

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**ASOCIACIÓN ENTRE ARTRITIS REUMATOIDE Y OSTEOPOROSIS EN  
MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS DEL HOSPITAL SAN JOSE DE  
CHINCHA EN EL AÑO 2019**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**JOHN ALBERTO PALOMINO MONTEROLA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**MÉDICO CIRUJANO**

**CHINCHA – PERÚ**

**2020**

**ASESORA DE TESIS:**

Dra. FANY VERONICA TICONA PEREZ

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por permitirme lograr este sueño.

Agradezco a mi madre, padre, y hermano por su apoyo cada día.

Agradezco a la Universidad Privada San Juan Bautista por darme la oportunidad de formarme profesionalmente.

Agradezco al Hospital San José de Chincha por darme las facilidades para poder realizar mi tesis.

Agradezco a mi asesora por su apoyo durante cada etapa de esta tesis.

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a mí mamita victoria, a mis padres, hermano, y las personas que siempre me han apoyado.

## RESUMEN

La osteoporosis se define como la enfermedad crónica del metabolismo óseo, generalmente silente, originando disminución de la masa ósea, e incrementando su fragilidad, deteriorando la microarquitectura ósea. Es una de las principales complicaciones extraarticular de la artritis reumatoide generando aumento de debilidad ósea; por lo tanto mayor riesgo de fractura y discapacidad.

La artritis reumatoide es una patología inflamatoria autoinmune crónica sistémica, es más común en la población femenina entre la tercera y la quinta década de la vida.

**Objetivo:** Determinar la asociación entre artritis reumatoide y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha (HSJCH) en el año 2019.

**Metodología:** El presente estudio es no experimental de corte transversal, retrospectivo. Se recogió datos por medio de la ficha de recolección de datos. Se diseñó una base de datos en el programa estadístico SPSS versión 26. Se realizó un análisis descriptivo en donde se reportó la distribución de la frecuencia; y un análisis correlacional en donde se indagó la relación entre variables a través del chi cuadrado de Pearson.

**Resultados:** De un total de 130 pacientes, se obtuvo que la frecuencia de artritis reumatoide fue 84,6%. La frecuencia de osteoporosis fue 53,8%. Se determinó la asociación entre artritis reumatoide y osteoporosis fue de 38,5%, con un ( $X^2=20,26$ ;  $p \leq 0,001$ /OR:2,20 IC 95% 1,793 – 2,700). Con respecto a las características demográficas estudiadas: edad ( $X^2=37,190$ ;  $p \leq 0,001$ /OR:11,0 IC 95% 0,851 – 24,945), lugar de residencia ( $X^2=17,977$ ;  $p \leq 0,001$ /OR:0,141 IC 95% 0,053 – 0,376), antecedentes familiares ( $X^2=37,452$ ;  $p \leq 0,001$ /OR:12,0 IC 95% 5,088 – 28,303).

**Conclusion:** Como conclusión indicamos que existe asociación estadísticamente significativa entre artritis reumatoide y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años atendidos en el HSJCH en el año 2019

Finalmente referente a las características demográficas estudiadas

concluimos que todas fueron estadísticamente significativas: grupo etario, lugar de residencia y antecedentes familiares.

**Palabras claves:** artritis reumatoide, osteoporosis.

## ABSTRACT

Osteoporosis is defined as the chronic disease of bone metabolism, usually silent, causing a decrease in bone mass, and increasing its fragility, deteriorating bone microarchitecture. It is one of the main extra-articular complications of rheumatoid arthritis, generating increased bone weakness; therefore higher risk of fracture and disability.

Rheumatoid arthritis is a systemic chronic autoimmune inflammatory pathology, it is more common in the female population between the third and fifth decade of life.

**Objective:** To determine the association between rheumatoid arthritis and osteoporosis in women over 40 years of age at the San José de Chincha Hospital (HSJCH) in the year 2019.

**Methodology:** The present study is non-experimental, cross-sectional, retrospective. Data was collected through the data collection form. A database was designed in the statistical program SPSS version 26. A descriptive analysis was conducted in which the frequency distribution was reported; and a correlational analysis in which the relationship between variables was investigated through Pearson's chi square.

**Results:** From a total of 130 patients, the frequency of rheumatoid arthritis was 84.6%. The frequency of osteoporosis was 53.8%. The association between rheumatoid arthritis and osteoporosis was determined to be 38.5%, with a ( $X^2 = 20.26$ ;  $p \leq 0.001$  / OR: 2.20 95% CI 1,793 - 2,700 ). Regarding the demographic characteristics studied: age ( $X^2 = 37,190$ ;  $p \leq 0,001$  / OR: 11.0 95% CI 0.851 - 24.945), place of residence ( $X^2 = 17.977$ ;  $p \leq 0.001$  / OR: 0.141 95% CI 0.053 - 0.376), family history ( $X^2 = 37.452$ ;  $p \leq 0.001$  / OR: 12.0 95% CI 5.088 - 28.303).

**Conclusion:** As a conclusion, we indicate that there is a statistically significant association between rheumatoid arthritis and osteoporosis in women over 40 years treated in the HSJCH in 2019

Finally, regarding the demographic characteristics studied, we conclude that they were all statistically significant: age group, place of residence and family

history.

**Keywords:** rheumatoid arthritis, osteoporosis

## INTRODUCCION

La osteoporosis es una enfermedad crónica del metabolismo óseo, generalmente silente, originando disminución de la masa ósea, e incrementando su fragilidad, y deterioro de la microarquitectura ósea.

La artritis reumatoide es una patología inflamatoria autoinmune crónica sistémica, es más común en la población femenina entre la tercera y la quinta década de la vida.

La asociación entre artritis reumatoide y osteoporosis se ha estudiado de manera discreta. Ambas patologías son de importancia en la edad adulta por su morbilidad, debido a que la osteoporosis puede llegar a tener una prevalencia de 41%.

Referente a las características demográficas investigadas : el grupo etario mas afectado son edades mayores de 60 años, respecto al lugar de residencia la mayor poblacion de pacientes osteoporóticas se encuentran en zonas urbanas, finalmente estudios indican que existe riesgo de padecer osteoporosis en pacientes con antecedentes familiares.

La finalidad del presente estudio fue analizar la relación entre artritis reumatoide y osteoporosis; para así generar políticas de prevención sobre la morbilidad de la osteoporosis en mujeres mayores de 40 años.

## INDICE

ASESORA DE TESIS: .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
RESUMEN .....	v
ABSTRACT .....	vii
INTRODUCCION .....	ix
INDICE .....	x
LISTA DE TABLAS .....	xiii
LISTA DE GRAFICOS .....	xiv
LISTA DE ANEXOS .....	xv
CAPITULO I: EL PROBLEMA .....	1
1.1. PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA .....	2
1.2.1. Problema general .....	2
1.2.2. Problema específico .....	2
1.3. JUSTIFICACIÓN .....	3
1.3.1. Justificación teórica .....	3
1.3.2. Justificación práctica .....	3
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO .....	3
1.5. LIMITACIONES EN LA INVESTIGACION .....	4
1.6. OBJETIVOS .....	4
1.6.1. Objetivo principal .....	4
1.6.2. Objetivos específicos .....	5
1.7. PROPÓSITO .....	5

CAPITULO II: MARCO TEORICO .....	6
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	6
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	6
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	8
2.2. BASES TEORICAS .....	10
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	23
2.4. HIPÓTESIS.....	24
2.4.1. Hipótesis general.....	24
2.4.2. Hipótesis específico .....	24
2.5. VARIABLES.....	24
2.6. DEFINICION DE CONCEPTOS OPERACIONALES .....	25
2.6.1. Variable dependiente (osteoporosis).....	25
2.6.2. Variable independinte (artritis reumatoide).....	25
2.6.3. Edad.....	25
2.6.4. Lugar de residencia.....	25
2.6.5. Antecedentes familiares .....	26
CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION .....	27
3.1. DISEÑO METODOLOGICO .....	27
3.1.1. Tipo de investigación.....	27
3.1.2. Nivel de investigación.....	27
3.2. POBLACION Y MUESTRA .....	27
3.2.1. Población .....	27
3.2.2. Muestra .....	27
3.2.3. Tamaño de muestra .....	28
3.3. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	28

3.4. DISEÑO DE RECOLECCION DE DATOS.....	29
3.5. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS.....	29
3.6. ASPECTOS ETICOS.....	29
CAPITULO IV: ANALISIS DE RESULTADOS .....	30
4.1. RESULTADOS .....	30
4.2. DISCUSIONES.....	40
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	43
5.1. CONCLUSIONES.....	43
5.2. RECOMENDACIONES.....	43
BIBLIOGRAFÍA.....	45
ANEXOS.....	51

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
<b>TABLA 1</b> Frecuencia de artritis reumatoide en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chincha en el año 2019	30
<b>TABLA 2</b> Frecuencia de osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chincha en el año 2019	31
<b>TABLA 3</b> Asociación entre artritis reumatoide y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chincha en el año 2019	32
<b>TABLA 4</b> Asociación entre grupo etario y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chincha en el año 2019	34
<b>TABLA 5</b> Asociación entre lugar de residencia y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chincha en el año 2019	36
<b>TABLA 6</b> Asociación entre antecedentes familiares y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chincha en el año 2019	38

## LISTA DE GRAFICOS

	Pág.
<b>GRÁFICO 1</b> Distribución de la frecuencia de artritis reumatoide en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019	30
<b>GRÁFICO 2</b> Distribución de la frecuencia de osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019	31
<b>GRÁFICO 3</b> Asociación entre artritis reumatoide y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019	32
<b>GRÁFICO 4</b> Asociación entre grupo etario y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019	34
<b>GRAFICO 5</b> Asociación entre lugar de residencia y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019	37
<b>GRÁFICO 6</b> Asociación entre antecedentes familiares y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019	39

## LISTA DE ANEXOS

<b>ANEXO N°1:</b> Operacionalización de variables	52
<b>ANEXO N°2:</b> Matriz de consistencia	55
<b>ANEXO N°3:</b> Ficha de recolección de datos	58
<b>ANEXO N°4:</b> Validez de instrumentos – Consulta de Expertos	59
<b>ANEXO N°5:</b> Carta de presentación de trabajo de campo	62
<b>ANEXO N°6:</b> Proveído de investigación	63
<b>ANEXO N°7:</b> Constancia de comité de ética del trabajo de campo	64

## CAPITULO I: EL PROBLEMA

### 1.1. PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA

La osteoporosis es un problema de salud pública, cuyo aumento de fragilidad de los huesos, predispone principalmente a fracturas ,aumentando la tasa de morbilidad en estos pacientes<sup>(1)</sup>.La osteoporosis es una patología que se incrementa cada año, actualmente existen más de 200 millones de pacientes a nivel mundial con osteoporosis; Se estima que de este total, el 30 al 50 % son mujeres posmenopáusicas<sup>(2)</sup>. Adicionalmente se presenta un incremento del 1% por cada año en mujeres desde los 65 años<sup>(1)</sup>.

Se estima que para el 2050; 6,3 millones al nivel mundial tendrán fracturas patológicas, y más de la mitad sucederá en Latinoamérica<sup>(3)</sup>. En EEUU el 40% de las mujeres blancas y el 13% de hombres mayores de 50 años tienen osteoporosis<sup>(4)</sup>.

En el 2018 en Costa Rica se diagnosticaron 4,6 millones de personas con osteoporosis, de los cuales el 19% son mayores de 50 años y el 4% son mayores de 70 años<sup>(5)</sup>.

Datos revelados por Essalud el 2016, indican que en Perú la prevalencia de la osteoporosis, es del 7% en mujeres con edades de 40 a 60 años; mientras que un 30% en las mujeres mayores de 65 años<sup>(1)</sup>.

## **1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema general**

- ¿Cuál es la asociación entre artritis reumatoide y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019?.

### **1.2.2. Problema específico**

- ¿Cuál es la frecuencia de artritis reumatoide en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019?.
- ¿Cuál es la frecuencia de osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019?.
- ¿Cuál es la asociación entre artritis reumatoide y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019?.
- ¿Existe asociación entre grupo etario y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019?.
- ¿Existe asociación entre lugar de residencia y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019?.
- ¿Existe asociación entre antecedentes familiares y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019?.

## **1.3. JUSTIFICACIÓN**

### **1.3.1. Justificación teórica**

La literatura científica indica que la osteoporosis “es una enfermedad propia de personas desde la cuarta década de vida”. Estudios de varios grupos de investigadores indican que se evidencia aumento de la prevalencia de la enfermedad, estimándose que las cifras continúen incrementándose, motivos por el cual nuestra investigación es importante, para conocer la realidad de la enfermedad en nuestra localidad e identificar sus factores asociados.

### **1.3.2. Justificación práctica**

Actualmente el Hospital San José de Chincha, no cuenta con base de datos sobre la osteoporosis, por ello, gracias al presente estudio buscamos generar políticas de prevención sobre la morbilidad de la osteoporosis en mujeres mayores de 40 años con diagnóstico de artritis reumatoide.

## **1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

**DELIMITACIÓN ESPACIAL:** Este estudio se llevó a cabo en el consultorio externo de reumatología del Hospital San José de Chincha, ubicado en el distrito de Chincha Alta, al norte del departamento de Ica.

