



## **LICENCIATURA EN NUTRICIÓN**

### **Trabajo Final Integrador**

**“Hábitos protectores y tóxicos en mujeres climatéricas”**

**Alumna:** Kubatov Natacha I.

**Docentes:** Lic. Mg. Lavanda Ivana

Lic. Carrazana Carla

**Universidad ISALUD. Capital Federal. Bs As.**

**Venezuela 931**

**Agosto-Julio 2014-2015**

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi profesora Carla Carrazana por guiarme siempre, por la inmensa ayuda que me brindó para llevar adelante este trabajo.

A mi familia por el apoyo incondicional desde el inicio de la carrera. A mi novio Ale por acompañarme y ayudarme en todo momento.

A mis compañeras y amigas de facultad que fueron parte de esta etapa tan importante en mi vida.

A la Universidad, y a las mujeres voluntarias que formaron parte de la investigación.

## INDICE

RESUMEN.....	5
INTRODUCCIÓN .....	6
MARCO TEÓRICO .....	11
1. CLIMATERIO .....	11
1.1 EDAD DE LA MUJER .....	12
2. OSTEOPOROSIS.....	12
2.1 OSTEOPOROSIS DE LA MENOPAUSIA.....	14
3. FACTORES PROTECTORES Y TÓXICOS.....	15
3.1 FACTORES PROTECTORES.....	15
3.1.1 ESTADO NUTRICIONAL .....	15
3.1.2 CONSUMO DE CALCIO .....	15
3.1.3 RECORDATORIO DE 24 HS .....	19
3.1.4 EXPOSICION SOLAR Y VITAMINA D.....	20
3.1.5 ACTIVIDAD FISICA .....	22
3.2 FACTORES TÓXICOS.....	23
3.2.1 CONSUMO DE ALCOHOL.....	23
3.2.2 CONSUMO DE TABACO.....	23
3.2.3 CONSUMO DE MEDICAMENTOS .....	24
4. CONOCIMIENTO .....	26
4.1 ESCALA DE LIKERT.....	27
ESTADO DEL ARTE.....	27
5. LA OSTEOPOROSIS COMO EPIDEMIA.....	27
6. ESTADO NUTRICIONAL.....	29
7. CONSUMO DE CALCIO.....	31
8. EXPOSICION SOLAR .....	32
9. ACTIVIDAD FISICA.....	34
10. CONOCIMIENTO .....	35
11. HABITO TABAQUICO .....	36
12. CONSUMO DE ALCOHOL .....	37

13. CONSUMO DE MEDICAMENTOS.....	38
METODOLOGÍA.....	39
RESULTADOS.....	51
DISCUSIÓN .....	61
CONCLUSIONES.....	65
BIBLIOGRAFIA .....	67
ANEXOS.....	74
Nº1: CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL RESPONDENTE .....	74
Nº2: CUESTIONARIO.....	75
Nº3: CENTRO DE DOCUMENTACIÓN “DR. NÉSTOR RODRIGUEZ CAMPOAMOR” .....	81
Nº4: DERECHOS PARA LA PUBLICACIÓN DEL TRABAJO FINAL INTEGRADOR .....	82

## “Hábitos protectores y tóxicos en mujeres climatéricas”

*Autor: Kubatov Natacha I.*

*Mail: natacha.kubatov@yahoo.com*

*Universidad Isalud*

### **RESUMEN**

**Introducción:** Durante el climaterio se producen cambios, como modificaciones óseas. Comprobar la existencia de factores tóxicos y protectores de osteoporosis constituye una instancia importante prevenir e interferir, en la evolución natural de la osteoporosis. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de hábitos protectores y tóxicos en mujeres climatéricas que asisten a los consultorios externos de la localidad de Monte Grande. **Material y métodos:** Estudio no experimental, descriptivo. La muestra fue no probabilística por voluntario de ochenta mujeres climatéricas. Se indagó la exposición solar, el estado nutricional, realización de actividad física y los hábitos tóxicos (consumo de alcohol y medicamentos, y hábito tabáquico), por un cuestionario estructurado. Para la ingesta de calcio se realizó dos recordatorios de 24 hs. **Resultados:** De los hábitos protectores, el 90% tuvo un consumo de calcio inadecuado según recomendaciones de IDR; el consumo de yogur aportó 235,61 mg/día, seguido por la leche (126,33 mg/día). El 75% no cumplió con la recomendación de actividad física de la Organización Mundial de la Salud. El 71% presentó peso normal según IMC, el 43% se exponía al solar dos veces por semana. El 47% de las expuestas, lo hacían entre 11 a 16 horas. De los hábitos tóxicos, el 37% tomaba alcohol; el 33% presentó hábito tabáquico y un 10% consumía medicamentos que afectan los huesos. El 84% presentó un nivel de conocimiento moderado sobre los factores protectores al riesgo de desarrollar osteoporosis. **Conclusión:** Existe un alto predominio de factores tóxicos y los factores protectores se presentan en bajo porcentaje, alertando el riesgo de desarrollar osteoporosis en edades posteriores.

**Palabras claves:** Climaterio, factores de riesgo, osteoporosis posmenopáusica.

## **INTRODUCCIÓN**

El climaterio es el período de la vida de la mujer, en el cual se produce la transición de la etapa reproductiva a la no reproductiva. Generalmente ocurre en la segunda mitad de la vida de la mujer y se caracteriza por la disminución de la función ovárica, seguida por una serie de ajustes endócrinos (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

Durante el climaterio se producen una serie de modificaciones en el funcionamiento del organismo y desarreglos orgánicos, a corto y largo plazo, que abarcan cambios hormonales, el conocido síndrome climatérico, cambios corporales, modificaciones óseas y aumento del riesgo cardiovascular (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

A partir de la premenopausia, ya pueden comenzar a aparecer estas modificaciones que afectan hasta las tres cuartas partes de las mujeres que atraviesan este período. Sin embargo, a largo plazo, serán las mujeres posmenopáusicas las que estarán más en riesgo de desarrollar alteraciones óseas y enfermedad cardiovascular. Estos dos tipos de alteraciones tienen un largo período de latencia, ya que muchas veces sólo se manifiestan a partir de los diez años después de la menopausia (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

A pesar de que todas las mujeres presentan un incremento en la pérdida de masa ósea durante el climaterio, no todas desarrollarán osteoporosis (Pedraza Y, 2013).

La osteoporosis es la patología más frecuente donde se altera el metabolismo fosfocálcico, y se caracteriza por la pérdida de masa ósea, con predisposición a fracturas. Las fracturas osteoporóticas son los eventos a evitar en la terapia de esta enfermedad. No hay un tratamiento curativo para la osteoporosis. Las terapias disponibles reducen la velocidad de resorción ósea (y unas pocas incrementan directamente la masa ósea) y funcionan como prevención secundaria (reducen el riesgo de nuevas fracturas). Es importante que además de recibir un tratamiento farmacológico, el paciente sostenga un estilo de vida saludable, combatiendo los factores predisponentes evitables, adhiriendo a una dieta acorde y realizando actividad física de acuerdo a su estado general (Isolabella D et al, 2013). Comprobar la existencia de los factores tóxicos y protectores de osteoporosis constituye una instancia importante a determinar en cada paciente para prevenir e interferir, en la medida de lo posible, la evolución natural de la enfermedad (SIBOMM, 2009).

Los hábitos tóxicos modificables, son aquellos que están involucrados en la pérdida de masa ósea, como el hábito tabáquico, consumo de alcohol, y de medicamentos. En contraposición, los hábitos protectores que abarca el consumo de calcio, la actividad física, la exposición solar y un índice de masa corporal (IMC) que refleje un peso saludable, van a disminuir el riesgo del desarrollo posterior de osteoporosis (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

La prevalencia de esta enfermedad, a nivel mundial es de más de 200 millones de personas. Se calcula que el 30 al 50% de las mujeres posmenopáusicas la padecerán (Schurman L et al, 2013).

De acuerdo a los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en la Argentina una de cada 4 mujeres mayores de 50 años presenta densitometría normal, 2 tienen osteopenia (disminución de la densidad ósea), que en el futuro podría progresar a osteoporosis y 1 osteoporosis. Para el 2025 se estima que habrá 3,3 millones de mujeres mayores de 50 años con osteopenia, y 1,65 millones con osteoporosis; cifras que aumentarán a 5,24 y 2,62 millones respectivamente para el 2050 (Schurman L et al, 2013).

Se calcula para el año 2050 un crecimiento del 13% de nuestra población, pero si consideramos solo a los mayores de 50 años, la población susceptible crecerá un 20%. Si consideramos que en el 2009 el número de habitantes era aproximadamente de 40 millones, con una relación varones/mujeres de 1/1,2, para 2050 la población aumentará a más de 53 millones (19,5 millones de personas mayores de 50 años) (Schurman L et al, 2013).

Estudios llevados a cabo sobre esta enfermedad, ponen de manifiesto que determinados programas de prevención que refuerzan la importancia de un adecuado estilo de vida, podrían evitar la osteoporosis en un 90%. Es por ello, la importancia de los programas educativos en salud, ya que propician información, motivación y ayuda a la población a adoptar, y mantener prácticas y estilos de vida saludables; propugnan los cambios ambientales necesarios para facilitar estos objetivos (Pedraza Y, 2013).

Con esta investigación en mujeres en etapa de climaterio, se pretende efectuar una aportación de carácter teórico sobre la prevalencia de hábitos protectores y tóxicos modificables que están involucrados en el desarrollo posterior de la osteoporosis.

Se busca determinar si las mujeres climatéricas en estudio, limitan el hábito tabáquico, alcohol y consumo de medicamentos (hábitos tóxicos) y si poseen un estado nutricional adecuado, consumo de calcio, exposición solar y realización de actividad física (hábitos protectores).

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:** Las mujeres climatéricas que asisten a los consultorios externos de la localidad de Monte Grande. Periodo mayo-junio 2015:

**Problema:**

- ✓ ¿Poseen adecuados hábitos protectores (consumo de calcio, actividad física, exposición solar) y limitan los hábitos tóxicos (hábito tabáquico, consumo de alcohol, consumo de medicamentos)?

**Objetivos generales:** En mujeres climatéricas que asisten a los consultorios externos de la localidad de Monte Grande. Periodo mayo-junio 2015:

- ✓ Determinar la prevalencia de hábitos protectores (consumo de calcio, actividad física, exposición solar, estado nutricional) y hábitos tóxicos (hábito tabáquico, consumo de alcohol, consumo de medicamentos).

**Objetivos específicos:**

- ✓ Conocer el consumo de tabaco, la frecuencia y cantidad por día.
- ✓ Conocer el consumo de alcohol, la frecuencia, cantidad/tipo de bebida consumida.
- ✓ Evaluar el consumo de calcio dietético y comparar con las recomendaciones de la OMS.
- ✓ Determinar el consumo de medicamentos y el tipo consumido.
- ✓ Determinar la frecuencia, momento del día y el tiempo que se exponen al sol.
- ✓ Describir el uso o no de protector solar y motivos por el cual no se exponen.
- ✓ Determinar la realización de actividad física, la frecuencia, cantidad de tiempo diario y relacionarlo con la recomendación de la OMS.
- ✓ Evaluar el estado nutricional a través del indicador IMC.
- ✓ Determinar el nivel de conocimiento sobre factores protectores al riesgo de desarrollar osteoporosis.

**Preguntas de investigación:** Las mujeres climatéricas que asisten a los consultorios externos de la localidad de Monte Grande. Periodo mayo-junio 2015:

- ✓ ¿Tienen hábito tabáquico?, ¿Cuál es la frecuencia y cantidad de consumo por día?
- ✓ ¿Consumen alcohol? ¿Cuál es la frecuencia, la cantidad y tipo de bebida consumida?
- ✓ ¿Cuál es el consumo de calcio diario?, ¿Es adecuado en base a las recomendaciones establecidas por la OMS?
- ✓ ¿Qué tipo de medicamentos consumen?
- ✓ ¿Qué frecuencia de exposición solar tienen?, ¿En qué momento del día se exponen y cuánto tiempo? ¿Hacen uso de protector? ¿En el caso de no exponerse, qué motivos presenta?
- ✓ ¿Realizan actividad física, con qué frecuencia y qué cantidad de tiempo por día?, ¿Cumple con la recomendación de la OMS?
- ✓ ¿Qué estado nutricional presentan?
- ✓ ¿Qué nivel de conocimiento poseen sobre los factores protectores al riesgo de desarrollar osteoporosis?

**Viabilidad:** La investigación se lleva a cabo en la localidad de Monte Grande, zona sur de la provincia de Buenos Aires. Se realiza con mujeres que asisten a los consultorios externos, en etapa de climaterio y que voluntariamente quieran participar de la investigación. La misma no implica costos. Por lo tanto el proyecto es viable, ya que se cuenta con los recursos necesarios para poder realizarlo.

## **MARCO TEÓRICO**

### **MARCO CONCEPTUAL**

#### **1. CLIMATERIO**

Es el periodo de la vida de la mujer, durante su proceso de envejecimiento donde se pasa de la vida reproductiva a la no reproductiva. Se caracteriza por la disminución de la función ovárica, seguida de una serie de ajustes endócrinos que se manifiestan de manera sucesiva por alteraciones menstruales, esterilidad y suspensión de la menstruación (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

Los cambios generalmente empiezan con polimenorrea, lo que significa una cantidad de ciclos más frecuentes, luego aparece una oligomenorrea, lo que indica ciclos de más de 35 días y finalmente se presenta la amenorrea, señalando el cese definitivo de la menstruación (Gutiérrez A et al, 2006).

El climaterio incluye dos períodos: perimenopausia y posmenopausia. La división de estas etapas está dada por la menopausia (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

Menopausia es una condición que se alcanza cuando han pasado más de 12 meses de la última regla. Con ella se expresa la completa o casi completa depleción folicular y la ausencia de la secreción ovárica de estrógenos (Pérez A et al, 2012).

La menopausia puede ser artificial, considerada cuando las mujeres presentan ausencia de menstruación y síntomas climatéricos por un daño gonadal irreversible inducido por radio o quimioterapia o exéresis quirúrgica de los ovarios (Torresani ME, Somoza MI; 2007).

Se habla de menopausia precoz, cuando el cese de la menstruación se produce antes de los 40 años, ya sea por anormalidades hormonales, como por la extirpación quirúrgica de ovarios u otros motivos, tales como determinados tratamientos, o la extirpación del útero. En estos últimos casos, mientras los ovarios sigan funcionando, no se está estrictamente en menopausia (Torresani ME, Somoza MI; 2007).

La perimenopausia, es la etapa de transición que ocurre entre la madurez reproductiva y la pérdida de la función ovárica. Se caracteriza por una deficiencia de estrógenos. Esta etapa incluye el periodo cuando comienzan las manifestaciones endocrinológicas, biológicas y/o clínicas, indicativas de que se aproxima la menopausia y como mínimo hasta el primer año que sigue a la menopausia (Salvador J,

2008). No hay consenso acerca de la fecha de comienzo, considerando en general cuando comienzan las alteraciones endocrinológicas, biológicas y clínicas. Se producen una serie de modificaciones en el organismo a corto y largo plazo, que abarcan cambios hormonales, el conocido síndrome climatérico, cambios corporales, modificaciones óseas y aumento del riesgo cardiovascular (Torresani ME, Somoza MI; 2007).

La posmenopausia temprana comprende los cinco primeros años después de la última regla. Se caracteriza por el cese definitivo de la función ovárica, suele acompañarse de una pérdida acelerada de la masa ósea y muchas mujeres manifiestan síntomas vasomotores en ella. La etapa posmenopausia tardía es un periodo amplio que continúa desde el quinto año de la última regla hasta el final de la vida (Pérez A et al, 2012).

### **1.1 EDAD DE LA MUJER**

La edad de presentación de la menopausia espontánea se sitúa entre los 45 y 55 años, con una media en torno a los 50-51 años en la población mundial. Los factores que más influyen en la edad de presentación son los antecedentes familiares y los hereditarios. El tabaco también se ha asociado de forma consistente a un comienzo más temprano de la menopausia (1-2 años). La menopausia se considera precoz cuando aparece antes de los 40 años (Alonso P. et al, 2004).

En general a la edad de 45 años, el 40% de todas las mujeres han comenzado o terminado su transición perimenopáusica (32% son perimenopáusicas y 8% posmenopáusicas). A los 55 años sólo el 2% de las mujeres son premenopáusicas. La posmenopausia se extiende hasta aproximadamente los 65 años (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

## **2. OSTEOPOROSIS**

Se define como un trastorno esquelético sistémico caracterizado por masa ósea baja y deterioro de la microarquitectura del tejido óseo, con el consecuente incremento de la fragilidad ósea y una mayor susceptibilidad a las fracturas (OMS, 2005). La resistencia ósea refleja fundamentalmente la unión de densidad y calidad óseas. A su vez, el concepto de calidad pretende integrar todos aquellos factores ajenos a la masa ósea que condicionan la fragilidad del hueso, e incluye la microarquitectura, el grado de recambio, acúmulo de lesiones o microfracturas y el grado de mineralización (Muñoz M, 2010).

Se trata de un proceso prevenible y tratable, pero la falta de signos de alerta previos a la aparición de fracturas, conlleva que pocos pacientes sean diagnosticados en fases tempranas y tratados de forma efectiva. Así, en algunos estudios se ha comprobado que el 95% de los pacientes que presentan una fractura por fragilidad no presentaba un diagnóstico previo de osteoporosis (Castel H, 2011).

La medición de la densidad mineral ósea permite identificar pacientes en riesgo antes de que se produzca una fractura. La densitometría puede evaluar la densidad en todo el cuerpo o lugares determinados como columna y cadera o antebrazo. El resultado de la medición de la densitometría ósea se expresa en T-score, que representa la diferencia entre la masa ósea actual y la masa ósea promedio de los adultos jóvenes (la masa ósea pico promedio correspondiente a los 30 a 35 años da el punto de referencia para determinar el T-score). El valor se expresa en Desvíos Stándard (DS), un valor negativo implica un valor por debajo del promedio (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció el siguiente criterio:

Tabla nº 1: *Categoría de diagnóstico para osteopenia y osteoporosis basado en la medición de densidad mineral ósea.*

<b>Categoría</b>	<b>Masa ósea</b>
Normal	Un valor de densidad mineral ósea (DMO) dentro de una desviación estándar de la referencia media de mujeres adultas jóvenes (T-score mayor o igual a -1 de)
Baja masa ósea (osteopenia)	Un valor de DMO mayor a una, pero menor a 2,5 desviaciones estándar por debajo de la referencia media de mujeres adultas jóvenes (T-score menor que -1 y mayor que -2,5)
Osteoporosis	Un valor de DMO 2,5 o más desviaciones estándar por debajo de la referencia media de mujeres adultas jóvenes (T-score menor o igual a -2,5)
Osteoporosis severa (establecida)	Un valor de DMO más de 2,5 desviaciones estándar por debajo de la referencia de la media de mujeres adultas jóvenes en presencia de una o más fracturas por fragilidad.

*Datos de: World Health Organization Assessment of osteoporosis at the primary Health care level. Summary report of a WHO Scientific Group. 2007; WHO, Geneva.*

Está indicado realizar densitometría ósea en mujeres mayores de 65 años, mujeres menores de 65 años con por lo menos un factor de riesgo, mujeres con antecedentes de fracturas por fragilidad o

enfermedades o condiciones asociadas a baja densidad mineral ósea o pérdida de masa ósea. Existen por otro lado marcadores bioquímicos (Fosfatasa alcalina, Osteocalcina, Calcemia), de menor costo que la densitometría, que si bien no permiten hacer el diagnóstico de la pérdida de masa ósea, contribuyen a conocer el recambio (turnover) óseo del mismo, si es normal, bajo o alto. Con estos recursos es posible diferenciar si el paciente es perdedor rápido o lento de la masa ósea (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

## **2.1 OSTEOPOROSIS DE LA MENOPAUSIA**

Se produce en la mujer, entre los 15 y 20 años después de la menopausia, afectando principalmente el hueso trabecular (terminaciones nerviosas de los huesos largos, crestas ilíacas, muñecas, omóplatos y vértebras) (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

A medida que avanza la edad, entre la cuarta y quinta década de vida, comienza a perderse la masa ósea, por ser, mayor la resorción que la formación (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

Si bien los huesos conservan su tamaño original, el hueso compacto se vuelve más delgado y el esponjoso presenta más cavidades debilitándose y transformándose en más finos y quebradizos (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

En los primeros 5 años de la menopausia la pérdida de masa ósea es del 2% al 6% por año. De ahí en adelante, el rango desciende a 0,75% anual (Botell M, 2011).

En estados de hipoenestrogenismo como es en el caso de amenorreas prolongadas, menopausia, donde se produce una disminución o supresión por parte de los ovarios de la secreción de estrógenos, se acentúa la desmineralización ósea (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

Los estrógenos participan en forma directa en el remodelado óseo, modulando la secreción de citoquinas segregadas por osteoblastos y osteoclastos. Provocan la inhibición de la actividad de los osteoclastos, con lo cual también se disminuye la resorción ósea (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

El tejido adiposo es capaz de sintetizar estrógenos, a partir de la actividad de la lipasa que es una hormona sensible. Esto justifica por qué en las mujeres menopáusicas no es aconsejable un descenso importante del peso, sino mantenerlas en el peso posible que les dará ese margen de 4 a 5 kilos capaces de mantener en un mínimo la producción estrogénica (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

### **3. FACTORES PROTECTORES Y TÓXICOS**

A pesar de que todas las mujeres presentan un incremento en la pérdida de masa ósea durante el climaterio, no todas desarrollarán osteoporosis, ya que estudios indican que una adecuada prevención de los factores modificables de la osteoporosis, podrían prevenir esta enfermedad en un 90%. Factores como una buena alimentación (rica en calcio), el ejercicio periódico y la supresión de hábitos nocivos como el tabaco y el alcohol (Pedraza P, 2013).

Dado el carácter silente en la mayoría de los casos de osteoporosis, hasta que se presenta la complicación de fracturas, hacen de esta enfermedad una entidad de necesaria detección de factores de riesgo para efectuar la prevención de la misma. Comprobar la existencia de los factores de riesgo de osteoporosis constituye una instancia importante a determinar en cada paciente para prevenir e interferir, en la medida de lo posible, la evolución natural de la enfermedad (SIBOMM, 2009).

#### **3.1 FACTORES PROTECTORES**

##### **3.1.1 ESTADO NUTRICIONAL**

El IMC ha llamado la atención por ser un posible factor protector. Este indicador ha demostrado una correlación positiva con la densidad mineral ósea: a medida que el IMC se incrementa, aumenta la densidad. La síntesis de estrógenos en el tejido adiposo y la carga mecánica sobre los huesos son los mecanismos que se han sugerido para explicar este hallazgo (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

Los estudios que han evaluado el efecto de bajo IMC y densidad ósea han arrojado resultados desfavorables, mostrándolo como un importante factor de riesgo para osteoporosis al predisponer a un menor pico de masa ósea y pérdida ósea acelerada (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

Los estados de bajo peso corporal, un peso corporal inferior a 57 kg. o un descenso del índice de masa corporal (IMC: kg/m<sup>2</sup>) inferiores o iguales a 20, representan factores de riesgo para la osteoporosis (SIBOMM, 2009).

##### **3.1.2 CONSUMO DE CALCIO**

El calcio es el mineral más abundante en el esqueleto, aproximadamente 1.000 g, en forma de cristales de hidroxapatita, que contiene el 99% del calcio corporal y el 80% del fósforo y agua (Ca<sub>10</sub>

( $\text{PO}_4$ )<sub>6</sub> ( $\text{OH}$ )<sub>2</sub>). Estos dos elementos desempeñan un papel importante en la fortaleza de los huesos y son de importancia nutricional primordial en la osteoporosis (North American Menopause Society, 2006).

Además, el calcio tiene funciones metabólicas celulares muy importantes, y es básico en el funcionamiento normal de una gran variedad de tejidos y procesos fisiológicos del organismo (Quesada Gómez JM, 2011).

El esqueleto, constituye el principal reservorio orgánico de calcio, donde ejerce dos funciones básicas, el mantenimiento de la integridad estructural y la regulación de la función metabólica. El calcio dietético contribuye a la homeostasis corporal del mismo, a la adecuada mineralización del osteoide y a mantener la densidad mineral y la calidad del hueso (Quesada Gómez JM, 2011).

La insuficiencia dietética de calcio nunca llega a afectar notablemente las funciones biológicas celulares. El organismo mantiene normales los niveles extracelulares de calcio, mediante mecanismos muy eficientes para la movilización de calcio desde el hueso, a costa de deteriorar la cantidad, la estructura y la calidad de este. El requerimiento de calcio está establecido con precisión, y junto con la vitamina D, constituye el componente clave en cualquier régimen preventivo o terapéutico de la osteoporosis (Quesada Gómez JM, 2011).

En la etapa de la menopausia, disminuye la absorción intestinal de calcio, al tiempo que aumenta su excreción renal, mientras ocurren pérdidas a través del colon y piel. El subsiguiente balance negativo de calcio incrementa la secreción de la hormona paratiroidea y la resorción ósea, con la consiguiente osteopenia, característica de la edad (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

Al aumentar en esta etapa las pérdidas urinarias de calcio, será necesario un aumento de la ingesta del mismo para reparar así el balance negativo y las consecuencias que esto produciría sobre la pérdida de masa ósea (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

Se ha demostrado que el calcio tiene poco efecto sobre la pérdida rápida de hueso trabecular observada inmediatamente después de la menopausia, pero sí parece retardar la pérdida de huesos corticales algunos años después de la menopausia (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

Existe amplia evidencia científica de los beneficios del consumo de lácteos durante la juventud y adultez, que por ser ricos en calcio, contribuyen en la prevención de la fragilidad ósea. El calcio es el único nutriente cuya deficiencia principal se manifiesta en la pérdida de sus reservas, que se

encuentran en los huesos. Al disminuir el contenido de calcio en los huesos, éstos se tornan más frágiles, especialmente en la tercera edad. Esa particularidad hace que el objetivo sea acumular la mayor cantidad de reserva ósea en el período de mayor crecimiento longitudinal (Carmuega E, 2013). Se sugiere una dieta con un contenido adecuado de calcio. A partir de los 50 años la misma debe contener aproximadamente 1.200 mg de calcio por día (Schurman L et al, 2013). Durante la posmenopausia y envejecimiento esto se compensa administrando un aporte diario de 1500 mg de calcio asociado a 400-800 UI de vitamina D (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

Tabla nº 2: *Recomendaciones del National Research Council*

<b>Categoría</b>	<b>Edad (mg/día)</b>	<b>Calcio</b>	<b>Vitamina D (UI/día)(*)</b>
<b>Adultos</b>	19 a 50 años	1.000	200
	51 a 70 años	1.200	400

*(\*) Las recomendaciones nutricionales de Vitamina D deben ser cubiertas en ausencia de adecuada exposición a la luz solar.*

El calcio representa un mineral muy abundante en los alimentos habituales. Está presente tanto en los alimentos de origen animal como vegetal (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

La principal fuentes de Calcio son los lácteos, siendo la leche, el yogur y algunos quesos los más ricos de este mineral. Dentro de los alimentos de origen animal, se encuentran pescados como la sardina y salmón. Las fuentes vegetales las constituyen algunas verduras de hojas, legumbres y frutas secas (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

El aporte de Calcio se aporta sobre todo con productos lácteos, preferiblemente los que están fortificados con este mineral, ya que contienen 40-100% más de calcio que los productos no fortificados. En caso de intolerancia a los lácteos se pueden utilizar las leches deslactosadas, o se pueden dar suplementos farmacéuticos de calcio, que deben ser indicados por el médico para evaluar la dosis y la duración del tratamiento (Schurman L et al, 2013).

Existen factores que inhiben la absorción de calcio, entre ellos se encuentran:

- **Ácido oxálico:** Se combina con el calcio presente en los alimentos, haciéndolo precipitar en parte, formando oxalato de calcio el cual es insoluble en el intestino. Es el inhibidor más potente de la absorción de calcio. Se encuentra en alto contenido de ácido oxálico en determinados vegetales como acelga, espinaca, remolacha, pimientos y otros alimentos como germen de trigo y cacao en polvo (Torresani ME, Somoza MI; 2011).
- **Ácido fítico:** Es un inhibidor leve de la absorción del calcio por la formación de quelatos insolubles. Se encuentra presente en los cereales pero, cuando estos se panifican, el ácido fítico es degradado por las levaduras fermentadoras, reduciéndose más aún el efecto inhibidor. Otros alimentos con alto contenido de fitatos, son el cacao en polvo, las semillas de sésamo y girasol, las frutas secas y legumbres como las lentejas (Torresani ME, Somoza MI; 2011).
- **Fibra alimentaria:** Tiene la capacidad de secuestrar iones de calcio en el medio intestinal, especialmente la que contiene residuos de ácidos urónicos y ácido fítico. No obstante, dado que éstos pueden ser digeridos a nivel colónico por las bacterias intestinales, se produce la liberación del calcio, cuya absorción a este nivel puede ayudar a mantener su balance, siempre que se aporte el calcio en cantidad suficiente (la fermentación de la fibra a nivel colónico aumenta su acidez, lo cual aumenta la solubilidad del calcio, y también favorece la degradación del ácido fítico (Torresani ME, Somoza MI; 2011).
- **Fósforo:** Es necesario en los periodos de rápido crecimiento óseo pero debe estar en proporciones balanceadas con el calcio para que no actúe con función “antiosificante”. Las bebidas colas son ricas en fósforo debido a su contenido de ácido fosfórico utilizado como acidulante, su consumo excesivo no permitiría alcanzar una masa ósea máxima (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

La contribución de la vitamina D es fundamental para la absorción intestinal de calcio por vía transcelular saturable, sobre todo cuando el aporte de calcio lo es mediante alimentos o compuestos

poco ionizables. El calcio y fósforo, son imprescindibles para que se produzca una mineralización correcta. Cuando se produce deficiencia en vitamina D, disminuye un 15% la absorción de calcio y hasta un 60% la de fósforo, disminuye el calcio sérico ionizado, lo cual es detectado por los sensores de calcio (CaSR) de las glándulas paratiroides, resultando en un aumento de la expresión, síntesis y secreción de la hormona paratiroidea (PTH) (Quesada Gómez JM, 2011).

La misión de la PTH es conservar el calcio, aumentando la reabsorción tubular proximal y distal del mismo, y movilizando calcio desde el hueso (Quesada Gómez JM, 2011).

### **3.1.3 RECORDATORIO DE 24 HS**

Se aplica para determinar la proporción en riesgo de inadecuadas ingestas de energía y/o nutrientes específicos. El número de días depende de las variaciones diarias que pueden esperarse del nutriente en estudio (Urteaga C, Pinheiro AC; 2003). Si bien la ingesta de nutrientes tiene diferencias a lo largo de los días, a nivel poblacional el recordatorio de 24 hs es el método más utilizado para estimar la ingesta de nutrientes (CESNI, 2015).

Es un método retrospectivo, aplicable a la mayoría de los individuos, ampliamente utilizado a nivel poblacional en estudios descriptivos. En individuos de edad media es donde se obtienen mejores resultados (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

Uno de los pasos que ofrece mayores dificultades durante la realización de las encuestas alimentarias es la estimación del tamaño de las porciones consumidas. Los errores que se comentan en dicha instancia acarrearán sesgos en el cálculo de los nutrientes evaluados, por lo tanto, es necesario poder lograr la mayor precisión posible en esta tarea (López L, et al 2006).

Con el fin de mejorar la conceptualización del tamaño de las porciones de alimentos consumidas durante el desarrollo del interrogatorio en una encuesta alimentaria y reducir el error asociado a su estimación, pueden emplearse distintas ayudas visuales, las tradicionalmente utilizadas suelen ser tridimensionales como las muestras de alimentos reales o réplicas de los mismos, los modelos de vajillas y utensilios y los modelos de envases de productos alimenticios, o bien bidimensionales como los modelos fotográficos o dibujos de alimentos (López L, et al 2006).

Las distintas ayudas visuales pueden emplearse solas o combinadas y al ser utilizadas en estudios epidemiológicos, al igual que otros instrumentos de medición, deben ser validados antes de su aplicación en terreno con el fin de conocer su confiabilidad. La validación de un instrumento de medición supone conocer el grado de precisión con que mide lo que se pretende medir. Por lo tanto conocer el peso verdadero de los alimentos consumidos o servidos es una de las condiciones necesarias para una correcta validación de las herramientas utilizadas en la estimación del tamaño de las porciones de alimentos (López L et al, 2006).

Los modelos visuales constituyen una ayuda ampliamente utilizada. Trabajos previos que han evaluado el uso de este tipo de materiales e indican que la utilización de los mismos mejora la estimación de las cantidades (López L et al, 2006).

#### **3.1.4 EXPOSICION SOLAR Y VITAMINA D**

La calidad ósea mejora gracias a la vitamina D, porque disminuye la reabsorción ósea inducida por PTH y citokinas, aumenta la formación de hueso cortical, disminuye la porosidad cortical, aumenta el número y la función de osteoblastos a través de la inducción de factores de crecimiento óseo y de la síntesis de proteínas de la matriz ósea. Además, aumenta la resistencia a las fracturas y favorece la reparación de microfracturas, ya que sostiene la vitalidad y la función de los osteocitos. La carencia de vitamina D disminuye grandemente la función de los osteoblastos. Clásicamente se acepta que la hipovitaminosis D impide la normal mineralización del osteoide y lleva a una severa enfermedad ósea (Sánchez A, 2010).

Se puede obtener vitamina D de tres formas: a través de la piel, con la ingestión de ciertos alimentos y por medio de suplementos. La vitamina D se produce naturalmente en el cuerpo después de la exposición a la luz del sol (Carmuega E, 2013).

La exposición a la luz solar es la principal fuente de vitamina D, ya que la producción cutánea es mediada por ella; la irradiación ultravioleta convierte el 7- dehidrocolesterol o provitamina D3 de la piel en pre vitamina D3, la cual luego se transforma en vitamina D3 más estable. Sin embargo este mecanismo, aparentemente sencillo y fácil para obtener niveles saludables de vitamina D no se utiliza actualmente en forma adecuada. Son conocidos los factores que influyen en ello como la estación, la

latitud, el tiempo de exposición, el uso de bloqueadores, la pigmentación de la piel y la capacidad de ésta para formar y procesar la vitamina D (Sotelo W, Calvo A; 2011).

En caso de no contar con exposición solar, es posible tener niveles de vitamina D a partir del metabolismo de vitamina D<sub>2</sub> de la dieta. Sin embargo, la vitamina D rara vez se encuentra en forma natural en los alimentos y el contenido es bajo, es por ello que se habla de la exposición solar como la principal fuente de síntesis de esta vitamina. Dentro de los alimentos que mayor cantidad de vitamina D poseen, se encuentran los huevos, pescados grasos y leche enriquecida con vitamina D (Sotelo W, Calvo A; 2011).

El déficit de esta vitamina es una condición frecuente en mujeres jóvenes premenopáusicas y en aquellas postmenopáusicas con lo cual está asociada con el desarrollo de osteoporosis con el consecuente riesgo a fracturas. El rol que juega la exposición solar en la síntesis de la vitamina D ha tomado mayor importancia en los últimos diez años por altos porcentajes reportados en mujeres posmenopáusicas con niveles de vitamina D en rangos de deficiencia (Sotelo W, Calvo A; 2011).

Para alcanzar buenos niveles de vitamina D a través de la exposición solar, en época de intenso calor dicha exposición debe realizarse entre 15 y 20 minutos, y siempre fuera de los horarios pico de mayor radiación solar; en otoño e invierno las exposiciones deben aumentarse. En jóvenes y adultos, la exposición puede ser de manos, cara, brazos o piernas a una cantidad de luz solar que lleve a un estado "suberitemal", que equivale al 25% de la cantidad que causaría un leve tono rosado en la piel. Esta exposición debe repetirse 2 o 3 veces por semana (Schurman L et al, 2012).

La exposición solar para la síntesis de vitamina D, no se debe realizar a través del vidrio ni con protectores solares (Isolabella D et al, 2013).

En algunos casos es aconsejable que el médico indique una suplementación con vitamina D, sobre todo en las personas mayores de 65 años que permanecen adentro de su casa la mayor parte del tiempo o a residentes de hogares para la tercera edad o a personas con patologías cutáneas (Latham N, 2006).

La medición de los niveles séricos de la 25-hidroxivitamina D es el mejor indicador de suficiencia de esta vitamina. Además de los efectos esqueléticos de la vitamina D, varios estudios han demostrado su acción protectora sobre la fuerza muscular, el equilibrio y el riesgo de caída. También se ha

señalado el aumento de la sobrevida en los pacientes suplementados con vitamina D (Schurman L et al, 2012).

### **3.1.5 ACTIVIDAD FISICA**

El sedentarismo se asocia con osteoporosis. La actividad física adecuada se correlaciona con menores complicaciones osteoporóticas. Si se realiza en los años de desarrollo y crecimiento, logra aumentar la masa ósea, permitiendo alcanzar un alto pico de masa ósea; en el adulto joven ayuda a mantener la masa ósea. Las mujeres sedentarias, como estar sentadas por más de 9 horas diarias, tienen 43% mayor riesgo de fracturas de cadera que aquellas que están sentadas menos de 6 horas diarias (Gregg EW, 2008).

La actividad física adecuada constituye un importante estímulo de sobrecarga para el músculo y tendones, que repercute en el hueso para el estímulo en la formación y remodelaje óseo; ayuda además a mantener un adecuado estado de coordinación neuromúsculo-esquelética en el sujeto, disminuyendo el riesgo y gravedad de las caídas que predisponen a fracturas (SIBOMM, 2009).

El incremento de la actividad física ejerce un efecto protector contra las fracturas de modo independiente de la densidad mineral ósea (Bemben DA, 2009).

Un mayor nivel de actividad (es decir, más de 150 minutos semanales) reporta beneficios adicionales para la salud. Sin embargo, no hay evidencia que indique que los beneficios aumentan a partir de los 300 minutos semanales (OMS, 2005).

Para la mujer en la etapa del climaterio es importante realizar ejercicios que fortalezcan la masa muscular, además del trabajo aeróbico que es la base de la salud. La actividad física que implica soportar el peso o que genere cargas de fuerza, actividades que involucren saltos y resistencia muscular, incrementan la densidad mineral desde etapas tempranas de la vida, que puede mantenerse hasta la edad adulta (Urita O et al, 2011).

Lamentablemente, la actividad física disminuye con la edad, especialmente en las mujeres. Se ha encontrado que los ejercicios aeróbicos también pueden ser efectivos para incrementar ligeramente la densidad mineral ósea de la columna en mujeres que han pasado la menopausia, y la caminata ha mostrado ser efectiva para aumentar la densidad mineral ósea en la cadera. El beneficio principal del ejercicio en esa etapa de la vida de la mujer consiste en evitar una mayor pérdida de hueso que

cuando se encuentra inactiva, por lo que un programa que incluya actividades que mejoran la fuerza, flexibilidad y coordinación será óptimo en mujeres mayores (Urita O et al, 2011).

## **3.2 FACTORES TÓXICOS**

### **3.2.1 CONSUMO DE ALCOHOL**

El excesivo consumo de alcohol debe ser evitado ya que es un factor de riesgo para fracturas. A las mujeres posmenopáusicas en riesgo de osteoporosis se les debería recomendar no consumir más de 7 bebidas alcohólicas por semana (1 bebida = 120 ml de vino = 30 ml de licor = 260 ml de cerveza) (Schurman L et al, 2012).

El consumo crónico deprime la actividad osteoblástica y se asocia con alteraciones del metabolismo mineral óseo del calcio, fósforo y magnesio, además de alterar el metabolismo de la vitamina D por el daño producido en el hígado (Baró F, 2012).

Ha sido demostrado que el consumo de alcohol puede afectar la formación ósea aún en moderados consumo como lo pueden representar 1 a 2 medidas bebidas consumidas al día, por una acción directa antiproliferativa sobre los osteoblastos, con una supresión, dosis dependiente, de la secreción de osteocalcina (SIBOMM, 2009).

### **3.2.2 CONSUMO DE TABACO**

El tabaquismo es un factor de riesgo que ha sido validado por múltiples estudios, demostrando que aumenta el riesgo de fracturas y por lo tanto debería ser evitado. No se han realizado estudios prospectivos para determinar si cesar de fumar reduce el riesgo de fracturas, sin embargo un metaanálisis demostró que existe un mayor riesgo de fracturas en fumadoras actuales *versus* exfumadoras (Schurman L et al, 2012).

Los fumadores presentan una reducción de la densidad mineral ósea entre un 5 y 8% con respecto a los no fumadores, tanto en hombres como en mujeres. En fumadoras adultas se reduce la masa mineral ósea y hay una mayor velocidad de pérdida ósea que en las no fumadoras, aumentando el riesgo de fracturas de cadera (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

El tabaco tiene efectos acumulativos que afectan el metabolismo de las células óseas e incrementa en forma considerable los efectos negativos (Cowan P, 2011).

El mecanismo exacto no es claro pero podría estar relacionado al aumento del metabolismo de los estrógenos endógenos o a efectos directos del cadmio sobre el metabolismo óseo (Schurman L et al, 2012). Existe una acción antiestrogénica, por una lado el tabaco produce una disminución de los niveles circulantes de estrógenos (la nicotina promueve la conversión hepática de metabolitos biológicamente activos como estrona y estradiol en los correspondientes inactivos) y por otro lado los productos derivados del tabaco, interactúan negativamente con los receptores estrogénicos (Torresani ME, Somoza MI; 2011).

Según la OMS (2006) el tipo de consumo está asociado con el número de cigarrillos consumidos al día, así que se ha desarrollado como estrategia para evaluar el nivel de consumo asumiendo como factor principal la frecuencia diaria de consumo, sin tener en cuenta otros aspectos clave como la intensidad de la ingesta y los problemas asociados al consumo. Los fumadores se clasifican en leves, moderados y severos en la siguiente escala (Londoño C et al, 2011):

- Fumador leve: consume menos de 5 cigarrillos diarios.
- Fumador moderado: fuma un promedio de 6 a 15 cigarrillos diarios.
- Fumador severo: fuma más de 16 cigarrillos por día en promedio.

### **3.2.3 CONSUMO DE MEDICAMENTOS**

Algunos medicamentos pueden tener efectos secundarios, que debilitan directamente el hueso o aumentan el riesgo de fractura, debido a una caída o traumatismo (International Osteoporosis Foundation Oficina Regional en América Latina, 2007).

Los medicamentos que se relacionan de forma negativa con la densidad mineral ósea son (Vargas Negrín F, 2010):

- Corticoides (5 mg prednisona/día durante 3 meses o más): Reducen la inflamación y a la vez afectan el sistema inmunológico. Utilizados para tratar: artritis, asma, enfermedades autoinmunes como el lupus y la esclerosis múltiple, afecciones de la piel, tales como eccema y erupciones cutáneas, algunos tipos de cáncer. Los corticoides son medicinas potentes que tienen efectos

secundarios, pueden debilitar los huesos y causar cataratas. Por este motivo, se suelen indicar por períodos lo más cortos posibles (Isolabella D et al, 2013).

- Hormona tiroidea en dosis supresivas de la TSH: Utilizados en personas con hipertiroidismo, se asocia con aumento de la resorción ósea con riesgo aumentado de osteoporosis y fracturas (Mereshian P et al, 2009).
- Análogos de la GnRH: Utilizados para tratamientos oncológicos, y recientemente se le encontró una utilidad en la inducción de la ovulación (Geller M, 2011).
- Antiandrógenos: Se hace uso en tratamiento de hirsutismo, el cual es una manifestación dermatológica del hiperandrogenismo femenino. Se analizan las causas del hirsutismo hiperandrogénico ovárico (síndrome de ovárico poliquístico) y suprarrenal: hiperplasia suprarrenal congénita y adquirida de causa genética e hiperandrogenismo suprarrenal funcional idiopático. La terapia médica del hirsutismo incluye inhibidores de la secreción de andrógenos (glucocorticoides y anticonceptivos orales), antagonistas del receptor de andrógenos (antiandrógenos) e inhibidores de la 5 alfa reductasa (Devoto E, Aravena ML; 2007).
- Inhibidores de la aromatasa: Los inhibidores de la aromatasa son compuestos que suprimen la biosíntesis de estrógenos a través del bloqueo reversible del complejo enzimático de la aromatasa. Recientemente, y basándose en la estrógeno dependencia del crecimiento de los miomas (causa más frecuente de tumores pélvico en la mujer) y en la mayor capacidad teórica de aromatización de andrógenos de los mismos, se ha propuesto la aplicación farmacológica de algunos inhibidores de la aromatasa en pacientes premenopáusicas (González A et al, 2011).
- Anticonvulsivos: Se administran crónicamente para evitar la recurrencia de crisis convulsivas en pacientes con epilepsia. Se indican además en trastornos del estado de ánimo, prevención de la migraña o mejoría del olor en neuropatías (Isolabella D et al, 2013).
- Anticoagulantes: Indicados en prevención primaria y secundaria de tromboembolismo venoso, prevención del embolismo sistémico en pacientes con válvula prostética o fibrilación auricular, prevención de infarto agudo de miocardio en pacientes con enfermedad arterial periférica o de alto riesgo (Isolabella D et al, 2013).
- Furosemida: Diurético de asa utilizado como droga más eficaz en hipertensión arterial (Isolabella D et al, 2013).

- Tiazolidindionas: es un antidiabético oral que actúa principalmente disminuyendo la resistencia a la insulina. Se utiliza para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 (Isolabella D et al, 2013).
- Litio: Utilizado para estados mentales de bipolaridad (períodos de alternancia entre depresión y estados de excitación/manía) (Isolabella D et al, 2013).
- Inhibidores de la bomba de protones: Reducen en forma más eficaz la secreción gástrica. Se indican en esofagitis por reflujo, úlcera gástrica y duodenal, como prevención y tratamiento de lesiones gástricas por medicamentos (Isolabella D et al, 2013).
- Antiácidos que contienen aluminio: Drogas utilizadas para neutralizar el ácido clorhídrico. Aumentan el pH a nivel gástrico y esofágico, cuyo efectos son locales; son drogas de venta libre, raramente prescriptas por el médico (Isolabella D et al, 2013).
- Colestiramina: Resina polimérica con capacidad para fijar los ácidos biliares. Inicialmente, se utilizó para tratar el prurito secundario a la colestasis, pero hoy día su principal indicación es el tratamiento de la hipercolesterolemia con hipertrigliceridemia concomitante. También se ha utilizado esta resina para tratar la enterocolitis producida por el Clostridium difficile (González A et al, 2011).
- Antirretrovirales: Los medicamentos antirretrovirales (sus siglas son ARVs) tienen la finalidad de disminuir, interrumpir o inhibir la replicación del VIH dentro de las células del sistema inmunológico. Los medicamentos antirretrovirales sirven para: Reducir la carga viral a niveles indetectables en el menor tiempo posible y mantener esta reducción en forma prolongada; Restaurar y preservar el sistema inmunológico, lo que significa el aumento de los niveles de células de CD4 hasta los niveles normales; Mantener a la persona con VIH en estado asintomático; Mejorar la salud de las personas que viven con VIH; Reducir la transmisión de la infección por VIH (ACCSI, 2011).

#### **4. CONOCIMIENTO**

Es evidente que la osteoporosis es más fácilmente prevenible que tratable. Las estrategias de prevención global incluyen una mejor educación sobre el inicio del proceso de la enfermedad, los efectos dañinos del tabaquismo, el beneficio de la práctica de ejercicios, la adopción de una dieta balanceada, etc. Todas estas medidas educativas deben comenzar por la población adolescente. La

prevención de la osteoporosis se basa en una adecuada labor de consejería y seguimiento, medidas generales que introduzcan modificaciones positivas en el estilo de vida y cuyo objetivo es reducir algunos de los factores de riesgo señalados (Botell M, 2011).

#### **4.1 ESCALA DE LIKERT**

Indagar sobre conocimiento de factores que hacen al desarrollo de osteoporosis en mujeres climatéricas ha sido tema de numerosas investigaciones. Para valorar conocimiento, la aplicación de la escala de Likert ha tenido un crecimiento exponencial a lo largo de los años y en la actualidad siendo una de las escalas más utilizadas (Gómez C et al, 2007).

Esta escala consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los participantes. Es decir, se presenta cada afirmación y se solicita al sujeto que externe su reacción eligiendo uno de los cinco puntos o categorías de la escala. A cada punto se le asigna un valor numérico. Así el participante obtiene una puntuación respecto de la afirmación y al final su puntuación total, sumando las puntuaciones obtenidas en relación con todas las afirmaciones. Estas afirmaciones califican al objeto de actitud que se está midiendo (Hernández Sampieri R, et al 2006).

Las puntuaciones de las escalas de Likert se obtienen sumando los valores alcanzados respecto de cada frase. Una puntuación se considera alta o baja según el número de afirmaciones (Hernández Sampieri R, et al 2006).

### **ESTADO DEL ARTE**

#### **5. LA OSTEOPOROSIS COMO EPIDEMIA**

La osteoporosis constituye un serio problema para la Salud Pública debido al fuerte impacto socio-económico que genera y la carga impuesta sobre el sistema sanitario. Produce una importante morbi-mortalidad y elevados costos directos e indirectos relacionados con su atención. La fractura de cadera es una de las complicaciones más serias de la osteoporosis. Obliga a la internación de casi todos los pacientes afectados, la mayor parte de los cuales requiere tratamiento quirúrgico y un proceso

prolongado de rehabilitación, con la participación de personal especialmente entrenado, y con costo considerable (Masoni A et al, 2007).

Frente a la osteoporosis, las mujeres posmenopáusicas presentan una mayor susceptibilidad debido a que su pico de masa ósea es inferior y a los efectos esqueléticos desfavorables que ejercen el déficit de estrógenos y el envejecimiento. Las fracturas osteoporóticas constituyen un importante problema de salud en la población femenina, dando lugar a una importante morbilidad, mortalidad y coste para los servicios de salud (AEEM, 2012).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica a la osteoporosis como el quinto problema de salud a nivel global, afectando actualmente a más de 200 millones de personas en el mundo. Su prevalencia se estima en 30% de las mujeres y asciende hasta 50% en mujeres de más de 70 años. Las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud muestran que en pocos años se alcanzará la cifra mundial de 750 millones de mujeres posmenopáusicas, la longevidad actual de la mujer posmenopáusica puede constituirse en más de 33% de la vida de la población femenina (Salvador J, 2008).

Uno de los mayores avances en la medicina actual ha sido el reconocimiento de la osteoporosis como una verdadera epidemia, a pesar de su curso por lo general asintomático hasta estados avanzados, así como la grave repercusión que tiene sobre la salud de la mujer. Según la Fundación Nacional de Osteoporosis, 1 de cada 4 mujeres desarrolla osteoporosis y cerca del 50 % de las mujeres de 50 años en adelante, sufrirán una fractura relacionada con dicho padecimiento (Botell M, 2011).

En los Estados Unidos aproximadamente el 40% de mujeres blancas y el 13% de hombres de 50 y más años de edad sufren por lo menos una fractura osteoporótica clínica en la cadera, la muñeca o la columna vertebral a lo largo de su vida (Spivacow F, 2009). Luego de una fractura de cadera, la tasa de mortalidad al año es en promedio 20%. Aproximadamente el 10% de los pacientes quedan dependientes, el 19% requiere cuidados domiciliarios y entre el 30% y el 50% pueden retomar sus actividades habituales (Burge R, 2007).

En Cuba, el análisis de la estructura de la población evidencia un rápido y continuo crecimiento de la población de 60 años y más; además, según cifras esperadas, desde el año 2000, el 13,2 % del total de la población cubana estará en este grupo etéreo, siendo uno de los sectores de la población con mayor crecimiento en los últimos años. Frente a lo expuesto, dado que la expectativa de vida después

de la menopausia es cada vez mayor, es indudable que la prevención, diagnóstico y control de la osteoporosis devendrá en uno de los principales motivos de atención del médico en la práctica cotidiana y debe ser una de sus estrategias su atención integral, por la repercusión económica y social y en la calidad de vida, que tiene esta entidad (Botell M, 2011).

En cuanto a España, las fracturas por fragilidad a causa de la osteoporosis, son responsables de un exceso de mortalidad, morbilidad, dolor crónico, ingreso en instituciones y costes económicos. Representan el 80% de todas las fracturas en mujeres menopáusicas mayores de 50 años. Se ha estimado que la osteoporosis afecta al 35% de las mujeres españolas mayores de 50 años y hasta el 52% de las mayores de 70 años. El riesgo de una mujer española de más de 50 años de padecer a lo largo de su vida una fractura de cadera se ha situado entre el 12- 16%. La incidencia de fractura vertebral es, sin embargo, más difícil de determinar porque alrededor de un 60% de las mismas no son detectadas clínicamente (AEEM, 2012).

En la Argentina se han hecho algunos estudios sobre este tema, demostrando que la mortalidad intrahospitalaria posfractura de cadera está en un rango de 5-10%; entre 7 y 33% de los pacientes fracturados murieron durante el año posterior a la fractura (Claus H, 2008). También se ha comprobado mayor mortalidad en varones que en mujeres. Recientes trabajos demuestran que la mortalidad consecutiva a la fractura de cadera luego del año desciende ligeramente, pero permanece elevada aun pasando los cinco y diez años (Schurman L et al, 2013).

De acuerdo a los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en la Argentina una de cada 4 mujeres mayores de 50 años presenta densitometría normal, 2 tienen osteopenia y 1 osteoporosis. Para el 2025 se estima que habrá 3,3 millones de mujeres mayores de 50 años con osteopenia, y 1,65 millones con osteoporosis; cifras que aumentarán a 5,24 y 2,62 millones respectivamente para el 2050 (Spivacow F, 2009).

## **6. ESTADO NUTRICIONAL**

Se realizó un estudio en Chile en el año 2007 sobre Estilo de vida saludable en la prevención de la osteoporosis en la mujer climatérica. Del total de la muestra se obtuvo una edad promedio de 61,47  $\pm$  1,83 años, con un rango entre 40 y los 78 años (González A et al, 2007).

La metodología utilizada en dicha investigación fue del tipo descriptivo comparativo con diseño no experimental, transversal y correlacional, en muestra formada por 80 mujeres climatéricas en tratamiento de osteoporosis y 80 mujeres climatéricas sin diagnóstico de osteoporosis, con características sociodemográficas similares. Para recopilar la información se utilizó una encuesta semiestructurada validada en el estudio. Para el análisis estadístico se aplicaron las pruebas de Mann-Whitney y McNemar, según correspondiera (González A et al, 2007).

En cuanto a estado nutricional se obtuvo que el 9% de mujeres climatéricas con diagnóstico de osteoporosis presentaban bajo IMC y en las mujeres climatéricas sin diagnóstico de osteoporosis no se observaron casos. La prueba de McNemar indica que tener un estado nutricional enflaquecido es un factor de riesgo de osteoporosis (González A et al, 2007).

En Colombia se realizó otra investigación en 2167 mujeres, donde se estableció en un grupo de mujeres colombianas la asociación entre obesidad y sobrepeso, síntomas menopáusicos y deterioro de la calidad de vida. Fue un estudio del tipo transversal que hace parte del proyecto “Calidad de Vida en la Menopausia y Etnias Colombianas (CAVIMEC)”, que involucra mujeres colombianas indígenas, afrodescendientes y mestizas de las costas Caribe y Pacífica. Realizado con la escala Menopause Rating Scale (MRS), versión en español, ya validada en dicho idioma. Se aplicó de forma anónima y voluntaria en las comunidades de residencia con visita puerta a puerta. Las mujeres fueron agrupadas según Índice de Masa Corporal (IMC) (Romero I et al, 2014).

La edad promedio de las mujeres encuestadas fue de  $48,6 \pm 5,9$  años y el IMC de  $25,4 \pm 4,2$ . El IMC determinado como normal se dio en el 44.2%, bajo peso en 3,5%, sobrepeso en 40,1% y obesidad 12%. Premenopáusicas: 35% y posmenopáusicas: 41,5%. La edad promedio de menopausia fue de  $47,4 \pm 3,7$ . La edad promedio de menopausia se incrementó levemente con el aumento del IMC ( $p=0.027$ ). La prevalencia de todos los síntomas menopáusicos y el deterioro de las dimensiones se incrementaron con el aumento en el IMC. El sobrepeso tuvo OR ajustado de 1,61 (1,35-1,93) y la obesidad, OR ajustado de 1,40 (1,06-1,84) para deterioro severo de la calidad de vida. Se concluyó en esta investigación que el sobrepeso y la obesidad se asociaron a mayor presencia de síntomas menopáusicos, mayor deterioro somático, psicológico, urogenital y mayor deterioro severo de la calidad de vida (Romero I et al, 2014).

## 7. CONSUMO DE CALCIO

En el estudio de investigación realizado en España (2006) a través de una frecuencia de consumo semanal por raciones de alimentos lácteos y no lácteos, se obtuvo información sobre la ingesta de calcio en mujeres en etapa de climaterio. Se incluyeron 1.546 encuestas (75,1% mujeres) correspondientes a 15 comunidades autónomas de España. La ingesta media de calcio fue  $991 \pm 59$  mg Ca/día (66,8% lácteos), mayor en Asturias, Castilla-León y Valencia que en Cataluña y Andalucía, y fue mayor en mujeres premenopáusicas que en posmenopáusicas. El 70,2% presentó una ingesta alimentaria de calcio inferior a la recomendada, y este déficit cercano a los 600 mg Ca/día se dio en las mujeres posmenopáusicas. El 20,5% ingería suplementos de calcio, y variaba según edad y comunidad autónoma, pero tan sólo el 23,2% de las personas con ingesta deficiente ingería suplementos (Orozco P et al, 2006).

En Argentina, se realizó un estudio sobre consumo de lácteos y actividad física en adultos encuestados en un hospital público de la ciudad de Buenos Aires (2006) (Aszpis D, 2006).

El estudio, de tipo descriptivo transversal, se llevó a cabo en el Servicio de Nutrición del Hospital Durand durante octubre y noviembre, mediante una encuesta realizada a 100 personas de 19 a 69 años, que se encontraban en la sala de espera (Aszpis D, 2006).

Para valorar consumo de calcio, al método utilizado fue el cuestionario de frecuencia de consumo que permitió estimar la ingesta habitual de los alimentos en estudio. Se utilizaron como modelo diferentes tipos de tazas y envases de productos lácteos para estimar la cantidad consumida por cada individuo. Además, se indagó sobre consumo de suplementos de calcio y se solicitó la descripción de un desayuno habitual. Se utilizó la Tabla de Composición de Alimentos elaborada a partir de los datos contenidos en la Base de Datos Argenfoods de la Universidad Nacional de Luján para determinar la cantidad de calcio presente en la leche, yogur y quesos (Aszpis D, 2006).

Se observó del total de los encuestados que la leche es el lácteo más consumido y que el consumo medio de calcio aportado por productos lácteos fue de 575,10 mg/día. El consumo medio calcio en mujeres de 19 a 69 años fue de  $589,5 \pm 441,9$  mg/día. Un 65% de las mujeres encuestadas cubre menos del 60% de la ingesta adecuada de calcio para la edad con el aporte de los alimentos estudiados (Aszpis D, 2006).

En otro estudio de investigación realizado en Asturias 2013, sobre la ingesta de calcio en mujeres con tratamientos para osteoporosis, se obtuvo dicha ingesta administrando un cuestionario sobre hábitos dietéticos. El objetivo fue para cuantificar porciones de alimentos ricos en calcio. En el análisis se clasificó la situación de los sujetos de estudio respecto a su ingesta de calcio en cuatro niveles: “bajo”, “adecuado”, “posiblemente alto” y “alto”, para tres escenarios posibles: “crítico”, “clásico” y “conformista” (Rigueira A et al, 2013).

La clasificación según la ingesta de calcio, se definió tomando como referencia la IDR española de calcio en mujeres de más de 50 años (1.000 mg), estableciendo un rango de ingestas recomendadas de acuerdo con el procedimiento habitual descrito por nutricionistas. En este estudio, se obtuvo una ingesta baja de calcio, según la definición usada en el estudio, en el 19,3% de las mujeres (79% de las que no toman lácteos diariamente y 17% de las que sí toman); 56 mujeres (7,1%) tomaban menos de 500 mg de calcio dietético. Un 65% de las ingestas dietéticas bajas se corregían con suplementos. Las ingestas altas o posiblemente altas son ostensiblemente superiores con toma de suplementos en cualquier escenario, alcanzando un 12,1% de pacientes con toma superior a 2.000 mg/d. Los resultados de la regresión lineal multivariante indican que la ingesta dietética de calcio se explica por la toma diaria de lácteos, la ruralidad, y disminuye con la edad. Estas mismas variables, y además la toma de suplementos, y sus dosis están implicadas en la explicación de la ingesta total (Rigueira A et al, 2013).

## **8. EXPOSICION SOLAR**

En un estudio realizado sobre déficit de vitamina D en mujeres adultas en la ciudad de Buenos Aires, se evaluaron 224 mujeres mayores de 30 años atendidas en tres consultorios de clínica médica entre octubre de 2006 y marzo de 2008 (Arévalo C et al, 2009).

Fue un estudio prospectivo. Se confeccionó una ficha donde se consignaron distintas variables: edad (años), peso (kg), talla (cm), índice de masa corporal (IMC kg/m<sup>2</sup>). Además de ellos, se evaluaron la edad de ingreso al climaterio, estado premenopáusico o posmenopáusico, hábito tabáquico (se consideró tabaquismo fumar un cigarrillo o más), frecuencia de actividad física (se consideró positiva la realización de actividad física programada al menos una hora por semana en un ambiente cerrado) y exposición solar (se consideró positivo si por interrogatorio las pacientes referían exposición y

negativo si evitaban la misma), presencia de enfermedades crónicas y tipo de medicación que recibían (corticoides orales o inhalados, hormonas tiroideas y/o diuréticos) (Arévalo C et al, 2009).

Al analizar la variable vitamina D con la exposición solar, se observaron diferencias significativas entre los valores medios de vitamina D. La determinación media de vitamina D fue de  $25.82 \pm 12.7$  ng/ml en aquellas pacientes sin exposición solar comparada con la media de  $31.7 \pm 12.6$  ng/ml de las que estaban expuestas al sol ( $p < 0.005$ ) (Arévalo C et al, 2009).

El nivel de 25 OH vitamina D, por radioinmunoanálisis, se clasificó como suficiente ( $> 30$  ng/ml), déficit leve (entre 20 y 30 ng/ml) y déficit grave ( $< 20$  ng/ml) (Arévalo C et al, 2009).

La edad media fue de  $58.3 \pm 12.9$  años; 77% eran posmenopáusicas. Presentaron déficit leve de vitamina D el 29.9% y déficit grave el 26.8%. El déficit grave se asoció con mayor edad promedio (62 años vs. 56 años,  $p = 0.003$ ), con falta de exposición al sol (25.8 ng/ml vs. 31.7 ng/ml,  $p < 0.005$ ) (Arévalo C et al, 2009).

En esta investigación se determinó que el déficit de vitamina D es frecuente, en especial en mujeres añosas, sedentarias, poco expuestas al sol, obesas y con bajos niveles de calcio (Arévalo C et al, 2009).

En Perú en el año 2011, se realizó otra investigación sobre los niveles de vitamina D en mujeres posmenopáusicas con osteoporosis primaria. Se incluyeron 40 pacientes con diagnóstico primario de Osteoporosis. La edad promedio de las mujeres fue de  $65,9 \pm 10,22$  años. Los resultados de esta investigación fueron obtenidos a través de una encuesta y un estudio serológico. Se determinó que el nivel de vitamina D sérico promedio fue  $13,98 \pm 5,95$  ng/ml. El 87,5% (35 pacientes) tuvieron niveles de vitamina D en rango de deficiencia, mientras que 7,5% (3 pacientes) en rangos de insuficiencia y 5% (2 pacientes) niveles normales (Sotelo W, Calvo A; 2011).

Se obtuvo en esta investigación que la exposición solar fue inadecuada en el 90% de los casos (36 pacientes). Las personas trabajan durante las horas de luz solar en ambientes iluminados por luz artificial; se realizan campañas intensivas sobre el peligro de la exposición a la luz solar en la aparición de cáncer de la piel y el envejecimiento prematuro de la misma, haciendo que las personas se expongan al sol en menor medida o utilizando bloqueadores solares potentes. Además de ellos en Perú existe altos niveles de polución atmosférica lo cual se ha señalado como causa de menor

exposición a los rayos solares ultravioleta B, lo cual no permitiría la producción de vitamina D por la piel (Sotelo W, Calvo A; 2011).

Otros países con tiempo de luz solar prolongados también han reportado niveles bajos de vitamina D (Sotelo W, Calvo A; 2011).

## **9. ACTIVIDAD FISICA**

En Chile en el año 2007 se realizó una investigación sobre Estilo de vida saludable en la prevención de la osteoporosis en la mujer climatérica. Del total de la muestra se obtuvo una edad promedio de  $61,47 \pm 1,83$  años, con un rango entre 40 y los 78 años (González A et al, 2007).

La metodología utilizada en dicha investigación fue del tipo descriptivo comparativo con diseño no experimental, transversal y correlacional, en una muestra formada por 80 mujeres climatéricas en tratamiento de osteoporosis y 80 mujeres climatéricas sin diagnóstico de osteoporosis, con características sociodemográficas similares. Para recopilar la información se utilizó una encuesta semiestructurada validada en el estudio. Para el análisis estadístico se aplicaron las pruebas de Mann-Whitney y McNemar, según correspondiera (González A et al, 2007).

En cuanto a la práctica de actividad física se observó que un 85% del grupo de mujeres climatéricas con diagnóstico de osteoporosis y un 74% del grupo de mujeres climatéricas sin diagnóstico de osteoporosis, no la realizaban. Más de la mitad de las mujeres de ambos grupos se clasificaron como sedentarias en su tiempo libre, siendo mayor en el grupo de mujeres diagnosticadas de osteoporosis con un 69% frente a un 55% de las mujeres sin diagnóstico de la enfermedad, no existiendo diferencias estadísticamente significativas entre el número de mujeres activas y sedentarias en ambos grupos. Por otra parte se determinó que el no realizar actividad física y el ser sedentaria corresponden a un factores de riesgo de osteoporosis de acuerdo con la prueba de McNemar ( $p=0,0077$  y  $0,0026$  respectivamente) (González A et al, 2007).

En el mismo país en el año 2011, se realizó un estudio epidemiológico de prevalencia y asociación, realizado en 1023 mujeres con una edad promedio de  $54,2 \pm 6,0$ , con edad mínima de 45 y máxima de 64 años. Estos rangos de edades extremas están determinados de acuerdo a los parámetros etarios definidos por el programa de climaterio. El diseño del estudio fue observacional, de corte transversal

con alcance descriptivo y correlacional. Con el fin de asegurar la representatividad de todos los estratos socio-geográficos, se consideraron las seis áreas de salud en que se divide la Región Metropolitana de Santiago de Chile, según el Ministerio de Salud (López F, Soares D; 2011).

El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario autoaplicado que incluyó distintas variables. Entre estas se incluyeron la edad, el estado menopáusico, estableciéndose para el actual estudio, el estado de pre-menopausia para aquellas mujeres que referían ciclos menstruales en los últimos 12 meses y postmenopausia para aquellas mujeres que no han tenido menstruación en el último año. En cuanto a hábitos fueron considerados, el ejercicio físico regular, el que se consideró como la práctica de alguna actividad física 3 o más veces a la semana, por al menos 30 minutos, así como también, las actividades recreativas realizadas (López F, Soares D; 2011).

De dicha investigación, se obtuvo que el 66,9% eran postmenopáusicas y en cuanto a sus hábitos, gran parte de estas mujeres, refirieron no practicar ejercicios físicos regularmente (90,2%) y dedicarse a actividades domésticas por lo menos una vez a la semana (97,1%) y permitirse horarios para practicar actividades recreativas o de descanso (94,0%), como ver televisión, visitar amistades o parientes, dormir y tejer o coser (López F, Soares D; 2011).

## **10. CONOCIMIENTO**

En Chile en el año 2007, se realizó un trabajo de investigación, sobre el nivel de conocimiento que tienen sobre el climaterio, mujeres entre 40-64 años usuarias de atención primaria (Gómez C et al, 2007).

Las mujeres incorporadas a este estudio, tienen una edad promedio de  $51,89 \pm 7,35$  años. Los tópicos relacionados con el climaterio fueron abordados a través de preguntas de respuesta múltiple. De las patologías que la población asocia al climaterio, en un 80% refieren osteoporosis, en un porcentaje mucho menor indican problemas cardiovasculares (25%). Respecto de las medidas no farmacológicas para atenuar los síntomas del climaterio, todas ellas (evitar alcohol, tabaco, café, control de niveles de colesterol, ejercicio físico, y dieta equilibrada) fueron acertadamente referidas por más de un 75% de la población, pero dentro de la alimentación saludable sólo un 30% de la población reconoce la necesidad de una dieta baja en sodio. Por el contrario la exposición moderada a la luz solar fue considerada innecesaria por más del 46% de las encuestadas (Gómez C et al, 2007).

Al evaluar la encuesta según puntajes, se identificaron grados de conocimiento uniformes en las distintas variables estudiadas, se obtuvo que un 72% de la población posee un grado medio de conocimiento (Gómez C et al, 2007).

Otra investigación que se realizó en Perú en el año 2013, sobre la Efectividad del programa educativo innovador en el nivel de conocimiento sobre prevención de osteoporosis de las mujeres en el climaterio. Programa vaso de leche Micaela Bastidas (Predraza Y, 2013).

El presente trabajo, de tipo cuantitativo, de nivel aplicativo, porque permitió medir resultados a través del instrumento de recolección de datos previa aplicación de la estadística permitiendo evaluar la efectividad del programa educativo. El método de estudio fue cuasiexperimental con un solo grupo. Con respecto al nivel de conocimiento fue evaluado a través de un cuestionario con preguntas cerradas. Se evaluó el conocimiento sobre prevención de osteoporosis de las mujeres en climaterio antes de la aplicación del Programa Educativo, de lo cual resultó que de 37 mujeres (100%), ninguna de ellas presentaron un nivel de conocimiento alto, 11 (29.7%) presentaron un nivel de conocimiento medio y 26 (70.3%) presentaron un nivel de conocimiento bajo (Predraza Y, 2013).

## **11. HABITO TABAQUICO**

Se realizó un estudio sobre factores biológicos y sociales relacionados con la salud de la mujer durante el climaterio, en Cuba en el año 2006 (Rivas E et al, 2006).

Este estudio descriptivo de corte transversal fue realizado a 307 mujeres de 40-59 años del Policlínico Área III de Cienfuegos. Mediante entrevista domiciliar se les llenó un formulario que permitió conocer datos generales, clínicos y de ayuda médica. Se aplicó un formulario de datos confeccionado al efecto, mediante el cual se midieron diferentes variables (Rivas E et al, 2006).

Se obtuvo como resultados que la media de edad de la menopausia fue 47,51 años. Las mujeres fumadoras tuvieron la menopausia más precozmente (45,86 años) con respecto a las no fumadoras (48,41 %). En relación a la presencia de hábitos tóxicos el 71 % de las mujeres climatéricas estudiadas no fumaban, el 14 % eran fumadoras regulares ligeras, 7,2 % moderadas y un 6,8 % severas (Rivas E et al, 2006).

En el año 2012 en Argentina, se realizó La Encuesta Mundial de Tabaquismo en Adultos (GATS). Es el estándar mundial para monitorear en forma sistemática el consumo de tabaco en adultos (tabaco para fumar y tabaco sin humo), así como los principales indicadores de control del tabaco. GATS es una encuesta representativa a nivel nacional y regional que utiliza un protocolo estándar para los distintos países incluyendo Argentina. GATS fortalece la capacidad de los países para diseñar, implementar y evaluar programas para el control del tabaco (GATS, 2012).

Se utilizó un diseño muestral multietápico, estratificado por conglomerados, para producir datos representativos a nivel nacional. Se seleccionó un total de 9790 viviendas y se identificó un individuo en forma aleatoria en cada vivienda seleccionada, para participar en la encuesta. La información fue recogida usando dispositivos electrónicos manuales. Un total de 6645 personas fueron entrevistadas, siendo la tasa de respuesta total igual a 74,3%. En dicha encuesta se obtuvo que el 15,6% de las mujeres fuman tabaco actualmente (GATS, 2012).

La Encuesta Nacional de Factores de Riesgo realizada en Argentina 2013, se basó en un diseño muestral, probabilístico y multietápico, y permitió obtener información representativa a nivel nacional y provincial de la población de 18 años y más, residente en localidades de 5.000 y más habitantes. En esta encuesta, se obtuvo información sobre el consumo de tabaco y la exposición al humo de tabaco ajeno (ENFR, 2013).

Los resultados arrojaron que 1 de cada 4 personas afirmó consumir tabaco en la actualidad. La exposición habitual al humo de tabaco ajeno descendió progresivamente entre los tres relevamientos (52% en 2005, 40,4% en 2009 y 36,3% en 2013). La exposición en lugares de trabajo bajó del 34% al 25% y en bares/restaurantes del 47,2% al 23,5% entre 2009 y 2013 (ENFR, 2013).

## **12. CONSUMO DE ALCOHOL**

Se realizó en el año 2010, en la Universidad de Murcia, una investigación sobre Hábitos alimentarios de las mujeres en relación con el nivel de conocimientos sobre el climaterio. La edad comprendida de dichas mujeres fue de 30 a 60 años, del área sanitaria de Vigo. El objetivo de la investigación fue averiguar si las mujeres menopáusicas tienen comportamientos más saludables que las no menopáusicas (Fernández L et al, 2010).

El estudio comparativo, observacional, transversal, fue realizado a 425 mujeres. Se utilizó un cuadernillo con dos cuestionarios autocumplimentados (Fernández L et al, 2010).

Se obtuvo en esta investigación que un 57,6% (201) de la muestra nunca consumió alcohol o lo hacía en raras ocasiones. En cuanto al tipo de alcohol consumido el 98% (348) nunca consumía licores o lo hacía en raras ocasiones; la cerveza y el vino eran consumidos varias veces por semana en un 18% (65) y en un 15,7% (57) respectivamente (Fernández L et al, 2010).

En otro trabajo de investigación, se estudió sobre conocimiento y presencia de factores de riesgo en mujeres en etapa de climaterio en Wilde, Provincia de Buenos Aires (2014). Dicho estudio fue observacional, descriptivo transversal, con muestreo no probabilístico por conveniencia. La muestra estuvo compuesta por 40 mujeres entre 40 y 59 años que participaron del estudio mediante la firma del consentimiento informado. Para llevar adelante la investigación, la recolección de datos, se hizo a través de encuestas. Se obtuvo que el 67.5% de las encuestadas (n=27) expresó no ingerir bebidas alcohólicas, y el 32.5% (n=13) resultaron ser bebedoras con consumo sin riesgo ya que, si bien consumieron, lo hicieron con una frecuencia inferior a los 2 tragos diarios (Koleckár L, 2014).

### **13. CONSUMO DE MEDICAMENTOS**

Se realizó en Cuba en el año 2012, una investigación sobre factores que predisponen a la osteoporosis en 125 mujeres en etapa de climaterio (López G et al, 2012).

Este estudio fue de tipo prospectivo descriptivo y longitudinal con el objetivo de conocer los factores de riesgo que influyen en la predisposición a padecer osteoporosis en la población femenina de 50-60 años que asisten al área de salud (López G et al, 2012).

Se estudió el consumo de medicamentos que inciden en la pérdida de la masa ósea, de los cuales se obtuvo que los más consumidos eran los antiácidos, presentándose en un 8.8 % (López G et al, 2012).

## METODOLOGÍA

### Diseño de investigación:

- ✓ **No experimental:** Se determinó en mujeres climatéricas que asistieron a los consultorios externos de la localidad de Monte Grande, los hábitos protectores (consumo de calcio, actividad física, exposición solar, IMC) y hábitos tóxicos (hábito tabáquico, consumo de alcohol y de medicamentos) así como el nivel de conocimiento. La información fue recolectada sobre estas variables, y fueron estudiadas tal como se dieron en dichas mujeres, sin haber sido manipuladas, no se tuvo control directo ni se pudo influir sobre ellas.
- ✓ **Transversal descriptivo:** Se recopilaron datos en un momento único. El propósito fue describir los hábitos protectores (consumo de calcio, actividad física, exposición solar), hábitos tóxicos (hábito tabáquico, consumo de alcohol y de medicamentos) y el nivel de conocimiento que tenían las mujeres climatéricas en cuanto a cuáles son los factores protectores al riesgo de desarrollar osteoporosis; se buscó analizar su prevalencia e interrelación en un momento dado.
- ✓ **Prospectivo:** Ya que la recolección de datos que sirvió a la investigación fue en el periodo de Mayo-Junio 2015 evaluando los hábitos tóxicos y protectores actuales así como su nivel de conocimiento.

### Enfoque:

- ✓ **Cuantitativo:** Para llevar a cabo esta investigación en mujeres climatéricas, los planteamientos a investigar, hábitos protectores (consumo de calcio, actividad física, exposición solar, IMC) y hábitos tóxicos (hábito tabáquico, consumo de alcohol y de medicamentos), fueron específicos y delimitados desde el inicio del estudio. La recolección de datos se fundamentó en la medición y el análisis de procedimientos estadísticos para estudiar la prevalencia de dichos hábitos, los cuales son determinantes para el desarrollo posterior osteoporosis. Se basó en una investigación objetiva, se siguió un proceso cuyo patrón fue predecible y estructurado.

**Alcance:**

- ✓ **Descriptivo:** Con esta investigación se pretendió estudiar la prevalencia de hábitos protectores y tóxicos, así como también el nivel de conocimiento que poseen la mujer climatérica, los cuales son determinantes para el desarrollo de osteoporosis en edades posteriores. Se buscó recolectar datos, especificar propiedades, características y rasgos importantes del fenómeno que se analizó.

**Unidad de análisis/observación:** Mujeres climatéricas.

**Población:** La población de estudio estuvo constituida por mujeres climatéricas que asistieron a los consultorios externos de la localidad de Monte Grande, zona sur de la provincia de Buenos Aires.

**Muestra:** Ochenta mujeres climatéricas de la localidad de Monte Grande (n=80).

**Muestreo:** No probabilístico. La investigación se llevó a cabo con mujeres en etapa de climaterio que asistieron a los consultorios externos de la localidad de Monte Grande y que quisieron voluntariamente formar parte de la investigación en el período Mayo-Junio 2015.

**Criterios de inclusión/exclusión**

- ✓ **Inclusión:** Se incluyeron a aquellas mujeres que:
  - Asistieron a los consultorios externos de la localidad de Monte Grande, zona sur de la provincia de Buenos Aires.
  - Se encontraban en etapa de climaterio.
  - Quisieron formar parte de la investigación, cuya recolección de datos fue en el periodo Mayo-Junio 2015.
- ✓ **Exclusión:** Se excluyeron de la investigación a mujeres que:
  - Estaban diagnosticadas de osteoporosis.
  - Estaban diagnosticadas de osteopenia.

### **Hipótesis:**

- ✓ El 15% de las mujeres fuma tabaco actualmente. Hipótesis de investigación estadística, descriptiva, univariada.
- ✓ El consumo de calcio de las mujeres en etapa de climaterio es inadecuado en relación a su requerimiento. Hipótesis de investigación, descriptiva, univariada.
- ✓ Las mujeres climatéricas poseen bajo nivel de conocimiento sobre los factores protectores al riesgo de desarrollar osteoporosis. Hipótesis de investigación descriptiva, univariada.
- ✓ La actividad física es inadecuada en 1 de cada 2 personas según recomendaciones. Hipótesis de investigación descriptiva, univariada.
- ✓ El 70% de las mujeres no consume alcohol. Hipótesis de investigación estadística, univariada.

**Recolección de datos:** Se acudió a las mujeres en etapa de climaterio que asistieron a los consultorios externos de la localidad de Monte Grande, zona sur de la provincia de Buenos Aires y que quisieron participar voluntariamente de la investigación. En la realización del presente estudio se solicitó consentimiento escrito en todos los casos.

Se entregó un cuestionario con 28 preguntas abiertas. El mismo incluyó la edad de la mujer, el peso, la talla, el año de la última menstruación y una serie de preguntas cerradas. Estas últimas estaban divididas en hábitos (tabáquico, actividad física, consumo de medicamentos, exposición solar), conocimiento y por último alimentación (consumo de alcohol y consumo de calcio).

Respecto a los hábitos, para conocer el consumo de tabaco, se buscó establecer si tenía hábito, cantidad que fumaba por día y la frecuencia de consumo. Para clasificarlo, en fumador leve, moderado o severo se utilizó la recomendación de la OMS (OMS, 2006). En cuanto a la actividad física, se evaluó la realización, veces por semana y la cantidad de tiempo diario en caso que realizaba, para compararlo con las “Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud” (OMS, 2010).

Se determinó si consumía medicamentos y en caso de consumir, si se encontraban en la lista de aquellos medicamentos que afectan la calidad del hueso (Vargas Negrín F, 2010).

Lo que respecta a la exposición solar, se determinó las veces por semana que se exponía, el tiempo y el momento de exposición, para compararlo con la recomendación (Ministerio de Salud, 2010).

También se evaluó el uso de protector solar y en caso de no exponerse al sol, los motivos de ello a través de serie de opciones (González Castro, 2015).

Para determinar el nivel de conocimiento, se utilizó la Escala de Likert. En esta parte del cuestionario, se presentó siete afirmaciones y se solicitó al sujeto que externase su reacción eligiendo una de las cinco categorías de la escala. A cada punto se le asignó un valor numérico. Así el participante obtuvo una puntuación respecto de la afirmación y al final, su puntuación total (sumando las puntuaciones obtenidas en relación con todas las afirmaciones) que corresponde al nivel de conocimiento, la puntuación máxima que se podía obtener era de 35 puntos, y la mínima de 7 (bajo nivel de conocimiento).

La última parte del cuestionario, referida a alimentación, incluyó el consumo de alcohol, en caso de poseer hábito, se indagó sobre la frecuencia, cantidad por vez y el tipo de bebida consumida. Para evaluar consumo de calcio, se realizó dos recordatorios de 24 hs (uno efectuó el día lunes, registrando lo consumido el domingo y otro se realizó otro día de la semana). Si bien la ingesta de nutrientes tiene diferencias a lo largo de los días, a nivel poblacional el recordatorio de 24 hs es el método más utilizado para estimar la ingesta de nutrientes (Cesni, 2015). Para facilitar la recolección de información sobre la cantidad de consumo, se utilizó modelos visuales de tazas, cucharas, vasos, lácteos, quesos, verduras, legumbres y pescados, estandarizados (López L, et al 2006). Posteriormente se utilizó el programa SARA y rótulos en caso de aquellos alimentos que no se encontraron en el programa, para analizar los datos con el objetivo de descubrir el consumo diario (mg/día) y compararlo con las recomendaciones establecidas por las IDR de la Food and Nutrition Board, 2010.

**Análisis Estadístico:** Para el análisis de datos se utilizó el programa Excel® 2010. Se realizó estadística descriptiva mediante la aplicación de medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desvío estándar), acompañado de distribución de frecuencia absoluta y porcentual para cada una de las variables del estudio.

**Operalización de variables:**

Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categorías	Clasificación	Técnica/Inst.
<b>Edad</b>	Edad de la mujer	Edad biológica vivida (Real academia española, 2010)	Edad de la mujer		-Privada -Discreta -Cuantitativa	-Entrevista -Cuestionario estructurado
<b>Estado nutricional</b>	Peso/Talla Referido	Peso: es la determinación antropométrica más común. Es de gran utilidad para observar la deficiencia ponderal en todos los grupos de edad (Aparicio M et al, 2006).	IMC (peso/talla <sup>2</sup> )	-Bajo peso: <18,5 Kg/m <sup>2</sup> -P. Normal: 18,5-24,9 Kg/m <sup>2</sup> -SP grado I: 25-29,9 Kg/m <sup>2</sup> -SP grado II: 30-39,9 Kg/m <sup>2</sup> (OMS, 1998)	-Privada -Ordinal -Intervalar -Continua -Policotómica	-Entrevista -Cuestionario estructurado.
		Talla: La estatura de un individuo es la suma de cuatro componentes: piernas, pelvis, columna vertebral y cráneo (Aparicio M et al, 2006).				
<b>Climaterio</b>	Presencia de etapa climatérica	Período donde se pasa de la etapa reproductiva a la no reproductiva. (Torresani ME, Somoza MI; 2011)	Presencia de etapa climatérica	Año de la última menstruación	-Privada -Discreta -Cuantitativa	-Entrevista -Cuestionario estructurado

Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categorías	Clasificación	Técnica/Inst.
<b>Hábitos tóxicos</b>	Consumo de alcohol	El alcohol, sustancia psicoactiva con propiedades causantes de dependencia. El consumo nocivo de alcohol conlleva una pesada carga social y económica para las sociedades. (OMS, 2015)	Consumo de alcohol	-NS/NC -Si -No	-Privada -Policotómica -Cualitativa -Nominal	-Entrevista -Cuestionario estructurado.
			Frecuencia semanal de consumo de alcohol	-No consume -NS/NC -1 -2 -3 -4 -5 -6 -7	-Privada -Policotómica -Cuantitativa -Discreta	
			Tipo de bebida por vez que toma	-NS/NC -Aperitivos (Ej: Bitter Cinzano, Vermouth, Martini) -Bebidas secas (Ej: Doble V, Tres plumas) -Cerveza (Común, Munich, Negra) -Champagne -Sidra -Licores -Bebidas destiladas (Ej: Brandy, Caña, Cognac, Gin, Ginebra, Grapa, Rhum, Vodka) -Vinos -Whisky (Suarez MM; López LB, 2012)	-Privada -Policotómica -Cualitativa -Nominal	
Cantidad que toma por vez	-Copa de licor (30ml) -Pocillo tipo café (80ml) -Copa de vino con pie (100 ml) -Vaso chico (150 ml) -Vaso mediano (200 ml) -Vaso grande (250 ml) -Otros. ¿Cuáles? (Suárez MM; López LB, 2012)	-Privada -Cuantitativa -Continua -Policotómica				

Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categorías	Clasificación	Técnica/Inst.
<b>Hábitos tóxicos</b>	Consumo de tabaco	Factor de riesgo que ha sido validado por múltiples estudios, demostrando que aumenta el riesgo de fracturas y por lo tanto debería ser evitado. (Schurman et al, 2012).	Hábito de tabaco	-Si -No -NS/NC	-Privada -Dicotómica -Cualitativa -Nominal	-Entrevista -Cuestionario estructurado
			Cantidad que fuma por día		-Privada -Discreta -Cuantitativa	
			Frecuencia de hábito tabáquico	-Fumador leve: consume menos de 5 cigarrillos diarios. -Fumador moderado: fuma un promedio de 6 a 15 cigarrillos diarios -Fumador severo: fuma más de 16 cigarrillos por día en promedio. (OMS, 2006)	-Privada -Cuantitativa -Policotómica -Intervalar -Continua	
	Consumo de medicamentos	El consumo de ciertos medicamentos son factores de riesgo para el desarrollo de osteoporosis (Schurman et al, 2012).	Consume medicamentos	-Si -No -NS/NC	-Privada -Dicotómica -Cualitativa -Nominal	-Entrevista -Cuestionario estructurado.
			Tipo de medicamento consumido	-Corticoides (5 mg prednisona/día durante 3 meses o más) -Hormona tiroidea en dosis supresivas de la TSH -Análogos de la GnRH -Antiandrógenos -Inhibidores de la aromatasa -Anticonvulsivos -Anticoagulantes -Furosemida -Tiazolidindionas -Litio -Inhibidores de la bomba de protones -Antiácidos que contienen aluminio -Colestiramina -Antirretrovirales -Otros (Vargas Negrín F, 2010)	-Privada -Policotómica -Nominal -Cualitativa	

Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categorías	Clasificación	Técnica/Inst.
Conocimiento	Conocimiento sobre factores protectores al riesgo de desarrollar osteoporosis.	Información adquiridos por un ser vivo a través de la experiencia o la educación (Real Academia Española, 2010).	<p>-El ejercicio físico regular ejerce un papel protector en el hueso.</p> <p>-La persona fumadora presenta huesos más débiles.</p> <p>-A partir de la menopausia, se elimina por la orina más cantidad de calcio.</p> <p>-Durante el climaterio es necesario aumentar el consumo de alimentos ricos en calcio.</p> <p>-Para la síntesis de Vitamina D a través del sol: debe realizar la exposición solar a través del vidrio y con protector solar.</p> <p>-El exceso de sal en la dieta, es uno de los factores que favorece la eliminación de Calcio por orina.</p> <p>-El único factor que previene la osteoporosis en la mujer es el consumo de calcio.</p>	<p>-Muy de acuerdo</p> <p>-De acuerdo</p> <p>-Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</p> <p>-En desacuerdo</p> <p>-Muy en desacuerdo</p> <p>(Escala de Likert)</p>	<p>-Privada</p> <p>-Policotómica</p> <p>-Cualitativa</p> <p>-Ordinal</p>	<p>-Entrevista</p> <p>-Cuestionario estructurado</p>
	Nivel de conocimiento.	Información adquiridos por un ser vivo a través de la experiencia o la educación.	Nivel de conocimiento adquirido.	<p>Bajo: menor a 11 puntos</p> <p>Medio: 12-23</p> <p>Alto: mayo a 24 puntos.</p> <p>(Escala de Likert)</p>	<p>-Policotómica</p> <p>-Privada</p> <p>-Cuantitativa</p> <p>-Intervalar</p>	<p>-Entrevista</p> <p>-Cuestionario estructurado</p>

Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categorías	Clasificación	Técnica/Inst.
<b>Hábitos protectores</b>	Ingesta de Calcio	El calcio dietético contribuye a la homeostasis corporal del mismo, a la adecuada mineralización del osteoide y a mantener la densidad mineral y la calidad del hueso (Quesada Gómez JM, Sosa Henríquez M; 2011)	Adecuación de la ingesta de calcio.	-Adecuado ( $\geq$ 1000 mg en mujeres entre 31-50 años y $\geq$ 1500 en mujeres entre 51-70 años).	-Privada -Cuantitativa -Dicotómica -Intervalar	-Entrevista -Cuestionario estructurado -Recordatorio de 24 hs.
	Recomendación de ingesta de calcio			-Inadecuado ( $<$ 1000 mg en mujeres entre 31-50 años y $<$ 1500 en mujeres entre 51-70)  (IDR. Food and Nutrición Board, 2010)		
	Consumo alimentos fuente de calcio	Alimentos fuentes de un principio nutritivo es aquel o aquellos que lo poseen en mayor cantidad. Para ser considerado ALIMENTO FUENTE debe ser: -De consumo habitual -Responder a los hábitos y costumbres de la población -De fácil adquisición e incorporación del mismo en la alimentación -Asegurar el aporte del nutriente en cantidades adecuadas (Código alimentario argentino, 2005)	-Consumo de Leche (fluida, en polvo)	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal	
			-Cantidad consumida de leche		-Privada -Cuantitativa -Continua	
			-Consumo de yogur (bebible, firme, batido, con colchón de frutas, con cereales)	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal	
			-Cantidad consumida de yogur		-Privada -Cuantitativa -Continua	
			-Consumo de quesos (Untables, blandos, duros, semiduros)	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal	
			-Cantidad consumida de quesos		-Privada -Cuantitativa -Continua	
			-Consumo de pan fortificado	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal	
			-Cantidad consumida de pan fort.		-Privada -Cuantitativa -Continua	

Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categorías	Clasificación	Técnica/Inst.
			-Consumo de postres (flan, mousse, postres de lec., helados)	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal	
			-Cantidad consumida de postres		-Privada -Cuantitativa -Continua	
			- Consumo de Pescados (Salmón y sardina)	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal	
			-Cantidad consumida de pescados		-Privada -Cuantitativa -Continua	
			-Consumo de verduras (espinaca, brócoli)	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal	
			-Cantidad consumida de verduras		-Privada -Cuantitativa -Continua	
			-Consumo de legumbres (lentejas, soja, garbanzo)	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal	
			-Cantidad consumida de legumbres		-Privada -Cuantitativa -Continua	
			-Consumo de frutas secas (nueces, Avella., pistachos).	-Si -No -NS/NC	-Privada -Policotómica -Nominal	
			-Cant. Cons. de frutas secas.		-Privada -Cuantitativa -Continua	
	Actividad física	Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía (OMS, 2015)	Realiza actividad física	-Si -No -NS/NC	-Privada. Nominal Cualitativa. Policotómica	-Entrevista -Cuestionario estructurado
			Veces que realiza actividad física en la semana	-No realiza -NS/NC -1 -2 -3 -4 -5 -6 -7	-Privada -Cuantitativa -Discreta	

Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categorías	Clasificación	Técnica/Inst.
			Cantidad de tiempo por día que realiza.		-Privada -Policotómica -Cuantitativa -Continua	-Entrevista -Cuestionario estructurado
			Adecuación a la recomendación semanal.	-Adecuado: $\geq$ 150 minutos -Inadecuado: < 150 minutos (OMS, 2010)	-Privada -Dicotómica -Intervalar -Cuantitativa	
	Exposición solar	La exposición es la acción de exponer a alguien o algo a los efectos de otros agentes (Real Academia Española, 2015).	Frecuencia semanal con la se expone al sol.	-No se expone -NS/NC -1 -2 -3 -4 -5 -6 -7	-Privada -Policotómica -Cuantitativa -Continua	-Entrevista -Cuestionario estructurado
			Tiempo de exposición solar.		-Privada -Cuantitativa -Continua	
			Uso de protector solar	-Si -No -NS/NC (Gutiérrez C et al, 2009)	-Privada -Policotómica -Cualitativa	
			Momento de exposición solar	-Entre 8-10 hs am -Entre las 11-16 pm -Después de las 16 pm (M. de Salud, 2010)	-Privada -Policotómica -Intervalar -Cuantitativa	
			Motivos por el cual no se expone al sol.	-Quemadura solar (de primer grado, segundo grado con ampollas) -Bronceado (pigmentación inmediata o diferida) -Alteraciones del sistema inmunitario -Insolaciones	-Privada -Cualitativa -Policotómica -Nominal	

Dimensión	Variable	Definición conceptual	Indicador	Categorías	Clasificación	Técnica/Inst.
				-Fotoenvejecimiento cutáneo (envejecimiento prematuro de la piel que implica dilatación vascular, arrugas y manchas) -Fotocarcinogénesis (aparición de tumores cutáneos) -Alteraciones oculares (catarata) -Falta de tiempo -Otros (González Castro, 2015)		

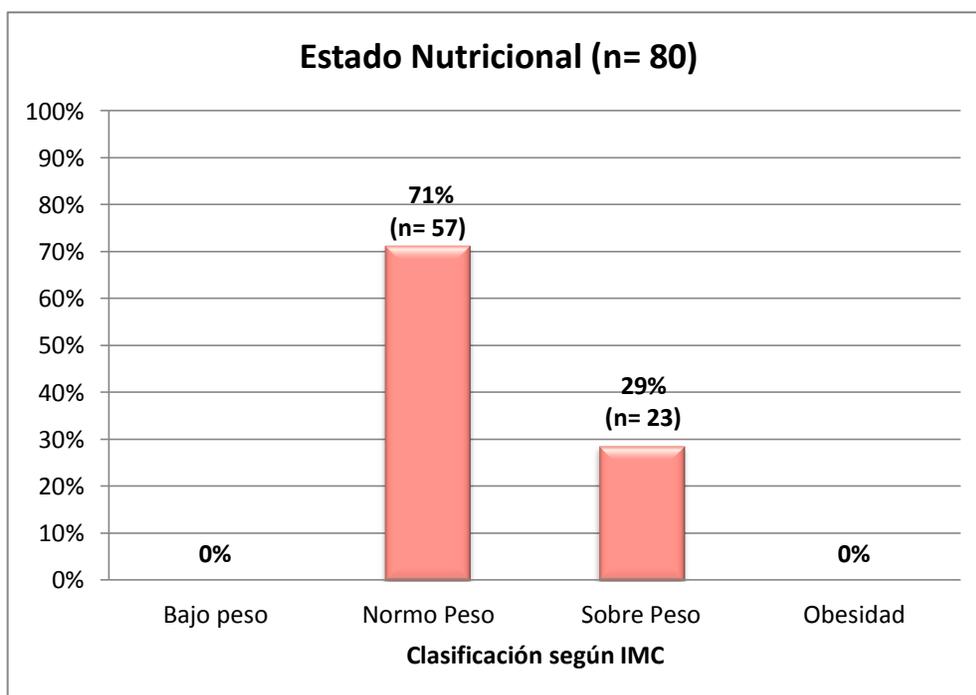
## **RESULTADOS**

La cantidad de mujeres encuestadas en etapa de climaterio fue 80. De las cuales, la media de edad fue de  $54 \pm 2,85$  años.

### **Estado Nutricional**

En relación al Estado nutricional, evaluado a través de IMC con datos de peso y talla referidos, es importante resaltar que del total de las mujeres encuestadas, el 71% (n= 57) presentó normo peso (Gráfico N° 1).

Gráfico n° 1: Estado Nutricional de mujeres en etapa de climaterio que asisten a consultorios externos de la localidad de Monte Grande (n= 80)

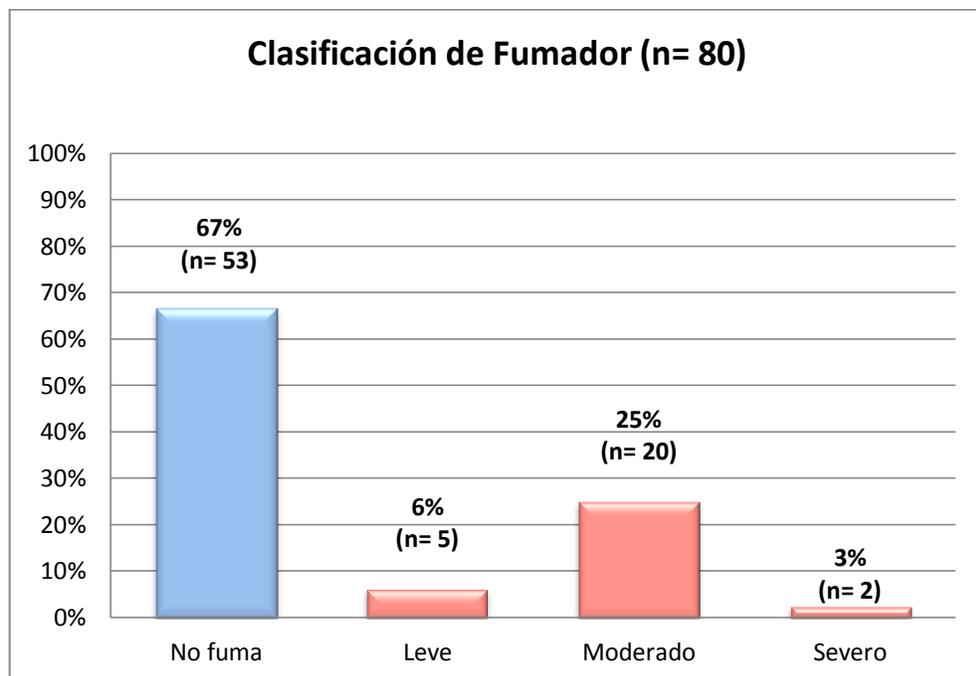


Ref: Elaboración Propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.  
Clasificación: Bajo peso IMC <18, 5 Kg/m<sup>2</sup>; Normo peso IMC 18, 5- 24,9 Kg/m<sup>2</sup>;  
Sobre peso grado I IMC 25-29,9 Kg/m<sup>2</sup>; Sobre peso grado II 30- 30, 9 Kg/m<sup>2</sup>.

### Hábito tabáquico

Del total de la muestra (n= 80), el 67% (n= 53) no poseen hábito tabáquico, y el 25% (n= 20) son fumadores moderados según la clasificación de la OMS (Gráfico N°2).

Gráfico nº 2: Clasificador de Fumador de mujeres en etapa de climaterio que asisten a consultorios externos de la localidad de Monte Grande (n= 80)

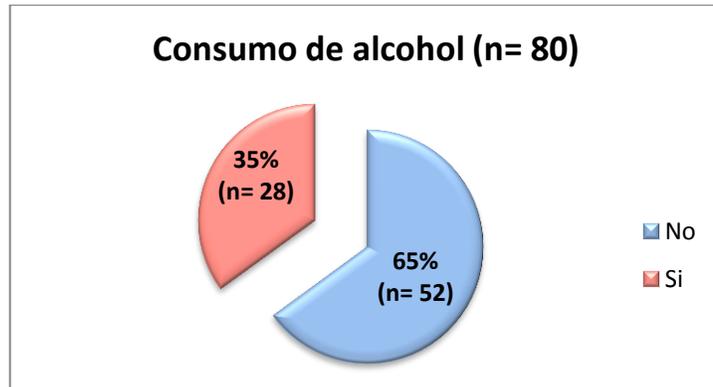


Ref: Elaboración Propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.  
Clasificación: F. Leve <5 cigarrillos diarios; F. Moderado entre 6 a 15 cigarrillos diarios; F. Severo fuma > 16 cigarrillos por día en promedio (OMS, 2010).

### Consumo de Alcohol

En relación al consumo de alcohol, se determinó que el 65% de las 80 mujeres encuestadas no lo consume (Gráfico N° 3).

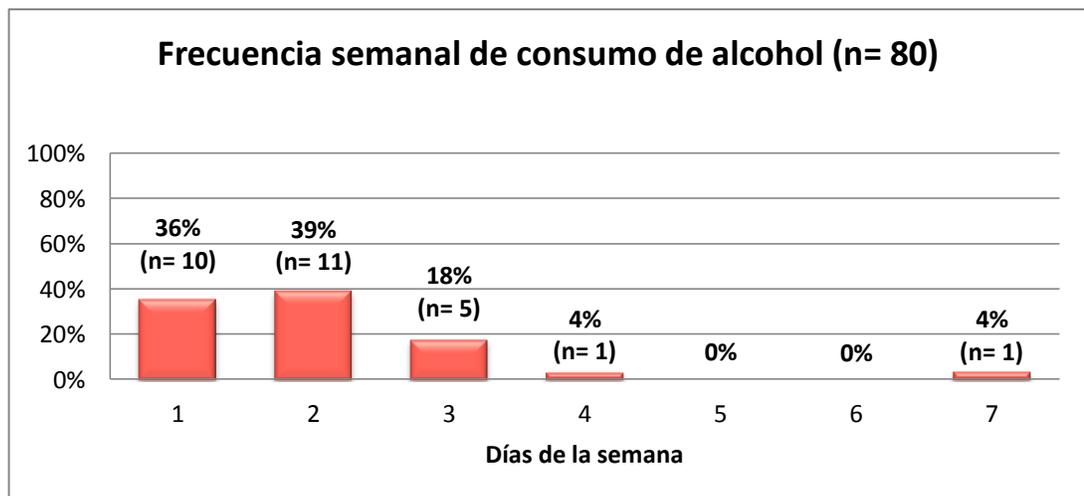
Gráfico nº 3: Consumo de alcohol de mujeres en etapa de climaterio que asisten a consultorios externos de la localidad de Monte Grande (n= 80)



Ref: Elaboración Propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.

De aquellas mujeres que consumen alcohol (n= 28), el 39% (n= 11) consume alcohol dos días a la semana (Gráfico Nº 4). También se determinó, que la bebida más consumida fue la cerveza, la cual se consume en un 46% (n= 13) de las mujeres encuestadas. En cuanto al consumo en ml., resultó que el 39% (n= 11) consumió 150 ml. por vez.

Gráfico nº 4: Frecuencia semanal de consumo de alcohol de mujeres en etapa de climaterio que asisten a consultorios externos de la localidad de Monte Grande (n= 80).

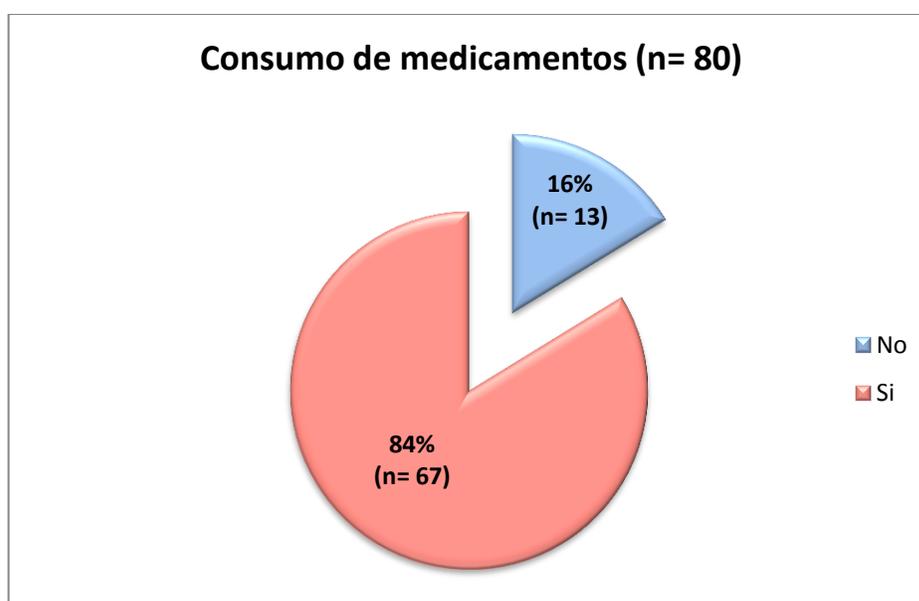


Ref: Elaboración Propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.

### Consumo de medicamentos

Lo que respecta al consumo de medicamentos, el 84% (n= 67) de las mujeres encuestadas consumió algún tipo de medicamentos (Gráfico N° 5).

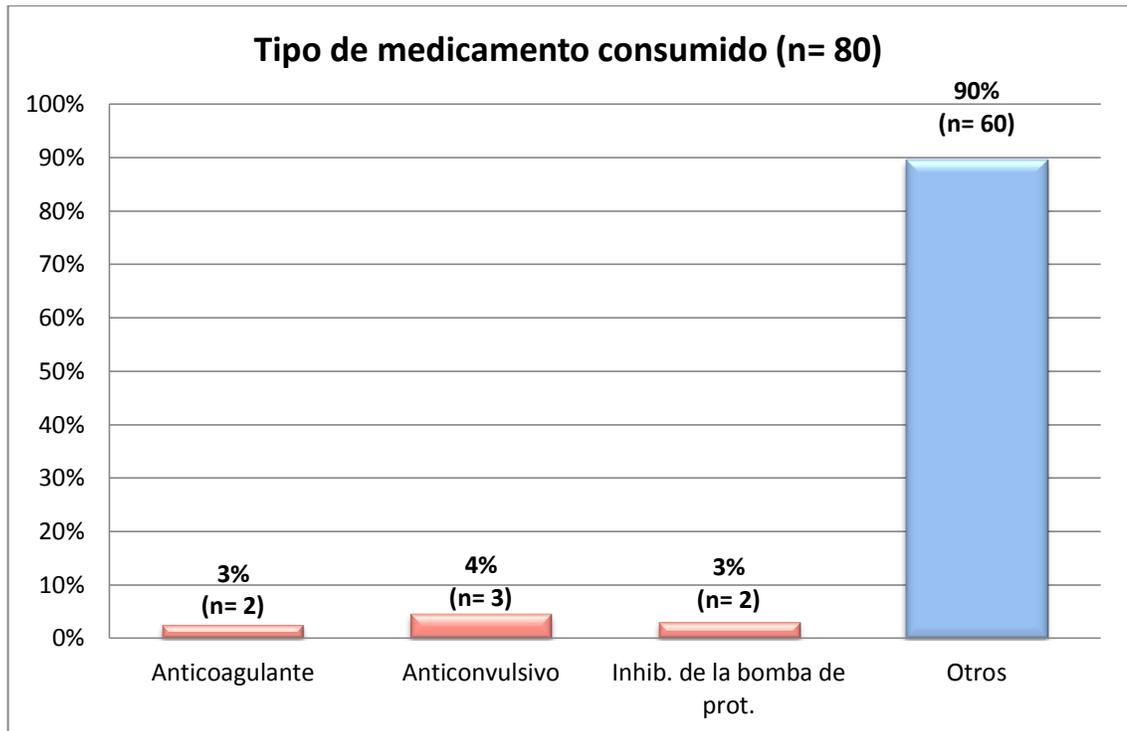
Gráfico n° 5: Consumo de medicamentos de mujeres en etapa de climaterio que asisten a consultorios externos de la localidad de Monte Grande (n= 80)



Ref: Elaboración Propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.

Del total de las mujeres encuestadas, se determinó que el 90% consumió otro tipo de medicamento, los cuales no se los considera factores tóxicos para el desarrollo posterior de osteoporosis. En cuanto a los medicamentos que forman parte de los factores tóxicos, ya que influyen sobre la calidad del hueso y/o absorción del calcio, el más consumido (4% de la muestra) fue del tipo Anticonvulsivantes (Gráfico N° 6).

Gráfico nº 6: Tipo de medicamento consumido en mujeres climatéricas que asisten a los consultorios externos de la localidad de Monte Grande (n= 80)



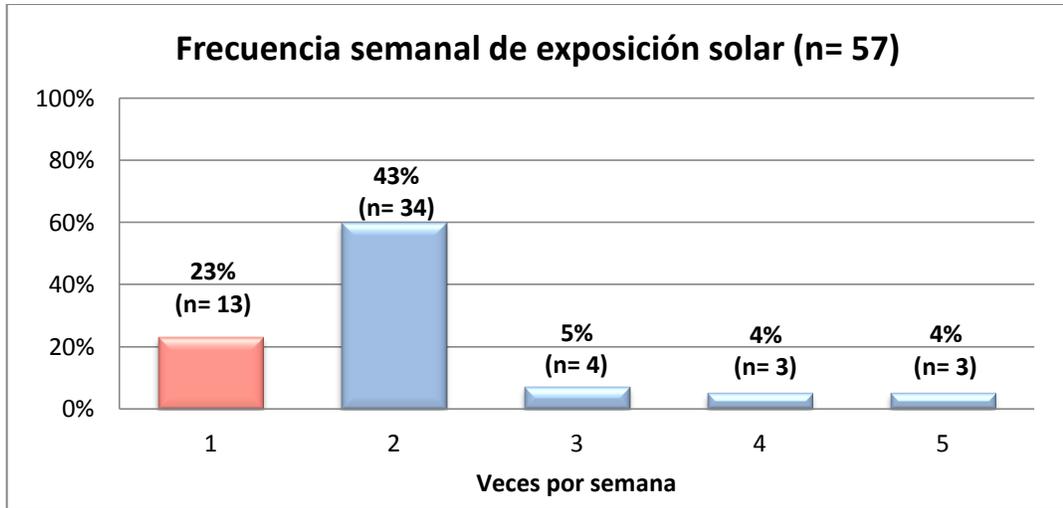
Ref: Elaboración Propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.

### **Exposición Solar**

En relación a la exposición solar, el 43% (n= 34) de las personas encuestadas se exponían dos veces a la semana (Gráfico Nº 7). Del total de las mujeres expuestas (n= 57), el 30% (n= 17) se exponía 15 minutos, y el 15% (n= 12) hacía uso de protector solar.

El 29% (n= 23) de las mujeres encuestadas no tenían exposición solar.

Gráfico nº 7: Frecuencia de exposición solar en mujeres climatéricas que asisten a los consultorios externos de la localidad de Monte Grande (n= 80)

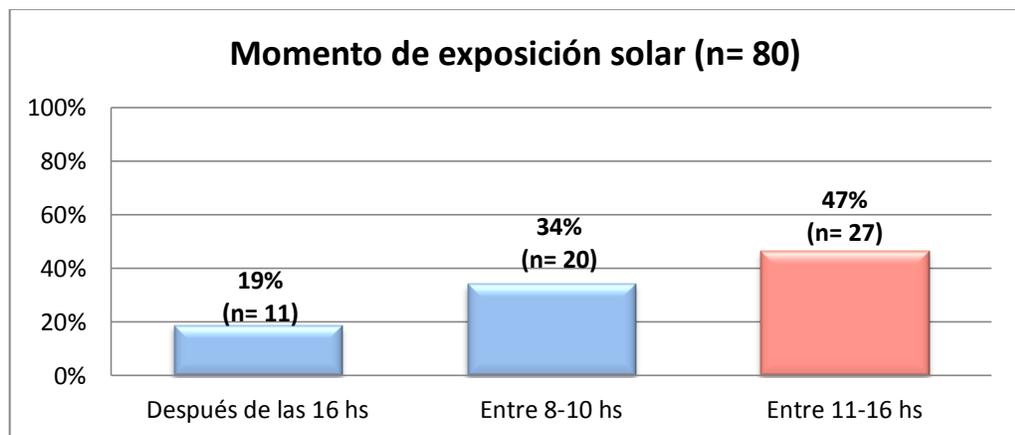


Nota: Se excluyó a 23 mujeres que no se exponían al sol.

Ref: Elaboración Propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.

El momento de exposición solar en la totalidad de las mujeres expuestas (n= 57), se daba entre las 11-16 hs., lo cual corresponde al 47% de la muestra (n= 27) (Gráfico Nº 8).

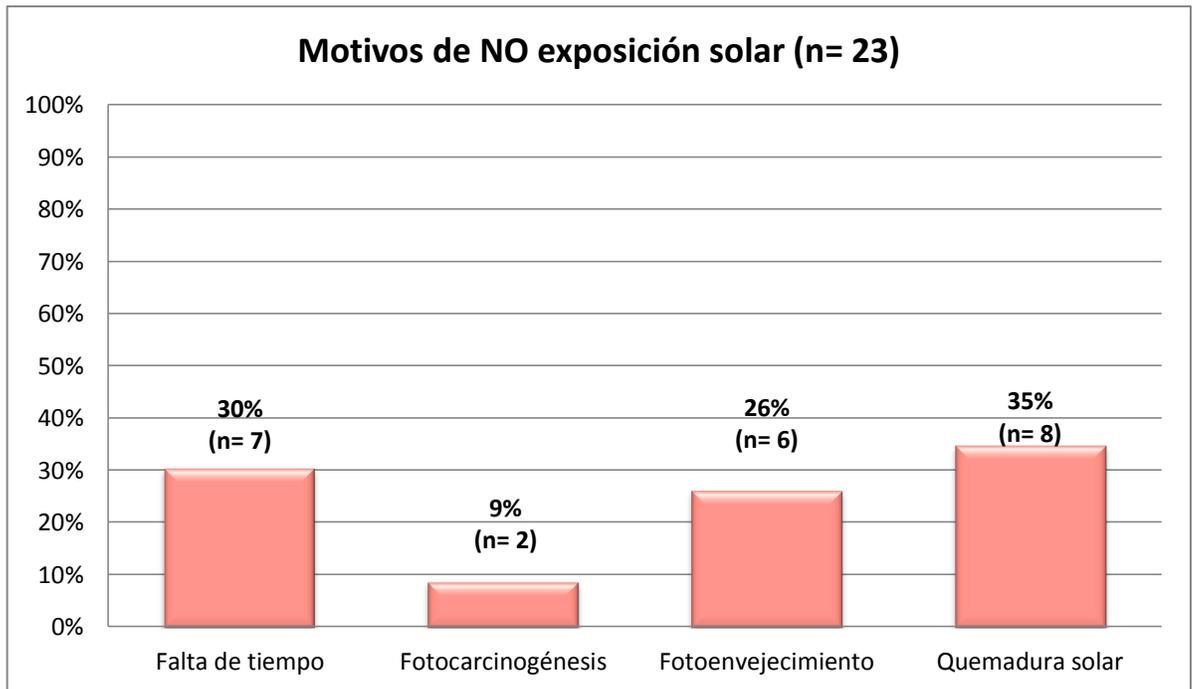
Gráfico nº 8: Momento de exposición solar en mujeres climatéricas que asisten a los consultorios externos de la localidad de Monte Grande (n= 80)



Ref: Elaboración Propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.

El motivo de no exposición solar en aquellas mujeres climatéricas que no se exponen 29% (n= 23) fue por quemadura solar en un 35% (n= 8) (Gráfico N° 9).

Gráfico nº 9: Motivo de NO exposición solar en mujeres climatéricas que asisten a los consultorios externos de la localidad de Monte Grande (n= 80)

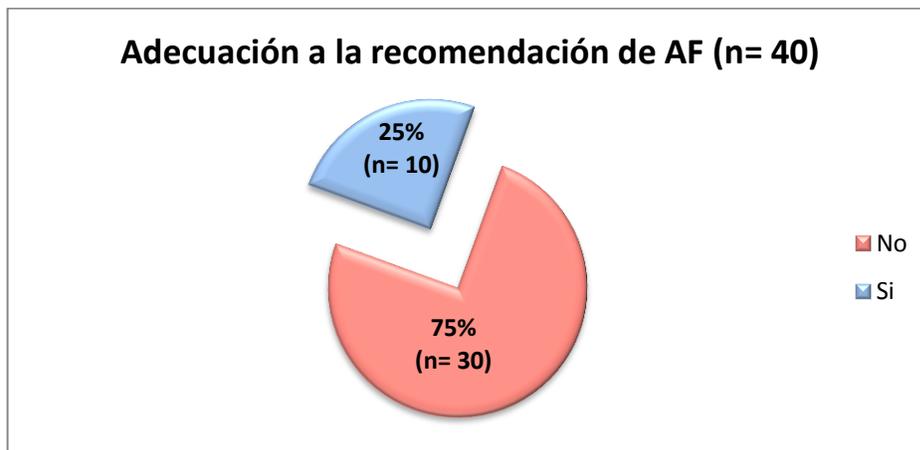


Ref: Elaboración Propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.

### Actividad Física

El 50% (n= 40) del total de las mujeres encuestadas (n= 80) realizaba actividad física. Del total de las mujeres que realizaban actividad física, el 75% (n= 30) no cubría con la recomendación establecida por la OMS 2010 (Gráfico N° 10).

Gráfico nº 10: Adecuación a la recomendación de Actividad Física en mujeres climatéricas que asisten a los consultorios externos de la localidad de Monte Grande (n= 40).

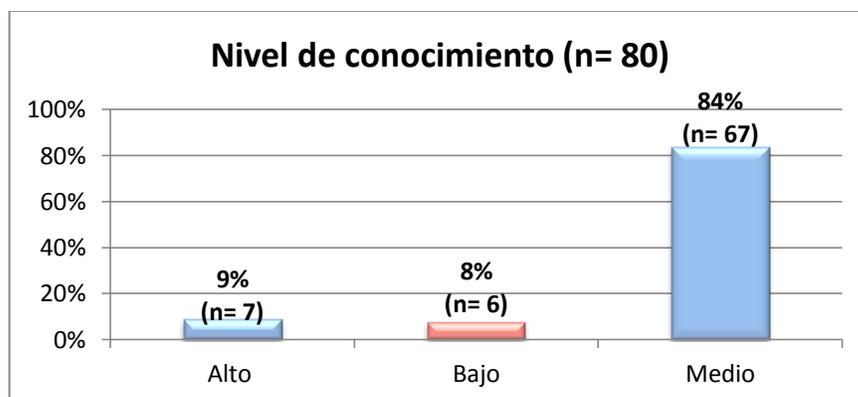


Ref: Elaboración Propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.  
Clasificación: Adecuado  $\geq$  150 minutos por semana; Inadecuado  $<$  150 minutos por semana (OMS, 2010)

### **Nivel de Conocimiento**

En cuanto al riesgo de desarrollar osteoporosis, se determinó que el 84% del total de las mujeres poseen un nivel medio de conocimiento (Gráfico Nº 11).

Gráfico nº 11: Nivel de conocimiento en mujeres climatéricas que asisten a los consultorios externos de la localidad de Monte Grande (n= 80)



Ref: Elaboración Propia a partir de los datos relevados en el trabajo de campo.  
Clasificación: Bajo menor a 11 puntos; Medio: 12-23 puntos; Alto mayor a 24 puntos.

### Consumo de Calcio

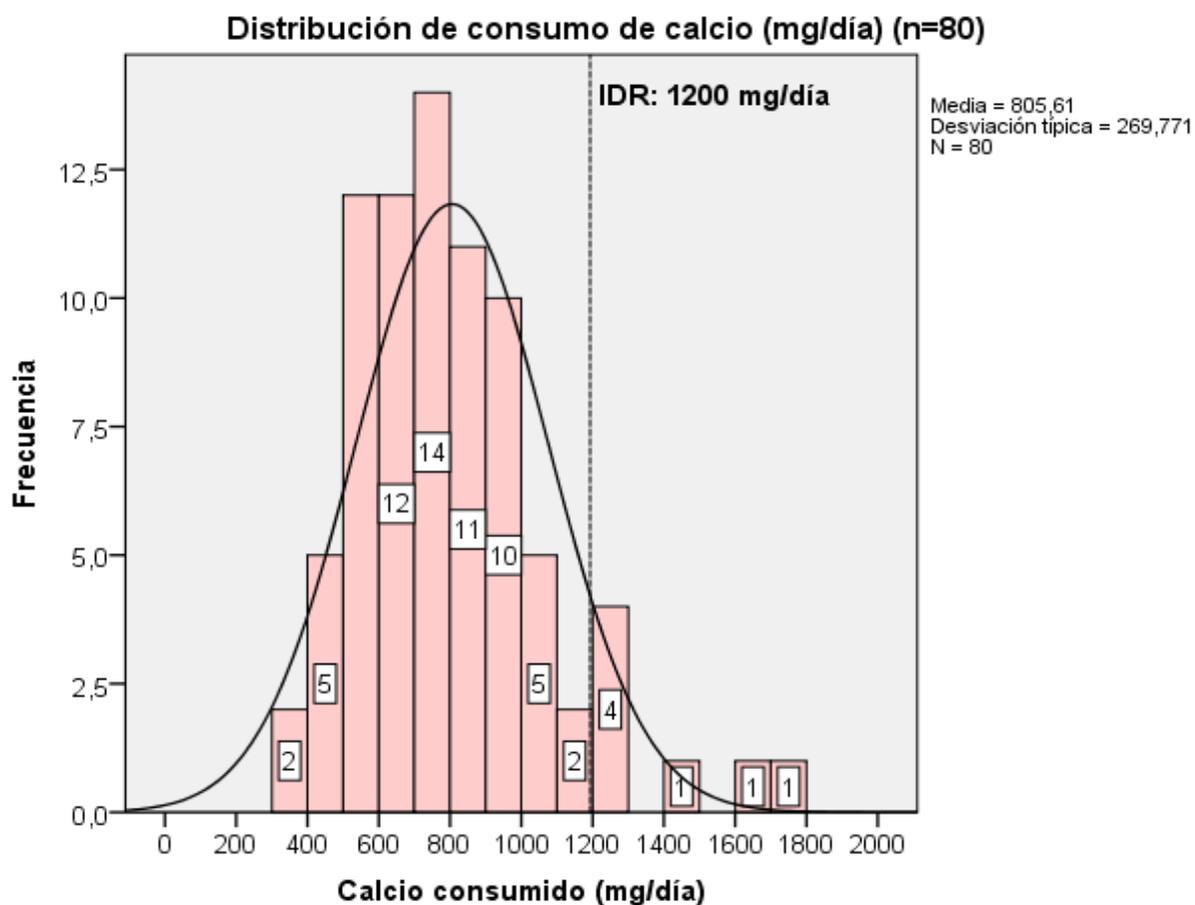
Del total de la muestra (n= 80), el 90% (n= 72) no cumple con la recomendación de Calcio según las IDR de la Food And Nutrition Board 2010. A modo descriptivo, se determinó el consumo (mg/día) de alimentos fuentes de Calcio.

Tabla nº 1: Consumo medio con su desvío estándar (mg/ día) de alimentos fuentes de calcio en mujeres climatéricas que asisten a los consultorios externos de la localidad de Monte Grande (n= 80).

<b>Alimento</b>	<b>mg/día Ca ± DS</b>
Yogur	235,61 ± 0,11
Leche	126,33 ± 0,09
Queso	120,95 ± 0,07
Postres	99,20 ± 0,35
Legumbres	35,80 ± 0,55
Verduras	35,70 ± 0,21
Pescados	9,36 ± 0,91
Frutas secas	5,59 ± 0,43
Pan fortificado	0

El consumo promedio de calcio fue de 805,61±269,7 mg/día. En el grafico N°12 se observa la distribución de consumo en el total de la población (n=80).

Grafico N° 12: Distribución de consumo de calcio (mg/día) en mujeres climatéricas que asisten a los consultorios externos de la localidad de Monte Grande (n= 80).



## DISCUSIÓN

Múltiples estudios se han enfocado en investigar la prevalencia que tienen los hábitos protectores y tóxicos en las mujeres en etapa de climaterio en cuanto al desarrollo de osteoporosis en edades posteriores. Es así, que un estudio realizado en Chile en el año 2012, evaluó estilo de vida saludable en la prevención de la osteoporosis en la mujer climatérica. La muestra estuvo formada por 80 mujeres climatéricas en tratamiento de osteoporosis y 80 mujeres climatéricas sin diagnóstico de osteoporosis. De este estudio se obtuvo que el 9% de mujeres climatéricas con diagnóstico de osteoporosis tenían bajo IMC y en las mujeres climatéricas sin diagnóstico de osteoporosis no se observaron casos (González A et al, 2007).

Otra investigación realizada en Colombia en el año 2014, en 2167 mujeres climatéricas, se estableció la asociación entre obesidad y sobrepeso, síntomas menopáusicos y deterioro de la calidad de vida. El IMC determinado como normal se dio en el 44.2%, bajo peso en 3,5%, sobrepeso en 40,1% y obesidad 12%. Premenopáusicas: 35% y posmenopáusicas: 41,5% (Romero I et al, 2014).

Comparando los resultados obtenidos en esta investigación, se coincide con el primer estudio, pero no así con la investigación realizada en Colombia, obteniendo un porcentaje mayor de mujeres con normo peso.

En el año 2006 en España, se investigó sobre la ingesta de calcio en mujeres en etapa de climaterio. En este trabajo, se incluyeron 1.546 encuestas. El 70,2% presentó una ingesta alimentaria de calcio inferior a la recomendada, y este déficit cercano a los 600 mg Ca/día se dio en las mujeres posmenopáusicas (Orozco P et al, 2006).

En el mismo año, en Argentina, se realizó otro trabajo de investigación donde se evaluó consumo de calcio pero en este caso, se incluyeron a 100 personas de 19 a 69 años. El consumo medio calcio en mujeres de 19 a 69 años fue de  $589,5 \pm 441,9$  mg/día. Un 65% de las mujeres encuestadas cubre menos del 60% de la ingesta adecuada de calcio para la edad con el aporte de los alimentos estudiados (Aszpis D, 2006).

Siete años más tarde, en Asturias, se evaluó sobre la ingesta de calcio en mujeres con tratamientos para osteoporosis. Se obtuvo una la ingesta baja de calcio, según la definición usada en el estudio, en

el 19,3% de las mujeres (79% de las que no toman lácteos diariamente y 17% de las que sí toman); 56 mujeres (7,1%) tomaban menos de 500 mg de calcio dietético (Rigueira A et al, 2013).

En esta investigación, se obtuvo el porcentaje más alto de no cumplimiento con la recomendación de Calcio según las IDR de la Food And Nutrition Board 2010.

Sobre exposición solar, en la ciudad de Buenos Aires, se realizó una investigación sobre déficit de vitamina D en mujeres en etapa de climaterio. Se realizó en el año 2009, donde se evaluaron 224 mujeres mayores de 30 años. La determinación media de vitamina D fue de  $25.82 \pm 12.7$  ng/ml en aquellas pacientes sin exposición solar comparada con la media de  $31.7 \pm 12.6$  ng/ml de las que estaban expuestas al sol. Presentaron déficit grave el 26.8%. El déficit grave se asoció con mayor edad promedio (62 años vs. 56 años,  $p = 0.003$ ) y con falta de exposición al solar (Arévalo C et al, 2009).

Dos años más tarde, en Perú, se investigó sobre los niveles de vitamina D en mujeres posmenopáusicas con osteoporosis primaria. Se incluyeron 40 pacientes con diagnóstico primario de Osteoporosis. Se obtuvo en esta investigación que la exposición solar es inadecuada en el 90% de los casos (36 pacientes) (Sotelo W, Calvo A; 2011). De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio, las mujeres climatéricas presentaron menor exposición inadecuada.

Una investigación sobre estilo de vida saludable, realizada en Chile en el año 2007, evaluó la prevalencia de actividad física en la prevención de osteoporosis en la mujer climatérica. Se obtuvo que un 85% del grupo de mujeres climatéricas con diagnóstico de osteoporosis y un 74% del grupo de mujeres climatéricas sin diagnóstico de osteoporosis, no realizaban (González A et al, 2007).

En el mismo país en el año 2011, se realizó un estudio en 1023 mujeres en etapa de climaterio. Se obtuvo que gran parte de estas mujeres, refirieron no practicar ejercicios físicos regularmente (90,2%) (López F, Soares D; 2011).

En esta investigación se obtuvo un menor porcentaje de mujeres que no realizaban actividad física, sin embargo de las que realizaban, casi, la totalidad no cubre con la recomendación establecida por la OMS.

En relación a nivel de conocimiento, en Chile en el año 2007, se evaluó el nivel de conocimiento que tienen sobre el climaterio, mujeres entre 40-64 años. Se obtuvo en dicho estudio que un 72% de la población posee un grado medio de conocimiento (Gómez C et al, 2007).

Seis años después, en Perú, se investigó sobre el nivel de conocimiento en cuanto a la prevención de osteoporosis de las mujeres en el climaterio. Resultó que de 37 mujeres (100%), 0% de ellas presentaron un nivel de conocimiento alto, 11 (29.7%) presentaron un nivel de conocimiento medio y 26 (70.3%) presentaron un nivel de conocimiento bajo (Predraza Y, 2013).

En esta investigación se obtuvo un porcentaje mayor en cuanto a nivel medio de conocimiento.

Dentro de los factores tóxicos un trabajo de investigación sobre factores biológicos y sociales relacionados con la salud de la mujer durante el climaterio, evaluó el hábito tabáquico. La muestra estuvo formada por 307 mujeres. Se obtuvo en relación a la presencia de hábitos tóxicos que el 71 % de las mujeres climatéricas estudiadas no fumaban, el 14 % eran fumadoras regulares ligeras, 7,2 % moderadas y un 6,8 % severas (Rivas E et al, 2006).

Años después, en Argentina, se realizó La Encuesta Mundial de Tabaquismo en Adultos (GATS). Un total de 6645 personas fueron entrevistadas, siendo la tasa de respuesta total igual a 74,3%. En dicha encuesta se obtuvo que el 15,6% de las mujeres fuman tabaco actualmente (GATS, 2012).

En la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo realizada en Argentina un año después de la Encuesta de Tabaquismo, la población estuvo conformada con personas de 18 años y más, residentes en localidades de 5.000 y más habitantes. Se obtuvo que 1 de cada 4 personas afirmó consumir tabaco en la actualidad. La exposición habitual al humo de tabaco ajeno descendió progresivamente entre los tres relevamientos (52% en 2005, 40,4% en 2009 y 36,3% en 2013) (ENFR, 2013).

En comparación con estas investigaciones, se observa un menor porcentaje de hábito tabáquico. En cuanto a la clasificación, el porcentaje obtenido de fumadoras moderadas según la clasificación de la OMS, fue mayor.

Respecto al hábito alcohólico, se realizó en el año 2010, en la Universidad de Murcia, una investigación sobre hábitos alimentarios de las mujeres en relación con el nivel de conocimientos sobre el climaterio. Se incluyó a 425 mujeres. Se obtuvo en cuanto al consumo de alcohol, que un 57,6% (201) de la muestra nunca consumía alcohol o lo hacía en raras ocasiones. En cuanto al tipo de alcohol, la cerveza y el vino eran consumidos varias veces por semana en un 18% (65) y en un 15,7% (57) respectivamente (Fernández L et al, 2010).

Cuatro años después en Buenos Aires, se realizó una investigación donde se estudió sobre conocimiento y presencia de factores de riesgo en mujeres en etapa de climaterio. La muestra estuvo

compuesta por 40 mujeres. Se obtuvo que el 67.5% de las encuestadas (n=27) expresó no ingerir bebidas alcohólicas, y el 32.5% (n=13) resultaron ser bebedoras con consumo sin riesgo ya que, si bien consumieron, lo hicieron con una frecuencia inferior a los 2 tragos diarios (Koleckár L, 2014).

En esta investigación, el porcentaje de mujeres que no consumen alcohol es similar al estudio realizado en Buenos Aires. Coincidiendo así también que la bebida más consumida es la cerveza.

En Cuba en el año 2012, una investigación sobre factores que predisponen a la osteoporosis en 125 mujeres en etapa de climaterio, evaluó el consumo de medicamentos. Se estudió el consumo de estos que inciden en la pérdida de la masa ósea, de los cuales se obtuvo que los más consumidos eran los antiácidos, presentándose en un 8.8 % (López G et al, 2012). En comparación con el trabajo de investigación realizado, el más consumido no corresponde a este tipo de medicamento.

#### RECOMENDACIÓN

Se sugiere para futuras investigaciones la conformación de un equipo de investigación. Este trabajo implicó la realización de dos recordatorios de 24 hs para evaluar la ingesta de calcio, además de las otras variables analizadas, en una muestra de ochenta personas. Es por el trabajo y tiempo que esto implica, que se recomienda contar con un equipo.

## **CONCLUSIONES**

Se puede concluir que, de las mujeres climatéricas encuestadas:

En cuanto a hábitos protectores:

- ✓ El 71% manifestó peso normal.
- ✓ El 43% se expone dos veces a la semana. El 30% se expone 15 minutos, y el 15% hace uso de protector solar. El 47% se expone entre las 11-16 hs. El motivo de no exposición solar en aquellas mujeres climatéricas que no se exponen, en un 35% se da por el motivo de quemadura solar.
- ✓ El 50% realiza actividad física. De las que realizan actividad física, el 87% no cubre con la recomendación establecida por la OMS.
- ✓ El 90% (n= 72) no cumple con la recomendación de Calcio según las IDR de la Food And Nutrition Board 2010.
- ✓ El 84% del total de las mujeres poseen un nivel medio de conocimiento.

En cuanto a hábitos tóxicos:

- ✓ El 67% no poseen hábito tabáquico, y el 25% son fumadores moderados según la clasificación de la OMS.
- ✓ El 65% no consume alcohol. El 39% consume alcohol dos días a la semana; la bebida más consumida fue la cerveza, la cual la consume el 46%; el 39% consume 150 ml. por vez que toma.
- ✓ El 84% consume algún tipo de medicamentos; el 90% consume otro tipo de medicamento. El medicamento que influyen sobre la calidad del hueso y/o absorción del calcio, el más consumido fue del tipo Anticonvulsivantes (4%).

## HIPOTESIS

- ✓ Se aprueba H. II: El consumo de calcio de las mujeres en etapa de climaterio es inadecuado en relación a su requerimiento.
- ✓ Se rechaza H. I: El 15% de las mujeres fuma tabaco actualmente.
- ✓ Se rechaza H. III: Las mujeres climatéricas poseen bajo nivel de conocimiento sobre los factores protectores al riesgo de desarrollar osteoporosis.
- ✓ Se rechaza H. IV: La actividad física es inadecuada en 1 de cada 2 personas según recomendaciones.
- ✓ Se rechaza H. V: El 70% de las mujeres no consume alcohol.

## **BIBLIOGRAFIA**

Arévalo C, Nuñez M, Barcia RE, Sarandria P, Myazato M. Déficit de vitamina D en mujeres adultas de la ciudad de Buenos Aires. MEDICINA 2009; 69: 635-639.

Carmuega E, Rovirosa A, Zapata ME. La población Argentina necesita consumir más calcio. Bs. As. Producir XXI 2013; 21(256):12-20.

Centro Nacional de Investigaciones Nutricionales. Ingesta de calcio y estado nutricional. Nutrición Clínica actualización en nutrición 2012; 13: 288-291.

Cowan M. Osteoporosis. Rev guía práctica clínica 2011; 2 (1): 1-29.

Devoto Canessa E, Aravena Cerda ML. Antiandrógenos en la terapia del hirsutismo eficacia y seguridad ¿Mejoran su eficacia terapéutica la combinación con anticonceptivos y glucocorticoides?. Médicas Uis 2007; 20:91-104.

Encuesta de Factores de Riesgo. Dirección de promoción de la salud y control de enfermedades no transmisibles. Ministerio de Salud; 2013.

Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/publicaciones/pdf/11.09.2014-tercer-encuentro-nacional-factores-riesgo.pdf>

GATS Encuesta mundial de tabaquismo en adultos Argentina. Resumen ejecutivo. Ministerio de Salud Presidencia de la Nación, INDEC, WHO: 2012.

Disponible en: [http://www.msal.gov.ar/tabaco/images/stories/info-para-ciudadanos/pdf/2013-07\\_GATS\\_FactSheetARG\\_FINAL\\_spanish.pdf](http://www.msal.gov.ar/tabaco/images/stories/info-para-ciudadanos/pdf/2013-07_GATS_FactSheetARG_FINAL_spanish.pdf)

Gregg EW, Cauley JA, Seeley DG, Ensrud KE, Bauer DC. Physical activity and osteoporotic fracture risk in older women. The Study of Osteoporotic Fractures Research Group. *Ann Intern Med* 2008; 129:81-8.

Grupo de trabajo de menopausia y postmenopausia. Guía de práctica clínica sobre la menopausia y postmenopausia. Barcelona: Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, Asociación Española para el Estudio de la Menopausia, Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria y Centro Cochrane Iberoamericano; 2010; 1-2.

Gómez C, Carmi C, Espinosa V, Sepúlveda S, López F. Conocimiento que tienen sobre el climaterio mujeres entre 40-60 años usuarias de atención primaria. *Rev chilena de obstetricia y ginecología*; 2007; 72(5): 321-328.

González Mercado A, Sánchez López Y, Ibarra B. Factores de riesgo para osteoporosis en mujeres posmenopáusicas de Guadalajara. *Salud Pública Méx* 2013; 55:627-630.

González Paredes A, Gallo Vallejo JL, Fernández Parra J. Tratamiento hormonal del Mioma. *Actualización Obstetricia y Ginecología*; 2011; 26 (3): 1-10.

Gutiérrez C, Tejada R, Sordo C. Prevalencia de lesiones sospechosas de neoplasias cutáneas. *Perú* 2010; 21 (1): 11-17.

Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista P. Recolección de datos cuantitativos. *Metodología de la investigación*. 4ª ed. México DF: Mc Graw Hill México; 2006. 273-405.

Isolabella D, Reynoso Clarisa. Aspectos farmacológicos de la osteoporosis. *Bases farmacológicas para licenciados en nutrición*. 1ª ed. Buenos Aires: Ediciones farmacológicas, 2013. 83-100.

Koleckár L. Osteoporosis, conocimiento y presencia de factores de riesgo en mujeres en edad fértil de Wilde. Buenos Aires: Facultad de Medicina; 2014. 1-80.

Londoño Pérez C, Rodríguez I, Gantiva Díaz CA. Cuestionario para la clasificación de consumidores de cigarrillo para jóvenes (C4). Rev Diversitas-Perspectivas en psicología 2011; 4(2): 1-35.

López Cabreja G, Serrano Espinosa I, Suárez Martín R. Estudio de los factores que predisponen a la osteoporosis en el adulto mayor. Revista Cubana de Reumatología 2012; 14 (21): 1-9.

López F, Soares De Lorenzi D. Síntomas climatéricos y calidad de vida de usuarias de consultorios de atención primaria de salud. Rev Med Chile 2011; 139 (5): 618-624.

Lugones Botell M. Osteoporosis en la menopausia, prevención y estrategias terapéuticas actuales. Rev Cubana Obstet Ginecol 2001; 27(3):199-204.

Nieves A, coordinador. Guía para el uso de medicamentos antirretrovirales. 5ta edición. ACCSI Acción Ciudadana Contra el SIDA; 2011.

Masoni A, Morosano M, Tomat MF, Pezzotto SM, Sánchez A. Factores de riesgo para osteoporosis y fracturas de cadera. Med Buenos Aires 2007; 67 (3): 423-428. Mereshian P, Bergoglio L, Brenta G, Orlandi AM. Hipertiroidismo Subclínico. RAEM 2009; 46 (4).

Organización Mundial de la Salud (OMS). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Ginebra OMS; 2010.

Orozco P, Vilert Garrofa E, Zwart Salmerón M. Evaluación de la ingesta de calcio en la población adulta de España. Cap Gótic, ICS, Universidad de Barcelona. REEMO 2004; 13(6):117-21.

Pedraza Y. Efectividad del programa educativo innovador en el nivel de conocimiento sobre prevención de osteoporosis de las mujeres en el climaterio [tesis doctoral]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2013.

Pérez A, Vizcaino MA, Hidalgo J. Asociación Española para el estudio de la menopausia. Primera edición. España; 2012.

Disponible: <http://www.fasgo.org.ar/archivos/trabajos/MENOGUIAPERIMENOPAUSIA.pdf>.

Quesada Gómez JM, Sosa Henríquez M. Nutrición y osteoporosis- Calcio y vitamina D. Rev Osteoporosis Metabolismo Mineral 2011 **3**; **4**:165-182.

Ramírez Vélez R, López Alban CA, Triana Reyna HR, Indarraga M, Giraldo Gensini F. Beneficios percibidos de un grupo de mujeres en climaterio incorporadas a un programa de actividad física terapéutica. Apunts Medicina del Esport 2008; **15** (7): 14 - 23.

Real Academia Española, 2015:

Disponible en <http://www.rae.es/obras-academicas/gramatica/manual-de-la-nueva-gramatica>

Rigueira García AI, Zardain Tamargo E, López González L, Sánchez Álvarez L. Expectativas del beneficio/riesgo de la ingesta de calcio en mujeres con tratamientos para osteoporosis de Asturias; estudio ASFARCAL. Nutr Hosp. 2013; **28**(2):428-437 0212-1611.

Rivas E, Hernández C, Zerquera G, Belkis V, Muñoz JA. Factores biológicos y sociales relacionados con la salud de la mujer durante el climaterio. Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos ISSN: 1727-897 Medisur 2011; **9**(6): 523-529.

Romero Pérez I, Monterrosa Castro A, Paternina C. El sobrepeso y la obesidad se asocian a mayor prevalencia de síntomas menopáusicos y deterioro severo de la calidad de vida. Salud Uninorte 2014; **30** (2): 180-191

Sálica D, Buceta Paley AM. Osteoporosis: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento. Consenso Iberoamericano de osteoporosis SIBOMM; 2009.

Salvador J. Climaterio y menopausia, epidemiología y fisiopatología. Rev peruana Ginecología y obstetricia 2008; 54 (1):61-78.

Sánchez A. Vitamina D Actualización. Centro de Endocrinología. Rev Médica Rosario 2010; 76 (1): 70-87.

Schurman L, Bagur A, Claus Hermberg H, Messina DO, Negri AL, Sánchez. Guías Argentinas para el diagnóstico, la prevención y el tratamiento de la osteoporosis 2012. MEDICINA (Buenos Aires) 2013; ISSN 0025-7680.

Sociedad Argentina de Endocrinología y Metabolismo. Consumo de lácteos y actividad física en adultos encuestados en un hospital público de la ciudad de Buenos Aires. Rev Argentina de Endocrinología y Metabolismo 2006; 43(2): 67-82.

Sotelo W, Calvo A. Niveles de vitamina D en mujeres posmenopáusicas con osteoporosis primaria. Perú, Rev Med Hered 2011; 22 (1).

Torresani ME, Somoza MI. Cuidado nutricional en el climaterio. Lineamiento para el cuidado nutricional. 3ª ed. Buenos Aires: Eudeba; 2009. 504- 529.

Uauy R, Carmuega E, Belizán J. El papel del Calcio y la vitamina D en la salud ósea y más allá. 1ª edición. Argentina: Cesni, Asociación Civil Danone para la Nutrición, la Salud y la Calidad de Vida; 2012.

Urita Sánchez O, Fierro G L, Carrasco E. Alimentación y actividad física en mujeres adultas [tesis doctoral]. España; 2011.

Vargas Negrín F, Guigo C, Pérez AM, López Lanza JR. Los principales problemas de salud Osteoporosis AMF 2010; 6(5):240-251.

# ANEXOS

## **ANEXOS**

### **Nº1: CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL RESPONDENTE**

Estimado Sra.

Mi nombre es Natacha Kubatov en virtud que me encuentro realizando mi trabajo final integrador (TFI), de la Licenciatura en Nutrición cuyo objetivo es describir “Hábitos protectores y tóxicos en mujeres climatéricas” necesitaré tomar datos sobre peso, talla, año de su última menstruación, hábitos tabáquico, actividad física, consumo de medicamentos, exposición solar y alimentación.

Por esta razón, solicito su autorización para participar en esta encuesta, que consiste en responder las preguntas de la encuesta que se encuentran en la hoja siguiente.

Resguardaré la identidad de las personas incluidas en esta encuesta, mujeres en etapa de climaterio que asisten a los consultorios externos de la localidad de Monte Grande.

En cumplimiento de la Ley Nº 17622/68 (y su decreto reglamentario Nº 3110/70), se le informa que los datos que usted proporcione serán utilizados sólo con fines estadísticos, quedando garantizado entonces la absoluta y total confidencialidad de los mismos.

La decisión de participar en esta encuesta es voluntaria y desde ya agradezco su colaboración.

Le solicitamos que de estar de acuerdo, luego de haber leído detenidamente lo anterior y habiéndolo comprendido, firmar al pie:

Yo....., en mi carácter de respondente encuestado, habiendo sido informado y entendiendo el objetivo de la encuesta, acepto participar en la misma.

Fecha.....

Firma.....

Lugar de la encuesta .....

Alumna encuestadora: .....

.....

(Firma)

**Universidad ISALUD**

## Nº2: CUESTIONARIO

### FACTORES PROTECTORES Y TÓXICOS PARA EL DESARROLLO DE OSTEOPOROSIS EN MUJERES CLIMATERICAS

Instrucciones generales: Estoy realizando un estudio sobre “Factores protectores y tóxicos” en mujeres en etapa de climaterio. Busco describir con esta investigación, el hábito tabáquico, alcohol y consumo de medicamentos, así como el estado nutricional, el consumo de calcio, la exposición solar y la realización de actividad física, en mujeres climatéricas.

- Responda cada pregunta lo mejor que pueda.
- Use solamente un lapicero de tinta negra. No use lápiz ni rotulador.
- Si hace algún cambio, tache la respuesta incorrecta y ponga una X al lado con la respuesta correcta. Además marque un círculo además de dicha respuesta.
- No haga ninguna anotación por separado en este cuestionario.
- ANTES DE VOLTEAR LA PAGINA, POR FAVOR CONTESTE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS.

1. **Edad:** .....años

2. **Peso (referido):** .....kg. **Talla (referida):** ..... Mts.

3. **Año de su última menstruación:** .....

4. **Marque con una cruz:**

a) **Presenta diagnóstico de Osteoporosis:** Si..... No.....

b) **Presenta diagnóstico de Osteopenia:** Si..... No.....

5. **Hábitos**

✓ **Tabaco:**

a) **Fuma:** Si..... No..... (Marque con una cruz la opción que corresponda)

b) **Cantidad que fuma por día:** .....

c) **Frecuencia con la que fuma:** (marque con una cruz la opción que corresponda)

..... Consume menos de 5 cigarrillos diarios.

..... Fuma un promedio de 6 a 15 cigarrillos diarios

..... Fuma más de 16 cigarrillos por día en promedio.

✓ **Actividad Física:**

a) **Realiza:** Si..... No..... (Marque con una cruz la opción que corresponda)

b) **Veces por semana:** No realiza - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 (Redondee con un círculo la opción que corresponda)

c) **Cantidad de tiempo por día que realiza:**..... minutos

✓ **Consumo de medicamentos:** (Marque con una cruz la opción que corresponda):

a) **Consume:** Sí..... No.....

b) **Tipo de medicamento consumido:**

..... Corticoides (durante 3 meses o más)

..... Hormona tiroidea en dosis supresivas de la TSH

.....Análogos de la GnRH

..... Antiandrógenos

.....Inhibidores de la aromatasa

..... Anticonvulsivos

..... Anticoagulantes

..... Furosemida

..... Tiazolidindionas

..... Litio

..... Inhibidores de la bomba de protones (Omeprazol)

..... Antiácidos que contienen aluminio

..... Colestiramina

..... Antirretrovirales

.....Otros

✓ **Exposición solar:**

a) **Frecuencia semanal que se expone al sol:** No se expone - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 (Redondee con un círculo la opción que corresponda).

b) **Tiempo de exposición solar:** .....

c) **Uso de protector solar:** Sí..... No.....

d) **Momento de exposición solar** (marque con una cruz la opción que corresponda):

.....Entre 8-10 hs de la mañana

.....Entre las 11-16 hs

.....Después de las 16hs

e) **Motivos por el cual NO se expone** (marque con una cruz la opción que corresponda):

.....Quemadura solar (de primer grado o enrojecimiento, segundo grado con ampollas)

.....Bronceado (pigmentación inmediata o diferida)

.....Alteraciones del sistema inmunitario

.....Insolaciones

.....Fotoenvejecimiento cutáneo (envejecimiento prematuro de la piel que implica dilatación vascular, arrugas y manchas)

.....Fotocarcinogénesis (aparición de tumores cutáneos)

.....Alteraciones oculares (catarata)

.....Falta de tiempo

.....Otros

**5. Frente a las siguientes afirmaciones señale con una cruz (X) solo una opción:**

a) **El ejercicio físico regular ejerce un papel protector en el hueso.**

.....Muy de acuerdo

.....De acuerdo

.....Ni de acuerdo, ni en desacuerdo

.....En desacuerdo

.....Muy en desacuerdo

b) **La persona fumadora presenta huesos más débiles.**

.....Muy de acuerdo

.....De acuerdo

.....Ni de acuerdo, ni en desacuerdo

.....En desacuerdo

.....Muy en desacuerdo

c) **A partir de la menopausia, se elimina por la orina más cantidad de calcio.**

.....Muy de acuerdo

.....De acuerdo

.....Ni de acuerdo, ni en desacuerdo

.....En desacuerdo

.....Muy en desacuerdo

**d) Durante el climaterio es necesario aumentar el consumo de alimentos ricos en calcio.**

.....Muy de acuerdo

.....De acuerdo

.....Ni de acuerdo, ni en desacuerdo

.....En desacuerdo

.....Muy en desacuerdo

**e) Para la síntesis de Vitamina D a través del sol, debe realizar la exposición solar a través del vidrio y con protector solar.**

.....Muy de acuerdo

.....De acuerdo

.....Ni de acuerdo, ni en desacuerdo

.....En desacuerdo

.....Muy en desacuerdo

**f) El único factor que previene la osteoporosis en la mujer es el consumo de calcio adecuado.**

.....Muy de acuerdo

.....De acuerdo

.....Ni de acuerdo, ni en desacuerdo

.....En desacuerdo

.....Muy en desacuerdo

**g) El exceso de sal en la dieta, es uno de los factores que favorece la eliminación de Calcio por orina.**

.....Muy de acuerdo

.....De acuerdo

.....Ni de acuerdo, ni en desacuerdo

.....En desacuerdo

.....Muy en desacuerdo

## 6. Alimentación

### ✓ Alcohol:

**Consumo de alcohol:** (marque con una cruz la opción que corresponda)

a) **Consume:** Si..... No.....

b) **Frecuencia semanal de consumo:** 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7- NS/NC (Redondee con un círculo la opción que corresponda).

d) **Tipo de bebida por vez que toma:** Marque con una cruz las opciones que correspondan:

.....NS/NC

.....Aperitivos (Ej: Bitter Cinzano, Vermouth, Martini)

.....Bebidas secas (Ej: Doble V, Tres plumas)

.....Cerveza (Común, Munich, Negra)

.....Champagne

.....Sidra

.....Licores

.....Bebidas destiladas (Ej: Brandy, Caña, Cognac, Gin, Ginebra, Grapa, Rhum, Vodka)

.....Vinos

.....Whisky

c) **Cantidad que consume por vez que toma** (marque con una cruz la opción que corresponda):

.....Copa de licor (30 ml)

.....Pocillo tipo café (80 ml)

.....Copa de vino con pie (100 ml)

.....Vaso chico (150 ml)

.....Vaso mediano (200 ml)

.....Vaso grande (250 ml)

.....Otros ¿Cuáles?.....

✓ Recordatorio de 24 hs: Anote todos los alimentos y bebidas consumidas durante el día.

Día de la semana: ..... Fecha:.....

Hora	Alimentos o preparaciones	Ingredientes	Cantidad medidas caseras	Cantidad (gramos totales)

Día de la semana: ..... Fecha:.....

Hora	Alimentos o preparaciones	Ingredientes	Cantidad medidas caseras	Cantidad (gramos totales)

***¡Muchísimas gracias por contestar este cuestionario!*** Debido a que la información que usted ha brindado se utilizará por completo en la investigación, mucho le agradecería que se tomara un momento para revisar cada página, asegurándose de que:

- No se haya salteado ninguna página y
- Haya tachado cualquier respuesta incorrecta y haya marcado la respuesta.

**Nº3: CENTRO DE DOCUMENTACIÓN “DR. NÉSTOR RODRIGUEZ CAMPOAMOR”**

Autorización de autor para la divulgación de su obra inédita en formato electrónico

El/la que suscribe \_\_\_\_\_ autoriza  
Por la presente a la Universidad ISALUD y como intermediario al Centro de Documentación  
“Dr. Néstor Rodríguez Campoamor “a la divulgación en forma electrónica de la obra de su autoría que  
se indica en el presente documento.

Carrera: \_\_\_\_\_

Título de la obra autorizada (indicar si es Tesis / TFI )

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Marque con una cruz el tipo de permiso que concede:

**Acceso restringido:**

\_\_\_\_\_ Envío de la obra sólo a los miembros de la comunidad ISALUD que así lo soliciten.

**Acceso público:**

\_\_\_\_\_ Divulgación en la página Web de la universidad o a través del catálogo del Centro de Documentación con acceso al texto completo del documento para todo tipo de usuarios.

**Consulta en sala:**

\_\_\_\_\_ Disponibilidad de la obra solamente para la lectura en sala dentro de la Institución.

El suscripto deslinda a la Institución de toda responsabilidad legal que pudiera surgir de reclamos de terceros que invoquen la autoría de las obras cuya autoría se atribuye.

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Firma**

\_\_\_\_\_  
**DNI**

Venezuela 931 – 2º subsuelo- C1095AAS – Ciudad de Buenos Aires- Argentina

TEL. + 54 11 5239-4040- Fax

Web: [www.isalud.edu.ar](http://www.isalud.edu.ar) – mail: [biblioteca@isalud.edu.ar](mailto:biblioteca@isalud.edu.ar)

#### Nº4: DERECHOS PARA LA PUBLICACIÓN DEL TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Buenos Aires, ..... de ..... de 20....

En calidad de autor del Trabajo Final Integrador (TFI) denominado:

“ ..... ”  
.....

Certifico que he contribuido al contenido intelectual de este trabajo, ya sea en la concepción del diseño, análisis e interpretación de los datos, y en la redacción y revisión crítica del mismo, por lo cual estoy en condiciones de hacerme públicamente responsable de él como autor.

En el caso que yo elija publicar el trabajo por mis propios medios, queda vedada cualquier reproducción, total o parcial, en cualquier parte o medio de divulgación, impresa o electrónica, sin solicitar previamente autorización a la Universidad ISALUD.

Declaro que, desde la concepción del trabajo de investigación y al concluirlo, en consecuencia, como TFI para obtener el título de licenciado en Nutrición, debo declarar siempre como filiación a la Universidad ISALUD en cualquier publicación que se haga de la investigación (Revistas, Congresos, Boletines de Nutrición, etc.).

Nombre completo del Autor/Alumno:.....

Firma:.....

DNI:.....

Dirección postal:.....

E-mail de contacto:

