

**FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS Y CLIMATERICOS RELACIONADOS
CON INSOMNIO SUBJETIVO EN MUJERES AFRODESCENDIENTES DEL
URABÁ ANTIOQUEÑO EN EL AÑO 2013**



SALLY CAROLINA PARRA ALMEIDA

**Universidad del Norte
Departamento de Salud Pública
Maestría en Epidemiología
Barranquilla – Atlántico
2018**

**FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS Y CLIMATERICOS RELACIONADOS
CON INSOMNIO SUBJETIVO EN MUJERES AFRODESCENDIENTES DEL
URABÁ ANTIOQUEÑO EN EL AÑO 2013.**



SALLY CAROLINA PARRA ALMEIDA

**Trabajo de investigación presentado como requisito parcial
para optar el Título de Magister en Epidemiología**

**Tania Acosta Vergara
Asesora temática**

**Karen Flórez Lozano
Asesora estadística.**

**Universidad del Norte
Departamento de Salud Pública
Maestría en Epidemiología
Barranquilla – Atlántico
2018**

Nota de aprobación:

Este trabajo de grado de maestría ha sido aprobado por el comité de grado de la maestría en epidemiología en cumplimiento de los requisitos exigidos por el departamento de salud pública de la división ciencias de la salud de la Universidad del norte

DRA TANIA ACOSTA
Asesora de tesis

DR EDGAR NAVARRO
coordinador de la maestría

-Martha Marrugo
Jurado 1

Rafael Tuesca
jurado 2

AGRADECIMIENTO

Ante todo, agradecimientos a Dios por permitir que se dieran todas las condiciones para el cumplimiento de mis objetivos en el marco de esta maestría

A mis padres y hermanos por el apoyo incondicional en todo momento y bajo todas las circunstancias

A mi esposo e hija por comprender el sacrificio de tiempo invertido en este camino de conocimiento

A mis tutores y asesores, Dr. Álvaro Monterrosa, Dr. Edgar Navarro, Dra. Tania Acosta y Dra. Karen Flórez por los conocimientos y el tiempo brindado para mi crecimiento académico

A mis docentes y compañeros por estar presente a lo largo de este proceso formativo.

Mil y mil gracias a todos.

Contenido

GLOSARIO	8
RESUMEN	9
INTRODUCCION	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
JUSTIFICACION	14
OBJETIVOS	20
General.....	20
PROPOSITO	20
1. MARCO TEORICO	21
1.1. Desarrollo de ciclo vigilia-sueño.	21
1.2. Fases del sueño	22
1.3. Características del sueño	23
1.4. Estudio del sueño y sus alteraciones	24
1.5. Factores modificadores de las características del sueño	26
2. ASPECTOS METODOLOGICOS	33
2.1. Diseño	33
2.2. Población de estudio	34
2.3. Muestra.....	35
2.4 Variables.....	35
2.5Recolección de datos	36
2.6. Procesamiento de datos	36
2.7. Análisis de datos	37
2.8. Aspectos éticos	37
2.9. Limitaciones.....	38
3. RESULTADOS	39
3.1 Análisis univariado	39
3.2. Análisis bivariado.....	44
3.3. Análisis multivariado	60
4. DISCUSION DE RESULTADOS	65
5. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES	77
BIBLIOGRAFIA	79
ANEXOS	93

Índice de Tablas

Tabla 1: Características de la muestra.....	39
Tabla 2: Escala de Atenas	40
Tabla 3: Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh.	41
Tabla 4: Tipos de disturbios según ICSP	42
Tabla 5: Características climatéricas según escala MRS.....	43
Tabla 6: Grado de compromiso climatérico por MRS.....	43
Tabla 7 : Características de la muestra según presencia del insomnio subjetivo.	44
Tabla 8: Distribución porcentual de ítems de AIS según presencia de insomnio subjetivo.....	46
Tabla 9: Características de sueño por ICSP según presencia de insomnio subjetivo.....	49
Tabla 10: Presentación porcentual de disturbios del sueño según presencia de insomnio subjetivo.....	50
Tabla 11: Frecuencia de disturbios del sueño según su intensidad y presencia de insomnio subjetivo.....	51
Tabla 12: Escala de Atenas según estado menstrual en mujeres con insomnio subjetivo.....	53
Tabla 13: Escala de Atenas según estado menstrual en mujeres sin insomnio subjetivo.....	53
Tabla 14: ICSP en mujeres con insomnio subjetivo según estado menstrual	54
Tabla 15: Característica de AIS en pre menopáusicas según presencia de insomnio subjetivo.....	55
Tabla 16:Característica de AIS en climatéricas perimenopáusicas según presencia de insomnio subjetivo.	56
Tabla 17:Ítems de escala de Atenas en mujeres postmenopáusicas.....	56
Tabla 18: Características climatéricas por MRS según presencia de insomnio subjetivo.....	57
Tabla 19: Presencia porcentual de síntomas climatéricos de MRS según presencia de insomnio subjetivo.	58
Tabla 20:Ítems de MRS según presencia de insomnio subjetivo y estado menstrual	59
Tabla 21: Ítems de MRS según estado menstrual en mujeres sin insomnio subjetivo	59
Tabla 22: OR crudo.....	60
Tabla 23: OR ajustados.....	64

Índice de Figuras

Figura 1: Ámbito del Estudio	33
Figura 2: Mapa administrativo de Antioquia	34
Figura 3: Mapa administrativo de la zona de Urabá antioqueño	34
Figura 4: Depuración de base de datos.	39
Figura 5: Valoración Cuantitativa del sueño	46
Figura 6: Valoración Cuantitativa del sueño en mujeres con insomnio subjetivo .	47
Figura 7: Valoración cuantitativa del sueño en mujeres sin insomnio	47
Figura 8: Calidad subjetiva del sueño	48

GLOSARIO

AIS	Escala de Atenas para Insomnio
ATP	Adenosina – trifosfato-
CAVIMEC	Grupo de investigación: “Calidad de Vida en la menopausia y Etnias Colombianas”
CV	Calidad de vida
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas
DSM IV	Manual diagnóstico y estadístico de enfermedades mentales versión IV
EEG	Electroencefalograma
EMG	Electromiografía
EOG	Electro-oculografía
FSH	Hormona foliculo estimulante
GITTS	Grupo de Investigación Transdisciplinar de Trastornos Del Sueño
ICSP	Índice de calidad del sueño de Pittsburgh
IMC	Índice de Masa Corporal
LH	Hormona Latinizante
MRS	Menopause Rating Scale. Escala de valoración de la menopausia
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey
NSQ	Núcleo Supraquiasmático
OMS	Organización Mundial de la Salud
REM	Rapid Elle Movement. Movimientos rápidos del ojo.
SNC	Sistema Nervioso Central
SRAA	Sistema Reticular Activador Ascendente
SWAN	Study of Women's Health across the Nation (Estudio de la salud de la mujer en toda la nación.) (Estados Unidos)

RESUMEN

Antecedente: El insomnio es definido por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales IV (DSM IV) como la dificultad para iniciar, mantener o tener un sueño reparador durante al menos un mes asociado a fatiga diurna, malestar personal, deterioro social, laboral o de otras áreas. En mujeres climatéricas esta condición es altamente prevalente. El objetivo de este estudio es evaluar los factores sociodemográficos y climatéricos relacionados con insomnio subjetivo en mujeres afro-descendientes climatéricas de 40 a 59 años en el Urabá antioqueño durante el año 2013

Metodología: *Estudio:* descriptivo observacional transversal de fuente secundaria parte del proyecto Calidad de vida en Mujeres de Etnias Colombianas (CAVIMEC). *Población:* mujeres afrodescendientes climatéricas del Urabá antioqueño con edades entre 40 a 59 años. *Variables:* Se evaluó el insomnio subjetivo como variable dicotómica dependiente y las macro variable sociales, de hábitos, comorbilidades, medicación, características del sueño y características climatéricas. *Instrumentos:* Encuesta de variables sociodemográfica, escala de Atenas (AIS), Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (ICSP), escala de estado menopáusico y calidad de vida (MRS). *Análisis:* El análisis univariado se realizó con frecuencias absolutas y porcentajes para variables cualitativas, para variable cuantitativas con reporte de medidas de tendencia central y de dispersión; el análisis bivariado con la presencia de insomnio subjetivo se realizó con T-Student, U-Mann Whitney o chi cuadrado según el caso. Se considero diferencia estadística significativa con un valor $p < 0.05$. El análisis multivariado se realizó por medio de regresión logística binaria. Los resultados se presentan en tablas y gráficas. Para el procesamiento y análisis de la información se utilizaron los paquetes estadísticos SPSS 23 y Epi-info 7.2.2. Este estudio fue sometido a evaluación y aprobación por parte del Comité de ética de la Universidad del Norte con acta de evaluación N° 160 de 2017.

Resultados: La prevalencia de insomnio subjetivo evaluado por AIS en las mujeres afrodescendientes del Urabá antioqueño fue de 39.05%, y la mala calidad del sueño fue de 18.44% al ser evaluadas por el ICSP. Se encontraron como variables relacionadas con la presencia de insomnio subjetivo: la resequedad vaginal (OR: 4.5 [IC95%: 2.8-7.2]), la edad mayor a 50 años (OR: 4.1 [IC95%: 2.4-7.1]), tener dolor (OR: 4.3 [IC95%: 2.8-6.8]), sentir calor durante la noche (OR: 3.5 [IC95%: 1.9-6.3]), tener pesadillas (OR: 3.4 [2.3-5.2]) y molestias cardiacas (OR: 1.8 [IC95%: 1.2-2.9]) y obesidad (OR: 1.1 [0.7-1.8]). El sobre peso mostro ser un factor relacionado con el insomnio subjetivo como posible factor protector (OR : 0.6 [0.3-0.8]). En cuanto a las variables de calidad de vida se observa que el deterioro severo urogenital (OR: 8.2 [IC95%: 4.8-14.1]), el deterioro severo psicológico (OR: 5.8 [IC95%: 2.7-12.2]) y el deterioro severo somático (OR: 2.9 [IC 95%: 1.5-5.5]) se relaciona con la presencia de insomnio subjetivo.

Conclusión: Las mujeres afrodescendientes del Urabá antioqueños presentan alta prevalencia de insomnio subjetivo con respecto a mujeres climatéricas del resto de Colombia, la prevalencia de mala calidad del sueño fue baja, el deterioro de los dominio urogenital, psicológico y somático en mujeres del Urabá se relacionó positivamente con la presencia de insomnio subjetivo.

Palabras Claves: Menopausia, Sueño, insomnio, mujeres.

SUMMARY

Background: Insomnia is defined by the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV (DSM IV) as the difficulty to initiate, maintain or have a restful sleep for at least a month associated with daytime fatigue, personal discomfort, social deterioration, work or from other areas. In climacteric women this condition is highly prevalent. The aim of this study is to evaluate the sociodemographic and climacteric factors related to subjective insomnia in climacteric Afro-descendant women from 40 to 59 years of age in the Urabá region of Antioquia during 2013

Methodology: Study: transverse observational descriptive of secondary source part of the project Quality of life in Women of Colombian Ethnicities (CAVIMEC).

Population: Afro-descendent climacteric women of Antioquia Urabá aged between 40 and 59 years.

Variables: Subjective insomnia was evaluated as a dichotomous dependent variable and social macro variables, habits, comorbidities, medication,

sleep characteristics and climacteric characteristics.

Instruments: Survey of sociodemographic variables, Athens scale (AIS) Pittsburgh Sleep Quality Index (ICSP), menopausal status scale and quality of life (MRS).

Analysis: The univariate analysis was performed with absolute frequencies and percentages for qualitative variables, for quantitative variables with reports of measures of central tendency and dispersion;

bivariate analysis with the presence of subjective insomnia was performed with T-Student, U-Mann Whitney or chi-squared according to the case.

A statistically significant difference was considered with a p value <0.05. The multivariate analysis was performed by means of logistic regression. The results are presented in tables and graphs. The statistical packages SPSS 23 and Epi-info 7.2.2 were used to process and analyze the information. This study was submitted for evaluation and approval by the Ethics Committee of Universidad del Norte with evaluation report No. 160 of 2017.

Results: The prevalence of subjective insomnia assessed by AIS in women of African descent in the Urabá region of Antioquia was 39.05%, and poor sleep quality was 18.44% when evaluated by the ICSP. They were found as variables related to the presence of subjective insomnia: vaginal dryness. OR: 4.5 [95% CI: 2.8-7.2], age greater than 50 years (OR: 4.3 [95% CI: 2.4-7.1], having pain (OR: 4.3 [95% CI: 2.8-6.8], feeling warm during the night (OR: 3.5 [95% CI: 1.9-6.3], having nightmares (OR: 3.4 [2.3-5.2] and cardiac discomfort (OR: 1.8 [95% CI: 1.2-2.9] and obesity 1.1 [0.7-1.8]. overweight showed to be a factor related to subjective insomnia as a possible protective factor (OR: 0.6 [0.3-0.8]). Regarding the quality of life variables, it is observed that severe urogenital deterioration (OR: 8.2 IC% 95: 4.8-14.1], severe psychological impairment (OR: 8.2. CI% 95: 2.7-12.2) and severe somatic impairment is related to the presence of subjective insomnia.

Conclusion: Afro-descendant women from the Antioquia region of Urabá presented a high prevalence of subjective insomnia with respect to climacteric women from the rest of Colombia, the prevalence of poor sleep quality was low, the deterioration of the urogenital, psychological and somatic dominions in Urabá women was related. positively with the presence of subjective insomnia.

Key words: Menopause, Sleep, insomnia, women.

INTRODUCCION

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sueño es el estado fisiológico temporal de inconsciencia caracterizado por un cese de la actividad sensorial y motriz propia del estado de vigilia de las personas, es decir, una necesidad biológica que cumple la función de descanso corporal.(1)

El sueño como proceso complejo presenta como características básicas: la duración (tiempo total en periodo de sueño) , latencia (tiempo entre la disposición para dormir, ósea el acto de acostarse y la conciliación del sueño) , eficiencia (tiempo subjetivo total de duración del sueño) , calidad subjetiva del sueño (calificación de complacencia del individuo con el periodo del sueño) e impacto diurno (vitalidad para desempeñar las actividades propias de la vida diaria) ; todas ellas contribuyen al cumplimiento de las funciones del sueño y se encuentra enmarcada dentro de su definición (2)

Entre las funciones más relevantes se encuentran : restablecimiento de las reservas de energía (generación de ATP - Adenosín Trifosfato -),ajuste de mecanismos de termorregulación, eliminación de radicales libres acumulados, regulación y restauración de la actividad de la corteza cerebral, regulación de las funciones metabólicas , endocrinas e inmunológicas además de la consolidación de la memoria y los procesos de aprendizaje; con relevancia de cada una de ellas en muchos aspectos de la vida cotidiana asociada al proceso adecuado de vigilia-sueño .(3)

En este sentido se debe tener en cuenta que dentro del proceso de sueño pueden existir perturbaciones, cuya aparición se relaciona con el desarrollo de trastornos del ciclo vigilia sueño entre ellos el más común: el insomnio(4)

El insomnio es definido por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales en su versión IV (DSM-IV) como la dificultad para iniciar, mantener el sueño o no tener un sueño reparador durante al menos un mes, concepto respaldado por la Organización mundial de la salud (OMS) a través de la clasificación Internacional de enfermedades (CIE 10) quien agrega además, que se acompaña de fatiga diurna, sensación de malestar personal significativo y deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad personal (5).

Actualmente el interés por este tema se da por las crecientes estadísticas acerca del aumento en la prevalencia del insomnio con respecto a

generaciones anteriores(6)(7) (8), uso de hipnóticos(6) (8) y disminución en la duración total del sueño.

Dentro del impacto que generan las alteraciones de las características del sueño y el aumento del insomnio en la población general se encuentran la alteración de la función física (9) con predominio cardiovascular (10) y metabólico(11)(12), social y mental sin olvidar la influencia dentro de la percepción de salud y la aparición de concomitantes que disminuyen la vitalidad de las personas, por tal motivo esta situación es de gran influencia en todos los aspectos de la vida cotidiana.

Teniendo en cuenta, las predicciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la tendencia la población colombiana es hacia el envejecimiento (13) , lo que conlleva a la aparición con mayor frecuencia de algunas patologías relacionadas con la edad y en especial la alteración del ciclo circadiano(14)

Con respecto al enfoque de género es importante mencionar que en las mujeres, los ciclos hormonales a los que se enfrentan afectan muchos aspectos de la vida , en especial al final de la etapa reproductiva ,en donde el periodo climatérico (comprendido entre los 40 a 59 años de edad), altera muchas funciones físicas y mentales entre ellas el sueño(15)(16). Los mecanismos por los cuales se piensa que el climaterio altera el ciclo vigilia-sueño son variados entre ellos: factores hormonales(17), factores vasomotores (despertares por sofocos , calambres , sequedad vaginal , alteraciones en el control del esfínter vesical) (16) y psicológicos(18).

Por medio el modelo integral de determinantes sociales en salud , enmarcado en el plan decenal colombiano en salud para el periodo 2012 -2021 (19) se busca identificar aquellos factores que influyen dentro de la salud mental por lo cual es pertinente el estudio del insomnio como promotor de conductas de irritabilidad y detonador de violencia ,influenciado por el aspecto social , laboral, familiar y personal. Además resaltando que el enfoque diferencial apoya la protección de algunas necesidad específicas de los diferente grupos como forma de disminuir las inequidades en salud , por lo cual es necesario conocer las diferencias para promover un adecuado manejo de ellas(19) en el sistema de salud colombiano.

Actualmente ,Colombia se reconoce como país pluriétnico, de allí la importancia del estudio del insomnio en las diferentes etnias , en especial los afrodescendientes quienes son la etnia más numerosa en nuestro territorio(20) , destacando la existencia de asentamientos históricos de esta población asociado a su actividad en la época de la colonia, contribuyendo en su distribución

geográfica , recalcando asentamientos en el litoral Caribe con mayor concentración en la ciudad de Cartagena y todo el litoral pacífico incluyendo la región del Urabá (20). Por esto, es acertado considerar la población del Urabá antioqueño como buenos representantes de la etnia afrodescendiente para tener un punto de partida y comparación acerca del insomnio subjetivo y sus factores relacionados; acorde a los lineamientos nacionales para las mejoras en salud pública descritas en el plan decenal en el objetivo de priorización de salud mental y estrategia de acción de gestión del conocimiento.(19)

En la última década se han realizado varios estudios de caracterización del sueño e insomnio subjetivo en la población general colombiana (21) (22) sin embargo existe un vacío en el conocimiento de las características del sueño e insomnio subjetivo en grupos específicos etarios tales como mujeres de edad media (entre 40 a 59 años) en donde la influencia de los cambios hormonales climatéricos, las vuelve un grupo susceptible a diferentes cambios a nivel físico y mental.(23)(24).