**DELIMITACIÓN TEMPORAL:** Se recolectó información de las historias clínicas de los pacientes atendidos en el año 2019.

**DELIMITACIÓN SOCIAL:** El presente estudio se realizó en las mujeres mayores de 40 años atendidos en el Hospital San José de Chincha.

## **1.5. LIMITACIONES EN LA INVESTIGACION**

- La limitación más importante de este estudio fue la falta de un banco de datos informatizado en el que se pueda registrar la totalidad de los pacientes con diagnóstico de osteoporosis y artritis reumatoide.
- Otra limitante es la cantidad de pacientes que cumplieron los criterios de inclusión puesto que, el establecimiento de estudio carece con densitómetro.
- Al ser estudio transversal no permitió medir causalidad sin embargo permite valorar la relación entre variables.
- Se presentó sesgo de información porque los datos de las respuestas que brinden los pacientes fueron corroborados.
- La muestra se tomó de un solo establecimiento de salud y por lo tanto no será representativa de la población general.
- Este trabajo no contó con auspiciadores, por lo que los gastos corrieron solo por el autor.

## **1.6. OBJETIVOS**

### **1.6.1. Objetivo principal**

- Determinar la asociación artritis reumatoide y osteoporosis mediante en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019.

### **1.6.2. Objetivos específicos**

- Determinar la frecuencia de artritis reumatoide en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019.
- Determinar la frecuencia de osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019.
- Determinar la asociación entre artritis reumatoide y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019.
- Determinar la asociación entre grupo etario y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del hospital san José de Chíncha en el año 2019.
- Determinar la asociación entre lugar de residencia y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha.en el año 2019.
- Determinar la asociación entre antecedentes familiares y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019.

### **1.7. PROPÓSITO**

Con el presente estudio pretendemos describir un perfil clínico-epidemiológico de los pacientes mujeres mayores de 40 años con artritis reumatoide asociado a osteoporosis atendidos en el Hospital San José de Chíncha (HSJCH) durante el periodo 2019, el cual servirá como base para futuros estudios sobre el tema. Así mismo, este trabajo de investigación se realiza con el propósito de optar el título de médico cirujano.

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

### 2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

**De la Rosa Ferrera J y Cols.** En su investigación publicada en la revista Archivo Médico de Camaguey en el año 2020 titulada: “**Prevalencia de osteoporosis en mujeres con climaterio en un barrio de Esmeraldas, Ecuador**”. Cuyo objetivo fue estimar la prevalencia de osteoporosis originada por el climaterio en mujeres de 45 a 60 años. Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo. Participaron 50 mujeres en etapa menopáusica, se recogieron datos por medio de revisión de historias clínicas. Cuyos resultados muestran que el 50% de total de la población se encontraron en edades de entre 51 a 60 años; el 34% presentó osteoporosis; el 60% cesaron de menstruar desde hace (2 a 5 años); el 47,05% padeció de fracturas patológicas propias de la enfermedad; con una confiabilidad del 95%, un  $p(<0.05)^{(6)}$ .

**Relicario Sanchez G.** En su investigación para optar el título profesional de tecnólogo médico publicado el 2017 con el título “**Prevalencia de osteoporosis en mujeres mayores de 50 años evaluadas por densitometría ósea**”. Se realizó un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo en el cual se recolectó 221 historias clínicas de pacientes mayores de 50 años evaluadas por densitometría ósea en un hospital de tercer nivel de Lima durante el año 2014. Se concluyó que la prevalencia fue de 57.46%, la mayor presencia de mujeres se encontró en edades de entre 50 a 59 años, disminuyendo la cantidad de mujeres conforme aumenta la edad de los pacientes, con un  $(p<0.05)^{(7)}$ .

**Canto Centina,T y Cols.** En su investigación publicada por la revista de especialidades medicas quirurgicas en el 2016; titulada “**Factores de riesgo y densidad mineral ósea en mujeres menopáusicas de origen étnico mestizo-maya**”. Se aplicó 600 cuestionarios a mujeres post menopausicas de dicha étnia; con el objetivo de identificar los factores de riesgo que afectan la densidad ósea. Se realizó densitometría de cadera y columna lumbar; con desitómetro por absorción de rayos x de doble energía (DEXA). Se utilizó estadística descriptiva Chi cuadrado de Pearson, ANOVA y razon de momios. Se obtuvo que el 28.8 % tuvo densidad ósea normal, el 41,8% osteopenia y el 29.3% osteoporosis con un  $p(<0.05)$ . Los factores de riesgos que presentaron asociación con densidad ósea fueron la edad mayor a 60 años, antecedentes de fractura por fragilidad y más de diez años con menopausia<sup>(8)</sup> con un  $p(<0.05)$

**Gonzalez Ruiz G y Cols.** En su investigación publicada por la revista electrónica Enfermería Global en el año 2016; con el título: “**Prevalencia y factores asociados a osteoporosis en pacientes de Santa Marta**”. Cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y los factores asociados a osteoporosis en una porción de pacientes Samarios. Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, correlacional. Participaron 406 pacientes, se recogieron datos a partir de la base de datos del establecimiento. Para el análisis univariado se utilizó el programa Microsorf Excel y para el análisis bivariado el programa Epi-Info versión 3.5.1. Los estadísticos de asociación fueron: la prueba de Chi cuadrado de Pearson, con un “p” de significancia estadística ( $p<0,05$ ), y la OR (odds ratio). Cuyos resultados muestran que la prevalencia encontrada de osteoporosis fue 27.32%, con predominio del sexo femenino (95%). El 32% de los pacientes contaron con el diagnóstico de osteoporosis leve, el 68% presentaron el diagnóstico de osteoporosis avanzada. El 84% fueron mayores de 50 años. Los resultados mostraron que la edad y el sexo son características que se asociaron a la presencia de osteoporosis con un ( $p<0.05$ ) y (OR = 1,610 y 1,232) respectivamente<sup>(4)</sup>.

**Barrera Arango M.** En su investigación para optar el grado de médico publicado en el 2016, con el título: **“Prevalencia de osteoporosis como complicación de la artritis reumatoide en pacientes del hospital Dr. Teodoro Maldonado durante el periodo enero – junio 2015”**. Se realizó un estudio de tipo descriptivo no experimental de tipo transversal incluyéndose 196 pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide posteriormente se buscaron densitometrías óseas compatibles con el diagnóstico de osteoporosis. Cuyo resultados de prevalencia de osteoporosis en pacientes con artritis reumatoide fue el de 48.9% además identificándose otros factores de riesgo para el desarrollo de osteoporosis como el índice de masa corporal bajo, el consumo de corticoesteroides, el consumo de tabaco, la presencia de hipotiroidismo, antecedentes de fracturas y tiempo de evolución de la enfermedad<sup>(9)</sup> con un  $p(<0.05)$  y 3.84 grados de libertad en las variables cuantitativas.

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

**Mimbela Cabellero M.** En su investigación para optar el grado de especialista en inmunología y reumatología publicado en el año 2019, con el título: **“Presencia de fracturas vertebrales y factores de riesgo asociados en pacientes con artritis reumatoide atendidos en consulta reumatológica del Hospital Cayetano Heredia”**. Se realizó un estudio de enfoque analítico, transversal, obteniéndose información por medio de fichas de recolección de datos en pacientes con artritis reumatoide con evaluación de densitometría ósea y radiografía de columna dorsolumbar de los pacientes que acuden al servicio de Inmunorreumatología del Hospital Cayetano Heredia en el periodo de enero a julio 2019. Con la finalidad de encontrar de forma oportuna a los pacientes con factores de riesgo ofreciéndoles terapias preventivas respecto a las fracturas y tratamiento precoz de la osteoporosis<sup>(10)</sup>.

**Flores Huamani V. y Cols.** En una investigación publicada en la revista

peruana de reumatología en el año 2019 titulada: **“FRACTURA VERTEBRAL EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE ATENDIDOS EN EL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA: FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS”**. Se realizó un estudio descriptivo, transversal, a través de encuestas aplicadas a los pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide que asistieron al consultorio externo de reumatología del Hospital Cayetano Heredia, entre diciembre 2016 y enero del 2017. Se registraron los datos personales y datos evaluados en cada ítem en fichas; además se realizó la toma de densitometría ósea a cada uno de los pacientes. Los datos fueron analizados con el programa STATA 14 y se determinaron frecuencias y porcentajes así como medias y medianas según el tipo de variable. Para establecer medidas de asociación se utilizó el T de Student para las variables cuantitativas, y el Chi cuadrado de Pearson para variables categóricas. Cuyo resultado fue que de un total de 101 pacientes con diagnóstico de AR de acuerdo a los Criterios ACR del 2010. La edad promedio fue 55,6 ( $\pm$  12.3) años. El 89.1% fueron mujeres. El tiempo de enfermedad promedio fue 10,4 ( $\pm$ 9.8) años. El 47% tuvo diagnóstico de Osteoporosis (OP) por densitometría ósea (DXA). El 38.6% tuvieron al menos una fractura vertebral en la radiografía dorsal y/o lumbar, el 60.5 % a nivel dorsal y el 28.9% a nivel lumbar<sup>(11)</sup> con una significancia  $p(<0.05)$ .

**Sotelo W y Cols.** En su investigación publicada el 2016 con el título **“Controversias en el tratamiento de la osteoporosis posmenopáusicas - Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia”** en el cual se realizó la revisión de los aspectos terapéuticos utilizados en la osteoporosis posmenopáusicas y las controversias propias de la práctica clínica. Cuya conclusión fue que se debe tener en cuenta las medidas no farmacológicas para el manejo de la osteoporosis como la modificación de los desencadenantes para la evolución de la patología y así disminuir el riesgo de fracturas. Así mismo el calcio no ha demostrado dar beneficio significativo para el riesgo de fracturas  $p(<0.05)$ . La terapia antirresortiva y la terapia

biológica han demostrado tener beneficios al disminuir el riesgo de fracturas. El estudio además concluye en que manejo del paciente con osteoporosis requiere de actualización constante con datos de investigaciones en artículos de manera que influya en en el desarrollo de la osteoporosis<sup>(1)</sup>.

**Paul Jesús Tejada y Cols.** Mediante una investigación publicada el 2015 con el título **“Adherencia al tratamiento de la osteoporosis en pacientes posmenopáusicas en un hospital de referencia”**. Se realizó una encuesta, a las pacientes que presentan el diagnóstico de posmenopáusicas con osteoporosis atendidos en el servicio de reumatología del Hospital Nacional Alberto Sabogal. Se concluyó que el promedio de la edad fue  $67 \pm 8,2$  años. El promedio del lapso para el diagnóstico de osteoporosis fue  $6.5 \pm 5$  años. En tanto la comorbilidad más frecuente fue hipertensión arterial con un 44.4%.de los pacientes<sup>(12)</sup> con un ( $p < 0.05$ ).

## **2.2. BASES TEORICAS**

### **2.2.1. Definición de la osteoporosis**

Se define como osteoporosis a la enfermedad crónica del metabolismo óseo, caracterizado por un trastorno esquelético, originando disminución de la masa ósea, e incrementando su fragilidad, deteriorando la microarquitectura ósea<sup>(1)(2)(4)(5)</sup>.

Esta enfermedad es un problema de salud pública mundial, está relacionada directamente con el envejecimiento elevando el riesgo de las fracturas de localización variable, siendo la fractura del tercio proximal del fémur el de mayor morbilidad e incapacitante<sup>(13)(14)(15)</sup>.

### **2.2.2. Epidemiología de la osteoporosis**

La osteoporosis es un problema de salud pública, se estima que a nivel

mundial esta enfermedad afecta a 200 millones de personas<sup>(2)(16)</sup>.

Además, se estima que de cada 100 mujeres que ingresan a la menopausia, 70 desarrollan osteopenia a los dos años siguientes, 20 se fracturaran la cadera en algún momento y 4 mueren en el primer año. De este modo en EE.UU, se estima para este año, 14 millones de adultos mayores con el diagnóstico de osteoporosis<sup>(12)</sup>.

En Argentina, una de cuatro mujeres >50 años tiene osteoporosis<sup>(17)</sup>.

Literatura española estima que 2 millones de mujeres y 800.000 varones presentan osteoporosis en dicho país<sup>(3)</sup>.

En Perú, la osteoporosis afecta a menopaúsicas en 20%-30%, estimándose una razón M/H de 4/1. Datos de Essalud indican que de la población femenina el 7% de 40 a 60 años y el 30% que exceden los 60 años tienen osteoporosis<sup>(12)</sup>.

La Sociedad Peruana de Reumatología en un estudio del 2001 determino la tasa de prevalencia siendo 20% en hombres, 14% mujeres y 41% en mujeres mayores de 50 años<sup>(2)</sup>.

### **2.2.3. Etiopatogenia de la osteoporosis**

La osteoporosis es “el resultante del desequilibrio entre reabsorción con la formación ósea”. Existiendo por lo tanto aumento de la reabsorción ósea. Por lo general los pacientes osteoporóticos no tienen comorbilidades que explique la aparición de esta enfermedad. El deterioro óseo se encuentra asociado a dos desencadenantes: el envejecimiento y la menopausia<sup>(18)</sup>.

