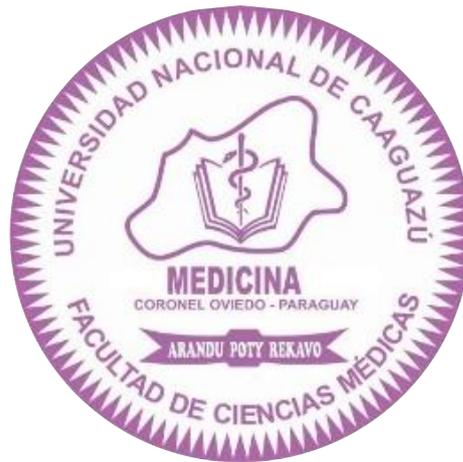


**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**



**PREVALENCIA DE OSTEOPOROSIS EN MUJERES POST  
MENOAPUSICAS QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE  
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia DEL HOSPITAL REGIONAL  
DE CORONEL OVIEDO AÑO 2018.**

**TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**LUZ KARINA BARUA CABALLERO**

**Coronel Oviedo - Paraguay**

**2019**

B295 Barua Caballero, Luz Karina. Prevalencia de Osteoporosis en mujeres post menopaúsicas que acudieron al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2018. [Trabajo final de Grado]. Coronel Oviedo: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú; 2019.

88 pg.: 15 gráficos, 1 tablas; 20 ref.

Trabajo Final de Grado para Optar por el título de Médico Cirujano.

Tutor: Mg. Gladys Damiana Florentín de Rodas  
Código de biblioteca: \_\_\_\_\_



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

**PREVALENCIA DE OSTEOPOROSIS EN MUJERES POST  
MENOPAUSICAS QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE  
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA DEL HOSPITAL REGIONAL  
DE CORONEL OVIEDO AÑO 2018.**

**LUZ KARINA BARUA CABALLERO**

**TUTORA: MG. GLADYS DAMIANA FLORENTIN DE RODAS**

**Trabajo de Fin de Grado presentado a la Facultad de Ciencias  
Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú para la  
obtención del título de grado de Médico-Cirujano**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

**PREVALENCIA DE OSTEOPOROSIS EN MUJERES POST  
MENOPAUSICAS QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE  
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia DEL HOSPITAL REGIONAL  
DE CORONEL OVIEDO AÑO 2018.**

**LUZ KARINA BARUA CABALLERO**

Trabajo de fin de grado presentado para obtener el título de grado  
de Médico Cirujano

**Coronel Oviedo - Paraguay**

**Miembros del Tribunal Examinador**

.....  
**Examinador**

.....  
**Examinador**

.....  
**Examinador**

.....  
**Examinador**

.....  
**Examinador**

**CALIFICACIÓN FINAL.....**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

## **Dedicatoria**

A mi familia, por creer en mí, por estar a mi lado en estos años brindándome amor y comprensión, en especial a mi hermosa madre Carolina, por levantarme y recorrer conmigo este camino aun en los tiempos más difíciles, por ser ejemplo y la mayor bendición de Dios. Este trabajo que es la culminación de todo el esfuerzo y sacrificio se lo dedico a ellos pues son lo más importante en mi vida, el pilar que me sostiene y mi fuente de inspiración día con día.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

## **Agradecimientos.**

Agradecer en primer lugar a Dios, por guiarme en cada paso y bendecirme con personas que me apoyaron y enseñaron con sus palabras y experiencias.

A mi querida Facultad de Ciencias Médicas, por darme las herramientas y equipo humano necesarios para mi formación integral.

Y a todas las personas que me acompañaron en el proceso de este trabajo, en especial a mi tutora Mg. Gladys Damiana Florentín por todas las enseñanzas y la paciencia brindada, sin su apoyo constante la culminación del trabajo no hubiera sido posible.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

## **Biografía**

Luz Karina Barua Caballero nació el 09 de julio de 1995 en la ciudad de Asunción. Hija de William y Carolina de profesión docente. Es la primera de 3 hermanos. Hizo sus estudios primarios en la Escuela Básica N° 3756 Vaquería hasta el 9° grado, desde el primer al tercer año en el Colegio Nacional E.M.D. Pablo L. Ávila de la ciudad de Asunción, culminando su Bachillerato con énfasis en Ciencias Básicas y sus Tecnologías a los 17 años, mejor egresada y alumna distinguida de la promoción.

En el año 2014 ingresó a la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, cursando actualmente el último año.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### Índice

Dedicatoria.....	v
Biografía .....	vii
Índice .....	viii
Lista de Tablas.....	x
Lista de Gráficos .....	xi
Ñemombyky .....	xvi
Resumo .....	xvii
Abstract.....	xix
1- Introducción.....	1
1- Antecedentes de la Investigación.....	3
Justificación .....	8
Objetivos de la investigación .....	10
5.1- General:.....	10
5.2- Específicos: .....	10
6- Fundamento Teórico.....	11
FISIOPATOLOGÍA DE LA OSTEOPOROSIS. ....	11
CLASIFICACIÓN DE LA OSTEOPOROSIS .....	13
Marco Metodológico.....	25
8- Resultados.....	32



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

9- Discusión .....	50
10-Conclusión .....	54
11- Recomendaciones .....	55
12- Referencias Bibliográficas .....	56
13- Anexo .....	xvi



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

## **Lista de Tablas**

Tabla N° 1- Características generales de las mujeres post menopaúsicas que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2018.....	32
Tabla N°2- Asociación de los factores de riesgo con la osteoporosis.....	48



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### Lista de Gráficos

---

Grafico N°1: Prevalencia de osteoporosis en mujeres post menopaúsicas que acuden al Servicio de Traumatología y Osteoporosis del Hospital Regional del Coronel Oviedo, 2018. n=311 .....	33
Grafico 2: Distribución por edad de las mujeres con osteoporosis que acuden al servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38. ....	34
Grafico 3: Distribución por procedencia de las mujeres post menopaúsicas con osteoporosis que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38.....	35
Grafico 4: Nivel de escolaridad en las mujeres post menopaúsicas con osteoporosis que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38.....	36
Grafico 5: Distribución según nuliparidad de las mujeres post menopaúsicas con osteoporosis que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38.....	37



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

Grafico 6: Distribución del estado nutricional de las mujeres post menopaúsicas con osteoporosis que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38.....	38
Grafico 7: Frecuencia de alcoholismo en mujeres post menopaúsicas con osteoporosis que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38.....	39
Grafico 8: Frecuencia del habito tabáquico en mujeres post menopaúsicas con osteoporosis que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38.....	40
Grafico 9: Frecuencia de consumo de medicamentos en mujeres post menopaúsicas con osteoporosis que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38. ....	41
Grafico 10: Frecuencia de consumo de corticoides en mujeres post menopaúsicas con osteoporosis que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38. ....	42
Grafico 11: Frecuencia de consumo de diuréticos de ASA en mujeres post menopaúsicas con osteoporosis que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38. ....	43



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

- Grafico 12: Distribución del consumo de Heparinas en las mujeres post menopaúsicas con osteoporosis que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38. ....44
- Grafico 13: Frecuencia de consumo de Warfarina en mujeres post menopaúsicas con osteoporosis que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo 2018 n=38.....45
- Grafico 14: Frecuencia de consumo de Hormonas Tiroideas en mujeres post menopaúsicas con osteoporosis que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38. ....46
- Grafico 15: Frecuencia de consumo de Parathormona en mujeres post menopaúsicas con osteoporosis que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38. ....47



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

## RESUMEN

**Introducción:** La osteoporosis post menopáusica es una enfermedad que provoca una disminución de la densidad de los huesos lo que conduce a una disminución de la firmeza del hueso ante los traumatismos o la carga con la consecuente aparición de fracturas. Se estima que alrededor de 13% de las mujeres padecen osteoporosis, en su mayoría presentándose en la post menopausia. El conocimiento sobre los factores de riesgo es esencial para el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de osteoporosis en las mujeres post menopáusicas que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2018.

**Material y métodos:** Se realizó un trabajo de tipo observacional, descriptivo de corte transversal con componente analítico en mujeres post menopáusicas que acudieron al Servicio de Traumatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2018. Se utilizaron tablas de frecuencia (%), medidas de tendencia central, de dispersión y la prueba de chi cuadrado. Para la asociación entre las variables de estudio se consideró una  $p < 0,05$  como significativa.

**Resultados:** Se incluyeron 311 mujeres en donde la prevalencia de osteoporosis fue del 12%, siendo la franja etaria más afectada la comprendida entre los 50 a 59 años, proveniente de la zona rural. La prevalencia de osteoporosis en las mujeres nulíparas fue de 74%, de consumo de alcohol de un 39% y de tabaco 50%, siendo estos factores de riesgo estadísticamente significativos. Por otro



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

lado, la prevalencia de consumo de medicamentos fue del 82% resultando este factor estadísticamente no significativo.

**Conclusión:** Se demostró una prevalencia similar a otros estudios de osteoporosis en mujeres post menopaúsicas, identificándose la presencia de los factores de riesgo de nuliparidad, consumo de alcohol, hábito tabáquico y consumo de medicamentos.

**Palabra clave:** osteoporosis; post menopaúsicas; factores de riesgo.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

## Nemombyky

**Ñepyrumby:** Kangue ñembyai kuña mba'asy pore'yme ome'eva ha'e mba'asy ogueruva kangue kangy ha avei ñepembarei. Oje'e 13% oiha kuña oguerékóva ko mba'asy, upévare ipora jaikuaa mba'aéichapa ha mba'épa jajapovaéra ivaieterei mboyve.

**Jehupytyrä:** Ojehechaukava'era pu'aka oguerúva kangue ñembyai umi kuña imba'asy pore'ymava ohova'ekue tasyo Coronel Oviedo – pe ary 2018.

**Mba'e aporä ha mba'apokatuhaicha:** Ojejapo petei jehechaporavo guasu jehai'anga rupive.

Umi kuña imba'asy pore'ymava ohova'ekue tasyo Coronel Oviedo ary 2018 – pe, ojepuru kuri ko'a mba'e: tablas de frecuencia (%), medidas de tendencia central, de dispersión ha tembiapo ojeheróva chi cuadrado ha oñembojoaju hagua jehechaporavora ojepuru  $p < 0,005$ , ha'eva pu'aka teete.

**Tembiapogui oseva:** Oñemoinge 311 kuña, ko'ava apytepe oi 12% pu'aka ha ary oguerékóva 50 – 59 rupi, oúva okahaguio. Pu'aka kangue ñembyai kuña imemby'yvape ha'e 74%, ho'úva kaña 39%, opitáva 50%, ko'aichagua ikatuve oguereko ko mba'asy, oi ho'úva poha 82%, ko'avare ndaimbaretéi mba'asy.

**Tempiapo paha:** Ojehechauka pu'aka kangue ñembyai umi kuña imba'asy pore'ymava, avei naimembýiva, ho'úva kaña, opitáva ha ho'úva poha.

**Ñe'ëndytee:** kangue ñembyai; kuña mba'asy pore'y rire; mba'e vai ikatúva ome'e



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

## Resumo

**Introdução:** A osteoporose pós-menopáusia é uma doença que causa uma diminuição na densidade óssea, o que leva a uma diminuição da firmeza óssea em face de trauma ou carga, com o consequente aparecimento de fraturas. Estima-se que cerca de 13% das mulheres sofram de osteoporose, principalmente na pós-menopausa. O conhecimento sobre fatores de risco é essencial para o diagnóstico e tratamento oportunos.

**Objetivo:** Determinar a prevalência de osteoporose em mulheres na pós-menopausa que compareceram ao Hospital Regional de Coronel Oviedo em 2018.

**Materiais e método:** Foi realizado um trabalho transversal observacional descritivo com componente analítico em mulheres na pós-menopausa que compareceram ao Serviço de Traumatologia do Hospital Regional de Coronel Oviedo em 2018. Foram utilizadas tabelas de frequência (%), medidas de tendência central, de dispersão e teste do qui quadrado. Para a associação entre as variáveis do estudo, foi considerado significativo um  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Foram incluídas 311 mulheres, onde a prevalência de osteoporose foi de 12%, com a faixa etária mais acometida entre 50 e 59 anos, da área rural. A prevalência de osteoporose em mulheres nulíparas foi de 74%, consumo de álcool de 39% e tabaco de 50%, fatores de risco estatisticamente significativos.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

**Conclusão:** Foi demonstrada uma prevalência semelhante a outros estudos de osteoporose em mulheres na pós-menopausa, identificando a presença de fatores de risco para nuliparidade, consumo de álcool, tabagismo e uso de medicamentos.

**Palavras-chave:** Osteoporose; post menopausicas; fatores de risco.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

## Abstract

**Introduction:** Postmenopausal osteoporosis is a disease that causes a decrease in bone density which leads to a decrease in bone firmness due to trauma or load with the consequent appearance of fractures. It is estimated that about 13% of women suffer from osteoporosis, mostly presenting in post menopause. Knowledge about risk factors is essential for timely diagnosis and treatment.

**Objective:** Determine the prevalence of osteoporosis in postmenopausal women who attended the Regional Hospital of Coronel Oviedo in 2018.

**Materials and method:** An observational, descriptive cross-sectional work with an analytical component was carried out in post-menopausal women who attended the Traumatology Service of the Regional Hospital of Coronel Oviedo in 2018. Frequency tables (%), measures of central tendency were used, of dispersion and chi square test. For the association between the study variables a  $p < 0,05$  was considered significant.

**Results:** 311 women were included, where the prevalence of osteoporosis was 12%, with the age group most affected being between 50 and 59 years old, from the rural area. The prevalence of osteoporosis in nulliparous women was 74%, alcohol consumption of 39% and tobacco 50%, these being statistically significant risk factors. On the other hand, the prevalence of medication consumption was 82%, resulting in this statistically non-significant factor.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

**Conclusion:** A prevalence similar to other osteoporosis studies in postmenopausal women was demonstrated, identifying the presence of risk factors for nulliparity, alcohol consumption, smoking habits and medication consumption.

**Key words:** osteoporosis; post-menopausal; risk factors.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 1- Introducción

La osteoporosis post menopáusica se trata de una enfermedad cuya característica es la disminución de la densidad ósea lo que trae como consecuencia una firmeza también disminuida lo que a su vez lleva a traumatismos y la aparición de fracturas (1).

