



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

***NECESIDAD DE TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DENTOALVEOLAR EN
PACIENTES CON OSTEOPOROSIS ATENDIDOS EN UN SERVICIO DE
ESTOMATOLOGÍA DE PACIENTES ESPECIALES, LIMA- PERÚ, 2016- 2019***

Dentoalveolar surgery needs in osteoporosis patients attended in a Dental Special
Care Service, Lima, Peru 2016 - 2019

Tesis para obtener el título de Especialista en Estomatología de Pacientes
Especiales

Alumna:

C.D. Ana Cristina López Torres

Lima – Perú

2019

JURADO EXAMINADOR

Coordinadora del Jurado: Mg. Esp. María del Rocío Lu Chang Say
Profesor Calificador: Mg. Esp. Víctor Manuel Arrascue Dulanto
Profesor Calificador: Esp. Carlos Eduardo Alfaro Pacheco

Fecha de Sustentación: 21 de noviembre 2019

Calificación: Aprobado con mención honorable

ASESORES DE TESIS

ASESORA

C.D. Esp. Lillie Elizabeth Abanto Silva
Departamento Académico de Medicina y Cirugía Bucomaxilofacial

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a los pilares de mi vida, mis padres y hermana, por su amor y apoyo en estos años, gracias a usted he logrado llegar hasta aquí. Este trabajo es
NUESTRO.

A mis amigos, a quienes les agradezco su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a mis docentes y jurado por compartir sus conocimientos y poder culminar esta investigación.

Dra Lillie Abanto, Dr. Roberto León, gracias por las horas de trabajo y su disposición en todo este proceso.

Gracias y mil gracias

DECLARACIONES Y CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

TABLA DE CONTENIDOS

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	MATERIALES Y MÉTODOS	7
III.	RESULTADOS.....	9
IV.	DISCUSIÓN	12
V.	CONCLUSIONES	20
VI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21
VII.	TABLAS	

RESUMEN

La osteoporosis es una de las enfermedades óseas metabólicas progresivas más comunes, no discrimina tejidos óseos y por ello, los maxilares también son afectados. Muchos pacientes con esta enfermedad requieren de tratamientos quirúrgicos dentoalveolares como son exodoncias y cirugías, sin embargo, la medicación puede modificar plan de tratamiento, produciendo, en ocasiones, que el tratamiento necesario no concuerde con el recomendado por los especialistas con conocimiento sistémico. **Objetivo:** Determinar la necesidad de tratamiento quirúrgico dentoalveolar en pacientes con osteoporosis atendidos en un Servicio de Estomatología de Pacientes Especiales durante 2016-2019, Lima-Perú. **Materiales y métodos:** La población con el diagnóstico de osteoporosis fue de 194 historias clínicas digitales y la muestra estuvo constituida por las 129 historias que cumplieron con los criterios de inclusión. Se evaluó la edad, el sexo, la medicación antirresortiva, las comorbilidades y los tratamientos necesarios y los recomendados. **Resultados:** La necesidad de tratamiento quirúrgico dentoalveolar en la muestra fue del 59.69%. La concordancia entre los tratamientos necesarios y recomendados en el caso de otras cirugías se vieron reducidos, presentando concordancias con el tratamiento recomendado en un 33,33% hasta un 56,00% de los casos, mientras que los tratamientos de exodoncias simples y complejas la obtuvieron en casi su totalidad. **Conclusiones:** Existió una concordancia elevada entre la necesidad y recomendación de tratamientos quirúrgicos dentoalveolares en los pacientes con osteoporosis para los tratamientos de exodoncia simple y compleja, pero se presentó una disminución considerable para los procedimientos de otras cirugías que incluían la regularización ósea.

Palabras claves: osteoporosis, difosfonatos, procedimientos quirúrgicos orales

ABSTRACT

Osteoporosis is one of the most common type of progressive metabolic bone diseases, it does not discriminate bone tissues; including jaws. Many patients with this disease require dentoalveolar surgical treatments such as exodontics and surgeries. Dental specialists with systemic knowledge should evaluate those cases to propose changes on the dental treatment plan, causing that necessary treatment does not match the recommended therapy. **Objective:** Determinate dentoalveolar surgeries needs in osteoporosis' patients on a Dental Special Care Service during 2016-2019, Lima-Peru. **Materials and methods:** The population diagnosed with osteoporosis was 194 digital medical records and the sample was 129 digital records that met the inclusion criteria. Age, sex, antiresorptive medication, comorbidities and necessary and recommended treatments were evaluated. **Results:** Dentoalveolar surgery treatment needs was 59.69% in this sample. Kappa coefficient of concordance between necessary and recommended treatment for: other surgeries was reduced (33.33% to 56.00%); while for simple and for complex exodontic treatments was up to 90%. **Conclusions:** Concordance between needed and recommended dentoalveolar surgeries in osteoporosis patients was high for simple and complex exodontic treatments, but it was considerably low for other surgeries.

Keywords: osteoporosis, diphosphonates, oral surgical procedures, dental special care

I. INTRODUCCIÓN

La osteoporosis (OP), es una de las enfermedades óseas progresivas más comunes, siendo crónica, multifactorial y compleja. Su prevalencia aumenta con la edad, afectando por lo general a personas en mediana y mayor edad (1–6). La Organización Mundial de la Salud (OMS) basa su diagnóstico exclusivamente con los resultados de la densidad mineral ósea (DMO) con valores de un T- score igual o menor a -2,5 desviaciones estándar respecto al pico de la masa ósea poblacional (4).

Según la International Osteoporosis Foundation (IOF), suele conocerse como la "enfermedad silenciosa", ya que la disminución de la masa ósea se produce taciturna y progresivamente, sin síntomas aparentes, hasta que se produce la primera fractura, que, por lo general, afecta a los huesos de la muñeca, húmero, pelvis, cadera y de la columna vertebral. Esta enfermedad es un grave problema de salud pública, ya que se estima que en la actualidad afecta a más de 200 millones de personas en el planeta (7). El Audit Latinoamérica de la IOF, informó que el 2012 en Perú se presentaba en un 7% de las mujeres entre los 40 y 60 años (8). Posterior a una fractura se produce un ciclo de deterioro y en consecuencia la disminución de la actividad física, calidad de vida, pérdida de la independencia y/o muerte prematura en la población que la padece (7).

Los factores de riesgo para la OP son múltiples, como factores intrínsecos y extrínsecos se pueden mencionar el aumento de la edad, el sexo femenino, trastornos hormonales, desnutrición, hábitos (consumo excesivo de alcohol, uso del

cigarrillo, disminución de actividad física, etc.), entre otras (9). La OP puede ser de tipo primaria, la cual es idiopática; o secundaria, relacionada a una o más comorbilidades, como pueden ser neoplasias en médula ósea, enfermedades tiroideas, osteomalacia; o a fármacos como anticonvulsivos, glucocorticoides, L-tiroxina, antidepresivos, entre otros (1,3).