El mecanismo principal de la osteoporosis en posmenopáusicas es el déficit de estrógenos. En estas mujeres la fase degenerativa ósea es rápida y se relaciona con la ausencia de la producción ovárica<sup>(18)(19)</sup>. El mecanismo por el cual el estrógeno produce pérdida ósea no se conoce exactamente. En el periodo de la menopausia de 8-10 años de duración, una mujer podría perder del 20% al 30% de su masa ósea trabecular y del 5% a 10% de su masa ósea cortical<sup>(18)(17)(12)</sup>.

El deterioro óseo se encuentra asociada al envejecimiento. Esto comienza de la cuarta y quinta década, prolongándose durante el resto de años de vida. En esta fase el deterioro óseo llega de un 20% a 30% del hueso cortical y trabecular. La magnitud entre mujeres y varones son similares<sup>(7)(20)</sup>.

Los mecanismos asociados a la pérdida ósea propia del envejecimiento son el desbalance del calcio sérico y el hiperparatiroidismo secundario<sup>(21)(22)</sup>.

Algunos estudios sugieren que el déficit de estrógenos en pacientes en fases avanzadas de la vida puede participar equilibrando la homeostasis cálcica y favorecer su absorción intestinal y disminuyendo su excreción renal. En el caso del varón el hipogonadismo es un agente desencadenante importante para la aparición de osteoporosis<sup>(23)</sup>.

#### **2.2.4. Clasificación de la osteoporosis**

Según la “*internacional osteoporosis foundation*”, la osteoporosis se puede clasificar en dos grupos fundamentales:

- Osteoporosis Primaria
- Osteoporosis Secundaria

##### **A. Osteoporosis primaria**

Se refiere a la condición clínica en el cual la pérdida de masa ósea se encuentra ligada al sexo a predominio femenino y a la edad en las posmenopáusicas y por el envejecimiento en general. Clásicamente se dividen en:<sup>(5)(21)</sup>

Tipo I: Posmenopáusicas (8 -15 años después de la menopausia)

En la etapa de la menopausia se altera el ciclo normal de remodelación ósea debido al déficit de estrógenos. La modificación hormonal en esta etapa se debe a la presencia de receptores de estrógeno en las células progenitoras de osteoclastos y osteoclastos multinucleados, por

consiguiente la actividad de reabsorción osteoclástica aumenta, disminuyendo la actividad de los osteoblastos<sup>(5)(18)(23)</sup>.

Tipo II: Senil (mayores de 75 años)

Este tipo es característico por ser un proceso degenerativo lento de pérdida de hueso trabecular y cortical siendo directamente proporcional al envejecimiento propio de la edad, tanto en la población masculina como femenina<sup>(23)</sup>.

Además, se encuentran el grupo de las osteoporosis primarias de causas idiopáticas el cual se presenta en pacientes jóvenes o niños, se dice idiopáticos porque los mecanismos etiopatogenicos no se conocen<sup>(5)</sup>.

## B. Osteoporosis secundaria

Se caracteriza por la disminución de la masa ósea que no se produce por la menopausia ni por el envejecimiento y existen múltiples enfermedades que la puedan desencadenar, así como condiciones de vida y hábitos o por medicamentos como se observa en la figura 1.<sup>(20)(22)(24)</sup>:

**Figura 1: Causas de osteoporosis secundaria.**



FUENTE: Fuentes F.y COLS. Revista Chilena de obstetricia y ginecología. publicado en el año 2017<sup>(25)</sup>

### 2.2.5. Factor de riesgo para osteoporosis

Estos factores se dividen en modificables y no modificables<sup>(20)(15)(3)(21)(24)</sup>.

a) Factores de riesgo Modificables <sup>(5)(20)(24)</sup>.

- Estado hormonal: Tanto el déficit o ausencia de estrógenos y andrógenos provocan una pérdida de masa ósea
- Consumo de Calcio: Es parte esencial del mineral óseo, cuando no se absorbe bien aumenta PTH incrementando la remodelación ósea y acelerando la osteoporosis
- Bajo consumo de vitamina D: Generando deterioro de la densidad ósea y aumentando el riesgo de fracturas .
- Tabaquismo: Estudios indican que el tabaquismo ocasiona pérdida de la densidad ósea, e incremento de las fracturas patológicas.
- Alcoholismo: Estudios muestra que 28gr diarios de alcohol puro es factor de riesgo de fracturas osteoporóticas.
- Inactividad física / inmovilidad: Las mujeres que permanecen sentadas más de 9 horas diarias aumenta 50% de probabilidad de tener osteoporosis.
- Nivel socioeconómico bajo: se relaciona con dietas insuficientes por el costo que demandarían y el grado de conocimiento de los alimentos ricos en calcio.

b) Factores de riesgo no modificables <sup>(5)(20)(7)</sup>.

- Antecedentes familiares de osteoporosis:
- Edad: Los adultos mayores tienen mayor riesgo de tener osteoporosis.
- Sexo: Las mujeres presentan mayor riesgo de osteoporosis.

- Raza: La raza blanca presenta mayor riesgo de osteoporosis.

#### **2.2.6. Cuadro clínico**

Generalmente esta enfermedad es asintomática, hasta antes de que se produzca la primera fractura. Siendo estas fracturas agudas caracterizado por presentar dolor brusco e invalidante que ceden al reposo y que disminuye progresivamente conforme pasan los días <sup>(18)(19)</sup>.

#### **2.2.7. Criterios diagnósticos**

La base del diagnóstico de la osteoporosis radica en conceptos clínicos como factores de riesgo o antecedentes personales de fracturas, sumado al concepto densitométrico, ambas entidades van de la mano. Es frecuente la duda clínica sobre cuáles son los requisitos o factores de riesgo que justifiquen el uso de la densitometría. Por ello la Sociedad Española de Reumatología recomiendan estos criterios diagnósticos:

- T score en columna lumbar, cuello femoral o cadera total  $\leq 2,5$ .
- Fractura femoral por fragilidad, independiente del valor de la densitometría.
- Fractura por fragilidad de vertebra, humero proximal, o pelvis en mujeres post menopáusicas y en varones mayores de 50 años si se confirma una densitometría (T score  $\leq 1$ ).

#### **2.2.8. Diagnóstico**

##### **a) Diagnóstico clínico**

Las fracturas por fragilidad del hueso es la más resaltante complicación de la osteoporosis siendo de localización más frecuentes: Fracturas de coles, fracturas vertebrales y del tercio proximal del fémur. El criterio clínico de

osteoporosis es la presencia de fractura que cumpla al menos dos requisitos (5)(20)(17)(26).

- Anomalía entre la fractura y la intensidad del traumatismo
- Excluir otra causa de fragilidad ósea

En la osteoporosis suele estar asociado cronológicamente con la edad de los pacientes. En menores de 65 años (colles), mayores de 75 (cadera y vertebras)<sup>(7)</sup>.

### **Exploración física**

- Esta comprendido en encontrar dolor y signos indirectos.
- Alteraciones en la movilidad corporal.
- Alteraciones en la marcha.
- Una disminución de la talla > de 4cm en total o >2cm en un año.

### **b) Diagnostico densitométrico**

Se establece el diagnóstico de esta enfermedad por medio de la estimación cuantitativa de la densidad mineral ósea (DMO). Actualmente se encuentra definido la relación entre masa ósea y riesgo de fracturas, se dice que incrementa el riesgo de fracturas de entre 1.5 a 3% por cada Desviación Estándar que se disminuye de la masa ósea <sup>(7)(20)(17)(27)</sup>.

## **2.2.9. Tratamiento de la osteoporosis**

### **a) Las medidas no farmacológicas**

Son acciones importantes que favorecen a la conservación de la masa ósea, ya que es más fácil prevenir la pérdida de densidad ósea que recuperarla una vez perdida <sup>(13)(26)(28)</sup>.

Es importante incidir particularmente en las personas predisponente a fracturas y en aquellas que ya están en tratamiento.

Dentro de estas medidas se encuentran:

## 1. Eliminación de hábitos tóxicos

- El tabaco al tener sustancias tóxicas alteran las células óseas, como consecuencia modifica la absorción del calcio a nivel intestinal.
- El alcohol inhibe los osteoblastos encargados de la producción ósea.
- Cafeína produce un aumento de la pérdida de calcio en la orina<sup>(19)(28)</sup>.

## 2. Actividad Física

- Es importante la realización de ejercicios como subir escaleras, caminar y cualquier ejercicio en donde la persona aguante su propio peso. Esto favorece el pico de masa ósea y disminuye la pérdida del hueso.
- Evitar las caídas ya que están debilitan las estructuras óseas y pueden presentarse fracturas<sup>(15)(28)</sup>.

## 3. Nutrición

Abarca los consumos de nutrientes que favorecen a la salud ósea como:

- El calcio que es importante para “una adecuada mineralización ósea” Se recomienda el consumo de un promedio de al menos 1000 mg/día<sup>(16)(19)</sup>.
- La vitamina D que es “primordial para los distintos procesos como la absorción y el metabolismo del calcio”<sup>(10)</sup>. Se recomienda consumir al menos 800 UI de vitamina D diarias<sup>(28)</sup>.
- Es importante tomar dos vasos de leche de 240 ml enriquecidos con vitamina D, ya que “reducen el riesgo de sufrir fractura, y la muerte precoz .
- El déficit de vitamina K produce una hormona llamada osteocalcina que predispone a la fragilidad ósea por consiguiente aumenta el riesgo de fracturas óseas<sup>(16)</sup>.

- Los consumos de alimentos ricos en potasio mejoran el equilibrio del calcio y disminuyen por un corto periodo la reabsorción ósea<sup>(20)</sup>.

Además, existen nutrientes que pueden ser desfavorables para la salud ósea como:

- Dosis elevadas de vitamina A (>1500ug) estimulan los osteoclastos y disminuye los osteoblastos por lo tanto un aumento de la remodelación ósea y menor densidad ósea<sup>(17)</sup>.
- La ingesta de sal (>15 a 17 gramos al día) se relaciona con un incremento de la eliminación del calcio en orina<sup>(2)</sup>.
- Al haber un aumento de las proteínas (>1g de proteínas /kg de peso al día). “En vez de tener un efecto satisfactorio en la osteoporosis puede predisponer a daño renal por ende producir alteración en el metabolismo del calcio”<sup>(13)</sup>.

## **b) Tratamiento farmacológico**

Se encuentra indicada en pacientes con: (antecedentes de fracturas y con osteopenia confirmada). Existen diversas opciones terapéuticas, con el objetivo de prevenir fracturas óseas como complicación más importante de esta patología: (Los antirresortivos de acción anabólica y mixtas)<sup>(16)(19)(28)(29)</sup>.

Bisfosfonatos son medicamentos inhibidores de la reabsorción ósea dentro de los cuales se encuentran: (alendronato).

Los moduladores selectivos de los receptores de estrógenos (raloxifeno y bazedoxifeno).

La teriparatida es un medicamento con acción anabólica en los huesos.

El ranelato de estroncio es un medicamento antirresortivo y con acción anabólica.

El denosumab con anticuerpos encargados de impedir la formación de osteoclastos.

#### **2.2.10. Definición de artritis reumatoide**

Es una patología inflamatoria autoinmune crónica sistémica, de origen desconocido que es más común en la población femenina entre la tercera y la quinta década de la vida<sup>(30)</sup>. “Está caracterizada por presentar: inflamación sinovial persistente, erosiones óseas, dolor crónico, destrucción articular y presencia de anticuerpos”<sup>(31)</sup>.

#### **2.2.11. Epidemiología de la artritis reumatoide**

La prevalencia a nivel mundial es de 0.2 a 1.2% siendo “más común en mujeres que en varones con una relación de (3:1) y en áreas urbanas”<sup>(32)</sup>. En México la prevalencia de artritis reumatoide es de 1.6% siendo un problema de salud pública<sup>(33)</sup>. Según Gamboa et al. La prevalencia de artritis reumatoide en Latinoamérica es de 0,51%. Y en el Perú se estimó una prevalencia de 0.5%<sup>(34)</sup>.

En el Hospital San José de Chincha de acuerdo al servicio de estadística se estimó que existe 208 pacientes con el diagnóstico de artritis reumatoides en nuestra localidad en el año 2019.

#### **2.2.12. Etiopatogenia de la artritis reumatoide en relación a la osteoporosis**

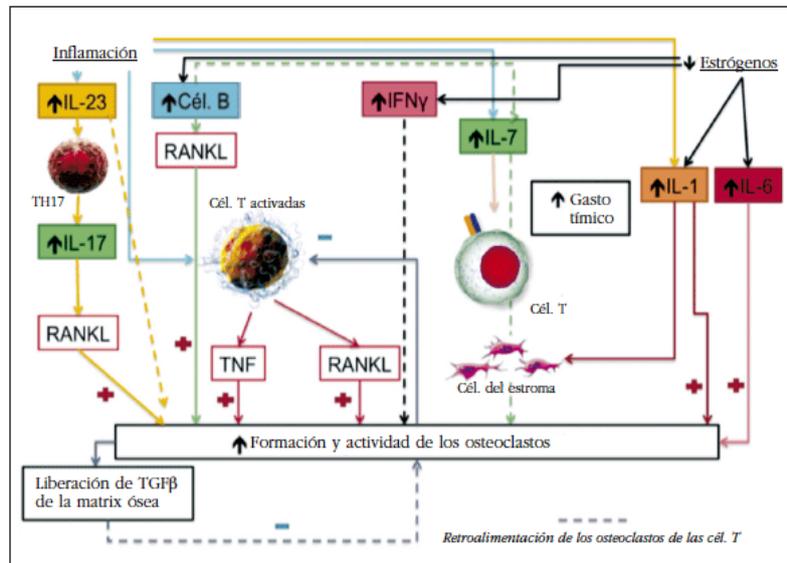
La osteoporosis en la artritis reumatoide empieza en las primeras semanas a nivel periarticular. La patología de forma generalizada se manifiesta en etapas tardías de la artritis desde su diagnóstico<sup>(35)</sup>.