El hueso es un tejido vivo, en constante formación y reabsorción, al haber un desequilibrio ocurre la osteoporosis. La sintomatología puede coincidir con determinadas enfermedades generalmente atendidas en consultas de Reumatología: enfermedades osteoarticulares de origen no traumático, artropatías inflamatorias y síndrome fibromialgicos, además de considerar el papel de la edad, el sexo y la base genética debe tenerse en cuenta que en un mismo paciente pueden confluir varios factores que provocan pérdida ósea, como la raza, sedentarismo, nuliparidad, bajo peso, alcoholismo, tabaquismo, dieta pobre en calcio y rica en fibras (2).

Aunque la osteoporosis puede presentarse en ambos sexos por del envejecimiento, se ve con más frecuencia y acentuación en el sexo femenino, por la acelerada pérdida ósea que sufren con los procesos de la menopausia, periodo en el cual el hipoestrogenismo posibilita la presencia de un conjunto de síntomas clínicos conocidos como el síndrome climatérico, en todos los periodos etarios y en todas las partes del organismo la mujer presenta menor masa ósea con respecto al hombre, desventaja que se acrecienta con la disminución de estrógenos (3).



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

Algunos estudios de prevalencia refieren que alrededor del 30% de las mujeres post menopáusicas puede padecer osteoporosis lo que constituye ya una enfermedad emergente. En España se calcula que la prevalencia en mujeres de 45-50 años es del 4.3%, en las de 50-59 a los del 9.1% y en las de >60 del 40%. En Buenos Aires solo la cuarta parte de las mujeres mantiene su densidad mineral ósea dentro de los márgenes normales al llegar a la edad menopáusica. Por su parte en Venezuela, el 30% de la población que sobrepasa los 50 años se consideró ya osteoporotica (3).

Según investigaciones realizadas por T. Howe, la utilización de la DEXA o densitometría ósea que es simple, rápida y no invasiva ha hecho diagnósticos certeros de la patología (4). Pero su elevado costo resulta en un uso disminuido en nuestro país, y en nuestra región en donde el diagnóstico es fundamentalmente clínico basándose en los síntomas y signos que presenta cada paciente que acude al servicio.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

## **1- Antecedentes de la Investigación.**

Un trabajo realizado en España por Reyes Balaguer y Moreno sobre “Prevalencia de Osteopenia y Osteoporosis en mujeres post menopáusicas” arrojó una prevalencia de 50,4%, otro 29,6%. De las mujeres post menopáusicas con osteoporosis, el 27,6% tenía 70-75 años y el 17,2% 55-60 años. El 82,8% de las mujeres post menopáusicas con osteoporosis tenía >75 años. El 66,7% de las pacientes con un índice de masa corporal <25 tenía osteoporosis (5).

Un estudio realizado en la ciudad de Aguascalientes, México, en el año 2014, estudió la prevalencia de osteoporosis y osteopenia, los resultados fueron los siguientes: un 39,8% para osteopenias y 13,6% para osteoporosis, las pacientes con sobrepeso tuvieron mayor porcentaje de osteopenia y osteoporosis que las de peso normal. Las que no recibían tratamiento y no tenían alteraciones óseas ocuparon el mayor porcentaje. Los casos de osteoporosis fueron menos entre las mujeres que recibieron terapia hormonal (6).

Se calcula que 10 millones de estadounidenses mayores de 50 años tienen osteoporosis, y que otros 34 millones están en riesgo de la enfermedad. Se estima que hay 1,5 millones de fracturas por fragilidad cada año. Si bien la mayoría de las mujeres menores de 50 años tienen una DMO normal, a la edad de 80 años el 27% tienen osteopenia y el 70% tienen osteoporosis en la cadera, en la columna lumbar o en antebrazo (7).

Mendoza et al., realizaron un trabajo sobre Osteoporosis en mujeres mayores de 40 años y dieron a conocer que hubo un 16% de prevalencia de



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

osteoporosis en las mujeres, una osteopenia en el 41% y 43%. Además, la edad de presentación >60 años, los factores de riesgo más prevalentes fueron menopausia y falta de reemplazo hormonal, antecedente de ingesta de alimentos y enfermedades relacionadas con el desarrollo de osteoporosis, alto consumo de café y baja ingesta de calcio (8).



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

## **Planteamiento del Problema**

La osteoporosis es un trastorno esquelético sistémico caracterizado por masa ósea reducida y un deterioro de la microestructura del tejido óseo con una consecuente fragilidad ósea aumentada. Se puede estimar que en general el 30% de las mujeres serán afectadas por esta enfermedad y va en aumento (9).

Su prevalencia a nivel internacional es de 30% en la población postmenopáusica y en los grupos de 65 años y más prevalece hasta en un 50%. Estadísticas internacionales indican que en mujeres entre los 51 y 55 años la osteopenia fue de 48,8% y la osteoporosis alcanzó 16,7% (10).

Se estima que más de 200 millones de personas en el mundo tienen osteoporosis. La prevalencia de la osteoporosis sigue aumentando con la población cada vez más anciana. La mayor complicación de la osteoporosis es un aumento de las fracturas por fragilidad que conduce a la morbilidad, la mortalidad y la disminución de la calidad de vida. En la Unión Europea, en 2000, el número de fracturas por osteoporosis se estimó en 3,79 millones. Una fractura de línea de base es un predictor muy fuerte de futuras fracturas, ya que el 20% de los pacientes experimentan una segunda fractura en el primer año. Los costos para los servicios de salud ya son considerables y, según las tendencias actuales, se prevé que se dupliquen para 2050 (11).

Por causa del envejecimiento gradual de la sociedad actual, se postula que esta enfermedad puede ser considerada como un inconveniente de salud emergente



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

Los métodos diagnósticos que podemos utilizar son la radiografía y la DEXA; la radiografía es útil para detectar fracturas vertebrales, debiendo ser indicada con este objetivo; el hallazgo de por lo menos una deformidad vertebral es un indicador de osteoporosis (descartadas previamente otras causas posibles de fractura) y debe considerarse un factor de riesgo para nuevas fracturas, Clínicamente puede sospecharse la existencia de fractura vertebral cuando exista una pérdida documentada de 3 cm en la estatura o de 4-6 cm. La técnica de DXA, en algunos equipos densitométricos, brinda la posibilidad de medir las dimensiones de las vértebras en proyección lateral con una sensibilidad similar a la radiología convencional y menor dosis de radiación. Tiene algunas limitaciones: es operador-dependiente, su costo en nuestro país es mayor que el de la radiografía, está menos disponible (12).

También es posible establecer una sospecha de osteoporosis si una mujer con varios factores de riesgo, como edad avanzada, antecedentes de alcohol, tabaco, vida sedentaria, bajo consumo de leche, menopausia precoz y fracturas anteriores acude a consulta.

En esto radico la importancia del presente trabajo, poder describir las características presentadas por las pacientes que sufren de estas afecciones, su frecuencia y las repercusiones en su estilo de vida, como así también los factores de riesgo presentes, de manera tal a determinar el estado actual de los pacientes que son atendidos a nivel del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo; por lo cual surgió la pregunta:



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

¿Cuál es la prevalencia de Osteoporosis en mujeres post menopaúsicas que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2018?



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

## **Justificación**

La salud, cuando se ve afectada por enfermedades, conlleva al decaimiento en funcionalidad y eso repercute tanto social como psicológicamente en las personas, la osteoporosis es una de las enfermedades más frecuentes e invalidantes en la vida de una mujer post menopáusica y debido al diagnóstico tardío y/o falta de tratamiento oportuno dan como resultado grandes discapacidades por las fracturas que puede ocasionar y así afectar la calidad de vida condicionándola, aumentando la morbilidad y constituyendo un verdadero problema en salud pública. En nuestro país la prevalencia de esta enfermedad está en aumento, lo que refleja una magnificación de los factores de riesgo en la población femenina posmenopáusica.

El trabajo servirá a las personas que podrían estar dentro de los factores de riesgo, como ser las pacientes que acuden al Hospital Regional de Coronel Oviedo, los resultados obtenidos con este estudio se utilizarán para concienciar a todo personal de blanco y fomentar el trabajo de charlas y educación a dichas mujeres, logrando así el conocimiento por parte de la sociedad acerca de la enfermedad, dejando atrás conceptos erróneos y por sobre todo mejorar la convivencia de las personas afectas con esta enfermedad con la comunidad.

La información obtenida se difundirá por medio de una socialización con los alumnos de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, y con las autoridades del Hospital Regional de Coronel Oviedo, para



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

la concientización de esta emergente enfermedad, siendo las beneficiarias las mujeres posmenopáusicas que acuden a dicho centro hospitalario.

En ausencia de trabajos de investigación acerca del tema, siendo este viable, fue necesario realizar un estudio sobre la prevalencia de osteoporosis en mujeres post menopaúsicas en el año 2018.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

## Objetivos de la investigación

### **5.1- General:**

5.1.1- Determinar la prevalencia de osteoporosis en las mujeres post menopáusicas en el Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2018.

### **5.2- Específicos:**

5.2.1- Cuantificar los casos de osteoporosis registrados durante el tiempo de estudio.

5.2.2- Describir las características sociodemográficas de las mujeres que presentan osteoporosis.

5.2.3- Identificar la presencia de factores de riesgo de la enfermedad.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

## 6- Fundamento Teórico

**6.1- Definición:** La osteoporosis es una enfermedad que se caracteriza por una resistencia ósea disminuida que predispone a un riesgo aumentado de fractura.

Desde el punto de vista epidemiológico afecta a un 35% de las mujeres > 50 años, porcentaje que se eleva a un 52% en las > 70 años. Es de suma importancia conocer los factores que implican a esta enfermedad, puesto que el método más eficaz para prevenir las fracturas osteoporóticas es su abordaje precoz (5).

### FISIOPATOLOGÍA DE LA OSTEOPOROSIS.

La pérdida de hueso ocurre en todas las mujeres posmenopáusicas independientemente de sus antecedentes raciales o étnicos. Las mujeres pueden empezar a perder hueso de tipo trabecular aproximadamente a los 35 años de edad y hueso de tipo cortical aproximadamente a los 40 años. Durante su vida, las mujeres pueden perder hasta el 30 % de su hueso cortical original, que forma los ejes de los huesos de las extremidades, y que representa aproximadamente 4/5 partes del esqueleto. También pueden perder hasta el 50% de su hueso trabecular que comprende los extremos de las extremidades y la mayor parte de los huesos planos del esqueleto. El estudio de Berger y col (2008) forma parte de un estudio multicéntrico, sobre osteoporosis, en una gran cohorte de hombres y mujeres canadienses. Este autor examinó los cambios de la densidad ósea en el tiempo y como ésta se afecta con tratamientos con



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

antiresortivos. Berger corrobora que la densidad ósea empieza a disminuir aceleradamente antes de la menopausia y después de la pérdida acelerada que dura pocos años, ésta se hace lenta y constante para posteriormente, a partir de los setentas tanto en hombres como en mujeres, la pérdida de masa ósea se acelera nuevamente. El hallazgo de que la pérdida ósea acelerada se inicia en la premenopausia ha sido corroborado con otros estudios. Ésta afecta al hueso trabecular más que al cortical. La probabilidad de un individuo de desarrollar osteoporosis como resultado de la pérdida de hueso depende, en alto grado, de la masa ósea máxima que había logrado en su juventud. Una mujer promedio alcanza 5% menos masa ósea que los hombres, por lo que tienen menos reservas que los hombres cuando se inicia la pérdida de densidad ósea; además con la menopausia las mujeres pierden la acción protectora ósea de los estrógenos, pero las mujeres tienen una pérdida acelerada de masa ósea de cuatro a siete años antes de que declinen los estrógenos en la menopausia.

La pérdida premenopáusica de masa ósea no es exclusivamente por la disminución de los niveles de estrógenos, ésta puede deberse a la disminución de los niveles de otras hormonas que declinan en esa época de la vida y que antes se pensaba que sólo tenían función reproductora, como la hormona folículo estimulante (FSH), la activina y la inhibina, y que ahora se empiezan a relacionar con el recambio óseo o con la PTH2. La pérdida acelerada a partir de los setentas se ha relacionado con una disminución del número de receptores intestinales para la vitamina D con el envejecimiento de la piel que



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

reduce la síntesis de esta vitamina y con el aumento de la sensibilidad a los glucocorticoides endógenos (13).

### CLASIFICACIÓN DE LA OSTEOPOROSIS

#### Osteoporosis primarias

Constituye el grupo más amplio e incluye los casos de OP en los que no se identifica ninguna enfermedad que la justifique directamente. Se distinguen:

#### -OP idiopática juvenil y OP del adulto joven

Afecta a niños o adultos jóvenes de ambos sexos con función gonadal normal.

La OP idiopática juvenil es un trastorno raro, que se inicia generalmente entre los 8 y los 14 años. Se manifiesta por la aparición brusca de dolor óseo y de fracturas con traumatismos mínimos. El trastorno remite por sí solo en muchos casos y la recuperación ocurre de forma espontánea en un plazo de 4 ó 5 años.

La OP idiopática del adulto joven se observa en varones jóvenes y mujeres premenopáusicas en las que no existe ningún factor etiológico. El comienzo del trastorno en algunas mujeres comienza con el embarazo o poco después. Estas mujeres presentan disminuciones de la DMO del hueso trabecular que puede permanecer baja durante muchos años. Los estrógenos no son eficaces en este tipo de OP. La evolución es variable y a pesar de que



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

los episodios de fracturas recidivantes son característicos, no se produce un deterioro progresivo en todos los enfermos.

### **Osteoporosis postmenopáusica. Tipo I**

Ocurre en un subgrupo de mujeres posmenopáusicas de 51 a 75 años y se caracteriza por una pérdida acelerada y desproporcionada de hueso trabecular (alta remodelación ósea). Las fracturas de los cuerpos vertebrales y de la porción distal del radio son complicaciones frecuentes. Se observa disminución de la actividad PTH para compensar el aumento de la reabsorción ósea. El tratamiento antirreabsortivo es eficaz para frenar la pérdida ósea.

### **Osteoporosis senil. Tipo II**

Se detecta en algunas mujeres y varones de más de 70 años como consecuencia de un déficit de la función de los osteoblastos (bajo remodelado óseo). Otros factores etiopatogénicos son: sedentarismo-inmovilización, peor absorción intestinal de calcio, menor insolación y trastornos nutricionales que ocasionan déficit de vitamina D e hiperparatiroidismo secundario. Se asocia con fracturas de cuello femoral, porción proximal del humero y pelvis, por afectarse tanto el hueso cortical como el trabecular. El tratamiento antirreabsortivo es menos eficaz en este tipo de OP, tal y como cabe esperar por su mecanismo patogénico.