Con respecto a las investigaciones en grupos de minoría étnica, Colombia presenta una diversificación de datos , reconociendo que existen diferencias en las características del sueño de las etnias existentes en el territorio nacional; en un estudio de gran cohorte (1325 mujeres de 40 a 59 años) se evaluó la prevalencia de insomnio subjetivo en mujeres de 3 etnias diferentes por medio de la escala de Atenas , encontrando una prevalencia global de 27.5% (25). Sin diferencias estadística entre étnicas con respecto a la prevalencia de insomnio subjetivo (según AIS): indígenas Zenúes: 20.4%; mestizas: 29.9% y mujeres negras: 24.8%,($p = 0.29$).

En cuanto a las características del sueño evaluadas por medio de ICSP, existe un estudio con una cohorte de 1078 mujeres con edades entre 40 y 59 años, encontrando que la mala calidad del sueño fue altamente prevalente en esta muestra con un 57,1% (26).

Cuando se empiezan a evaluar las diferencias de las características del sueño con respecto a la etnia se ha encontrado que las mujeres asiáticas de edad media presenta prevalencia similar de pobre calidad del sueño con respecto a las latinoamericanas, al ser evaluadas por ICSP (27).

Con respecto al estado climatérico existe evidencia de que al comparar mujeres post- menopáusicas estas presentan mayor dificultad para el inicio del sueño, mayor frecuencia en la fragmentación del sueño, despertar temprano en la mañana y mayor uso de medicación para dormir con respecto a las premenopáusicas (28).

JUSTIFICACION

El sueño es una condición fisiológica temporal de inconsciencia cuyo objetivo final es el descanso con la posibilidad de salir de dicho estado a través de estímulos sensoriales que activan señales neuroendocrinas que limitan esta condición (29)(30). En la última revisión de la clasificación internacional de trastornos del sueño en 2005 se definió insomnio como la queja de dificultad para iniciar el sueño, para mantenerlo, despertarse muy temprano, tener sueño no reparador o de mala calidad; que se produce a pesar de la oportunidad y circunstancias adecuadas para el sueño con al menos una queja de deterioro diurno reportada por el mismo paciente durante al menos un mes (31)

En general el insomnio se puede estudiar de forma objetiva teniendo en cuenta los parámetros fisiológicos propios del periodo de sueño como la polisomnografía y actigrafía de muñeca (30)(3) o de forma subjetiva, evaluando la percepción propia de cada individuo a través de entrevista o encuestas(32)(33)(34)

Actualmente a nivel mundial no se han unificado los criterios de diagnóstico de insomnio subjetivo por lo que se presentan estadísticas de prevalencia muy variadas. Cuando se inicia la búsqueda de estudios que reportan quejas acerca del sueño la prevalencia de los mismos oscila entre 30- 48 %, el cual se reduce al rango de 15 % cuando se agrega disfunción diurna a la definición (4) y a un 6.4% cuando se establecen los criterios rígidos de tiempo de los síntomas en el diagnóstico de insomnio subjetivo en la población general (35).

Sin embargo existen estudios que establecen la creciente prevalencia de insomnio en todo el mundo, dentro de ellos destacan un estudio realizado en noruega (8) con 4001 personas que reportó en 10 años un aumento de insomnio subjetivo total de 11,9% a 15,5% y en insomnio de conciliación (o inicial) de 13,1 a 15,2% (8). Mientras en Estados Unidos la prevalencia no ajustada de insomnio subjetivo aumentó del 17,5% (aproximadamente 37,5 millones de adultos) en 2002 a 19,2% (lo que representa 46,2 millones de adultos) en 2012 (aumento relativo: + 8,0%) ($p < 0,001$). (36). En un estudio realizado en Inglaterra, se evidenció un aumento progresivo en la prevalencia de alteraciones del sueño con 3.1 % en 1993 y 5.8 % en 2007 (6)

Durante un estudio realizado de forma comparativa en población adulta de siete países de Europa e Israel en 2009 se reportó una prevalencia de insomnio subjetivo de 24%, con diferencias significativas entre países ($P < 0,001$)

con prevalencia menor en Inglaterra (13%) y mayor en Países Bajos (31%) (37). Se registraron más quejas de insomnio en los residentes de más edad que los más jóvenes ($P < 0,001$) (37).

En países asiáticos como China se reportó una prevalencia general de insomnio subjetivo del 15,0% (95% Intervalo de confianza [IC]: (12,1% -18,5%).(38) mientras en Japón (39) se reportó un 12,2% en los hombres y del 14,6% en las mujeres, y la prevalencia de insomnio subjetivo con disfunción diurna fue del 3,2% en los hombres y del 4,2% en las mujeres siendo la más baja a escala mundial.

A nivel Latinoamericano , en población general se reporta mayor prevalencia de insomnio subjetivo con respecto a Asia y Europa, como se estableció al evaluar cuatro ciudades (Ciudad de México , Montevideo ,Caracas y Santiago) en donde se evidencio una prevalencia del 34,7% (40)

En un estudio realizado en Bucaramanga (Colombia) se identificó que el 11.4 % (IC95% 9.7-13.1) de las personas encuestadas dicen tener problemas de sueño; de estas el 63.6 % (IC95% 61.0-66.3) referían al menos un síntoma de insomnio subjetivo pero sin consecuencias al otro día y el 26.2 % (IC95% 23.7-28.7) manifestaron tener al menos un síntoma de insomnio y consecuencias del insomnio durante el día siguiente(21)

Sin embargo, todo este panorama cambia cuando se busca la prevalencia en el grupo de interés de este estudio: mujeres climatéricas (40 a 59 años)(17)(18)(14)(9).

Con respecto al sexo , se han publicado estudios que favorecen el concepto de que la mujer es más susceptible a los trastornos del sueño (15) asociado a las alteraciones hormonales (28) tales como menarquía , embarazo y menopausia (18)

Al estudiar las características del sueño en mujeres de edad media de 11 países latinoamericanos se encontró una prevalencia de trastornos del sueño de 56,6 % sin embargo al aplicar la AIS la prevalencia fue del 43,6 % y el porcentaje de mala calidad global del sueño identificados con el ICSP fue de 46,2% (17), en otro estudio se encontró una disminución de calidad del sueño ICSP asociado al estado menopaúsicos (23).

En Colombia se evidencio que existe una relación entre la alta puntuación del ICSP y el puntaje de sintomatología menopaúsica evaluada con la Menopause Rating Sale (MRS) en especial asociado con las alteraciones

de las sub-escalas de síntomas somáticos y psicológicos, en especial con las oleadas de calor (41).

En el estudio de SWAN realizado en Estados Unidos, 12,603 mujeres peri- y postmenopáusicas fueron seguidas durante 10 años. El insomnio subjetivo estaba presente en el 46-48% de las mujeres menopáusicas versus el 38% de las mujeres pre-menopáusicas.(42) . Mientras en mujeres latinoamericanas la prevalencia de insomnio subjetivo aumentó con el estado menopaúsico encontrando una prevalencia del 39,5% en la pre-menopáusicas y 46,3% en las posmenopáusicos ($p < 0,0001$) (17)

Dentro de las características demográficas relevantes que impactan el sueño encontramos : la edad, como la primera variable identificada y evidenciada (43). En mujeres Latinoamericanas , la prevalencia de insomnio subjetivo aumento con la edad de la mujer del 39,7% en el grupo de 40 a 44 años al 45,2% en el grupo de 55 a 59 años ($p < 0,0001$) (17).

Otra variable asociada es la raza; en donde un grupo de alta prevalencia es el de raza negra. En la literatura se encuentran estudios que relacionan la raza con alteraciones del sueño (19, 32), sin embargo , llama la atención un meta análisis (45) del cual se concluye que teniendo en cuenta los resultados de polisomnografía , los afroamericanos obtuvieron aproximadamente 28 minutos menos de duración total del sueño con respecto a los de raza blanca con una desviación de 0.48 minutos ($p < 0.05$), mientras que teniendo en cuenta el auto reporte los afro-descendientes reportaron 15.1 minutos menos de duración total de sueño con respecto a los blancos ($p < 0.05$), con diferencias en la fase 2, 3 y 4 del sueño.

En Estados Unidos, al estudiar la raza relacionada con el insomnio subjetivo se encontró que, en comparación con los blancos, los negros tenían mayores probabilidades de sueño corto (OR = 4,95, IC del 95%: [3,56-6,90]), mala calidad del sueño (OR = 1,57, IC 95%: [1,00 - 2,48]) y somnolencia diurna (OR = 1,89; IC95%: [1,38 – 2,60]) (ajustado por sexo, edad y estudio). Los hispanos y los asiáticos tenían mayores probabilidades de sueño corto que los blancos.(27). Al realizar un modelo de regresión logística (teniendo como referencia el grupo de raza blanca y ajustando por sexo y edad) se evidenció que los hispanos tiene mayor probabilidad de sufrir de insomnio con un OR de 1.28 (0.95 - 1.72) mientras las personas de raza negra presenta 1.11 (0.86 - 1.45) y los asiáticos 0.66 (0.44 -1.00) (27)

Otra estimación objetiva de la duración y calidad del sueño es la actigrafía de la muñeca, aunque es menos utilizada; algunos estudios compararon el sueño entre grupos raciales / étnicos utilizando esta metodología. Un estudio en San Diego

(Estados Unidos) informó significativamente menor duración del sueño (5,9 vs 6,3 h) y menor eficiencia del sueño (79% vs 83%) para las minorías en comparación con los blancos (46).

En la Encuesta Nacional de Examen de salud y Nutrición de Estados Unidos o NHANES (por sus siglas en inglés: National Health and Nutrición Examination Surrey) de 2005-2006, los blancos también reportaron sentirse mejor durante el día, independientemente de las horas dormidas en comparación con los negros (OR: 0,8; IC del 95%: [0,7-0,9]) (47) igual que lo reportado por la Encuesta Nacional de Entrevistas de Salud o NHIS (National Health Interview Survey) (23% vs 19% $p < 0.01$) (48)

En otro estudio se evidencio que los afrodescendientes presentan un periodo de latencia mayor con respecto a asiáticos, latinos y blancos. Además, el reporte de insomnio subjetivo fue mayor en afrodescendientes (12%) con respecto a los blancos (9%).(49) Aunque el reporte de menos horas de sueño se presentó más en blancos que en afrodescendiente (23 % vs 30% $p < 0.01$)(48)

Combinando los factores de riesgo :sexo y raza , en una muestra de mujeres de mediana edad estudiadas durante tres noches a través de polisomnografía en el hogar se observó que las mujeres negras tenían un menor tiempo total de sueño (363,3 vs. 393,92 minutos), mayor tiempo de latencia del sueño (24,5 frente a 17,5 minutos), la eficiencia del sueño es menor (81,0% vs. 86,1%), y menor porcentaje de duración de la etapa 3 (2,5% vs. 4,4%) que las mujeres blancas (50)

En Colombia no se han realizado estudios de medición objetiva del sueño en mujeres afrodescendientes. Existe un estudio de valoración indirecta de trastornos del sueño en mujeres afrodescendiente colombianas a través de la escala MRS en donde se reporta una prevalencia del 54,7%(51) y por medio de la escala de Atenas , se encontró una prevalencia global de 27.5% .Sin diferencias étnicas (indígenas Zenúes: 20.4%; mestizas: 29.9% y mujeres negras: 24.8%, ($p = 0.29$)) (25)

Las comorbilidades son un punto importante del estudio del sueño en donde es bien sabido que el mayor contribuyente a las alteraciones del sueño son las patologías psiquiátricas(14) por múltiples razones sin embargo la Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño incluye 19 afecciones médicas y psiquiátricas principales que pueden acompañarse de un insomnio secundario. Entre ellas se encuentran las psicosis (en especial la esquizofrenia), los trastornos del humor (con mayor frecuencia la depresión mayor), los trastornos de ansiedad, el alcoholismo, las demencias, la enfermedad de Parkinson, el insomnio familiar fatal, la epilepsia de aparición durante el sueño, la cefalea

vinculada al sueño, la isquemia cardíaca nocturna, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, el asma nocturna, el reflujo gastroesofágico nocturno, la úlcera péptica y la fibromialgia. (52)(53)

Dentro del impacto de las alteraciones de las características del sueño y de la presencia de insomnio se evidencian las consecuencias negativas de la somnolencia diurna(3); ya que en comparación con las personas con buen dormir las personas con trastornos del sueño son más propensas a sufrir accidentes, tienen una mayor las tasas de ausentismo laboral, disminución de rendimiento en el trabajo, disminución en la calidad de vida y una mayor utilización de servicios de la salud (52) (54).

En un estudio realizado por el departamento de psiquiatría de la universidad de Pittsburgh y el departamento de epidemiología de la universidad de Stamford (1) , alrededor del 44% de los participantes informó que el insomnio subjetivo afectaba su salud, 30% de los sujetos reportaron un impacto en su trabajo o actividades diarias y 31,3% de los sujetos mencionaron efectos en las relaciones familiares.

El insomnio representa una carga significativamente alta tanto en el sistema de atención de la salud como para los empleadores, derivado de los gastos directos e indirectos, incluyendo los gastos médicos. En USA los gastos directos e indirectos oscilan entre los 92,5 a 107,5 millones de dólares anuales. El costo anual total del insomnio en la provincia de Quebec (Canadá) fue estimado en \$ 6.6 mil millones de dólares(55). Esto incluye los costos directos asociados a consultas de salud motivadas por insomnio (\$ 191.2 millones) y transporte para estas consultas (\$ 36.6 millones), medicamentos recetados (\$ 16.5 millones), productos sin receta (\$ 1.8 millones) y alcohol usado como ayuda para dormir (339,8 millones de dólares). Los costos indirectos anuales asociados con el ausentismo laboral relacionado con el insomnio fueron estimados en \$ 970.6 millones, con pérdidas de productividad relacionadas con el insomnio en aproximadamente \$ 5 mil millones. (55). En Colombia no existen datos exactos.

En cuanto al impacto del insomnio en salud se ha podido establecer que existe una relación entre esta condición y la aparición y exacerbación de la hipertensión arterial , diabetes mellitus y demás enfermedades cardiovasculares (10) , con aumento en la morbilidad por todas las causas como efecto a mediano y largo plazo. Sin embargo a corto plazo el impacto marcado en las actividades diarias con periodos de somnolencia se asocia al aumento en accidentes en el hogar, accidentes laborales (56) y accidentes de tránsito (1) (54)

En la mayoría de los países el insomnio no es una causa de consulta principal frecuente sin embargo muchas atenciones médicas se asocian a trastornos del sueño. La mayor utilización de servicios de salud se realiza con el fin de prescripción de medicación hipnótica con una prevalencia de 12.3% en mujeres españolas (15) y de 38 % en latinoamericanas (17).

En mujeres se evidencia más deterioro de la calidad de vida asociada a las alteraciones de las características del sueño explicado por una mayor severidad en la influencia del factor psicológico (57), que conllevan a somatización y por ende a mayor alteración del sueño y aparición de comorbilidades, con mayor utilización de los servicios de salud

El gran impacto que presenta el insomnio en la salud mental de las mujeres ha hecho que, a nivel nacional, como objetivo del milenio, se promuevan iniciativas que busquen mejorar las características del sueño y disminuir la aparición de insomnio como forma de liberar tensiones y disminuir patologías psiquiátricas, regular los accidentes laborales y mejorar la convivencia ciudadana. (19)

La Ley 1616 de 2003 define la salud mental como “un estado dinámico que se expresa en la vida cotidiana a través del comportamiento y la interacción de manera tal que permite a los sujetos individuales y colectivos desplegar sus recursos emocionales, cognitivos y mentales para transitar por la vida cotidiana, para trabajar, para establecer relaciones significativas y para contribuir a la comunidad”(58). Esta definición permite fortalecer el horizonte hacia el desarrollo pleno de las funciones del individuo para lo cual requiere de mecanismos de compensación que nivelen el estado de actividad y reposo para lograr mayor convivencia ciudadana , resiliencia y tolerancia como mecanismo de evitar comorbilidades individuales y sociales.(58)

Dentro de los grupos que iniciaron en el estudio de las características del sueño en Colombia se encuentran las iniciativas de la asociación de sociedades científicas por medio del grupo de investigación transdisciplinar de trastornos del sueño (GITTS) (59) con el fin de promover consenso de diagnóstico y certificación de servicio diagnósticos por medio de guías de práctica clínica basadas en evidencias. Sin embargo múltiple grupos han caracterizado grupos poblacionales (60) (22)(61)sin consenso claro sobre las directrices de desarrollo en el conocimiento nacional acerca del sueño y el insomnio. (Ver Anexo N°1: V de Gowin: Planteamiento del problema)

OBJETIVOS

General

Evaluar los factores sociodemográficos y climatéricos relacionados con el insomnio subjetivo en mujeres afrodescendientes climatéricas de 40 a 59 años en el Urabá antioqueño durante el año 2013.

Específicos:

1. Establecer la frecuencia de insomnio subjetivo y mala calidad del sueño en mujeres climatéricas afrodescendientes del Urabá Antioqueño.
2. Determinar la relación de las características socio demográficas, comorbilidades, hábitos y características del sueño con el insomnio subjetivo en la población estudiada.
3. Determinar la relación de las características y dominios climatéricos con la presencia de insomnio subjetivo en mujeres afrodescendiente climatéricas del Urabá antioqueño.

PROPOSITO

Como aporte al conocimiento con enfoque étnico se considera que este trabajo tiene como intención final la generación de información y conocimiento al divulgar las características del sueño , la prevalencia y los factores relacionados al insomnio subjetivo en mujeres afro descendientes del Urabá antioqueño, para enriquecer las publicaciones existentes en esta área e impulsar investigaciones a lo largo del país como medio de diversificar el conocimiento acerca del comportamiento del sueño y el insomnio subjetivo en mujeres de edad media de diferentes etnias .

A nivel local es pertinente dicha información para generar políticas que ayuden a disminuir las características negativas del sueño y frenar la incidencia de insomnio disminuyendo las consecuencias físicas, mentales, familiares, laborales, sociales y el impacto en el sistema de salud por desarrollo de enfermedades crónicas a partir de la pérdida del ciclo circadiano de vigilia -sueño.

1. MARCO TEORICO

1.1. Desarrollo de ciclo vigilia-sueño.

Durante toda nuestra vida nos movemos en el ciclo de vigilia – sueño. Para poder realizar nuestras actividades de manera adecuada durante la vigilia es necesario tener un buen descanso reflejando en una buena calidad del sueño(62).

