la osteonecrosis relacionada con bifosfonatos. *Rev ADM* [Internet]. 2021[consultado el 15 de marzo del 2022]; 78 (1): 28-32. Disponible en:  
<https://dx.doi.org/10.35366/98384>
40. Allais M. Oliveros L, Ingberg E, Juncosa A, Maurette, E. ¿Qué saben los médicos especialistas sobre la relación entre bifosfonatos y osteonecrosis maxilar? *Acta Odontológica Venezolana* [Internet]. 2016 [consultado el 15 de marzo del 2022]; 53(2). Disponible en:  
<https://www.actaodontologica.com/ediciones/2015/2/art-6/>
41. Barquero, J. Osteonecrosis de los maxilares inducida por bifosfonatos. *Odontología Vital* [Internet]. 2016 [consultado el 15 de marzo del 2022]; 25:5-8. Disponible en:  
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/odov/n25/1659-0775-odov-25-5.pdf>
42. Miranda R. influencia de la experiencia profesional en el desempeño de los docentes de la escuela profesional de ciencias contables de la universidad nacional del altiplano de puno [tesis] puno: universidad nacional del altiplano de puno facultad de ciencias de la educación [Internet]. 2020 [consultado el 17 de marzo del 2022]; disponible en:  
[http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13703/Miranda\\_Luque\\_Roc%C3%ADo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13703/Miranda_Luque_Roc%C3%ADo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

43. Miranda A, Gruezo K, Borroto E, Ramos M, García J. Posgrados en odontología: propuesta internacional. Educ Med Super [Internet]. 2019 [consultado el 18 de marzo del 2022]; 33(1):e1558. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412019000100023](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412019000100023)
- 44.. Fundamentos Metodológicos de la Investigación: El Génesis del Nuevo Conocimiento Revista Scientific [Internet]. 2020 [consultado el 18 de marzo del 2022]; 5(16)99-119. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5636/563662985006/html/>
45. Gaviria C., Gaviria A, Lopera F, Montoya A. Diferencias en el rendimiento en la memoria de trabajo entre hombres y mujeres mayores de 49 años en Medellín, Antioquia: Acta Neurol Colomb [Internet] 2016 [consultado el 18 de marzo del 2022]; 35(2): 55-63 Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/anco/v35n2/0120-8748-anco-35-02-55.pdf>
46. Martínez J, Macaya C. La formación de los médicos: un continuo inseparable; elsavir [Internet]. 2015 [consultado el 18 de marzo del 2022]; 16(1)43-4. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S157518131500012>



**ANEXO 3**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LOS RIEGOS DE LOS BIFOSFONATOS EN TRATAMIENTOS**

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Nivel de conocimientos de riesgos de bifosfonatos en tratamiento odontológico	Conjunto de informaciones y representaciones abstractas interrelacionadas que se han acumulado a través de las observaciones y las experiencias sobre los efectos secundarios de los bifosfonatos, relacionados con los tratamientos odontológicos. <sup>34</sup>	Conocer los riesgos en tratamientos odontológicos en pacientes que consumen bifosfonatos, los odontólogos en la región Ayacucho serán evaluados mediante un cuestionario validado	Bifosfonatos Osteonecrosis maxilar	Bueno (8-11) Regular (4-7) Malo (0-3)	Ordinal
Tiempo de ejercicio de la profesión	Tiempo en años que el odontólogo ejerce la carrera. <sup>35</sup>	Años de experiencia del cirujano dentista		Hasta 10 años Más de 10 años	Ordinal
Especialidad	Estudios que profundizan aspectos teóricos y prácticos de una profesión, son desarrollados en el posgrado, con el fin de acreditar mayor idoneidad en el desempeño dentro de la especialidad elegida. <sup>36</sup>	Establecidas en el Reglamento de la Ley N°27878 Ley de Trabajo del Cirujano Dentista		Con especialidad Sin especialidad	Dicotómica
Sexo	Características biológicas que diferencian a un hombre de una mujer. <sup>37</sup>	Sexo del cirujano dentistas el cual será tomado de los datos generales	.....	Masculino Femenino	Nominal
Grupo etario	Están determinados por la edad y la pertenencia a una etapa específica del ciclo vital humano. <sup>38</sup>	Años que presenta el participante		Jóvenes :18 -29 Adultos: 30-59 Adulto mayor: 60 a mas	Ordinal

## ANEXO 4

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### CUESTIONARIO: NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LOS RIESGOS DE LOS BIFOSFONATOS EN TRATAMIENTOS ODONTOLÓGICOS EN CIRUJANOS DENTISTAS, AYACUCHO 2022

- Sexo: M ( ) F ( ) • Edad: .....
- Tiempo de ejercicio de la profesión: ... N° colegiatura: .....
- ¿Tiene especialidad? Si ( ) No ( ) ¿Cuál es su especialidad?.....

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

#### **1. Los Bifosfonatos 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 Bifosfonatos:**

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

#### **3. Son nombres comerciales de Bifosfonatos:**

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

**4. El médico suele indicar Bifosfonatos 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 Bifosfonatos presenta:**

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

**6. El hueso en los que los Bifosfonatos 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 Bifosfonatos es:**

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

**8. El paciente medicado con bifosfonatos 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 bifosfonatos 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 bifosfonatos 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 Bifosfonatos es:**

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

## ANEXO 5

### CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

#### Muestra

Se utilizará el muestreo probabilístico al azar necesario para la investigación, la selección de la unidad muestral se realizará de forma aleatoria aplicando la fórmula estadística para determinar el tamaño de la muestra teniendo en consideración la población finita referida a 545 cirujanos dentistas en Ayacucho 2022.