### **Osteoporosis secundarias**

Se clasifican en este grupo todos aquellos casos de OP que son una consecuencia o bien una manifestación acompañante de otras enfermedades



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

o de su tratamiento. La importancia de identificar las enfermedades que cursan con osteoporosis adecuadamente radica en que esto nos permite llevar a cabo una terapia etiológica. Además, estas entidades patológicas, por lo tanto, hemos de tenerlas en cuenta como factores de riesgo de OP (14).

Las fracturas por osteoporosis son una causa importante y creciente de morbilidad en la población mundial y una carga considerable para los servicios de salud. Las fracturas de cadera, en particular, dan lugar a gran dolor, pérdida de la función y admisión a hospital, lo cual hace de la prevención una prioridad para los pacientes, los médicos y la salud pública. El reto es mejorar los métodos para identificar a los pacientes con alto riesgo de osteoporosis en el primer nivel de atención. El enfoque tradicional basado en la predicción de fracturas mediante la medición de la densidad mineral ósea no es adecuado por su alto costo y baja sensibilidad. La prevalencia cada vez mayor de fracturas osteoporóticas debido en parte al envejecimiento de la población mundial, ocasiona altos costos y se estima que en los próximos 50 años se duplicará, por lo cual se hace indispensable instrumentar medidas profilácticas en la población de mayor riesgo.

Existen factores de riesgo relacionados con la aparición de osteopenia-osteoporosis: posmenopausia, envejecimiento, bajo peso, sedentarismo, alcoholismo, tabaquismo, hipercalciuria, ingesta elevada de sodio y proteínas, corticosteroides, hormonas tiroideas, paratohormona, exceso de cafeína, uso de heparina, de warfarina o diuréticos de ASA (15).



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

La predicción del riesgo de fractura es mejor cuando se mide la densidad mineral ósea directamente en los huesos que resultan afectados con más frecuencia (columna vertebral y cadera). Sin embargo, la medición de huesos periféricos es técnicamente más fácil. Entre los métodos periféricos para medir la masa ósea, los ultrasonidos se han asociado, tanto en estudios transversales como prospectivos, con la prevalencia y el riesgo de fracturas, respectivamente, y proporcionan una indicación del riesgo de fractura con independencia de la densidad mineral ósea, en especial en el caso de fractura de cadera. En la actualidad se proponen como una alternativa rápida y sin radiación para la valoración de la masa ósea.

La sintomatología de la osteoporosis en sentido general puede coincidir con determinadas patologías atendidas normalmente en consultas de Reumatología, como, por ejemplo: enfermedades osteoarticulares de origen no traumático, enfermedades endocrino-metabólicas del sistema locomotor, artropatías inflamatorias y síndromes dolorosos generalizados complejos (como el síndrome fibromiálgico); de ahí la importancia del estudio de este padecimiento para este tipo de especialista. En las décadas más recientes ha crecido la atención a procesos comórbidos en pacientes afectos de una artropatía inflamatoria, tras la constatación del alto impacto de las neoplasias, las infecciones, la arteriosclerosis, la enfermedad ulcerosa péptica y la osteoporosis en la salud de estos enfermos. Las artropatías inflamatorias están condicionadas por diversas circunstancias que facilitan el desarrollo de



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

osteoporosis, por lo que el abordaje de la etiopatogenia de la pérdida ósea en pacientes con artritis crónica debe ejecutarse desde un enfoque multifactorial.

Además de considerar el papel de la edad, el sexo y la base genética, entre otros factores inherentes a la persona, no debe dejarse de lado que normalmente en un mismo paciente confluyen varios factores extrínsecos que provocan pérdida ósea, como la relación existente entre inflamación y pérdida ósea o entre osteoporosis y los reumatismos inflamatorios más habituales en la práctica clínica.

Resulta elevada la frecuencia de la osteoporosis en la práctica clínica, ya que se identifica por un deterioro en la cantidad total de hueso, gracias a la disminución en la densidad mineral y alteración de la microarquitectura de este tejido, lo que provoca un alza en la posibilidad de fracturas. Hoy su mayor frecuencia se relaciona con el acrecentamiento creciente en la esperanza de vida al nacimiento que se ha documentado en gran parte de los países del planeta, específicamente en los industrializados. Dicha alta incidencia, que posibilita una mayor mortalidad y dependencia física permanente, aparejada a altos costos de su atención en salud, ha permitido que la osteoporosis se convierta en una de las notables problemáticas de salud pública de la actualidad y justifica la ingente atención que se ha puesto en la investigación para su prevención y tratamiento.

Aunque la osteoporosis se caracteriza por presentarse en ambos sexos producto del envejecimiento, se comporta con más frecuencia y acentuación en el sexo femenino, gracias a la pérdida ósea acelerada que tiene lugar tras los



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

procesos de la menopausia y que obedece a la privación prolongada de estrógenos. Por lo que, una de cada dos mujeres en contraste con uno de cada diez hombres será potencialmente objeto de una fractura a lo largo de su vida, esencialmente en los últimos años. Las fracturas de origen osteoporótico regularmente se presentan en los cuerpos vertebrales, el fémur proximal y el radio distal. En algún porcentaje estas fracturas se relacionan con morbilidad y mortalidad de alta consideración, que resultan en crecidos costos de atención médica y en impactos perjudiciales en los entornos de tipo familiar y social, producto de la restricción física invariable que se presenta como una de las secuelas más habituales. Las fracturas vertebrales producen dolor dorsal crónico y cifosis; las fracturas de cadera pueden incidir en hasta un 15 % de mortalidad en los primeros seis meses y asiduamente originan dependencia física permanente (15).

Ciertos estudios de prevalencia postulan que alrededor del 30% de las mujeres posmenopáusicas puede padecer osteoporosis. Su origen, sin dudas, encuentra un factor preponderante en el envejecimiento progresivo de la sociedad contemporánea, lo que apoya el criterio de que la osteoporosis resulta un problema de salud emergente. En España, por ejemplo, se calcula que la prevalencia de osteoporosis lumbar en mujeres de 45-50 años es del 4,3 %, en las de 50-59 años del 9,1 % y en las de 60-69 años del 40 %. Como la principal manifestación clínica de la osteoporosis son distintos tipos de fracturas, representa un alto grado de morbimortalidad y suponen una notable carga socioeconómica (16).



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

La osteoporosis puede identificarse cuando se origina una menor masa ósea o una alteración en la calidad del hueso, estos factores, por supuesto, provocan a su vez afectaciones que dan lugar a fracturas. La calidad ósea comprende peculiaridades estructurales del hueso, tanto macroscópicas como microscópicas, y del tejido óseo en sí mismo (mineralización, micro daño, colágeno, cristalinidad, osteocitos). Después de los 50 años, una mujer perteneciente a la raza blanca posee cerca de un 40 % de probabilidades de sufrir alguna fractura durante el resto de su vida.

Producto de que el origen de la osteoporosis resulta multifactorial y de manejo complejo y multidisciplinario, la prevención primaria debe tomar en cuenta que la clave para su tratamiento se basa en la intervención lo más temprana posible para posibilitar la retención de la masa ósea y salvaguardar la estructura íntegra del esqueleto, así como advertir las fracturas por fragilidad ósea.

Existen términos acuñados con muy poca fortuna como el de "salud ósea", que han provocado cierto desorden, como si la salud global se concibiera como la suma de características particulares de los diversos órganos y aparatos, dejando de lado el enfoque de la termodinámica, según el cual la suma de las partes solo es igual al todo, cuando estas no interaccionan. Por supuesto, en la atención primaria indudablemente interaccionan.

La población femenina constituye el grupo humano teórico con mayor propensión a padecer osteoporosis a partir de la menopausia, período en el que el hipoestrogenismo posibilita la presencia de un conjunto de síntomas clínicos



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

conocidos como síndrome climatérico (SC), y a largo plazo un acrecentamiento de la frecuencia de aterosclerosis (cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular), osteoporosis y los cánceres de mama y endometrio, entre otros, factores que originan discapacidad y mortalidad temprana.

En todos los periodos etarios y en todas las partes del organismo, la mujer presenta menor masa ósea con respecto al hombre, desventaja que se acrecienta con la disminución de estrógenos característica al arribar a la menopausia, que se refleja en pérdida ósea acelerada y, consecuentemente, en mayor vulnerabilidad a la osteoporosis y mayor riesgo de fracturas (6).

Los pacientes con osteoporosis tienen una tasa de mortalidad aumentada debido a la mayor probabilidad de que se produzcan fracturas. Las fracturas de cadera ocasionan disminución de la movilidad y provocan diversas complicaciones, como trombosis venosa profunda, tromboembolismo pulmonar y neumonía. La tasa de mortalidad a los 6 meses de producirse una fractura de cadera es de aproximadamente 13,5%, y al menos el 13% de las personas que la sufren necesitan ayuda permanente para poder desplazarse.

Las fracturas vertebrales, tienen menor impacto sobre la mortalidad que las de cadera, pero pueden dar lugar a deformidades y ocasionan dolor crónico difícil de controlar. Las fracturas vertebrales múltiples pueden conducir a grave lordosis y cifosis de la columna vertebral, los aumentos de presión sobre los órganos internos pueden disminuir la capacidad respiratoria. Las fracturas osteoporóticas se asocian pues, en general, con una disminución de la calidad de vida (17).



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

Para la valoración del riesgo de fractura se utilizan dos clases de sistemas o procedimientos: los cuantitativos y los no cuantitativos. Los sistemas cuantitativos se basan en el cálculo del riesgo absoluto (probabilidad) de fractura osteoporótica (FO) en un tiempo determinado (5 o 10 años) en función de los factores de riesgo (FR) existentes en cada sujeto. También se puede determinar qué valor de riesgo (umbral) es necesario para decidir a quién tratar. Los puntos de corte para clasificar el riesgo y para decidir el umbral de intervención se han de validar para cada país. Los sistemas no cuantitativos utilizan la presencia del número de FR de fractura y su calificación como de riesgo elevado o moderado para, mediante el juicio clínico, decidir tratar o no, sin establecer una cuantificación numérica del riesgo (18).

Los puntos de corte para clasificar el riesgo y para decidir el umbral de intervención se han de validar para cada país. Los sistemas no cuantitativos utilizan la presencia del número de FR de fractura y su calificación como de riesgo elevado o moderado para, mediante el juicio clínico, decidir tratar o no, sin establecer una cuantificación numérica del riesgo. El método más recomendado por las guías actuales de práctica clínica para evaluar el riesgo de fractura de una persona es la valoración clínica combinada con la medición de la densidad mineral ósea (DMO) (grado de recomendación A). Asimismo, las fracturas se asocian con frecuencia a caídas, por lo que también se recomienda considerar los FR de caída (grado de recomendación A). En general, se debería recoger sistemáticamente, en la historia clínica, la presencia de FR para osteoporosis y para fracturas por fragilidad y efectuar la



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

cuantificación del riesgo, en caso necesario, en mujeres de más de 65 años y varones de más de 75 años, si bien es recomendable comenzar a realizarlo en mujeres y varones de más de 55 años. En población de menos de 50 años no estaría indicada, a no ser que existan FR mayores (p. ej., uso de glucocorticoides orales, menopausia precoz no tratada, fractura por fragilidad previa, enfermedad o condición osteopenizante). La forma de estimar el riesgo puede basarse en sistemas cuantitativos (escalas de riesgo de fractura, herramientas de cálculo, etc.) o no cuantitativos (estimación basada en FR y características del individuo) (18).

Habitualmente el tratamiento de la osteoporosis incluye el uso de agentes farmacológicos. En general se considera que el desuso (períodos prolongados de inactividad) y la disminución de la carga sobre el esqueleto promueven la reducción de la masa ósea, mientras que la carga mecánica lograda a través del ejercicio aumenta la masa ósea.

Las intervenciones con ejercicios son las que someten a estrés o cargan mecánicamente los huesos e incluyen ejercicios aeróbicos, el entrenamiento con fuerza, caminatas. La mejor estimación de lo que les sucede a las pacientes posmenopáusicas con el ejercicio Densidad mineral ósea de la columna Las personas que realizan ejercicios presentan como promedio una pérdida ósea 0,85% menor que las que no se ejercitan. Las personas que realizan combinaciones de tipos de ejercicios presentan como promedio una pérdida ósea 3,2% menor que las que no se ejercitan. Densidad mineral ósea de la cadera Las personas que realizan ejercicios presentan como promedio



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

una pérdida ósea 1,03% menor que las que no se ejercitan. Las personas que se ejercitaron con entrenamiento con fuerza presentaron como promedio una pérdida ósea 1,03% menor (19).

Aunque los fármacos que actualmente se usan en el tratamiento de la osteoporosis son antirresortivos, generalmente al afectarse la resorción también hay un efecto sobre la aposición. En el estudio de Velasco Murillo y col. (2007) en una muestra de 4 162 mujeres de 45 a 59 años, la edad promedio de la menopausia fue a los 46.8 años. 57.7% tenía síntomas relacionados con la menopausia. Solamente el 18.45% estaban bajo tratamiento farmacológico, principalmente hormonal (53.3%), 11.1% de las cuales tuvieron efectos secundarios. Sólo 25.6% tenían conocimiento acerca de la osteoporosis relacionada con la menopausia y 26.6% conocían las medidas preventivas como hacer ejercicio físico y consumir alimentos ricos en calcio. Este trabajo evidencia la falta de información respecto a la prevención de la osteoporosis que existe en nuestro país y la necesidad de mejores opciones terapéuticas y preventivas con fármacos que tengan pocos efectos secundarios que favorezcan el apego al tratamiento y estimulen la osteogénesis además de inhibir la resorción. El factor principal en la patogenia de la osteoporosis posmenopáusica es la deficiencia estrogénica con consecuencias plenamente reconocidas sobre la resorción y la formación óseas, de donde el tratamiento de elección descansa en los esteroides sexuales (estrógenos y progestágenos) y los moduladores selectivos de los receptores estrogénicos (SERM) sobre el hueso. Estas sustancias, las primeras, hormonas esteroides sexuales y las



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

segundas, compuestos sintéticos no hormonales, interactúan con el receptor estrogénico con un efecto principalmente antiresortivo, inhibiendo la actividad excesiva del osteoclasto y secundariamente estimulando la actividad osteoformadora del osteoblasto. El resultado de este proceso es el equilibrio en la unidad de remodelado óseo con la disminución de la velocidad de destrucción del hueso. Estos fármacos ofrecen ventajas adicionales de proveer de protección cardiovascular y en el caso de los SERM protegen contra el cáncer de mama. La terapia hormonal de reemplazo con estrógenos o combinada con progestinas es el tratamiento de primera elección para prevenir y tratar la osteoporosis postmenopáusica. Para mejores resultados el tratamiento debe ir acompañado de una dieta adecuada y ejercicio físico moderado. Los suplementos minerales sobre todo los de calcio y magnesio así como la vitamina D y sus metabolitos son especialmente útiles en la osteoporosis senil y también en la postmenopausia (20).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

## Marco Metodológico

### 7.1- Tipo y diseño general del estudio:

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, con componente analítico.