El sueño es el estado fisiológico temporal de inconsciencia caracterizado por un cese de la actividad sensorial y motriz propia del estado de vigilia de las personas, es una necesidad biológica que cumple la función de descanso corporal que se asocia a un estado de relajación muscular y disminución de la reactividad a los estímulos externos fácilmente reversible.(14)

La relación entre los ciclos de vigilia y sueño con la salud de las personas es muy estrecha, debido a que el sueño cumple diversas funciones fisiológicas necesarias para el buen funcionamiento físico y mental del individuo. Entre estas funciones está la de restaurar la homeostasis del Sistema Nervioso Central (SNC) y del resto de los tejidos, restablecer las reservas de energía celular (ATP) y el almacenamiento y conservación de los datos en la memoria (63).

Dentro de las condiciones que determinan el ciclo de sueño se encuentran: las homeostáticas y las cronobiológicas (43). Las condiciones homeostáticas guardan relación con la duración de la vigilia previa (cuanto mayor sea al tiempo de vigilia previo, mayor propensión al sueño). El factor cronobiológico depende de la función del marcapaso o reloj biológico: el núcleo supraquiasmático (NSQ) del hipotálamo, que determina la periodicidad de los ciclos sueño/vigilia y su sincronización con el ciclo geofísico de 24 horas. La periodicidad del ciclo sueño/vigilia depende del ritmo intrínseco del NSQ y del entrenamiento por marcadores externos que permiten sincronizar el marcapasos biológico con el ciclo día/noche.(43)

El factor sincronizador más importante es la luz (64) que a través de su paso por el nervio óptico regula la circulación de melatonina secretada por la glándula pineal e informa sobre la duración del día (65), lo cual ayuda a mantener la actividad física y los horarios sociales.

Desde la formación fetal y debido a la fuerte conexión con la madre, se reciben señales cíclicas que regulan el ritmo circadiano tales como las concentraciones circulantes de melatonina que le permiten saber el ciclo día/noche (64) o los horarios de alimentación por las concentraciones de glicemia y del péptido intestinal vaso activo (66).

Al nacimiento el individuo pasa de un ambiente controlado y adaptable al ambiente externo cambiante, estableciendo nuevas conexiones cerebrales. Cerca de los tres meses de vida se consolida el ritmo vigilia/ sueño sincronizándose con el ritmo geofísico de día /noche. El máximo de las conexiones neuronales en el núcleo supraquiasmático hipotalámico se alcanza cerca de los dos años (64) en el periodo restante de la niñez se estabiliza el ritmo vigilia/sueño hasta la adolescencia en donde las hormonas sexuales tienden a retrasar el inicio del periodo del sueño con invariabilidad en la hora de despertar , más por obligaciones sociales que por requerimientos biológicos , ya que los requerimientos físicos de sueño son mayores, se incrementa la somnolencia diurna de los adolescentes con aparición de siesta postprandial.(64)(66)

Durante la etapa adulta el ciclo circadiano se mantiene acoplado a los requerimientos individuales , para después entrar en una etapa de envejecimiento en donde disminuyen las conexiones del núcleo supraquiasmático produciendo alteraciones en la información de entrada al sistema , en las conexiones propias del hipotálamo y en sus vías de salida produciendo una descoordinación con disminución inicial en la duración del sueño y luego alteración de la sincronización del ciclo vigilia/ sueño con el ritmo geofísico de día/noche (66)

1.2. Fases del sueño

En forma general la estructura encargada del ciclo vigilia-sueño es el sistema reticular activador ascendente (SRAA) del tronco encefálico, constituido anatómicamente por diversas estructuras , cuyo objetivo es el de manejar la actividad cerebral , muscular y ocular (64) , cuyas respuestas han sido estudiadas de forma objetiva por medio del registro de la actividad eléctrica a través de la electroencefalografía (EEG), electromiografía (EMG) y electro-oculografía (EOG) respectivamente integradas dentro de la polisomnografía asociadas al registro de variables cardiorrespiratorias(67) . Teniendo en cuenta este parámetro se ha realizado una clasificación de las fases del sueño:

Sueño no REM (por sus siglas en ingles *Rapid Eye Movement*): Aparece cuando los neurotransmisores inhibitorios (GABA y galanina) actúan sobre SRAA para bloquear el paso de información sensorial del exterior(68). Los parámetros poligráficos indica: enlentecimiento de la actividad cerebral (en EEG), disminución del tono muscular (en EMG) y no movimientos oculares (en EOG). Durante esta fase la actividad neuronal disminuye un 50% debido a la disminución del flujo sanguíneo cerebral. Esta etapa transcurre en promedio en los primeros 90 minutos de inicio del sueño distribuyéndose en cuatro etapas que cumplen características específicas y que son secuenciales con disminución en la amplitud de onda de las señales eléctricas cerebrales.(67)

Sueño REM: Se da cuando se aumenta el estímulo colinérgico (aumento de acetilcolina) y disminución de noradrenalina y serotonina por lo cual se producen estímulos simpáticos y parasimpáticos que mantienen una activación eléctrica cerebral (en EEG) (68) similar al estado de vigilia con aumento de la temperatura, el flujo sanguíneo y el consumo de oxígeno cerebral ; atonía (pérdida total del tono muscular) y arreflexia (en EMG) , movimiento oculares rápidos en todas las direcciones con alternación de dilatación y contracción pupilar (en EOG).En esta fase se producen los sueños mejor estructurados en contenido y se relaciona con la memoria y el afianzamiento del aprendizaje.

1.3. Características del sueño

Los parámetros convencionales que se han tomado como criterios propios del sueño han sido desarrollado con relativa homogeneidad como forma del estudio adecuado de las dimensiones del sueño (Ver anexo N°2: Relación sueño - insomnio) por lo cual se considera que al evaluar este proceso se debe tener en cuenta como criterios mínimo característicos (69)(70) los siguientes :

Duración: Esta es la característica más fácil de evaluar y se diferencia en cada una de las etapas del ciclo vital. En el recién nacido hasta el mes la duración total del sueño abarca de 16 a 20 horas al día con incapacidad para dormir de forma seguida estableciendo periodos cortos de ciclo vigilia/sueño con una frecuencia de 4 a 6 en 24 horas (64) ; luego hasta los 12 meses de edad se presenta una disminución paulatina en la frecuencia de los ciclos presentando periodos nocturnos de sueño más prologados con aproximadamente 4 ciclos de vigilia/sueño en 24 horas, al final de esta etapa se evidencia un sueño nocturno mayor a 10 horas.

A medida que el individuo va creciendo sus horas de sueño se van reduciendo a expensas de las siestas diurnas. Alrededor de los cuatro años desaparecen las siestas y el sueño va disminuyendo a ritmo de 20 minutos por año hasta alcanzar en la etapa preadolescente una duración de sueño nocturno de 6 a 7 horas ; que se altera ligeramente durante la adolescencia con aumento de 2 horas promedio en el requerimiento de sueño nocturno con posterior retoma del ciclo de 7 a 8 horas de sueño nocturno hasta el envejecimiento en donde se suele volver a ciclos cortos de vigilia/sueño con un promedio de 3 en 24 horas.(64)

Latencia: Se define como el tiempo entre el acostarse y realmente conciliar el sueño, por medios polisomnográficos se define como el momento de acostarse y el inicio de la fase I sostenida por más de tres minutos(71), esta característica también es variable según la etapa del ciclo vital. En el recién nacido podemos decir que desde que este cierra los ojos se inicia el sueño y permanece así hasta el año en donde el periodo de latencia suele ser de 15 a 30

minutos aproximadamente, con maduración total del tiempo de latencia cerca a los 5 años con establecimiento de 30 minutos como parámetro normal de latencia hasta la adultez(29), con leve variación en la adolescencia y en los periodos de gestación en las mujeres con tendencia a la disminución del tiempo de latencia , con excepción del último trimestre de gestación en donde la tendencia del periodo de latencia es al aumento asociado a los cambios físicos que disminuyen las condiciones propicias para un descanso adecuado.

Eficiencia: esta característica tiene componente subjetivo ya que se define como la proporción de sueño obtenido con respecto al tiempo en cama (71) y depende de la estructura del sueño y sus variaciones, las cuales se dan a través del ciclo vital y de forma individual.(29)

Impacto diurno: Se interpreta como el grado de facilidad de cumplir con las actividades cotidianas durante el día después de un descanso adecuado. Sin embargo en el marco de su alteración esta función cambia de nombre y se conoce como: *disfunción diurna* y se define como el grado de dificultad para cumplir con las actividades cotidiana posterior a un descanso inadecuado.(9)

Calidad subjetiva: Se refiere a la interpretación individual que se tiene del cumplimiento de la función de descanso del periodo de sueño o la capacidad del sueño de proveer descanso. Una definición de calidad de sueño, no existe como tal, pero se han identificado algunos indicadores de un "buen" dormir por ejemplo: latencia menor a 30 minutos, menos de tres despertares durante la noche, sensación de sueño reparador y buena satisfacción(71)

Perturbación: son problemas relacionados con dormir. Estos incluyen dificultades para conciliar el sueño o permanecer dormido, quedarse dormido en momentos inapropiados, dormir demasiado y conductas anormales durante el sueño.

Uso de hipnóticos: Se refiere al hecho de utilización de diversos métodos, en especial farmacológicos para lograr cumplir con los estándares adecuados de las características anteriores del sueño.(6)

1.4. Estudio del sueño y sus alteraciones

El sueño es un proceso complejo cuyas características han sido estudiadas a través de métodos objetivos y subjetivos (Ver Anexo N°2: Relación sueño - insomnio)

1.4.1. **Métodos objetivos:** Son aquellos que utilizan parámetro de medición objetiva de las características fisiológicas del sueño. Entre dichos métodos encontramos:

Polisomnografía: se basa en el registro de las características del sueño a través de variables medibles de forma objetiva, tales como parámetros electrofisiológicos (patrón de activación cerebral, patrones de ondas cerebrales, etc.) y cardiopulmonares (patrón de ritmo cardíaco y patrón de ritmo respiratorio) para hacer diagnóstico de insomnio. (66) (7)

Actigrafía de muñeca: Es un método que es similar a la polisomnografía, reporta parámetros cardíacos, respiratorios y neuronales pero que a diferencia de ella lo realiza a nivel de la muñeca del brazo no dominante; con la ventaja que al ser más simple se puede realizar la prueba de forma ambulatoria evaluando adecuadamente la respuesta del ciclo vigilia sueño en el ambiente habitual del individuo (28)(7)

1.4.2. **Métodos subjetivos:** Son cuestionarios que reportan las características del sueño a través de información brindada por el sujeto en estudio.

Escala de insomnio de Atenas: Fue desarrollada por Soldados quien documentó una consistencia interna elevada (alfa de Cronbach=0.89), con índices de 0.90 en sujetos insomnes y 0.75 en sujetos control. Así también, han informado que hay una confiabilidad prueba-reprueba de 0.89(72). Esta escala se encuentra validada en español por Nenclares -Portocarrero (69) con un coeficiente de confiabilidad de 0.90, la estimación de consistencia interna más baja se presentó en el grupo control (alfa de Cronbach=0.77) y la más alta en los pacientes psiquiátricos (hospitalizados=0.88 y ambulatorios=0.93). Este es un instrumento autoadministrable, que valora la dificultad para dormir según los criterios diagnósticos de la Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE-10). Consta de ocho preguntas, las cuatro primeras evalúan el dormir de manera cuantitativa, la quinta la calidad del dormir y las tres últimas el impacto diurno. Los cinco primeros reactivos (dificultad para la inducción del sueño, despertares nocturnos, despertares tempranos, total de duración del sueño y calidad total del sueño) corresponden al criterio A del diagnóstico de insomnio según el CIE-10. La presencia de la manifestación al menos tres veces por semana en el último mes corresponde al criterio B. Las últimas tres preguntas (problemas con la sensación de bienestar, funcionamiento y somnolencia diurna) corresponden al criterio C. La escala permite evaluar manifestaciones en el mes anterior; sin embargo, se puede ajustar ese tiempo según la investigación o la clínica. Hay dos versiones de la escala, una de ocho preguntas [AIS-8] y una versión breve de cinco preguntas [AIS-5], donde se suprimieron las tres últimas. La versión utilizada en este estudio fue AIS-8, a cada pregunta se le da un valor de 0 a 3 puntos, siendo 0 ausencia del problema y 3 la mayor severidad; la calificación total se obtiene de la suma de las calificaciones en cada reactivo, con un rango de 0 a 24. En cuanto a su interpretación la puntuación de los ítems solo valora el impacto de cada condición

en el diagnóstico de insomnio subjetivo y en los respectivos criterios de según CIE-10. Una puntuación total mayor a 5 para definir insomnio subjetivo.

Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh : En 1989 Buysse y colaboradores presentaron el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP) (33), un cuestionario auto aplicable que proporciona una calificación global de la calidad del sueño a través de la evaluación de siete componentes hipotéticos con una fiabilidad, medida como consistencia interna $-\alpha$ de Cronbach-, tanto para los 19 elementos como para los siete dominios del índice (α de Cronbach: 0,83). El ICSP ha logrado amplia aceptación en el área clínica y de investigación y se ha traducido a varios idiomas. Desde 1997 se encuentra disponible una traducción al español y en 2005 fue validada para población colombiana (73) con una consistencia interna α de Cronbach de 0,78. Este cuestionario incluye nueve ítems que cubren siete dimensiones del sueño: calidad subjetiva del sueño, latencia, duración del sueño, eficiencia habitual del sueño, trastornos del sueño, el uso de medicamentos para dormir y el impacto diurno. Cada ítem puede ser calificado de 0 (sin dificultad) a 3 (Dificultad severa). Los elementos se resumen para proporcionar una puntuación global de 0 a 21; a mayor puntuación más alteración en la calidad del sueño. Esta escala distingue entre “buen” y “mal” sueño. Se define mala calidad del sueño con una puntuación total mayor a 5.

1.5. Factores modificadores de las características del sueño

Actualmente la prioridad de investigación se da en los factores de riesgo que influyen en las características del sueño y por ende en la aparición del insomnio. Los factores definidos se pueden clasificar según Spielmann y Glovinsky (74) en :

Factores Predisponentes: Son aquellos que hace susceptible a los individuos a padecer alteraciones de las características del sueño e incluyen factores biológicos y psicológicos que hacen que se tengan más probabilidades de padecer insomnio.

Factores precipitantes: son aquellos que aceleran la progresión de eventos que causan la sintomatología aguda de alteraciones del sueño, entre ellos, acontecimientos estresantes de la vida.

Factores Perpetuadores: son aquellos que permiten la cronicidad de los síntomas; entre ellos las conductas del individuo para afrontar el insomnio.

1.6. Alteraciones del sueño

Dentro del estudio de las alteraciones cabe destacar la existencia de diferentes alteraciones del Sueño. La Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño del 2005 (International Classification of Sleep Disorders o ICSD) distingue tres

grandes grupos de enfermedades del sueño: disomnias, parasomnias (trastornos patológicos que suceden durante el sueño) y trastornos psiquiátricos del sueño, (Ver Anexo N° 3: Clasificación Internacional de Trastornos del sueño.) (14)

Para el desarrollo de este estudio se tendrán en cuenta la disomnia tipo insomnio denominado como subjetivo por la forma de evaluación que se utilizó en el estudio y los siguientes factores:

Factores Predisponentes: En este estudio se tendrá en cuenta algunos predisponentes como forma de definir nuestra muestra, es decir raza (afrodescendientes), edad (entre 40 y 59 años) y sexo (mujeres). Mientras otros se manejarán como posibles variables relacionadas tales como: antropometría.

Raza : En afro descendiente es más frecuente la presentación de insomnio, en ellos se altera la fase 2, 3 y 4 del sueño al disminuir la fase de ondas lentas del mismo y por ende disminuyendo la profundidad y el descanso obtenido(41) (27). La hipótesis que explica con mayor certeza estos cambios es la existencia de un mayor número de receptores de neuro activadores a nivel cerebral en la raza negra con mayor excitabilidad y poca profundización del sueño(49) con respecto a individuos de raza blanca.

Edad: En múltiples estudios se ha evidenciado que a medida que progresa la edad; la estructura y el tiempo del sueño varían (75). Un recién nacido duerme aproximadamente 18 horas, un adulto joven de 7,5 a 8 horas y un anciano alrededor de 6,5 horas. En el recién nacido la fase REM ocupa más de un 50% del tiempo total del sueño, mientras que en el anciano ocupa tan sólo un 20%. De la tercera a la sexta década de la vida se produce la mayor disminución total del sueño. (64) (43). Los cambios en la estructura se relaciona con la susceptibilidad a la luz a través de la sensibilidad del nervio óptico(76) y la estructura en las características del cristalino, las cuales varían con el pasar de los años , aumentando su opacidad y disminuyendo la cantidad de luz que ingresa a la retina (46) (65), lo cual hace que las personas pierdan con la edad la capacidad de sincronización del ciclo vigilia sueño por esta vía.

Sexo: El sexo es otra variable importante que ejerce influencia en la características del sueño, el sexo femenino (77) presenta alta prevalencia de alteraciones en las características del sueño y en la aparición de insomnio subjetivo, cuya explicación está dada por el actuar de las hormonas sexuales sobre el cerebro, los mecanismos genéticos ligados al sexo y las diferencias de sexo en los factores psicosociales (7) .Dado que los sistemas de regulación del sueño son sensibles a los efectos de las hormonas reproductivas, el sueño en las mujeres también se ve afectada por el entorno cambiante durante el ciclo menstrual, el embarazo, post-parto y en el climaterio (78). Dentro de las

hormonas sexuales predominantes (progesterona, estradiol y testosterona); la progesterona y sus derivados tienen propiedades hipogénicas de los neurotransmisores excitatorios (28) esto explica el aumento en el sueño y en la somnolencia durante el embarazo y durante la pre menopausia, ya que los niveles de progesterona son mayores que los encontrados en mujeres post menopáusicas y en mujeres de edad fértil en fase luteína. Por otro lado, la tetrahidroprogesterona es moduladora de la actividad de los receptores GABA, lo que explica el efecto ansiolítico en el periodo fértil y los efectos durante el climaterio periodo en el cual se presenta su disminución progresiva. La tendencia femenina de trastornos del sueño presenta un aumento en la edad media asociándose con síntomas de la menopausia sobre todo las oleadas de calor (7) y presentando disminución de la calidad y duración del sueño (23) (78)

Antropometría: Las medidas antropométricas se relaciona con la aparición de Insomnio subjetivo ; en especial la obesidad (79) (57) (80) identificada por cualquier medida , tales como: la circunferencia de cuello , circunferencia de abdomen (45) ,peso e índice de masa corporal (IMC) por la compresión que ejercen sobre el tórax produciendo periodos del apnea o hipoxia que alteran la arquitectura del sueño con posterior somnolencia diurna. El IMC es afectado directamente con la disminución de las hormonas sexuales femeninas , lo cual produce un aumento en el índice de masa corporal y en la aparición de obesidad central, sin embargo en Colombia no se ha podido identificar una relación clara (81). Además, es importante destacar la influencia de la obesidad sobre las características climáticas que por otra vía pueden producir alteraciones durante el ciclo del sueño.