El linfocito T en la artritis reumatoide está relacionada a su patogenia y a la destrucción ósea liberando sustancias proinflamatorias: IL-1, IL6, TNF  $\alpha$ ; además sustancias que inducen la diferenciación osteoclastica como el ligando del receptor activador del factor nuclear RANKL; los linfocitos no son los únicos responsables de la pérdida de la masa ósea además se encuentra

la inactividad física y el uso de glucocorticoides<sup>(30)</sup>.

A continuación en la figura 2 se muestra la regulación de los osteoclastos.

**Figura 2: Patogenia de la osteoporosis.**



Fuente: Maldonado G y COLS. Revista de osteoporosis y Metabolismo Mineral publicado en el 2017<sup>(30)</sup>

### 2.2.13. Cuadro clínico de la artritis reumatoide

Esta patología se desarrolla lentamente, cuyas manifestaciones clínicas se muestra en la figura 3.

**Figura 3: Manifestaciones clínicas de la artritis reumatoide**

MANIFESTACIONES ARTICULARES	MANIFESTACIONES EXTRAARTICULARES
Rigidez articular matutina	Nódulos reumatoides
Dolor articular	Vasculitis
Desviación cubital de las articulaciones metacarpofalángicas	Dermatitis neutrofilia
Limitación funcional.	Síndrome de Sjogren
	Enfermedad pulmonar intersticial
	Síndrome del túnel carpiano
	Anemia por déficit de hierro
	Leucopenia

Fuente: Turrion Nieves, Revista Medicine, publicado en el año 2017<sup>(36)</sup>

### 2.2.14. Diagnóstico de artritis reumatoide

Actualmente se utilizan los criterios EULAR-ACR del año 2010 cuyos parámetros evalúan la afectación articular, los resultados serológicos, los reactantes de fase aguda y la duración de los síntomas. La puntuación mayor a 5 será denominado artritis reumatoide<sup>(36)(37)</sup>.

Figura 4: Criterios diagnosticos de la artritis reumatoide.

<b>A. COMPROMISO ARTICULAR</b>	
1 articulación grande afectada	0
2-10 articulaciones grandes afectadas	1
1-3 articulaciones pequeñas afectadas	2
4-10 articulaciones pequeñas afectadas	3
> 10 articulaciones pequeñas afectadas	5
<b>B. SEROLOGÍA</b>	
FR y ACPA negativos	0
FR y/o ACPA positivos bajos (< 3 VN)	2
FR y/o ACPA positivos altos (> 3 VN)	3
<b>C. REACTANTES DE FASE AGUDA</b>	
VSG y PCR normales	0
VSG y/o PCR elevadas	1
<b>D. DURACIÓN</b>	
<6 semanas	0
>6 semanas	1

ACPA: anticuerpos contra péptidos citrulinados; FR: factor reumatoide; PCR: proteína C reactiva; VN: valor normal; VSG: velocidad de sedimentación globular.

Fuente: Gamero García D. Revista de Medicina e Investigación, publicada el 2018<sup>(37)</sup>

### 2.2.15. Tratamiento de la artritis reumatoide

En la artritis reumatoide la terapéutica se basa en el nivel de evidencia debido a la investigación de estos fármacos por los organismos internacionales adoptándola cada país de acuerdo a su realidad.

Dentro de los fármacos más usados se encuentran los antiinflamatorios no

esteroideos y los modificadores antirreumáticos<sup>(33)</sup>.

**Figura 5: Farmacos antirreumaticos modificadores de la enfermedad.**

<b>FARMEs convencionales</b>			
<b>farmaco</b>	<b>dosis</b>	<b>autorización</b>	<b>RS en el Perú</b>
<b>Metotrexato (MTX)</b>	<b>10-25 mg/semana</b>	<b>FDA, EMA</b>	<b>Si</b>
<b>Leflunomida(LEF)</b>	<b>20 mg/día</b>	<b>FDA, EMA</b>	<b>Si</b>
<b>Sulfasalazina(SFZ)</b>	<b>2-4 g/día</b>	<b>FDA, EMA</b>	<b>Si</b>
<b>Hidroxicloroquina (HCQ)</b>	<b>400 mg/día</b>	<b>FDA</b>	<b>Si</b>
<b>FARMEs biológicos (anti-TNF)</b>			
<b>Adalimumab (ADA)</b>	<b>40 mg/ dos semanas</b>	<b>FDA, EMA</b>	<b>Si</b>
<b>Certolizumab (CTZ)</b>	<b>200 mg/ dos semanas</b>	<b>FDA, EMA</b>	<b>Si</b>
<b>Etanercept (ETA)</b>	<b>50 mg/semana</b>	<b>FDA, EMA</b>	<b>Si</b>
<b>Golimumab (GOL)</b>	<b>50 mg/mes</b>	<b>FDA, EMA</b>	<b>Si</b>
<b>Infliximab (IFX)</b>	<b>3-10 mg/kg/8 semanas</b>	<b>FDA, EMA</b>	<b>Si</b>
<b>FARMEs biológicos (anti-IL-6R)</b>			
<b>Tocilizumab (TZC)</b>	<b>162 mg/semana</b>	<b>FDA, EMA</b>	<b>Si</b>
<b>Sarilumab (SAR)</b>	<b>150- 200 mg/dos semanas</b>	<b>FDA, EMA</b>	<b>No</b>

Fuente: Aramburu La Torre A. Instituto Nacional de salud publicado el 2019<sup>(38)</sup>

### 2.3. MARCO CONCEPTUAL

**Osteoporosis:** Enfermedad crónica del metabolismo óseo, caracterizado por la disminución de la masa ósea.

**Artritis reumatoide:** Enfermedad caracterizada por rigidez matinal, dolor articular, limitación funcional, y desviación cubital de las articulaciones metacarpofalángicas; de etiología autoinmune.

**Edad:** Número de años de vida desde el momento de su nacimiento.

**Lugar de residencia:** Área demográfica en donde vive una persona.

**Antecedentes familiares:** Pacientes con familiares de primera generación con diagnóstico de osteoporosis y/o antecedentes familiares de fracturas.

**Uso prolongado de corticoides.** Consumo diario de corticoides equivalente a 5 mg de prednisona.

**Raza:** Grupo de una especie biológica, cuyas características propias se perpetúan por medio de la herencia.

**Bajo consumo de calcio:** Consumo promedio diario de calcio menor a 100mg/día.

**Tabaquismo:** Intoxicación crónica propia por la ingesta de tabaco.

**Alcoholismo:** Trastorno provocado por el exceso de consumo de bebidas alcohólicas.

**Bajo consumo de vitamina D:** Consumo promedio diario menor a 800UI.

## **2.4. HIPÓTESIS**

### **2.4.1. Hipótesis general**

- La artritis reumatoide se asocia significativamente en la aparición de la osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019.

### **2.4.2. Hipótesis específico**

- Existe asociación estadísticamente significativa entre grupo etario y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019.
- Existe asociación estadísticamente significativa entre lugar de residencia y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019.
- Existe asociación estadísticamente significativa los antecedentes familiares y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019.

## **2.5. VARIABLES**

### **2.5.1. Variable dependiente:**

Osteoporosis.

### **2.5.2. Variable independiente:**

Artritis reumatoide.

- Características demográficas: edad, lugar de residencia, antecedentes familiares de osteoporosis.

## **2.6. DEFINICION DE CONCEPTOS OPERACIONALES**

### **2.6.1. Variable dependiente (osteoporosis)**

- Definición conceptual: Disminución de la masa ósea, e incremento de la fragilidad, deteriorando la microarquitectura ósea.
- Definición operacional: Densidad mineral ósea de columna y/o cadera con un T score mayor de 2,5 desviaciones estándar registrados en la historia clínica.

### **2.6.2. Variable independiente (artritis reumatoide)**

- Definición conceptual: Enfermedad autoinmune crónica caracterizada por inflamación sinovial persistente, erosión ósea y destrucción articular.
- Definición operacional: Pacientes que con diagnóstico de artritis reumatoide registrados en la historia clínica.

### **2.6.3. Edad**

- Definición conceptual: Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.
- Definición operacional: Datos de la edad en años registrados en la historia clínica

### **2.6.4. Lugar de residencia**

- Definición conceptual : Área en donde vive una persona registrado en la historia clínica.
- Definición operacional: Respuesta a la pregunta numero 3 de la variable dependiente de la ficha de recolección.

### **2.6.5. Antecedentes familiares**

- Definición conceptual : Pacientes con familiares de primer grado con osteoporosis o historia de fracturas por fragilidad.
- Definición operacional: Respuesta a la pregunta numero 4 de la variable dependiente de la ficha de recolección.

## **CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1.1. Tipo de investigación**

El presente estudio es no experimental de corte trasversal, retrospectivo.

#### **3.1.2. Nivel de investigación**

El presente estudio es de tipo descriptivo correlacional.

### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.2.1. Población**

Este estudio se llevó a cabo en la provincia de Chíncha, que pertenece a la región Ica. Está ubicada en la costa sur – central del Perú, a unos 200km del sur de Lima cuya población es de 229 073 habitantes. Cuenta con 11 distritos siendo su capital de provincia el distrito de Chíncha Alta que se encuentra a 94 msnm que cuenta con una población 66 219 habitantes. Siendo la población mayor de 40 años 23,056 habitantes. Se tomó como población a 208 pacientes mujeres mayores de 40 años, atendidos en el consultorio externo de reumatología del Hospital San José de Chíncha en el año 2019.

#### **3.2.2. Muestra**

Se tomó una muestra de 130 pacientes, de una población de mujeres mayores de 40 años que se atienden en el Hospital San José de Chíncha en el consultorio externo de reumatología en el año 2019, con un nivel de confianza de 95% con un error máximo aceptado de 5%, asumiendo una prevalencia de

osteoporosis de 34% tomada de un estudio de De la rosa Ferreyra publicado en un estudio en el 2020.

### 3.2.3. Tamaño de muestra

Se calculó un tamaño de muestra aleatoria utilizando la fórmula para muestra finita.

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

$$n = 130$$

n = tamaño de muestra= 130

N= tamaño de la población o universo= 208

Z = Parametro estadístico que depende del nivel de confianza= 1.96

e = error de estimación máximo aceptado= 5%

p = probabilidad de que ocurra el evento= 34%

q = probabilidad que no ocurra el evento= 66%

### 3.3. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

- Se solicitó la autorización a la dirección del hospital San José de Chincha.
- Se registró los datos de cada participante en una ficha de recolección de datos, por medio de la historia clínica.
- Se ingresó los datos de la historia clínica de pacientes en estudio hasta alcanzar el tamaño de muestra.
- Criterios de inclusion:
  - ✓ Se incluyó a pacientes mujeres mayores de 40 años.
  - ✓ Se incluyó a pacientes con diagnostico de osteoporosis según la historia clínica.

- ✓ Se recolectó datos de pacientes atendidos en consultorio externo de reumatología del Hospital San José en el año 2019.
- Criterios de exclusion
  - ✓ Se excluyó a pacientes del sexo masculino.
  - ✓ Se excluyó a pacientes menores de 40 años.
  - ✓ Se excluyó a pacientes que no se atendieron en el consultorio externo de reumatología Hospital San Jose en el año 2019.

### **3.4. DISEÑO DE RECOLECCION DE DATOS**

La recolección de datos se realizó con el instrumento, y la ubicación de los pacientes por registros epidemiológicos del hospital. Según el muestreo realizado, se seleccionaron la cantidad de historias clínicas, respetando los criterios de inclusión y exclusión.

### **3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Se diseñó una base de datos en el programa estadístico SPSS 26 teniendo en cuenta los objetivos y la operacionalización de variables.

El análisis estadístico de índole analítico se realizó mediante la distribución de la frecuencia; y el análisis descriptivo en el que se buscó la relación entre variables a través del chi cuadrado de Pearson.

### **3.6. ASPECTOS ÉTICOS**

Para la realización del presente estudio se solicitó la autorización al director del Hospital San José de Chíncha; cumpliendo con el Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú y con los lineamientos del Comité de Ética, instaurados en la Universidad Privada San Juan Bautista.

## CAPITULO IV: ANALISIS DE RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS

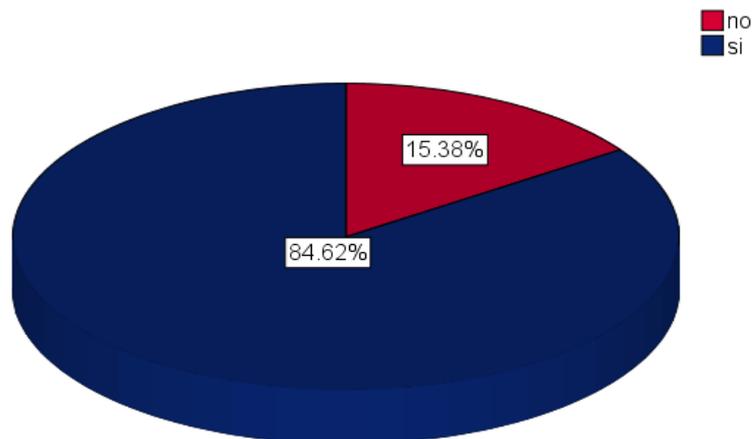
#### 4.1.1. Frecuencia de artritis reumatoide en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019.