### 7.2- Universo y población del estudio:

-Universo: Conformado por las mujeres posmenopáusicas.

-Población: Conformado por las mujeres posmenopáusicas que acudieron al Servicio de Traumatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo, en el año 2018, con respecto a las variables de interés.

### 7.3- Selección y tamaño de la muestra:

El tamaño muestral fue de 311 personas. El mismo fue calculado con el programa Epidat 4.1, teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Precisión: 2%

Índice de confianza: 95%

Proporción esperada: 13,6% (6)

Para la selección de las historias clínicas, se utilizó muestreo aleatorio simple.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### 7.4- Unidad de análisis y observación:

Fichas clínicas de mujeres pos menopáusicas que acudieron al Servicio de Traumatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo.

#### 7.4.1 - Criterios de inclusión:

Mujeres pos menopáusicas que acudieron al área de Traumatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2018.

#### 7.4.2- Criterios de exclusión:

Fichas clínicas incompletas en cuanto a las variables de interés, o ilegibles.

Mujeres dentro del rango de edad, pero no pos menopáusicas.

### 7.5- Variables o categoría de análisis

#### 7.5.1- Definición operacional de variables o categoría de análisis.

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Categoría	Escala de variables
Osteoporosis	Disminución de la densidad ósea, valor de DMO inferior a	Mujer diagnosticada con osteoporosis	Si No	Cualitativa dicotómica



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

	-2,5 DS con referencia a mujer joven.	por médico tratante, de acuerdo a características clínicas.		
Edad	Tiempo de vida de una persona desde que nació hasta el presente( años cumplidos)	Edad del paciente registrado en la historia clínica.	Edad > 45	Cuantitativo o discreto
Procedencia	Origen, principio de donde nace o se deriva algo	Se tendrá en cuenta el lugar de residencia.	Urbano Rural	Cualitativa nominal dicotómica
Nivel de instrucción	Grado más elevado de estudios	Se tendrá en cuenta según el registro en la Historia Clínica	Primario Secundario Técnico	Cualitativa nominal



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

	realizados o en curso		Universitari o Ninguno	
Bajo Peso	Índice de masa corporal por debajo de 18,5	Cálculo realizado utilizando la formula (kg/m <sup>2</sup> ).	>18,5: bajo peso. 18,5 – 24,9: normal. 25 – 29,9: sobre peso. 30 – 34,9: obesidad.	Cuantitativo continuo
Consumo de medicamentos	Consumo de drogas prescritas para ciertos tipos de enfermedades	corticosteroides, hormonas tiroideas, paratohormona, uso de heparina, de warfarina o diuréticos de ASA	Si No	Cualitativo dicotómico



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Alcoholismo	Abuso de bebidas alcohólicas	Se mide en el rango de dos categorías:  -Consumo  -No consumo	Si  No	Cualitativo  dicotómico
Tabaquismo	Intoxicación aguda o crónica producida por el consumo de tabaco	Se mide en el rango de dos categorías:  -Fuma  -No fuma	Si  No	Cualitativo  dicotómico
Nuliparidad	Estado en el que una mujer no haya tenido ningún hijo	No haber presentado partos	Si  No	Cualitativo  dicotómico



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### **7.6- Procedimientos para la recolección de la información, instrumentos a utilizar, métodos para el control de calidad de los datos:**

Se utilizó un instrumento de recolección de datos en donde fueron incluidas todas las variables: sociodemográficas, variable de prevalencia y los factores de riesgo. El instrumento de recolección fue utilizado para recabar los datos de las fichas clínicas de los pacientes.

### **7.7- Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación con sujetos humanos.**

El método utilizado para obtener el acceso a las fichas clínicas de los pacientes fue a través de una solicitud de ingreso al área de Estadísticas del Hospital Regional de Coronel Oviedo, el cual fue dirigido a las autoridades correspondientes, garantizando en todo momento la confidencialidad de todos los datos recabados.

Este trabajo se realizó teniendo en cuenta la confidencialidad, igualdad, y justicia de los pacientes incluidos

### **7.8- Plan de análisis:**

Los datos fueron proporcionados por fichas clínicas y fueron ingresados a una hoja de Microsoft Office Excel, las variables fueron exportadas y analizadas con el programa STATA v.14.0. Para las variables cualitativas se utilizaron



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

frecuencias absolutas y relativas y para las variables cuantitativas medidas de tendencia central y dispersión.

Para la asociación de variables se utilizó el estadístico chi cuadrado, considerando significativo un valor  $p < 0,05$ .



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### 8- Resultados

**Tabla 1: Características generales de las mujeres post menopáusicas que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2018. n= 311**

Características	Frecuencia	Porcentaje
<b>Edad</b>		
- De 40 A 49	40	12,86
- De 50 A 59	105	33,76
- De 60 A 69	81	26,05
- De 70 A 79	59	18,97
- De 80 A 89	25	8,04
- De 90 A 99	1	0,32
<b>Procedencia</b>		
- Rural	138	44,37
- Urbana	173	55,63
<b>Escolaridad</b>		
- Primaria	45	14,47
- Secundaria	89	28,62
- Universitaria	62	19,94
- Técnico	52	16,72
- Ninguna	63	20,26

**Fuente:** *Fichas clínicas de mujeres post menopáusicas que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia de Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018.*

Del total de mujeres post menopáusicas que acudieron para la consulta, el 33,76% (105) correspondió al rango etario de 50 a 59 años, mayormente procedente de la zona urbana con el 55,63% (173) y el nivel de escolaridad más predominante fue de secundaria con un 28,62% (89).

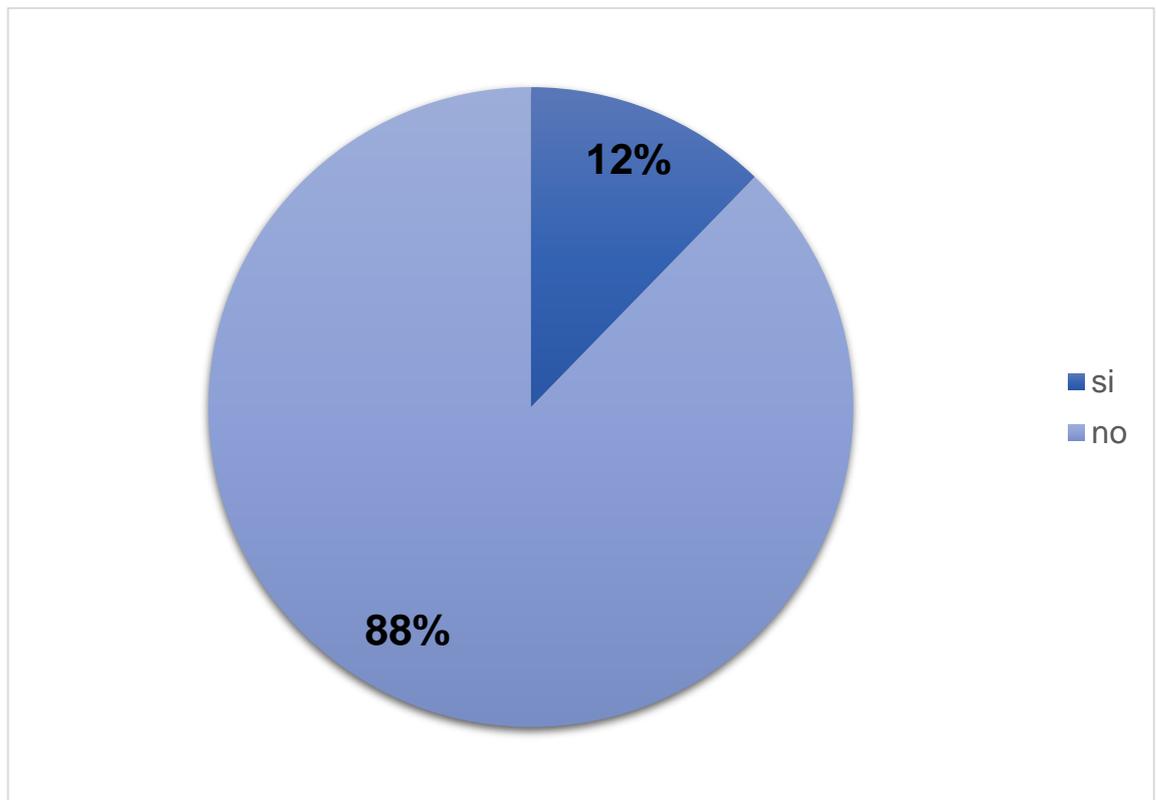


## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### Grafico N°1: Prevalencia de osteoporosis en mujeres post menopaúsicas

que acudieron al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital

Regional del Coronel Oviedo, 2018. n=311



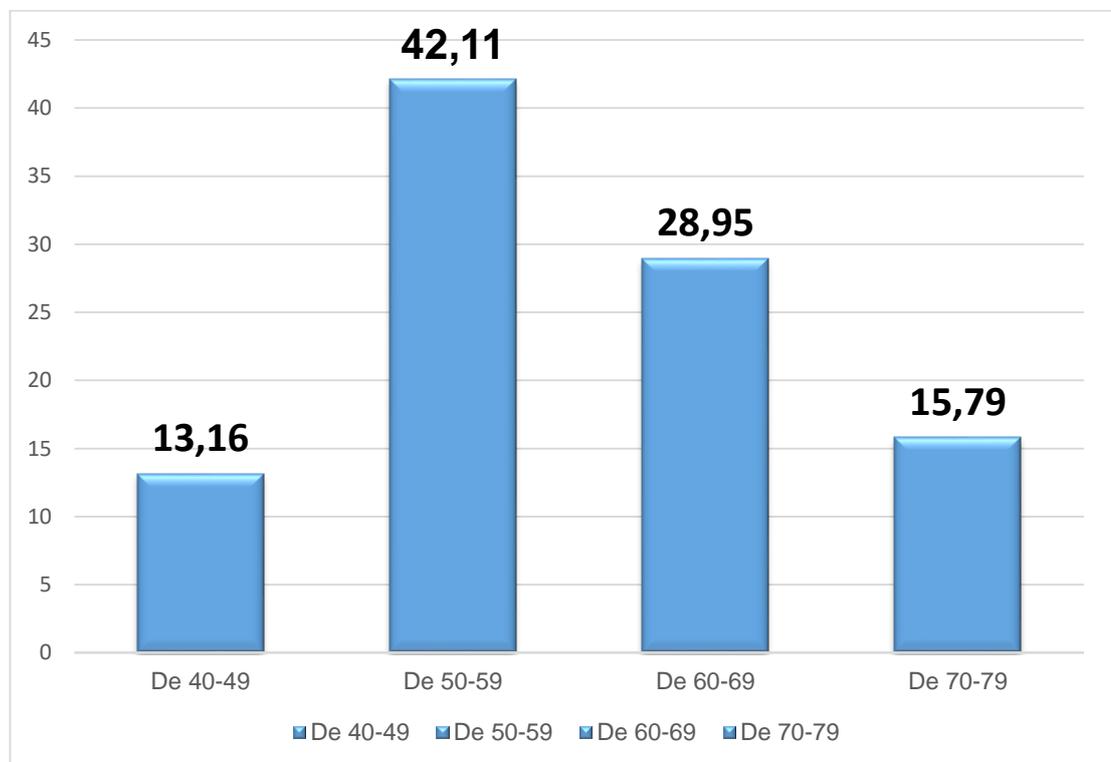
**Fuente:** Fichas clínicas de mujeres post menopaúsicas que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia de Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018.

La prevalencia de osteoporosis en mujeres post menopaúsicas fue del 12% (38).



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Grafico 2: Distribución por edad de las mujeres con osteoporosis que acudieron al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38.**



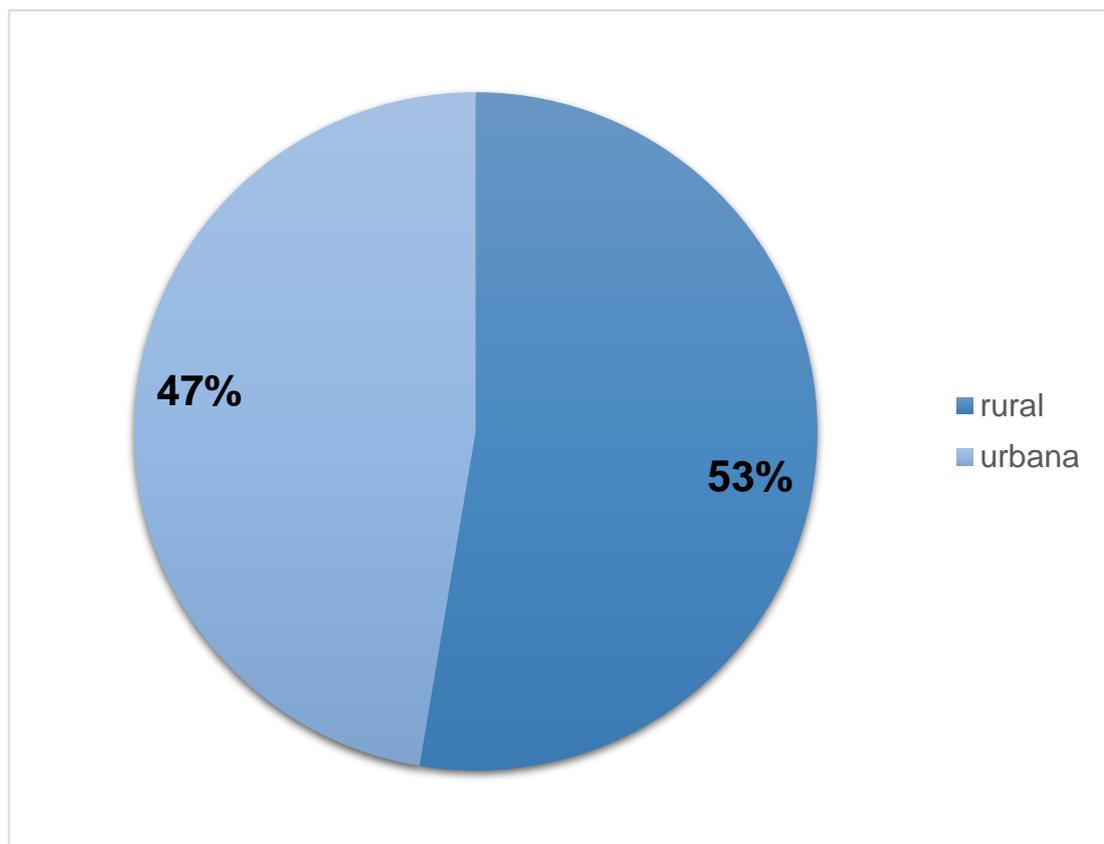
**Fuente:** *Fichas clínicas de mujeres post menopáusicas que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia de Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018.*