Genética: actualmente se ha identificado la vulnerabilidad individual al insomnio subjetivo como una respuesta mal adaptativa de afrontamiento del estrés (centrado en la emoción en vez de en el problema) y la internalización de las emociones negativas, lo cual favorece un estado de hiperactivación fisiológica, cognitiva y emocional del cerebro que altera el sueño y puede desembocar en insomnio subjetivo (65) .Esta vulnerabilidad esta además asociada al tipo de personalidad la cual tiene un componente genético marcado(9) . Por otro lado algunos estudios evidencian la susceptibilidad genética de los individuos a otros factores , por ejemplo: el polimorfismo funcional de genes implicados en la neurotransmisión y el metabolismo de la adenosina , contribuyen a la sensibilidad individual a la interrupción del sueño por la cafeína(82). El factor personalidad se encuentra poco identificado en mujeres por lo cual no se tendrá en cuenta como variable dentro de este estudio.

Factores Precipitantes: son aquellos que aceleran la progresión de eventos que causan la sintomatología aguda de alteraciones del sueño, entre ellos:

Estilo de vida: el estrés de la vida actual actúa a nivel de todas las etapas de nuestra vida produciendo una crono disrupción en el ciclo vigilia sueño(47) (83) ejemplo de estas alteraciones son:

A nivel de la infancia: los factores lúdicos, académicos y de hábitos que condicionan en el niño acostarse tardíos con limitación en la cantidad de sueño hacen que se altere el desarrollo de la arquitectura total del sueño normal (37).

En la adolescencia y en adultos jóvenes: juega mucho la influencia laboral que aumenta la responsabilidad y el estrés lo que estimula la excitación neuronal con micro despertares que producen un sueño no reparador (48), sin olvidar aquellos trabajos que se realizan por turnos y que limitan la adaptación del reloj biológico a esta situación (33)

Por otro lado, también es importante mencionar que el sueño es un hábito y por ende se asocia con rutinas o esquemas repetitivos y que puede ser influenciado por otros hábitos funcionando como detonadores para las alteraciones de las características del sueño y la aparición de insomnio subjetivo tales como:

Uso de bebidas energizantes, bebidas alcohólicas y café. La mayoría de estos productos producen en exceso estimulación del cerebro a través de la producción de neurotransmisores como la melanina que mantiene la activación cerebral con respuesta rápida a estímulos externo (84).

La cafeína, según una revisión sistemática (82), prolonga la latencia del sueño, reduce el tiempo total de sueño y la eficiencia del sueño, y empeora la percepción de la calidad del sueño. El sueño lento y la actividad de ondas lentas electroencefalográficas (EEG) se redujeron típicamente, mientras que la etapa 1, la vigilia y las excitaciones aumentaron. Se establecieron relaciones de dosis y tiempo-respuesta.

Por otro lado, el consumo de la leche caliente y el té para dormir libera triptófano en el cerebro lo cual produce serotonina, un neurotransmisor que estimula la serenidad lo que teóricamente estimularía el sueño. Sin embargo, los alimentos que contienen triptófano no producen los efectos hipnóticos del triptófano puro, porque otros aminoácidos en los alimentos compiten con él para entrar en el cerebro por ende la cantidad de este neurotransmisor que se concentra en cerebro es poca para producir un efecto hipnótico (84).

Nicotina. Esta es la sustancia responsable de la dependencia química al tabaquismo, es una sustancia psicoestimulante y relajante. El efecto estimulante

se debe a un aumento en la liberación de neurotransmisores, principalmente dopamina, en los sistemas de recompensa cerebrales, estimulando los receptores nicotínicos de acetilcolina, produciendo (PSG) una descarga dopaminérgica que se traduce en una experiencia de placer y bienestar, que estimula la actividad neuronal similar a la presente en el estado de vigilia (85). En un estudio realizado en fumadores teniendo en cuenta la polisomnografía y el reporte subjetivo de insomnio (82), se encontró que los fumadores tuvieron un período de sueño más corto, una latencia de sueño más larga, una mayor densidad del sueño del movimiento ocular rápido, más apneas del sueño y movimientos de las piernas en el sueño que los no fumadores. No hubo diferencias con respecto a los parámetros de análisis espectral del electroencefalograma de sueño, así como en la eficiencia del sueño medida por PSG. Sin embargo, los fumadores calificaron su eficiencia del sueño como menor en el ICSP en comparación con los individuos que no fumaban.

Actividad sexual. El mantenimiento de una buena calidad de sueño durante la noche mejora el estado de alerta, el deseo, el rendimiento sexual y también puede mejorar la satisfacción sexual en ambos sexos (86) sin embargo en la dirección contraria este fenómeno se explica de forma diferencial con respecto al sexo.

En los hombres tras el orgasmo el aumento de los andrógenos en especial de la testosterona produce una disminución del periodo de latencia (87), lo cual produce relajación y les es más fácil dormir luego de un encuentro sexual. En una serie de estudios, se correlacionaron los niveles de hormona reproductiva con la arquitectura del sueño, determinando los niveles séricos nocturnos de testosterona, LH y FSH en hombres. Específicamente, los niveles de testosterona eran más bajos cuando los sujetos estaban despiertos y eran más altos durante el primer episodio de sueño REM. Además, los análisis de correlación indicaron que cuanto más larga sea la latencia del sueño REM, más lento será el aumento de la testosterona (87).

Mientras en las mujeres el estímulo hormonal libera oxitocina que despierta la afectividad postcoital (86) aumentando el tiempo de latencia.

Estado menstrual y calidad de vida en el climaterio. El climaterio y la menopausia son los periodos de la vida de la mujer que suponen más cambios permanentes en la estructura general del sueño. En un estudio realizado en 11 países de Latinoamérica, se evidenció el aumento en la presentación de insomnio subjetivo y mala calidad del sueño de acuerdo con la AIS y el ICSP con 43,6% y 46,2% respectivamente. La prevalencia de insomnio subjetivo aumentó con la edad del 39,7% en los 40-44 años al 45,2% en los 55-59 años, ($p < 0,0001$) y en la menopausia del 39,5% en la pre-menopausia de 40-44 a 46,3% en post-menopáusicas, ($p < 0,0001$). (17) En cuanto al impacto en la calidad de vida, según la OMS es: "la percepción que un individuo tiene de su lugar en la

existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes(88) . Este concepto plantea un cambio durante el transcurrir de la vida ya que se van modificando los objetivos en cada etapa.

Muchas son las escalas que se han desarrollado para evaluar la calidad de vida, para ser más específicos enfocamos este concepto en el grupo de mujeres climatéricas cuyas características especiales han permitido el desarrollo de escalas propias para esta población. Dentro de ellas la más utilizada es la Menopause Rating Scale (MRS).

La MRS es una escala auto aplicada de calidad de Vida (CV), diseñada específicamente para mujeres en climaterio (89). Es un instrumento de origen alemán, con numerosas publicaciones en la literatura universal y ampliamente validada en varios idiomas, inclusive el español y en población latinoamericana como Chile (87), Argentina , Brasil y México con una validez interna global de Alpha: 0.86 (90) en sub-puntuaciones y las correlaciones de puntaje total de 0.7 a 0.9 pero más bajas entre las subescalas (0.5-0.7),El coeficiente de test re test (coeficiente de Pearson) de la puntuación global fue de 0.81 y para la escalas fue de 0.72 para dominio psicológico , 0.85 para dominio somático y 0.73 para dominio urogenital(90) disponible en www.menopause-rating-scale.info/ . La escala está compuesta por once preguntas que corresponden a once síntomas y está dividida en tres sub-escalas o dimensiones .

Somática-vegetativa: identifica sofocos, molestias cardíacas, trastornos del sueño, molestias musculares y de las articulaciones [ítems 1, 2, 3,11 respectivamente].

Psicológica: estado depresivo, irritabilidad, ansiedad, cansancio físico y mental [ítems 4, 5, 6,7, respectivamente].

Urogenital: problemas sexuales, de vejiga y sequedad de la vagina [ítems 8, 9,10, respectivamente].

Cada uno de los once ítems son calificados como: 0 [ausentes], 1 [leves], 2 [moderados], 3 [severos] y 4 [muy severos], pudiendo establecerse la media y su desviación estándar obtenida por una población para cada uno de los ítems. La sumatoria de las medias de los ítems establecen la puntuación media de cada una de las tres dimensiones y la sumatoria de los datos obtenidos en las dimensiones establecen el puntaje total o dimensión global de la escala que indica calidad de vida. Entre mayor sea la cifra obtenida, mayor es el deterioro del síntoma, la dimensión o la CV. Además, pueden establecerse cuatro niveles de severidad del compromiso: (A) ninguno o pequeño, (B) suave, (C) moderado y (D) severo, aplicándose para cada ítem, las dimensiones y la CV. El instrumento define como compromiso severo del dominio somato-vegetativo: puntuación superior a 8. Del dominio psicológico: puntuación mayor a 6. Del urogenital: puntuación superior a 3. En la CV, un sumatorio total superior a 16 puntos.

Comorbilidades : el insomnio subjetivo se relaciona con múltiples patologías(91) entre ellas: morbilidad neurocognitiva (92) , morbilidades del estado inmune (93), obesidad , diabetes , hipertensión (94), síndrome metabólico (95) y enfermedad cardiovascular(9)(10) ; la direccionalidad de estos eventos se ha estudiado y sean definido las siguiente hipótesis para cada caso:

Dentro de las alteraciones metabólicas las más estudiadas son : diabetes y síndrome metabólico , las cuales presentan una posible vía común : la obesidad central (11) a través de la hiperactividad del eje hipotalámico-hipofisario-suprarrenal (HPA) . Por otro lado existen hallazgos (12) que indican que los trastornos del sueño dan lugar a una disminución de la sensibilidad a la insulina independientemente de cambios en la adiposidad. Sin embargo, es importante no descartar la dirección inversa de la causalidad, a saber, que la hiperinsulinemia (12) y la resistencia a la insulina, una vez que se establecen, promueven el insomnio.(12)

En cuanto al riesgo cardiovascular se ha evidenciado aumento del riesgo de hipertensión arterial, en personas con insomnio que dormían <6h estaban en un mayor riesgo significativo de hipertensión incidente (OR = 3,75) lo que sugiere que el insomnio precede al inicio de la hipertensión.(94)

De hecho, se observó una asociación entre la actividad nocturna de la Presión Arterial Sistólica (PAS) y EEG en la frecuencia β , una característica neurofisiológica del insomnio(96): cuanto mayor es la actividad β , mayor es la PAS nocturna. Se ha demostrado que el aumento de la actividad del EEG β , junto con el aumento de las actividades sigma y delta decreciente, está presente en sujetos con insomnio y correlacionado con la polisomnografía. Se ha demostrado que la frecuencia β refleja la activación de la corteza (normalmente más pronunciada durante la vigilia y REM), en respuesta al proceso cognitivo ya los requerimientos de atención y se considera un índice del nivel de activación y estado de alerta del cerebro. Se ha demostrado que una mayor potencia de EEG β se produce en asociación con un metabolismo de glucosa relativamente más alto en la corteza pre frontal entremediar, el sustrato neural que integra información cognitivo-afectiva y regula el eje hipotálamo-hipofisario en respuesta al estrés emocional.

Hipotiroidismo: Los estudios polisomnográficos de adultos con hipotiroidismo indican que la latencia para el comienzo del sueño y la continuidad del sueño no están alterados. En cambio, el sueño con ondas lentas se encuentra significativamente disminuido y que puede persistir a pesar del tratamiento (61)

2. ASPECTOS METODOLOGICOS

2.1. Diseño

Este es un estudio descriptivo observacional transversal de fuente secundaria (base de datos) constituida por encuestas anónimas que investigó los factores sociodemográficos y climatéricos relacionados con el insomnio subjetivo en las mujeres climatéricas afrodescendientes del Urabá antioqueño durante el año 2013.

Este estudio hace parte del proyecto de investigación de la red latinoamericana para el estudio de climaterio y la menopausia (REDLINC), constituido por investigadores de países latinoamericanos, que por medio de etapas (de I a la VI) desarrollan conceptos de interés en climaterio y menopausia. En su etapa V se focalizó el estudio de desórdenes del sueño, con participación del grupo de investigación: “Salud de la mujer” de la Universidad de Cartagena (U de C) a través del proyecto Calidad de vida en Mujeres de Etnias Colombianas (CAVIMEC), con su línea investigativa Tiempo de Menopausia con componente del sub-proyecto MORFEM (sueño en mujeres colombianas) (Ver figura N° 1: Ámbito del Estudio)).

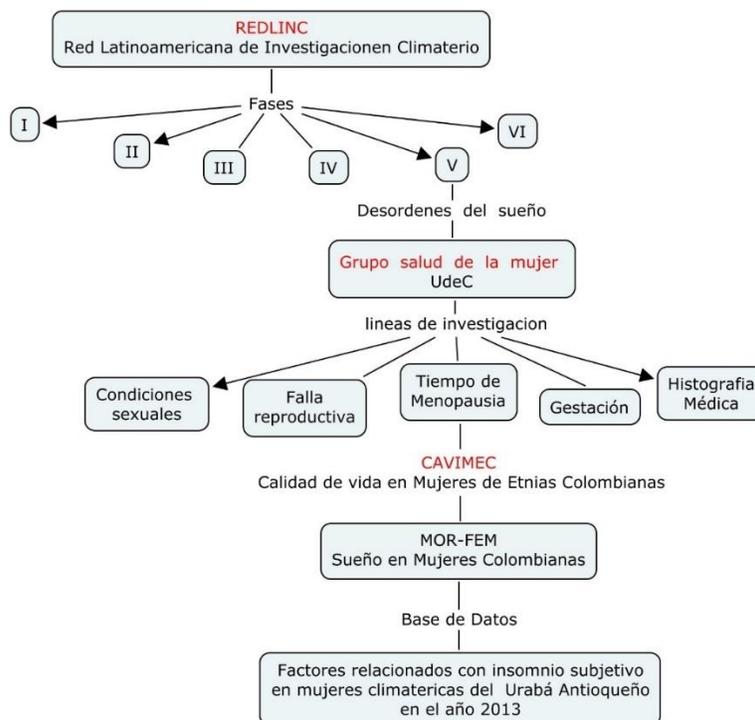


Figura 1: Ámbito del Estudio.

2.2. Población de estudio



Figura 2: Mapa administrativo de Antioquia

El último censo de población en Colombia se realizó en el año 2005. En él se encontró que existían 4.347.590 mujeres entre 40 y 59 años. De ellas nuestra población de referencia sería el 8.8% (382.588) que se reconocen como raza negra, mulata, afro colombiana o raizal (www.dane.gov.co) Acceso: 26 de septiembre 2016.

Según Planeación nacional, la región del Urabá representa el 9 % de la población de Antioquia (Ver figura N° 2: Mapa administrativo de Antioquia), con 511.408 habitantes en el año 2005 con una población afro descendiente de 263.222 habitantes (51.47%). Destacando que el 60% se encuentra en los municipios de Turbo y Apartadó (157.933 habitantes) (Ver figura N° 3: Mapa Administrativo del Urabá Antioqueño).



Figura 3: Mapa administrativo de la zona de Urabá antioqueño

Una proyección del censo del 2005 para el año 2013 estimó que la población de Urabá era de 566.999 habitantes con una población afro descendiente de 291.834 habitantes. Dentro de los afrodescendientes de esta zona 147.376 son mujeres (50.5%).

Las mujeres afro descendientes con edades entre 40 – 59 años del Urabá antioqueño central (municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo) en la proyección para el año 2013 eran: 34.102, y es el universo del estudio CAVIMEC. (Ver figura N°4: Población del estudio CAVIMEC).

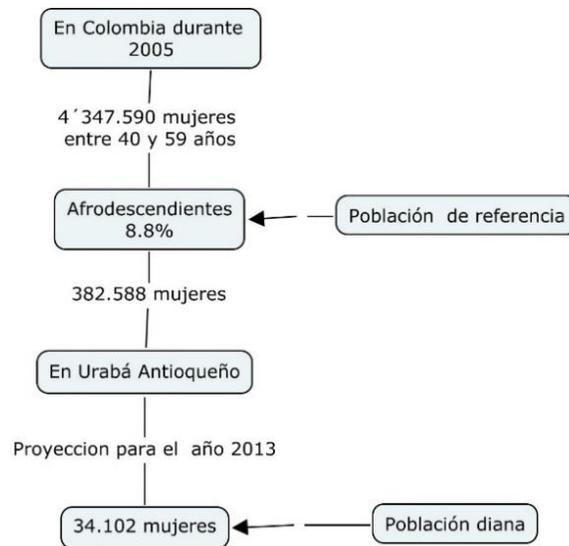


Figura 4: Población del estudio CAVIMEC.

2.2.1. Criterios de inclusión

Al inspeccionar la base de datos se incluyeron en este estudio las mujeres que estuvieran entre 40 y 59 años, con localización en ambiente comunitario y auto reconocimiento como afro descendiente.

2.2.2. Criterios de exclusión

Dentro de los datos que cumplieron los criterios de inclusión se realizó depuración eliminando para el análisis aquellos datos que cumplían las siguientes condiciones: mujeres que hacen parte de asentamientos cerrados o resguardos especiales, mujeres histerectomizadas, mujeres embarazadas y formularios mal diligenciados o incompletos.

2.3. Muestra

Al aplicar los criterios de inclusión y exclusión para los datos se contó con un total de información de 461 mujeres que conforman el total de la base de datos.

2.4 Variables

2.4.1. Variable dependiente

En el presente estudio se trabajó como variable dependiente dicotómica la presencia de una puntuación de la Escala de Atenas mayor a 5, lo que determina el diagnóstico de insomnio subjetivo.

2.4.2. Variables independientes

Las variables independientes están agrupadas por macro variables tales como: Socio demográficas (edad, años de escolaridad, actividad laboral y estado civil), medidas antropométricas (peso, talla, IMC y circunferencia de cintura), hábitos (tabaquismo y consumo de cafeína), medicación (terapia de reemplazo hormonal), comorbilidades: Hipertensión arterial, diabetes, hipotiroidismo, estado menopáusico (pre menopausia, menopausia y la menopausia), medicación: terapia de reemplazo hormonal, síntomas climatéricos (dominios según MRS), características del sueño según Índice Pittsburg. (ver anexo N° 4: Operacionalización de variables)

2.5 Recolección de datos

Este estudio se realizó en el marco del macro estudio CAVIMEC (Calidad de vida en Mujeres de Etnias Colombianas) en su sub-proyecto MORFEM (sueño en mujeres colombianas) por lo cual se realizó la recolección de datos dentro del protocolo del mismo con muestreo por conglomerados (municipios del centro del Urabá antioqueño).