$N = 545$  Tamaño poblacional

$Z_{1-\alpha}^2 = 1.96$  Valor de la normal estándar al 95% de confiabilidad

$p = 0.5$  Probabilidad de éxito

$q = 0.5$  Probabilidad de fracaso

$E = 0.065$  Error de estimación.

$$n = \frac{NZ_{1-\alpha}^2 pq}{(N-1)E^2 + Z_{1-\alpha}^2 pq}$$

$$n = \frac{545(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(545-1)(0.065)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 160.62 = 161$$

La muestra estará conformada por 161 cirujanos dentistas en Ayacucho.

## ANEXO 6

### VALIDE Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

		N	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	15	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO APLICADO

---

	KR – 20 Kuder Richardson	N de elementos
<i>Conocimiento sobre los riesgos de bifosfonatos</i>	<i>0.820</i>	<i>11</i>

---

n = 15

## I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. ESTUDIANTES :	Cornelio Sangama Cinthia Magaly y Alfaro Mendivel Yovana
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos en cirujanos dentistas, Ayacucho 2022.
1.3. ESCUELA PROFESIONAL :	Estomatología
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar) :	Cuestionario
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO :	Kuder Richardson (x) -----
1.6. FECHA DE APLICACIÓN :	25/01/2022
1.7. MUESTRA APLICADA :	15 cirujanos dentistas

## II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	0.820
------------------------------------	-------

 III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (*ítems iniciales, ítems mejorados, eliminados, etc.*)

No se mejoró, ni elimino ningún ítems, debido a que el índice obtenido es bueno y confiable para la aplicación del cuestionario



Estudiante: cornelio Sangama cinthia Magaly

DNI: 44041420


 COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ  
CONSEJO REGIÓN CUSCO  
Jessika Corahua Ordoñez  
LIC. NAT. ESTAD.  
COESPE: 1068

Estadístico/Mg.



Estudiante: Alfaro Mendivel Yovana

DNI: 41515282

## ANEXO 7

### CARTA DE PRESENTACIÓN



“Año del fortalecimiento de la soberanía nacional”

Piura, 9 de febrero del 2022

#### CARTA DE PRESENTACIÓN N° 042-2022/ UCV-EDE-P13-F01/PIURA

Dr.

**David Huancahuari Tueros**

Decano del colegio odontológico de la región de Ayacucho

Ayacucho. -

Asunto: Autorizar para la ejecución del Proyecto de Investigación de Estomatología

De mi mayor consideración:

Es muy grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente en nombre de la Universidad Cesar Vallejo Filial Piura y en el mío propio, deseándole la continuidad y éxitos en la gestión que viene desempeñando.

Asimismo, la presente tiene como objetivo solicitar su autorización, a fin de que las Bach. **Cornelio Sangama Cinthia Magaly y Alfaro Mendivel Yovana** del Programa de Titulación para universidades no licenciadas, Taller de Elaboración de Tesis de la Escuela Académico Profesional de Estomatología, pueda ejecutar su investigación titulada: **“Nivel de conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en tratamientos odontológicos en cirujanos dentistas, Ayacucho 2022”** ", en la institución que pertenece a su digna Dirección; agradeceré se le brinden las facilidades correspondientes.

Sin otro particular, me despido de Usted.

Atentamente,



**Mg. Eric Giancarlo Becerra Atoche**  
Director Escuela de Estomatología



## ANEXO 8

### CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

#### COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

### FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**INSTITUCION:** UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA.

**INVESTIGADOR (A):** ALFARO MENDIVEL, YOVANA - CORNELIO SANGAMA, CINTHIA MAGALY

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LOS RIESGOS DE LOS BIFOSFONATOS EN TRATAMIENTOS ODONTOLÓGICOS EN CIRUJANOS DENTISTAS, AYACUCHO 2022.

**PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Estamos invitando a usted a participar en el presente estudio (el título puede leerlo en la parte superior) con fines de investigación.

**PROCEDIMIENTOS:** Si usted acepta participar en este estudio se le solicitará que brinde las respuestas con veracidad. El tiempo a emplear no será mayor a 10 minutos.

**RIESGOS:** Usted no estará expuesto(a) a ningún tipo de riesgo en el presente estudio.

**BENEFICIOS:** Los beneficios del presente estudio no serán directamente para usted pero le permitirán al investigador(a) y a las autoridades de Salud tener conocimiento sobre los riesgos de los bifosfonatos en los tratamientos odontológicos. Si usted desea comunicarse con el (la) investigador(a) para conocer los resultados del presente estudio puede hacerlo vía telefónica al siguiente contacto: Alfaro Mendivel, Yovana Cel. 948134485. Cornelio Sangama, Cinthia Magaly Cel. 982445488 Correo:cinthiamagaly17@hotmail.com

**COSTOS E INCENTIVOS:** Participar en el presente estudio no tiene ningún costo ni precio. Así mismo **NO RECIBIRÁ NINGÚN INCENTIVO ECONÓMICO** ni de otra índole.