Tabla 1: Frecuencia de artritis reumatoide.

ARTRITIS REUMATOIDE		
	Frecuencia	Porcentaje
No	20	15.38
Si	110	84.62
Total	130	100

Fuente: Hospital San José de Chíncha, elaborado por el autor.

Gráfica 1:Frecuencia de artritis reumatoide.



Fuente: Hospital San José de Chíncha, elaborado por el autor.

#### **Interpretación.**

En la tabla 1 se observa que de un total de 130 pacientes, 110 pacientes presentan artritis reumatoide (84,62%), mientras que las pacientes que no

tienen artritis reumatoide son 20 (15.38%).

En el gráfico 1 observamos mayor distribución correspondiente a los pacientes que presentan artritis reumatoide con un 84,6%.

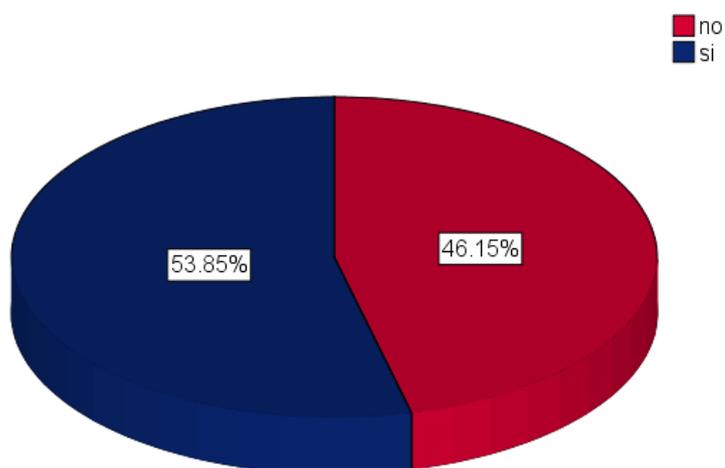
#### 4.1.2. Frecuencia de osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019.

Tabla 2 : Frecuencia de osteoporosis.

OSTEOPOROSIS		
	Frecuencia	Porcentaje
No	60	46.15
Si	70	53.85
Total	130	100

Fuente: Hospital San José de Chíncha, elaborado por el autor.

Gráfico 2: Frecuencia de osteoporosis.



Fuente: Hospital San José de Chíncha, elaborado por el autor.

#### Interpretación

En la tabla 2 se observa que de un total de 130 pacientes, 70 pacientes presentan osteoporosis (53,85%), mientras que las pacientes que no tienen osteoporosis son 60 (46.15%).

En el gráfico 2 observamos mayor distribución correspondiente a los pacientes que presentan osteoporosis con un 53,8%.

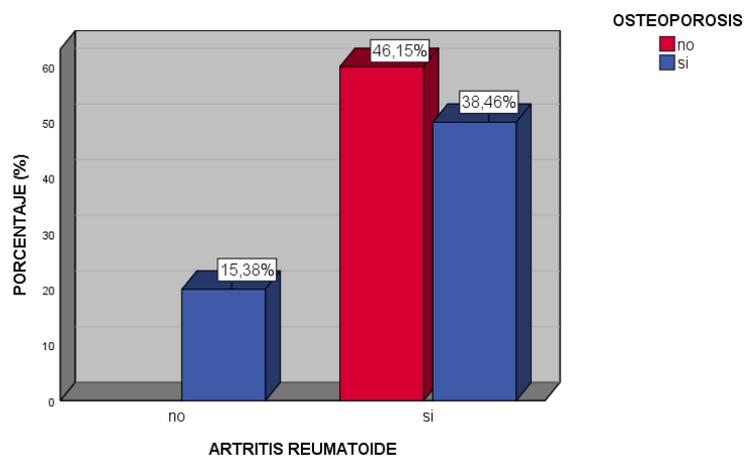
#### 4.1.3. Asociación entre artritis reumatoide y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019

Tabla 3: Asociación entre artritis reumatoide y osteoporosis.

		OSTEOPOROSIS		Total	X <sup>2</sup> Chi cuadrado	P<0.05	Odds ratio OR	IC 95%
		no	si					
<b>ARTRITIS REUMATOIDE</b>	no	Recuento	0	20	20	20,26	0,001	1,793- 2,700
		% del total	0,0	15,4	15,4			
	si	Recuento	60	50	110			
		% del total	46,2	38,5	84,6			
<b>Total</b>		Recuento	60	70	130			
		% del total	46,2	53,8	100			

Fuente: Hospital San José de Chíncha, elaborado por el autor.

Gráfico 3: Asociación entre artritis reumatoide y osteoporosis



Fuente: Hospital San José de Chíncha, elaborado por el autor.

### **Interpretación.**

En la tabla 3 se observa que, de un total de 130 pacientes mayores de 40 años que acudieron al Hospital San José de Chincha en el año 2019; ningún paciente no presenta artritis reumatoide, ni osteoporosis; 20 pacientes correspondientes al 15.4% solo presenta osteoporosis; 60 pacientes correspondiente al 46.2 % solo presenta artritis reumatoide; y 50 pacientes correspondientes al 38.5% presenta artritis reumatoide y osteoporosis.

En el grafico 3 se observa que hay un subcomponente correspondiente que si presentan artritis reumatoide y osteoporosis representando un (38,46%, mientras por otro lado observamos una poblacion mayor distribuida correspondiente 46,2% que si presenta artritis reumatoide y no presenta osteoporosis.

Al realizar la prueba hipótesis chi cuadrado se obtuvo;  $X^2 = 20,230$ ; con un  $p < 0,001$ ; y un Odds ratio (OR: 2,20 IC 95% 1,793 – 2,700). Se concluye que existe asociación entre las variables artritis reumatoides y osteoporosis.

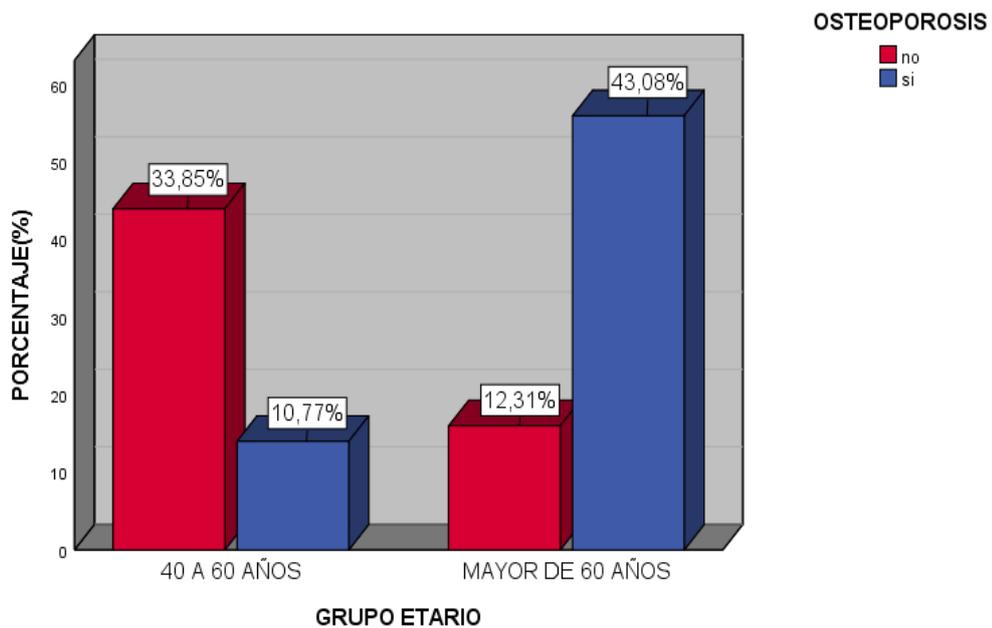
#### 4.1.4. Asociación entre grupo etario y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019.

Tabla 4 : Asociación entre grupo etario y osteoporosis.

			OSTEOPOROSIS		Total	X <sup>2</sup>	P<0.05	Odds	IC	
			No	si		Chi		ratio	95%	
						cuadrado		OR		
EDAD	40	A	Recuento	44	14	58				
	60	años				37.190	0.001	11.0	1,851-	
			% del total	33,8	10,8	44,6				24,945
	Mayor	de 60	Recuento	16	56	72				
	años		% del total	12,3	43,1	55,4				
Total			Recuento	60	70	130				
			% del total	46,2	53,8	100				

Fuente: Hospital San José de Chíncha, elaborado por el autor.

Gráfico 4 :Asociación entre grupo etario y osteoporosis.



Fuente: Hospital San José de Chíncha, elaborado por el autor.

#### Interpretación.

En la tabla 4 se muestra que, de un total de 130 pacientes, 58 pacientes tienen edades entre 40 a 60 años de los cuales, 44 pacientes no tienen osteoporosis correspondiendo al 33.8%, mientras que los 14 (10,8%) pacientes restantes tienen diagnóstico de osteoporosis. Además, observamos que 72 pacientes presentan edades mayores de 60 años de los cuales, 16 (12,3%) pacientes no presentan osteoporosis, mientras que los 56 (43,1%) pacientes restantes a este grupo etario presentan osteoporosis.

En la grafica 4 se observa que hay un subcomponente de mayor distribución en las pacientes que presentan osteoporosis y tienen edades mayores a 60 años representando el 43,08%, mientras por otro lado la distribución de pacientes con osteoporosis en edades de entre 40 a 60 años es 10,77%.

Al realizar la prueba hipótesis chi cuadrado se obtuvo;  $X^2= 37,190$ ; con una  $p < 0,001$ ; y un Odds ratio (OR: 11,00 IC 95% 1,851 – 24,945); siendo la varianza significativa ( $p$  menor de 0,05). Se concluye que existe asociación entre las variables grupo etario y osteoporosis.

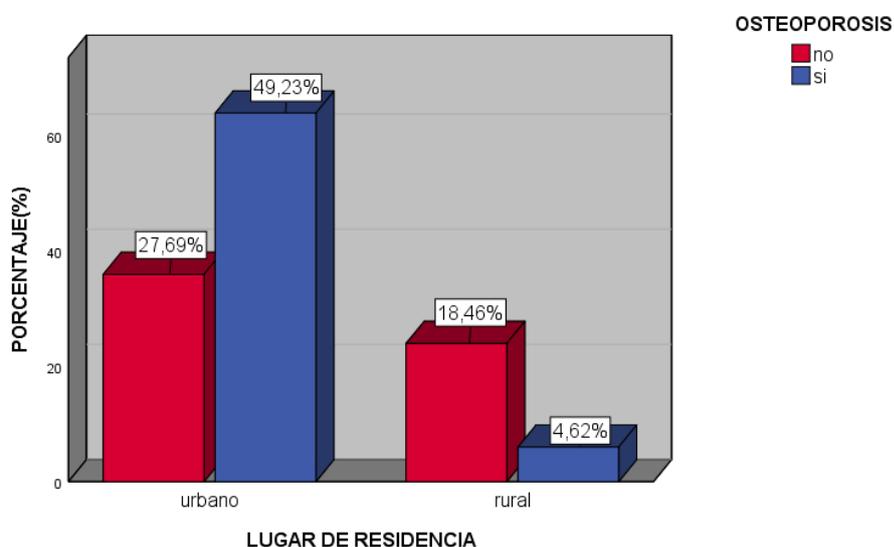
#### 4.1.5. Asociación entre lugar de residencia y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José en el año 2019

Tabla 5: Asociación entre lugar de residencia y osteoporosis

	OSTEOPOROSIS		Total	X <sup>2</sup> Chi Cuadrado	P<0.05	Odds Ratio OR	IC 95%
	no	si					
<b>LUGAR</b>	urbano	Recuento	36	64	100		
<b>DE</b>						17.977	0.001
<b>RESIDENCIA</b>							0,0141 0,053 -
		% del total	27,7	49,2	76,9		
	rural	Recuento	24	6	30		
		% del total	18,5	4,6	23,1		
Total		Recuento	60	70	130		
		% del total	46,2	53,8	100		

Fuente: Hospital San José de Chincha, elaborado por el autor.

Grafico 5: Asociación entre lugar de residencia y osteoporosis



Fuente: Hospital San José de Chincha, elaborado por el autor.

### Interpretación.

En la tabla 5 se muestra que, de un total de 130 pacientes, 100 pacientes residen en zonas urbanas de los cuales, 36 pacientes no tienen diagnóstico de osteoporosis correspondiendo al 27.7%, mientras que 64 pacientes correspondientes al 49.2% tienen diagnóstico de osteoporosis. Además, observamos que 30 pacientes residen en zonas rurales de los cuales, 24 pacientes no tienen diagnóstico de osteoporosis, mientras que los 6 pacientes restantes presentan osteoporosis

En la grafica 5 se observa que hay un subcomponente de mayor distribución en pacientes con osteoporosis y habitan en zona urbana con un 49,2%, por otro lado la distribución de pacientes que tiene osteoporosis y habitan en zonas rurales es de 4,6%.