En la base de datos se encuentran recolectada la información correspondiente a:

1. Cuestionario de características sociodemográficas como municipio de procedencia, edad, años de estudios, estado laboral, estado civil, antecedentes médicos de hipertensión, diabetes e hipotiroidismo, hábitos (cafeína y tabaco) y estado menstrual.
2. Cuestionario de MRS: evalúa las características del climaterio por medio de 11 ítems en forma de escala Likert
3. Cuestionario de AIS para diagnóstico subjetivo de insomnio por medio de 8 ítems
4. Cuestionario de ICSP.

2.6. Procesamiento de datos

Se contó con una base de datos en Excel correspondiente a los datos de 502 mujeres tabulados con anterioridad. La matriz de datos consta de la información de los individuos ubicadas en las filas y las variables ubicadas en columnas. Se revisaron los datos y se realizó el control de los mismos teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión; encontrando 28 reportes de individuos que no cumplían los criterios y 13 formularios mal diligenciados o incompletos, dejando para el análisis un total de 461 encuesta de la base de datos original.

El análisis de los datos se realizó utilizando los paquetes estadísticos SPSS versión 23 y Epi-info 7.2.2 Todo esto con equipo de cómputo tipo portátil COMPAQ y sistema operativo Windows.

2.7. Análisis de datos

Se inició con un análisis univariado determinando porcentajes y frecuencias absolutas para variables cualitativas. Para las variables cuantitativas se realizó la exploración descriptiva con gráficos, tablas de frecuencia y medidas de tendencia, dispersión y localización. Luego se evaluó la normalidad de los datos con la prueba de Kolmogórov-Smirnov. Ninguna de las variables cumplió el supuesto de normalidad y por esta razón se presentan la mayoría de los resultados utilizando la mediana y su respectivo rango Inter cuartil (RI) como medida de dispersión, apoyándonos en que esta medida es más robusta y no se ve afectada por valores atípicos y atípicos extremos. Para el análisis inferencial de estas variables se utilizaron pruebas no paramétricas. Las comparaciones grupales se realizaron con la prueba no paramétrica U de Mann Whitney (dos muestras independientes) o prueba de Kruskal- Wallis

Las puntuaciones de AIS e ICSP se obtuvieron teniendo en cuenta la puntuación de cada ítem con sumatoria por dominios y luego sumatoria global de los mismos; las puntuaciones globales se transformaron en variables categóricas dicotómicas, considerando como casos aquellos datos que exhiben puntuaciones AIS mayor a cinco (insomnio) (69) e ICSP mayor a cinco (mala calidad del sueño)((73)

Para el análisis bivariado se utilizaron tablas 2x2 comparando las variables con la presencia o no de insomnio subjetivo, a través de la prueba Chi-cuadrado.

Se realizó un análisis de regresión logística binomial para evaluación de variables que influyen en los trastornos del sueño (insomnio como variable dependiente). Para la selección de las variables para el modelo se consideró el criterio de Hosmer-Lemeshow y por medio de procedimiento escalonado hacia adelante.

Las interacciones entre variables significativas encontradas durante la construcción del modelo de regresión también se consideraron para el modelo final. La adecuación del modelo de regresión fue demostrada con la prueba de bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow.

Para todos los cálculos se consideró un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo.

2.8. Aspectos éticos

Este estudio no presentó conflictos éticos para su realización. Ya que fue un estudio de fuente secundaria.

Este estudio fue sometido a evaluación por parte del Comité de ética de la Universidad del Norte con acta de evaluación N° 160 de 2017. De acuerdo con la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia, que establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud el comité considero la presente investigación como un estudio sin riesgo para la población estudiada, debido a que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales del paciente ni la encuesta aplicada aborda temas sensibles para las mismas. El proyecto se encuentra inscrito en la vice-rectoría de investigación de la Universidad de Cartagena y evaluado por comité de ética de dicha institución

2.9. Limitaciones

Los resultados de esta encuesta deben analizarse con precaución. Es importante destacar que al ser una investigación con fuente de datos secundarios no es posible valorar la confiabilidad de los datos, al ser cuestionarios auto diligenciados pueden presentarse errores en el momento de su diligenciamiento por la posible mala interpretación de algunas características.

Los síntomas reportados no permiten diferenciación entre los subtipos de insomnio, ni se evaluó la presencia de condiciones médicas crónicas diferentes a las psiquiátricas (descartada en los criterios de exclusión), hipertensión, diabetes e hipotiroidismo, lo que es particularmente crítico en las personas de mayor edad.

Además, es importante resaltar que el diseño transversal de este trabajo no permite establecer relaciones causales y que lo ideal es realizar una comparación de la presencia de insomnio con métodos objetivos que permitan verificar los resultados..

3. RESULTADOS

Se revisó la base de datos verificando el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión, se depuraron los datos encontrando 28 datos de individuos que no cumplían los criterios y 13 formularios mal diligenciados o incompletos, dejando para el análisis un total de 461 datos de la base original.

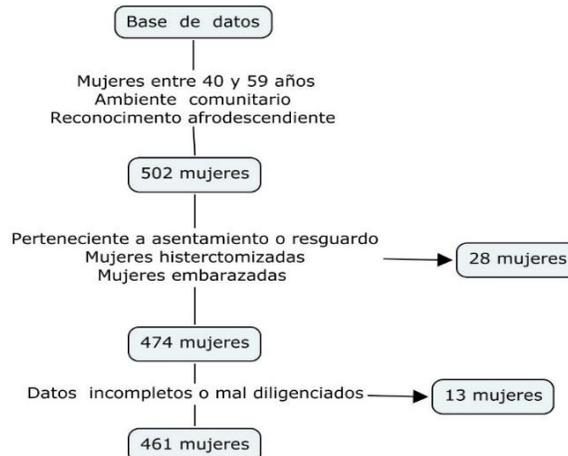


Figura 4: Depuración de base de datos.

A continuación, se describen los resultados obtenidos del análisis de la muestra.

3.1 Análisis univariado

Las principales características de los participantes son representadas en la Tabla 1: Características de la población. Al realizar las pruebas de normalidad de Kolmogórov-Smirnov ninguna de las variables cumplió los criterios de distribución normal

Tabla 1: Características de la muestra

CARACTERÍSTICA SOCIODEMOGRÁFICAS	POBLACION TOTAL N = 461
	Mediana (RI)
Edad (años)	50.0 (9.0)
Peso (Kg)	75.0 (17.0)
Talla (mts)	1.64 (0.1)
Índice de masa corporal (IMC)	27.7 (4.5)
Cintura (cms)	83.0 (10.4)
Cadera (cms)	96.9 (12.8)
Índice cintura – cadera (ICC)	0.86 (0.09)
Años de Estudios	8.3 (4.2)
Número de hijos	4.5 (2.8)
Edad de ultima regla (años)	47.9 (3.6)
Numero de tazas de café	2.8 (1.2)

	n (%)
Consumo de cafeína	294 (63.7)
Hábito de fumar	
Nunca	229(49.6)
Antes	155 (33.6)
Actualmente	77 (16.7)
Uso de terapia hormonal	54 (11.7)
Pareja Estable	369 (76.0)
Bajo peso	6 (1.3)
Normo peso	115 (24.9)
Sobrepeso	212 (46.0)
Obesidad grado I	102 (22.1)
Obesidad grado II	22 (4.8)
Obesidad grado III	4 (0.9)
Hipertensión Arterial	188(40.7)
Diabetes Mellitus	109 (23.6)
Hipotiroidismo	54 (11.7)
Estado Menstrual	
Premenopáusicas	164 (35.5)
Perimenopáusicas	70(15.1)
Postmenopáusicas	227(49.3)
Presencia de síntomas vasomotores	368 (79.8)

La mediana de la edad en la muestra (Rango Inter cuartil -RI-) fue 50.0 (9.0) años, la mediana de años de estudio fue 8,3 (4,2), IMC de 27.7(4.5), ICC de 0.86 (0.09) y la de paridad de 4,5 (2,8). Entre las participantes 46.0% (212) presentan sobrepeso y 27.8% (128) son obesas por IMC, 76,4%(369) tuvieron pareja estable y 49,33%(227) fueron postmenopáusicas. En cuanto a comorbilidades 40.78 %(188) son hipertensas, 23.64% (109) diabéticas y 11.71% (54) sufren hipotiroidismo. Concerniente a los hábitos no saludables se encontró un hábito de tabaquismo actual del 16.7 %(77) y consumo de cafeína de 63.77%(294). La presencia de síntomas vasomotores fue de 79.8% (368) mientras el uso de terapia hormonal fue de 11.7% (54).

Tabla 2: Escala de Atenas

ESCALA ATENAS	POBLACION TOTAL
Puntuación global	n = 461 4.0(6.0) Mediana (-RI-)
Porcentaje de mujeres con puntuación ≤5	60.96%(281)
Porcentaje de mujeres con puntuación >5	39.05%(180)

Se estableció la puntuación de las características del sueño con la escala de Atenas (ver Anexo 5: Puntuación completa de escala de Atenas). La presencia de insomnio subjetivo en la población estudiada fue de 39.05%(180) teniendo como criterio una puntuación mayor de 5 puntos (Ver Tabla 2: Escala de Atenas). Se obtuvo una mediana de la puntuación global de 4.0 (6.0).

En la Tabla 3 se observaron las características del ICSP de la muestra con reporte de periodo medio de conciliación del sueño de 19.4 ± 13.2 minutos, una media de horas totales en cama de 8.1 ± 1.3 . La mayor parte de las mujeres consideran una calidad subjetiva del sueño buena con reporte por un 61.61%(284), una duración entre 6 a 7 horas fue reportada por 43,82% (202), una eficiencia del sueño mayor al 85% en el 46.64% (215) , 54.88% (253) reportaron tener perturbaciones leves del sueño mientras 9.98% (46) refieren no tener ninguna perturbación del sueño, el 16.70% (77) no reporto el uso de medicación para conciliar el sueño , 57.27% presentaron alteración leve en el funcionamiento diario y 81.56% (376) fueron clasificadas como buenas dormidoras con ICSP.

Tabla 3: Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh.

CARACTERISTICAS DE ICSP	POBLACION TOTAL n = 461
	̄(X)(DE)
Periodo de conciliación (min)	19.4 (13.2)
Horas totales en cama	8.1 (1.3)
Puntuación global	8.1 (3.3)
Calidad subjetiva	n (%)
Muy buena	98 (21.26)
Buena	284 (61.61)
Mala	78 (16.92)
Muy mala	1(0,22)
Duración del sueño	n (%)
Mayor de 7 horas	61 (13,23)
6 a 7 horas	202 (43,82)
5 a 5.59 horas	6 (1,30)
Menor de 5 horas	192 (41,65)
Eficiencia	n (%)
Mayor de 85%	215 (46,64)
75% - 84%	132 (28,63)
65% - 74%	56(12,15)
Menor de 65%	58 (12,58)
Perturbación	n (%)

Ninguno	46(9.98)
Leve	253(54.88)
Moderado	160(34.71)
Severo	2(0.43)
Medicación	n (%)
Ninguna vez en el último mes	77(16,70)
Menos de una vez semanal	304(65.94)
Una o dos veces por semana	79(17.14)
Tres o más veces por semana	1(0.22)
Alteración en el funcionamiento diario	n (%)
Ninguna	90 (19.52)
Leve	264(57,27)
Moderada	103(22,34)
Severa	4(0.87)
Calidad subjetiva global	n (%)
Buenas dormidoras	376(81.56)
Malas dormidoras	85(18.44)

Dentro de los disturbios evaluados por ICSP se estableció la frecuencia de los mismo , reportando en orden descendente : no poder conciliar el sueño en la primera media hora con 83.95% ,toser o roncar ruidosamente (80.91%) , sentir frio (77.44), tener que levantarse a orinar (75.92%), no poder respirar bien (44.25%), sentir demasiado calor (37.53%),despertares durante la noche (35.79%), tener pesadilla (32.54) , otras causas (28.85%) y por último sufrir dolores (27.77%). Ver tabla 4: tipos de disturbios según ICSP.

Tabla 4: Tipos de disturbios según ICSP

Tipo de disturbio	Población total N=461 n(%)
No poder conciliar el sueño en la primera media hora	387 (83.95)
Tener que levantarse a orinar	350 (75.92)
Toser o roncar ruidosamente	373 (80.91)
Sufrir dolores	128 (27.77)
Tener pesadilla o “malos sueños”	150 (32.54)
Despertarse durante la noche	165 (35.79)
No poder respirar bien	204 (44.25)
Sentir frio	357 (77.44)
Sentir demasiado calor	173 (37.53)
Otras	133 (28.85)

Dentro de las características climatéricas por MRS, se consideró que a mayor puntuación más severo el compromiso del dominio; encontrando que el dominio con mayor puntuación fue el somático (4.8 ± 2.9) mientras el de menos puntuación fue el urogenital (2.4 ± 2.6). La mediana de la puntuación fue de 10.3 ± 6.6 . Ver tabla 5: Características climatéricas por MRS. (ver puntuación completa de escala MRS en Anexo 6).

Tabla 5: Características climatéricas según escala MRS

Dominios climatéricos	Población Total n=461	Punto de corte para compromiso severo
	Mediana (RI)	
Dominio somático	4.8 ± 2.9	> 8
Dominio psicológico	3.0 ± 2.4	> 6
Dominio urogenital	2.4 ± 2.6	> 3
Calidad de vida	10.3 ± 6.6	> 16

En el instrumento de interpretación de MRS, se define como compromiso severo del dominio somato-vegetativo: puntuación superior a 8; del dominio psicológico: puntuación mayor a 6; del urogenital: puntuación superior a 3 y en la Calidad de Vida, una puntuación sumatoria total superior a 16 puntos.

En la tabla 5 se evidencia que, a la exploración de la puntuación en la totalidad de la muestra, según la interpretación de la mediana, más de la mitad de la población estudiada no presenta deterioro severo de los dominios ni en la calidad de vida.

En este estudio encontramos que el 11.28% (52) presentan compromiso severo somato vegetativo, 9.98% (46) compromiso severo psicológico, 30.59% (141) compromiso severo urogenital y 18.18% de la calidad de vida. (Ver tabla 6) (ver puntuación completa en Anexo 6)

Tabla 6: Grado de compromiso climatérico por MRS

Grado de compromiso climatérico	Población Total n=461 % (n)
Dominio somático	
Sin compromiso severo	88.72 (409)
Con compromiso severo	11.28 (52)
Dominio psicológico	
Sin compromiso severo	90.04 (415)
Con compromiso severo	9.98 (46)
Dominio urogenital	
Sin compromiso severo	69.41 (320)
Con compromiso severo	30.59 (141)

Calidad de vida	
Sin compromiso severo	81.82 (374)
Con compromiso severo	18.18 (87)

3.2. Análisis bivariado

Se realiza el análisis de las características de las diferentes escalas teniendo en cuenta la presencia de insomnio según escala de Atenas.

Características Generales

Según la presencia de insomnio subjetivo se encontraron diferencia estadísticamente significativa en casi todas las variables excepto: talla ($p=0.41$), IMC ($p=0.61$), años de estudio ($p=0.18$), medida de cintura ($p=0.08$), hábito de fumar ($p=0.76$) diabetes mellitus ($p=0.72$), número de tazas de café ($p=0.64$) e hipotiroidismo ($p=0.98$). Ver tabla N°: 7 características según presencia de insomnio subjetivo.

La edad en mujeres con insomnio subjetivo fue de 53.0 ± 9 , ICC de 0.85 ± 0.16 , edad de última regla 50.0 ± 6 y en mujeres sin insomnio subjetivo fueron 49.0 ± 7 , 0.88 ± 0.16 y 46.0 ± 5 respectivamente.

De las mujeres con insomnio subjetivo: 31.1% (56) presentaron normo peso, 37.78% (68) presentaron sobrepeso y 30.56% (55) presentaron algún grado de obesidad por IMC, 74.4% (134) tiene pareja estable 18.8% (34) utilizan terapia hormonal, presencia de síntomas vasomotores en 87.22% (157), 46.1% (83) sufren de hipertensión arterial, 22.78% (41) diabetes mellitus y 11.67% (21) hipotiroidismo.

Las mujeres sin insomnio subjetivo presentaron: 21.0% (59) presentaron normo peso, 51.25% (144) presentaron sobrepeso y 25.98% (73) presentaron algún grado de obesidad por IMC, 83.6% (235) tiene pareja estable, 7.12% (20) utilizan terapia hormonal, presencia de síntomas vasomotores 75.09% (211), 37.37% (105) sufren de hipertensión arterial, 24.20% (68) diabetes mellitus y 11.74% (33) hipotiroidismo.

Tabla 7 : Características de la muestra según presencia del insomnio subjetivo.

Característica	Mujeres sin insomnio N=281	Mujeres con insomnio N=180	p
	Mediana (RI)		
Edad (años)	49.0 (7.0)	53.0 (9.0)	0.00*
Peso (Kg)	76.0 (14.0)	72.0 (19.0)	0.38
Talla (mts)	1.64 (0.1)	1.64 (0.1)	0.41
Índice de masa corporal (IMC)	27.7 (5.6)	27.7 (6.9)	0.61
Cintura (cms)	81.0 (17.0)	84.0 (17.0)	0.08
Cadera (cms)	98.0 (19.0)	99.0 (17.0)	0.04*

Índice cintura – cadera (ICC)	0.88 (0.1)	0.85 (0.1)	0.03*
Años de Estudios	9.0 (6.0)	8.0 (6.0)	0.18
Número de hijos	4.0 (2.0)	4.0 (4.0)	0.05*
Edad de ultima regla (años)	46.0(5.0)	50.0 (6.0)	0.00*
Numero de tazas de café	2.0 (3.0)	2.0 (4.0)	0.64
n (%)			
Consumo de cafeína	169 (60.14)	125 (69.44)	0.04 **
Hábito de fumar			
Nunca	143 (50.89)	86 (47.78)	0.76
Antes	91 (32.38)	64 (35.56)	
Actualmente	47 (16.73)	30 (16.67)	
Uso de terapia hormonal	20 (7.12)	34 (18.89)	0.00 **
Estado Nutricional			0.04**
Bajo peso	5 (1.78)	1 (0.56)	
Normo peso	59 (21.00)	56 (31.11)	
Sobrepeso	144 (51.25)	68 (37.78)	
Obesidad grado I	58 (20.64)	44 (24.44)	
Obesidad grado II	12 (4.27)	10 (5.56)	
Obesidad grado III	3 (1.07)	1 (0.56)	
Pareja Estable	235 (83.63)	134 (74.44)	
Hipertensión Arterial	105(37.37)	83(46.11)	0.06
Diabetes Mellitus	68 (24.20)	41 (22.78)	0.72
Hipotiroidismo	33 (11.74)	21 (11.67)	0.98
Estado Menstrual			
Premenopáusicas	119 (42.35)	45 (25.00)	0.00**
Perimenopáusicas	30(10.68)	40(22.22)	
Postmenopáusicas	132(46.98)	95 (52.78)	
Presencia de síntomas vasomotores por MRS	211 (75.09)	157(87.22)	0.00**

(*) p valor <0.05 con U de Mann Whitney

(**) p valor <0.05 con $Chi - cuadrado$.