Del total de casos de mujeres post menopáusicas con osteoporosis el 42,11%(16) corresponde a la edad comprendida entre 50-59 años, el 28,95%(11) entre 60-69 años.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Grafico 3: Distribución por procedencia de las mujeres post menopaúsicas con osteoporosis que acudieron al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38.**



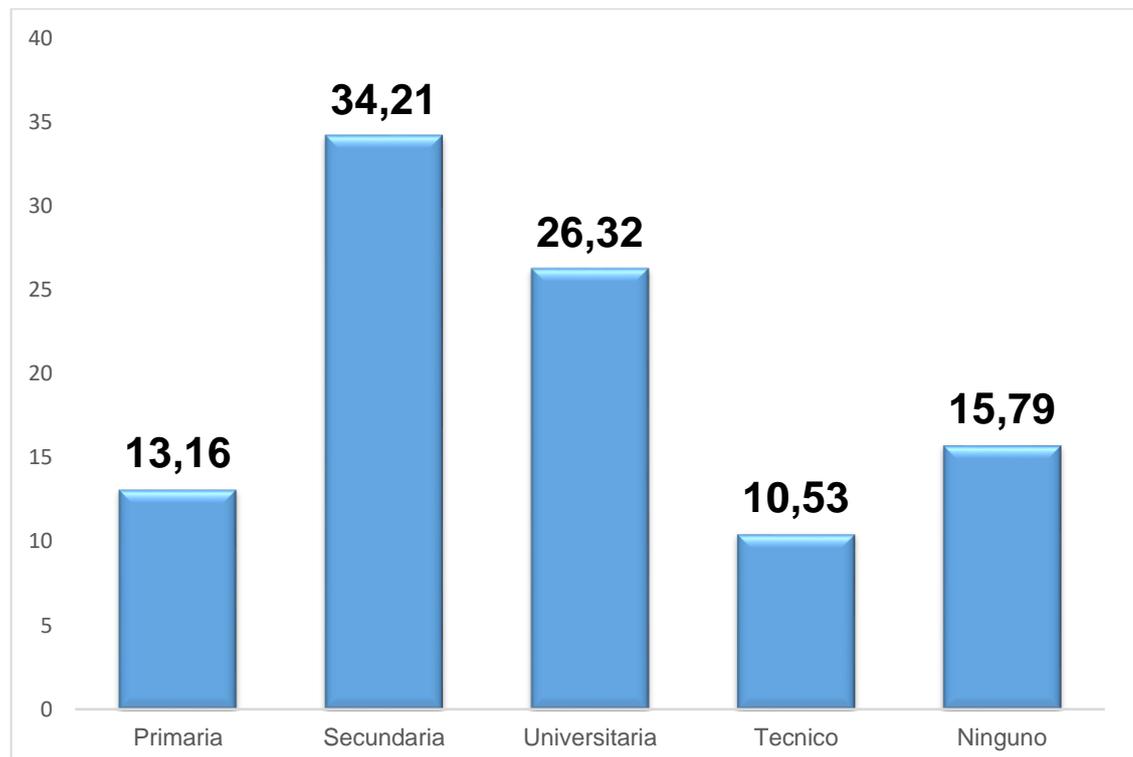
**Fuente:** *Fichas clínicas de mujeres post menopaúsicas que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia de Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018.*

El 53%(20) de las mujeres post menopaúsicas con osteoporosis estudiadas proviene de la zona rural, mientras que el 47%(18) de la zona urbana.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Grafico 4: Nivel de escolaridad en las mujeres post menopáusicas con osteoporosis que acudieron al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38.**



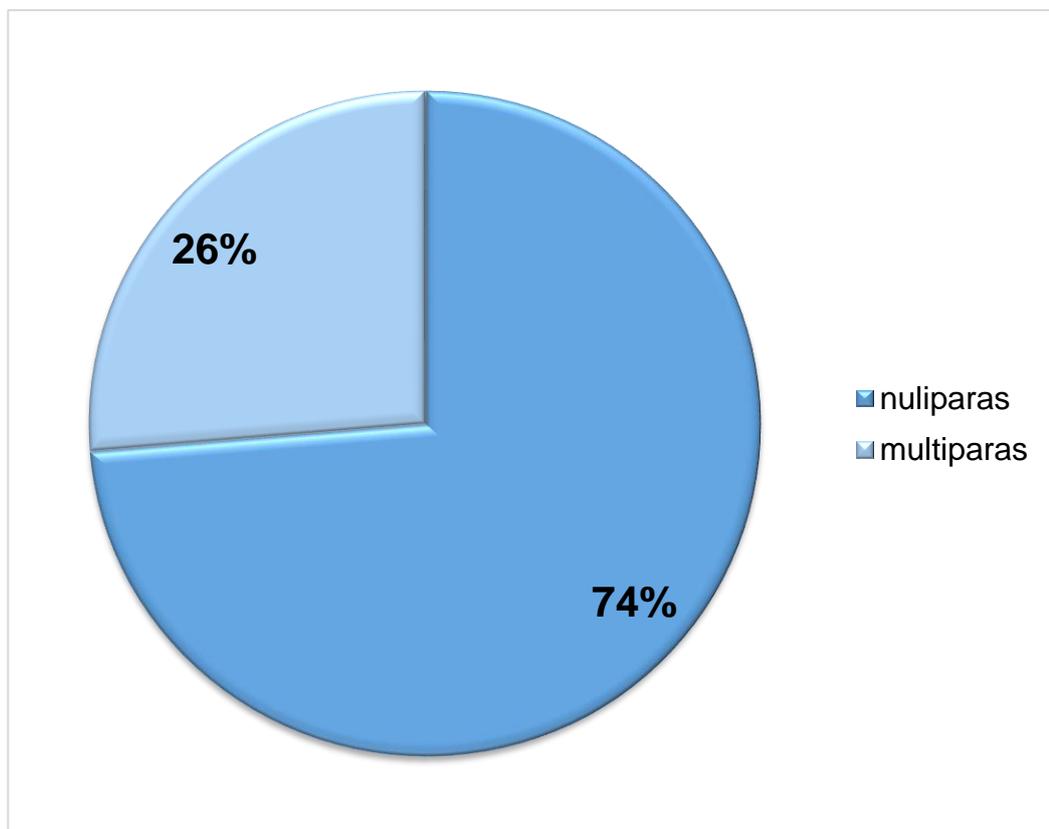
**Fuente:** *Fichas clínicas de mujeres post menopáusicas que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia de Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018.*

Del total de mujeres post menopáusicas con osteoporosis la escolaridad en ellas se distribuye de la siguiente manera: el 34,21%(13) terminaron la secundaria, el 26,32%(10) tienen nivel universitario.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Grafico 5: Distribución según nuliparidad de las mujeres post menopáusicas con osteoporosis que acudieron al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38.**



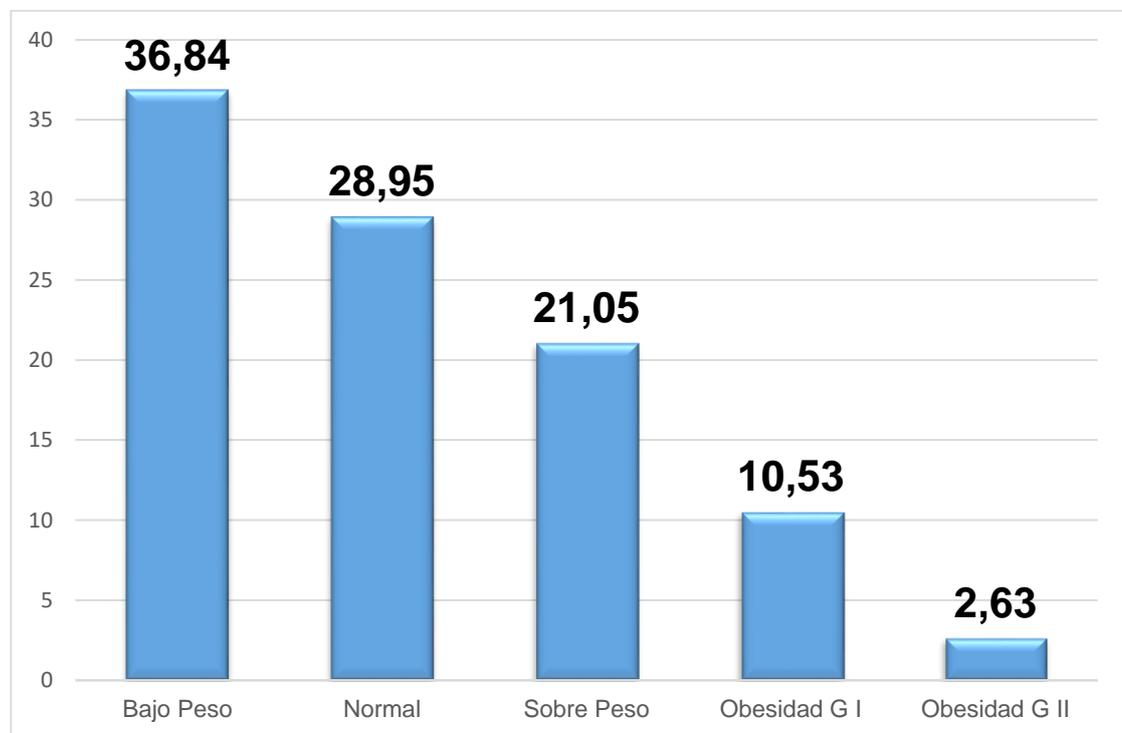
**Fuente:** *Fichas clínicas de mujeres post menopáusicas que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia de Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018.*

De todas las mujeres post menopáusicas con osteoporosis estudiadas el 74%(28) fueron nulíparas, mientras que el 26%(10) eran múltíparas.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Grafico 6: Distribución del estado nutricional de las mujeres post menopáusicas con osteoporosis que acudieron al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38.**



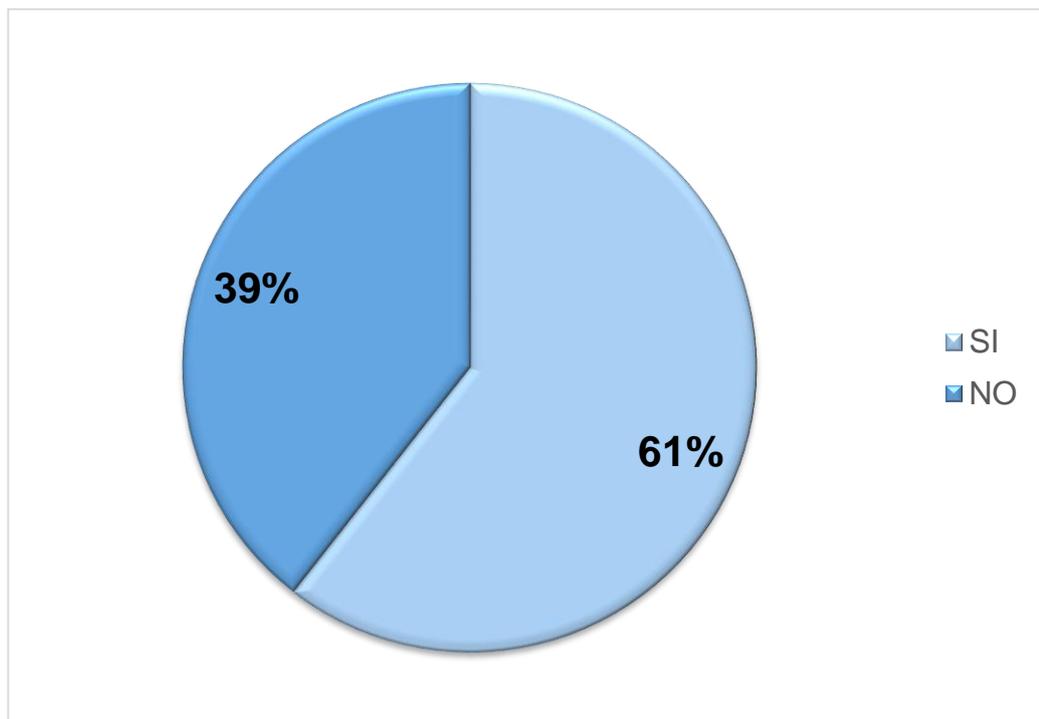
**Fuente:** *Fichas clínicas de mujeres post menopáusicas que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia de Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018.*

Del total de mujeres post menopáusicas con osteoporosis mayoritariamente el 36,84%(14) tenía bajo peso y el 28,95%(11) contaba con peso normal.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Grafico 7: Frecuencia de alcoholismo en mujeres post menopaúsicas con osteoporosis que acudieron al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38.**