La OP resulta del desequilibrio entre la reabsorción y aposición ósea, favoreciendo la resorción osteoclástica y superando la formación de hueso compensatoria, lo que a largo plazo conllevará a la pérdida de la densidad ósea neta. Este trastorno de desmineralización, se manifiesta por lo general, hacia la cuarta y quinta década de vida, correlacionada con la menopausia y su disminución hormonal (principalmente estrógenos) (1-3).

El estrógeno posee la función de promover la diferenciación de las células precursoras mesenquimales de la médula ósea, para el desarrollo de los osteoblastos, limitando la apoptosis de estos y los osteocitos. Además, suprime la producción de citocinas proresortivas y del ligando del receptor activador del factor nuclear kb (RANK-L) secretado por los osteoblastos; e induce la producción de osteoprotegerina. Al disminuirse los estrógenos la activación de las unidades de remodelado óseo se incrementan, induciendo un aumento del número y tasa de activación, lo que se traduce en una mayor participación de los osteoclastos y una mucho menor de los osteoblastos (3,10,11).

Los tratamientos para la OP son múltiples, algunos enfocados a una adecuada

alimentación y ejercicio físico; otros con enfoque farmacológico, como suplementos de calcio, vitamina D y tratamientos antirresortivos (TART). La elección de los fármacos dependerá de la eficiencia y seguridad del mismo, relación costo/efectividad, valores de la DMO, tratamientos previos, fracturas previas, edad, comorbilidades, polimedicación, entre otras (4).

La OP afecta mayormente a la población geriátrica, hoy en día, esta población mantiene mayor cantidad de piezas dentales en comparación a otras épocas, sin embargo, la salud oral se halla comprometida por diversos factores como son secuelas de las enfermedades que padecen, la polifarmacia que ingieren y/o a el mismo proceso de envejecimiento. Es un desafío para la adecuada atención de las necesidades bucales, ya sea por la misma persona o por terceros, lo que se agrava con la xerostomía, la presencia de caries, periodontitis y focos infecciosos (12,13). La prevención de la salud en la cavidad oral es fundamental; los médicos y los estomatólogos deben cooperar de manera conjunta e informar a la población de los riesgos y necesidad de chequeos periódicos con el fin de prevenir complicaciones y requerimientos de tratamientos quirúrgicos complejos (14).

La OP no discrimina tejidos óseos, requiriendo, en muchos casos, de tratamientos quirúrgicos dentoalveolares (TQDA) como son las exodoncias, cirugías e implantes. Además, la OP con la utilización de TART pone en mayor riesgo la integridad de las estructuras orales en los momentos de elegir este tipo de tratamientos (1,12). En la actualidad, los TART son de uso común, siendo los bifosfonatos los más frecuentemente utilizados, sin embargo el uso de estos

fármacos provocan la disminución del recambio óseo, produciendo en algunas ocasiones como consecuencia a largo plazo la osteonecrosis de los maxilares (ONM) (2). Marx en el 2003, fue el primero en observar la aparición de esta entidad clínica en pacientes oncológicos con altas dosis de bifosfonatos. La incidencia de ONM en pacientes con OP que utilizan TART (BF y denosumab) es reducida y se estima entre 1/10.000 y 1/100.000 casos (15).

Diversas asociaciones médicas brindan diferentes directrices para reducir el riesgo de esta complicación, entre las sugerencias se encuentran 1) mantener la correcta higiene dental y revisiones periódicas, 2) en los casos de requerir procedimientos odontológicos quirúrgicos, se sugiere posponer el inicio de los TART hasta que se produzca la correcta y completa cicatrización de los tejidos involucrados, 3) los pacientes con TART sin comorbilidades no requieren suspensión de la medicación para TQDA, 4) en presencia de factores de riesgos asociados el juicio clínico puede aconsejar suspender el tratamiento temporalmente (4).

Es importante hacer una diferencia cuando se hace mención del tratamiento necesario y del recomendado; la literatura médica no hace referencia a esta diferencia, pero la Real Academia Española distingue ambas palabras claramente (16). Al adaptar tales definiciones, el tratamiento “necesario” se refiere al tratamiento indispensable u obligatorio, el cual busca mantener la salud del individuo, sin embargo, no evalúa las condiciones adicionales e individuales a las que el paciente se enfrenta. Por el contrario, el tratamiento “recomendado” hace referencia al procedimiento beneficioso, favorecedor y aconsejado para el bien

propio; este, debe contemplar las características particulares de cada paciente. El tratamiento recomendado, puede ser más conservador y flexible, siendo requerido realizar el cambio de tratamiento desde el punto de vista y valoración de la formación del especialista con conocimientos de tratamientos quirúrgicos y enfermedades sistémicas, en el que se evalúa el requerimiento del tratamiento ante la presencia de otros factores (otras comorbilidades, edad, TART, el motivo de consulta, entre otras). Se debe evaluar individualmente, ajustando los procedimientos y tratamientos de los pacientes, donde la recomendación puede discrepar de la necesidad de tratamiento ideal. Los TQDA según Hupp del 2014, se definen en 3 posibilidades: 1. Exodoncia simple (piezas con movilidad, con estructura de más del 50% del tejido coronal, sin complicaciones), 2. Exodoncia compleja (piezas con pérdida del más del 50% de la estructura coronaria, restos radiculares, piezas impactadas, terceros molares) y 3. Otras cirugías (regularizaciones óseas, cirugías preprotésicas, etc.) (17).

La necesidad de TQDA y las adaptaciones que los especialistas con conocimiento sistémico deben realizar para la atención de los pacientes con OP, no están del todo esclarecidas, dejando dudas del proceder en los casos de alta complejidad y multimorbilidad de estos pacientes. El objetivo de esta investigación es determinar la necesidad de tratamiento quirúrgico dentoalveolar en pacientes con osteoporosis atendidos en el Servicio de Estomatología de Pacientes Especiales durante el periodo abril 2016- marzo 2019, Lima-Perú. Es por esta razón, que la investigación busca conocer el proceder desde la visión de un especialista y la decisión de los TQDA considerando las comorbilidades, la medicación antirresortiva que presentan

y la concordancia entre la necesidad y la recomendación de tratamiento, que nos pueden modificar la elección del mismo.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo es un estudio descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo en el tiempo. La totalidad de las historias clínicas digitales de la Clínica Estomatológica Central (CEC) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) registradas en el servicio de Estomatología de Pacientes Especiales (EPE) durante el periodo del 01 de abril de 2016 hasta el 31 de marzo del 2019, con una totalidad de 2205 historias que fueron revisadas por la investigadora. La población de historias con el diagnóstico de osteoporosis fue de un total de 194 historias. La muestra estuvo constituida por las 129 historias que cumplieron con los criterios de inclusión, mientras las otras 65 historias fueron descartadas por no poseer información completa.

Entre los criterios de inclusión se consideraron las historias clínicas digitales que pertenecieron al servicio de EPE, con diagnóstico sistémico de osteoporosis, anamnesis completas, odontograma debidamente llenado y radiografías. Como criterios de exclusión se tienen historias digitales repetidas, información incompleta y realizada fuera del periodo.