**CONFIDENCIALIDAD:** Le garantizamos que sus resultados serán utilizados con absoluta confidencialidad, ninguna persona, excepto la investigadora tendrá acceso a ella. Su nombre no será revelado en la presentación de resultados ni en alguna publicación.

**USO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA:** Los resultados de la presente investigación serán conservados durante un periodo de 5 años para que de esta manera dichos datos puedan ser utilizados como antecedentes en futuras investigaciones relacionadas.

**AUTORIZO A TENER MI INFORMACIÓN OBTENIDA Y QUE ESTA PUEDA SER ALMACENADA:** SI  NO

Se contará con la autorización del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, Filial Piura cada vez que se requiera el uso de la información almacenada.

**DERECHOS DEL SUJETO DE INVESTIGACIÓN (PACIENTE):** Si usted decide participar en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Cualquier duda respecto a esta investigación, puede consultar con la investigadora, Alfaro Mendivel, Yovana Cel. 948134485, Cornelio Sangama, Cinthia Magaly Cel. 982445488 Correo:cinthiamagaly17@hotmail.com Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, teléfono 073 - 285900 Anexo. 5553

#### CONSENTIMIENTO

He escuchado la explicación del (la) investigador(a) y he leído el presente documento por lo que **ACEPTO** voluntariamente a participar en este estudio, también entiendo que puedo decidir no participar aunque ya haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Nombre: DNI: Participante

Nombre: DNI: Testigo

Nombre: DNI: Investigador

Fecha:

## ANEXO 9

### AUTORIZACIÓN DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO REGIÓN AYACUCHO



## Colegio Odontológico del Perú Región Ayacucho

(COPRA)

Ley 15251 - 4 de Diciembre de 1964 - Modificada por Ley 29016 - 12 de Mayo de 2007

*"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

Ayacucho, 3 de Marzo del 2022

#### **OFICIO N° 035-2022-COPRA/D**

**Señora: YOVANA ALFARO MENDIVEL**  
**PRESENTE**

**Asunto:** Autorización para Proyecto de Investigación.

Es grato dirigirme a usted, para hacerle llegar mis saludos cordiales a nombre del Colegio Odontológico del Perú Región Ayacucho, habiendo recibido su solicitud se le **AUTORIZA** a las Bachilleres **YOVANA ALFARO MENDIVEL** y **CORNELIO SANGAMA CINTIA MAGALY** realizar su proyecto de investigación de Estomatología.

Esperando su valioso apoyo, aprovecho la ocasión para reiterarle las muestras de mi mayor consideración y alta estima.

Atentamente,



*[Handwritten Signature]*  
C.D. David Huancabuarí Tueros  
DECANO  
COLEGIO ODONTOLÓGICO DEL PERÚ  
REGIÓN AYACUCHO

Decano  
CD. David Huancabuarí Tueros

Vice Decano  
CD. Oscar Gálvez Monzón

Directora de Economía  
CD. Edith De La Cruz Apaico

Directora de Administración  
CD. Idania Limaco Fernández

Director de Secretaría General  
CD. Manuel García Truyenque

Directora de Planificación  
CD. Soledad Prado Caritas  
DHI/vpc

Directora de Logística  
CD. Raquel Quirós Pareja

Pje. Los Morochucos N° 371 - EMADI / Telf.: 066-527326 - Cel 955032702

E-mail: copraayacucho@gmail.com



# ANEXO 10

## TABLAS, FIGURAS Y FOTOS

### Base de datos

\*Base de datos.sav [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 11 de 11 variables

	sexo	especialidad	Edad	conocimiento	Tiempo	espec	var	var	var	var	var	var
1	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
2	Masculino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
3	Masculino	odontopediatria	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Con especialidad						
4	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Malo	Más de 10 años	Sin especialidad						
5	Femenino	odontopediatria	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Con especialidad						
6	Masculino	cirujano maxilo facial	Jovenes (18 - 29 años)	Bueno	Hasta 10 años	Con especialidad						
7	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Malo	Hasta 10 años	Sin especialidad						
8	Masculino	periodoncia	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Con especialidad						
9	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
10	Masculino	periodoncia	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Con especialidad						
11	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
12	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
13	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
14	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
15	Masculino	rehabilitacion	Adulto mayor (De 60 años a ...)	Bueno	Más de 10 años	Con especialidad						
16	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Más de 10 años	Sin especialidad						
17	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Malo	Hasta 10 años	Sin especialidad						
18	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
19	Masculino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
20	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
21	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
22	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
23	Femenino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
24	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
25	Femenino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
26	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Sin especialidad						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON

20°C Parc. soleado

\*Base de datos.sav [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 11 de 11 variables

	sexo	especialidad	Edad	conocimiento	Tiempo	espec	var	var	var	var	var	var
26	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Sin especialidad						
27	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Más de 10 años	Sin especialidad						
28	Femenino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
29	Masculino	no	Adulto mayor (De 60 años a ...)	Regular	Más de 10 años	Sin especialidad						
30	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
31	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
32	Masculino	ortodoncia	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Más de 10 años	Con especialidad						
33	Masculino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
34	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
35	Masculino	no	Adulto mayor (De 60 años a ...)	Regular	Más de 10 años	Sin especialidad						
36	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
37	Masculino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
38	Masculino	rehabilitacion	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Con especialidad						
39	Masculino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
40	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
41	Femenino	ortodoncia	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Más de 10 años	Con especialidad						
42	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
43	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Sin especialidad						
44	Femenino	odontopediatria	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Con especialidad						
45	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
46	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
47	Masculino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
48	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Sin especialidad						
49	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
50	Masculino	ortodoncia	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Con especialidad						
51	Femenino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON

20°C Parc. soleado

\*Base de datos.sav [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 11 de 11 variables

	sexo	especialidad	Edad	conocimiento	Tiempo	espec	var	var	var	var	var	var
51	Femenino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
52	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Más de 10 años	Sin especialidad						
53	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Malo	Hasta 10 años	Sin especialidad						
54	Masculino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
55	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
56	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
57	Masculino	rehabilitacion	Adulto mayor (De 60 años a ...)	Regular	Más de 10 años	Con especialidad						
58	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
59	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
60	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
61	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
62	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Malo	Hasta 10 años	Sin especialidad						
63	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Sin especialidad						
64	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Más de 10 años	Sin especialidad						
65	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
66	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
67	Masculino	periodoncia	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Con especialidad						
68	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
69	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
70	Femenino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
71	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
72	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
73	Masculino	rehabilitacion	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Con especialidad						
74	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
75	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Malo	Hasta 10 años	Sin especialidad						
76	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

20°C Parc. soleado

\*Base de datos.sav [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 11 de 11 variables

	sexo	especialidad	Edad	conocimiento	Tiempo	espec	var	var	var	var	var	var
76	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
77	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Más de 10 años	Sin especialidad						
78	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Más de 10 años	Sin especialidad						
79	Masculino	ortodoncia	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Con especialidad						
80	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
81	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
82	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
83	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
84	Masculino	rehabilitacion	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Con especialidad						
85	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
86	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
87	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Sin especialidad						
88	Masculino	periodoncia	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Con especialidad						
89	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
90	Femenino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
91	Masculino	ortodoncia	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Más de 10 años	Con especialidad						
92	Femenino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
93	Femenino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
94	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
95	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
96	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Más de 10 años	Sin especialidad						
97	Femenino	odontopediatria	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Con especialidad						
98	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Sin especialidad						
99	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Más de 10 años	Sin especialidad						
100	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Sin especialidad						
101	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
102	Femenino	ortodoncia	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Con especialidad						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

20°C Parc. soleado

\*Base de datos.sav [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 11 de 11 variables

	sexo	especialidad	Edad	conocimiento	Tiempo	espec	var	var	var	var	var	var
95	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
96	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Más de 10 años	Sin especialidad						
97	Femenino	odontopediatria	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Con especialidad						
98	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Sin especialidad						
99	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Más de 10 años	Sin especialidad						
100	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Sin especialidad						
101	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
102	Femenino	ortodoncia	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Con especialidad						
103	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Más de 10 años	Sin especialidad						
104	Femenino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
105	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
106	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
107	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Sin especialidad						
108	Masculino	ortodoncia	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Más de 10 años	Con especialidad						
109	Femenino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
110	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
111	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Malo	Más de 10 años	Sin especialidad						
112	Masculino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
113	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Sin especialidad						
114	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
115	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Sin especialidad						
116	Masculino	ortodoncia	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Con especialidad						
117	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
118	Femenino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
119	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
120	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON

20°C Parc soleado

ESP LAA 15:57 21/03/2022

\*Base de datos.sav [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 11 de 11 variables

	sexo	especialidad	Edad	conocimiento	Tiempo	espec	var	var	var	var	var	var
125	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
126	Masculino	ortodoncia	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Con especialidad						
127	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
128	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
129	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
130	Femenino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
131	Femenino	odontopediatria	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Más de 10 años	Con especialidad						
132	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Más de 10 años	Sin especialidad						
133	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
134	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
135	Masculino	rehabilitacion	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Más de 10 años	Con especialidad						
136	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
137	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Sin especialidad						
138	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
139	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Sin especialidad						
140	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
141	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
142	Femenino	odontopediatria	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Con especialidad						
143	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
144	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
145	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
146	Femenino	periodoncia	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Con especialidad						
147	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Más de 10 años	Sin especialidad						
148	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
149	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
150	Femenino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON

20°C Parc soleado

ESP LAA 15:57 21/03/2022

\*Base de datos.sav [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 11 de 11 variables

	sexo	especialidad	Edad	conocimiento	Tiempo	espec	var	var	var	var	var	var
138	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
139	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Más de 10 años	Sin especialidad						
140	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
141	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
142	Femenino	odontopediatria	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Con especialidad						
143	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
144	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
145	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
146	Femenino	periodoncia	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Con especialidad						
147	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Más de 10 años	Sin especialidad						
148	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
149	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
150	Femenino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
151	Masculino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
152	Femenino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
153	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
154	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
155	Masculino	rehabilitacion	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Más de 10 años	Con especialidad						
156	Femenino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
157	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
158	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
159	Masculino	no	Adultos (30 - 59 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
160	Masculino	no	Jovenes (18 - 29 años)	Regular	Hasta 10 años	Sin especialidad						
161	Femenino	no	Adultos (30 - 59 años)	Bueno	Hasta 10 años	Sin especialidad						
162												
163												