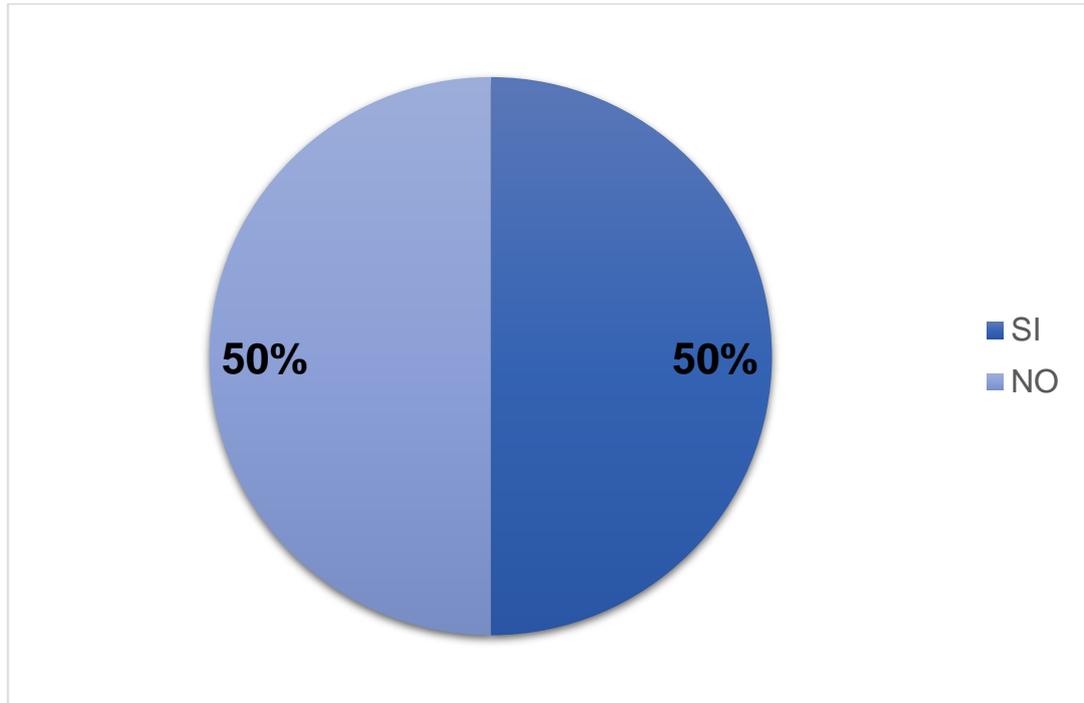
**Fuente:** *Fichas clínicas de mujeres post menopaúsicas que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia de Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018*

La frecuencia encontrada en las mujeres post menopaúsicas con osteoporosis de alcoholismo fue del 61%(23), en cambio un 39%(15) no consumía bebidas alcohólicas.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Grafico 8: Frecuencia del hábito tabáquico en mujeres post menopaúsicas con osteoporosis que acudieron al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38.**



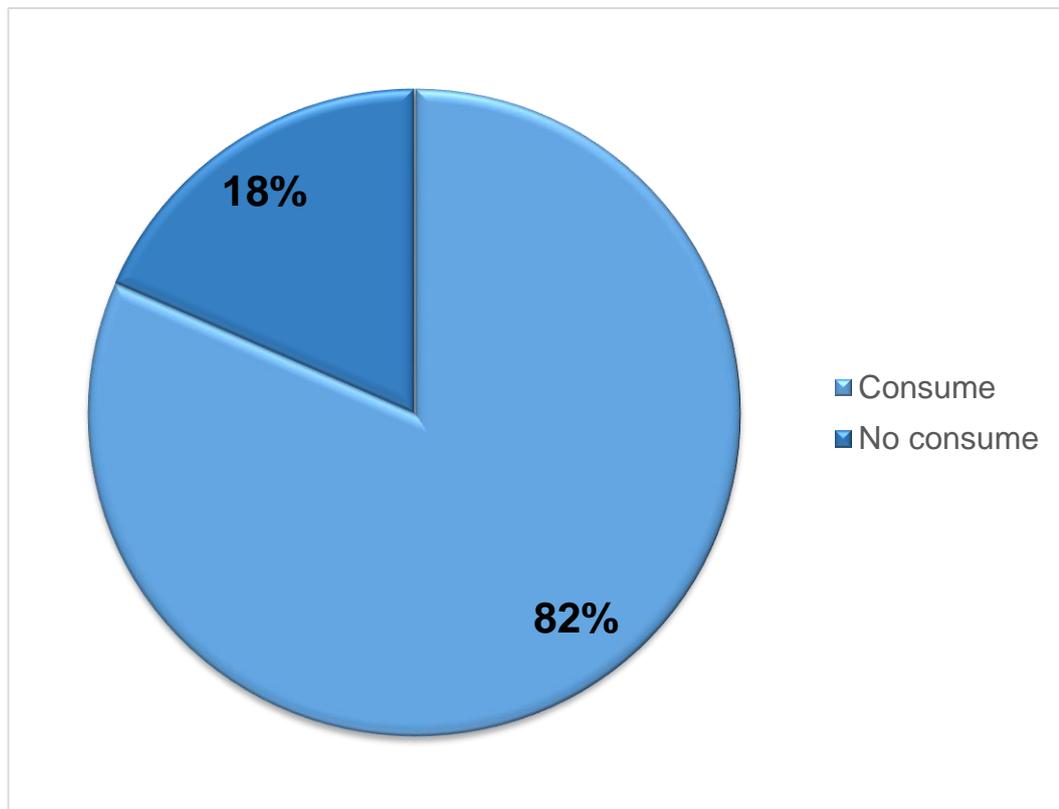
**Fuente:** *Fichas clínicas de mujeres post menopaúsicas que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia de Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018.*

El 50% (18) de las mujeres con osteoporosis presentaron hábito tabáquico.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Grafico 9: Frecuencia de consumo de medicamentos en mujeres post menopáusicas con osteoporosis que acudieron al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38.**



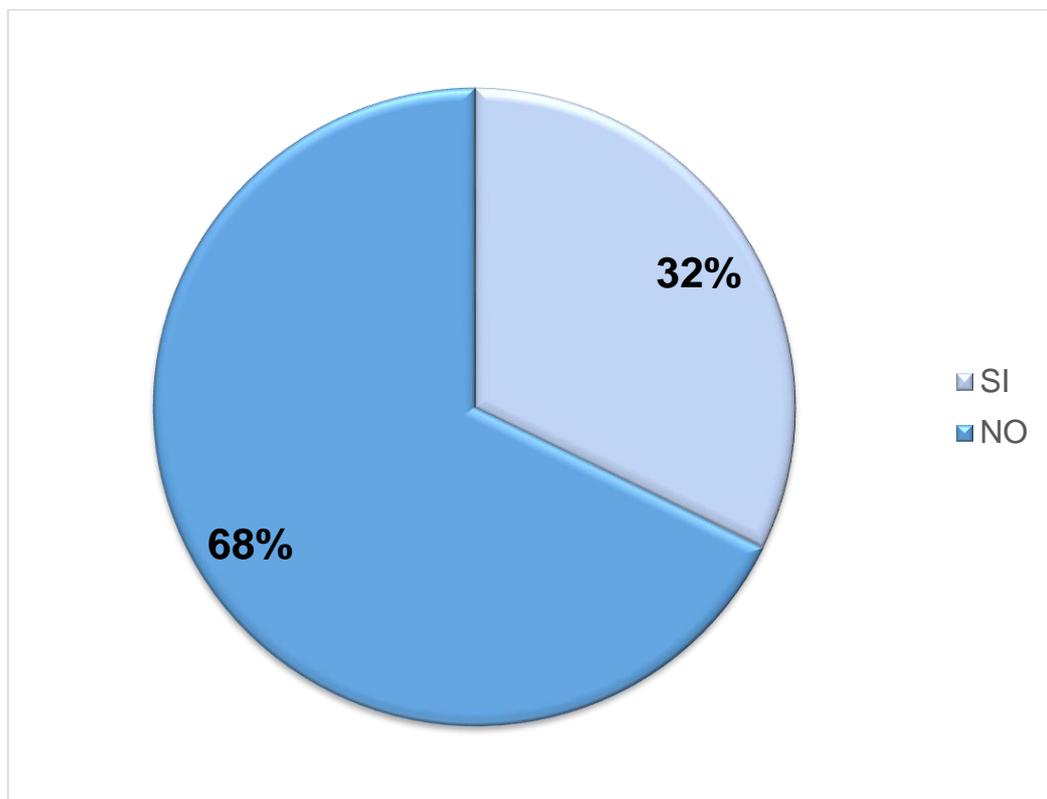
**Fuente:** Fichas clínicas de mujeres post menopáusicas que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia de Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018.

De acuerdo a las mujeres post menopáusicas con osteoporosis estudiadas, un 82%(31) refirió consumir algún tipo de medicamentos, mientras que el 18%(7) no.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Grafico 10: Frecuencia de consumo de corticoides en mujeres post menopáusicas que acudieron al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38.**



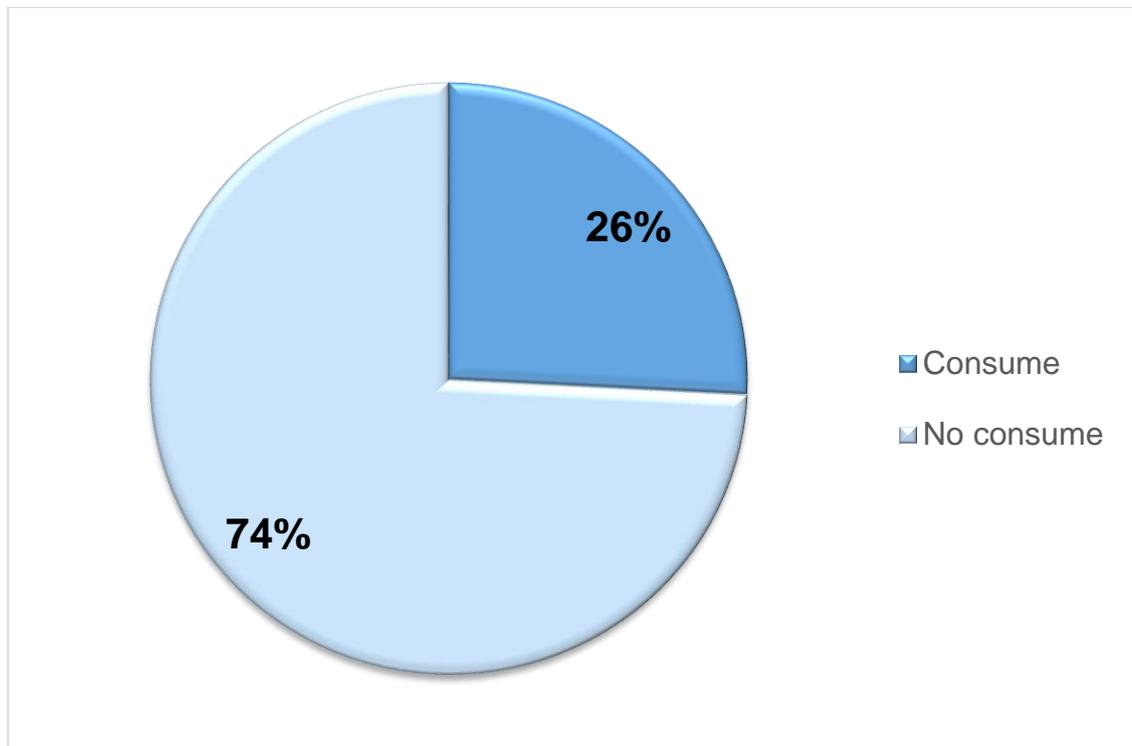
**Fuente:** *Fichas clínicas de mujeres post menopáusicas que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia de Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018.*

De la misma manera, del total de las mujeres post menopáusicas con osteoporosis que acudieron al hospital, en 68%(26) no consumían corticoides, mientras que el 32%(12) si lo hacía.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Grafico 11: Frecuencia de consumo de diuréticos de ASA en mujeres post menopáusicas con osteoporosis que acudieron al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38.**



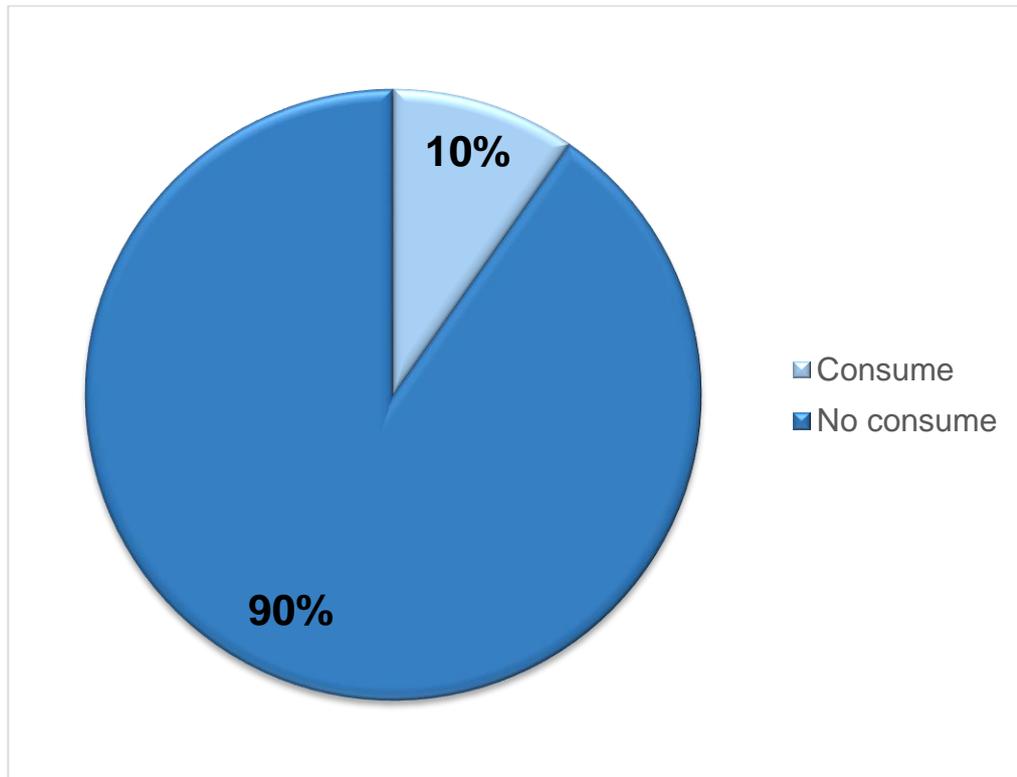
**Fuente:** *Fichas clínicas de mujeres post menopáusicas que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia de Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018.*

El consumo de diuréticos de ASA en las mujeres post menopáusicas con osteoporosis que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo se distribuyó de la siguiente manera; el 74%(28) no consumían, y el 26%(10) restante si lo hacía.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Grafico 12: Distribución del consumo de Heparinas en las mujeres post menopáusicas con osteoporosis que acudieron al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38.**



