



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

**INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN MUJERES CON
OSTEOPOROSIS A NIVEL DE LATINOAMERICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

AUTORA: MIKAELA BELÉN ESTRADA TABANGO

DIRECTORA: LCDA. MARCIA YOLANDA COBOS ALVARRACÍN, MGS.

CUENCA – ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

**INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN MUJERES CON
OSTEOPOROSIS A NIVEL DE LATINOAMÉRICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

AUTORA: MIKAELA BELÉN ESTRADA TABANGO

DIRECTORA: LCDA. MARCIA YOLANDA COBOS ALVARRACÍN, MGS.

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Mikaela Belén Estrada Tabango portadora de la cédula de ciudadanía N.º **0107264814** Declaro ser la autora de la obra: “**Intervenciones de enfermería en mujeres con osteoporosis a nivel de Latinoamérica**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 15 de septiembre del 2023



Mikaela Belén Estrada Tabango.

C.I. 0107264814

CERTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, **Marcia Yolanda Cobos Alvarracín**, con cedula de identidad N° **0103557773** en calidad de directora del trabajo de titulación con el tema: “ **Intervenciones de enfermería en mujeres con osteoporosis a nivel de Latinoamérica**”, certifico que el presente trabajo fue desarrollado por **Mikaela Belén Estrada Tabango** con cedula de identidad N° **0107264814**, bajo mi supervisión.



Firmado electrónicamente por:
**MARCIA YOLANDA
COBOS ALVARRACIN**

Lcda. Marcia Yolanda Cobos Alvarracín, Mgs.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN
DOCENTE DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA

Agradecimiento

Mi principal agradecimiento es a Jehová, Dios por darme la fortaleza de seguir ante las adversidades que se presentó a lo largo de la carrera, a llegado a ser una guía fundamental en mi día a día para llegar a convertirme en una excelente profesional como es licenciada en enfermería con gran vocación y ante todo el brindar ayuda a quien más lo necesite con mucho amor, paciencia y ética profesional.

A mi directora de titulación Lcda. Marcia Yolanda Cobos Alvarracín. por su grandiosa asesoría académica, fueron un pilar fundamental en la elaboración del trabajo de grado. Sus conocimientos y enseñanzas tuvieron un gran valor, Usted formó parte de esta historia con sus aportes profesionales.

A la Universidad Católica de Cuenca por ser una institución Universitaria de calidad, ya que me brindo grandes conocimientos, y así, permitirme lograr ser una excelente profesional del área de la salud, sin más mencionar a mis docentes y tutoras sin su paciencia, constante esfuerzo y el amor hacia la carrera de enfermería no hubieran formado a los profesionales de hoy en día, supieron transmitir sus enseñanzas y conocimientos, les quedo enormemente agradecida.

Expreso mi gratitud al Hospital Vicente Corral Moscoso y al Centro de salud N° 2, de la ciudad de Cuenca, por abrirme sus puertas y permitirme ser parte de esta casa de salud, donde logre reforzar mis conocimientos en mi práctica diaria, y permitirme formar parte de la vida de cada uno de los pacientes para su recuperación o cuidados a necesitar. Al personal de salud que labora en dichas entidades donde llegaron a ser fundamentales en mis prácticas preprofesionales, donde su carisma, el amor por su profesión llegaron a ser pieza fundamental para no desvanecer, Agradezco a las Licenciadas Gabriela Naula, Paola Inga, Blanca Cajamarca, Maru Ñauta, Nancy Fajardo y a la auxiliar Araceli García.

Por Mikaela Estrada Tabango.

*Ser una enfermera es hacer lo que nadie más quiere hacer,
de una manera que nadie más lo puede hacer y en
cualquier circunstancia.*

-Rawsy William

Dedicatoria

A mi padre Miguel, por brindarme su apoyo incondicional a lo largo de todos estos años a pesar de la distancia nunca dejo de preocuparse por sus hijas, le doy gracias a Dios por permitirle una segunda oportunidad en este mundo terrenal, para que mi padre pueda estar presente en este momento muy especial para mí, Mari y ñaños gracias por estar de pie frente con mi padre, por no dejarlo cuando más lo necesito, no dejo que nos faltara algo cuando él no estaba en capacidad, le agradezco de todo corazón.

Mi mami Vicky, gracias por estar en cada momento de mi vida por no dejarme desvanecer y ser la mejor a pesar de todo lo que ha tenido que pasar para poder sacarnos adelante, valoro tu esfuerzo, tus lágrimas, sé que continuaras apoyándonos, aconsejándonos día con día. A mis hermanas Antonella y Rafaela, ustedes también forman parte de este triunfo y sé que vendrán muchos más por parte de ustedes y estaré muy orgullosa de lo que puedan lograr a lo largo del tiempo, Manuel con el cariño y el aprecio que se llegó a ganar a lo largo de estos años, gracias por sus consejos, sus palabras de aliento llegaron a ser importantes para mí.

Mi niña Dafne a la pequeña parte de mi ser, esto es también por ti, me diste la fuerza cuando más la necesite, no sabes cómo te agradezco por ser mi hija, te amo inmensamente. A mi esposo Roberth, por estar presente y darme su fortaleza e inspiración. Por creer siempre en mí y decirme a diario que, si podía lograrlo, *Te amo feo*.

Mami Blanca, vito y tíos, este logro está dedicado a ustedes que están en el cielo, se fueron antes de tiempo y no saben cómo me hubiera gustado que estuvieran aquí, Tío Hugo y Jessi les agradezco por la ayuda que me han sabido brindar, los consejos y sé que nunca dejare de contar con ustedes, a Mamita por apoyarme al cuidado de Dafne, sus consejos, su cariño como si fuera una hija más, gracias de todo corazón.

Lolita Flores, estoy enormemente agradecida con usted por estar presente en nuestras vidas desde que nacimos prácticamente, por ser el vivo ejemplo de que si hay personas de muy buen corazón a pesar de todo lo que vivió y por nunca dejar a mi mami sola cuando más necesito, por convertirse en su segunda madre y a su vez en nuestra segunda abuelita, no sabe lo agradecida que estoy con usted por sus consejos, por sus palabras de aliento cuando más lo necesitamos.

Por Mikaela Estrada Tabango.

*No diré que fue fácil, pero valió la
pena. -anónimo*

Contenido

Resumen.....	8
Abstract.....	9
Introducción.....	10
Metodología.....	12
Resultados y Discusión.....	15
Prevalencia de osteoporosis en mujeres a nivel de Latinoamérica.	15
Factores asociados a la presencia de osteoporosis en mujeres a nivel de Latinoamérica.	17
Complicaciones de la osteoporosis en mujeres a nivel de Latinoamérica.	19
Abordaje terapéutico de la osteoporosis en mujeres a nivel de Latinoamérica.	20
Intervenciones de enfermería en osteoporosis en mujeres a nivel de Latinoamérica.	22
Conclusiones.....	25
Referencias Bibliográficas.....	27

La enfermería no solo implica tratar enfermedades, también es una labor que abraza el cuidado del alma.

- *Anónimo.*

Resumen

Dentro de las enfermedades musculoesqueléticas de carácter crónico, la osteoporosis (OP) se considera una de las de mayor impacto, más conocida como “epidemia silenciosa” es una problemática de salud que condiciona al deterioro de la calidad de vida y elevación de costos sanitarios. *Objetivo:* realizar una revisión bibliográfica respecto las Intervenciones de Enfermería en mujeres con Osteoporosis a nivel de Latinoamérica. *Metodología:* este trabajo de investigación corresponde a una revisión bibliográfica efectuada mediante la búsqueda de documentos científicos en bases de datos como: Scopus, Science Direct, PubMed, Web of Science, Redalyc, Springer Link, LILACS, SciELO. *Resultados:* se ha demostrado la amplia prevalencia de la OP a nivel de Latinoamérica, misma que fluctúa entre el 18% al 34%, estimándose además, que los principales factores de riesgo se asocian de forma directa al sexo femenino, edad, estado postmenopáusico, periodos de lactancia mayores, uso crónico de anticonceptivos orales o corticoides y niveles bajos de vitamina D; en lo que respecta al abordaje terapéutico, el mismo debe asociar la terapia farmacológica, junto con los cambios de estilo de vida y la educación en salud, en el afán de prevenir las principales complicaciones, tales como: fracturas osteoporóticas, síndrome locomotor, úlceras por presión, infecciones, etc. *Conclusiones:* el actuar de los profesionales de enfermería es indispensable en el abordaje integral de pacientes con diagnóstico de OP, adquiriendo especial importancia las estrategias que permitan impulsar la prevención de complicaciones y recuperación de la funcionalidad.

Palabras clave: Osteoporosis, Factores de Riesgo, Intervención de Enfermería, Mujeres, América Latina.

Abstract

Osteoporosis (OP) is considered among the most impactful chronic musculoskeletal diseases. Known as the "silent epidemic," it is a health issue that leads to a deterioration in the quality of life and increased healthcare costs. **Objective:** To conduct a bibliographic review on Nursing Interventions in women with Osteoporosis in Latin America. **Methodology:** This research involves a bibliographic review by searching scientific documents on Scopus, Science Direct, PubMed, Web of Science, Redalyc, Springer Link, LILACS, and SciELO databases. **Results:** The high prevalence of OP in Latin America has been demonstrated, ranging from 18% to 34%. It is estimated that the main risk factors are directly associated with female gender, age, postmenopausal status, longer periods of breastfeeding, chronic use of oral contraceptives or corticosteroids, and low levels of vitamin D. Regarding therapeutic approaches, it is essential to combine pharmacological therapy with lifestyle changes and health education to prevent significant complications such as osteoporotic fractures, musculoskeletal syndrome, pressure ulcers, and infections, among others. **Conclusions:** The action of nursing professionals is indispensable in the patients' integral care diagnosed with OP; strategies to promote the prevention of complications and recovery of functionality acquire particular importance.