Vista de datos Vista de variables

# Resultados

\*Resultado1 [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Resultado

- Registro
- Frecuencias
  - Título
  - Notas
  - Conjunto de datos
  - Estadísticos
  - conocimiento
- Registro
- Tablas cruzadas
  - Título
  - Notas
  - Resumen de proc
  - conocimiento \* ge
  - Título
  - Tabla cruzada:
  - Pruebas de c
  - conocimiento \* ex
  - Título
  - Tabla cruzada:
  - Pruebas de c
  - conocimiento \* Ur
  - Título
  - Tabla cruzada:
  - Pruebas de c
  - conocimiento \* et
  - Título
  - Tabla cruzada:
  - Pruebas de c

conocimiento

N	Válido	259
	Perdidos	0

conocimiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	15	5,8	5,8
	Regular	175	67,6	73,4
	Alto	69	26,6	100,0
Total		259	100,0	

CROSSTABS

```

/TABLES=conocimiento BY genero experiencia Universida
d etario
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ
/CELLS=COUNT TOTAL
/COUNT ROUND CELL.
    
```

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
conocimiento * genero	259	100,0%	0	0,0%	259	100,0%
conocimiento * experiencia	257	99,2%	2	0,8%	259	100,0%
conocimiento * Universidad	259	100,0%	0	0,0%	259	100,0%

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON

18°C Parc. soleado 14:24 21/03/2022

\*Resultado1 [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Resultado

- Registro
- Frecuencias
  - Título
  - Notas
  - Conjunto de datos
  - Estadísticos
  - conocimiento
- Registro
- Tablas cruzadas
  - Título
  - Notas
  - Resumen de proc
  - conocimiento \* ge
  - Título
  - Tabla cruzada:
  - Pruebas de c
  - conocimiento \* ex
  - Título
  - Tabla cruzada:
  - Pruebas de c
  - conocimiento \* Ur
  - Título
  - Tabla cruzada:
  - Pruebas de c
  - conocimiento \* et
  - Título
  - Tabla cruzada:
  - Pruebas de c

conocimiento \* genero

Tabla cruzada

		genero		Total	
		Femenino	Masculino		
conocimiento	Bajo	Recuento	2	13	15
		% del total	0,8%	5,0%	5,8%
Regular	Recuento	77	98	175	
	% del total	29,7%	37,8%	67,6%	
Alto	Recuento	50	19	69	
	% del total	19,3%	7,3%	26,6%	
Total	Recuento	129	130	259	
	% del total	49,8%	50,2%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	24,511 <sup>a</sup>	2	,000
Razón de verosimilitud	25,975	2	,000
Asociación lineal por lineal	24,397	1	,000
N de casos válidos	259		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7,47.

conocimiento \* experiencia

Tabla cruzada

		experiencia		Total	
		De 1 a 5 años	Más de 5 años		
conocimiento	Bajo	Recuento	9	6	15
		% del total	3,5%	2,3%	5,8%
Regular	Recuento	50	124	174	
	% del total	19,5%	48,2%	67,7%	
Alto	Recuento	21	47	68	
	% del total	8,2%	18,3%	26,5%	
Total	Recuento	80	177	257	
	% del total	31,1%	68,9%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,299 <sup>a</sup>	2	,043
Razón de verosimilitud	5,765	2	,056
Asociación lineal por lineal	1,304	1	,253
N de casos válidos	257		

a. 1 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,67.

conocimiento \* Universidad

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON

18°C Parc. soleado 14:24 21/03/2022

\*Resultado1 [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Resultado

- Registro
- Frecuencias
  - Título
  - Notas
  - Conjunto de datos
  - Estadísticos
  - conocimiento
- Registro
- Tablas cruzadas
  - Título
  - Notas
  - Resumen de proc
  - conocimiento \* ge
  - Título
  - Tabla cruzada:
  - Pruebas de c
  - conocimiento \* ex
  - Título
  - Tabla cruzada:
  - Pruebas de c
  - conocimiento \* Ur
  - Título
  - Tabla cruzada:
  - Pruebas de c
  - conocimiento \* et
  - Título
  - Tabla cruzada:
  - Pruebas de c

conocimiento \* experiencia

Tabla cruzada

		experiencia		Total	
		De 1 a 5 años	Más de 5 años		
conocimiento	Bajo	Recuento	9	6	15
		% del total	3,5%	2,3%	5,8%
Regular	Recuento	50	124	174	
	% del total	19,5%	48,2%	67,7%	
Alto	Recuento	21	47	68	
	% del total	8,2%	18,3%	26,5%	
Total	Recuento	80	177	257	
	% del total	31,1%	68,9%	100,0%	