Al realizar la prueba hipótesis chi cuadrado se obtuvo;  $X^2 = 17,977$ ; con una  $p < 0,001$ ; y un Odds ratio (OR: 0,141 IC 95% 0,053 – 0,376). Se concluye que existe asociación entre las variables lugar de residencia y osteoporosis.

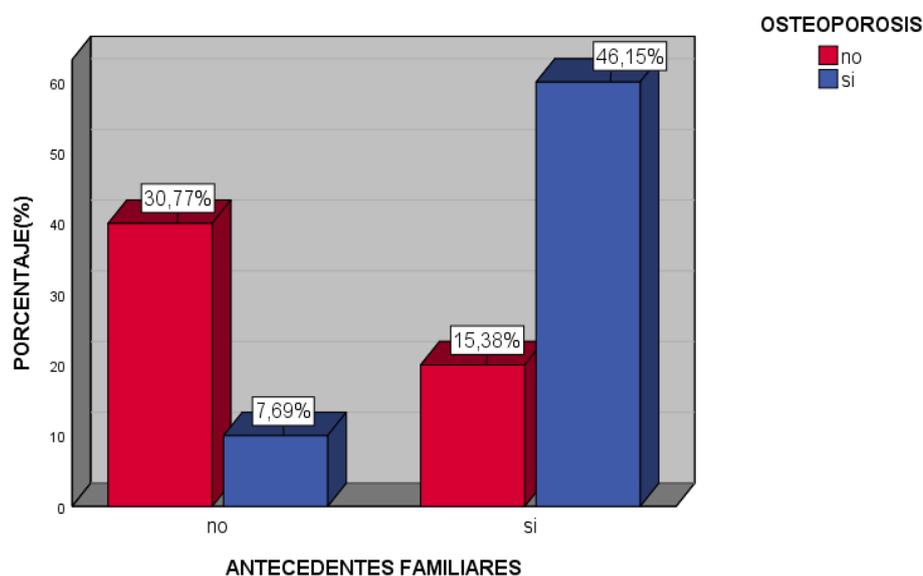
#### 4.1.6. Asociación entre antecedentes familiares y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San Jose de Chincha

Tabla 6 :Asociación entre antecedentes familiares y osteoporosis

			OSTEOPOROSIS		Total	X <sup>2</sup>	P<0.05	Odds	IC
			no	si		Chi		Ratio	95%
						Cuadrado		OR	
			no	si					
<b>ANTECEDENTES FAMILIARES</b>	no	Recuento	40	10	50	37.452	0.001	12,0	5,08 - 28,303
		% del total	30.8	7.7	38.5				
	si	Recuento	20	60	80				
		% del total	15.4	46.2	61.5				
<b>Total</b>		Recuento	60	70	130				
		% del total	46.2	53.8	100.0				

Fuente: Hospital San José de Chincha, elaborado por el autor.

Grafica 6 :Asociación entre antecedentes familiares y osteoporosis



Fuente: Hospital San José de Chincha, elaborado por el autor.

### Interpretación.

En la tabla N°6 se muestra que, de un total de 130 pacientes 50 pacientes no tiene antecedentes familiares de osteoporosis el cual ,40 pacientes no tiene diagnóstico de osteoporosis correspondiendo al 30.8%; mientras que los 10 pacientes restantes tienen diagnóstico de osteoporosis, correspondiendo al 7.7%. Además, observamos que 80 pacientes tienen antecedentes familiares de osteoporosis, de los cuales, 20 pacientes no tienen diagnóstico de osteoporosis correspondiente al 15.4%, mientras que los 60 pacientes restantes tienen diagnóstico de osteoporosis correspondiente al 46.2%.

En la gráfica 06 se observa que hay un subcomponente de mayor distribución en pacientes con osteoporosis y antecedentes familiares de osteoporosis de 46,15%, por otro lado, la distribución de los pacientes con osteoporosis y no tienen antecedentes familiares es de 7,69%.

Al realizar la prueba hipótesis chi cuadrado se obtuvo;  $X^2 = 37,452$ ; con una  $p < 0,001$ ; y un Odds ratio (OR: 12,00 IC 95% 5,088 – 28,303). Se concluye que existe asociación entre las variables antecedentes familiares y osteoporosis.

## 4.2. DISCUSIONES

En nuestro estudio según la frecuencia de artritis reumatoide en mujeres mayores de 40 años incluido en el grafico 01 ,de un total de 65 pacientes, 55 pacientes presentan artritis reumatoide representando una frecuencia de 84,6%; comparados con la investigacion de Flores H y cols. en donde se obtuvo una frecuencia de artritis reumatoide en mujeres del 89.1% <sup>(11)</sup>. Al igual que la investigacion de Martinez Tellez G y cols. Se observo que la frecuencia en mujeres con artritis reumatoide fue del 81.2% <sup>(39)</sup>. En su estudio Martinez I y cols. Muestra que la frecuencia de artritis reumatoide en mujeres fue de 88,7%<sup>(40)</sup>. Los cuales nos indican que nuestros resultados estan en el mismo sentido de la literatura.

En nuestra tesis según la frecuencia de osteoporosis en mujeres mayores de 40 años en el grafico 02 , de un total de 65 pacientes ,35 pacientes presentan osteoporosis representando una frecuencia de 53.8%. Comparados con el estudio de Gonzalez ,G y cols. En su investigacion encontrando una frecuencia de 27,32%<sup>(4)</sup>. Encambio De la Rosa Ferrera,J y cols. En su investigacion encontraron una frecuencia de osteoporosis en mujeres de 34%<sup>(6)</sup>. Arango M en su estudio determinó que un 49% de pacientes presentaron osteoporosis<sup>(9)</sup>. Siendo nuestra frecuencia en relacion a otras investigaciones incrementado.

En nuestra investigacion observamos que la asociacion de artritis reumatoide y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San Jose de Chincha en el año 2019, incorporado en la grafica 03 es de 38,5% ;comparados con el estudio de Flores H y cols. En donde se obtuvo que de los pacientes con artritis reumatoide ,el 47% tiene diagnostico de osteoporosis<sup>(11)</sup>. Makhdoom A et al en su estudio obtuvo que el 40.30% de las pacientes con artritis reumatoide tenian osteoporosis<sup>(41)</sup>. Datos que nos indican que nuestros resultados encontrados es similar a la literatura

En nuestra tesis encontramos que la asociación entre edad y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del hospital san jose de chincha en el año 2019 incluido en la grafica 04, de un total de 35 pacientes con osteoporosis, 7 pacientes tienen entre 40 a 60 años correspondiendo al 10,8%, y 28 pacientes son mayores de 60 años correspondiendo 53,8%. Comparados con la investigación de Gonzalez G indicando que de lo pacienes con osteoporosis el 16% era menor de 50 años y el 84 % mayor de 50 años<sup>(4)</sup>. Estudios de Relicario G , muestran que la mayor frecuencia de edades en osteoporosis fue de 100% en edades mayores de 80 años, seguido de un 76,92% en a pacientes de 70-79 años, seguido de 61,97% en mujeres de 60 a 69 años, por ultimo una frecuencia de 41.41% en mujeres de 50 a 59 años<sup>(7)</sup>. Gonzalez G y cols. En su investigación observamos que el porcentaje de edades en mujeres osteoporoticas fue de 26,83% en mujeres mayores de 60 años, y 17.91% en edades de 50 a 60 años<sup>(14)</sup>. Datos que nos indican que nuestros resultados estan en el mismo sentido de la literatura.

En nuestra tesis encontramos que la asociación entre lugar de residencia y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del hospital san jose de chincha en el año 2019 ,incluido en la grafica 05, de 35 pacientes con osteoporosis ,32 pacientes corresponden al 49.2% del total estudiado provienen de la zona urbana mientras que los 3 pacientes restantes corresponden al 4,6% proviene de zonas rurales, comparados con el estudio de Mara D y cols. Muestran resultados con porcentajes significativos del lugar de residencia en pacientes con osteoporosis, siendo de zonas urbanas el 27,2%, y de zonas rurales el 14,8%<sup>(42)</sup>. En el estudio de Jurado C y cols. Se obtuvieron resultados significativos de osteoporosis en la zona urbana ; y osteopenia en la zona rural<sup>(43)</sup>. En otra investigación de Mara D y cols. Se observa que de los pacientes con osteoporosis el 31,7% habitan en zonas urbanas, mientras que el 19,1% habitan en zonas rurales<sup>(44)</sup>. Datos que nos indican que nuestros resultados estan en el mismo sentido de la literatura.

En nuestra tesis encontramos la asociación entre los antecedentes familiares y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del hospital san jose de chincha en el año 2019 , incluido en la grafica 06 , de 35 pacientes con osteoporosis, 30 pacientes tiene antecedentes familiares de diagnostico de osteoporosis y/o fracturas osteoporoticas correspondiendo al 46.2%. Comparados con el estudio de Arango M, se observó que el 19% de los pacientes osteoporotico tenian antecedentes familiares de fracturas osteoporoticas<sup>(9)</sup>.En el estudio de Ganiele M y cols. Se encontro que el 13,2% de los pacientes osteoporoticos presentan antecedentes familiares de osteoporosis<sup>(45)</sup>.Por el contrario Santillan S en su investigacion se observa que de los pacientes con osteoporosis el 58,6% presenta antecedentes familiares de osteoporosis<sup>(46)</sup>.Los resultado de nuestros estudios indican que coinciden con la mayoría de la literatura .

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

- Se concluye que la frecuencia de artritis reumatoide es de 84,6%.
- Se concluye que la frecuencia de osteoporosis es 53,8%.
- Concluimos que si existe asociación entre artritis reumatoide y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chincha en el año 2019 ( $p \leq 0,05$ ).
- Concluimos que si existe asociación entre grupo etario y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chincha en el año 2019 ( $p \leq 0,05$ ).
- Concluimos que si existe asociación entre lugar de residencia y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chincha en el año 2019 ( $p \leq 0,05$ ).
- Concluimos que si existe asociación entre antecedentes familiares y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chincha en el año 2019 ( $p \leq 0,05$ ).

### **5.2. RECOMENDACIONES**

- Recomendamos que se implemente un trabajo organizado multisectorial entre el gobierno regional , los profesionales de la salud y la población en general para la ejecución de programas estratégicos para la prevención de osteoporosis en el adulto , teniendo énfasis en la población femenina.
- 
- Recomendamos la adquisición de un densitrometro óseo central y un densitómetro óseo periférico.
-

- Recomendamos realizar tamizajes de osteoporosis con densitómetros periféricos en la población mayor 40 años con riesgo de osteoporosis.
- Recomendamos la utilización del densitómetro central para el diagnóstico y seguimiento de los pacientes con osteoporosis.
- Cabe resaltar que por elevado costo de realizar la densitometría ósea central a toda la población; sugerimos que los pacientes con resultados positivos del tamizaje con densitómetro periférico, se realicen la prueba de densitometría ósea central con el objetivo de realizar el diagnóstico definitivo y disminuir los costos del Hospital San José de Chíncha.
- Recomendamos la creación del “Club de la Osteoporosis” en el Hospital San José de Chíncha, con el objetivo de captar a los pacientes con factores de riesgo para osteoporosis, realizar sesiones demostrativas en nutrición y sesiones educativas con el objetivo de sensibilizar sobre la morbilidad de la enfermedad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Sotelo W, Acevedo-Vásquez E, Acevedo Vásquez E. Controversias en el tratamiento de la osteoporosis posmenopáusica. *Rev Peru Ginecol y Obstet.* 2016;
2. Yuriko M, Chung F. Densidad mineral ósea asociada a presión arterial en mujeres menopáusicas atendidas en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón 2015. *CIENTIFI-K / Rev científica Estud Univ César Vallejo.* 2015;3(2):24–30.
3. Aisa Álvarez A, Espinoza Sevilla A, Torres Pacheco M, Díaz Greene E, Rodríguez Weber F. Factores de riesgo y prevalencia de osteoporosis y masa ósea baja en el Hospital Ángeles Pedregal, Ciudad de México. *Rev Med interna Mex.* 2015;25–33.
4. González Ruiz G, Álvarez Miño L, Borré Ortiz Y, Rivas Oduber E, Serrano Angarita N, Tavera Galeano N. Prevalencia y factores asociados a osteoporosis en pacientes de Santa Marta (Colombia). *Enferm Glob.* 2016;15(1):153–63.
5. Pérez Rojas JM, Maroto Fernandez KE. Osteoporosis Primaria: Estratificación del Riesgo de Fractura en la Atención Primaria. *Med Leg Costa Rica.* 2018;35(1):84–93.
6. Rosa Ferrera JMD la, Cevallos Rojas HX, Barrado Guezala M. Prevalencia de osteoporosis en mujeres con climaterio en un barrio de Esmeraldas, Ecuador. *Arch Médico Camagüey [Internet].* 2020 Feb 4 [cited 2020 Feb 17];24(1). Available from: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/6781>
7. Relicario Sánchez GM, Relicario Sánchez GM. Prevalencia de osteoporosis en mujeres mayores de 50 años evaluadas por densitometría ósea. *instacron:UNMSM [Internet].* 2017 [cited 2020 Jan 17]; Available from: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/318806>
8. Canto Cetina T, Polanco Reyes L, Ballote Zapata M, Ordóñez Luna M, Cetina Manzanilla J. Factores de riesgo y densidad mineral ósea en mujeres menopáusicas de origen étnico mestizo-maya. *Rev Espec*

- Médico-Quirúrgicas. 2016;21(1):15–23.
9. Arango Barrera M. Prevalencia de osteoporosis como complicación de la artritis reumatoide en pacientes del Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo enero – junio 2015. [Samborondón]: Universidad de especialidades espíritu santo facultad de ciencias médicas; 2016.
  10. Mimbela Caballero Maria. Presencia de fracturas vertebrales y factores de riesgo asociados en pacientes con artritis reumatoide atendidos en consulta reumatológica del Hospital Cayetano Heredia. [Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019.
  11. Flores V, Mimbela M, Zuñiga K. FRACTURA VERTEBRAL EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE ATENDIDOS EN EL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA: FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS. Rev Peru Reumatol. 2019;25(2):2–12.
  12. Tejada Llacsá P, Cahuana Aparco J, Chalco Huamán J, De Freitas Vidal C, Cabello León J. Adherencia al tratamiento de osteoporosis en pacientes posmenopáusicas en un hospital de referencia, Perú 2013. An la Fac Med. 2015 Mar 31;76(1):43.
  13. Jiménez JAM, Moya BC, Jiménez MTM. Factores nutricionales en la prevención de la osteoporosis. Nutr Hosp. 2015;32:49–55.
  14. González Pinto G, González Pieri M, Rodríguez M. Diagnóstico de osteoporosis por medio de densitometría ósea y valoración de riesgo de fractura. Rev Científica la Esc Univ las Ciencias la Salud. 2016 Jan 17;3(2):5–10.
  15. Chelala Friman CR, Zaldívar Campos A, Bruzón Cabrera LC. Factores de riesgo y la prevención de la osteoporosis. Correo Científico Médico [Internet]. 2017 [cited 2020 Jan 15];21(4):1174–84. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v21n4/ccm17417.pdf>
  16. Lewiecki EM. Osteoporosis. In: Metabolic Bone Diseases: A Case-Based Approach. 2019.
  17. Despaigne DAN. Osteoporosis post menopausia . Experiencia de la

- Consulta de climaterio y osteoporosis . Instituto de Endocrinología 2007-2017. Conv Int Salud, Cuba Salud 2018. 2018;
18. Guzmán López K, Pazmiño Maya A, Ortiz Granja L, Ocaña J. La osteoporosis posmenopáusica. Su vigencia como problema de salud actual. Rev Cuba Reumatol RCuR. 2018;20(1):7.
  19. Infante Amorós A, Acosta Cedeño A, Díaz Socorro C, Cardona Garbey D, Martínez Colette O, Nicolau Mena O, et al. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la osteoporosis. Revista Cubana de Endocrinología [Internet]. 2014 [cited 2020 Jan 15];2525(11):1–341. Available from: <http://scielo.sld.cu>
  20. Monjelat N, Carretero M, Implicada P, La EN, Fairstein GA, Monjelat N, et al. Prevalencia de osteoporosis en mujeres posmenopáusicas sometidas a densitometría ósea en el Hospital “José Carrasco Arteaga” Cuenca. Enero 2016 – Enero 2017 [Internet]. Vol. 15, Director. 2018 [cited 2020 Jan 16]. Available from: [https://www.uam.es/gruposinv/meva/publicaciones/jesus/capitulos\\_espanyol\\_jesus/2005\\_motivacion para el aprendizaje Perspectiva alumnos.pdf%0Ahttps://www.researchgate.net/profile/Juan\\_Aparicio7/publication/253571379\\_Los\\_estudios\\_sobre\\_el\\_cambio\\_conceptual\\_](https://www.uam.es/gruposinv/meva/publicaciones/jesus/capitulos_espanyol_jesus/2005_motivacion_para_el_aprendizaje_Perspectiva_alumnos.pdf%0Ahttps://www.researchgate.net/profile/Juan_Aparicio7/publication/253571379_Los_estudios_sobre_el_cambio_conceptual_)
  21. Chacón Colonio B, Antonio S. Relación entre el nivel de conocimiento sobre osteoporosis y riesgo de padecerlo, en mujeres premenopáusicas. 2019.
  22. Martínez Laguna D, Reyes C, Carbonell Abella C, Grande E, Madorell BS, Mauricio D, et al. Uso de medicamentos para el tratamiento de la osteoporosis en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: estudio de cohorte poblacional. Rev Osteoporos y Metab Miner. 2017 Dec 1;9(4):107–12.
  23. Bustamante Malaver DS. Validez del cuestionario mores (male osteoporosis risk estimation score) en el tamizaje de osteoporosis masculina en clínica del reumatismo y osteoporosis Lima-marzo-mayo

- 2014 [Internet]. 2015 [cited 2020 Jan 17]. Available from:  
<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4487>
24. Arinoviche Scchenker R, Arinoviche Numhauser M, Arriagada Maldini M, Campusano Montaña C. Guías de diagnóstico, prevención y tratamiento de la osteoporosis. SOCIEDAD CHILENA DE OSTEOLOGÍA Y METABOLISMO MINERAL. 2018;
  25. Fuentes F, Campos C, Doren V A. Enfrentamiento de la osteoporosis post menopáusica en la consulta ginecológica. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2017 [cited 2020 Jan 17]; Available from:  
<http://www.shef.ac.uk/FRAX/tool.jsp?country=50>
  26. Beto JA, Bregni YC, De L, Farmacotecnia DE, Brunetto OH, Chiwome B, et al. Osteoporosis GACETA MÉDICA DE MÉXICO ARTÍCULO ORIGINAL. Rev Osteoporos y Metab Miner [Internet]. 2016 [cited 2020 Jan 16];3(1):155–62. Available from: [www.anmm.org.mx](http://www.anmm.org.mx)
  27. Zevallos Mamani A. Relación entre el tiempo de posmenopausia, estado nutricional y densitometría ósea, en mujeres posmenopáusicas evaluadas en el centro diagnóstico de osteoporosis y reumatismo (OSREM) [Internet]. Universidad Católica de Santa María; 2017 [cited 2020 Jan 15]. Available from:  
<https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/6259/70.2199.M.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  28. Casas VP, Díaz CA. Tratamiento de la osteoporosis. Rev SAEGRE. 2014;
  29. Denniz Hernando Zuta Montoya. Asociación entre factores de riesgo de osteoporosis y nivel de instrucción en un grupo de mujeres adultas de Cercado de Lima. Universidad de especialidades espíritu santo facultad de ciencias médicas; 2015.
  30. Maldonado G, Messina O, Moreno.M., Ríos C. Osteoporosis en enfermedades reumáticas e inducidas por glucocorticoides. Rev Osteoporos y Metab Miner. 2017 Mar 1;9(1):38–48.
  31. Vizcaíno-Cortés Z, Enríquez-Luna A, Esparza-Guerrero Y, Farías-

- Cuevas K, Reyes-Reyes H, Ramírez-Villafaña M, et al. Artritis reumatoide y riesgo de fracturas osteoporóticas [Internet]. 2018 [cited 2020 Feb 5]. Available from: [www.medigraphic.com/elresidente](http://www.medigraphic.com/elresidente)
32. García De Yébenes M, Loza E. Artritis reumatoide: epidemiología e impacto sociosanitario. *Reumatol Clínica*. 2018;
  33. Fernando Á, Caballero C, José M, Planells F, Jarquín EV, Martín DG. Estrategias terapéuticas para la artritis reumatoide: hacia las terapias biotecnológicas. 2017 [cited 2020 Feb 7];6:2017–69. Available from: [www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)
  34. Vasquez M, Valdivia N, Hernández A, Berrocal A. MANIFESTACIONES OFTÁLMICAS EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE . *Rev Peru Reumatol*. 2018;24(3):3–16.
  35. Brance ML, Larroudé MS. Masa ósea y fracturas en enfermedades reumatológicas autoinmunes. *Rev argent Reum*. 2017;25–33.
  36. Turrión Nieves A, Martín Holguera R, Pérez Gómez A, Álvarez de Mon-Soto M. Artritis reumatoide. *Med*. 2017;
  37. Gamero García D. Artritis reumatoide, epidemiología, fisiopatología, criterios diagnósticos y tratamiento. *Rev Med e Investig México*. 2018;6(2):53–61.
  38. Aramburu A. Adalimumab para el tratamiento de artritis reumatoide sin respuesta óptima a fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (FARMEs) convencionales TT - Adalimumab for the treatment of arthritis rheumatoid without optimal response to conventiona [Internet]. Lima; 2018 [cited 2020 Mar 5]. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-970790>
  39. Martínez Téllez G, Torres Rives B, Alexis Gómez J, Prada Hernández DM, Sánchez Rodríguez V, Téllez MG, et al. Eficacia diagnóstica de anticuerpos antipeptidos citrulinados de segunda y tercera generaciones para la artritis reumatoide . *Rev Habanera Ciencias Médicas [Internet]*. 2018 [cited 2020 Feb 17];17(4):540–54. Available from: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2192>

40. Martínez Sihues I. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA LIMA-PERU. *Rev Peru Reumatol.* 2019;25(4).
41. Makhdoom A, Rahopoto MQ, Awan S, Tahir SM, Memon S, Siddiqui KA. Bone mineral density level by dual energy X-ray absorptiometry in rheumatoid arthritis. *J Pak Med Assoc.* 2017 Jan 1;67(1):15–9.
42. Dos Santos Tavares DM, Fernandes Bolina A, Aparecida Dias F, dos Santos Ferreira PC. Enfermedades autoreportadas en el adulto mayor: Diferencias entre las áreas urbana y rural. *Rev Cubana Enferm [Internet].* 2016 [cited 2020 Feb 19];32(2):226–36. Available from: <http://scielo.sld.cu>
43. Jurado Alvarado C, Espinel Robles C, Caputi Pino R. Relación entre tasas de prevalencia de osteopenia u osteoporosis y niveles de educación en pacientes posmenopáusicas que acudieron a la consulta externa de ginecología de la maternidad Enrique Sotomayor de marzo 2012 a marzo 2013. *Rev Med.* 2014;18(4):240–4.
44. Dos Santos Tavares DM, Oliveira Barreto G, Dias FA, Sousa Pegorari M, Fernandes Martins P, Cristina P, et al. DIFERENCIAS EN LOS INDICADORES DE CALIDAD DE VIDA DEL ADULTO MAYOR CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL QUE VIVE EN EL ÁREA URBANA Y RURAL DE MINAS GERAIS, BRASIL. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2015;32(1):58–65.
45. Ganiele M de las N, Terrasa SA, Kopitowski KS. Excesivo rastreo de osteoporosis en mujeres menores de 65 años: estudio de corte transversal. *Salud Colect [Internet].* 2016 Oct 4 [cited 2020 Feb 18];12(3):443. Available from: <http://revistas.unla.edu.ar/saludcolectiva/article/view/841>
46. Santillán Iñiguez S. Prevalencia de Osteoporosis en Pacientes con Artritis Reumatoide. 2015.

## **ANEXOS**

ANEXO N°1 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición		Valores posibles	Criterios de medición	Tipo de variable	Fuente
	Conceptual	Operacional				
Osteoporosis	Diminución de la masa ósea, e incremento de la fragilidad, deteriorando la Micro arquitectura ósea	T score densidad ósea mineral < 2, 5 Desviaciones Estándar	0 = No 1 = Si	No: T score de densitometría ósea mineral >2,5 D E Si: T score de densitometría ósea mineral <2,5 D E	Categórica dicotómica nominal	Ficha de recolección de datos
Artritis reumatoide	Enfermedad autoinmune crónica caracterizada por inflamación sinovial persistente, erosión sea y destrucción articular	Presencia de criterios clínicos evaluados por el médico especialista	0 = No 1 = Si	No: sin diagnóstico de artritis reumatoide Si: con diagnóstico de artritis reumatoide	Categórica dicotómica nominal	Ficha de Recolección de datos

Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Edad en años registrados en la ficha de recolección	1= 40–60 años 2=Mayor de 60 años	Respuesta a la pregunta número 1 de la ficha de recolección	Categórica dicotómica ordinal	Ficha de Recolección de datos
Lugar de residencia	Área demográfica en donde vive una persona	Respuesta a pregunta número 2 de la variable dependiente de la ficha de recolección	1= urbano 2 = rural	Respuesta a pregunta número 2 de la variable dependiente de la ficha de recolección	Categórica dicotómica ordinal	Ficha de recolección de datos

Antecedente familiar de osteoporosis	Pacientes con familiares de primera generación con diagnóstico de osteoporosis y/o antecedentes de fracturas.	Respuesta a la pregunta número 3 de la ficha de recolección	0 = No 1 = Si	Respuesta a la pregunta número 3 de la ficha de recolección	Categórica dicotómica nominal	Ficha de recolección de datos
--------------------------------------	---	---	------------------	---	-------------------------------	-------------------------------

## ANEXO N°2 MATRIZ DE CONSISTENCIA

**ALUMNO:** Palomino Monterola John Alberto

**ASESOR:** Ticona Perez Fany Verónica

**LOCAL:** Chincha

**TEMA:** Asociación entre artritis reumatoide y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chincha en el año 2019