Características del sueño

Se reconocieron diferencias significativas en todos los ítems de la escala de Atenas entre los grupos de mujeres con y sin insomnio subjetivo; se tuvieron en cuenta los dominios de valoración cuantitativa del sueño (sumatoria de los 4 primeros ítems de la escala), calidad subjetiva del sueño (ítems 5) e impacto diurno (sumatoria de los 3 últimos ítems de la escala). La mediana de la puntuación global en mujeres con insomnio subjetivo fue: 8.0 ± 2.0 mientras en las mujeres sin insomnio subjetivo fue: 2.0 ± 4.0 (Ver Anexo 5a: Puntuación completa de AIS según presencia de insomnio subjetivo.)

Al realizar el análisis de las características evaluadas en AIS dicotomizadas en presencia y ausencia de las mismas, se encontraron diferencia estadísticamente significativas en todos los ítems (Ver tabla 8: Distribución porcentual de ítems de AIS según presencia de insomnio subjetivo); reportando en mujeres con insomnio subjetivo frecuencia descendiente de alteraciones en: somnolencia durante el día (96.67 % (174)), despertares durante la noche (92.78% (167)), Calidad general subjetiva del dormir (91.11%(164)), bienestar durante el día (88.89%(160)), despertar final más temprano

(88.33%(159)),funcionamiento durante el día (85.56%(154)), duración total del sueño (84.44%(152)) y por último tiempo acostarse-dormirse o latencia (82.78%(149)). En mujeres sin insomnio subjetivo se presenta en orden descendente de frecuencia : somnolencia durante el día (49.82 % (140)),despertares durante la noche (48.75% 137)), despertar final temprano (32.74%(92)),tiempo acostarse-dormirse (30.6% (86)), calidad general subjetiva del dormir (18.15(51)), bienestar durante el día (14.23% (40)), funcionamiento durante el día (11.39%(32)) y duración total del sueño (10.32% (29)).

Tabla 8: Distribución porcentual de ítems de AIS según presencia de insomnio subjetivo.

Ítems de escala Atenas	Con insomnio % (n)	Sin insomnio % (n)	p
Alteración del tiempo acostarse- dormirse	82.78(149)	30.60 (86)	< 0.01*
Despertares durante la noche	92.78 (167)	48.75(137)	< 0.01*
Despertar final temprano	88.33(159)	32.74 (92)	< 0.01*
Disminución de la duración total del sueño	84.44 (152)	10.32 (29)	< 0.01*
Mala Calidad general del dormir	91.11 (164)	18.15 (51)	< 0.01*
Bienestar alterado durante el día	88.89 (160)	14.23 (40)	< 0.01*
Funcionamiento alterado durante el día	85.56 (154)	11.39 (32)	< 0.01*
Somnolencia durante el día	96.67 (174)	49.82 (140)	< 0.01*

(*) p valor <0.05 con chi- cuadrado

Los dominios de la escala de Atenas (valoración cuantitativa del sueño, calidad subjetiva del sueño e impacto diurno) también fueron analizados como datos categóricos encontrando que el auto -reporte cuantitativo del sueño fue muy bueno en un 55.53% (256) (Ver figura 5: Valoración cuantitativa del sueño).

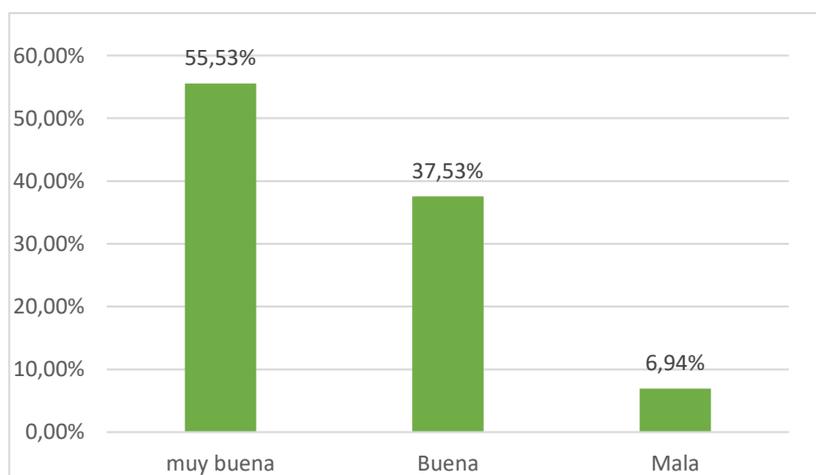


Figura 5: Valoración Cuantitativa del sueño

Al disgregar la información en mujeres según presencia de insomnio subjetivo observamos la variación de los datos con mayor porcentaje de mujeres con valoración de buen dormir cuantitativo en aquellas que no presentan diagnóstico subjetivo de insomnio y aparición de la categoría de mala valoración cuantitativa del sueño en aquellas que lo presentan. (Ver figura 6: valoración cuantitativa del sueño en mujeres con insomnio subjetivo)

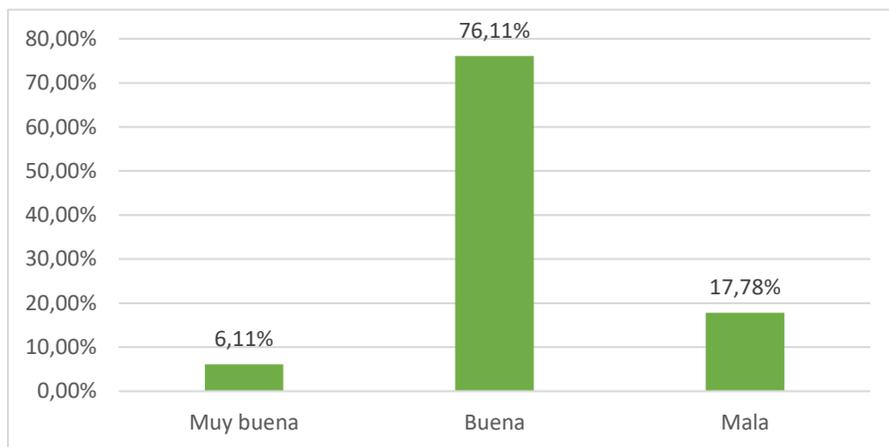


Figura 6: Valoración Cuantitativa del sueño en mujeres con insomnio subjetivo

En mujeres con insomnio subjetivo 76.11% (137) valoran como buena la condición cuantitativa del sueño, 17.78%(32) como mala y 6.11% (11) muy buena. En mujeres sin insomnio 87.19% (244) valoraron la cantidad del sueño como muy buena y 12.81% (36) como buena. (Ver figura 7: valoración cuantitativa del sueño en mujeres sin insomnio).

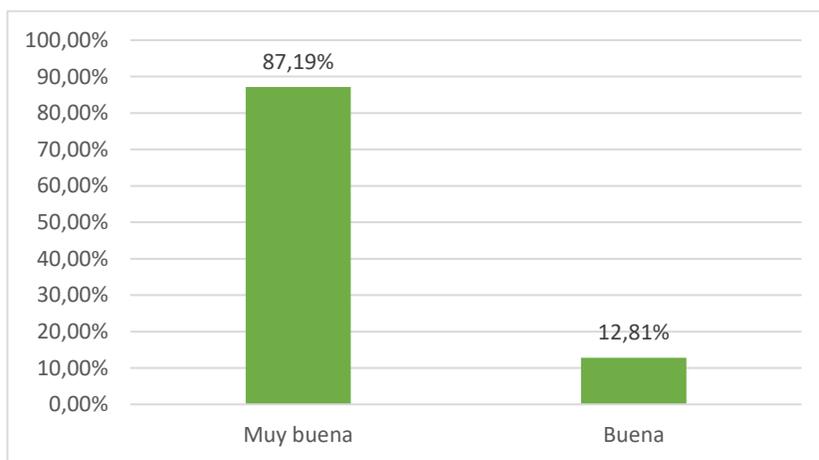


Figura 7: Valoración cuantitativa del sueño en mujeres sin insomnio

En cuanto al auto reporte de calidad subjetiva del sueño se observa la diferencia entre el grupo de mujeres con y sin insomnio subjetivo, con un predominio marcado de mujeres sin insomnio subjetivo con buena calidad subjetiva del sueño de un 81.85% (230) y de regular calidad del sueño en mujeres con insomnio subjetivo con 79.44% (143), en mujeres con insomnio subjetivo la categoría de mala calidad del sueño representa el 11.67%. Ver figura 8: calidad subjetiva del sueño.



Figura 8: Calidad subjetiva del sueño

Sin embargo, cabe anotar que al evaluar el impacto diurno desfavorable del sueño (somnolencia) el 53.02% (149) de las mujeres sin insomnio subjetivo reportan somnolencia durante el día y el 99.44% (179) de las mujeres con insomnio subjetivo presenta un impacto diurno desfavorable según el dominio de la escala de Atenas. Ver figura 9: Impacto diurno del sueño.



Figura 9 : Impacto diurno del sueño

De acuerdo al ICSP se analizaron las características de sueño: calidad subjetiva auto-reportada, latencia, duración, eficiencia, perturbación, uso de hipnótico y disfunción diurna (ver tabla 9: características del sueño por ICSP según presencia de insomnio subjetivo) encontrando que 81.56 % (376) de las encuestadas presentaban puntuaciones totales menores o iguales a 5, puntaje que se considera normal para esta población mientras los puntajes mayores de 5, considerados patológicos, se encontraron en 18.44 % (85) de las encuestadas considerándose como malas dormidoras. La media de la puntuación global fue de 8,1 (DE=3,3) y la mediana fue de 8.0 (RI=4.0). Se observó diferencia estadísticamente significativa entre la puntuación de ICSP entre las mujeres con y sin insomnio subjetivo, pero ambas con puntuaciones patológicas según este índice (> 5).

Las mujeres con insomnio subjetivo presentaron un periodo de latencia mayor (24.01 ± 16.10) que las mujeres que no presentan insomnio subjetivo (16.47 ± 9.9) y una duración de sueño total menor (7.9 ± 1.3) con respecto a las que no presentaron insomnio subjetivo (8.2 ± 1.3). Menos del 18% de la totalidad de mujeres encuestas consideraron una mala o muy mala calidad subjetiva del sueño, mientras el 46.64% presentaron una eficiencia adecuada (mayor al 85%). El 56.67% de las mujeres con insomnio subjetivo requirieron medicación para conciliar el sueño menos de una vez por semana mientras el 40.0% necesitaron medicación una o dos veces por semana. (Ver tabla 9: Características del sueño por ICSP según presencia de insomnio subjetivo.)

Tabla 9: Características de sueño por ICSP según presencia de insomnio subjetivo.

Características de ICSP	Sin insomnio n = 281	Con insomnio n = 180	p
	X(DE)	X(DE)	
Periodo de conciliación	16.47 (9.9)	24.01 (16.10)	<0.01*
Horas totales en cama	8.2 (1.3)	7.9 (1.3)	0.02*
Puntuación global	6.6 (2.6)	10.5 (3.0)	0.00*
	n (%)	n (%)	
Calidad subjetiva			
Muy buena	88 (31.32)	10 (5.56)	0.00 *
Buena	186 (66.19)	98 (54.44)	
Mala	7 (2,49)	71 (39.44)	
Muy mala	-	1(0,56)	
Duración			
Mayor de 7 horas	51 (18,15)	10 (5,56)	0.00*
6 a 7 horas	134 (47,69)	68 (37,78)	
5 a 5.59 horas	5 (1,78)	1 (0,56)	
Menor de 5 horas	91 (32,38)	101(56,11)	

Eficiencia			
Mayor de 85%	140 (49,82)	75 (41,67)	0.04*
75% - 84%	84 (29,89)	48 (26,67)	
65% - 74%	30(10,68)	26(14,44)	
Menor de 65%	27 (9,61)	31 (17,22)	
Perturbación			
Ninguno	45(16.01)	1 (0.56)	0.00*
Leve	164(58.36)	89(49.44)	
Moderado	71(25.27)	89(49.44)	
Severo	1(0.36)	1(0.56)	
Medicación			
Ninguna vez en el último mes	72(25.62)	5 (2.78)	0.00*
Menos de una vez semanal	202(71.89)	102(56.67)	
Una o dos veces por semana	7(2,49)	72(40.00)	
Tres o más veces por semana	-	1(0.56)	
Alteración del funcionamiento diario			
Ninguna	86 (30,60)	4 (2.22)	0.01*
Leve	177(62,99)	87 (48.33)	
Moderada	18(6.41)	85(47.22)	
Severa	-	4(2.22)	
Calidad subjetiva global			
Buenas dormidoras	200 (71.17)	176(97.78)	0.00*
Malas dormidoras	81(28.83)	4(2.22)	

(*) *p* valor <0.05 por *chi- cuadrado*

Al explorar los tipos de disturbios del sueño en forma dicotómica, es decir, ausencia y presencia, encontramos que los disturbios más presentes en la población total son en su orden: no poder conciliar el sueño en la primera media hora (83.95%), toser o roncar ruidosamente (80.91%) y sentir frío (77.44%); esta distribución es similar a la presentada en mujeres sin insomnio subjetivo con 76.87% ,72.24% y 69.40% respectivamente.

En mujeres con insomnio subjetivo la distribución varía ligeramente presentando como disturbio más frecuente el no poder conciliar el sueño en la primera media hora (95.00%), toser o roncar ruidosamente (94.44%) y en tercer lugar tener que levantarse a orinar (92.22%) seguido de sentir frío (90.00%). Todos los tipos de disturbios estudiados con ICSP presentaron diferencias estadísticamente significativas entre mujeres con insomnio subjetivo y mujeres sin él. Ver tabla 10: Presentación porcentual de disturbios del sueño según presencia de insomnio subjetivo.

Tabla 10: Presentación porcentual de disturbios del sueño según presencia de insomnio subjetivo.

Tipo de disturbio según ICSP	Sin insomnio N = 281 N(%)	Con insomnio N = 180 N(%)	p
No poder conciliar el sueño en la primera media hora	216 (76.87)	171 (95.00)	<0.01*
Tener que levantarse a orinar	184 (65.48)	166 (92.22)	<0.01*
Toser o roncar ruidosamente	203 (72.24)	170 (94.44)	<0.01*
Sufrir dolores	54 (19.22)	74 (41.11)	<0.01*
Tener pesadilla o “malos sueños”	81 (28.83)	69 (38.33)	0.04*
Despertarse durante la noche	107 (38.08)	58 (32.22)	0.23
No poder respirar bien	87 (30.96)	117 (65.00)	<0.01*
Sentir frío	195 (69.40)	162(90.00)	<0.01*
Sentir demasiado calor	71 (25.27)	102 (56.67)	<0.01*
Otras	94(33.45)	39 (21.67)	<0.01*

(*) p valor <0.05 con chi-cuadrado

Al fragmentar los disturbios del sueño según la presencia de insomnio subjetivo y la frecuencia de los síntomas durante el último mes, se observa que los disturbios que se presentaron con mayor frecuencia entre tres o más veces por semana fueron: tener que levantarse a orinar (28.63%) toser o roncar ruidosamente (25.38%) y no poder conciliar el sueño en la primera media hora (22.34%).

En mujeres sin insomnio subjetivo el toser o roncar ruidosamente se presentó con mayor frecuencia durante la semana (25.27%) seguido por levantarse a orinar (19.22%) mientras en las mujeres con insomnio subjetivo el primer lugar fue levantarse a orinar (43.33%) y posteriormente no poder conciliar el sueño en la primera media hora (42.78%). Ver tabla 11: frecuencia de disturbios según su intensidad y presencia de insomnio subjetivo.

Tabla 11: Frecuencia de disturbios del sueño según su intensidad y presencia de insomnio subjetivo

TIPO DE DISTURBIO	Sin insomnio n= 281 n(%)	Con insomnio n= 180 n(%)	p
No poder conciliar el sueño en la primera media hora			
Ninguna vez al mes	65 (23.13)	9 (5.00)	<0.01*
<1 vez a la semana	107 (38.08)	46 (25.56)	
1 o 2 veces a la semana	83 (29.54)	48 (26.67)	

3 o más veces a semana	26 (9.25)	77 (42.78)	
Tener que levantarse a orinar			
Ninguna vez al mes	97 (34.52)	14 (7.78)	<0.01*
<1 vez a la semana	58 (20.64)	32 (17.78)	
1 o 2 veces a la semana	72 (25.62)	56 (31.11)	
3 o más veces a semana	54 (19.22)	78 (43.33)	
Toser o roncar ruidosamente			
Ninguna vez al mes	78 (27.76)	10 (5.56)	<0.01*
<1 vez a la semana	54 (19.22)	54 (30.00)	
1 o 2 veces a la semana	78 (27.76)	70 (38.89)	
3 o más veces a semana	71 (25.27)	46 (25.56)	
Sufrir dolores			
Ninguna vez al mes	227 (80.78)	106 (58.89)	<0.01*
<1 vez a la semana	54 (19.22)	63 (35.00)	
1 o 2 veces a la semana	-	10 (5.56)	
3 o más veces a semana	-	1 (0.22)	
Tener pesadillas			
Ninguna vez al mes	200 (71.17)	111 (61.67)	0.07
<1 vez a la semana	68 (24.20)	51 (28.33)	
1 o 2 veces a la semana	11 (3.91)	15 (8.33)	
3 o más veces a semana	2(0.71)	3 (1.67)	
Despertares durante la noche			
Ninguna vez al mes	174 (61.92)	122 (67.78)	0.65
<1 vez a la semana	67 (23.84)	36 (20.00)	
1 o 2 veces a la semana	38 (13.52)	21 (11.67)	
3 o más veces a semana	2 (0.71)	1 (0.56)	
No poder respirar bien			
Ninguna vez al mes	194 (69.04)	63 (35.00)	<0.01*
<1 vez a la semana	73 (25.98)	69 (38.33)	
1 o 2 veces a la semana	14 (4.98)	34 (18.89)	
3 o más veces a semana	-	14 (7.78)	
Sentir frío			
Ninguna vez al mes	86 (30.60)	18 (10.00)	<0.01*
<1 vez a la semana	67 (23.84)	30 (16.67)	
1 o 2 veces a la semana	108 (38.43)	77 (42.78)	
3 o más veces a semana	20 (7.12)	55 (30.56)	
Sentir demasiado calor			
Ninguna vez al mes	174 (61.92)	122 (67.78)	<0.01*
<1 vez a la semana	67 (23.84)	36 (20.00)	
1 o 2 veces a la semana	38 (13.52)	21 (11.67)	
3 o más veces a semana	2 (0.71)	1 (0.56)	
Otras			
Ninguna vez al mes	194 (69.04)	63 (35.00)	<0.01*

<1 vez a la semana	73 (25.98)	69 (38.33)
1 o 2 veces a la semana	14 (4.98)	34 (18.89)
3 o más veces a semana	-	14 (7.78)

(*) p valor <0.05 con chi-cuadrado

Características del sueño y síntomas climatéricos

Teniendo en cuenta lo descrito en la literatura se realizó el análisis de los ítems de la escala de Atenas y del ICSP de mujeres con presencia de insomnio subjetivo, estratificando la muestra por el estado menstrual. No se encontró diferencia estadísticamente significativa en la mayoría de los ítems de la escala de Atenas a excepción del funcionamiento diurno ($p=0.02$). Ver tabla 12: Escala de Atenas según estado menstrual en mujeres con insomnio subjetivo.

Tabla 12: Escala de Atenas según estado menstrual en mujeres con insomnio subjetivo.

	Pre-menopausia n=45	Peri-menopausia n =40	Post-menopausia n = 95	P*
Tiempo acostarse- dormirse	1.22±0.5	1.02±0.5	1.09±0.7	0.37
Despertares durante la noche	1.13±0.6	1.32±0.6	1.28±0.5	0.22
Despertar final temprano	0.97±0.3	0.90±0.4	1.04±0.5	0.33
Duración total del sueño	1.02±0.5	0.97±0.4	0.97±0.5	0.89
Calidad general del dormir	0.91±0.5	1.10±0.3	1.05±0.4	0.12
Bienestar durante el día	0.88±0.5	0.97±0.4	1.03±0.4	0.25
Funcionamiento durante el día	0.75±0.4	0.92±0.4	0.96±0.3	0.02*
Somnolencia durante el día	1.28±0.5	1.10±0.4	1.14±0.4	0.11
Puntuación Global	8.20±1.9	8.32±1.7	8.60±2.0	0.38

(*) p valor <0.05 con U de Mann Whitney

En mujeres sin insomnio subjetivo se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los ítems de: despertares durante la noche ($p<0.01$), despertar final durante la noche ($p<0.01$) y somnolencia durante el día ($p<0.01$). La mayor puntuación global se dio en mujeres postmenopáusicas con diferencia estadísticamente significativa entre los grupos. El ítem con mayor puntuación en premenopáusicas fue la somnolencia durante el día mientras en perimenopáusicas y postmenopáusicas fue despertares durante la noche. Ver tabla 13. Escala de Atenas según estado menstrual en mujeres sin insomnio subjetivo.

Tabla 13: Escala de Atenas según estado menstrual en mujeres sin insomnio subjetivo.

Ítems de escala Atenas	Premenopausia	Perimenopausia	Postmenopausia	p
------------------------	---------------	----------------	----------------	---

	n=119	n =30	n = 132	
Tiempo acostarse- dormirse	0.28±0.4	0.50±0.5	0.29±0.4	0.05
Despertares durante la noche	0.26±0.4	0.50±0.6	0.73±0.4	<0.01*
Despertar final temprano	0.15±0.3	0.33±0.4	0.48±0.5	<0.01*
Duración total del sueño	0.13±0.3	0.06±0.2	0.08±0.2	0.32
Calidad general del dormir	0.21±0.4	0.23±0.4	0.13±0.3	0.17
Bienestar durante el día	0.15±0.3	0.16±0.3	0.12±0.3	0.63
Funcionamiento durante el día	0.10±0.3	0.10±0.3	0.12±0.3	0.92
Somnolencia durante el día	0.31±0.4	0.46±0.5	0.72±0.5	<0.01*
Puntuación Global	1.63±1.9	2.36±1.8	2.70±1.4	<0.01*

(*) *p* valor <0.05 con U de Mann Whitney

Para el ICSP en mujeres con insomnio subjetivo según el estado menstrual se evidenció diferencia estadísticamente significativa solo en el periodo de latencia o conciliación ($p=0.04$) periodo más largo en las mujeres premenopáusicas con insomnio subjetivo (25.7 ± 14.7) con respecto a las post menopáusicas (24.02 ± 18.0) y perimenopáusicas (21.5 ± 12.3). Ver tabla N°14: ICSP en mujeres con insomnio subjetivo según estado menstrual

Tabla 14: ICSP en mujeres con insomnio subjetivo según estado menstrual

	Pre menopausia n = 45	Peri menopausia n = 54	Post menopausia n = 95	p
	X±DE	X±DE	X±DE	
Periodo de latencia	25.7 ± 14.7	21.5 ± 12.3	24.02 ± 18.0	0.04*
Horas totales en cama	8.1 ± 1.1	7.4 ± 1.3	8.0 ± 1.3	0.31
Puntuación Global	9.8 ± 2.9	10.1 ± 3.1	10.9 ± 2.9	0.11
	n (%) IC95%	n (%) IC95%	n (%) IC95%	
Calidad subjetiva				
Muy buena	9 (20.00)	4 (10.00)	7 (7.37)	0.42
Buena	32 (71.11)	33 (82.50)	79 (83.16)	
Mala	4 (8.89)	3 (7.50)	8 (8.42)	
Muy mala	-	-	1 (1.05)	
Duración				
Mayor de 7 horas	5 (11,11)	1 (2,50)	4 (4.21)	0.27
6 a 7 horas	17 (37,78)	17 (42,50)	34 (35,79)	
5 a 5.59 horas	1 (2,22)	-	-	
Menor de 5 horas	22 (48,89)	22 (55,00)	57 (60.00)	
Eficiencia				
Mayor de 85%	22 (48,89)	22 (55,00)	31 (32,63)	0.06
75% - 84%	9 (20,00)	9 (22,50)	30 (31,58)	
65% - 74%	3 (6,67)	5 (12,50)	18 (18,95)	
Menor de 65%	11 (24,44)	4 (10,00)	16 (16,84)	
Disturbios				
Ninguno	1 (9.98)	-	-	0.09
Leve	27 (54.88)	21 (52.50)	41 (43.16)	
Moderado	17 (34.71)	18 (45.00)	54 (56.84)	
Severo	-	1(2.50)	-	

Medicación				0.73
Ninguna vez en el último mes	1 (2,22)	2 (5.00)	2 (2.11)	
Menos de una vez semanal	29 (64.44)	23 (57.50)	50 (52.63)	
Una o dos veces por semana	15 (33.33)	15 (2,49)	42 (44.21)	
Tres o más veces por semana	-	-	1(1.05)	
Alteración en el funcionamiento diario				0.73
Ninguna	2 (4.44)	-	2 (2.11)	
Leve	22 (48,89)	21 (52,50)	44 (46.32)	
Moderada	21 (46,67)	18(45.00)	46 (48.42)	
Severa	-	1 (2.50)	3 (3.16)	
Calidad subjetiva global				0.36
Buenas dormidoras	44 (97.78)	38 (95.00)	94 (98.95)	
Malas dormidoras	1 (2.22)	2 (5.00)	1 (1.05)	

(*) p valor <0.05 con *U* de Mann Whitney

La comparación de los ítems de la escala de Atenas entre mujeres con y sin insomnio subjetivo en el mismo estado menstrual mostró diferencias estadísticamente significativas en todos los ítems en todos los subgrupos (premenopáusicas, perimenopáusicas y postmenopáusicas).

Dentro del grupo de mujeres premenopausia con insomnio subjetivo el ítem con mayor puntuación fue la “somnolencia durante el día” con 1.28 ± 0.5 seguida por “tiempo acostarse - dormirse con 1.22 ± 0.5 . En mujeres sin insomnio subjetivo la “somnolencia durante el día” (0.31 ± 0.4) y el ítem “tiempo acostarse – dormirse” también fueron los de mayor puntuación. Ver tabla 15: Característica de AIS en premenopáusicas.

Tabla 15: Característica de AIS en pre menopáusicas según presencia de insomnio subjetivo

Ítems de escala Atenas	Con insomnio	Sin insomnio	p
Tiempo acostarse- dormirse	1.22 ± 0.5	0.28 ± 0.4	$< 0.01^*$
Despertares durante la noche	1.13 ± 0.6	0.26 ± 0.4	$< 0.01^*$
Despertar final temprano	0.97 ± 0.3	0.15 ± 0.3	$< 0.01^*$
Duración total del sueño	1.02 ± 0.5	0.13 ± 0.3	$< 0.01^*$
Calidad general del dormir	0.91 ± 0.5	0.21 ± 0.4	$< 0.01^*$
Bienestar durante el día	0.88 ± 0.5	0.15 ± 0.3	$< 0.01^*$
Funcionamiento durante el día	0.75 ± 0.4	0.10 ± 0.3	$< 0.01^*$
Somnolencia durante el día	1.28 ± 0.5	0.31 ± 0.4	$< 0.01^*$
Puntuación Global	8.20 ± 1.9	1.63 ± 1.9	$< 0.01^*$

(*) p valor <0.05

En mujeres perimenopáusicas se observa aumento de las puntuaciones con respecto a las premenopáusicas. El ítem con mayor puntuación en mujeres premenopáusicas sin insomnio subjetivo fue: “despertares frecuentes durante la noche”. Ver tabla 16 características de AIS en climatéricas perimenopáusicas

Tabla 16:Característica de AIS en climatéricas perimenopáusicas según presencia de insomnio subjetivo.

Ítems de escala Atenas	Con insomnio	Sin insomnio	p
Tiempo acostarse- dormirse	1.02±0.5	0.50±0.5	< 0.01*
Despertares durante la noche	1.32±0.6	0.50±0.6	< 0.01*
Despertar final temprano	0.90±0.4	0.33±0.4	< 0.01*
Duración total del sueño	0.97±0.4	0.06±0.2	< 0.01*
Calidad general del dormir	1.10±0.3	0.23±0.4	< 0.01*
Bienestar durante el día	0.97±0.4	0.16±0.3	< 0.01*
Funcionamiento durante el día	0.92±0.4	0.10±0.3	< 0.01*
Somnolencia durante el día	1.10±0.4	0.46±0.5	< 0.01*
Puntuación Global	8.32±1.7	2.36±1.8	< 0.01*

(*) *p* valor <0.05

En mujeres postmenopáusicas se sigue evidenciando el aumento progresivo de la puntuación global con predominio de los mismos ítems. Ver tabla 17: Ítems de escala de Atenas en mujeres postmenopáusicas

Tabla 17:Ítems de escala de Atenas en mujeres postmenopáusicas

Ítems de escala Atenas	Con insomnio	Sin insomnio	p
Tiempo acostarse- dormirse	1.09±0.7	0.29±0.4	< 0.01*
Despertares durante la noche	1.28±0.5	0.73±0.4	< 0.01*
Despertar final temprano	1.04±0.5	0.48±0.5	< 0.01*
Duración total del sueño	0.97±0.5	0.08±0.2	< 0.01*
Calidad general del dormir	1.05±0.4	0.13±0.3	< 0.01*
Bienestar durante el día	1.03±0.4	0.12±0.3	< 0.01*
Funcionamiento durante el día	0.96±0.3	0.12±0.3	< 0.01*
Somnolencia durante el día	1.14±0.4	0.72±0.5	< 0.01*
Puntuación Global	8.60±2.0	2.70±1.4	< 0.01*

(*) *p* valor <0.05

Las características climatéricas en este grupo de mujeres evaluadas a través de la Menopause Rating Scale (MRS) se muestran en la tabla 18: Características climatéricas por MRS según presencia de insomnio subjetivo. Evidenciando diferencia estadísticamente significativas entre las mujeres con insomnio subjetivo y sin insomnio subjetivo en la mayoría de los ítems a excepción en

la manifestaciones músculos articulares, los ítems con más puntuación entre las mujeres con insomnio subjetivo fueron las oleadas de calor seguido de la sensación de agotamiento físico y mental tendencia que la persiste en mujeres sin insomnio subjetivo. En cuanto a los dominios es preciso recordar que a mayor puntuación mayor severidad de los síntomas por ende podemos decir que en general el dominio más deteriorado fue el somático con diferencias estadísticamente significativas entre las mujeres con y sin insomnio subjetivo mientras el menos afectado fue el urogenital.

Tabla 18: Características climatéricas por MRS según presencia de insomnio subjetivo.

Característica	Con insomnio n= 180	Sin insomnio n= 281	p *
Sofocos, oleadas de calor	2.0±1.1	1.4±1.0	<0.01*
Molestias cardiacas, palpitaciones.	1.3±1.0	0.7±0.7	<0.01*
Alteraciones del sueño.	1.1±0.7	0.8±0.8	<0.01*
Estado de ánimo depresivo.	1.0±0.8	0.5±0.6	<0.01*
Irritabilidad, nerviosismo, agresividad.	0.9±0.7	0.4±0.6	<0.01*
Ansiedad.	0.9±0.7	0.4±0.6	<0.01*
Agotamiento físico y mental	1.3±0.7	0.9±0.8	<0.01*
Problemas sexuales	1.6±1.0	0.5±0.7	<0.01*
Problemas urinarios	1.1±0.9	0.4±0.7	<0.01*
Resequedad vaginal	1.2±1.0	0.4±0.7	<0.01*
Problemas musculo-articulares	1.1±1.0	1.1±1.1	0.90
Dominio somático	5.7±2.8	4.2±2.9	<0.01*
Dominio psicológico	4.2±2.4	2.2±2.1	<0.01*
Dominio Urogenital	4.0±2.6	1.4±1.9	<0.01*
Calidad de vida	14.0±6.2	7.9±5.7	<0.01*

(*)p valor <0.05

En cuanto a frecuencia de los síntomas climatéricos, se observa que los problemas sexuales son los más prevalentes en esta muestra (100%), seguido de los sofocos u oleadas de calor (79.8%) y alteraciones del sueño con 69.2% de presencia. (Ver tabla N°19: presencia porcentual de síntomas climatéricos según presencia de insomnio subjetivo). Al comparar las mujeres con insomnio subjetivo y sin él, se puede ver que, con excepción de los problemas sexuales, todos los ítems de la MRS presentan diferencias significativas, además de diferencias estadísticamente significativas en el dominio somático, psicológico, urogenital y Calidad de vida.

Tabla 19: Presencia porcentual de síntomas climatéricos de MRS según presencia de insomnio subjetivo.

Característica	Con insomnio n= 180 n(%)	Sin insomnio n= 281 n(%)	p *
Sofocos, oleadas de calor	157 (87.2)	211(75.1)	<0.01*
Molestias cardiacas, palpitaciones.	139 (77.2)	160(56.9)	<0.01*
Alteraciones del sueño.	145 (80.6)	174(61.9)	<0.01*
Estado de ánimo depresivo.	133 (73.9)	118(42.0)	<0.01*
Irritabilidad, nerviosismo, agresividad.	126 (70.0)	99(35.2)	<0.01*
Ansiedad.	121(67.2)	99(35.2)	<0.01*
Agotamiento físico y mental	156(86.7)	170(60.5)	<0.01*
Problemas sexuales	281 (100)	180(100)	NA
Problemas urinarios	135(75.0)	84 (29.9)	<0.01*
Resequedad vaginal	128(71.1)	85 (30.2)	<0.01*
Problemas musculo-articulares	131(72.8)	160(56.9)	0.90
Deterioro severo			
Dominio somático	31 (17.2)	21(7.5)	<0.01*
Dominio psicológico	35(19.4)	11(3.9)	<0.01*
Dominio Urogenital	105(58.3)	36(12.8)	<0.01*
Calidad de vida	71(39.4)	16(5.7)	<0.01*

Para las mujeres con insomnio subjetivo hubo diferencias significativas entre los estados climatéricos (Ver tabla 20: ítems de MRS según presencia de insomnio subjetivo y estado menstrual) en los ítems molestias cardiacas, alteraciones del sueño, estado de ánimo depresivo, irritabilidad, nerviosismo, agresividad, ansiedad, agotamiento físico y mental, problemas urinarios, resequedad vaginal y problemas musculo-articulares. Al comparar las mujeres según su estado menstrual se observa la progresión en todos los ítems de la escala con aumento de la prevalencia de los síntomas en el estado post-menopáusico con respecto a las pre-menopáusicas, recordando que la presencia de sofocos no tuvo diferencia significativa entre las categorías del estado menstrual y en problemas sexuales en donde la totalidad de las mujeres refirieron alteraciones con marcada evolución en el deterioro del dominio urogenital con compromiso en el 20% de las pre menopáusicas, 57.5% de las peri menopáusicas y 76.8% de las postmenopáusicas.

Las alteraciones del sueño evaluadas por escala MRS fueron más prevalentes en la peri menopausia con una 87.5% con respecto a 64.4% en pre- menopausia y 85.3% en postmenopáusicas.