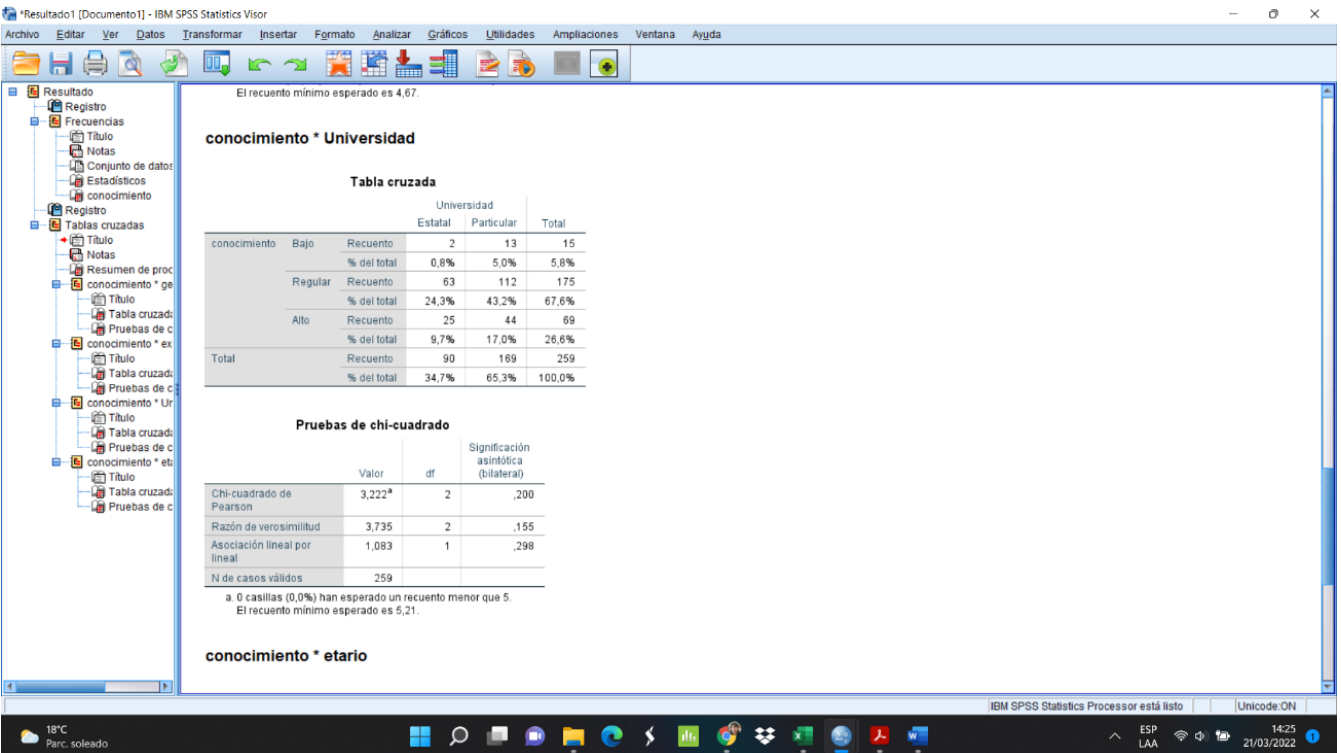
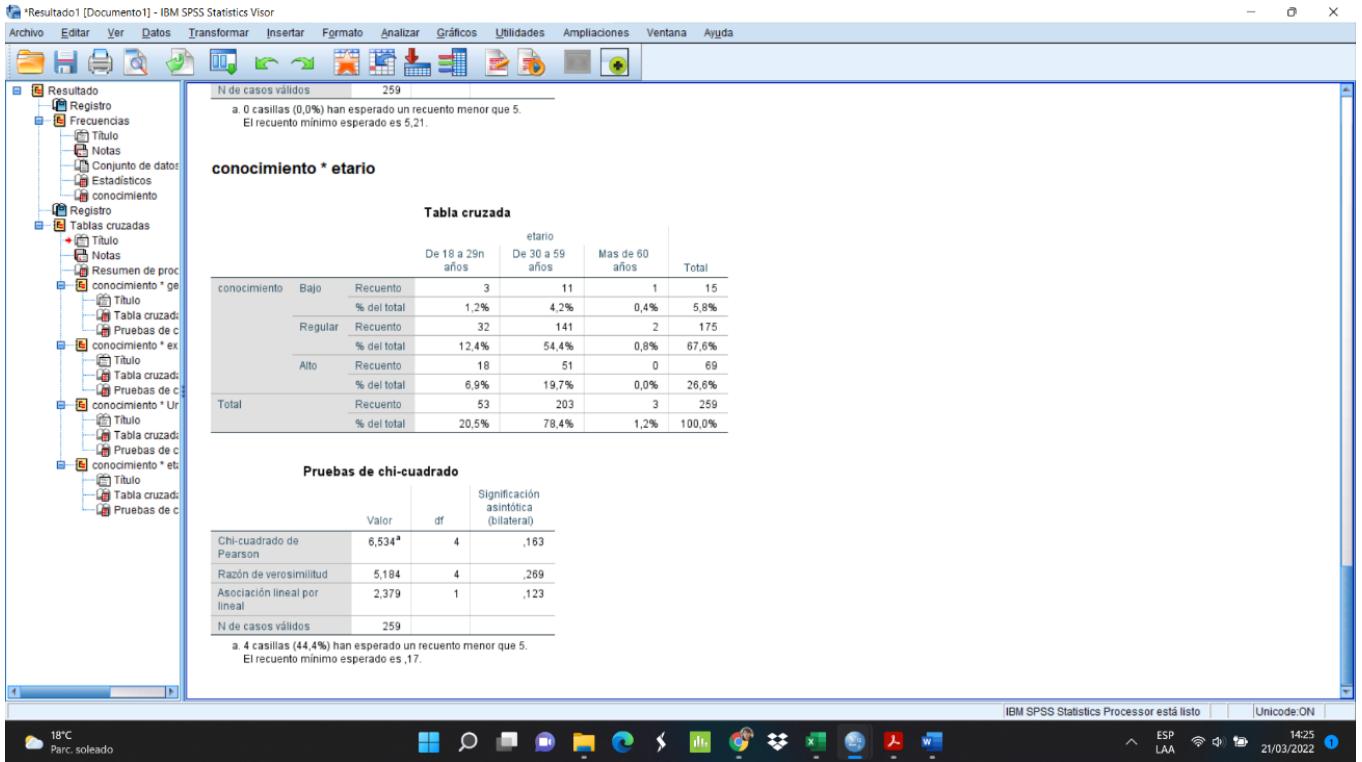
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,299 <sup>a</sup>	2	,043
Razón de verosimilitud	5,765	2	,056
Asociación lineal por lineal	1,304	1	,253
N de casos válidos	257		