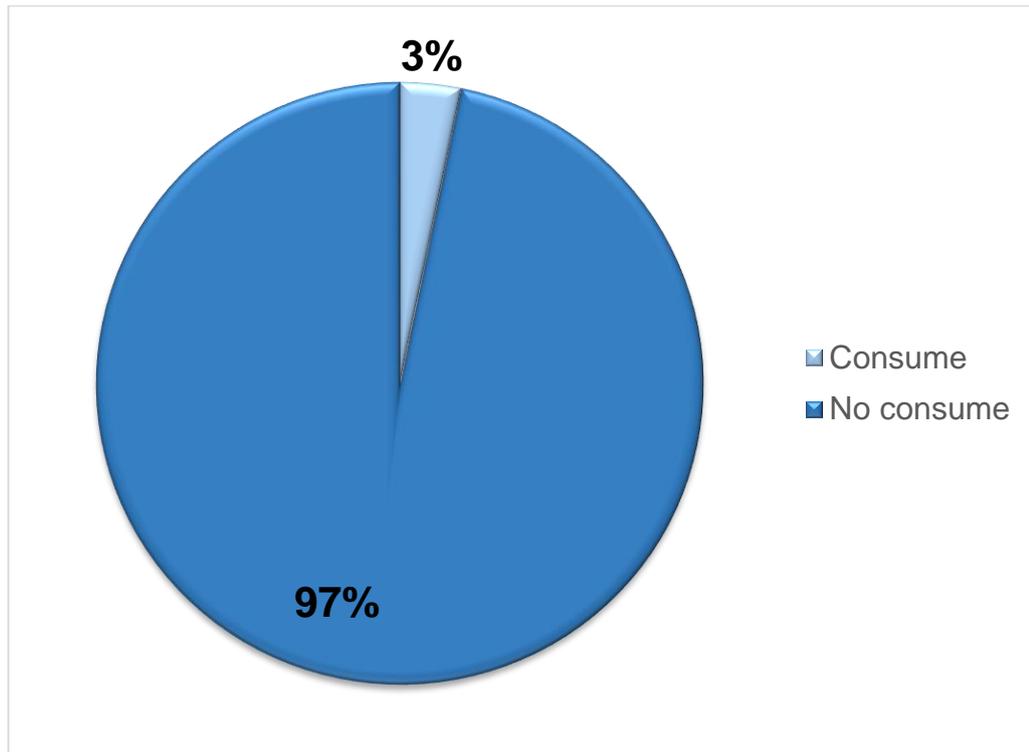
**Fuente:** *Fichas clínicas de mujeres post menopáusicas que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia de Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018.*

El consumo de Heparinas en las mujeres post menopáusicas con osteoporosis que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo se distribuyó de la siguiente manera: el 90%(34) no eran consumidoras, mientras que el resto 10%(4) si lo era.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Grafico 13: Frecuencia de consumo de Warfarina en mujeres post menopáusicas con osteoporosis que acudieron al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo 2018 n=38.**



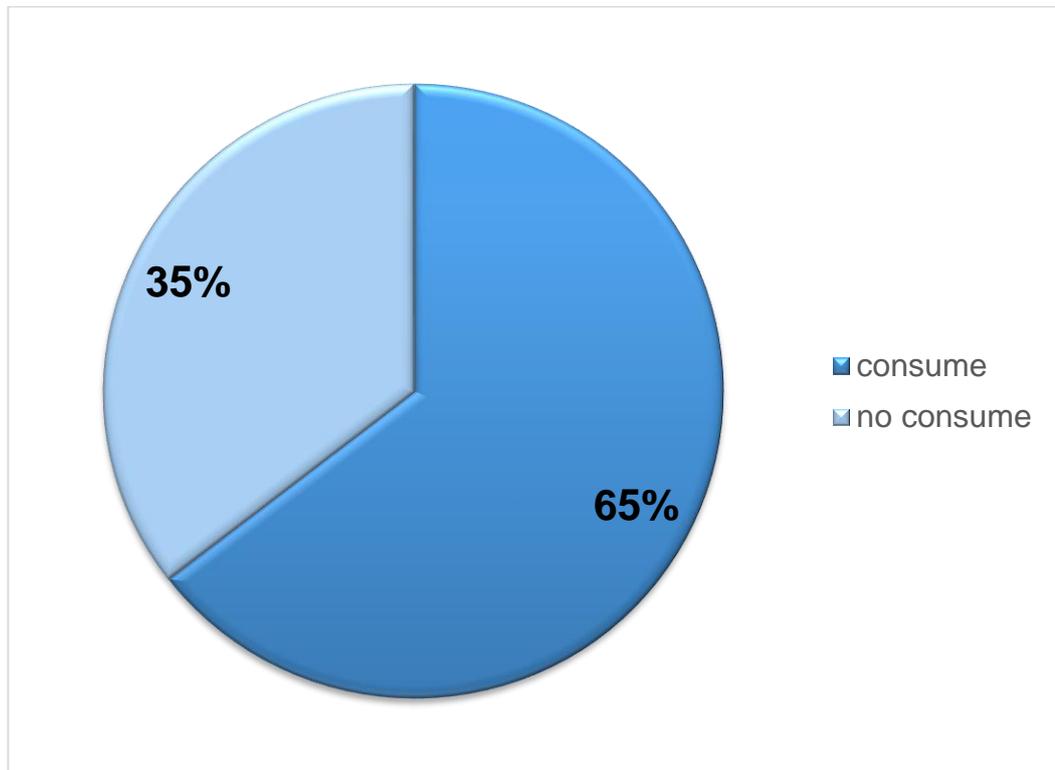
**Fuente:** *Fichas clínicas de mujeres post menopáusicas que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia de Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018.*

El consumo de warfarina en las mujeres post menopáusicas con osteoporosis del Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2018 fue solo del 3%(1) contra un 97%(37) que no consumían.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Grafico 14: Frecuencia de consumo de Hormonas Tiroideas en mujeres post menopáusicas con osteoporosis que acudieron al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38.**



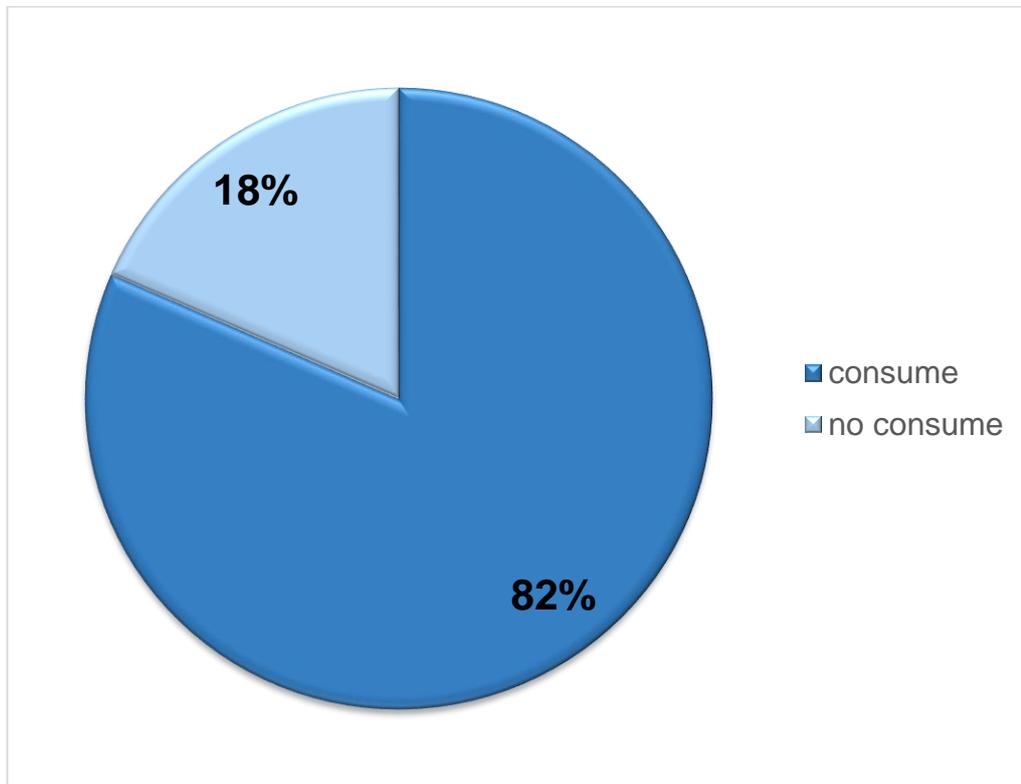
**Fuente:** *Fichas clínicas de mujeres post menopáusicas que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia de Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018.*

De todas las mujeres post menopáusicas con osteoporosis que acudieron a consulta en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018; el 65%(25) consumía Hormonas Tiroideas, mientras que el 35%(13) no lo hacía según los registros.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Grafico 15: Frecuencia de consumo de Parathormona en mujeres post menopáusicas con osteoporosis que acudieron al Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 n=38.**



**Fuente:** *Fichas clínicas de mujeres post menopáusicas que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia de Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018.*

De la misma manera, el 82%(31) de todas las mujeres post menopáusicas con osteoporosis que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 eran consumidoras de la hormona paratiroidea, mientras que el 18%(6) no lo era.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Tabla 2: Asociación entre los factores de riesgo más importantes y la osteoporosis en mujeres post menopaúsicas del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018. N=311**

Factores de Riesgo		Osteoporosis				valor p
		Si		No		
		n	%	n	%	
Nuliparidad	Si	28	73,68	54	19,78	0,00
	No	10	26,32	219	80,22	
Alcoholismo	Si	23	60,53	58	21,25	0,00
	No	15	39,47	215	78,75	
Tabaquismo	Si	19	50	65	23,81	0,001
	No	19	50	208	76,19	
Consumo de medicamentos	Si	31	81,58	187	68,5	0,09
	No	7	18,42	86	31,50	
<b>Total</b>		<b>38</b>	<b>100</b>	<b>273</b>	<b>100</b>	

**Fuente:** *Fichas clínicas de mujeres post menopaúsicas que acuden al Servicio de Traumatología y Ortopedia de Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018.*

*\*valor de la p:<0,05 fue considerado significativo: prueba chi<sup>2</sup>.*

Del total de mujeres post menopaúsicas con osteoporosis el 73,68% (28) eran nulíparas, mientras que el 26,32% multíparas (10) siendo estadísticamente significativa, lo mismo ocurrió con el alcoholismo en donde el 60,03% (23) eran



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

consumidoras y el 39,47% (15) no lo era, siendo también estadísticamente significativa esta diferencia.

En cuanto al hábito tabáquico, se encontró que el porcentaje en cuanto a mujeres post menopáusicas con osteoporosis que fuman y no fuman eran iguales 50% (19) siendo la misma estadísticamente significativa.

Por otro lado, el consumo de medicamentos en las mujeres menopáusicas con osteoporosis constituyo el 81,58% (31) frente a un 18,42% (7) que no lo hacía, esta asociación no resultó estadísticamente significativa.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

## **9- Discusión**

En el presente estudio se constató una prevalencia del 12% de Osteoporosis en las mujeres post menopaúsicas que acudieron al consultorio de Traumatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo, siendo ésta similar a la prevalencia encontrada en un estudio realizado por Rosales y cols. en el cual la prevalencia fue del 13,6%, pero baja comparada con el estudio de Reyes Balaguer et al. que encontraron una prevalencia del 50,4% en su estudio (5).

En cuanto a las características sociodemográficas demográficas de las mujeres post menopaúsicas se encontró que del total que fueron a consulta el promedio de edad con mayor prevalencia fue del 50 a 59 años, mayormente procedente de la zona urbana con el 55,63%, siendo este dato diferente al encontrado en las mujeres con el diagnóstico de osteoporosis, y el nivel de escolaridad más predominante fue de secundaria con un 28,62% similar al resultado de las mujeres con la enfermedad.

En el presente estudio, se encontró mayor prevalencia en mujeres más jóvenes en comparación con otros estudios, siendo que la edad con mayor prevalencia de osteoporosis estaba comprendida entre los 50 a 59 años, dato que no coincide con los resultados obtenidos por Balaguer et al. que obtuvieron una prevalencia mayor en las edades comprendidas entre 70 a 75 años (17).

Al relacionar la presencia de osteoporosis en mujeres post menopaúsicas con la procedencia, se encontró que el 53% provenía de la zona rural y 47% de



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

las zonas urbanas, siendo mayor la prevalencia en zona rural. En cuanto a la presencia de osteoporosis en mujeres post menopaúsicas según la escolaridad, se observó que había mayor prevalencia en las que habían culminado la secundaria (34,21%), seguido de aquellas que tenían un nivel universitario con un 26,32%.

Realizando el análisis de prevalencia de nuliparidad en las mujeres con osteoporosis se encontró que el 74% eran nulíparas y el 26% multíparas, al buscar una asociación estadística entre la nuliparidad y la enfermedad se observó una diferencia estadísticamente significativa.

Al determinar el estado nutricional de las mujeres post menopaúsicas con osteoporosis se encontró una mayor prevalencia en las pacientes con bajo peso, distinto a lo observado por Rosales et al. que obtuvieron una mayor prevalencia en mujeres con peso normal (6).

En cuanto a la frecuencia de consumo de alcohol en las mujeres post menopaúsicas con osteoporosis del Hospital Regional de Coronel Oviedo el resultado obtenido fue de un 49% para las que consumían alcohol, dato superior al encontrado por González que observó una prevalencia de 6%. Al asociar este factor de riesgo con la aparición de la enfermedad, se encontró un valor estadísticamente significativo.

Los datos obtenidos en cuanto al porcentaje de mujeres con hábitos tabáquicos revelaron que un 50% del total eran fumadoras, resultado que al ser asociado con la aparición de la enfermedad indicó que era estadísticamente



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

significativo. Lo que no ocurrió con el consumo de medicamentos que tuvo una prevalencia de 82% pero sin significancia estadística para la aparición de la enfermedad.

En cuanto a los tipos de medicamentos más utilizados por las mujeres post menopaúsicas con osteoporosis nuestro estudio reveló que el consumo de corticoides representaba un 68%, dato que coincide con el trabajo realizado por González L.A. cuyo resultado fue de 64% (10). En cambio, el consumo de diuréticos de Asa de 26% a diferencia de lo encontrado por Balaguer J. que halló una prevalencia de solo 16% (5).

Teniendo en cuenta los datos recabados de las mujeres post menopáusicas con osteoporosis se encontró una prevalencia de solamente el 10% en cuanto a consumo de heparinas, de la misma forma, la prevalencia de consumo de warfarina fue nada más que 3%.

Al estudiar la prevalencia de consumo de hormonas tiroideas, el presente trabajo encontró que el 65% consumían dicha hormona y 35% no consumían. Por ultimo al estudiar la variable consumo de hormona paratiroidea se encontró que el 82% la consumían.