Las variables del estudio fueron: sexo, edad, comorbilidad, medicación antirresortiva, tiempo de medicación, necesidad de tratamiento quirúrgico dentoalveolar y recomendación de tratamiento quirúrgico dentoalveolar. Para los TQDA se utilizó la definición descrita por Hupp del 2014 (17) la que refiere 3 tratamientos: 1. Exodoncia simple (piezas con movilidad, con estructura de más del 50% del tejido coronal, sin complicaciones), 2. Exodoncia compleja (piezas con

pérdida del más del 50% de la estructura coronaria, restos radiculares, piezas impactadas, terceros molares) y 3. Otras cirugías (regularizaciones óseas, cirugías preprotésicas, etc).

Se tramitó el permiso correspondiente en la CEC – UPCH y en el servicio respectivo para obtener la base de datos de los pacientes que se atendieron en el servicio de EPE – UPCH en el periodo descrito. Se revisó y recolectó la información de cada una de las historias clínicas digitales respectivas de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión de la base de datos obtenida. Los datos necesarios fueron registrados en una ficha de recolección de datos elaborada en el programa Microsoft Excel 2016 específicamente para este trabajo y fue llenada exclusivamente por la investigadora que incluyeron la edad, el sexo, años de diagnóstico OP, uso de TART, años de uso de TART, comorbilidades y necesidad de tratamiento. Se procedió al análisis de la información recolectada y se formuló la recomendación del tratamiento según la información anterior.

Una vez con los datos, éstos se procesaron en el programa estadístico STATA 15, donde se realizó un análisis estadístico descriptivo y evaluación de las concordancias mediante la prueba de Kappa. El estudio contó con un nivel de confianza de 95% y un $p < 0.05$.

El estudio contó la aprobación del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, con fecha el 26 de julio de 2019.

III. RESULTADOS

Se observó que el 91.47% (n=118) de los pacientes con osteoporosis son del sexo femenino, mientras que el 8.53% (n= 11) son del sexo masculino. Se aprecia una elevación de los casos de osteoporosis a partir de los 60 años, siendo el 48.06% (n=62) entre los 70 a 79 años, el 22.48% (n= 29) entre los 60 a 69 años y el 18.60% (n=24) entre los 80 a 89 años. Se observa un promedio de edad de 73.02 (DE= 10.58) años con un mínimo de 15 años y una edad máxima de 99 años (Tabla N°1).

El 86.05% de la muestra (n=111) presentó comorbilidades, de las cuales las más prevalentes fueron Hipertensión arterial en un 12.40% (n=16), Artrosis en un 4.65% (n=6), la combinación de hipertensión arterial y artrosis en un 3.88% (n=5), la combinación de hipertensión arterial con diabetes mellitus e hipotiroidismo de manera única, ambos con un 3.10% (n=4) respectivamente (Tabla 2)

Se observó que el 55.81% (n=72) utiliza algún tipo de tratamiento antirresortivo, siendo 13,95% (n=18) en el caso del alendronato, un 13.18 % (n=17) la combinación de alendronato con calcio, 7.75% (n=10) con zolendronato y 3.88% (n=5) en la combinación de zolendronato, calcio y vitamina D. El tiempo de uso de los TART fue de hasta los 4 años en el 40.31% (n=52) de los pacientes y mayor a los 4 años en el 15.50% (n=20) de los pacientes (Tabla N°3)

Al evaluar la presencia o conjunto de comorbilidades, el 13,95% (n=18) de la muestra posee como única enfermedad la osteoporosis, mientras que el 31,78% (n=41) presentaba una comorbilidad, 25,58% (n=33) dos comorbilidades, tres de

ellas en un 24,03% (n=31), cuatro y cinco comorbilidades en un porcentaje del 2,33% (n=3 respectivamente) (Tabla N°4)

El 40,31% (n=52) de los pacientes no requirieron TQDA, en consecuencia, la necesidad de tratamiento quirúrgico dentoalveolar en la muestra del 59.69% (n=77). La concordancia entre la necesidad de tratamiento y la recomendación del TQDA presentó un coeficiente de Kappa de 0.87. En el caso de los pacientes con necesidad de exodoncia simple la recomendación de dicho tratamiento fue de 95.65% (n=22) de los casos. Para los procedimientos de exodoncia compleja el 100% (n=30) se presentó la concordancia entre la necesidad y la recomendación del tratamiento. En el caso de tratamientos de otras cirugías fue del 56% (n=14) de concordancia (Tabla N°5).

La concordancia entre la necesidad y la recomendación de tratamiento quirúrgico dentoalveolar, en los pacientes con presencia de alguna comorbilidad los procedimientos de exodoncias simples se presentaron en 94.44% (n=17), en exodoncias complejas en el 100% (n=27) y las otras cirugías en un 52.38% (n=11). La recomendación fue de 33,33% (n=7) de exodoncia compleja y 14.29% (n=3) de exodoncia simple para los pacientes con necesidad de cirugía. El coeficiente Kappa de la concordancia de los pacientes que presentan comorbilidades es del 0.86, mientras quienes no presentan alguna otra enfermedad es del 0.92 (Tabla N°6).

Al evaluar el uso de medicación de TART, la concordancia en procedimientos de exodoncia simple fue del 91.67% (n=11), en exodoncia compleja 100% (n=16) y

en otras cirugías del 33.33% (n=5). En los casos que no presentan medicación la concordancia fue el 100% para procedimientos de exodoncia simple (n=11) y exodoncia compleja (n=14). En los casos de otras cirugías la concordancia se presentó en 90.00% (n=9). El coeficiente de kappa en la concordancia de los procedimientos necesarios y recomendados sin medicación fue del 0.98, mientras que con medicación fue del 0.79 (Tabla N°6).

La concordancia de los TQDA según el sexo se observa a nivel femenino del 95.45% (n=21) en exodoncia simple, 100% (n=27) en exodoncia compleja y 47.62% (n=10) para otras cirugías. En el caso del sexo masculino fue del 100% para exodoncia simple (n=1), exodoncia compleja (n=3) y otras cirugías (n=4). El coeficiente de kappa en la concordancia de los procedimientos necesarios y recomendados para el sexo masculino fue del 1.00, mientras que el femenino fue del 0.86 (Tabla N°7).

En el caso de la edad, la concordancia entre los pacientes de 60 a 69 años fue del 80.00% (n=4) en exodoncias simples, 100% (n=11) en exodoncias complejas y 33.33% (n=1) para otras cirugías, esto con un coeficiente kappa del 0.85. Para los pacientes entre los 70 a 79 años se presentó del 100% (n=11) en exodoncias simples, 100% (n=8) en exodoncias complejas y 38.46% (n=5) para otras cirugías, esto con un coeficiente kappa del 0.81 (Tabla N°7).

IV. DISCUSIÓN

La National Osteoporosis Foundation, publicó en el 2018 que existe una prevalencia mayor de OP en el sexo femenino, donde menciona que 1 de cada 2 mujeres mayores de 50 años posee osteoporosis, mientras que en el sexo masculino 1 de cada 4 hombres la padece (18). Este patrón del predominio en el sexo femenino se encuentra relacionado a los cambios hormonales que se presentan en la menopausia, debido a la reducción de los estrógenos, los cuales altera la actividad de las células óseas (5,10,11). Nuestro estudio concuerda con la predilección hacia el género femenino, pero se presentó en un mayor porcentaje en comparación al sexo masculino. Otro factor por considerar es el horario de la clínica, el cual brinda atención de lunes a sábados, permitiendo que un mayor número de mujeres amas de casa o de trabajos parciales asistan a recibir atención oral, mientras que los varones como jefes de hogar no asisten con la misma facilidad.

En cuanto al aumento en la edad, Medina et al, en el 2018, vincula al envejecimiento como el factor de riesgo con más importancia para el desarrollo de osteoporosis, observándose un aumento en la prevalencia conforme la edad avanza (19,20). Los resultados de nuestro estudio concuerdan parcialmente con los autores mencionados, debido a que se observó un incremento de los casos de los 50 a los 79 años, y posterior a esto, una disminución del porcentaje de los 80 o más años. Esto puede ser debido a que en el servicio de EPE la mayoría de la población es independiente; los casos de personas mayores requieren, en su mayoría, de un acompañante, lo que dificulta su asistencia a la clínica. En el 2011, la OMS, alude que el envejecimiento de la población tiene una relación directa al riesgo de

discapacidad, siendo las tasas más elevadas en los adultos de entre los 80 y 89 años (21). López et al. mencionan en su estudio del 2010, que más del 23% de los adultos mayores, con más de 75 años, presentaban alguna discapacidad, en la que predominaba la discapacidad osteomioarticular (22), entre ellas se encuentran mencionadas las relacionadas a la osteoporosis, lo que produce una disminución de la posibilidad de movilidad. Con esta discapacidad, los adultos mayores se enfrentan a situaciones que los alejan de la asistencia a los servicios de atención de la salud. En Perú, el INEI presentó en el 2015 que las personas mayores de 60 años presentan alguna discapacidad, siendo la limitación más frecuente la de moverse o caminar (23).

El 86.05% de la muestra presentó alguna comorbilidad única o en conjunto de ellas por paciente, siendo la más frecuente como comorbilidad aislada la hipertensión arterial, seguida por la artrosis y el hipotiroidismo. Esto se presenta de manera similar en el estudio de Tejada et al. del 2015, en donde pacientes posmenopáusicas en un hospital del Callao, se encontró que la comorbilidad más prevalente fue la hipertensión arterial (24). La OP y la hipertensión arterial se consideran enfermedades que se relacionan con la edad, aunque su conexión no está del todo clara. Sin embargo, se alude que de cada 3 personas con OP, una de ellas presenta hipertensión arterial (20). Reyes et al. menciona que no está establecida la hipertensión arterial como factor de riesgo para una DMO disminuida, pero que algunos antihipertensivos pueden ayudar a contrarrestar el efecto sobre el metabolismo óseo, retardando la pérdida ósea. (10,19,20).

Si bien, la artrosis es una espondiloartropatías, no es la que se encuentra más relacionada a la OP. Entre las espondiloartropatías con conexión a la OP se encuentra con mayor frecuencia a artritis reumatoidea, la espondilitis anquilosante, la artropatía psoriásica y a la artropatía relacionada con la enfermedad inflamatoria intestinal. Aunque su actuación tampoco es clara, se apunta a la hipótesis de la participación en las citocinas inflamatorias, y su aparente papel en la pérdida de la DMO (24).

Martínez et al, en su estudio del 2010, menciona que no existen guías de trabajo en casos de presentarse pluripatologías, ya que las investigaciones se han basado en patologías únicas o con una condición principal y otras asociadas a esta (25). En un estudio realizado por Naveiro et al, en el 2014, en una población de 393 enfermos mayores de los 67 años, observó que el 74% de ellos presentaba más de tres padecimientos, siendo 4,5 enfermedades en promedio por persona. La OP se encontró entre los padecimientos mencionados, presentándose en el 38,6% de las mujeres del estudio (26). La formulación de tratamientos y protocolos para la atención de pacientes con pluripatología, no resulta sencillo y son escasos en la literatura, debido a la multiplicidad de posibles interacciones y combinaciones de comorbilidades crónicas que pueden presentarse en un mismo paciente, lo que obliga a evaluar a cada persona detalladamente (27,28). Para nuestra investigación se requirió de una evaluación individual y al igual que los autores mencionados, la diversidad de casos y pluripatología dificultó la elección de tratamientos, siendo este el motivo por el cual se rechazó la mitad de los casos de otras cirugías, debido a que presentaban de dos y hasta cinco comorbilidades, siendo necesario un análisis

mayor para la elección del tratamiento.

El alendronato y el zolendronato fueron los BFFs mayormente utilizados por la muestra, pudiendo ser utilizados en conjunto con calcio y vitamina D. Este resultado también se observó en estudios de Russell y Shanks et al. Estos autores refieren que estos fármacos realizan su efecto a nivel de los osteoclastos induciendo su apoptosis. Agregan que el ácido alendrónico se encuentra como el BFF de primera línea para la osteoporosis posmenopáusica y en el caso del ácido zolendrónico, se utiliza en los casos de intolerancia oral (5,6,19,29).

En la literatura, se habla ampliamente de los riesgos del uso prolongado de los BFF, teniendo como efecto secundario más relevante en TQDA la osteonecrosis de los maxilares relacionada a medicamentos (ONMM). Se hace referencia al riesgo de desarrollar ONMM con el uso de BFF orales con un uso mayor de los 4 años, mientras que para BFF intravenosos, como es el zolendronato, se señala el aumento del riesgo a partir de los 3 años de uso (15,30,31). Sosa y Gómez, en el 2016, refieren que en el caso de tratamientos dentales en pacientes con uso de BFF en OP, ya sean orales o intravenosos, el temor a realizar los procedimientos odontológicos es injustificado, esto debido a que la ONMM se presenta mayormente en pacientes oncológicos con dosis superiores de BFF en comparación con las dosis utilizadas en los tratamientos en OP (32). En el 2019, la Sociedad Española de Reumatología, menciona que no hay datos suficientes para afirmar que los BFF en el tratamiento de esta condición, independientemente de su vía de administración, confieran un riesgo significativo en el desarrollo de ONMM. Además, menciona que su

prevención debe ir mayormente enfocada a mantener una buena higiene y salud oral (4).

La concordancia entre la necesidad de TQDA con la recomendación de dicho procedimiento evidenció que en los casos de otras cirugías se redujo a la mitad, mientras que en los casos de exodoncia simple y compleja se presentó en casi su totalidad, debido a que en estos casos eran procedimientos indiscutiblemente necesarios, mientras que al compararlo con procedimientos dentales de cirugías y regularizaciones óseas se podía ser más conservador y flexible (16). Awad et al. y Taguchi et al., refieren que entre los factores de riesgo más importantes se encuentran las exodoncias, la enfermedad periodontal preexistente, prótesis desajustadas, mala higiene oral, el uso del cigarrillo y el uso de fármacos como los glucocorticoides. Se relaciona la OP y los BFFs a un retraso en la cicatrización de los sitios de exodoncia, debido a su efecto de inhibición del remodelado óseo, efectos antiangiogénicos, acompañado de infecciones bacterianas, disfunción del sistema inmune y citotoxicidad directa (15,30,33).

Martínez et al. y Medina et al., indican que los procedimientos odontológicos se encuentran contraindicados en pacientes con uso de BFF orales mayores a los 4 años, mientras que los pacientes con BFF intravenosos son más propensos a desarrollar complicaciones. En estos casos, la recomendación es evitar los tratamientos quirúrgicos, llegando a realizar maniobras de coronectomía y endodoncia, manteniendo así la raíz dental. En los casos de insoslayable exodoncia,

debe realizarse con una técnica lo más atraumáticamente posible, seguida de la sutura del alveolo (5,19,34).

En contraste con lo mencionado, Matsumoto et al. en el 2017, menciona que los BFF no contraindican los procedimientos quirúrgicos dentoalveolares como las exodoncias, y en caso de ser necesario, es posible realizar el alisado de los bordes de hueso, seguido del cierre adecuado y hermético con sutura en el sitio de exodoncia, lo cual contribuye a resultados exitosos y a la prevención de complicaciones tales como la ONMM (35). Autores como Otto et al. (2015) y Heufelder et al. (2014), refuerzan estos procedimientos quirúrgicos con acompañamiento de protocolos de profilaxis antibiótica, procedimientos conservadores, regularización de bordes afilados, eliminación de lesiones e infecciones y correcta sutura en la zona, indiferentemente si el tratamiento es con BFF orales o intravenosos. Con la regularización ósea y eliminación de espículas óseas se previene la perforación de la mucosa, permitiendo así la adecuada cicatrización del lecho alveolar, demostrando que los procedimientos quirúrgicos orales pueden realizarse de manera segura para pacientes con alto riesgo de complicaciones como la ONMM (15,36,37).

En la concordancia entre la necesidad y recomendación de tratamiento asociada a las comorbilidades también se presentó una importante disminución a nivel de los procedimientos de otras cirugías. Taguchi et al. manifiestan que la diabetes mellitus, artritis reumatoidea, hipoparatiroidismo, deficiencia de vitamina D, diálisis renal; además de factores relacionados a los estilos de vida como son el tabaquismo,

alcoholismo y obesidad; pueden complicar los tratamientos quirúrgicos dentoalveolares (15). Los pacientes que presentaron comorbilidades poseen una buena correlación ante los tratamientos, pero quienes no presentan alguna comorbilidad poseen una mejor concordancia, lo que se traduce como quienes no presentan comorbilidades pueden cumplir mejor el tratamiento en función de lo que se necesita.

La concordancia del tratamiento necesario y recomendado en función del uso de los TART presentó igualmente una importante discrepancia a nivel de los procedimientos de otras cirugías. Esto se debe a que, el uso de BFFs en conjunto de comorbilidades y fármacos determina las decisiones de los procedimientos quirúrgicos, lo que hace que sea más factible cumplir con la necesidad de tratamiento cuando no se ingieren TART (5,19,34). Diferentes instituciones recomiendan que los tratamientos dentales quirúrgicos deben realizarse antes de iniciar el uso de TART y continuar con controles periódicos que incluyen radiografías, aplicaciones de flúor, enjuagues bucales y tratamientos de conservación de la adecuada higiene y salud oral (34,38,39).

En el estudio, la concordancia de los tratamientos según el sexo y edad no fue concluyente, debido a que la muestra se presente de manera heterogénea, lo que no permite un análisis real.

Prados et al, en el 2017 menciona que los médicos encargados deben de trabajar de manera conjunta con otros especialistas del área de la salud, permitiendo un dialogo

fluido y toma de decisiones en los procedimientos de prevención, diagnóstico y tratamientos requeridos. Esto, para minimizar el manejo desvinculado de los pacientes, teniendo en consideración las preferencias de los involucrados y un mejor cumplimiento y efectividad de los tratamientos (27). Cada caso de tratamiento para pacientes con OP que poseen TART debe ser apreciado de manera individual y cuidadosa, valorando los riesgos y beneficios de los TQDA. Se debe informar al paciente de los riesgos que posee el uso de estos tratamientos con el fin de prever cualquier complicación futura, por lo que se requiere de una adecuada planificación y trabajo multidisciplinario entre el área de medicina y estomatología, incentivando a la educación continua de todos los involucrados, permitiendo diagnósticos tempranos y tratamientos adecuados, que permitan una óptima función y estética oral, logrando así, mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

V. CONCLUSIONES

1. La necesidad de tratamiento quirúrgico dentoalveolar en los pacientes con OP fue del 59.69%, con una concordancia elevada entre la necesidad y recomendación de tratamiento para los tratamientos de exodoncia simple y compleja, pero se presentó una disminución considerable para los procedimientos de otras cirugías que incluían la regularización ósea.
2. La mayoría de los pacientes con OP son del sexo femenino y se encuentran en un rango de edad de los 70 a 79 años.
3. Un elevado porcentaje (86.05%) de los pacientes presentan alguna comorbilidad o combinación de ellas, siendo las más frecuentes la hipertensión arterial (12,40%), la artrosis (4,65%) y la combinación de hipertensión arterial con artrosis (3.88%).
4. El TART de mayor prevalencia fue el alendronato seguido del zolendronato.
5. Existió una concordancia entre la necesidad y recomendación de TQDA en los pacientes con osteoporosis elevada para los tratamientos de exodoncia simple y compleja, pero se presentó una disminución considerable para los procedimientos de otras cirugías que incluían la regularización ósea.
6. La concordancia entre el tratamiento necesario y el recomendado fue mayor en los casos en los que no existía comorbilidad y en quienes no utilizaban medicación con TART.
7. Ante la heterogeneidad que se presentó en la muestra, no se puede concluir que exista concordancia entre la necesidad y recomendación de TQDA según edad y sexo en los pacientes atendidos en el servicio de EPE durante el tiempo definido.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Anil S, Preethanath R, AlMoharib H, Kamath K, Anand P. Impact of Osteoporosis and Its Treatment on Oral Health. *Am J Med Sci.* 2013;346:396-401.
2. Yu B, Wang C. Osteoporosis: The Result of an 'Aged' Bone Microenvironment. *Trends Mol Med.* 2016;22:641-4.
3. Kasper D, Hauser S, Jameson J, Fauci A, Longo D, Loscalzo J. Harrison. Principios de Medicina Interna. 19a edición. Vol. 2. EEUU: McGraw-Hill Education; 2015.
4. Naranjo A, Díaz del Campo P, Aguado M, Arboleya L, Casado E, Castañeda S. Recomendaciones de la Sociedad Española de Reumatología sobre osteoporosis. *Reumatol Clínica.* 2019;1-23.
5. Shanks G, Sharma D, Mishra V. Prevention and treatment of osteoporosis in women. *Obstet Gynaecol Reprod Med.* 2019;29:201-6.
6. Russell L. Management of difficult osteoporosis. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2019;32:835-47.
7. What is osteoporosis? [Internet]. International Osteoporosis Foundation. [citado 12 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.iofbonehealth.org/>
8. Internacional Osteoporosis Foudation. The Latina America Regional Audit: Epidemiology, cost & burden of osteoporosis in 2012. [Internet]. 2012 [citado 16 de septiembre de 2019]. Disponible en: www.iofbonehealth.org/latin-america
9. Ayed M, Alsharif A, Divakar D, Jhugroo C, Alosaimi B, Mustafa M. Evaluating the possible association between systemic osteoporosis and periodontal disease progression in postmenopausal women. *Dis Mon.* 2018;1-23.

10. Gómez J. El hueso en las enfermedades endocrinas y nutricionales. 1a ed. Barcelona: Elsevier España, S.L.; 2014. 300 p.
11. Arthritis Foundation. Osteoporosis [Internet]. Osteoporosis. 2016 [citado 13 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://espanol.arthritis.org/espanol/disease-center/imprimia-un-folleto/osteoporosis/>
12. Chávez E, Wong L, Subar P, Young D, Wong A. Dental Care for Geriatric and Special Needs Populations. *Dent Clin North Am.* 2018;62:245-67.
13. Chávez B, Manrique J, Manrique J. Odontogeriatría y gerodontología: el envejecimiento y las características bucales del paciente adulto mayor: Revisión de literatura. *Rev Estomatol Herediana.* 2014;24:10.
14. Duarte A, Duarte T. Consideraciones en el Manejo Odontológico del Paciente Geriátrico. *Rev Científica Odontológica.* 2012;8:10.
15. Taguchi A, Shiraki M, Morrison A, Khan AA. Antiresorptive agent-related osteonecrosis of the jaw in osteoporosis patients from Asian countries. *Osteoporos Sarcopenia.* 2017;3:64-74.
16. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española [Dictionary of the Spanish Language] (22nd ed.). Madrid, Spain. 2001.
17. Hupp J, Ellis E, Tucker M. Cirugía Oral y Maxilofacial Contemporánea. 6ta Edición. España: Elsevier Mosby; 2014. 717 p.
18. National osteoporosis Foundation. 2018 Annual Report. Estados Unidos.: National Osteoporosis Foundation; 2018 p. 1-18.
19. Medina A, Rosero Ó, Rueda P, Sánchez F, Chalem M, González M. II Consenso

- Colombiano para el Manejo de la Osteoporosis Posmenopáusicas. Rev Colomb Reumatol. 2018;25:184-210.
20. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria, Grupo de Trabajo de Enfermedades Reumatológicas. Osteoporosis: manejo, prevención, diagnóstico y tratamiento. 1a ed. Barcelona: SemFYC; 2014. 1-98 p.
21. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre la Discapacidad [Internet]. Malta: Organización Mundial de la Salud; 2011 [citado 25 de septiembre de 2019] p. 2-388. Disponible en: https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/accessible_es.pdf?ua=1
22. López M, Hernández L, Miranda A. Valimiento del adulto mayor en dos consultorios del Policlínico Docente «Hermanos Cruz». Rev Cuba Med Gen Integral. 2010;26:225-56.
23. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Perú: Características de la Población con discapacidad [Internet]. Lima, Perú; 2015. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1209/Libro.pdf
24. Tejada P, Cahuana J, Chalco J, De Freitas C, Cabello J. Adherencia al tratamiento de osteoporosis en pacientes posmenopáusicas en un hospital de referencia, Perú 2013. An Fac Med. 31 de marzo de 2015;76:43.
25. Martínez N. Multimorbilidad: el último de los síndromes geriátricos.pdf. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2010;45:177-8.
26. Naveiro J, Díez D, Flores M, Javierre P, Alberte C, Molina A. La calidad de vida en ancianos polimedicados con multimorbilidad. Rev Esp Geriátr Gerontol.

2014;49:158-64.

27. Nuño R, Piñera K, Rodríguez C, García A, Ayala M. La multimorbilidad vista desde la perspectiva de los profesionales de atención primaria. *Aten Primaria*. 2014;46:3-9.
28. Prados D, del Cura I, Prados A. Hacia un modelo de atención a la multimorbilidad en atención primaria. *Aten Primaria*. 2017;49:261-2.
29. Sinha P, Rosen H. Clinical Pharmacology of the Bisphosphonates. En: *Encyclopedia of Bone Biology: Reference Module in Biomedical Sciences* [Internet]. Boston, United States: Elsevier Inc; 2019 [citado 9 de septiembre de 2019]. p. 1-11. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780128012383112590>
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. *J Am Dent Assoc*. 2019;150:664-675.e8.
31. Ruggiero S, Dodson T, Fantasia J, Goodday R, Aghaloo T, Mehrotra B. American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons Position Paper on Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw—2014 Update. *J Oral Maxillofac Surg*. 2014;72:1938-56.
32. Sosa M, Gómez MJ. Osteoporosis. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado*. 2016;12:900-8.
33. Wang O, Liu J, Qi S, Liao X, Liu D, Pan J. Clinical analysis of medication related osteonecrosis of the jaws: A growing severe complication in China. *J Dent Sci*. 2018;13:190-7.
34. Martínez N, Rubio LJ, Leco I, Barona C, Martínez JM. Exodoncia en pacientes geriátricos con bifosfonatos. *Av En Odontoestomatol*. 2015;31:173-9.

35. Matsumoto A, Sasaki M, Schmelzeisen R, Oyama Y, Mori Y, Voss P. Primary wound closure after tooth extraction for prevention of medication-related osteonecrosis of the jaw in patients under denosumab. *Clin Oral Investig.* 2017;21:127-34.
36. Otto S, Tröltzsch M, Jambrovic V, Panya S, Probst F, Ristow O. Tooth extraction in patients receiving oral or intravenous bisphosphonate administration: A trigger for BRONJ development? *J Cranio-Maxillofac Surg.* 2015;43:847-54.
37. Heufelder M, Hendricks J, Remmerbach T, Frerich B, Hemprich A, Wilde F. Principles of oral surgery for prevention of bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2014;117:429-35.
38. Khan A, Morrison A, Hanley D, Felsenberg D, McCauley L, O’Ryan F. Diagnosis and Management of Osteonecrosis of the Jaw: A Systematic Review and International Consensus: OSTEONECROSIS OF THE JAW: REPORT FROM THE INTERNATIONAL ONJ TASK FORCE. *J Bone Miner Res.* 2015;30:3-23.
39. Aparecida F, Carelli J, de Campos T, Pietrobon R, Rodrigues C, Bonilauri A. Recommendations for the Prevention of Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaw: A Systematic Review. *J Evid Based Dent Pract.* 2018;18:142-52.

VII. TABLAS

Tabla N°1. Características de los pacientes con osteoporosis atendidos en el Servicio de Estomatología de Pacientes Especiales de la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en Lima- Perú, 2016-2019.

Variables	n	%	X	DE
Sexo				
Femenino	118	91.47	-	-
Masculino	11	8.53	-	-
Edad			73.02	10.58
De 1 a 19 años	1	0.78	-	-
De 40 a 39 años	2	1.55	-	-
De 50 a 59 años	6	4.65	-	-
De 60 a 69 años	29	22.48	-	-
De 70 a 79 años	62	48.06	-	-
De 80 a 89 años	24	18.60	-	-
De 90 a 99 años	5	3.88	-	-

n: Frecuencia absoluta.

#: Frecuencia relativa.

X: Promedio.

DE: Desviación estándar.

N: 129 registros.

Tabla N°2. Comorbilidades de los pacientes con osteoporosis atendidos en el Servicio de Estomatología de Pacientes Especiales de la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en Lima- Perú, 2016-2019.

Variables	N	%	X	DE
Comorbilidades				
Presenta	111	86.05	-	-
No presenta	18	13.95	-	-
Hipertensión arterial	16	12.40	-	-
Artrosis	6	4.65	-	-
Hipertensión arterial + Artrosis	5	3.88	-	-
Hipertensión arterial + Diabetes Mellitus	4	3.10	-	-
Hipotiroidismo	4	3.10	-	-

n: Frecuencia absoluta.

#: Frecuencia relativa.

X: Promedio.

DE: Desviación estándar.

N: 129 registros.

Tabla N°3. Medicación de los pacientes con osteoporosis atendidos en el Servicio de Estomatología de Pacientes Especiales de la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en Lima- Perú, 2016-2019.

Variables	N	%	X	DE
Medicación TART				
Sí	72	55.81	-	-
No	57	44.19	-	-
Alendronato	18	13.95	-	-
Alendronato + Calcio	17	13.18	-	-
Zolendronato	10	7.75	-	-
Zolendronato + calcio + vitamina D	5	3.88	-	-
Tiempo			4.47	4.89
Hasta 4 años	52	40.31	-	-
Más de 4 años	20	15.50	-	-
Sin medicación	57	44.19	-	-

n: Frecuencia absoluta.

%: Frecuencia relativa.

X: Promedio.

DE: Desviación estándar.

N: 129 registros.

Tabla N°4. Comorbilidades presentes de los pacientes con osteoporosis atendidos en el Servicio de Estomatología de Pacientes Especiales de la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en Lima- Perú, 2016-2019.

Cantidad de comorbilidades	n	%
Osteoporosis como única condición	18	13,95
Una comorbilidad	41	31,78
Hipertensión arterial	16	
Artrosis	6	
Hipotiroidismo	4	
Cáncer	3	
Trastorno de ansiedad y depresión	3	
Gastritis	2	
Asma alérgica	1	
Glaucoma	1	
Enfermedad Hepática	1	
Artritis	1	
Hipercolesterolemia	1	
Insuficiencia venosa	1	
Distrofia muscular	1	
Dos comorbilidades	33	25,58
Hipertensión arterial + Artrosis	5	
Hipertensión arterial + Diabetes Mellitus	4	
Hipertensión arterial + Gastritis	2	
Hipertensión arterial + Artritis	2	
Artrosis + Gastritis	2	
Hipertensión arterial + Hipotiroidismo	2	
Hipertensión arterial + Hipercolesterolemia	2	
Hipertensión arterial + ACV	1	
Diabetes Mellitus + Hipercolesterolemia	1	
Diabetes Mellitus + Enf. hepática	1	
Diabetes Mellitus + Hipoparatiroidismo	1	
Diabetes Mellitus + Artrosis	1	
Trastorno de ansiedad y depresión + Hipotiroidismo	1	
Trastorno de ansiedad y depresión + Gastritis	1	
Asma + Insuficiencia Venosa	1	
Glaucoma + Enf. Hepática	1	
Artrosis + Hipotiroidismo	1	
Gastritis + Enf. Hepática	1	
Hipotiroidismo + Arritmia cardiaca	1	
Artritis + Hipercolesterolemia	1	
Hipofosfatemia + Raquitismo	1	
Tres comorbilidades	31	24,03
Hipertensión arterial + Trastorno de ansiedad y depresión + Artrosis	2	
Hipertensión arterial + Esquizofrenia + Trastorno bipolar	1	
Hipertensión arterial + ACV + Hipercolesterolemia	1	
Hipertensión arterial + Trastorno de ansiedad y depresión + Asma	1	
Hipertensión arterial + Diabetes Mellitus + Hipotiroidismo	1	
Hipertensión arterial + Gastritis + Distrofia muscular	1	
Hipertensión arterial + Diabetes Mellitus + Artrosis	1	
Hipertensión arterial + Hipotiroidismo + Hipercolesterolemia	1	
Hipertensión arterial + Trastorno de ansiedad y depresión + Arritmia Cardiaca	1	
Hipertensión arterial + Glaucoma + Artrosis	1	
Hipertensión arterial + Glaucoma + Hipercolesterolemia	1	
Hipertensión arterial + Hipotiroidismo + Arritmia Cardiaca	1	
Hipertensión arterial + Artrosis + Gastritis	1	

Hipertensión arterial + Diabetes Mellitus + Hipercolesterolemia	1	
Hipertensión arterial + Artrosis + Hipercolesterolemia	1	
Hipertensión arterial + Trastorno de ansiedad y depresión + Artritis	1	
Diabetes Mellitus + Hipercolesterolemia + Arritmia Cardíaca	1	
Diabetes Mellitus + Artritis + Insuficiencia Cardíaca	1	
Trastorno de ansiedad y depresión + Asma + Fibrosis pulmonar	1	
Trastorno de ansiedad y depresión + Gastritis + Bronquiectasia	1	
Trastorno de ansiedad y depresión + Gastritis + Insuficiencia Venosa	1	
Trastorno de ansiedad y depresión + Artrosis + Hipotiroidismo	1	
Glaucoma + Artrosis + Fibrosis pulmonar	1	
Glaucoma + Gastritis + Hipotiroidismo	1	
Artrosis + Hipotiroidismo + Cáncer	1	
Artrosis + Cataratas + Fibrosis pulmonar	1	
Artrosis + Artritis + Hipoparatiroidismo	1	
Artrosis + Hipotiroidismo + Hipercolesterolemia	1	
Hipotiroidismo + Artritis + Diverticulosis	1	
Hipotiroidismo + Cáncer + Insuficiencia Cardíaca	1	
Cuatro comorbilidades	3	2,33
Hipertensión arterial + Diabetes Mellitus + Trastorno de ansiedad y depresión + Artrosis	1	
Trastorno de ansiedad y depresión + Cáncer + Hipercolesterolemia + Arritmia Cardíaca	1	
Hipotiroidismo + Hipercolesterolemia + Fibrosis pulmonar + Neuralgia del trigémino	1	
Cinco comorbilidades	3	2,33
Hipertensión arterial + Asma + Artrosis + ACV + Hipotiroidismo + Hipercolesterolemia	1	
Hipertensión arterial + Trastorno de ansiedad y depresión + Discapacidad intelectual + Gastritis + Diverticulitis	1	
Hipertensión arterial + Diabetes Mellitus + ACV + Hipotiroidismo + Arritmia Cardíaca	1	

n: Frecuencia absoluta.

#: Frecuencia relativa.

N: 129 registros.

Tabla N°5. Concordancia entre la necesidad y recomendación de tratamiento quirúrgico dentoalveolar en pacientes con osteoporosis atendidos en el Servicio de Estomatología de Pacientes Especiales de la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en Lima- Perú, 2016-2019.

Variables	Recomendación de elección de tratamiento quirúrgico							
	Exodoncia simple		Exodoncia compleja		Otras cirugías		No requiere	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Necesidad de tratamiento quirúrgico								
Exodoncia simple	22	95,65	0	0,00	0	0,00	1	4,35
Exodoncia compleja	0	0,00	30	100,00	0	0,00	0	0,00
Otras cirugías	4	16,00	7	28,00	14	56,00	0	0,00
No requiere	0	0,00	0	0,00	0	0,00	51	39,53
Total de necesidad de tratamiento quirúrgico								
	n	%						
Requiere	77	59,69						
No requiere	52	40,31						

n: Frecuencia absoluta.

%; Frecuencia relativa.

N: 129 registros.

Coefficiente de Kappa: 0.87.

Tabla N°6. Concordancia entre la necesidad y recomendación de tratamiento quirúrgico dentoalveolar según comorbilidades y medicación en pacientes con osteoporosis atendidos en el Servicio de Estomatología de Pacientes Especiales de la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en Lima- Perú, 2016-2019.

Variables	Recomendación de elección de tratamiento quirúrgico								Kappa
	Exodoncia simple		Exodoncia compleja		Otras cirugías		No requiere		
	n	%	N	%	n	%	n	%	
Comorbilidades									
Presenta									
Necesidad de tratamiento quirúrgico									
Exodoncia simple	17	94.44	0	0.00	0	0.00	1	5.56	0.86
Exodoncia compleja	0	0.00	27	100.00	0	0.00	0	0.00	
Otras cirugías	3	14.29	7	33.33	11	52.38	0	0.00	
No requiere	0	0.00	0	0.00	0	0.00	45	100.00	
No presenta									
Necesidad de tratamiento quirúrgico									
Exodoncia simple	5	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.92
Exodoncia compleja	0	0.00	3	100.00	0	0.00	0	0.00	
Otras cirugías	1	25.00	0	0.00	3	75.00	0	0.00	
No requiere	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6	100.00	
Medicación TART									
Sí									
Necesidad de tratamiento quirúrgico									
Exodoncia simple	11	91.67	0	0.00	0	0.00	1	8.33	0.79
Exodoncia compleja	0	0.00	16	100.00	0	0.00	0	0.00	
Otras cirugías	3	20.00	7	46.67	5	33.33	0	0.00	
No requiere	0	0.00	0	0.00	0	0.00	29	100.00	
No									
Necesidad de tratamiento quirúrgico									
Exodoncia simple	11	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.98
Exodoncia compleja	0	0.00	14	100.00	0	0.00	0	0.00	
Otras cirugías	1	10.00	0	0.00	9	90.00	0	0.00	
No requiere	0	0.00	0	0.00	0	0.00	22	100.00	

Tabla N°7. Concordancia entre la necesidad y recomendación de tratamiento quirúrgico dentoalveolar según edad y sexo en pacientes con osteoporosis atendidos en el Servicio de Estomatología de Pacientes Especiales de la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en Lima- Perú, 2016-2019.

Variables	Recomendación de elección de tratamiento quirúrgico								Kappa
	Exodoncia simple		Exodoncia compleja		Otras cirugías		No requiere		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Sexo									
Femenino									
Necesidad de tratamiento quirúrgico									
Exodoncia simple	21	95.45	0	0.00	0	0.00	1	4.55	0.86
Exodoncia compleja	0	0.00	27	100.00	0	0.00	0	0.00	
Otras cirugías	4	19.05	7	33.33	10	47.62	0	0.00	
No requiere	0	0.00	0	0.00	0	0.00	48	100.00	
Masculino									
Necesidad de tratamiento quirúrgico									
Exodoncia simple	1	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1.00
Exodoncia compleja	0	0.00	3	100.00	0	0.00	0	0.00	
Otras cirugías	0	0.00	0	0.00	4	100.00	0	0.00	
No requiere	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	100.00	
Edad									
De 10 a 19 años									
Necesidad de tratamiento quirúrgico									
Otras cirugías	0	0.00	0	0.00	1	100.00	0	0.00	-
De 40 a 49 años									
Necesidad de tratamiento quirúrgico									
Exodoncia simple	2	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	-
De 50 a 59 años									
Necesidad de tratamiento quirúrgico									
Exodoncia compleja	0	0.00	1	100.00	0	0.00	0	0.00	1.00

Otras cirugías	0	0.00	0	0.00	2	100.00	0	0.00	
No requiere	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	100.00	
De 60 a 69 años									
Necesidad de tratamiento quirúrgico									
Exodoncia simple	4	80.00	0	0.00	0	0.00	1	20.00	
Exodoncia compleja	0	0.00	11	100.00	0	0.00	0	0.00	0.85
Otras cirugías	0	0.00	2	66.67	1	33.33	0	0.00	
No requiere	0	0.00	0	0.00	0	0.00	10	100.00	
De 70 a 79 años									
Necesidad de tratamiento quirúrgico									
Exodoncia simple	11	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
Exodoncia compleja	0	0.00	8	100.00	0	0.00	0	0.00	0.81
Otras cirugías	4	30.77	4	30.77	5	38.46	0	0.00	
No requiere	0	0.00	0	0.00	0	0.00	30	100.00	
De 80 a 89 años									
Necesidad de tratamiento quirúrgico									
Exodoncia simple	5	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
Exodoncia compleja	0	0.00	9	100.00	0	0.00	0	0.00	0.94
Otras cirugías	0	0.00	1	25.00	3	75.00	0	0.00	
No requiere	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6	100.00	
De 90 a 99 años									
Necesidad de tratamiento quirúrgico									
Exodoncia simple	0	0.00	1	100.00	0	0.00	0	0.00	
Exodoncia compleja	0	0.00	0	0.00	2	100.00	0	0.00	1.00
Otras cirugías	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	100.00	