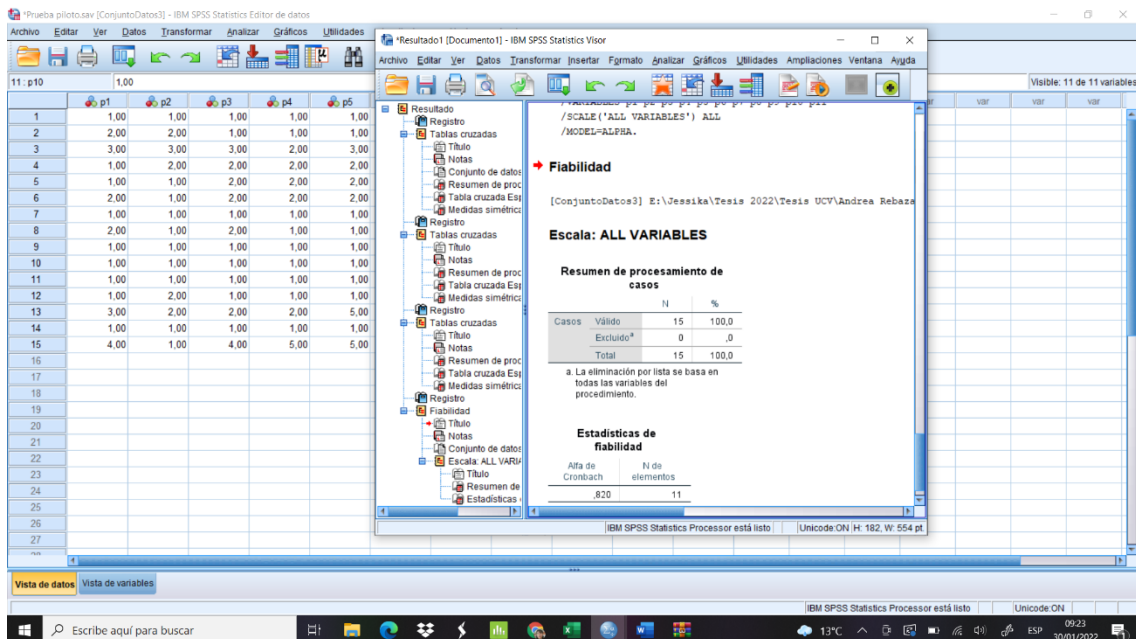
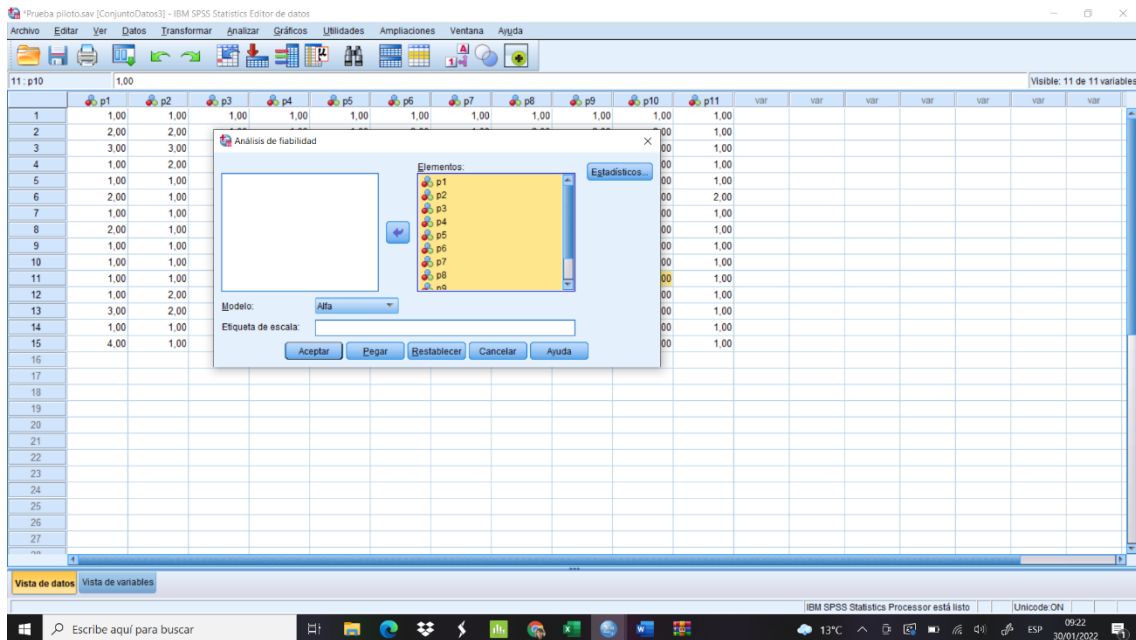
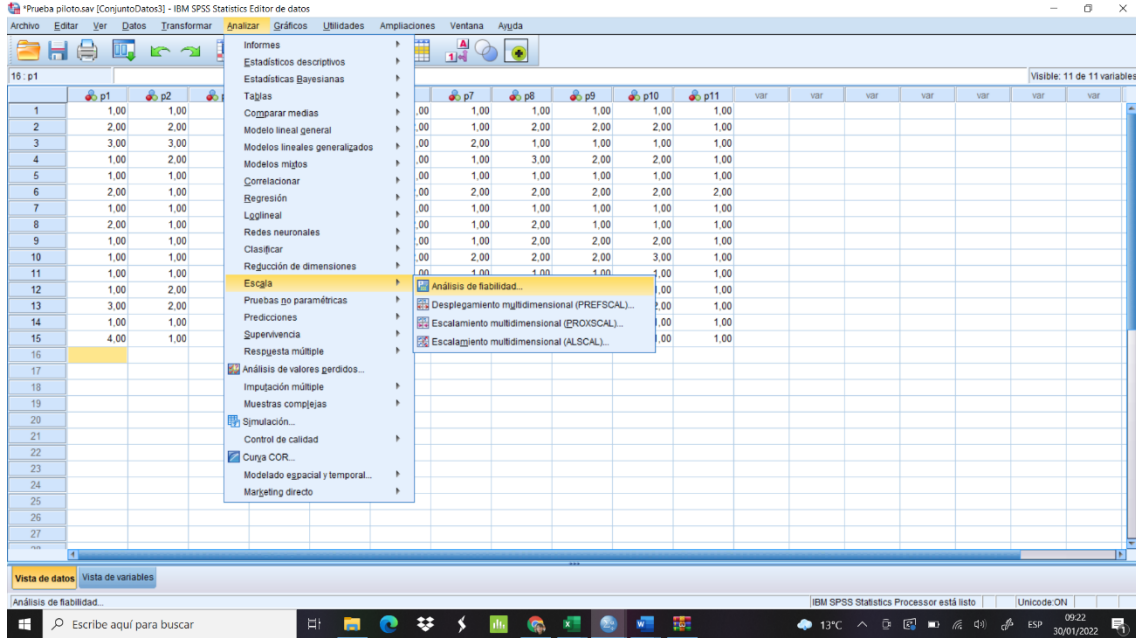
a. 1 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,67.