Keywords: Osteoporosis, Risk Factors, Nursing Intervention, Women, Latin America.

Introducción

La osteoporosis (OP) es definida como una enfermedad sistémica en donde participan dos mecanismos, la reducción de la densidad mineral ósea (DMO) y deterioro de la micro arquitectura tisular, generando aumento significativo de la fragilidad ósea y riesgo de fracturas; ha recibido la denotación de “epidemia silenciosa” ya que se comporta como una problemática de salud pública que acarrea un impacto importante tanto en el deterioro de la calidad de vida de las personas afectadas, así como el aumento de costos en los sistemas sanitarios (1).

Organismos internacionales como la Fundación Internacional de Osteoporosis (IOF) y la Sociedad Estadounidense para la Investigación Ósea y Mineral; enfatizan que actualmente las tasas de tratamiento han disminuido, principalmente debido a los servicios de salud sobrecargados y al envejecimiento de la población; incluso la Organización Mundial de la Salud ha planteado al periodo 2020 a 2030, como la “década del Envejecimiento Saludable” en el afán de mejorar la salud ósea y la prevención de fracturas (2).

Siendo esta patología con más afecciones, pues alrededor de 200 millones de personas la padecen en todo el mundo; es una enfermedad asombrosamente prevalente, donde su correcto estudio y tratamiento exige una aproximación multidisciplinaria. Se estima que cerca del 30% de pacientes de sexo femenino que cursan la post menopausia tienen diagnóstico de OP con riesgo de aparición de complicaciones; además, es importante mencionar la repercusión causada por la pandemia por COVID-19; ya que debido a las medidas de restricción se redujo de forma considerable los controles médicos, programas de cribado y detección, representando un factor de deterioro para las enfermedades crónico-degenerativas en general (3-5).

El riesgo de OP aumenta con la edad y se presenta con mayor propensión hacia el género femenino, es decir; una de cada tres mujeres será diagnosticada en algún momento de su vida, siendo la menopausia y la edad mayor de 60 años, los contextos de mayor prevalencia, a nivel de Europa se calcula un total de 22 millones de mujeres afectadas de entre 50 a 84 años, en Estados Unidos una de cada cuatro mujeres mayores de 50 años ya ha presentado evidencias de fracturas vertebrales previas, en países en vías de desarrollo la apreciación epidemiológica de la enfermedad resulta dificultosa en virtud de la falta de investigación y datos inconclusos (6).

Los factores asociados a OP son aquellos que influyen en el aumento de la fragilidad ósea, pudiendo encontrarse en varios ámbitos (genéticos, sociodemográficos, estado hormonal y

nutricional, sexo, entre otros), se encontró así condiciones no modificables como antecedentes familiares, edad >60 años, antecedente de fractura por fragilidad, hipogonadismo primario, menopausia precoz (<45 años), histerectomía, tratamiento prolongado con corticoides; y aquellos causales que son prevenibles; dieta hipocalcémica, índice de masa corporal (IMC) bajo, alta frecuencia de caídas, consumo deficiente de vitamina D o excesivo consumo de alcohol, sedentarismo, tabaquismo, dietas no saludables, ingesta excesiva de café, síndromes de malabsorción, uso de anticonvulsivantes, entre otros (6–8).

De forma general, se atribuye una gran responsabilidad en la aparición de fracturas osteoporóticas a los cambios desarrollados durante la menopausia, en donde se ha evidenciado la pérdida del 2% del hueso cortical y hasta del 5% del hueso trabecular durante los primeros cinco a ocho años, secundario a la deficiencia de estrógenos, relacionándose a la vez con los cambios propios del envejecimiento (9,10).

La detección oportuna permite brindar un manejo adecuado de forma precoz, la herramienta FRAX (cálculo de índice riesgo de fractura) es una de las más utilizadas debido a su gran capacidad predictiva; mediante el análisis de tasas de mortalidad-fractura, factores de riesgo y presencia o ausencia de OP a nivel del cuello femoral (10).

De igual modo Cunha, et al. mediante el estudio ALAFOS determinan que en Argentina, Brasil, Colombia y México; el riesgo de fracturas afecta a las mujeres de entre 40 a 94 años, constituyendo un problema relevante en América Latina, además de antiresortivos y osteoformadores, se mercantilizan en la zona diferentes alternativas de terapia hormonal menopáusica, incluyendo estrógenos en monoterapia (100%), estrógenos en diversas combinaciones (100%) y moduladores selectivos de receptores de estrógenos (SERMS) o complejos tisulares selectivos de estrógenos (TSECS) en un 89% (11).

Un estudio en Ecuador, con una muestra constituida en su mayoría (90%) por mujeres con una edad media de 65 años, reveló que existe una asociación significativa entre sarcopenia y osteoporosis ya que totalidad de los pacientes en el grupo de osteoporosis tenían pérdida de masa musculo-esquelética y la mayoría de los casos de sarcopenia se presentaron como osteosarcopenia constituyendo un mayor riesgo de sufrir caídas y fracturas posiblemente mortales (12). En cuanto a las estrategias de prevención de la enfermedad, se puede aseverar que pocos han sido los resultados favorables, ya que las fracturas osteoporóticas con lesiones de bajo impacto son más

frecuentes a pesar de la restricción del movimiento de las personas, por ende, no ha existido el compromiso y la preocupación necesaria que amerita la salud ósea crónica (13).

Desafortunadamente, debido a su naturaleza silenciosa, dado que no hay síntomas evidentes de osteoporosis, esta afección a menudo se diagnostica después de la aparición de una fractura por fragilidad (14), los profesionales de enfermería son indispensables en el abordaje correcto de pacientes con osteoporosis, brindando calidad desde la aplicación de estrategias preventivas basadas en la prevención y promoción de la salud, así como al garantizar el correcto manejo de quienes padecen la enfermedad, proporcionando además un cuidado estandarizado que se anticipe a la progresión de complicaciones (15).

Por todo lo citado anteriormente, el presente trabajo de investigación pretende proporcionar conocimiento valioso sobre la prevalencia de osteoporosis, factores asociados, complicaciones, abordaje terapéutico e intervención de enfermería en mujeres a nivel de Latinoamérica con osteoporosis, el mismo que servirá para orientar a la disciplina hacia el manejo integral de la enfermedad, para evitar el desarrollo de diversas complicaciones que aumenten su morbimortalidad y que disminuyen la calidad de vida de los afectados, así como también para sus cuidadores y familiares; generando dependencia, gastos elevados, movilización de recursos entre otros. Además, se considera pertinente y de sustancial interés para la realización de futuros estudios que signifiquen un aporte exponencial a la comunidad científica, promoviendo la innovación y actualización de los profesionales de enfermería en el manejo correcto de patologías óseas sistémicas.

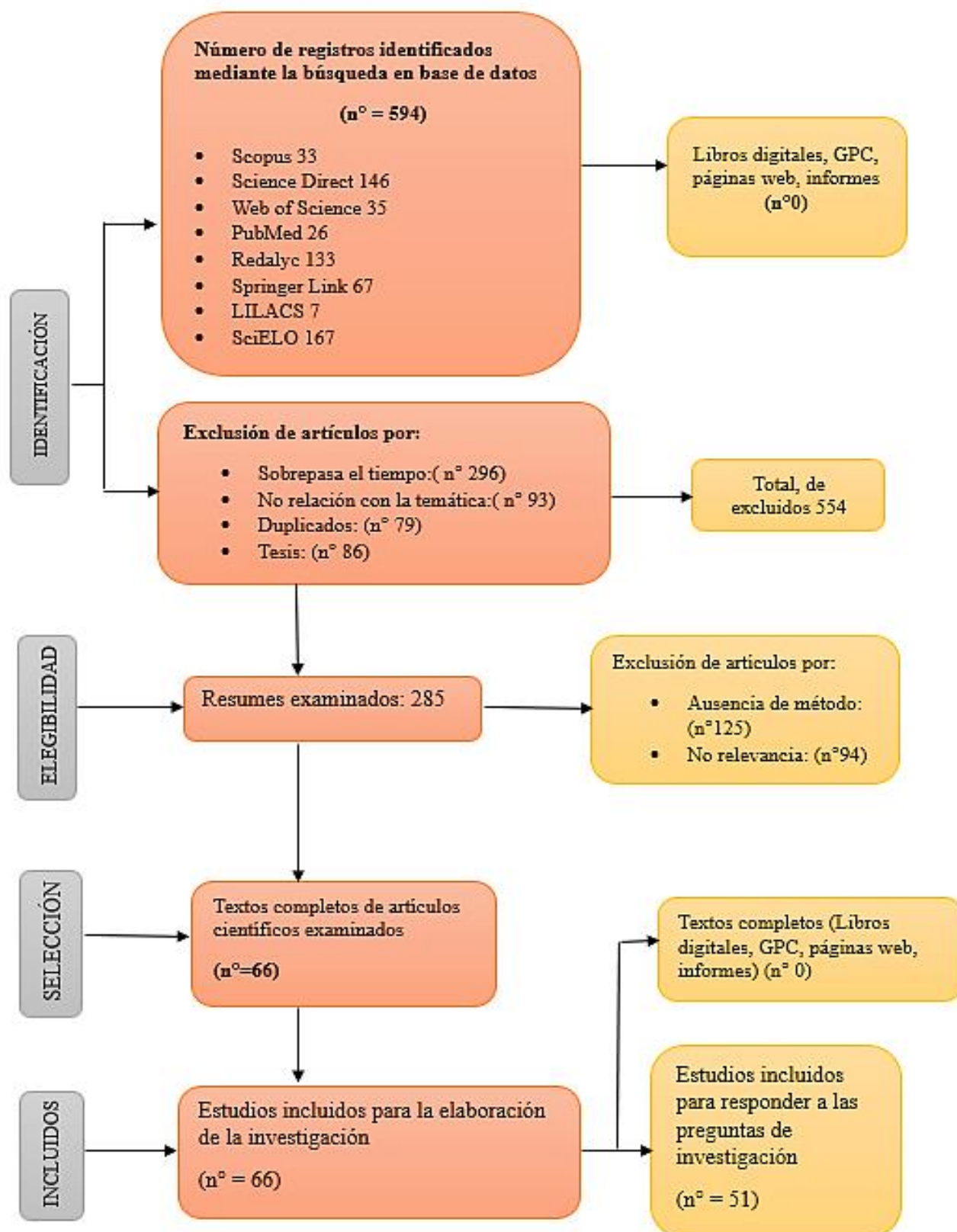
Metodología

La presente investigación se basa en una revisión bibliográfica mediante la búsqueda de información en bases de datos científicas como Scopus, Science Direct, PubMed, Web of Science, Redalyc, Springer Link, LILACS, SciELO; realizando una pesquisa inicial en base a los siguientes criterios de inclusión: periodo de publicación dentro de los últimos cinco años en idiomas inglés, español y portugués, que traten el tema “Intervenciones de Enfermería en mujeres con Osteoporosis a nivel de Latinoamérica”, se eliminaron los documentos compatibles con tesis, cartas, editoriales, monografías, publicaciones de congresos, etc.

Se utilizaron palabras clave de los DeCS/MeSH con la siguiente estrategia de búsqueda libre: “Osteoporosis” AND “Prevalencia” AND “Mujeres” AND “América Latina”;

“Osteoporosis” AND “Factores de Riesgo” AND “Mujeres” AND “América Latina”; “Osteoporosis” AND “Complicaciones” AND “Mujeres” AND “América Latina”; “Osteoporosis” AND “Tratamiento” AND “Mujeres” AND “América Latina”; “Osteoporosis” AND “Atención de Enfermería” AND “Mujeres” AND “América Latina”; identificando así 594 artículos in extenso, procediendo a aplicar principios de elegibilidad se determinaron 285 documentos, siendo elegidos e incluidos dentro del trabajo un total de 66 trabajos. Adicionalmente se integraron informes estadísticos de organismos internacionales.

Figura. 1
Búsqueda, identificación y selección de artículos incluidos.



Resultados y Discusión

Con el propósito de realizar la presente revisión bibliográfica se procedió a analizar 66 artículos científicos, de los cuales; 51 sirvieron como base para la construcción de los resultados y la discusión, distribuyéndose de la siguiente forma; 12 para brindar respuesta a la primera pregunta, 9 la segunda, 8 en la tercera, 11 en la cuarta y 11 para la quinta, de la misma manera se emplearon un total de 15 documentos para formular la introducción.

Prevalencia de osteoporosis en mujeres a nivel de Latinoamérica.

Respecto a la prevalencia de esta entidad, Barrios & Peña (16) señalan que dentro de una muestra de 1431 pacientes mexicanos, distribuidos en 18% (258) hombres y 82% (1173) mujeres se encontraron trastornos degenerativos mediante la realización de una densitometría ósea, misma que determinó la presencia de 42% (601) de casos de osteopenia y 18% (258) de osteoporosis, siendo los grupos etarios más afectados 60 a 69 años (34.8%), 70 a 79 años (28.33%), encontrándose que dicha patología afecta también a personas jóvenes entre 50 a 59 años (22.13%).

Espitia, F. (17) mediante un estudio descriptivo transversal realizado en Colombia, determinó la presencia de osteoporosis en mujeres durante el climaterio, contando con un total de 705 individuos con una edad promedio de 57 - 46, detectando una prevalencia del 34.46% misma que incrementa con la edad, 63.38% en mayores de 60 años y 65.92% en mayores de 70 años, mientras que el 45.14% adolecen osteopenia, obteniendo resultados similares con la investigación anterior.

Se halló en otra investigación realizada por Zanchetta, et al. (18), en Brasil, Chile y Colombia, mediante su informe estadístico permitieron cuantificar la carga de osteoporosis a nivel de Latinoamérica, la prevalencia a nivel nacional y su manejo a nivel intrahospitalario la cual se estudió a 1699 pacientes donde las fracturas vertebrales ascienden al 19%, además existe una disminución de la mortalidad del 20% al 9% así como de la brecha de tratamiento anti osteoporótico del 7% a cubrir cerca del 43% (18). Por su parte, Maldonado, et al. (19) mediante la elaboración de curvas de evaluación e intervención basadas en FRAX Ecuador, revelaron que el riesgo de fractura osteoporótica aumenta del 0% a la edad de 40 años hasta el 5.5% a los 90 años en mujeres con puntaje T de -2.5 SD (desviaciones estándar) en ausencia de algún factor de riesgo.

Fernández, et al. (20) estimaron que dentro de una población de 249.803 colombianos mayores de cincuenta años diagnosticados con OP, la prevalencia es de 2.440 casos coincidiendo

con la presentación mayoritaria en el sexo femenino (92%), en relación mujer hombre de 12,3 del mismo modo que un incremento según el envejecimiento de la población se menciona además que el 18% de los afectados suma también casos de fracturas asociadas. Dentro de los hallazgos de Castro, et al. (21) se evidencia que a partir del análisis de 923 pacientes en el T- score los estudios de densitometría aplicados a mujeres costarricenses post menopaúsicas con una edad media de 62 - 86 años, se demostró una prevalencia de 39% para OP y 47% en el caso de osteopenia.

Frente a este último hallazgo, en Ecuador, se investigó en 50 mujeres esmeraldeñas que cursaban el climaterio, con edades comprendidas entre 45 a 60 años, dentro de las cuales el 34% adolecía esta patología, siendo representativo de la muestra que el 76% no recibía terapia hormonal sustitutiva y apenas el 16% se habría realizado una densitometría ósea a lo largo de su vida, y el tiempo de discontinuidad de la menstruación más frecuente fue de entre dos a cinco años, del total de los casos, el 41.18% sufrió al menos una fractura secundaria a la enfermedad (22).

Rodríguez, et al. (23) indagaron sobre las enfermedades neuro-musculo esqueléticas presentes dentro de una comunidad de Guayaquil, Ecuador contando con una muestra de 2759 personas, en donde la OP se presentó en el 14.1% por detrás de otras condiciones como lumbalgia 26% y artritis 16%, con edades por sobre los 42 años y del sexo masculino (50.3%), al contrario de la evaluación realizada por López, et al. (24) quienes afirman que el número de afectados, así como la incidencia aumenta con la edad sin diferenciación alguna por el sexo, pese a ser un estudio realizado dentro de la misma región geográfica.

Lima, et al. (25) observó en 234 mujeres con una media de edad de 68.3 años y una prevalencia global del 19.2%, que existía una asociación directa entre la presencia de sarcopenia y OP sobre todo en mujeres de edad avanzada. Por su parte, Molina, et al. (26) caracterizaron una población de 3500 individuos pertenecientes a las ciudades de Medellín y Cali, de los cuales 644 presentaron alteraciones osteoporóticas, coincidiendo con una mayoría representada por el sexo femenino, cuyas localizaciones más frecuentes fueron columna lumbar y cuello femoral.

Uno de los informes estadísticos más completos realizador por Aranco, et al. (27) pretendió documentar las características relacionadas con la salud de los adultos mayores, así como condiciones relacionadas con sus limitaciones y nivel de dependencia dentro de la región de Latinoamérica, los hallazgos enmarcan que existe un gran porcentaje de sujetos que padecen enfermedades musculoesqueléticas incluida la OP, observándose Argentina en 42.7% a 51.8%,

Bolivia 34.4% a 43.2%, Brasil 38% a 45.4%, Chile 46.2% a 57.4%, Colombia 32.9% a 42.3%, Costa Rica 33% a 41.8%, Ecuador 34.7% a 44.2%, México 34.4% a 40.4%, Perú 33.8% a 42.4%, Uruguay 41.6% a 49.8%.

Tabla 1 Prevalencia de Osteoporosis en Mujeres a Nivel de Latinoamérica

Autor(es)	Año	País	Muestra	Porcentaje (%)
Barrios & Peña	2018	México	1431	18%
De la Rosa, et al.	2019	Ecuador	50	34%
Lima, et al.	2019	Brasil	234	19.2%
Maldonado, et al.	2020	Ecuador	-	5.5% (fractura osteoporótica)
Fernández, et al.	2020	Colombia	249803	40.98%
Espitia, F.	2021	Colombia	705	34.46%
Zanchetta, et al.	2021	Brasil, Chile, Colombia	630534	19%
Rodríguez, et al.	2021	Ecuador	2759	14.1%
Molina, et al.	2021	Colombia	3500	18.4%
Castro, et al.	2022	Costa Rica	923	39%

Realizado por: Estrada, M.

Según expuesto los diferentes autores mencionados en todos los países sin excepción de raza o genero tienen un alto rango de sufrir OP a partir de los 45 a 75 años, presentando fracturas muy graves como lesiones vertebrales, y otros con menos complicaciones gracias a tratamientos a temprana edad que rige entre los 22 a 35 años con lo que sus probabilidades de sufrir lesiones por osteoporosis son solo del 22% al 40%.

Factores asociados a la presencia de osteoporosis en mujeres a nivel de Latinoamérica.

La identificación de factores de riesgo es fundamental en el desarrollo de estrategias de prevención y promoción de las enfermedades, Sanko, et al. (28) determinó en un grupo de 242 mujeres con diagnóstico de OP que la edad mayor de 50 años condicionaba el incremento del riesgo de fracturas de fémur y que el sexo femenino (62.8%) se relaciona directamente con la génesis de la patología, debido a su asociación con la reducción brusca de los niveles de estrógenos a partir de la menopausia, otra condición de relevancia fue encontrada en el 2.4%, quienes consumían de forma activa glucocorticoides previo a sufrir fracturas.

Sampaio, et al. (29) trabajaron con una población de 619 individuos en quienes se evidenció una prevalencia del 20.8% y se consideraron como factores de riesgo a destacar en mujeres: edad, ingesta de calcio, nivel de parathormona (PTH) y diagnóstico previo de osteopenia, mientras que Arredondo, et al. (30) describieron como principales factores la edad entre 76 a 80 años, ingesta de café, malnutrición, raza blanca o asiática, menopausia clínica tardía, alteración de los lípidos sanguíneos y por último la lactancia materna prolongada, relacionándose de forma predominante con OP severa, correspondiendo a este último factor, Carreras, et al. (31) realizaron una pesquisa en 758 mujeres sobre características del historial ginecológico y el desarrollo de OP, hallando que la prevalencia fue mayor en aquellas participantes con antecedente de lactancia materna significativa (44.9%) frente a aquellas que no habían dado de amamantar.

Por su parte D'Addosio, et al. (32) especificaron que, en 400 mujeres con una media de edad de 59 años, de las cuales el 11.5% padecía OP reconociéndose como principal factor agravante el encontrarse transitando la post menopausia, antecedente de consumo de anticonceptivos orales, permanecer en posición sentada por más de seis horas al día y de forma singular la pérdida de ≥ 3 cm de estatura después de los 40 años, siendo este último el único con asociación estadística independiente.

Relacionado a los niveles de vitamina D, autores como García, et al. (33) manifiestan que valores disminuidos se asocian de forma directa con baja densidad mineral ósea, dentro de un conjunto de 300 pacientes, el 71.3% padecía de esta hipovitaminosis con un valor medio de 24.35mg/dl, del mismo modo los hallazgos de Hidalgo, et al. (34) coincide con respecto a la correlación positiva entre el incremento de la edad, el nivel sérico de vitamina D y la menopausia con una mayor prevalencia de OP, considerándose además el antebrazo como la región con mayor afectación, siendo similar la investigación a las antes expuestas.

Al contrario de lo expuesto hasta el momento sobre la vinculación de la edad avanzada y menopausia con la aparición de OP, Fernández, et al. (35) establecieron que no tendría significancia estadística, asimismo Gómez de Tejada, et al. (36) refieren que características como periodo post menopausia, peso corporal bajo, enfermedades asociadas a reducción de masa ósea, terapia crónica a base de corticoides, tienden a aumentar más el riesgo de padecer OP.

Según los artículos se especifica que la mayoría de mujeres tienen un riesgo elevado de sufrir OP entre su etapa temprana, debido a la menopausia en consecuencia a la reducción de

estrógenos, la mala alimentación, así como la malnutrición, hipovitaminosis, disminución de la vitamina D, bajo peso, reducción de la masa ósea, entre otros, siendo un diagnóstico muy elevado de factor de riesgo de lesiones muy graves a mujeres que están sobre los 50 años de edad como fisuras al igual que las fracturas de huesos, la cual se ve afectado el fémur, ya que este se encarga de sostener la mayor masa corporal.

Complicaciones de la osteoporosis en mujeres a nivel de Latinoamérica.

Blázquez, et al. (37) evaluaron 2024 pacientes con diagnóstico de osteoporosis dentro de los cuales eran mujeres, correspondiente a un 89.87% con una edad media de 64 años, en quienes se comprobó el riesgo de fracturas como una de las principales complicaciones (20%) destacando las localizaciones a nivel de cadera, columna vertebral y muñecas, debido a su asociación directa con la edad, se considera un problema de creciente magnitud.

Otra de las condiciones que frecuentemente afectan a esta población es el síndrome locomotor, según Araujo, et al. cuya prevalencia asciende a 37.2% y tiene asociación estadística directa con la presencia de alteraciones osteoporóticas, a su vez esta condición se relaciona de forma directa con un incremento en el riesgo de fracturas (38), de la misma manera, Martins, et al. (39) evaluaron el perfil epidemiológico de 108 pacientes con OP en quienes se comprobó que el envejecimiento de la población aumenta el riesgo de fracturas osteoporóticas, y a su vez los costos sanitarios debido al aumento de casos de dependencia y la tasa de mortalidad.

Correspondiéndose con estos hallazgos, Larrondo, et al. (40) corroboran que existe una correlación indirectamente proporcional entre los resultados de densitometría ósea (DMO) y el riesgo de fracturas dentro del contexto de pacientes con diagnóstico de OP, condición que comúnmente es infradiagnosticada hasta en el 50% de los casos, la frecuencia según regiones se da a nivel de columna vertebral, muñeca, pelvis, y húmero, tal como Mesa, et al. (41) constataron en 453 pacientes mayores de 60 años que las fracturas osteoporóticas sobre todo a nivel de la cadera se consideran como una de las complicaciones de mayor interés e impacto, que, de no ser manejadas correctamente con estrategias de curación, así como de rehabilitación, podría condicionar la aparición de otros trastornos como úlceras por presión e infecciones a nivel del sitio quirúrgico.

En el caso de los hallazgos realizados por Rodríguez, et al. (42) mencionan la importancia de asociar los conceptos de fragilidad con osteoporosis sobre todo en pacientes mayores de 85

años, en quienes uno de los componentes fundamentales es la coexistencia de sarcopenia, a su vez estos trastornos condicionan al riesgo de caídas, y Sánchez, et al. (43) ratifican la correspondencia entre el aumento de la fragilidad ósea con la reducción de la resistencia y masa ósea, en donde el más mínimo traumatismo podría condicionar la generación de fracturas a nivel vertebral, cadera, extremidad distal del radio y húmero, así como de la pelvis.

Rivera, et al. (44) determinaron que en un grupo de 14 pacientes con alteraciones osteoporóticas la probabilidad de padecer hipoacusia sensorio neural se duplicaba, esta afectación se asocia a la dismorfología de la cápsula ótica secundario a la suma de alteraciones como desmineralización propia de la enfermedad, desregulación del nivel de estrógenos en el organismo.

Según los resultados de varios estudios realizados se comprueba que el 84% de las mujeres latinoamericanas entre los 64 años, sufren de muy altos riesgos de sufrir lesiones en puntos específicos como en la columna, cadera, y en las articulaciones superiores como en las muñecas, así como también hay un alto porcentaje de lesiones muy graves que afecta al 85 % de casos por fracturas ocasionadas por caídas, generalmente en pacientes de una edad que rodea los 85 años.

Abordaje terapéutico de la osteoporosis en mujeres a nivel de Latinoamérica.

El objetivo del abordaje terapéutico de la osteoporosis es mejorar la arquitectura y resistencia ósea, así como también reducir el riesgo de fracturas, por lo cual se han desarrollado múltiples estudios con esa finalidad, como el realizado a gran escala en países de América Latina, Asia y Medio Oriente (regiones con una carga creciente de osteoporosis), para demostrar la efectividad del tratamiento con Teriparatida, cuyos resultados indicaron 3031 posmenopáusicas con OP tuvieron una reducción significativa en la tasa de fracturas por fragilidad después de los primeros 6 meses de tratamiento (45). Coincidiendo con Kendler et al. (46) quienes además afirman que la terapia con este fármaco se asocia con un menor riesgo de nuevas fracturas vertebrales en comparación con el Risedronato a 12 y 24 meses.

Dentro del mismo orden de ideas, el estudio ALAFOS, reveló que las pacientes a quienes se les prescribió dicho medicamento tenían diagnóstico de OP severa, alto riesgo de fractura, dolor de espalda incapacitante y mala calidad de vida, debido a la combinación de factores como edad avanzada, niveles bajos de densidad mineral ósea (DMO) y antecedentes de fractura por traumatismos leves; reflejando así, la diferenciación en los patrones de prescripción entre las

diferentes regiones y enriqueciendo el conocimiento sobre la efectividad del Teriparatida para la prevención de fracturas en pacientes con diferentes perfiles clínicos en la práctica real (47).

Por otro lado, Albergaria et al. (48) manifiestan que los fármacos disponibles disminuyen la resorción ósea (antiresortivos) o son agentes anabólicos (estimulantes de la formación de hueso); los primeros incluyen bisfosfonatos, Denosumab, terapia de reemplazo hormonal y moduladores selectivos de los receptores de estrógeno (SERM), siendo Teriparatida la única terapia formadora de hueso disponible en Latinoamérica hasta la actualidad, ahora bien, sumado a la terapia farmacológica, las recomendaciones de modificación del estilo de vida y consumo adecuado de calcio y vitamina D mediante dieta o suplementos; deberían considerarse también parte fundamental, no obstante, muchos países tienen sus propias pautas que especifican cada esquema terapéutico como opciones de primera o segunda línea, así como su duración, entre otros aspectos.

En relación a lo último, una de las características para la elección del tratamiento se basa en el desarrollo de umbrales de intervención y evaluación específicos por edad, la investigación de Clark et al. (49) reveló que en siete países de América Latina, dichos parámetros oscilaron entre 1.2% (Ecuador) y 27.5% (Argentina) a los 50 y 90 años, respectivamente, siendo la herramienta FRAX (utilizada para calcular el riesgo de fractura) la que ofrece un avance sustancial para la detección de sujetos con alto riesgo de fractura. Como muestra de ello, López et al. (50) evaluaron el impacto clínico de los umbrales de intervención basados en FRAX en pacientes ecuatorianas, evidenciando que, dependiendo de la edad, las mujeres potencialmente elegibles fluctuaron de 3.8% a 76.5%, y las elegibles para evaluación mediante DMO entre 65.2% a 85.4%.

Otro estudio sobre fracturas en mujeres posmenopáusicas con OP, trabajó con una muestra de 7180 mujeres asignadas al azar, el 43% provenían de América Latina, principalmente Colombia y Brasil, se observaron diferencias en el efecto del tratamiento entre sujetos latinoamericanos y del resto del mundo para fracturas clínicas y no vertebrales, siendo Romosozumab el fármaco que redujo significativa y consistentemente el riesgo de nuevas fracturas vertebrales en un 52% a los 12 meses, sugiriendo que dentro de la evaluación del riesgo de fractura se deben considerar factores regionales, además de los clásicos como la DMO (51).

Adicionalmente, un análisis aleatorio en Argentina, Austria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, España y Estados Unidos, evidenció que la terapia con Romosozumab en mujeres posmenopáusicas con baja masa ósea condujo a aumentos sustanciales y continuos de la DMO

luego de dos años y los efectos sobre ésta aumentaron aún más con la terapia de seguimiento con Denosumab; al igual que otros medicamentos para la OP que no son bisfosfonatos, la eficacia disminuye dentro del primer año después de suspender la terapia, lo que sugiere añadir Romosozumab con medicamento antiremodelador, con poder de mantener equilibrada la respuesta esquelética, demostrando buena tolerancia sin problemas en la transición a Denosumab y respaldando su uso como terapia para este grupo poblacional (52).

En lo que respecta a otros fármacos menos eficaces, investigadores brasileños observaron una alta incidencia de síntomas en respuesta a la infusión de Ácido Zolendrónico, donde la edad avanzada y el uso previo de bisfosfonatos orales se asociaron con una probabilidad reducida de respuesta en fase aguda de la enfermedad (53). Igualmente, Odanacatib, reduce el riesgo de fractura, pero se asocia con un mayor riesgo de eventos cardiovasculares, específicamente accidente cerebrovascular, en mujeres posmenopáusicas con OP (54).

En contraste con lo reportado en un estudio internacional de dieciocho meses con Abaloparatida (ABL) seguidos de 24 meses de Alendronato (ALN) redujeron el riesgo de fracturas vertebrales, no vertebrales, clínicas y osteoporóticas mayores, aumentando además la DMO, se reveló que ABL secuencial seguido de ALN parecería ser una de las opciones terapéuticas más eficaces en mujeres posmenopáusicas con riesgo de fracturas relacionadas con la OP (55).

Intervenciones de enfermería en osteoporosis en mujeres a nivel de Latinoamérica.

El tratamiento de verdad que fue creado para mejorar la Resistencia de los huesos en general, se puso a prueba en la mayoría de países del mundo dando muchos resultados positivos, en pocos meses de tratamiento con fármacos creados para este tipo de situaciones disminuyó el riesgo de poder sufrir lesiones o fracturas, ya que son agentes anabólicos como el Romozumbad, Acido Zoledronico, Odanacatib y Abaloparatida, ayuda mucho a restablecer la masa ósea reduciendo un 52% las posibilidades de nuevas afecciones con respecto a fracturas futuras, teniendo los pacientes una mejor calidad de vida según su tiempo de tratamiento establecido (56).

Las intervenciones del profesional de enfermería en la osteoporosis, implica acciones propias de sus competencias con el fin de promover la salud, prevenir complicaciones y propender cuidados para satisfacer necesidades y resolver en la medida de lo posible aquellos problemas que merman calidad de vida. Coloma et al. (56) respaldan esta afirmación mediante la elaboración de un plan de cuidados realizado en una paciente que presentó una fractura de colles cerrada,

relacionada con OP postmenopáusica, demostrando la importancia del rol de la enfermera/o en procesos como: administración de medicación, monitorización de signos vitales, cuidados en la tracción/inmovilización, enseñanza sobre el proceso de enfermedad, mismos que se consideran fundamentales en la recuperación y rehabilitación.

Respaldando lo anterior, un análisis de caso clínico, realizado en una mujer con OP y fractura de cadera, mostró tras la valoración según los patrones funcionales de Marjory Gordon, la identificación e implementación de diagnósticos de enfermería: dolor agudo, temor y afrontamiento familiar comprometido, teniendo gran impacto en el tipo de intervenciones a acatar para brindar soluciones y alivio a los pacientes (57).

Por otra parte, en cuanto al rol educativo dentro de enfermería, Senosy & Elareed (58) aseveran que la implementación de un programa educativo en salud mejora el conocimiento de los estudiantes universitarios sobre la OP; e incluirlo en el plan de estudios garantiza la precisión de su aprendizaje. En concordancia, Guerrón et al. (59) manifiestan que las funciones del profesional de enfermería están actualmente vinculadas al quehacer del perfil de egreso de la profesión establecido institucionalmente en la carrera, basado en una filosofía humanista, utilizando la investigación como una herramienta para generar propuestas de soluciones en pro del bienestar de la comunidad.

En la misma línea, Panahi et al. (60) manifiestan que la intervención educativa basada en un modelo de creencias sobre la salud integrada con alfabetización en salud aumentó significativamente la puntuación media de conciencia en el grupo de intervención, siendo eficaz y aceptable en la corrección y promoción de conductas relacionadas al hábito de caminar y mejorar la nutrición, como estrategias de prevención de la OP entre los voluntarios de salud. De igual manera, Parandeh, et al. (61) evidenciaron que los mensajes de texto educativos pueden ser efectivos para aumentar el nivel de entendimiento sobre la gravedad, susceptibilidad, concientización y buen perfil nutricional relacionado con el riesgo de OP.

Por otra parte, los efectos de un programa de prevención de la enfermedad basado en un modelo de habilidades de información-motivación-comportamiento en adultas mayores, tuvo resultados factibles y eficaces en la optimización del comportamiento preventivo, además de aumentar el conocimiento sobre dicha patología, motivación por la salud y autoeficacia de las mujeres afectadas (62).

Otro punto importante sobre el uso de la terapia farmacológica en residentes de centros de enfermería especializada, es la toma de decisiones compartida entre el equipo multidisciplinario, resultando relevante para favorecer una prescripción adecuada (63), afirmación que coincide con una investigación de mejora de la atención de la OP organizada por enfermeras, y diseñada para evaluar la eficacia, rentabilidad y viabilidad de una intervención de adherencia multicomponente para pacientes con indicación de tratamiento con medicación anti osteoporótica, que resultó de trascendental impacto durante las visitas de seguimiento; el rol de la enfermera, es estimular la adherencia a la medicación mediante técnicas de entrevista motivacional (64).

Sin embargo, un estudio a nivel nacional resalta que existen altos niveles de desconocimiento por parte del personal de enfermería acerca de temas como: factores que pueden generar mayor tendencia en el desarrollo de OP en mujeres, factores que incrementan el riesgo de caídas, prevención y cuidados en pacientes ya diagnosticados que hayan sufrido fracturas por caídas, entre otros (65). Por ende, Peng et al. (66) concluyen que los profesionales de enfermería necesitan mejorar su conocimiento sobre la osteoporosis en cuanto a síntomas/signos, factores de riesgo y factores preventivos, especialmente la disponibilidad de manejo integral y educación en salud que contribuyan a mejorar la calidad de vida de este grupo poblacional afectado.

Las enfermeras están muy enfocadas en la acción de promover y prevenir cuidados especiales para satisfacer y resolver en todas las medidas posibles una mala calidad de vida, a los pacientes mediante la elaboración de planes de cuidados y procesos como la administración de medicamentos, monitoreo de signos vitales, enseñanza y los procesos de la enfermedad para la recuperación y rehabilitación de las mismas, a pesar de que hay muchos fallos en cuanto a los cuidados de enfermería durante la atención primaria, en casos de osteoporosis, algunos hábitos de enfermería necesitan ser mejorados en cuanto a conocimientos científicos, técnicos y humanos, además la educación en los factores preventivos de la salud es fundamental para mejorar la calidad vida y recuperación de la salud en la población en general a nivel de Latinoamérica.

Conclusiones

La osteoporosis (OP) como enfermedad sistémica de carácter crónico, ha marcado hasta la actualidad un impacto de trascendencia a nivel de la calidad de vida de los individuos afectados, así como la elevación de los costos sanitarios relacionados con el manejo de la patología y de sus complicaciones, a nivel de América Latina se puede observar que mantiene una singular tendencia en mujeres post menopáusicas. Además, se puede corroborar que, dentro de las afecciones musculoesqueléticas más comunes, esta enfermedad despunta por sobre las demás con el 19% sobre todo a nivel de Brasil, Chile y Colombia, manteniendo la misma tendencia en países como México (18%), Colombia (18.4%), Costa Rica (39%), Ecuador (34%).

En lo que respecta a los factores asociados, los estudios analizados dan como conclusión que, los determinantes de mayor significancia son: la edad, sexo femenino y el estado climatérico o postmenopáusico; adicionalmente y en base al análisis del historial gineco obstétrico, las mujeres con periodos de lactancia mayores también aumentaban la probabilidad de desarrollo de la enfermedad, dentro del dominio farmacológico sobresale el consumo de anticonceptivos orales y las terapias crónicas a base de corticoides; finalmente uno de los puntos de mayor interés se relaciona a los niveles bajos de vitamina D, cuyos valores se asocian de forma directa con la densidad mineral ósea.

Uno de los puntos de mayor interés sobre todo a nivel de salud pública, debería recaer en la prevención, detección temprana y manejo adecuado de las complicaciones vinculadas a esta patología, siendo evidente en base a la literatura revisada, que dichas alteraciones tienen la capacidad de articularse y potenciarse, las de mayor valor estadístico resultaron ser: fragilidad, amenaza latente de caídas, síndrome locomotor y fracturas osteoporóticas, derivando de esta última, el peligro de aparición de úlceras por presión, infecciones localizadas, así como de sepsis.

Dentro del abordaje terapéutico de la osteoporosis las diversas investigaciones concuerdan que el máximo exponente en Latinoamérica es el tratamiento con teriparatida como formadora de hueso con una reducción significativa en la tasa de fracturas por fragilidad y Romosozumab con un medicamento antiremodelador importante para mantener la respuesta esquelética, demostrando buena tolerancia. Todo ello, sumado al cumplimiento de una dieta saludable, consumo de suplementos ricos en calcio y vitamina D, además de ejercicio, estilo de vida adecuado y detección

inicial forman parte de un abordaje integral efectivo de la enfermedad; sin embargo, su aplicación varía entre países.

Las intervenciones de enfermería en la osteoporosis adquieren especial relevancia en la prevención de complicaciones, recuperación y mejoría de la calidad de vida, entre estas, se encuentran las asistenciales relacionadas con la administración de medicación, monitorización de signos vitales, cuidados en la tracción/inmovilización, y las individuales según los diagnósticos enfermero identificados. Dentro de las educativas adquiere especial mención la implementación de programas educativos de prevención, que mejore el conocimiento de los estudiantes universitarios y la población en general; sin embargo, la literatura evidencia desconocimiento de algunas generalidades de esta enfermedad por parte de estos profesionales, que repercute negativamente en brindar una atención de calidad para dar una respuesta efectiva a los problemas y necesidades que aquejan a los pacientes en este tipo de patología ósea.

Referencias Bibliográficas

1. Rocha J. Osteoporosis of the Jaws and its Diagnostic Methods: Review of the Literature. *Odovtos - International Journal of Dental Sciences* [Internet]. 2021 [citado el 20 de junio del 2023];23(1):53–63. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odovtos/ijd-2021/ijd211g.pdf>
2. Curtis E, Dennison E, Cooper C, Harvey N. Osteoporosis in 2022: Care gaps to screening and personalised medicine. *Best Pract Res Clin Rheumatol* [Internet]. 2022 [citado el 20 de junio del 2023];36(1):1–14. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521694222000134>
3. Pacheco E, Salazar P. Metabolismo óseo y osteoporosis: conceptos y funciones. *Revista Biomedica* [Internet]. 2022 [citado el 20 de junio del 2023];33(1):22–32. Disponible en: <https://doi.org/10.32776/revbiomed.v33i1.906>
4. Clynes M, Harvey N, Curtis E, Fuggle N, Dennison E, Cooper C. The epidemiology of osteoporosis. *Br Med Bull* [Internet]. 2020 [citado el 20 de junio del 2023];133(1):105–17. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7115830/pdf/EMS86786.pdf>
5. Salamanna F, Maglio M, Borsari V, Landini M, Fini M. Blood factors as biomarkers in osteoporosis: points from the COVID-19 era. *Trends in Endocrinology and Metabolism* [Internet]. 2021 [citado el 20 de junio del 2023];32(9):672–9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S104327602100120X>
6. Ribeiro C, Coutinho J, Freire J, Barbosa R, Marques M, Diniz J. Factors associated with vulnerability and fragility in the elderly: a cross-sectional study. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2021 [citado el 20 de junio del 2023];75(2):1–8. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/reben/a/ZbhDtGqTDxtfXG74K6PH3nS/?lang=en>
7. Campillo F, Usategui M, Gil J, Ruiz A, Gonzales Y. Predictores del riesgo de fractura en una población de mujeres postmenopáusicas mediante el procedimiento estadístico binario CART. *Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral* [Internet]. el 1 de abril de 2020 [citado el 20 de junio del 2023];12(4):122–8. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/romm/v12n4/1889-836X-romm-12-4-0122.pdf>
8. Alves J, Costa A, Assis F. Vista do Avaliação dos fatores de risco para osteoporose e aplicação da ferramenta FRAX clínico em idoso. *Medicina* [Internet]. 2020 [citado el

- 20 de junio del 2023];53(3):292–9. Disponible en: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/169890/163814>
9. Leyton C, Devetak A, Espinoza I. Riesgo de fractura osteoporótica y factores de riesgo asociados en mujeres postmenopáusicas en atención primaria de salud. *Revista Costarricense de Salud Pública* [Internet]. 2018 [citado el 20 de junio del 2023];27(1):3–15. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v27n1/1409-1429-rcsp-27-01-3.pdf>
 10. Ramirez E, Clark P, Barreda B, Casas L, Diez M, Valdes M. Estimación del riesgo absoluto para fractura por fragilidad en mujeres mexicanas con menopausia temprana y menopausia natural. *Cir Cir* [Internet]. 2019 [citado el 23 de junio del 2023];87(3):260–6. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/cicr/v87n3/2444-054X-cir-87-3-260.pdf>
 11. Cunha J, Melendez G, Casas N, Medina A, Molina J, Garcia M, et al. Baseline characteristics of postmenopausal women with osteoporosis treated with teriparatide in a real-world setting in Latin America: a subregional analysis from the Asia and Latin America Fracture Observational Study (ALAFOS) . *Advances in Rheumatology* [Internet]. 2019 [citado el 23 de junio del 2023];59(1):1–11. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s42358-019-0088-2>
 12. Intriago M, Maldonado G, Guerrero R, Messina OD, Rios C. Bone Mass Loss and Sarcopenia in Ecuadorian Patients. *J Aging Res* [Internet]. 2020 [citado el 23 de junio del 2023];1(1):1–6. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2020/1072675>
 13. McCloskey E, Harvey N, Johansson H, Lorentzon M, Vandenput L, Liu E, et al. Global impact of COVID-19 on non-communicable disease management: descriptive analysis of access to FRAX fracture risk online tool for prevention of osteoporotic fractures. *Osteoporosis International* [Internet]. 2021 [citado el 23 de junio del 2023];32(1):39–46. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00198-020-05542-6>
 14. Clark P, Denova E, Zerbini C, Sanchez A, Messina O, Jaller J. FRAX-based intervention and assessment thresholds in seven Latin American countries. *Osteoporosis International* [Internet]. 2018 [citado el 23 de junio del 2023];29(3):707–15. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00198-017-4341-4>

15. Hernandez Y, Soria A, Rodriguez A. Factores de riesgo de osteoporosis en mujeres mayores de 60 años: Cuidados de enfermería. Revista Dilemas contemporáneos: educación, política y valores [Internet]. 2021 [citado el 23 de junio del 2023];8(3):1–13. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/dilemas/v8n3/2007-7890-dilemas-8-03-00053.pdf>
16. Barrios A, Peña A. Prevalencia de osteoporosis y osteopenia en pacientes laboralmente activos. Acta Ortop Mex [Internet]. 2018 [citado el 25 de junio del 2023];32(3):131–3. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/aom/v32n3/2306-4102-aom-32-03-131.pdf>
17. Espitia F. Osteoporosis en mujeres en climaterio, prevalencia y factores de riesgo asociados. Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología [Internet]. 2021 [citado el 25 de junio del 2023];35(2):133–40. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-ortopedia-traumatologia-380-articulo-osteoporosis-mujeres-climaterio-prevalencia-factores-S0120884521000195>
18. Zanchetta B, Feldmann G, Inchausa B, Ponce C. LATAM AUDIT 2021. Epidemiología, Costo e Impacto de la Osteoporosis y las Fracturas por Fragilidad [Internet]. Suiza; 2021 [citado el 25 de junio del 2023]. Disponible en: <https://www.osteoporosis.foundation/sites/iobonehealth/files/2022-08/LATAM%20Audit%202021%20-%20FINAL.pdf>
19. Maldonado G, Intriago M, Guerrero R, Messina OD, Rios C. FRAX-based assessment and intervention threshold curves for osteoporosis evaluation in Ecuador. Revista Colombiana de Reumatología [Internet]. 2020 [citado el 25 de junio del 2023];27(3):155–60. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcr/v27n3/0121-8123-rcr-27-03-155.pdf>
20. Fernandez D, Bernal S, Parra M, Rincon D, Gutierrez J, Roselli D. Prevalencia de osteoporosis en Colombia: datos del registro nacional de salud del 2012 al 2018. Reumatol Clin [Internet]. 2021 [citado el 25 de junio del 2023];17(10):570–4. Disponible en: <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1016/j.reuma.2020.07.008>
21. Castro A, Chaves M, Gonzalez E, Arce L, Solis S. Factores de riesgo y prevalencia de osteopenia y osteoporosis en mujeres posmenopáusicas diagnosticadas por densitometría ósea. Acta Med Costarric [Internet]. el 28 de julio de 2022 [citado el 25

- de junio del 2023];64(1):44–51. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/434/43472913005/html/>
22. de la Rosa J, Cevallos H, Barrado M. Prevalencia de osteoporosis en mujeres con climaterio en un barrio de Esmeraldas, Ecuador. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 2020 [citado el 25 de junio del 2023];24(1):31–9. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/2111/211166479004/html/>
23. Rodriguez D, Grijalva I, Muñoz J, Soria J, Galarza M. Prevalencia de enfermedades neuro-músculo esqueléticas en la Comunidad de San Eduardo. VIVE Revista de Investigación en Salud [Internet]. 2021 [citado el 25 de junio del 2023];4(11):135–44. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/vrs/v4n11/2664-3243-vrs-4-11-22.pdf>
24. Lopez E, Chedraui P, Guerrero K, Marriott D, Palacio J. Fracturas osteoporóticas de cadera en adultos mayores en Ecuador 2016. Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral [Internet]. el 1 de junio de 2018 [citado el 25 de junio del 2023];10(2):63–70. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1889-836X2018000200002&script=sci_arttext&tlng=pt
25. Lima R, de Oliveira R, Raposo R. Stages of sarcopenia, bone mineral density, and the prevalence of osteoporosis in older women. Arch Osteoporos [Internet]. 2019 [citado el 25 de junio del 2023];14(38):1–8. Disponible en: <https://scihub.se/https://doi.org/10.1007/s11657-019-0591-4>
26. Molina J, Toro C, Reynales H, Hernandez N. Caracterización clínica y demográfica de la población con osteoporosis en 2 centros médicos de referencia en Colombia. Revista Colombiana de Reumatología [Internet]. el 1 de octubre de 2021 [citado el 25 de junio del 2023];28(4):282–8. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-reumatologia-374-articulo-caracterizacion-clinica-demografica-poblacion-con-S0121812320301663>
27. Aranco N, Stampini M, Ibararán P, Medellín N. Panorama de envejecimiento y dependencia en América Latina y el Caribe [Internet]. Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ; 2018 [citado el 25 de junio del 2023]. Disponible en: <https://webimages.iadb.org/publications/2019-01/Panorama-de-envejecimiento-y-dependencia-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>

28. Sanko A, Gonzalez A, Vargas L, Gordillo G. Prevalencia de factores de riesgo en pacientes mayores de 50 años con fracturas clásicas de fragilidad atendidos en un hospital de tercer nivel de complejidad en Boyacá. *Revista Colombiana de Reumatología* [Internet]. 2021 [citado el 30 de junio del 2023];28(2):104–10. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rcreu.2020.07.008>
29. Sampaio L, Marques J, Rasmussen R, Aguiar C, Cochenski V. Association between fractures and traditional risk factors for osteoporosis and low bone mineral density in patients with obesity. *Arch Endocrinol Metab* [Internet]. 2021 [citado el 30 de junio del 2023];65(2):152–63. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/aem/a/ZQP53F3rq6MLWbdc57jHYzq/?lang=en>
30. Arredondo A, Pelaez G. Factores de riesgo asociados a la enfermedad osteoporótica en una población femenina postmenopáusica. *Revista Electrónica Dr Zoilo E Marinello Vidaurreta* [Internet]. el 1 de marzo de 2019 [citado el 30 de junio del 2023];44(2):1–7. Disponible en: https://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1565/pdf_571
31. Carreras R, Saavedra P, Gomez M, Sosa M. Influence of breastfeeding on bone mineral metabolism after menopause 59 Influence of breastfeeding on bone mineral metabolism after menopause. *Rev Osteoporos Metab Miner* [Internet]. 2021 [citado el 30 de junio del 2023];13(2):58–65. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1889-836X2021000200003&lang=es
32. D’Addosio R, Villalobos J, Navarro K, Hoedebeck K. Asociación entre densidad mineral ósea y riesgo de fracturas en posmenopáusicas. *Revista Mexicana de Medicina Familiar* [Internet]. 2019 [citado el 30 de junio del 2023];6(1):110–7. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Carla-Navarro-7/publication/341224929_Asociacion_entre_densidad_mineral_osea_y_riesgo_de_fracturas_en_posmenopausicas/links/5f48616d299bf13c5044c551/Asociacion-entre-densidad-mineral-osea-y-riesgo-de-fracturas-en-posmenopausicas.pdf
33. Garcia A, Vargas H, Potosi J, Santiago D. Prevalencia de bajos niveles de vitamina D en pacientes con osteopenia y osteoporosis. Popayán, Colombia. *Univ Salud* [Internet].

- el 31 de agosto de 2021 [citado el 30 de junio del 2023];23(3):248–54. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v23n3/2389-7066-reus-23-03-248.pdf>
34. Hidalgo A, Ronceros G, Cerrillo G, Ruiz O, Garmendia F, Villegas J, et al. Características del metabolismo óseo en mujeres con osteoporosis posmenopáusica de un hospital de Lima. Anales de la Facultad de Medicina [Internet]. el 9 de octubre de 2019 [citado el 05 de julio del 2023];80(3):283–7. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832019000300002&script=sci_arttext&tlng=en
35. Fernandez A, Mejia J, Reyna N, Torres D, Reyna E. Calcio sérico, grosor cortical del segundo metacarpiano y síntomas en la menopausia. Journal of Obstetrics & Gynecology of Venezuela [Internet]. 2022 [citado el 05 de julio del 2023];82(2):145–51. Disponible en: <https://www.sogvzla.org/wp-content/uploads/2022/04/18-vol-822.pdf#page=9>
36. Gomez de Tejada M, Sosa M. Cribado de la osteoporosis. Indicaciones de la densitometría ósea. Interpretaciones clínicas. . Medicine [Internet]. 2018 [citado el 05 de julio del 2023];12(60):3533–6. Disponible en: <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1016/j.med.2018.06.022>
37. Blazquez J, Sosa M, Diaz M, Sanchez P, Arranz F, Montoya M, et al. Perfil de los pacientes que acuden al médico internista para valoración de osteoporosis: registro OSTEOMED. Rev Clin Esp [Internet]. el 1 de enero de 2021 [citado el 05 de julio del 2023];221(1):9–17. Disponible en: <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1016/j.rceng.2020.06.006>
38. Araujo T, Fortes M, dos Santos A, Pereira E. Prevalence and Factors Associated with Locomotive Syndrome in Community-Dwelling Older Adults . Texto y Contexto Enfermagem [Internet]. 2021 [citado el 05 de julio del 2023];30(1):1–13. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/tce/a/C6mHZvtsjxy33yTS5rZfrMy/?lang=en>
39. Martins R, Carvalho I, Pereira G, Grinberg P, de Camargo O. Profile of Patients with Osteoporotic Fractures and Factors that Decrease Prevention. Acta Ortop Bras [Internet]. el 1 de marzo de 2019 [citado el 05 de julio del 2023];27(2):95–9. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/aob/a/PF7QSyMVWs555grp7FF98gc/?format=pdf&lang=en>

40. Larrondo R, Beaulieu L, Alvarez F, Marc A, Larrondo V, Bianchi S. Fractura Vertebral Osteoporotica en el adulto mayor . Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. septiembre de 2020 [citado el 05 de julio del 2023];31(5–6):430–40. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864020300687>
41. Mesa L, Espinosa R, Gonzalez Z, Nerey W, Bermudez M, Vizcaino Y. Fracturas de cadera osteoporoticas en pacientes mayores de 60 años . Acta Médica del Centro [Internet]. 2019 [citado el 10 de julio del 2023];13(4):511–22. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2019/mec194e.pdf>
42. Rodriguez M, Gomez C, Rodriguez A, Palomo C, Martin B. Effect of frailty and sarcopenia on the risk of falls and osteoporotic fractures in an unselected population. Rev Osteoporos Metab Miner [Internet]. 2020 [citado el 10 de julio del 2023];12(3):81–6. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/romm/v12n3/1889-836X-romm-12-3-0081.pdf>
43. Sanchez C. Relación entre composición corporal, adherencia a la dieta mediterránea y el riesgo de fractura osteoporótica y de cadera en mujeres extremeñas de ámbito rural . Archives of Nursing Research [Internet]. 2019 [citado el 10 de julio del 2023];3(1):1–18. Disponible en: <http://archivesofnursingresearch.com/index.php/ANR/article/view/28/28>
44. Rivera S, Muñoz C, Morales D, Nuñez T, Espinosa F. Hallazgos audiológicos en personas menores de 65 años diagnosticadas con osteoporosis. Estudio preliminar. Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello [Internet]. marzo de 2019 [citado el 10 de julio del 2023];79(1):33–40. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162019000100033&lang=es
45. Chen CH, Elsalrawy AH, Ish-Shalom S, Lim SJ, AlAli NS, Cunha-Borges JL, et al. The Effect of Teriparatide Treatment on the Risk of Fragility Fractures in Postmenopausal Women with Osteoporosis: Results from the Asian and Latin America Fracture Observational Study (ALAFOS). Calcif Tissue Int [Internet]. el 1 de enero de 2022 [citado el 10 de julio del 2023];110(1):74–86. Disponible en: <https://sci-hub.wf/10.1007/s00223-021-00895-4>

46. Kendler DL, Marin F, Zerbini CAF, Russo LA, Greenspan SL, Zikan V, et al. Effects of teriparatide and risedronate on new fractures in post-menopausal women with severe osteoporosis (VERO): a multicentre, double-blind, double-dummy, randomised controlled trial. *The Lancet* [Internet]. el 20 de enero de 2018 [citado el 10 de julio del 2023];391(10117):230–40. Disponible en: [https://sci-hub.wf/10.1016/S0140-6736\(17\)32137-2](https://sci-hub.wf/10.1016/S0140-6736(17)32137-2)
47. Chung-Hwan C, Abdulaziz H, Ish-Shalom S, Lim S, Al-Ali N, Cunha-Borges J, et al. Study description and baseline characteristics of the population enrolled in a multinational, observational study of teriparatide in postmenopausal women with osteoporosis: the Asia and Latin America Fracture Observational Study (ALAFOS). *Current Medical Research and Opinion*, 1–15 | 10.1080/03007995.2018.1552576. *Curr Med Res Opin* [Internet]. 2018 [citado el 10 de julio del 2023];3(1). Disponible en: <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1080/03007995.2018.1552576>
48. Albergaria BH, Chalem M, Clark P, Messina OD, Pereira RMR, Vidal LF. Consensus statement: osteoporosis prevention and treatment in Latin America—current structure and future directions. *Arch Osteoporos* [Internet]. el 1 de diciembre de 2018 [citado el 15 de julio del 2023];13(1). Disponible en: <https://sci-hub.wf/10.1007/s11657-018-0505-x>
49. Clark P, Denova-Gutiérrez E, Zerbini C, Sanchez A, Messina O, Jaller JJ, et al. FRAX-based intervention and assessment thresholds in seven Latin American countries. *Osteoporosis International* [Internet]. el 1 de marzo de 2018 [citado el 15 de julio del 2023];29(3):707–15. Disponible en: <https://sci-hub.wf/10.1007/s00198-017-4341-4>
50. Lopez Gavilanez E, Valdivieso Jara J, Imaicela Naula L, Cedeño German R, Lopez Gavilanez E, Valdivieso Jara J, et al. Eficacia clínica de los umbrales de intervención híbridos y dependientes de la edad basados en FRAX® en la población ecuatoriana. *Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral* [Internet]. junio de 2022 [citado el 15 de julio del 2023];14(2):74–81. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1889-836X2022000200003&lang=es
51. Cosman F, Crittenden DB, Ferrari S, Lewiecki EM, Jaller-Raad J, Zerbini C, et al. Romosozumab FRAME Study: A Post Hoc Analysis of the Role of Regional

- Background Fracture Risk on Nonvertebral Fracture Outcome. *Journal of Bone and Mineral Research* [Internet]. el 1 de agosto de 2018 [citado el 15 de julio del 2023];33(8):1407–16. Disponible en: <https://sci-hub.wf/10.1002/jbmr.3439>
52. McClung MR, Brown JP, Diez-Perez A, Resch H, Caminis J, Meisner P, et al. Effects of 24 Months of Treatment With Romosozumab Followed by 12 Months of Denosumab or Placebo in Postmenopausal Women With Low Bone Mineral Density: A Randomized, Double-Blind, Phase 2, Parallel Group Study. *Journal of Bone and Mineral Research* [Internet]. el 1 de agosto de 2018 [citado el 15 de julio del 2023];33(8):1397–406. Disponible en: <https://sci-hub.wf/10.1002/jbmr.3452>
53. Ferreira BSA, Cunha BM da, Valadares LP, Moreira LA, Batista FGA, Hottz C da F, et al. Characteristics Associated with Acute-Phase Response following First Zoledronic Acid Infusion in Brazilian Population with Osteoporosis. *J Osteoporos* [Internet]. 2021 [citado el 15 de julio del 2023];2021. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/jos/2021/9492883/>
54. McClung MR, O'Donoghue ML, Papapoulos SE, Bone H, Langdahl BL, Saag KG, et al. Odanacatib for the treatment of postmenopausal osteoporosis: results of the LOFT multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled trial and LOFT Extension study. *Lancet Diabetes Endocrinol* [Internet]. el 1 de diciembre de 2019 [citado el 15 de julio del 2023];7(12):899–911. Disponible en: [https://sci-hub.wf/10.1016/S2213-8587\(19\)30346-8](https://sci-hub.wf/10.1016/S2213-8587(19)30346-8)
55. Bone HG, Cosman F, Miller PD, Williams GC, Hattersley G, Hu MY, et al. ACTIVEExtend: 24 Months of alendronate after 18 months of abaloparatide or placebo for postmenopausal osteoporosis. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* [Internet]. 2018 [citado el 15 de julio del 2023];103(8):2949–57. Disponible en: <https://sci-hub.wf/10.1210/jc.2018-00163>
56. Coloma T, Martínez M, Ferrer P, Saralegui N, Ferreruela R. Plan de cuidados de enfermería en paciente con osteoporosis y fractura de colles cerrada. *Revista Sanitaria de Investigación* [Internet]. 2022 [citado el 15 de julio del 2023];4(2). Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/plan-de-cuidados-de-enfermeria-en-paciente-con-osteoporosis-y-fractura-de-colles-cerrada/>

57. Arezes A, Barrena N, Barrena S, Bonilla A, Mullotaiepe E, Peña L. Osteoporosis y fractura de cadera. A propósito de un caso clínico. *Revista Sanitaria de Investigación* [Internet]. 2022 [citado el 15 de julio del 2023];5(3). Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/osteoporosis-y-fractura-de-cadera-a-proposito-de-un-caso-clinico/>
58. Senosy SA, Elareed HR. Impact of educational intervention on osteoporosis knowledge among university students in Beni-Suef, Egypt. *Journal of Public Health (Germany)* [Internet]. el 1 de abril de 2018 [citado 15 de julio del 2023];26(2):219–24. Disponible en: <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1007/s10389-017-0847-7>
59. Guerrón Enriquez SX, Pozo Isacás LV, Narváez Jaramillo ME, Guerrón Enriquez SX, Pozo Isacás LV, Narváez Jaramillo ME. Disminución de complicaciones en osteoporosis de adultos mayores; Asociación Marcelo Santa María, Carchi, 2020. Dilemas contemporáneos: educación, política y valores [Internet]. el 1 de junio de 2021 [citado el 15 de julio del 2023];8(SPE3). Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78902021000500058
60. Panahi R, Siboni FS, Kheiri M, Ghoozlu KJ, Shafaei M, Dehghankar L. Promoting the adoption of behaviors to prevent osteoporosis using the health belief model integrated with health literacy: quasi-experimental intervention study. *BMC Public Health* [Internet]. 2021 [citado el 15 de julio del 2023];21(5). Disponible en: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s12889-021-12300-8.pdf?pdf=button>
61. Parandeh L, Shafaei FS, Malakouti J, Mirghafourvand M, Asghari-Jafarabadi M. The effect of educational text message based on health belief model on osteoporosis preventive behaviors in women: a randomized controlled clinical trial. *Women Health* [Internet]. el 26 de noviembre de 2019 [citado el 15 de julio del 2023];59(10):1128–40. Disponible en: <https://sci-hub.se/10.1080/03630242.2019.1590495>
62. Lee Y, Kim DH. A preliminary study on the effects of an osteoporosis prevention program based on an Information-Motivation-Behavioral skill model in older adult women: A cluster randomized controlled trial. *Geriatr Nurs (Minneap)* [Internet]. el 1 de mayo de 2022 [citado el 15 de julio del 2023]; 45:55–63. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0197457222000623?via%3Dihub>

63. Colón-Emeric CS, Hecker EJ, McConnell E, Herndon L, Little M, Xue T, et al. Improving shared decision-making for osteoporosis pharmacologic therapy in nursing homes: a qualitative analysis. *Arch Osteoporos* [Internet]. el 1 de diciembre de 2022 [citado el 15 de julio del 2023];17(1):1–9. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11657-021-01050-0>
64. Cornelissen D, Boonen A, Evers S, van den Bergh JP, Bours S, Wyers CE, et al. Improvement of osteoporosis Care Organized by Nurses: ICON study - Protocol of a quasi-experimental study to assess the (cost)-effectiveness of combining a decision aid with motivational interviewing for improving medication persistence in patients with a recent fracture being treated at the fracture liaison service. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. el 1 de diciembre de 2021 [citado el 15 de julio del 2023];22(1):1–10. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12891-021-04743-2>
65. Hernández Zambrano YC, Soria Acosta AR, Rodríguez Plasencia A, Hernández Zambrano YC, Soria Acosta AR, Rodríguez Plasencia A. Factores de riesgo de osteoporosis en mujeres mayores de 60 años: Cuidados de enfermería. Dilemas contemporáneos: educación, política y valores [Internet]. el 1 de mayo de 2021 [citado el 15 de julio del 2023];8(3). Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-78902021000200053&script=sci_arttext
66. Peng L, Reynolds N, He A, Liu M, Yang J, She P, et al. Osteoporosis knowledge and related factors among orthopedic nurses in Hunan province of China. *Int J Orthop Trauma Nurs* [Internet]. el 1 de febrero de 2020 [citado el 15 de julio del 2023];36:100714. Disponible en: <https://sci-hub.se/https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1878124119300036?via%3Dihub>

Mikaela Belén Estrada Tabango portadora de la cédula de ciudadanía N.º **0107264814**,

En calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación :

“Intervenciones de enfermería en mujeres con osteoporosis a nivel de Latinoamérica” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 15 de septiembre del 2023.



Mikaela Belén Estrada Tabango.

C.I. 0107264814