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p style="text-align: center;"><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>1. ¿Cuál es la asociación entre artritis reumatoide y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chincha en el año 2019?</p>	<p style="text-align: center;"><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>1. Determinar la asociación artritis reumatoide y osteoporosis mediante en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chincha en el año 2019.</p> <p style="text-align: center;"><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p> <p>1. Determinar la frecuencia de artritis reumatoide en mujeres</p>	<p style="text-align: center;"><b>HIPOTESIS GENERAL</b></p> <p>1. La artritis reumatoide se asocia significativamente en la aparición de la osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chincha en el año 2019.</p>	<p style="text-align: center;"><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osteoporosis</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artritis reumatoide</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>TIPO DE INVESTIGACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio no experimental, transversal, retrospectivo.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>NIVEL DE LA INVESTIGACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio descriptivo correlacional</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>POBLACION</b></p>

<p><b>PROBLEMAS ESPECIFICOS</b></p> <p>1. ¿Cuál es la frecuencia de artritis reumatoide en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019?</p> <p>2. ¿Cuál es la frecuencia de osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019?</p> <p>3. ¿Cuál es la asociación entre artritis reumatoide y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019?</p>	<p>mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019.</p> <p>2.Determinar la frecuencia de osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019.</p> <p>3.Determinar la asociación entre artritis reumatoide y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019.</p> <p>4.Determinar la asociación entre grupo etario y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital san José de Chíncha en el año 2019.</p>	<p><b>HIPOTESIS ESPECIFICA</b></p> <p>1. Existe asociación estadísticamente significativa entre grupo etario y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019.</p> <p>2. Existe asociación estadísticamente significativa entre lugar de residencia y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chíncha en el año 2019.</p> <p>3. Existe asociación estadísticamente significativa los</p>	<p><b>CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Lugar de residencia</li> <li>• Antecedentes familiares de osteoporosis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se tomó como población a 208 pacientes mujeres mayores de 40 años, atendidos en el consultorio externo de reumatología en el año 2019.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>MUESTRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se tomó una muestra de 130 pacientes , de una población de mujeres mayores de 40 años que se atienden en el Hospital San José de Chíncha en el consultorio externo de reumatología en el año 2019, con un nivel de confianza de 95% con un error máximo aceptado de 5%, asumiendo una prevalencia de osteoporosis de 34% tomada de un estudio de De la rosa Ferreyra publicado en un estudio en el 2020.</li> </ul>
---	--	--	---	---

<p>4. ¿Existe asociación entre grupo etario y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chincha en el año 2019?</p> <p>5. ¿Existe asociación entre lugar de residencia y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chincha en el año 2019?</p> <p>6. ¿Existe asociación entre antecedentes familiares y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chincha en el año 2019?</p>	<p>5. Determinar la asociación lugar de residencia y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chincha en el año 2019.</p> <p>6. Determinar la asociación entre antecedentes familiares y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chincha en el año 2019.</p>	<p>antecedentes familiares y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chincha en el año 2019.</p>		<p style="text-align: center;"><b>TAMAÑO DE MUESTRA</b></p> <p>Se calculó un tamaño de muestra probabilística utilizando la fórmula para muestra finita.</p> $n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2(N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$ <p style="text-align: center;">n = 130</p> <p>n = tamaño de muestra = 130  N= tamaño de la población o universo = 208  Z = Parametro estadístico que depende del nivel de confianza = 1.96  e = error de estimación máximo aceptado = 5%  p = probabilidad de que ocurra el evento = 34%  q = probabilidad que no ocurra el evento = 66%</p>
---	---	--	--	--

## ANEXO N°3 FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

	<b>UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA</b> FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
---	--

**Título:** Asociación entre artritis reumatoide y osteoporosis en mujeres mayores de 40 años del Hospital San José de Chincha en el año 2019

**Autor:** John Alberto Palomino Monterola

**Fecha:**     /     /

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS (INSTRUMENTO)

Ficha de Recolección de Datos N° \_\_\_\_\_

#### VARIABLE INDEPENDIENTE

1. Diagnóstico de artritis reumatoide

1)  no

2)  si

#### VARIABLE DEPENDIENTE

1. Diagnóstico de osteoporosis

1)  no

2)  si

2. Grupo etario perteneciente del paciente:

1)  40 - 60 años

2)  Mayor de 60 años

3. Lugar de residencia del paciente:

1)  Urbano

2)  Rural

4. Antecedentes familiares de osteoporosis

1)  no

2)  si

## ANEXO N°4: VALIDEZ DE INSTRUMENTO- CONSULTA DE EXPERTOS

### Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

1.1	Apellidos y Nombres del Experto:	Salvador Carrillo Fernando
1.2	Cargo e institución donde labora:	Investigador
1.3	Tipo de Experto: <input type="checkbox"/> Metodólogo <input type="checkbox"/> Especialista <input type="checkbox"/> Estadístico	
1.4	Nombre del instrumento:	Ficha de recolección de datos
1.5	Autor (a) del instrumento:	Palomino Monterola John

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					100
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					100
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ..... (variables).					100
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					100
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					100
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer .....(relación a las variables).					100
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					100
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					100
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación .....(tipo de investigación)					100

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

100

Lugar y Fecha:

Firma del Experto

D.N.I N° 4666664

TELÉFONO 4050 FERNANDO SALVADOR CARRILLO  
DOCENTE E INVESTIGADOR  
Escuela Profesional de Medicina Humana  
UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

### Informe de Opinión de Experto

**I.- DATOS GENERALES:**

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

1.1	Apellidos y Nombres del Experto:	Pachas Ramos Allinson María
1.2	Cargo e institución donde labora:	Investigador : Universidad San Juan Bautista
1.3	Tipo de Experto:      Metodólogo <input type="checkbox"/> Especialista <input type="checkbox"/> Estadístico <input checked="" type="checkbox"/>	
1.4	Nombre del instrumento:	Ficha de recolección de datos
1.5	Autor (a) del instrumento:	Palomino Monterola ,John Alberto

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					82
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					82
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ..... (variables).					82
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					82
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					82
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer .....(relación a las variables).					82
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					82
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					82
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación .....(tipo de investigación)					82

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

*Estudio factible* ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

82%

Lugar y Fecha: *Chaycha Enero 2020*  
*Pachas Ramos Allinson*  
 \_\_\_\_\_  
 Mg. Allinson M. Pachas Ramos  
 DOCENTE  
 UNIVERSIDAD PRIVADA  
 "SAN JUAN BAUTISTA"  
 Firma del Experto  
 D.N.I N° *21897832*  
 Teléfono .....

## Informe de Opinión de Experto

### I.- DATOS GENERALES:

### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dra.Fany Verónica Ticona Pérez
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente Asesor UPSJB
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Palomino Monterola John

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).				80	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).				80	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación ... (tipo de investigación)				80	

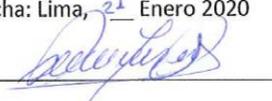
### III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... Apto ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

### IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

80

Lugar y Fecha: Lima, 21 Enero 2020



Firma del Experto  
D.N.I N° 40615767  
Teléfono 947659025

Fany Verónica Ticona Pérez (P) ..  
C.Q.F.P. 09228  
DOCTORA EN BIOCIENCIAS

# ANEXO N°5: CARTA DE PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA  
"Dr. Wilfredo E. Gardini Tuesta"

ACREDITADA POR SINEACE  
RE-ACREDITADA INTERNACIONALMENTE POR RIEV

Chincha, 14 de febrero del 2020

OFICIO N° 074-2020-FCS -EPMH-FCH -UPSJB

Señor Doctor

**CARLOS NAVEA MENDEZ**  
DIRECTOR HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA  
AV. ABELARDO ÁLVA MAURTUA N° 600 – CHINCHA

PRESENTE. -

GOBIERNO REGIONAL DE ICA HOSPITAL "SAN JOSÉ" - CHINCHA TRAMITE DOCUMENTARIO RECEPCION	
17 FEB. 2020	
RECIBIDO: _____	_____
HORA: _____	Reg.: 02824

Tenemos el agrado de dirigirnos a Ud. para comunicarle que el egresado de la Escuela Profesional de Medicina Humana, se encuentra desarrollando una investigación para optar el título de Médico Cirujano.

En esta oportunidad presentamos al Sr. PALOMINO MONTEROLA JOHN ALBERTO quién se encuentra ejecutando la tesis titulada "ASOCIACIÓN ENTRE ARTRITIS REUMATOIDE Y OSTEOPOROSIS EN MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS DEL HOSPITAL SAN JOSE DE CHINCHA EN EL AÑO 2019".

Conocedores de su experiencia y preocupación en el desarrollo de la investigación, solicitamos su valioso apoyo para la autorización del "Trabajo de Campo" de la investigación en mención; para lo cual se adjunta el resumen del proyecto.

Agradeciendo su atención a la presente le reiteramos nuestros sentimientos de consideración y estima.

  
Mag. Williams Inga López  
Director Académico y Administrativo  
Universidad Privada San Juan Bautista  
Filial Chincha

  
M.C. Yannyra Bernal Rondinel  
Coordinadora Académica  
Escuela Profesional de Medicina Humana  
Filial Chincha

upsjb.edu.pe

**CHORRILLOS**  
Av. José Antonio Lavalle s/n  
(Ex Hacienda Villa)  
T: (01) 214-2500

**SAN BORJA**  
Av. San Luis 1923 - 1925  
T: (01) 212-6112 / 212-6116

**ICA**  
Carretera Panamericana Sur Ex Km 300  
La Angostura, Subtanjalla  
T: (056) 256-666 / 257-282

**CHINCHA**  
Calle Albilla s/n Urbanización Las Viñas  
(Ex-toche)  
T: (056) 260-329 / 260-402

## ANEXO N°6: PROVEÍDO DE LA INVESTIGACIÓN



"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"



Chincha Alta, 02 de marzo del 2020

OFICIO N° 243 -GORE-ICA-DIRESA/UADI-DE-HSJCH-2020

Señor : MG. WILLIAMS INGA LÓPEZ  
Director General Académico Administrativo de la Universidad San Juan Bautista

Asunto : Aceptación para Desarrollar Trabajo de Tesis.

Atención : M.C Yannyra Bernal Rondinel  
Coordinador Académico de la Escuela Profesional de Medicina Humana  
de la Universidad Privada San Juan Bautista – Filial Chincha.

Referencia : Expedi.N°1417-2020

Mediante la presente me dirijo a usted expresándole mis cordiales saludos, a la vez en atención al documento de Referencia de desarrollo de trabajo de Investigación de la Universidad San Juan Bautista Escuela Profesional de Medicina Humana, ha sido aceptado el alumno **PALOMINO MONTEROLA ALBERTO JOHN** para realizar su trabajo de Tesis titulado "ASOCIACIÓN ENTRE ARTRITIS REUMATOIDE Y OSTEOPOROSIS EN MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS DEL HOSPITAL SAN JOSE DE CHINCHA EN EL AÑO 2019" en el Hospital San José de Chincha.

Sin otro particular me despido de Ud. no sin antes expresarle mi consideración y estima personal.

Atentamente

GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL SAN JOSÉ CHINCHA

  
M.C. CARLOS ENRIQUE NAVEA MENDEZ  
C.M.P. 159270  
DIRECTOR EJECUTIVO

CENM/DE/UE401/HSJCH.

DIRECCION REGIONAL DE SALUD ICA  
Dirección Ejecutiva  
GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
Av. Abelardo Alva Maurtua N° 600  
Ica – Chincha

## ANEXO N°7: CONSTANCIA DE COMITÉ DE ÉTICA DEL TRABAJO DE CAMPO



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CONSTANCIA N° CEPB-FCS 207-2020

Vista la Solicitud N°34-00051022 de la Escuela Profesional de MEDICINA HUMANA, para la revisión por el Comité de Ética Profesional y Bioética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada San Juan Bautista S.A.C., del Proyecto de Investigación:

ASOCIACION ENTRE ARTRITIS REUMATOIDE Y OSTEOPOROSIS EN MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS DEL HOSPITAL SAN JOSE DE CHINCHA EN EL AÑO 2019

Código de Registro del Proyecto: **CEPB-FCS207**

Investigador(a) Principal: PALOMINO MONTEROLA JOHN ALBERTO

El Comité de Ética Profesional y Bioética de la Facultad de Ciencias de la Salud considera el presente proyecto de investigación debido a que SI CUMPLE, los estándares de protección de los derechos, la vida, la salud, la intimidad, la dignidad y el bienestar de la (s) persona (s) que participan o van a participar del proyecto de investigación, ciñéndose a los principios éticos acogidos por la normativa nacional e internacional, y los acuerdos suscritos por nuestro país en la materia.

El investigador principal se compromete a respetar las normas éticas y a reportar en un plazo no mayor a 12 meses posterior a la fecha de expedición de esta constancia, la finalización del estudio.

Lima, 24 de febrero de 2020



Dra. Lida Campomanes Moran  
Presidente del Comité de Ética Profesional y Bioética

[upsjb.edu.pe](http://upsjb.edu.pe)

CHORRILLOS  
Av. José Antonio Lavalle s/n

SAN BORJA  
Av. San Luis 1923 - 1925

ICA  
Carretera Panamericana Sur Ex Km 300

CHINCHA  
Calle Albilla s/n Urbanización Las Viñas