conocimiento \* Universidad

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON



# Proceso para hallar el Alpha de Crombach





En la región Ayacucho





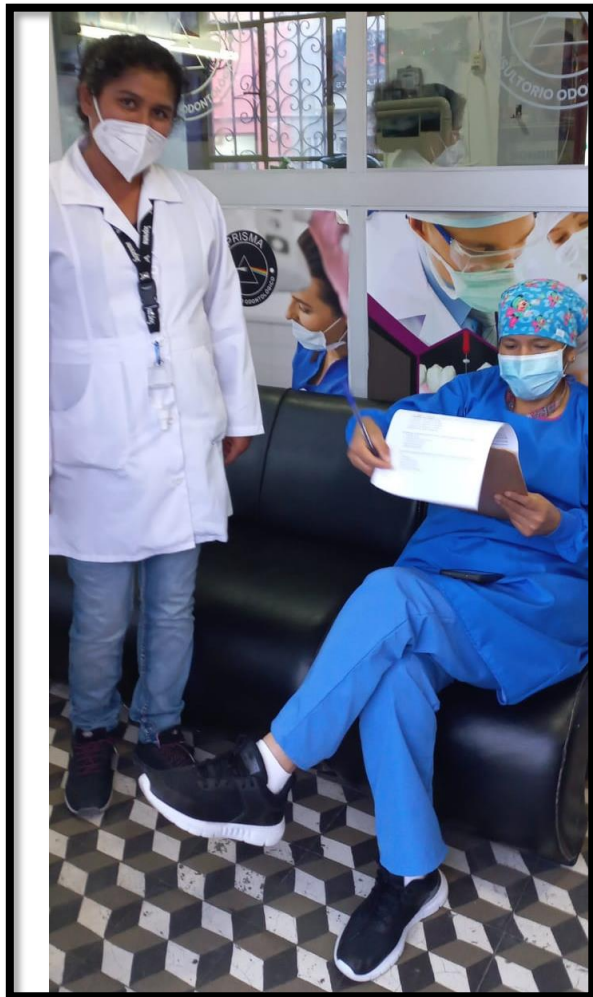
En un consultorio dental recolectando datos



Llenado de fichas



Recolectando datos



Recolectando datos



En un centro odontológico Bokita mía recolectando datos



Centro odontológico Bokita mía