De acuerdo a todos los datos recabados para la realización de este trabajo, la prevalencia se encontró en un porcentaje similar encontrado en estudios semejantes, pero en cuanto a los factores de riesgo estos aumentan de forma progresiva conforme cambian los estilos de vida de las mujeres, tanto la



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

nuliparidad como el aumento en el consumo de alcohol y tabaco, representan factores de riesgo importantes.

Las principales limitaciones encontradas en el marco de la elaboración de este trabajo fueron la lenta respuesta de las autoridades sanitarias para el acceso a los documentos necesarios, el mal estado de las fichas y la información muy limitada que contenían.

El estudio de esta patología que afecta a muchas mujeres en la posmenopausia, es muy relevante por lo que hacen falta más estudios a nivel local, para constatar con mayor cantidad de evidencias, el comportamiento de la enfermedad y la presencia de factores de riesgo en las personas que la padecen.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

## **10-Conclusión**

El análisis de las 311 fichas de las mujeres post menopaúsicas que acudieron al consultorio de Traumatología del Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2018 arrojaron los siguientes resultados:

La prevalencia de osteoporosis en mujeres post menopaúsicas fue la esperada según estudios similares, siendo la franja etaria más afectada la comprendida entre el 50 a 59 años, mayormente procedentes de la zona rural.

En cuanto a los factores de riesgo identificados en la población de estudio, se encuentran un alto porcentaje de mujeres nulíparas, bajo consumo de alcohol y alto porcentaje de hábito tabáquico.

En cuanto al consumo de medicamentos, el porcentaje fue muy elevado, siendo el más frecuente el consumo de corticoides. El consumo de heparinas y warfarina fue bajo. Con respecto al consumo de hormonas, la más frecuente fue la paratohormona, seguida de las hormonas tiroideas.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

## **11- Recomendaciones**

A la Facultad de Ciencias Médicas y autoridades de la Salud Pública, trabajar en la promoción y prevención, teniendo en cuenta que esta enfermedad es de curso progresivo y silencioso, el conocimiento de los factores de riesgo para prevenir o un diagnóstico precoz para un tratamiento oportuno son fundamentales para mejorar la calidad de vida de estas pacientes.

Realizar estudios prospectivos y de corte longitudinal, de manera tal a determinar la morbilidad de las pacientes, y analizar a su vez mediante pruebas de mayor potencia, la relación existente entre los factores de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

## 12- Referencias Bibliográficas

---

1. Fundacion Española de Reumatologia. [Internet].Osteoporosis: Qué Es, Síntomas, Diagnóstico Y Tratamiento (Consultado 15 Mayo 2019) Disponible en: <https://inforeuma.com/enfermedades-reumaticas/osteoporosis/>.
2. Clinic M. Mayo Clinic. [Internet]. Osteoporosis (Citado 7 julio 2016) Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/osteoporosis/symptoms-causes/syc-20351968>.
3. Guzmán López K. N., Pazmiño Maya A., Bolívar Ortiz Granja L., Ocaña J. La osteoporosis posmenopáusica. Su vigencia como problema de salud actual. 2018; 20 (1).
4. Planas J, Morote J. La densitometría ósea: un nuevo método diagnóstico para el urólogo. Arch. Esp. Urol. 2006; 59 (10) :1031-1040.
5. Reyes Balaguer J., Moreno Olmos J., Prevalencia de osteopenia y Osteoporosis en mujeres posmenopáusicas. Aten Primaria. 2005;35(7):342-7.
6. Rosales Aujang E., Muñoz-Enciso J.,Arias-Ulloa R. Prevalencia de osteopenia y osteoporosis en mujeres posmenopáusicas y su relación con factores de riesgo. Ginecol Obstet Mex .2014;82: 223-228.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

7. Romero W G. Incidencia de Osteoporosis Densitométrica en mujeres.Lima: Centro Medico Global Diagnostico.2013
8. Mendoza Romo MA., Escalante Pulido JM., Martínez Zúñiga R., Ramírez Arriola MC. Osteoporosis en mexicanas mayores de 40 años. IMSS 2003; 41 (3): 193-202.
9. Reyes Pérez-Fernández M., Almazán Ortega MR., Martínez Portela JM., Alves Pérez MT., Segura-Iglesias C., Pérez-Fernández R. Hábitos saludables y prevención de la osteoporosis en mujeres peri menopáusicas de un ámbito rural. Gac Sanit.2014; 28(2): 163–16
10. González LA., Gloria María Vásquez GM., José Fernando Molina JF. Epidemiología de la osteoporosis. Revista Colombiana De Reumatología .2009; 16(1): 61-75.
11. Vargas Negrín F., Pérez Martín A., López Lanza JR. Los principales problemas de Salud: Osteoporosis. AMF 2010;6(5):240-251.
12. Schurman L., Bagur A., Claus-Hermberg H., Messina OD., Negri AL., Sánchez A., et al. Guías 2012 Para El Diagnóstico, La Prevención Y El Tratamiento De La Osteoporosis. MEDICINA. 2013; 73: 55-74.
13. Sosa Henríquez M, Gómez Díaz J. La osteoporosis: Definición, importancia, fisiopatología y clínica. Rev Osteoporos Metab Miner.2010; 2 (5) ): 3-7.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

14. Hermoso de Mendoza MT. Clasificación de la osteoporosis. Factores de riesgo. Clínica y diagnóstico diferencial. An. Sist. Navar. 2013;26(3):29-52
15. Basavilvazo-Rodríguez MA., Lemus-Rocha R., Peralta-Pedrero ML., Cruz-Avelar A., Martínez-Rodríguez OA., Hermozo-Álvarez A. Utilidad de un cuestionario clínico en la detección de osteopenia y osteoporosis en la posmenopausia. [Internet]. 2010. [Acceso 25 May 2019]; 48 (1): 67-70. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/4577/457745506012/>.
16. Carbonell Abella C. La osteoporosis en la Atención Primaria. Rev Osteoporos. 2011;(3);2:73-74.
17. EcuRed: Enciclopedia cubana [sede Web]. Cuba: Editorial Universitaria; 2004 [Acceso 19 junio 2019]. Pronóstico [7]. <https://www.ecured.cu/index.php?title=Osteoporosis&oldid=3351497>.
18. Compston J, Cooper A, Cooper C, Francis R, Kanis JA, Marsh D, et al. Guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women and men from the age of 50 years in the UK. Maturitas. 2009; 62: 105-8.
19. Howe TE., Shea B., Dawson LJ., Downie F., Murray A., Ross C., et al. Ejercicios para la prevención de la osteoporosis en mujeres postmenopáusicas. Cochrane. [internet]. 2011 [Acceso 21 junio 2019]; 7. Disponible en : <https://www.cochrane.org/es/CD000333/ejercicios-para-la->



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

prevencion-y-el-tratamiento-de-la-osteoporosis-en-mujeres-  
posmenopausicas.

20. Calleja-Quevedo E., Montaña-Arvizu C., Chávez-Sánchez A., Durante-Montiel I. Fisiopatología De La Osteoporosis Posmenopáusica. Aspectos Clínicos Y Perspectivas De Tratamientos.2009; 38-39



## 13- Anexos

### 13.1- Instrumento de recolección de datos

Los datos están contenidos en las fichas medicas de las mujeres post menopaúsicas que acudieron al Hospital y se recolectan mediante una ficha de recolección que son rellenos por el autor con la ayuda de dos universitarios de la Facultad de Ciencias Médicas previa capacitación.

P001	N° de Ficha	
P002	Fecha	

CODIGO	INDICADOR	CATEGORIAS	R
P003	EDAD		
P004	PROCEDENCIA	1. RURAL	
P005	ESCOLARIDAD	2. URBANA  1. PRIMARIA 2. SECUNDARIA 3. UNIVERSITARIA 4. TECNICO 5. NINGUNA	
P006	OSTEOPOROSIS	1. SI	
		2. NO	
P007	NULIPARIDAD	1. SI	
		2. NO	
P008	IMC	1. BAJO PESO	



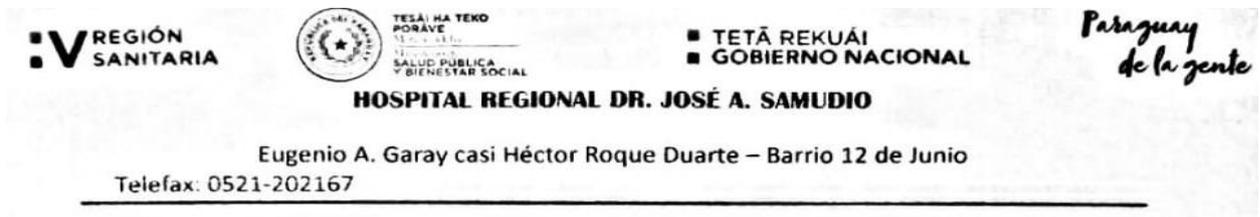
## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

		2. NORMAL	
		3. OBESIDAD	
		4. O. CLASE I	
		5. O. CLASE II	
		6. O. CLASE III	
P009	ALCOHOLISMO	1. SI	
		2. NO	
P010	TABAQUISMO	1. SI	
		2. NO	
P011	CONSUMO DE MEDICAMENTOS	1. CORTICOIDES	
		2. DIURETICOS DE ASA	
		3. HEPARINAS	
		4. WARFARINA	
		5. HORMONAS TIROIDEAS	
		6. PARATHORMONA	



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### 13.3- Carta de aprobación del permiso para ejecución del trabajo.



Coronel Oviedo, 01 de octubre del 2019

Luz Karina Barua Caballero

Proyectista de la Facultad de Ciencias Médicas – UNC@

Presente

Me dirijo a Uds. y por su intermedio a quien corresponda con el objeto de responder a la nota de fecha 30 de setiembre de 2019, en la que solicita autorización para realizar un trabajo de investigación con el título “Prevalencia de osteoporosis en mujeres post menopaúsicas del Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018”. Al respecto, se autoriza la realización del trabajo, con la solicitud como contrapartida de la presentación del trabajo terminado en formato impreso y digital al Dpto. de Docencia e Investigación de nuestro Hospital para formar parte de la Biblioteca del mismo.

Sin otro particular, le saludo cordialmente.

*Dr. Catalino Ángel Fabio C.*  
Director  
Hospital Regional Coronel Oviedo  
**Dr. Catalino Fabio Centurión**  
Director HRCO



---

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

13.4- Carta de aprobación del protocolo de investigación por parte del tutor.



---

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

Coronel Oviedo, 02 de septiembre de 2019

Señor:

Dr. Carlos Miguel Ríos González, Director

**Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú.**

En mi condición de tutor tematico del protocolo de investigación titulado: "Prevalencia de Osteoporosis en mujeres post menopausicas del Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2018", certifico que el trabajo realizado cumple con las exigencias académicas y metodológicas establecidas; así como con los requisitos de forma del trabajo, de citación y de bibliografía. Por lo anterior, confirmo que el documento ha sido evaluado y aceptado por mi persona..

A continuación, confirmo los datos del autor:

Nombres y apellidos completos: Luz Karina Barua Caballero

No. Documento de identidad: 5.326.732

Atentamente,

Firma 

Nombre del tutor: Mg. Gladys Damiana Florentín de Rodas

No. Documento de identidad: 3.294.992



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

13.5- Carta de aprobación del Comité de Ética en Investigación si fuera requerido.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ  
Sede Coronel Oviedo  
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
DIRECCION DE INVESTIGACIÓN



### DICTAMEN DEL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACION N° 33/19

Coronel Oviedo, 10 de Setiembre del 2019

Señora:

Luz Karina Barua

PRESENTE.

Por medio de la presente reciba mis cordiales saludos y a la vez me permito comunicarle el dictamen sobre el proyecto de investigación titulado **"Prevalencia de Osteoporosis en mujeres postmenopausicas del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018"** presentado para su evaluación a este comité cuanto sigue:

*...Se decide aprobar la ejecución del proyecto de investigación, puesto que cumple los criterios éticos establecidos por las normas internacionales y este comité.*

*Se espera contar con un informe detallado posterior a la ejecución del proyectos....*

Me despido deseándoles éxitos en su labor.

Atentamente.



Dr. Carlos Miguel Rios González

Coordinador del Comité de Ética en Investigación



---

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

13.6- Carta de aprobación del borrador final de investigación por parte del tutor temático y/o metodológico.



---

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

Coronel Oviedo, 20 de octubre de 2019

Señor:

Dr. Carlos Miguel Ríos González, Director

**Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú.**

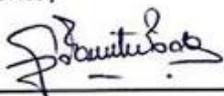
En mi condición de tutor temático del trabajo final de grado titulado: "Prevalencia de osteoporosis en mujeres post menopausicas que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2018", certifico que el trabajo realizado cumple con las exigencias académicas y metodológicas establecidas; así como con los requisitos de forma del trabajo, de citación y de bibliografía. Por lo anterior, confirmo que el documento ha sido evaluado y aceptado por mi persona..

A continuación, confirmo los datos del autor:

Nombres y apellidos completos: Luz Karina Barua Caballero

No. Documento de identidad: 3.326.732

Atentamente,

Firma  \_\_\_\_\_

Nombre del tutor: Mg. Gladys Damiana Florentín de Rodas

No. Documento de identidad: 3.294.992



---

## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### 13.7- Carta de declaración de conflicto de intereses.



---

## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Conforme a lo establecido en las directrices de la Dirección de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, es necesario comunicar por escrito la existencia de alguna relación entre el estudiante y cualquier entidad pública o privada de la cual se pudiera derivar algún posible conflicto de interés.

Un potencial conflicto de interés puede surgir de distintos tipos de relaciones, pasadas o presentes, tales como labores de contratación, consultoría, inversión, financiación de la investigación, relación familiar, y otras, que pudieran ocasionar un sesgo no intencionado del trabajo de los firmantes de este manuscrito.

#### Título del trabajo final de grado:

**Prevalencia de osteoporosis en mujeres post menopáusicas del Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2018.**

- El estudiante firmante del trabajo en referencia, declara que no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo.

Nombre del autor y firma: Luz Karina Barúa Caballero



---

## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### 13.8- Carta de autorización.



---

## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Yo, Luz Karina Barua Caballero, con documento de identificación número 5.326.732, y estudiante de Medicina la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, en relación con el Trabajo Fin de Grado titulado "Prevalencia de Osteoporosis en mujeres post menopaúsicas del Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2018", presentado para su defensa y evaluación en el curso, declara que asume la originalidad de dicho trabajo, entendida en el sentido de que no ha utilizado fuentes sin citarlas debidamente.

Así mismo asume toda la responsabilidad que esta acarree.

Coronel Oviedo, 21 de octubre de 2019.

Firma: