



UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

TESIS

**CONOCIMIENTO SOBRE OSTEOPOROSIS Y
RIESGO DE FRACTURA EN PACIENTES DEL
CENTRO REUMATOLÓGICO REUMA - JRP, TACNA
2021**

PRESENTADA POR:

BACH. KARINA MARLENI RAMOS PAREDES

ASESOR:

MGR. JULIA ISABEL CORNEJO BARAYBAR

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

MOQUEGUA – PERÚ

2023

ÍNDICE DE CONTENIDO

PÁGINA DE JURADO	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	viii
RESUMEN.....	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
1.1. Descripción de la realidad problemática	13
1.2. Definición del problema	15
1.2.1. Problema general	15
1.2.2. Problemas específicos	15
1.3. Objetivo de la investigación	16
1.3.1. Objetivo general.....	16
1.3.2. Objetivos específicos	16
1.4. Justificación e importancia de la investigación.....	17
1.5. Variables.....	18
1.6. Hipótesis de la investigación	18
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	19
2.1. Antecedentes de la investigación.....	19
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	19
2.1.2. Antecedentes nacionales	20
2.2. Bases teóricas	22

2.2.1. Osteoporosis.....	22
2.2.3. Riesgo de fractura	24
2.2.3. Conocimiento.....	26
2.3. Marco conceptual	28
CAPÍTULO III MÉTODO.....	29
3.1. Tipo de investigación	29
3.2. Diseño de investigación.....	29
3.3. Población y muestra	29
3.3.1. Población	29
3.3.2. Muestra	30
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	30
3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	34
CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	35
4.1. Presentación de resultados por variables	35
4.2. Comprobación de hipótesis	¡Error! Marcador no definido.
4.3. Discusión de resultados	51
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	54
5.1. Conclusiones	54
5.2. Recomendaciones	55
BIBLIOGRAFÍA	57
ANEXOS	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	<i>Nivel de conocimiento general de osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP - Tacna, 2021.</i>	35
Tabla 2	<i>Nivel de conocimiento de la dimensión definición de osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.</i>	36
Tabla 3	<i>Nivel de conocimiento de la dimensión tipos de osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.</i>	37
Tabla 4	<i>Nivel de conocimiento de la dimensión síntomas de osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.</i>	39
Tabla 5	<i>Nivel de conocimiento de la dimensión factores para la osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.</i>	40
Tabla 6	<i>Nivel de conocimiento de la dimensión diagnóstico de la osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.</i>	41
Tabla 7	<i>Nivel de conocimiento de la dimensión tratamiento de la osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.</i>	41
Tabla 8	<i>Nivel de conocimiento de la dimensión prevención de la osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.</i>	42
Tabla 9	<i>Nivel de riesgo de fractura mayor en pacientes del Centro Reumatológico Reuma- JRP de la ciudad de Tacna, 2021</i>	44
Tabla10	<i>Nivel de riesgo de fractura de cadera en pacientes del Centro Reumatológico Reuma- JRP de la ciudad de Tacna, 2021.</i>	45
Tabla 11	<i>Relación entre el conocimiento de la definición de osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.</i>	46

Tabla 12	<i>Relación entre el conocimiento de los tipos de osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.</i>	47
Tabla 13	<i>Relación entre el conocimiento de los síntomas de osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.</i>	47
Tabla 14	<i>Relación entre el conocimiento de los factores para la osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.</i>	48
Tabla 15	<i>Relación entre el conocimiento del diagnóstico de la osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.</i>	48
Tabla 16	<i>Relación entre el conocimiento del tratamiento de la osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.</i>	49
Tabla 17	<i>Relación entre el conocimiento de la prevención de la osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.</i>	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Nivel de conocimiento general sobre osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021	36
Figura 2. Nivel de conocimiento de la dimensión definición de osteoporosis n pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.....	37
Figura 3. Nivel de conocimiento de la dimensión tipos de osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021	38
Figura 4. Nivel de conocimiento de la dimensión síntomas de osteoporosis n pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.....	39
Figura 5. Nivel de conocimiento de la dimensión factores para la osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.....	40
Figura 6. Nivel de conocimiento de la dimensión diagnóstico de la osteoporosis n pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.....	41
Figura 7. Nivel de conocimiento de la dimensión tratamiento de la osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.....	42
Figura 8. Nivel de conocimiento de la dimensión prevención de la osteoporosis n pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRPde la ciudad de Tacna, 2021.....	44
Figura 9. Nivel de riesgo de fractura mayor en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.....	45
Figura 10. Nivel de riesgo de fractura de cadera n pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021	46

RESUMEN

La osteoporosis se hace referencia a la complicación de fractura en donde es considerado como morbilidad especialmente en mujeres, el riesgo de fractura entre genero se estima de 22% a 47%

La osteoporosis es una enfermedad calificada como crónica que degenera la resistencia ósea, convirtiendo a los huesos más frágiles y por ende un mayor riesgo de fracturas. La mayor parte de las personas no se encuentran conscientes de que tiene osteoporosis hasta que algún mal movimiento les provoca fracturas óseas. La cadera, muñeca o columna vertebral son de mayor frecuencia en las fracturas osteoporóticas.

Por ello, el objetivo de este estudio es conocer la relación entre la osteoporosis y el riesgo de fracturas en pacientes del centro de reumatología REUMA-JRP Tacna 2021; estudio descriptivo-correlacional con diseño no experimental transversal aplicado a una población de 45 pacientes mediante un cuestionario para medir conocimientos y el método FRAX para evaluar riesgo de fractura.

Los resultados demostraron que el 62.2% de los pacientes presentaron un nivel de conocimiento medio sobre osteoporosis, el 48.9% presento un nivel bajo de riesgo de fractura mayor y el 66.7% presentaron un nivel de riesgo bajo de riesgo de fractura de cadera.

El riesgo de fractura se encuentra asociado al nivel de conocimiento sobre osteoporosis en la dimensión síntomas ($p=0.002$), factores ($p=0.007$), diagnóstico ($p=0.006$) y prevención de la osteoporosis ($p=0.007$). Concluyendo que existe relación entre el nivel de conocimiento sobre osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico REUMA-JRP.

Palabras clave: Conocimiento, osteoporosis, riesgo de fractura, fractura mayor y fractura de cadera.

ABSTRACT

We know that osteoporosis (OP) presents a high morbidity and mortality associated with its main complication: fracture. This is particularly important among women, due to the high prevalence of this disease in them. Estimates on the risk of fracture throughout life in men and women point to values of 22% and 47% respectively.

Osteoporosis is a disease classified as chronic that degenerates bone resistance, making the bones more fragile and therefore a greater risk of fractures. Most people are not aware that they have osteoporosis until some wrong movement causes bone fractures. Osteoporotic fractures most often occur in the hip, wrist, or spine.

Therefore, in the present investigation we sought to determine the relationship between the level of knowledge about osteoporosis and the risk of fracture in patients of the REUMA-JRP Rheumatology Center, Tacna 2021; through a descriptive-correlational study with a non-experimental-transversal design, applied to a population of 45 patients, using a questionnaire to measure the level of knowledge and FRAX for the evaluation of fracture risk.

The results showed that 62.2% of the patients presented a medium level of knowledge about osteoporosis, 48.9% presented a low level of risk of major fracture and 66.7% presented a low level of risk of hip fracture.

The risk of fracture is associated with the level of knowledge about osteoporosis in the dimensions symptoms ($p=0.002$), factors ($p=0.007$), diagnosis ($p=0.006$) and prevention of osteoporosis ($p=0.007$). Concluding that there is a relationship between the level of knowledge about osteoporosis and the risk of fracture in patients of the REUMA-JRP Rheumatology Center.

Keywords: Knowledge, osteoporosis, fracture risk, major fracture and hip fracture.

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años el número de adultos mayores se ha incrementado de manera significativa y acelerada, situación que conlleva al crecimiento en la incidencia de enfermedades no transmisibles, como parte de esta epidemia de enfermedades crónicas, la osteoporosis se ha transformado en uno de los principales problemas de salud pública, debido a sus consecuencias, representado por fracturas por fragilidad, inclusive las fracturas de cadera.

En los adultos de la tercera edad existe variedad de enfermedades que aquejan su calidad de vida y la consecución de una longevidad satisfactoria, una de las principales es la osteoporosis, condición que ha logrado elevar considerablemente su incidencia a nivel mundial.

La osteoporosis es una condición que generalmente aparece con la edad y de forma más frecuente en las mujeres posmenopáusicas, presentándose la disminución de la densidad ósea, generando que los huesos se vuelvan más porosos y frágiles, incrementando el riesgo de fracturas con las caídas.

Se estima que la osteoporosis afecta aproximadamente 200 millones de personas, de los cuales entre 30% a 50% pertenecen al grupo de mujeres postmenopáusicas. A nivel nacional se refiere que el 80.6% de la población adulta de mujeres padecen problemas de salud crónica, en comparación al 70.3% de los hombres, en todos los ámbitos geográficos se muestra una mayor incidencia en mujeres.

Según el Ministerio de Salud, el padecimiento de osteoporosis involucra a hombres y mujeres, afectado generalmente de 20 al 30% de las mujeres después de la menopausia, esta condición genera gran cantidad de hospitalizaciones e invalidez.

Dicha condición es factible de prevención, siendo inclusive suficiente la realización de paseos diarios o ejercicios de gimnasia, principalmente porque el sedentarismo genera una disminución de la mineralización de los huesos por la

inactividad, generando un descenso en las fuerzas y la tensión que actúa sobre el hueso.

A través de la revisión de investigaciones previas, son pocos los estudios a nivel nacional que hacen referencia al grado de conocimiento presente en pacientes respecto a la osteoporosis, más aún cuando el conocimiento acerca de la osteoporosis es importante en medida que se logre aplicar para mejorar la calidad de vida y prevenir o sobrellevar de mejor manera la enfermedad.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la realidad problemática

La osteoporosis y las fracturas originadas por la fragilidad que se presentan en los huesos es un problema de salud cada vez más creciente a nivel mundial, sin distinción del país que se analice, debido principalmente a los costos elevados y el impacto en la morbilidad, mortalidad, además de la calidad de vida que se genera posterior a las fracturas. Durante el año 2020, en España al redor de 2 millones de mujeres son diagnosticado con osteoporosis y 25% de la población posmenopáusica, es decir, una de cada cuatro mujeres, provoca aproximadamente 25.000 fracturas al año. Es por eso que se cree que cada tercera mujer. y uno de cada cinco hombres mayores de 50 años sufrirá una fractura relacionada con la osteoporosis a lo largo de su vida (1).

La osteoporosis es la causante del 80% de las fracturas en mujeres menopáusicas, esto debido a que la reducción de los estrógenos dificulta la fijación de calcio en los huesos, tal es la situación que cerca del 95% de los pacientes que presentaron fracturas por fragilidad no tuvieron un diagnóstico previo de osteoporosis (2).

En América Latina, específicamente en México, durante el 2021, 1 de cada 3 mujeres con edad superior a 50 años padecen osteoporosis, de las cuales sólo el 20% tiene conocimiento, así como 1 de cada 5 hombres también la padece, y generalmente la tercera parte del total de fracturas de cadera son producidas en este género. A pesar de dicha situación, a nivel de Latinoamérica más del 57% de los pacientes con índices de riesgo de sufrir fracturas no reciben los tratamientos adecuados (3).

A nivel de América del Sur, Perú es el cuarto país con mayor número población perteneciente a la tercera edad, siendo que la osteoporosis es un problema que principalmente afecta a poblaciones con edades avanzadas, en el censo del año 2017, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática, cerca de 3 millones 229 mil 876 habitantes pertenecen a la tercera edad, constituyendo el 10.1% del total de la población a nivel nacional (4).

Según los datos proporcionados por EsSalud, señalan que la tasa de osteoporosis es del 7% en mujeres con edades de 40 a 60 años y 30% de mujeres con edad superior a 60 años, calculándose que entre 12% y 16% de las mujeres que sufren esta condición podrían sufrir de fracturas, principalmente de cadera al año (5).

De acuerdo al Ministerio de Salud, a nivel nacional existe incrementos de la tasa de osteoporosis en mujeres postmenopáusicas mayores de 60 años, identificando que, por cada 4 mujeres con osteoporosis, existe un hombre con osteoporosis, además de que 1 de cada 4 hombres que es mayor de 50 años sufrirá posteriormente una fractura a causa de la osteoporosis (6).

Se observa que en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante los años 2020 y 2021, la osteoporosis se encuentra ubicada en el segundo puesto de las enfermedades con mayor frecuencia en el Servicio de Inmunoreumatología, registrando más de 300 atenciones a personas que padecen de esta enfermedad, refiriendo que es a causa de la poca actividad física y reducida exposición solar de las personas, producto del confinamiento por la pandemia (7).

A nivel regional, según el informe emitido por el Ministerio de Salud, se observa que la Osteoporosis y otras fracturas patológicas son la séptima causa de AVISA en mujeres, representado por una razón de 3.8 años por cada 1000 mujeres,

inferior al obtenido por los hombres debido a la misma causa, además son las personas con edades entre 45 a 59 años las que poseen un AVISA a razón de 4.5, comparados a los 9.9 de las personas entre 60 a más años a causa de la osteoporosis (8).

Tal como se puede observar en años anteriores, la presencia de nuevos casos de osteoporosis, acompañado del incremento de la expectativa de vida de la población, tiene una tendencia creciente, además las malas costumbres alimenticias de la población son por ello que el riesgo de padecer osteoporosis es cada vez más elevado.

1.2. Definición del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento sobre osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del centro reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre el conocimiento de osteoporosis en la dimensión de definición y el riesgo de fractura en pacientes del centro reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021?

¿Cuál es la relación entre el conocimiento de osteoporosis en la dimensión de tipos y el riesgo de fractura en pacientes del centro reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021?

¿Cuál es la relación entre el conocimiento de osteoporosis en la dimensión de síntomas y el riesgo de fractura en pacientes del centro reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021?

¿Cuál es la relación entre el conocimiento de osteoporosis en la dimensión de factores y el riesgo de fractura en pacientes del centro reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021?

¿Cuál es la relación entre el conocimiento de osteoporosis en la dimensión de diagnóstico y el riesgo de fractura en pacientes del centro reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021?

¿Cuál es la relación entre el conocimiento de osteoporosis en la dimensión de tratamiento y el riesgo de fractura en pacientes del centro reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021?

¿Cuál es la relación entre el conocimiento de osteoporosis en la dimensión de prevención y el riesgo de fractura en pacientes del centro reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021?

1.3. Objetivo de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del centro reumatológico REUMA-JRP, Tacna-2021.

1.3.2. Objetivos específicos

Identificar la relación entre el conocimiento de osteoporosis en la dimensión de definición y el riesgo de fractura en pacientes del centro reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021.

Identificar la relación entre el conocimiento de osteoporosis en la dimensión de tipos y el riesgo de fractura en pacientes del centro reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021.

Identificar la relación entre el conocimiento de osteoporosis en la dimensión de síntomas y el riesgo de fractura en pacientes del centro reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021.

Identificar la relación entre el conocimiento de osteoporosis en la dimensión de factores y el riesgo de fractura en pacientes del centro reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021.

Identificar la relación entre el conocimiento de osteoporosis en la dimensión de diagnóstico y el riesgo de fractura en pacientes del centro reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021.

Identificar la relación entre el conocimiento de osteoporosis en la dimensión de tratamiento y el riesgo de fractura en pacientes del centro reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021.

Identificar la relación entre el conocimiento de osteoporosis en la dimensión de prevención y el riesgo de fractura en pacientes del centro reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021.

1.4. Justificación e importancia de la investigación

Es conveniente la realización de la presente investigación porque permitirá la determinación de la relación entre el nivel de conocimiento y el riesgo de fracturas en adultos mayores que son atendidos en el Centro Reumatológico REUMA-JRP, para poder formular y aplicar estrategias que permitan mejorar las condiciones de vida de los pacientes, favoreciendo el bienestar y la salud.

La relevancia del marco teórico implicará la producción de información renovada y selecta para estudiantes y profesionales, debido a que en la actualidad se registran pocos estudios entorno a ambas variables, los cuales servirán de soporte y fuente de información para la realización de posteriores investigaciones, recopilando, ampliando y estudiando conceptos formulados por autores de reconocida trayectoria y estudiosos del tema.

Metodológicamente la investigación aporta un modelo de investigación generado a partir del fundamento teórico, considerando la aplicación de cuestionarios y técnicas de procesamiento de datos que podrán ser usados como antecedentes para el desarrollo de posteriores investigaciones, favoreciendo la generación de conocimiento.

Socialmente la investigación busca beneficiar directamente a los pacientes y en general a los adultos mayores, mediante la generación de nuevo conocimiento para el cuidado de la salud, favoreciendo la aplicación de estrategias de intervención para mejorar los niveles de calidad de vida.

Existe, además, el interés de la investigadora de ser partícipe de la investigación y con el aporte del nuevo conocimiento, se añade la factibilidad de la investigación en relación a la bibliografía especializada, acceso a las unidades de investigaciones y la disponibilidad de presupuesto.

1.5. Variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Valor final	Escala de medición
Nivel de conocimiento sobre osteoporosis	Definición de osteoporosis	No conoce =0 puntos Conoce =1 punto	Bajo <9 puntos	Ordinal
	Tipos de osteoporosis	No conoce =0 puntos Conoce =2 a 3 puntos	Medio 9-16 puntos	
	Síntomas de osteoporosis	No conoce =0 puntos Conoce = 3 a 4puntos	Alto >16 puntos	
	Factores de la osteoporosis	No conoce =0 puntos Conoce =4 a 6 puntos		
	Diagnóstico de la osteoporosis	No conoce =0 puntos Conoce =2 puntos		
	Tratamiento de la osteoporosis	No conoce =0 puntos Conoce =2 a3 puntos		
	Prevención de la osteoporosis	No conoce =0 puntos Conoce =3 a 5 puntos		
Riesgo de fractura	Riesgo de fractura mayor	Alto Intermedio Bajo	Alto >20% Intermedio 10%-20% Bajo <10%	Ordinal
	Riesgo de fractura de cadera	Alto Bajo	Alto >3% Bajo <3%	Ordinal

1.6. Hipótesis de la investigación

Existe relación inversa entre el nivel de conocimiento sobre osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del centro reumatológico REUMA-JRP, Tacna-2021.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Campillo, F., Usategui, R., Gil, J., Temiño, R., González, Y., Ruiz, M., Dueñas, A. y Pérez, J. (2020) en la investigación “Predictores del riesgo de fractura en una población de mujeres postmenopáusicas mediante el procedimiento estadístico binario CART”, desarrollado en Valladolid, a través de un estudio longitudinal, se determinó que la edad media de los pacientes postmenopáusicas es de 61.08 años e IMC de 25.67, de la totalidad de pacientes el 56.5% fueron diagnosticadas con osteoporosis al inicio del estudio, luego del tratamiento y seguimiento durante 8 años, el 24.6% sufrieron fracturas y 6.2% sufrieron segunda fractura; mediante el análisis CART se detectó que el principal factor de riesgo fue haber sufrido fracturas previas, de los cuales poseer un DMO de cuello femoral inferior a 0.67 fue el principal factor de riesgo. Concluyendo que el uso del método CART permite la identificación de los pacientes que presentan mayor riesgo de fracturas (9).

Leyton, C., Devetak, A. y Paul, I. (2018) en la investigación “Riesgo de fractura osteoporótica y factores de riesgo asociados en mujeres postmenopáusicas en atención primaria de salud”, desarrollado en Chillán, a través de un estudio cuantitativo transversal aplicado a 197 mujeres con edades entre 50 y 64 años, se determinó que la probabilidad a diez años de sufrir fractura osteoporótica

mayor y de cadera es en promedio $3.46\% \pm 3.18\%$ para fractura mayor y de $0.84\% \pm 1.30\%$ para fractura de cadera, siendo un 3% con alto riesgo para fractura mayor y 11.2% alto riesgo para fractura de cadera, los principales factores de riesgo detectados fueron osteoporosis secundaria, fumadora activa y fractura previa. Concluyendo que se requiere la implementación de acciones preventivas desde la atención primaria de salud (10).

Nieves, M., Terrasa, S. y Kopitowski, K. (2016) en la investigación “Excesivo rastreo de osteoporosis en mujeres menores de 65 años: estudio de corte transversal”, desarrollado en Buenos Aires, a través de un estudio descriptivo de corte transversal aplicado a 4310 mujeres, se determinó que un 86.5% de las densitometrías óseas realizadas por FRAX® no superaron el umbral mínimo recomendado, verificando presencia de osteoporosis en el 5.8% de los casos y osteopenia en el 61.0%. de mujeres. Respecto al segundo criterio, el 49.4% no presentaron factores de riesgo, registrándose osteoporosis en el 3.4% de los casos, y osteopenia en el 62.5%. Concluyendo que por lo menos el 50% de las mujeres no presentaron los criterios de rastreo (11).

Villarín, A. y Hernández, A. (2015) en la investigación “Valoración del riesgo de fractura osteoporótica”, desarrollado en Toledo, a través de un estudio de revisión documental de las escalas de valoración de riesgo de fractura índice de PVFI, índice FRACTURE, la herramienta FRAX, índice QFRACTURE y la calculadora GARVAN, se determinó que dichas escalas de medición realizan hincapié en diferentes factores de riesgos para el desarrollo de la osteoporosis o la denominada fractura por fragilidad, así como de la DMO, empero ninguna de las mismas facilita seguridad completa y su sensibilidad y especificidad se encuentran lejos del 100%. Sin embargo, proporcionan información útil para el tratamiento y/o intervención de dichos factores de riesgos de manera precoz (12).

2.1.2. Antecedentes nacionales

Chacón, C. (2019) en la investigación “Relación entre el nivel de conocimiento sobre osteoporosis y riesgo de padecerlo, en mujeres premenopáusicas” desarrollado en la ciudad de Huancayo, a través de un estudio observacional, prospectivo, transversal y relacional aplicado a 123 mujeres, se

determinó que el promedio de edad es de 40 años, casadas (59.3%), estudios secundarios (65.9%), nivel de conocimiento medio sobre osteoporosis (86.2%) y presencia de riesgo moderado de padecimiento de osteoporosis (61.0%). Concluyendo que existe relación lineal negativa entre los niveles de conocimiento sobre osteoporosis y el riesgo de llegar a padecerlo (Tau-b de Kendall = -0.276; p =0.00) (13).

Campos, D. (2019) en la investigación “Calidad de vida del adulto mayor con osteoporosis relacionado con los factores socioeconómicos y familiares. EsSalud. Cajamarca – 2013”, a través de un estudio descriptivo, analítico, transversal y relacional, aplicado a 66 adultos mayores, se determinó que las personas con osteoporosis cuentan con las siguientes características sociodemográficas, se encuentra entre 60 a 69 años de edad (57.6%), sexo femenino (81.8%), casados (39.4%), católicos (81.8%), estudios superiores (56.1%), amas de casa (48.5%), ingresos basados en la jubilación (56.1%), sin apoyo económico de su familia (62.1%) y cuentan con casa propia (84.8%); respecto a las características familiares, pasan su mayor tiempo junto a su familia (89.4%), consideran la atención agradable (74.2%), realizan actividades recreativas (74.2%), practican ejercicios físicos (66.7%) y descansan entre 6 a 8 horas diarias (66.7%). Concluyendo que el nivel de la calidad de vida de los adultos mayores es alto y se relaciona estadísticamente con los factores familiares (14).

Cangalaya, P. (2018) en la investigación “Factores de riesgo asociados a fractura de cadera en pacientes hospitalizados en el servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Central de la Fuerza Aérea Del Perú en el período enero a junio del 2017”, a través de un estudio analítico, observacional, retrospectivo de casos y controles aplicado a 154 pacientes, se determinó que los factores que se encuentran asociados a la fractura son la edad (p=0.000), el sexo (p=0.006), el IMC (p=0.000), caída previa (p=0.000) y HTA (p=0.000), a excepción de las fracturas previas (p=0.315). Concluyendo que el único factor que no demostró asociación estadística fue la fractura previa (15).

Cruz, S. (2016) en la investigación “Conocimiento y prácticas preventivas de osteoporosis en mujeres mayores de 50 años. Centro de Salud San Fernando, 2016”, a través de un estudio descriptivo correlaciona y no experimental – transversal aplicado a 72 mujeres, se determinó que el 83.3% de las mujeres presentan nivel medio de conocimiento y un 52.8% presentan practicas preventivas inadecuadas. En conclusión, las mujeres mayores de 50 años tienen conocimientos y prácticas preventivas insuficientes sobre la osteoporosis (16).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Osteoporosis

2.2.1.1. Definición de osteoporosis

Las osteoporosis es una condición clínica que se caracteriza por la disminución de los niveles de masa ósea y por tanto de la densidad de los huesos, con consecuente alto riesgo de fracturas. Es un problema que salud pública, en diferentes países que se encuentran desarrollados o en vías de desarrollo, originado por el incremento de la esperanza de vida de la población (17).

Es también considerado como un desorden multifactorial caracterizado por un esqueleto potencialmente frágil a las fracturas cuando se encuentran expuestos a fuerzas mecánicas y accidentes que se originan como parte de la vida diaria (18).

De acuerdo a Fransiska Y. y otros, la osteoporosis es considerado como un trastorno de los huesos que resultan de un grupo heterogéneo de procesos anómalos relacionados con una baja densidad mineral ósea (DMO), además de cambios en su micro arquitectura, situación que pone en riesgo la integridad del sistema óseo, incrementando los riesgos de fractura ante posibles traumatismos menores (19).

2.2.1.2. Tipos de osteoporosis

- A. Osteoporosis primaria: Generalmente relacionada con el sexo y la edad, consta de dos subgrupos: senil, causada por condiciones relacionadas con la edad, y posmenopáusica e idiopática, a pesar de que actualmente no se hace una distinción clínica entre estos dos tipos principales de osteoporosis. La osteoporosis primaria generalmente

ocurre en mujeres posmenopáusicas (10-15 años después de la menopausia) y hombres de 75-80 años (20).

B. Osteoporosis secundaria: Caracterizado por una reducción o incremento del nivel de riesgo de fracturas debido a la fragilidad causada por factores distintos a la edad y el sexo; entre estos factores se puede observar las condiciones de vida y hábitos, enfermedades subyacentes, medicamentos, entre otros. En hombres, la causa más frecuente de osteoporosis secundaria se da debido al tratamiento con glucocorticoides exógenos (20).

2.2.1.3. Sintomatología de la osteoporosis

De acuerdo a Rodríguez C. Ortega M. y Alonso G. no se observan signos tempranos de la osteoporosis, dado que la pérdida de densidad ósea es un proceso que toma varios años, únicamente al sufrirse alguna fractura es cuando los médicos especialistas descubren si el paciente tiene osteoporosis, a continuación, se hace mención de los síntomas que se observan en las últimas etapas de la condición (21):

- Dolores en la parte baja de la espalda.
- Dolores en el cuello.
- Dolores en los huesos.
- Fracturas en huesos de la espalda, cuello, muñecas o cadera.
- Reducción de la estatura.
- Espalda encorvada.

La condición de la osteoporosis suele pasar de forma asintomática hasta el momento en el cual se suscita alguna fractura. Las de mayor frecuencia son las que se desarrollan en las vértebras, en su mayoría asintomáticas, siendo diagnósticas de forma accidental a través de radiografías u otras pruebas de imagen. Cuando se llegan a presentar síntomas, se sienten dolores agudos o crónicos durante más de 6 meses, deformaciones en la columna y disminución de la talla (22).

2.2.1.4. Tratamiento de la osteoporosis

Los bifosfonatos suelen ser considerados como la primera opción para el tratamiento de la osteoporosis, entre los que se encuentran el Alendronato, Risedronate, Ibandronato y el Ácido zoledrónico (23). La acción de los bifosfonatos consiste en la disminución de la actividad de resorción ósea que se produce a causa de los osteoclastos y componen el mejor tratamiento farmacológico para atender la osteoporosis; empero la elección de este tratamiento es independiente en cada paciente, considerando la valoración de las evidencias disponibles, tolerancia y costos (21).

La duración recomendable para el tratamiento con alendronato es de 10 años de forma segura, a pesar que se han registrado casos de osteonecrosis mandibular con bisfosfonatos de aplicación oral (24).

2.2.3. Riesgo de fractura

Uno de los principales riesgos que se corre al no conocerse de forma clara el estado de salud de sus huesos, es la de una fractura. Las fracturas que se suscitan de forma más frecuente son las registradas en las caderas y en las vértebras debido a la compresión. Cuando sucede alguna fractura, el riesgo de que se registre una nueva fractura es cada vez mayor (25).

Entre los principales factores que incrementan la potencial presencia de fracturas son las siguientes (26):

- Edad, debido a que la densidad ósea y masa muscular tiende a reducirse con el paso de los años, siendo las personas mayores quienes pueden tener problemas de vista y por consiguiente provocar caídas.
- Sexo, dado que son las personas de sexo femenino quienes tiene mayor predisposición de tener fracturas de cadera, además de que pierden densidad ósea a mayor velocidad de que los varones.
- Osteoporosis, causa que los huesos se debiliten, corriendo mayor riesgo de tener fracturas.
- Afecciones médicas crónicas, por ejemplo, los trastornos endocrinos, intestinales, afecciones médicas que afectan al cerebro y al sistema nervioso, además de tener un bajo nivel de glucosa y la presión arterial.

- Medicamentos, aquellos que poseen cortisona tienden a debilitar los huesos si son ingeridos de forma prolongada.
- Problemas de nutrición, bajos niveles de calcio y vitamina D en la dieta reducen los picos de masa ósea e incrementa el nivel de riesgo de tener potenciales fracturas en los próximos años.
- Inactividad física, la ausencia de realización regular de ejercicios que permitan soportar el peso, pueden llegar a debilitar los huesos y los músculos, incrementando la probabilidad de caídas.
- Consumo de tabaco y alcohol, afectan el proceso normal de construcción y mantenimiento de los huesos, provocando pérdidas de masa ósea.

Las fracturas osteoporóticas son clasificados principalmente en dos grupos, las vertebrales y las no vertebrales; siendo las lesiones de la cadera, muñecas y humeros los de mayor frecuencia, empero existe otras más que son relacionadas a la fragilidad ósea, excepcionalmente las fracturas de cara y tobillo no guardan relación clara con la disminución de la densidad de la masa ósea, por tanto no son consideradas osteoporóticas, además al referirnos a las vertebrales, tampoco son consideradas osteoporóticas las cervicales y las torácicas por encima de la T5 (27).

La fractura vertebral es una de las más frecuentes dentro de las fracturas mayores, aproximadamente un 32% de la población mayor presentan fracturas vertebrales osteoporóticas a lo largo de su vida, generalmente se representa por la pérdida de al menos el 20% de la altura vertebral global (28).

2.2.2.1. Riesgo de fractura mayor

El riesgo de fractura mayor es multifactorial, existen diversos factores de riesgo además de la pérdida de masa ósea, FRAX es una de las principales herramientas para determinar el índice de riesgo de fractura mayor, mediante la evaluación de diferentes factores que inciden en mayor o menor medida (29).

Por tanto, el riesgo de fractura mayor es la posibilidad de la eventual pérdida de la solución de continuidad ósea por fragilidad, originado a partir del deterioro de la matriz ósea, hecho que no ocurriría en huesos sanos. La evaluación debe considerar la evaluación de la DMO y de otros factores de riesgo clínicos,

proporcionando una mejor evaluación, se menciona que las personas con un T-score inferior a -2.5 tienen riesgo de fractura mayor u osteoporótica.

2.2.2.2. Riesgo de fractura de cadera

Las fracturas de cadera se clasifican como lesiones graves, definidas como complicaciones que sin un tratamiento adecuado ponen en peligro la vida y la salud de las personas, se ha determinado que el riesgo de fractura de cadera aumenta con la edad, debido a que los huesos se debilitan con los años, en suma, el uso de diversos medicamentos, la mala visión y los trastornos del equilibrio hacen que los adultos mayores sean más propensos a las caídas y, por ende, a sufrir fracturas de cadera (30).

Para la reducción del nivel de riesgo de fractura de cadera, se debe lograr reducir el riesgo de osteoporosis, así como evitar las caídas; se recomienda el uso de una dieta rica en calcio y vitamina D, realización de ejercicios, abandonar el consumo de tabaco, evitar el uso extendido de medicamentos y evitar circunstancias que favorezcan las caídas (31).

2.2.3. Conocimiento

2.2.3.1. Definición de conocimiento

El conocimiento se define como un proceso de carácter histórico, cuyo desarrollo va de lo desconocido a lo conocido, desde el conocimiento limitado e imperfecto de la realidad hasta un conocimiento más profundo y completo, se determina como la percepción objetiva de la realidad (32).

El conocimiento no es innato de una persona, sino que es la suma de varios hechos y principios que se pueden adquirir durante la vida como resultado de experiencias y campos de estudio. Se crea como una habilidad que tienen las personas para resolver ciertos problemas con cierta eficiencia combinando información, reglas, interpretaciones y conexiones con el contexto y la experiencia (33).

2.2.3.2. Características del conocimiento

Coronel J. menciona que fundamentalmente son tres características:

- El conocimiento es personal, debido a que se origina y reside en cada una de las personas, que los asimilan como parte de su propio desarrollo personal y posteriormente los incorporan a su acervo personal al estar convencidos de su significado y lo que este implica.
- Su utilización, gracias a que pueden ser repetidos varias veces sin que este sea consumido, tal como sucede con otro tipo de bienes, además permiten la comprensión de los fenómenos que son percibidos por las personas y también su evaluación, permitiendo juzgar la bondad o conveniencia en diferentes momentos.
- Sirve de guía para la acción de las personas, permite a las personas tomar decisiones sobre lo que deben hacer en cada momento, dado que estas acciones tienen como objetivo mejorar las consecuencias, para cada persona, respecto a los fenómenos que perciben (34).

2.2.3.3. Tipos de conocimiento

El conocimiento es clasificado en conocimiento empírico espontáneo y el conocimiento científico. El conocimiento empírico, es aquel que es común en las personas, y es adquirido de forma espontánea, en cambio el conocimiento científico se forja de manera sistemática, metódica, objetiva, analítica, explicativa, rigurosa, exacta y selectiva, proporcionando fundamentos científicos al que hacer de las ciencias, creando teorías, permitiendo realizar la formulación de generalizaciones. Siendo la principal diferencia entre ambos el grado de educación y el aprendizaje (35).

2.3. Marco conceptual

Conocimiento: Es la información y habilidades que los seres humanos adquieren a través de sus capacidades mentales.

Riesgo: Medida de la magnitud de los daños frente a una situación peligrosa.

Paciente: Individuo que se encuentran bajo atención médica.

Fractura: Ruptura, generalmente de los huesos.

Nivel: Grado de desarrollo de una persona o cosa en relación a otras.

Osteoporosis: Enfermedad caracterizada por la disminución de la masa ósea.

Riesgo de fractura mayor: Posibilidad de una eventual fractura osteoporótica.

Riesgo de fractura de cadera: Posibilidad de una eventual fractura en los huesos de la cadera.

CAPÍTULO III

MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

Estudio de tipo cuantitativa, no experimental, porque no se manipularon en ningún instante las variables de estudio, prospectiva de corte transversal dado que se recolectaron los datos en un solo instante (36).

3.2. Diseño de investigación

El presente trabajo de investigación obedece a un diseño correlacional, pues pretende describir los fenómenos en una situación temporal y geográfica determinada a través de la estimación de parámetros, frecuencias y/o promedios, además de determinar la relación estadística entre ambas variables (37).

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

La presente investigación será realizada en el Centro Reumatológico REUMA-JRP de la ciudad de Tacna. La población estará conformada por los pacientes que acuden para atención al mencionado centro, estimado en 50 pacientes en un período de dos meses.

A. Criterios de inclusión:

- Pacientes adultos mayores que fueron atendidas en el centro reumatológico REUMA-JRP.

- Pacientes adultos mayores atendidos en el centro reumatológico REUMA-JRP, que voluntariamente deseen participar en la investigación y firmen el consentimiento informado.

B. Criterios de exclusión:

- Pacientes adultos mayores atendidos en el centro reumatológico REUMA-JRP, que presenten informe de FRAX incompleto.
- Pacientes con alteraciones mentales que les impida participar del estudio.
- Pacientes quechua hablantes o aymaristas.

3.3.2. Muestra

Debido a que la investigación pertenece a un estudio prospectivo y la población es superior a 20 unidades, se recurrirá al uso del muestreo no probabilístico (38).

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

$$n = \frac{50 \times (1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50}{(0.05)^2 \times (50 - 1) + (1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50}$$

$$n = \frac{96.04}{1.21}$$

$$n = 45$$

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica:

La técnica que se empleará es la encuesta y la observación, considerando al cuestionario y la ficha de observación como instrumentos de medición, aplicando el cuestionario para el nivel de conocimiento y la ficha de observación para el riesgo de fractura, como se detallará a continuación:

Instrumentos:

A. Instrumento nivel de conocimiento:

Autores: Prosopio Alvarez, Jackeline

Título de la investigación: “Nivel de conocimiento sobre osteoporosis de mujeres en climaterio y menopausia en el consultorio externo de ginecología del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo – 2013”

Lugar y año: Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen”, Huancayo – 2013.

Confiabilidad: Kuder Richardson de 0.765, confiabilidad aceptable.

Validez: Juicio de expertos, V Aiken = 0.8 u 80.0%

Descripción del instrumento: Instrumento para valorar el nivel de conocimiento sobre osteoporosis, consta de 24 preguntas, los cuales está dividido en siete dimensiones:

- Definición de osteoporosis, 1 pregunta.
- Tipos de osteoporosis, 3 preguntas.
- Síntomas de la osteoporosis, 4 preguntas.
- Factores para la osteoporosis, 6 preguntas.
- Diagnóstico de la osteoporosis, 2 preguntas.
- Tratamiento de la osteoporosis, 3 preguntas.
- Prevención de la osteoporosis, 5 preguntas.

Dimensión	Puntaje	Ítems
Definición de osteoporosis	No conoce = 0 puntos Conoce = 1 punto	1
Tipos de osteoporosis	No conoce = 0 a 1 punto Conoce = 2 a 3 puntos	2, 3, 4
Síntomas de la osteoporosis	No conoce = 0 a 2 puntos Conoce = 3 a 4 puntos	5, 6, 7, 8

Factores para la osteoporosis.	No conoce = 0 a 3 puntos Conoce = 4 a 6 puntos	9, 10, 11, 12, 13, 14
Diagnóstico de la osteoporosis	No conoce = 0 a 1 punto Conoce = 2 puntos	15, 16
Tratamiento de la osteoporosis	No conoce = 0 a 1 punto Conoce = 2 a 3 puntos	17, 18, 19
Prevención de la osteoporosis.	No conoce = 0 a 2 puntos Conoce = 3 a 5 puntos	20, 21, 22, 23, 24

Valor final:

Conocimiento Bajo	< 9 puntos
Conocimiento Medio	9 – 16 puntos
Conocimiento Alto	> 16 puntos

B. Instrumento riesgo de fractura:

Autores: The University of Sheffield

Lugar y año: The University of Sheffield, 2008

Validez: Juicio de expertos, según Olivera K. en “Osteoporosis y fracturas por fragilidad, aplicación del FRAX en el CAM – Red EsSalud – Huancayo – 2019”.

Confiabilidad: Dicho instrumento como tal se sometió a una prueba de juicio de expertos y al método de consistencia interna basado en el Alfa de Cronbach que demostró su confiabilidad.

Descripción del instrumento: Herramienta electrónica que ayuda a la evaluación de riesgo de fracturas a través de combinación de factores de riesgo clínicos.

Dimensión	Valores	Ítems
Edad	Años	1
Peso	Kilogramos	2
Talla	Centímetros	3
Fractura previa	Si / No	4
Padres con fractura de cadera	Si / No	5

Fumador activo	Si / No	6
Glucocorticoides	Si / No	7
Artritis reumatoide	Si / No	8
Osteoporosis secundaria	Si / No	9
Alcohol 3 o más dosis por semana	Si / No	10
DMO de cuello femoral	T - score	11

Valor final de Riesgo de fracturas mayor

Riesgo Alto	> 20%
Riesgo Intermedio	10% – 20%
Riesgo Bajo	< 10%

Valor final de Riesgo de fracturas de cadera

Riesgo Alto	> 3%
Riesgo Bajo	< 3%

Estrategias para la recolección de datos:

Para la aplicación de los instrumentos de medición, se requirió la ejecución de una secuencia de acciones que permitieron recabar la información de manera consistente:

1. Se realizó la coordinación, para la entrega de la carta de presentación de la UJCM, al director del Centro reumatológico Reuma-JRP, para la autorización y recolección de datos.
2. Se realizó las coordinaciones correspondientes con el administrador del Centro Reumatológico, para la aplicación del instrumento.
3. Se procedió a recolectar los datos aplicando los Instrumentos de medición.
4. Se realizó el registro de respuestas en una hoja de cálculo.
5. Se realizó el análisis correspondiente.

3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento de los datos recolectados a través de la aplicación de los instrumentos de medición, se recurrió al uso de técnicas de estadística descriptiva e inferencial, mediante la estadística descriptiva se representaron las características de las variables mediante tablas y gráficos de frecuencia, en cambio con la estadística inferencial, se acudió a las pruebas de correlación para determinar el grado y/o nivel de relación entre las dos variables analizadas, por tanto inicialmente se determinó si los datos se distribuyen de manera normal a través de la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov, posterior a ello se recurrió al estadístico de correlación Rho de Spearman o Pearson, según sea el caso.

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Presentación de resultados por variables:

Tabla 1. *Nivel de conocimiento general de osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP - Tacna, 2021.*

	N	%
Conocimiento bajo	14	31.11
Conocimiento medio	28	62.22
Conocimiento alto	3	6.67
Total	45	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en la referencia.

Nota: La información se obtuvo de los cuestionarios aplicados

Del total de pacientes adultos mayores del Centro Reumatológico Reuma-JRP que conforman la muestra, el 62.2% demostró que poseen un conocimiento general medio sobre la osteoporosis, el 31.1% conocimiento bajo y el restante 6.7% conocimiento alto tomando en consideración que el conocimiento de la osteoporosis incluye la definición, los tipos, síntomas, factores, diagnóstico, tratamiento y prevención de la osteoporosis.

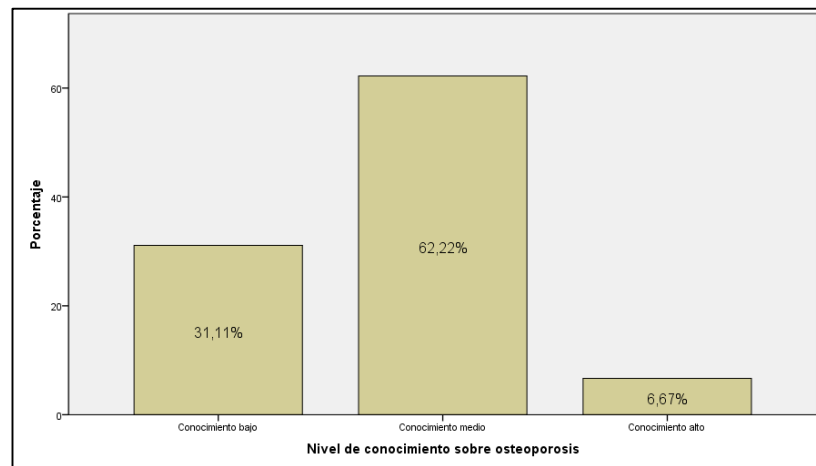


Figura 1. Nivel de conocimiento general sobre osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021

Fuente: Tabla 1

Tabla 2 . Nivel de conocimiento de la dimensión definición de osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

	N	%
No conoce	6	13.33
Conoce	39	86.67
Total	45	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en la referencia.

Nota: La información se obtuvo de los cuestionarios aplicados

Del total de pacientes adultos mayores del Centro Reumatológico Reuma-JRP que conforman la muestra el 86.7% conoce la definición de osteoporosis y el restante 13.3% señalaron que no tienen conocimiento al respecto.

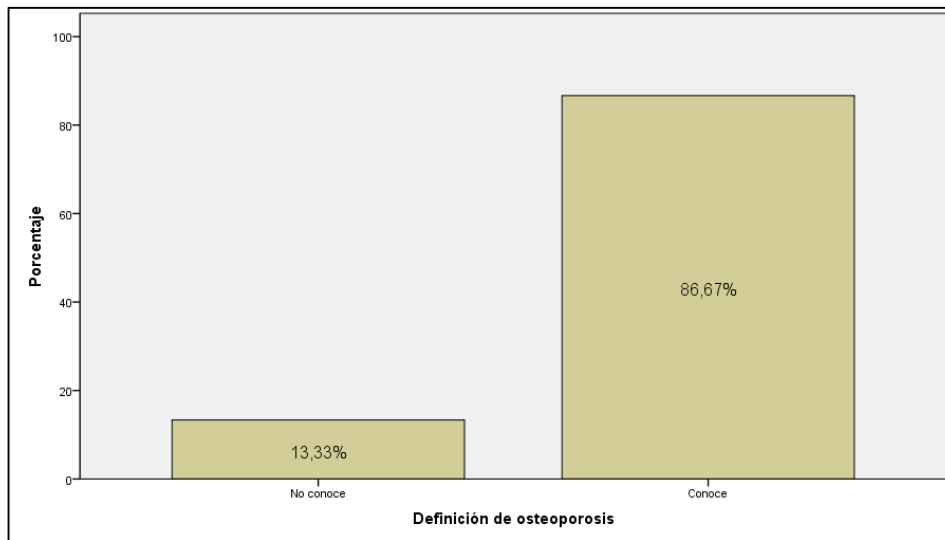


Figura 2. Nivel de conocimiento de la dimensión definición de osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

Fuente: Tabla 2.

Tabla 3. Nivel de conocimiento de la dimensión tipos de osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

	N	%
No conoce	25	55.56
Conoce	20	44.44
Total	45	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en la referencia.

Nota: La información se obtuvo de los cuestionarios aplicados

Del total de pacientes adultos mayores del Centro Reumatológico Reuma-JRP que conforman la muestra el 55.6% indicaron no conocer los diferentes tipos de osteoporosis y el 44.4% señalaron que si tienen conocimiento al respecto.

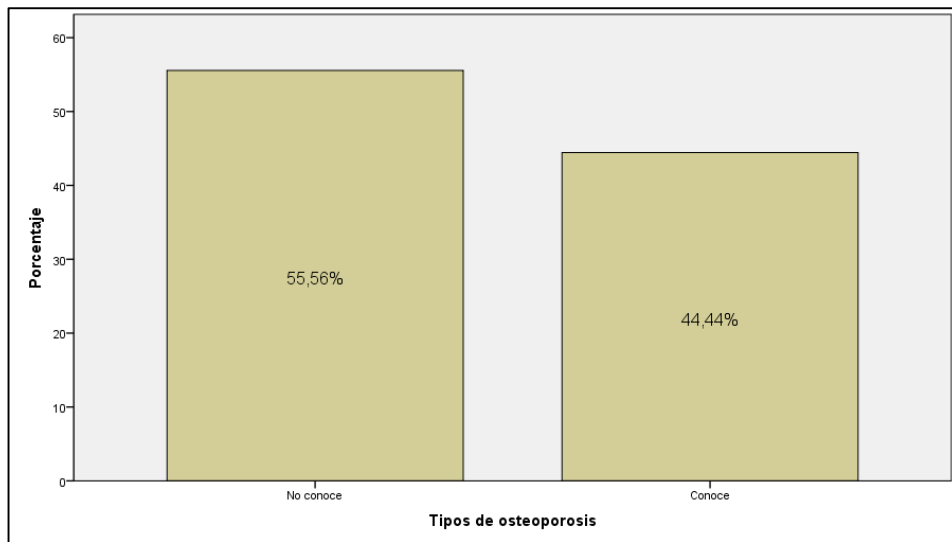


Figura 3. Nivel de conocimiento de la dimensión tipos de osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

Fuente: Tabla 3.

Tabla 4. Nivel de conocimiento de la dimensión síntomas de osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

	N	%
No conoce	31	68.89
Conoce	14	31.11
Total	45	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en la referencia.

Nota: La información se obtuvo de los cuestionarios aplicados

Del total de pacientes adultos mayores del Centro Reumatológico Reuma-JRP que conforman la muestra el 68.89% indicaron no conocer los síntomas que acompañan a la osteoporosis y el 31.11% señalaron que si tienen conocimiento al respecto.

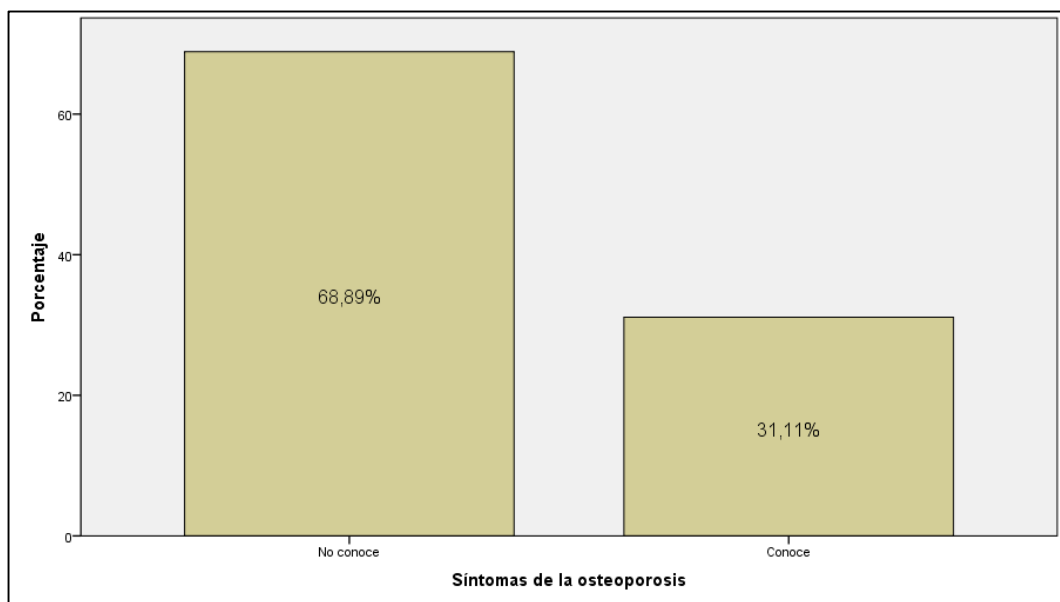


Figura 4. Nivel de conocimiento de la dimensión síntomas de osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

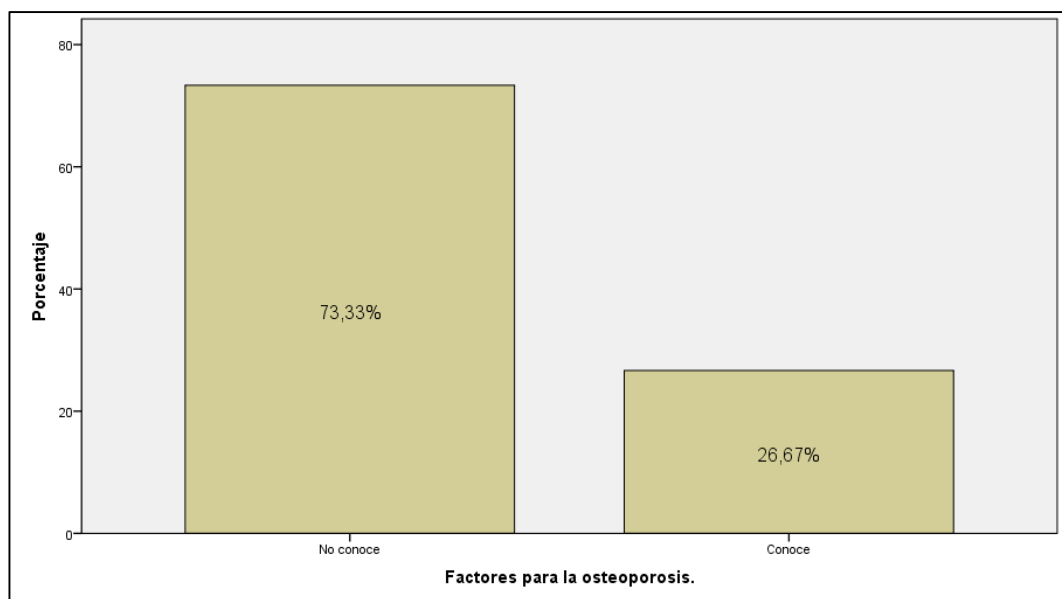
Fuente: Tabla 4.

Tabla 5. Nivel de conocimiento de la dimensión factores para la osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

	N	%
No conoce	33	73.33
Conoce	12	26.67
Total	45	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en la referencia.

Nota: La información se obtuvo de los cuestionarios aplicados.



Del total de pacientes adultos mayores del Centro Reumatológico Reuma-JRP que conforman la muestra el 73.33% indicaron no conocer los factores que predisponen la presencia de osteoporosis y el 26.67% señalaron que si tienen conocimiento al respecto.

Figura 5. Nivel de conocimiento de la dimensión factores para la osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

Fuente: Tabla 5.

Tabla 6 . Nivel de conocimiento de la dimensión diagnóstico de la osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

	N	%
No conoce	25	55.56
Conoce	20	44.44
Total	45	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en la referencia.

Nota: La información se obtuvo de los cuestionarios aplicados

Del total de pacientes adultos mayores del Centro Reumatológico Reuma-JRP que conforman la muestra el 55.56% indicaron no conocer el diagnóstico de la osteoporosis y el 44.44% señalaron que si tienen conocimiento al respecto.

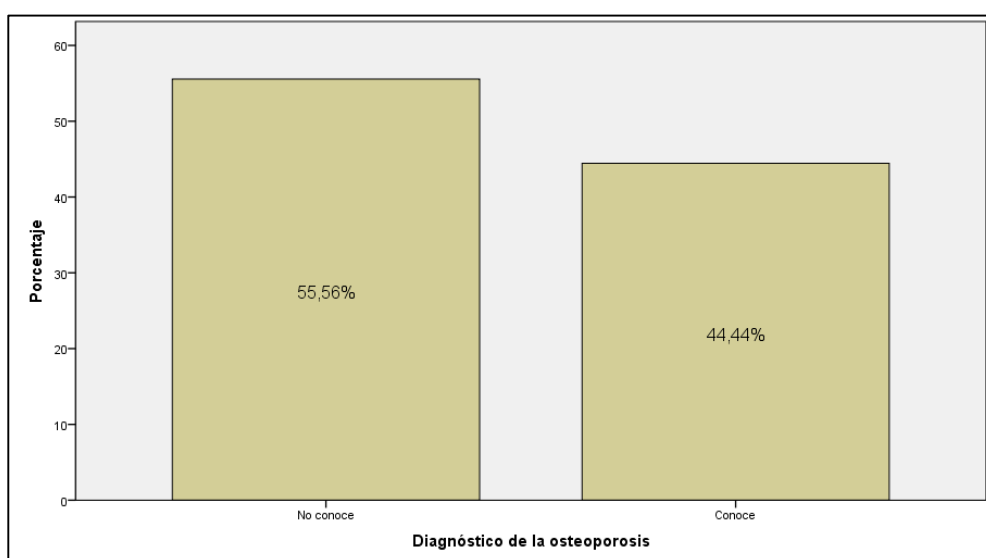


Figura 6. Nivel de conocimiento de la dimensión diagnóstico de la osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

Fuente: Tabla 6.

Tabla 7. Nivel de conocimiento de la dimensión tratamiento de la osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021

	N	%
No conoce	30	66.67
Conoce	15	33.33
Total	45	100.00

Fuente:

Elaboración propia con base en la referencia.

Nota: La información se obtuvo de los cuestionarios aplicados

Del total de pacientes adultos mayores del Centro Reumatológico Reuma-JRP que conforman la muestra el 66.67% indicaron no conocer el tratamiento a seguir para afrontar los síntomas de la osteoporosis y el 33.33% señalaron que si tienen conocimiento al respecto.

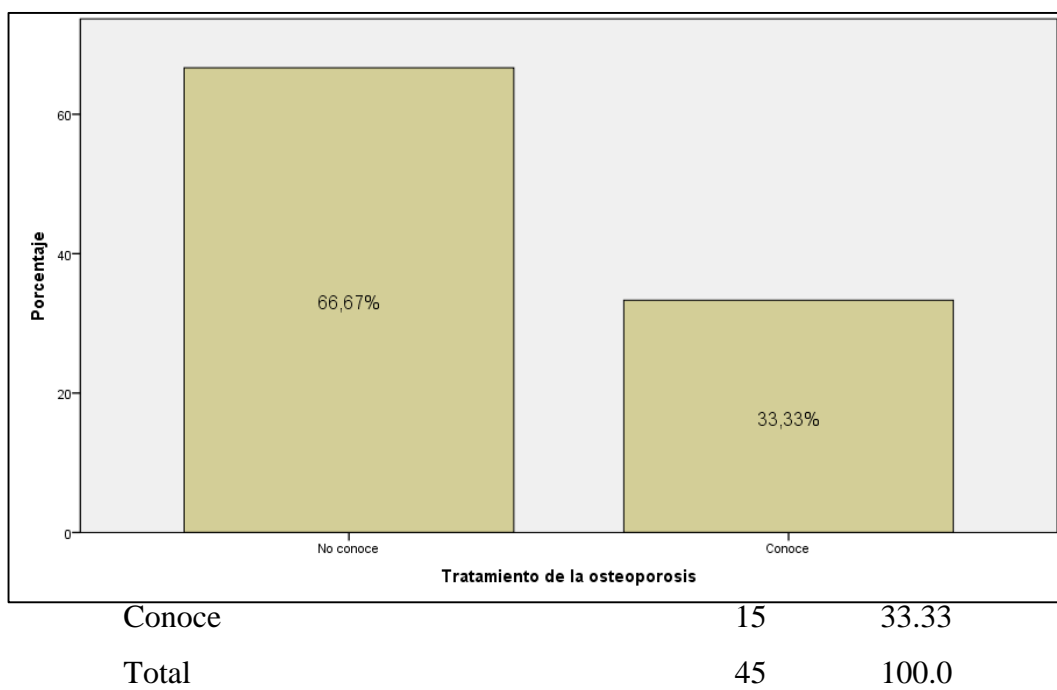


Figura 7. Nivel de conocimiento de la dimensión tratamiento de la osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

Fuente: Tabla 7.

Tabla 8

Nivel de conocimiento de la dimensión prevención de la osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021

	N	%
--	---	---

No conoce	33	73.33
Conoce	12	26,67
Total	45	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en la referencia.

Nota: La información se obtuvo de los cuestionarios aplicados

Del total de pacientes adultos mayores del Centro Reumatológico Reuma-JRP que conforman la muestra el 73.33% indicaron no conocer cómo prevenir la aparición de la osteoporosis y el 26.67% señalaron que si tienen conocimiento al respecto.

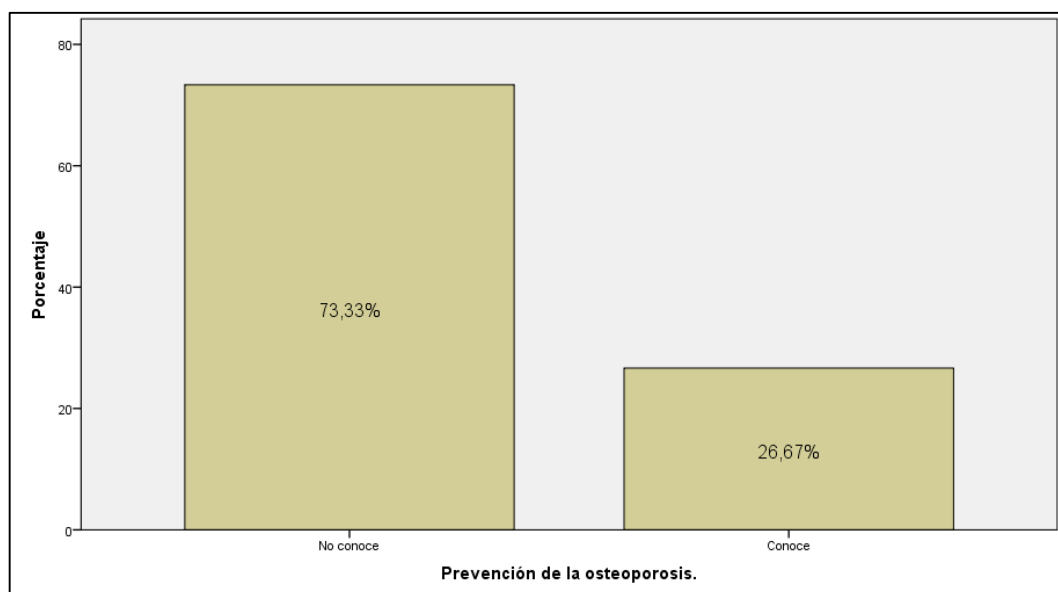


Figura 8. Nivel de conocimiento de la dimensión prevención de la osteoporosis en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

Fuente: Tabla 8.

Tabla 9. Nivel de riesgo de fractura mayor en pacientes del Centro Reumatológico Reuma- JRP de la ciudad de Tacna, 2021

	N	%
Bajo	22	48.89
Intermedio	17	37.78
Alto	6	13.33
Total	45	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en la referencia.

Nota: La información se obtuvo de los cuestionarios aplicados

Del total de pacientes adultos mayores del Centro Reumatológico Reuma-JRP que conforman la muestra se observa que en el caso del 48.9% prevalece el riesgo de fractura mayor bajo, seguido de riesgo de fractura mayor intermedio con 37.8% y riesgo de fractura mayor alto con 13.3%.

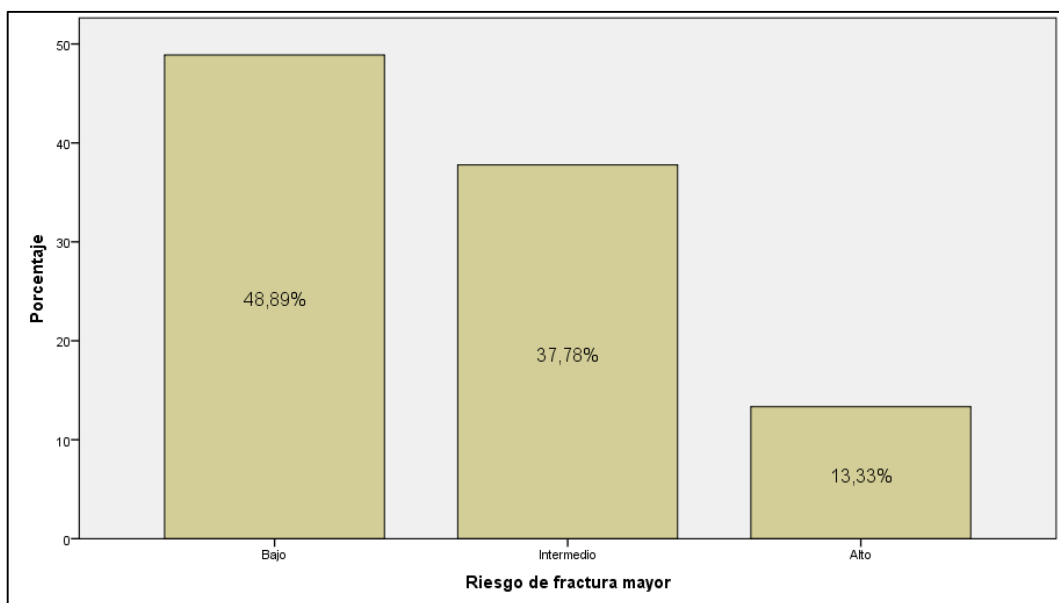


Figura 9. Nivel de riesgo de fractura mayor en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

Fuente: Tabla 9.

Tabla 10. Nivel de riesgo de fractura de cadera en pacientes del Centro Reumatológico Reuma- JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

	N	%
Bajo	30	66.67
Alto	15	33.33
Total	45	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en la referencia.

Nota: La información se obtuvo de los cuestionarios aplicados

Del total de pacientes adultos mayores del Centro Reumatológico Reuma-JRP que conforman la muestra se observa que en el caso del 66.67% prevalece el riesgo de fractura de cadera bajo y el restante 33.33% presentan riesgo de fractura de cadera alto.

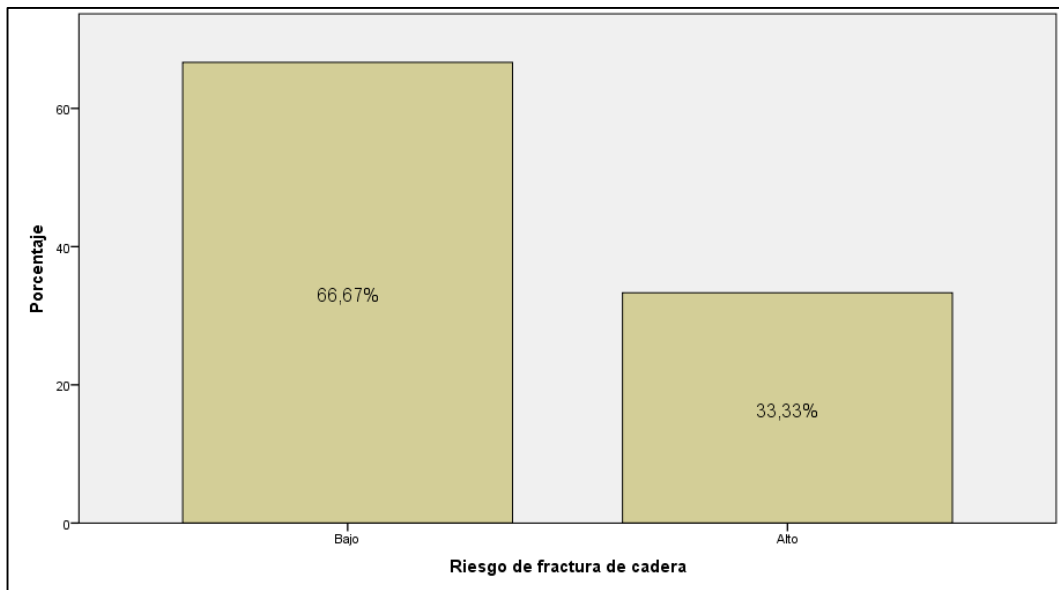


Figura 10. Nivel de riesgo de fractura de cadera en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

Fuente: Tabla 10

Tabla 11. Relación entre el conocimiento de la definición de osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

		Definición de osteoporosis	Riesgo de fractura mayor	Riesgo de fractura de cadera
Definición de osteoporosis	Correlación de Pearson	1	-0.209	-0.160
	Sig. (bilateral)		0.168	0.294
	N	45	45	45
Riesgo de fractura mayor	Correlación de Pearson	-0.209	1	,765**
	Sig. (bilateral)	0.168		0.000
	N	45	45	45
Riesgo de fractura de cadera	Correlación de Pearson	-0.160	,765**	1
	Sig. (bilateral)	0.294	0.000	
	N	45	45	45

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 12. Relación entre el conocimiento de los tipos de osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

		Tipos de osteoporosis	Riesgo de fractura mayor	Riesgo de fractura de cadera
Tipos de osteoporosis	Correlación de Pearson	1	0.035	-0.215
	Sig. (bilateral)		0.819	0.157
	N	45	45	45
Riesgo de fractura mayor	Correlación de Pearson	0.035	1	,765**
	Sig. (bilateral)	0.819		0.000
	N	45	45	45
Riesgo de fractura de cadera	Correlación de Pearson	-0.215	,765**	1
	Sig. (bilateral)	0.157	0.000	
	N	45	45	45

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 13. Relación entre el conocimiento de los síntomas de osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

		Síntomas de la osteoporosis	Riesgo de fractura mayor	Riesgo de fractura de cadera
Síntomas de la osteoporosis	Correlación de Pearson	1	-0.184	-,452**
	Sig. (bilateral)		0.227	0.002
	N	45	45	45
Riesgo de fractura mayor	Correlación de Pearson	-0.184	1	,765**
	Sig. (bilateral)	0.227		0.000
	N	45	45	45
Riesgo de fractura de cadera	Correlación de Pearson	-,452**	,765**	1
	Sig. (bilateral)	0.002	0.000	
	N	45	45	45

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 14. Relación entre el conocimiento de los factores para la osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

		Factores para la osteoporosis.	Riesgo de fractura mayor	Riesgo de fractura de cadera
Factores para la osteoporosis.	Correlación de Pearson	1	-,388**	-,405**
	Sig. (bilateral)		0.008	0.006
	N	45	45	45
Riesgo de fractura mayor	Correlación de Pearson	-,388**	1	,765**
	Sig. (bilateral)	0.008		0.000
	N	45	45	45
Riesgo de fractura de cadera	Correlación de Pearson	-,405**	,765**	1
	Sig. (bilateral)	0.006	0.000	
	N	45	45	45

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 15. Relación entre el conocimiento del diagnóstico de la osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

		Diagnóstico de la osteoporosis	Riesgo de fractura mayor	Riesgo de fractura de cadera
Diagnóstico de la osteoporosis	Correlación de Pearson	1	-,470**	-,408**
	Sig. (bilateral)		0.001	0.005
	N	45	45	45
Riesgo de fractura mayor	Correlación de Pearson	-,470**	1	,765**
	Sig. (bilateral)	0.001		0.000
	N	45	45	45
Riesgo de fractura de cadera	Correlación de Pearson	-,408**	,765**	1
	Sig. (bilateral)	0.005	0.000	
	N	45	45	45

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 16. Relación entre el conocimiento del tratamiento de la osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

		Tratamiento de la osteoporosis	Riesgo de fractura mayor	Riesgo de fractura de cadera
Tratamiento de la osteoporosis	Correlación de Pearson	1	-0.089	-0.170
	Sig. (bilateral)		0.562	0.265
	N	45	45	45
Riesgo de fractura mayor	Correlación de Pearson	-0.089	1	,765**
	Sig. (bilateral)	0.562		0.000
	N	45	45	45
Riesgo de fractura de cadera	Correlación de Pearson	-0.170	,765**	1
	Sig. (bilateral)	0.265	0.000	
	N	45	45	45

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 17. Relación entre el conocimiento de la prevención de la osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico Reuma-JRP de la ciudad de Tacna, 2021.

		Prevención de la osteoporosis.	Riesgo de fractura mayor	Riesgo de fractura de cadera
Prevención de la osteoporosis.	Correlación de Pearson	1	-,530**	-,405**
	Sig. (bilateral)		0.000	0.006
	N	45	45	45
Riesgo de fractura mayor	Correlación de Pearson	-,530**	1	,765**
	Sig. (bilateral)	0.000		0.000
	N	45	45	45
Riesgo de fractura de cadera	Correlación de Pearson	-,405**	,765**	1
	Sig. (bilateral)	0.006	0.000	
	N	45	45	45

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

4.2. Comprobación de hipótesis

Se plantean los siguientes parámetros para la realización del proceso de comprobación de la hipótesis general:

A. Significancia de $\alpha = 0,05 = 5\%$.

B. Condición para la decisión:

Si, $\alpha > 0,05$ se acepta la H_0

Si, $\alpha < 0,05$ se acepta la H_1

C. Pruebas de hipótesis:

H_0 : No existe relación inversa entre el nivel de conocimiento sobre osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes de REUMA-JRP, Tacna-2021.

H_1 : Existe relación inversa entre el nivel de conocimiento sobre osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes de REUMA-JRP, Tacna-2021.

D. Resultados:

Correlaciones

		Nivel de conocimiento sobre osteoporosis	Riesgo de fractura mayor	Riesgo de fractura de cadera
Nivel de conocimiento sobre osteoporosis	Correlación de Pearson	1	-,732**	-,900**
	Sig. (bilateral)		0.000	0.000
	N	45	45	45
Riesgo de fractura mayor	Correlación de Pearson	-,732**	1	,765**
	Sig. (bilateral)	0.000		0.000
	N	45	45	45
Riesgo de fractura de cadera	Correlación de Pearson	-,900**	,765**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	
	N	45	45	45

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

E. Resultados:

Al aplicar la prueba de correlación significativa para el nivel de conocimiento sobre osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del centro reumatológico REUMA-JRP, con una confiabilidad del 95% se tiene un P valor de 0.000, se tiene una correlación de -0.732 para el riesgo de fractura mayor y -0.90 para fractura de cadera.

4.3. Discusión de resultados

La investigación desarrollada en el Centro Reumatológico REUMA-JRP de la ciudad de Tacna del 2021, permitió demostrar que existe relación entre los niveles de conocimientos sobre osteoporosis y el riesgo de fractura en los pacientes, siendo este último dividido en riesgo de fractura mayor y riesgo de fractura de cadera, estadísticamente el riesgo de fractura mayor presento un p-valor de 0.000 e igualmente el riesgo de fractura de cadera presento un p-valor de 0.000, ambos inferiores a 0.05, permitiendo aceptar la hipótesis del investigador. Resultados

similares a los obtenidos por Chacón C. (13) quien estableció una relación lineal negativa entre el nivel de conocimiento sobre osteoporosis y el riesgo de padecerlo a través de un Tau-b de Kendall=-0.276 y $p=0.000$, entendiéndose que mientras aumenta la variable conocimiento sobre osteoporosis, la otra variable riesgo de padecer osteoporosis disminuye. además de Cruz S. (16) que determinó que debido a que las mujeres mayores de 50 años presentan niveles de conocimiento bajos se encuentran más propensas a padecer osteoporosis.

Respecto al nivel de conocimiento sobre osteoporosis se demostró que el 62.2% presenta conocimiento medio, 31.1% conocimiento bajo y el 6.7% conocimiento alto, distribución similar al obtenido por Cruz S. (16) con un 83.3% que presento un nivel medio de conocimiento y Chacón C. (13) con un 86.2% que presento niveles medios de conocimiento.

Además el 86.7% conoce la definición de osteoporosis, 55.6% no conoce los tipos de osteoporosis, 68.1% no conoce los síntomas de la osteoporosis, el 73.3% no conoce los factores que predisponen la presencia de la osteoporosis, el 55.6% no conoce el diagnóstico de la osteoporosis, 66.7% no conoce el tratamiento a seguir para paliar los efectos de la osteoporosis y el 73.3% no conoce los mecanismos de prevención de la osteoporosis, denotando que gran parte de los pacientes que acudieron al Centro Reumatológico requieren ampliar y profundizar sus conocimientos entorno a la enfermedad esquelética.

Respecto al nivel de riesgo de fractura mayor, el 48.9% presento un riesgo bajo, el 37.8% riesgo intermedio y el 13.3% riesgo alto, además en cuanto al nivel de riesgo de fractura de cadera, el 66.7% registró un bajo riesgo y el 33.3% un alto riesgo. Resultados similares a los obtenidos por Chacón C. (13) quien determinó un riesgo moderado de padecimiento de osteoporosis (61,0%).

Por ello es importante que los adultos mayores, así como las personas que se encuentran a cargo de su cuidado, se encuentren conscientes sobre los cuidados para prevenir la presencia de dicha enfermedad, tomando en consideración que los principales factores que predisponen la presencia de esta enfermedad son haber

sufrido fracturas previas (15) y poseer un DMO de cuello inferior (9), así también ser fumadora activa (10).

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Existe relación inversa entre el nivel de conocimiento sobre osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico REUMA-JRP.
- No existe relación entre el conocimiento de definición de osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021.
- No existe relación entre el conocimiento de los tipos de osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021.
- Existe relación entre el conocimiento de los síntomas de la osteoporosis y el riesgo de fractura de cadera, en cambio no con el riesgo de fractura mayor en pacientes del Centro Reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021.

- Existe relación entre el conocimiento de los factores para la osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021.
- Existe relación entre el conocimiento del diagnóstico de la osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021.
- No existe relación entre el conocimiento del tratamiento de la osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021.
- Existe relación entre el conocimiento de la prevención de la osteoporosis y el riesgo de fractura en pacientes del Centro Reumatológico REUMA-JRP, Tacna–2021.

5.2. Recomendaciones:

- Es importante que las investigaciones pongan énfasis en este tipo de estudios, debido a que es uno de los temas más frecuentes en las poblaciones adultas mayores, por tanto, se debe de promover estrategias para la promoción y prevención a la población en general, poniendo de conocimiento todas las limitaciones y complicaciones que se pueden presentar a causa de fracturas.
- Se recomienda a las instituciones educativas, así como organizaciones la promoción de la realización de estudios con variables similares con el objetivo de conocer a profundidad la problemática de la enfermedad para poder proporcionar a los pacientes un manejo oportuno y mejorar sus niveles de calidad de vida.
- Se deberá de buscar generar conciencia en la población en general respecto a los problemas que acarrea la presencia de fracturas, de igual manera sensibilizar a los profesionales de la salud y sus

familiares sobre los cuidados que deben de proporcionar a los adultos mayores que poseen esta patología.

- Se debe promover en los adultos mayores el desarrollo de actividades físicas de bajo impacto, de acuerdo a la condición particular de cada individuo, que permitan favorecer la prevención de fracturas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vásquez M. Osteoporosis: qué es, síntomas, diagnóstico y tratamiento. [Online].; 2021. Available from: <https://inforeuma.com/enfermedades-reumaticas/osteoporosis/>.
2. Redacción Médica. La osteoporosis causa el 80% de las fracturas en mujeres menopáusicas. [Online].; 2020. Available from: <https://www.redaccionmedica.com/autonomias/aragon/la-osteoporosis-causa-el-80-de-las-fracturas-en-mujeres-menopausicas-3647>.
3. Agencia EFE. Cada 3 segundos se presenta una fractura por osteoporosis en el mundo. [Online].; 2021. Available from: https://www.efe.com/efe/america/comunicados/cada-3-segundos-se-presenta-una-fractura-por-osteoporosis-en-el-mundo-iof/20004010-MULTIMEDIAE_4656629.
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. 54,4% de los Adultos Mayores integra la Población Económicamente Activa. Notas de prensa. Lima: INEI; 2017.
5. Flores E. La densitometría ósea en el diagnóstico de la osteoporosis en pacientes posmenopáusicas de la Clínica de la Solidaridad - Huancayo, enero a diciembre 2016. Tesis de grado. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2018.
6. Muévete por una vida sin osteoporosis. [Online].; 2021. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/campa%C3%B1as/522-muevete-por-una-vida-sin-osteoporosis>.
7. Oficina de Comunicaciones. Osteoporosis: Se encuentra entre las enfermedades más frecuentes en el Hospital Loayza. [Online].; 2022. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/hospitalloayza/noticias/586832-osteoporosis-se-encuentra-entre-las-enfermedades-mas-frecuentes-en-el-hospital-loayza>.
8. Ministerio de Salud. Carga de enfermedad - Región Tacna. Tacna: Ministerio de Salud; 2020.
9. Campillo F, Usategui R, Gil J, Temiño R, González Y, Ruiz M, et al. Predictores del riesgo de fractura en una población de mujeres postmenopáusicas mediante el procedimiento estadístico binario CART. Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral. 2020 Diciembre; 12(4).

10. Leyton C, Devetak A, Paul I. Riesgo de fractura osteoporótica y factores de riesgo asociados en mujeres postmenopáusicas en atención primaria de salud. *Revista Costarricense de Salud Pública*. 2018 Junio; 27(1).
11. Nieves M, Terrasa S, Kopitowski K. Excesivo rastreo de osteoporosis en mujeres menores de 65 años: estudio de corte transversal. *Salud colectiva*. 2016 Septiembre; 12(3).
12. Villarín A, Hernández A. Valoración del riesgo de fractura osteoporótica. *Revista Clínica de Medicina de Familia*. 2015 Febrero; 8(1).
13. Chacón S. Relación entre el nivel de conocimiento sobre osteoporosis y riesgo de padecerlo, en mujeres premenopáusicas. Tesis de grado. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2019.
15. Cangalaya P. Factores de riesgo asociados a fractura de cadera en pacientes hospitalizados en el servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Central de la Fuerza Aérea Del Perú en el período enero a junio del 2017. Tesis de grado. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2018.
16. Cruz S. Conocimiento y prácticas preventivas de osteoporosis en mujeres mayores de 50 años. Centro de Salud San Fernando, 2016. Tesis de grado. Lima: Universidad César Vallejo; 2016.
17. Dangelo C. Calcium and osteoporosis. *Arch. Lat. Nutr.* 1997; 47(2).
18. Heaney R. Nutritional factors in osteoporosis. *Ann. Rev. Nutr.* 1993; 13.
19. Fransiska Y, Tiksnadi B, Chaidir R, Ismiarto Y. The male osteoporosis risk estimation score and the osteoporosis self-assessment secreening tool for Indonesian men. *Journal of Osthopaedic Surgery*. 2012; 20(2).
20. Gallegos J. Asistencial del diagnóstico de osteoporosis en el Fémur proximal, mediante el análisis y evaluación de métodos de procesamiento de imágenes de rayos X. Tesis de grado. Arequipa: Universidad Nacional San Agustín de Arequipa; 2018.
21. Rodríguez C, Ortega M, Alonso G. Fracturas osteoporóticas: Prevención y tratamiento Sao Paulo: Editorial Médica Paramericana; 2013.
22. Prosopio J. Nivel de conocimiento sobre osteoporosis de mujeres sobre osteoporosis de mujeres en climaterio y menopausia en el consultorio externo de ginecología del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo - 2013. Tesis de grado. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica; 2013.
23. Mayo Clinic. Tratamiento de la osteoporosis: los medicamentos pueden ayudar. [Online].; 2020 [cited 2021 Octubre 4. Available from:

<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/osteoporosis/in-depth/osteoporosis-treatment/art-20046869>.

24. Vidal M, Medina C, Torres L. Safety of bisphosphonates. Revista de la Sociedad Española del Dolor. 2011 Febrero; 18(1).
25. Huesos Sanos. Riesgo de fracturas. [Online].; 2020. Available from: <https://huesosanos.org/riesgo-de-fracturas/>.
26. Mayo Clinic. Fractura de cadera. [Online].; 2020. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/hip-fracture/symptoms-causes/syc-20373468>.
27. Del Pino J. Epidemiología de las fracturas osteoporóticas: las fracturas vertebrales y no vertebrales. Rev Osteoporos Metab Miner. 2010; 2(5).
28. Hermoso M. Clasificación de la osteoporosis. Factores de riesgo. Clínica y diagnóstico diferencial. Anales Sis San Navarra. 2013; 26(3).
29. Melton J. ¿Cómo identificar a los pacientes con riesgo de osteoporosis? Medwave. 2013; 3(2).
30. Mayo Clinic. Fractura de cadera. [Online].; 2020. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/hip-fracture/symptoms-causes/syc-20373468>.
31. Sanitaria. Fractura de cadera. [Online].; 2020. Available from: <https://www.redaccionmedica.com/recursos-salud/diccionario-enfermedades/fractura-cadera>.
32. Quezada J. Nivel de conocimiento y actitud de la enfermera en el manejo del dolor en el recién nacido. Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Trujillo. Tesis de grado. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2018.
33. Martínez S. El conocimiento y sus elementos y corrientes epistemológicas. [Online].; 2015. Available from: <https://prezi.com/pn-gpggmupxo/el-conocimiento-y-sus-elementos-y-corrientes-epistemologicas/>.
34. Coronel J. Nivel de conocimiento y su relación con las prácticas de medidas de bioseguridad del personal que trabaja en el Centro de Salud Segunda Jerusalen 2017. Tesis de grado. Nueva Cajamarca: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2017.
35. Baluarte A. Nivel de conocimiento y medidas de prevención que adoptan las enfermeras que laboran en unidades críticas frente al síndrome de bourn - out en el Hospital José Casimiro Ulloa 2009. Tesis de grado. Lima: Universidad Ricardo Palama; 2010.

36. Carrasco S. Metodología de la investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación Lima: Editorial San Marcos; 2018.
37. Gómez M. Metodología y técnica de la investigación. México D.F.;; 2020.
38. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación México: McGrawHill Education; 2014.