Tabla 20: Ítems de MRS según presencia de insomnio subjetivo y estado menstrual

Característica	Mujeres con insomnio subjetivo n=180			p
	Pre menopausia n=45	Peri menopausia n=40	Post menopausia n=95	
Sofocos, oleadas de calor	35 (77.8)	36 (90.0)	86 (90.5)	0.09
Molestias cardiacas.	28 (62.2)	34 (85.0)	77 (81.1)	0.02*
Alteraciones del sueño	29 (64.4)	35(87.5)	81(85.3)	0.00*
Estado depresivo.	26 (57.8)	26 (65.0)	81 (85.3)	0.00*
Irritabilidad - agresividad.	23 51.1)	27 (67.5)	76 (80.0)	0.00*
Ansiedad	20 (44.4)	27 (67.5)	74 (77.9)	0.00*
Agotamiento físico-mental	26 (57.8)	39 (97.5)	91 (95.8)	0.00*
Problemas sexuales	45 (100)	40 (100)	95 (100)	NA
Problemas urinarios	18 (40.4)	31 (77.5)	86 (90.5)	0.00*
Resequedad vaginal	15 (33.3)	31 (77.5)	82 (86.3)	0.00*
Problemas musculo-articulares	18 (40.0)	30 (75.0)	83 (87.4)	0.00*
Somático	7(15.6)	5 (12.5)	19 (20.0)	0.54
Psicológico	8 (17.8)	6 (15.0)	21 (22.1)	0.60
Urogenital	9(20.0)	23 (57.5)	73 (76.8)	0.00
Deterioro Severo de Calidad de vida	9 (20.0)	15 (37.5)	47 (49.5)	0.00

(*) p valor <0.05

En mujeres sin insomnio subjetivo la mayoría de los ítems tuvieron progresión con aumento de la prevalencia según la evolución de los estados climatéricos a excepción de estado de ansiedad, irritabilidad -agresividad y resequedad vaginal en donde la mayor prevalencia se dio en mujeres peri menopáusicas. La totalidad de las mujeres reportaron problemas sexuales. En cuanto a los dominios se observa mayor frecuencia de deterioro severo en las mujeres peri menopáusicas, con diferencia estadísticamente significativa en los dominios somático y urogenital. Pero mayor prevalencia de deterioro severo de la calidad de vida en postmenopáusicas (9.8%) con respecto a premenopáusicas (1.7%) y perimenopáusicas (3.3%) (Ver tabla 21: ítems de MRS según estado menstrual en mujeres sin insomnio subjetivo)

Tabla 21: Ítems de MRS según estado menstrual en mujeres sin insomnio subjetivo

Característica	Mujeres sin insomnio subjetivo n=281			p
	Pre menopausia	Peri menopausia	Post menopausia	

	n=119	n=30	n=132	
Sofocos, oleadas de calor	67 (6.3)	25 (83.3)	119 (90.2)	0.00*
Molestias cardiacas.	56 (47.1)	18 (60.0)	86 (65.2)	0.01*
Alteraciones del sueño	42 (35.2)	23(76.7)	109(82.6)	0.00*
Estado depresivo.	28 (23.5)	14 (46.7)	76 (57.6)	0.00*
Irritabilidad - agresividad.	32 (26.9)	18 (60.0)	49 (37.1)	0.00*
Ansiedad	32 (26.9)	16 (53.3)	51 (38.6)	0.01*
Agotamiento físico-mental	37 (31.1)	24 (80.0)	109 (82.6)	0.00*
Problemas sexuales	119 (100)	30 (100)	132 (100)	NA
Problemas urinarios	19 (16.0)	11 (36.7)	54 (40.9)	0.00*
Resequedad vaginal	17 (14.3)	13 (43.3)	55 (41.7)	0.00*
Problemas musculo-articulares	24 (20.2)	21 (70.0)	115 (87.1)	0.00*
Somático	4(3.4)	8 (26.7)	9 (6.8)	0.00*
Psicológico	3(2.5)	3 (10.0)	5 (3.8)	0.16
Urogenital	6(5.0)	7 (23.3)	23 (17.4)	0.00*
Deterioro Severo de Calidad de vida	2 (1.7)	1(3.3)	13 (9.8)	0.01*

(*)*p* valor <0.05

3.3. Análisis multivariado

Inicialmente se realizó el cálculo de OR crudo de las variables disponibles en el estudio. Algunas de las variables con OR significativo fueron: despertares frecuentes (OR=13.5 [7.3-24.8]), deterioro severo del dominio urogenital (OR=9.52 [6.02-15.06]),problemas de vejiga (OR=7.0[4.6-10.7,]) micciones frecuentes (OR=6.5 [3.2-13.0]),deterioro severo del dominio psicológico (OR=5.9 [2.92-12.01]), resequedad vaginal (OR=5.6 [3.76-8.55]), tener hijos (OR=5.01 [1.13-22.21]), irritabilidad (OR=4.2 [2.86-6.41] p:<0.01) , presencia de dolor (OR= 4.1 [2.7-6.1]) ,estado de ánimo depresivo (OR=3.9 [2.59-5.88]), sentir calor durante la noche (OR=3.9 [2.2-6.8] , tener pesadillas (OR= 3.9 [2.2-6.9], ansiedad (OR=3.7 [2.53-5.60]) , edad mayor a 50 años (OR=3.2 [2.14-4.73]) , uso de terapia hormonal (OR=3.0 [1.68-5.47]) , no poder respirar (OR=2.9 [1.9-4.4]), deterioro severo del dominio somático (OR=2.5 [1.42-4.64], molestias cardiacas o palpitaciones (OR=2.5 [1.6-3.9]), sofocos u oleadas de calor (OR=2.2 [1.3-3.7]), problemas musculo articulares (OR=2.0 [1.3-3.0]) , consumo de café (OR=1.5 [1.0-2.2]), toser o roncar (OR=1.5[1.0-2.2]), obesidad (=R=1.2[0.8-1.8], sobrepeso(OR=0.5[0.3-0.8], tener pareja estable (OR=0.5 [0.3-0.9]. Ver tabla 22: OR crudo.

Tabla 22: OR crudo

Variable	OR crudo [IC 95%]
Despertares frecuentes	13.5 [7.3-24.8]
Deterioro severo urogenital	9.5 [6.0-15.0]
Problemas de vejiga	7.0 [4.6-10.7]
Micciones frecuentes	6.5 [3.2-13.0]

Deterioro severo psicológico	5.9 [2.9 -12.0]
Resequedad vaginal	5.6 [3.7-8.5]
Tener hijos	5.0 [1.1-22.2]
Irritabilidad, nerviosismo, agresividad.	4.2 [2.8-6.4]
Presencia de Dolor	4.1 [2.7-6.1]
Estado de ánimo depresivo.	3.9 [2.5-5.8]
Sentir calor durante la noche	3.9 [2.2- 6.8]
Tener pesadilla	3.9 [2.2-6.8]
Ansiedad.	3.7 [2.5-5.8]
Edad > a 50 años	3.2 [2.1-4.7]
Uso de Terapia hormonal	3.0 [1.6- 5.4]
No poder respirar	2.9 [1.9-4.4]
Deterioro severo somático	2.5 [1.4-4.6]
Molestias cardiacas, palpitaciones.	2.5 [1.6-3.9]
Sofocos, oleadas de calor	2.2 [1.3-3.7]
Problemas musculo-articulares	2.0 [1.3-3.0]
Consumo de Café	1.5 [1.1- 2.2]
Toser	1.5 [1.1-2.2]
Obesidad	1.2 [0.8-1.8]
Sobrepeso	0.5 [0.3-0.8]
Pareja estable	0.5 [0.3-0.9]

Estos datos muestran que sin tener en cuenta otras variables:

La presencia de insomnio subjetivo se relacionó 6.5 veces con micciones frecuentes, 5.6 veces con resequedad vaginal, 4.1 veces con presencia de dolor y 3.9 veces con tener pesadillas.

Los despertares frecuentes durante la noche se relacionaron aproximadamente 13 veces con la presencia de insomnio subjetivo.

Las mujeres con hijos presentan 5 veces más insomnio subjetivo con respecto a aquellas que no tienen hijos.

El insomnio subjetivo se relacionó con alteraciones del estado de ánimo de la siguiente manera: Las mujeres con irritabilidad, nerviosismo o agresividad se relacionaron aproximadamente 4 veces más con presencia de insomnio subjetivo en comparación con las mujeres que no presentaron este estado, mientras la presencia de insomnio subjetivo se reportó 3.7 veces más en mujeres con ansiedad con respecto a mujeres sin ansiedad.

El consumo de café no se relacionó significativamente con la presencia de insomnio subjetivo al igual que el hecho de toser.

El hecho de ser obesa se relacionó con insomnio subjetivo en 1.2 veces con la presencia de insomnio subjetivo mientras el sobrepeso se comportó como una posible condición protectora para la presencia de insomnio subjetivo disminuyendo en un 50% la presencia de insomnio subjetivo al igual que tener pareja estable.

Valoración de Variables modificadoras

Se tuvo en cuenta, lo mencionado en la literatura con relación a variables modificadores (confusoras y de interacción) y se verificaron las relaciones entre variables observando los efectos modificadores. A continuación, se describen algunas de las relaciones encontradas en este estudio.

Para la relación edad-insomnio subjetivo se tomó en cuenta las posibles relaciones con estado menstrual, evidenciando en esta muestra su relación confusoras con la edad.

Las variables obesidad, sobrepeso y terapia hormonal fueron modificadas por el estado menstrual y la edad. En este estudio se observó que para sobrepeso y obesidad; el estado menstrual actuó como factor de interacción mientras la edad como variables confusoras. En la relación terapia hormonal e insomnio subjetivo, el estado menstrual y la edad funcionan como variables de interacción por lo cual se realiza el ajuste pertinente.

Para el deterioro severo del dominio somático, la relación con el insomnio subjetivo es modificada por el estado menstrual, la edad y la obesidad, como variables confusoras, Mientras que, en el deterioro severo del dominio psicológico y urogenital fue afectada por la edad, el estado menstrual y la terapia hormonal.

La presencia de molestias cardiacas tipo palpitaciones fue modificada por la edad, el estado menstrual, el uso de terapia hormonal y sufrir de hipertensión arterial, siendo confusoras la edad, la terapia hormonal y la hipertensión arterial mientras el estado menstrual presentó relación de interacción

La mayoría de las expresiones climatéricas tales como alteraciones del estado de ánimo tales como irritabilidad, depresión y ansiedad además de resequedad

vaginal fueron modificada por la edad, el estado menstrual y el uso de terapia hormonal.

Al ajustar el análisis multivariado por las relaciones antes mencionadas se obtuvieron los OR ajustados reportados en la tabla 23. Algunas variables no se relacionaron significativamente con la presencia de insomnio subjetivo tales como: obesidad: [IC95% 0.7-1.8], sofocos u oleadas de calor [IC 95% 0.9-2.6], molestias musculo-articulares [IC 95% 0.9-2.5] y tener hijos [IC 95% 0.9-18.7].

Ajustada por estado menstrual, la presencia de insomnio subjetivo fue 4.1 veces mayor en mujeres de edad mayor a 50 años con respecto a mujeres menores de 50 años.

El insomnio subjetivo se relacionó con presencia de deterioro severo urogenital en 8.2 veces más con respecto a mujeres sin deterioro severo del dominio urogenital, al igual que la resequedad vaginal es decir la presencia de insomnio subjetivo se relacionó 4.5 veces más en mujeres con resequedad vaginal que sin ella.

El insomnio subjetivo se encontró relacionado aproximadamente 6 veces más con deterioro psicológico severo en comparación a las mujeres con ausencia del mismo.

Se observó que el estado de ánimo también se relacionó con el insomnio subjetivo de la siguiente manera:

El insomnio subjetivo se encontró presente 3 veces más en mujeres con estado de ánimo depresivo en comparación con mujeres con ánimo no depresivo, 2.8 veces más en mujeres con ansiedad que en mujeres sin ella y 3.3 veces más en mujeres con irritabilidad que sin ella.

Las mujeres con despertares frecuentes presentaron 6.4 veces más insomnio subjetivo que aquellas que no presentaron despertares frecuentes durante la noche.

Las mujeres que presentaron calor durante la noche se relacionaron 3.5 veces más con insomnio subjetivo que aquellas que no presentaban episodios de calor durante la noche.

Tener dolor y pesadillas durante la noche también fueron factores relacionados con la presentación de insomnio subjetivo.

Como posibles factores protectores podemos mencionar: el hecho de tener sobrepeso disminuye en un 40% la relación con el insomnio subjetivo y aunque

de forma no significativa el tener pareja estable disminuye en un 50% la relación con insomnio subjetivo.

Tabla 23: OR ajustados

Variable	OR ajustado [IC 95%]
Edad > a 50 años	4.1 [2.4-7.1] ¹
Obesidad	1.1 [0.7-1.8] ²
Sobrepeso	0.6 [0.3-0.8] ²
Pareja estable	0.7 [0.4-1.2] ³
Terapia Hormonal	2.4 [1.3-4.5] ²
Deterioro severo somático	2.9 [1.5-5.5] ⁴
Deterioro severo psicológico	5.8 [2.7-12.2] ⁵
Deterioro severo urogenital	8.2 [4.8-14.1] ⁵
Sofocos, oleadas de calor	1.6 [0.9-2.8] ⁵
Molestias cardiacas, palpitaciones.	1.8 [1.2-2.9] ⁶
Estado de ánimo depresivo.	3.1 [2.0-4.9] ⁵
Irritabilidad, nerviosismo, agresividad.	3.3 [2.1-5.0] ⁵
Ansiedad.	2.8 [1.8-4.2] ⁵
Resequedad vaginal	4.5 [2.8-7.2] ⁵
Problemas musculo-articulares	1.5 [0.9-2.5] ⁴
Despertares frecuentes	6.4 [3.3-12.2] ⁵
Sentir calor durante la noche	3.5 [1.9-6.3] ⁷
Tener pesadilla	3.4 [2.3-5.2] ³
Dolor	4.3 [2.8- 6.8] ⁴
Tener hijos	4.1 [0.9-18.7] ³

¹ Estado menstrual

² Estado menstrual y edad

³ Edad

⁴ Estado menstrual, obesidad y edad

⁵ Estado menstrual, edad y terapia hormonal

⁶ Estado menstrual, edad, terapia hormonal e hipertensión arterial

⁷ Estado menstrual y terapia hormonal

4. DISCUSION DE RESULTADOS

Características generales

La prevalencia global de las características de la población estudiada tales como prevalencia de hipertensión arterial (40.7%), prevalencia de diabetes mellitus (27.6%) e hipotiroidismo (11.7%) fueron altas con respecto a las reportadas en Colombia en 2016 (26.5% de hipertensión en mujeres mayores de 25 años y prevalencia referida de diabetes mellitus de 3.51% en población general (97)) y a las reportadas en mujeres antioqueñas residentes en Medellín (22.7% de hipertensión y 13.0% de diabetes mellitus); estos datos sugieren que el origen de la población es del ambiente comunitario consultante.

En un estudio colombiano en población de 30 a 64 años (98), la frecuencia de pacientes con insomnio subjetivo y obesidad fue 23.08% mientras en nuestro estudio fue del 30.56%, la coexistencia de insomnio subjetivo y diabetes mellitus tipo 2 fue de 14.74% en contraste con 22.78% en nuestro estudio, insomnio subjetivo e hipertensión se relacionaron en un 17.95% en contraste al 46.11% reportado en nuestro estudio.

En cuanto a hábitos este estudio mostró un consumo de cafeína de 63.7%, menor al reportado en mujeres antioqueñas residentes en Medellín con 84.7% y mujeres antioqueñas residentes en Cartagena con un 78% (99). El hábito actual tabáquico fue de 16.7%, el cual fue mayor al reportado en mujeres antioqueñas de Medellín con un 9.7%, en mujeres antioqueñas residentes en Cartagena con 7.0% (99) y en Latinoamericanas con un 11.3% (17).

La tendencia del estado nutricional en general está marcada por el sobrepeso y la obesidad con un 46.0% y 27.8% respectivamente con reporte menor en sobrepeso que mujeres antioqueñas residentes en Medellín con un 55.0% y antioqueñas residentes en Cartagena con un 58.7% pero mayor reporte de obesidad que las antioqueñas de Medellín con un 15.0% pero un poco más acorde a lo reportado en antioqueñas residentes en Cartagena con respecto a la obesidad con 24.0% (99). Estos datos sugieren una posible influencia de la dieta costera en la presencia de obesidad en esta población además de lo descrito por la literatura en relación a la mayor tendencia de las mujeres de raza negra a la obesidad en especial durante la transición menstrual. (50)

El uso de terapia hormonal en la población estudiada fue del 11.7%, dato más bajo al reportado por otro grupo de mujeres antioqueñas 13.3% (99) y por mujeres latinoamericanas con un 13.2% (17).

Prevalencia de Insomnio subjetivo

El insomnio es una patología con alto impacto en salud pública con una prevalencia mundial global entre un 6 a 10 % (55) , en el presente estudio se logró establecer una prevalencia de 39.05%; considerablemente alta para la estadística global pero que coincide con algunos estudios previos alrededor del mundo, en donde las prevalencias en mujeres son variables.

En Estados Unidos, Kravitz y col reportaron una prevalencia global de 38.0 % en mujeres peri menopáusicas (100), en España la prevalencia en mujeres fue del 23.9%(35) , mientras Leger y col reportaron 37.2% en mujeres francesas e italianas, 27.1% en estadounidenses y 6.6% en Japonesa(101).

En Latinoamérica un estudio multinacional mostro que en mujeres entre 40 y 59 años la prevalencia era de un 43.6% utilizando la AIS y un 46.2% de pobres calidad del sueño con el ICSP(17). En Colombia existe un estudio en mujeres entre 40 a 59 años que reporta insomnio subjetivo del 34,8% (IC 95%: 31,0-38,8%)(41).

En mujeres antioqueñas residentes en Medellín la escala de Atenas reportó una prevalencia de insomnio subjetivo del 22.3% mientras las mujeres antioqueñas que migraron a Cartagena se reportó un 19.7%(99).

Teniendo en cuenta las diferentes etnias, los estudios también muestran datos variables: En el estudio SWAN, realizado en EUA, hubo una variación étnica significativa en la presencia de insomnio subjetivo ($P < 0.01$), reportando que en mujeres caucásicas (40.3%) e hispanas (38.0%) la prevalencia fue mayor con respecto a japonesas (28.2%) y las mujeres chinas (31.6%). El porcentaje de mujeres afroamericanas (35.5%) fue intermedio al porcentaje en los otros grupos. (100).

En Colombia se estudió una cohorte de mujeres de tres grupos étnicos encontrando una prevalencia global de insomnio subjetivo de 27.5 % con escala de Atenas , al segregar por etnias , las mestizas presentaron un 29.9% , las afrodescendientes 24.8 % y las indígenas Zenúes un 20.4% (25).Este estudio es concordante con los datos del estudio SWAN pero con niveles más altos con respecto a las afrodescendientes del caribe colombiano.

Prevalencia de Insomnio subjetivo según edad y estado menopáusico

Es conocido que el insomnio presenta un aumento progresivo con la edad (35), en Latinoamérica la tendencia persiste con diferencia significativa, encontrando una prevalencia del 39.7% en las mujeres de 40-44 años y de 45.2% en las personas de 55-59 años ($p = 0.009$). (17). En este estudio los datos fueron concordante reportando 11.67% [7.37-17.28] de insomnio subjetivo en el grupo de mujeres de 40 a 44 años y 41.11% [33,85-48,67] en mujeres de 55 a 59 años ($p = 0.000$), la literatura explica la existencia de este fenómeno por dos vías:

Alteraciones cerebrales debido al proceso normal de envejecimiento (102) tales como calcificación de la glándula pineal y disminución de la sinapsis retinianas con la consecuente disminución de melatonina (neurotransmisor regulador del ciclo circadiano) (103)(104) y

La disminución de hormonas como los estrógenos, FSH, LH(66)(105) y estradiol, que disminuye la duración del sueño a través de la activación simpática dependiente de la transmisión neuronal serotoninérgica y dopaminérgica (106).

Con relación al estado menopáusico, este estudio mostró un aumento de la prevalencia de insomnio subjetivo en mujeres postmenopáusicas con respecto a las pre menopáusicas (25.00% [18.86-31.99] en premenopáusicas vs postmenopáusicas. 52.78% [45.21-60.25] $p=0.000$) dato afín a la mayoría de los estudios que relacionan la presencia de insomnio subjetivo en estas mujeres con las manifestaciones climatéricas, no obstante, Kalleinen y col. reportaron que la menopausia no se asocia con la disminución de la calidad del sueño medida por polisomnografía. Aunque las mujeres perimenopáusicas y posmenopáusicas, en relación con las mujeres pre menopáusicas, estaban menos satisfechas con su sueño, la menopausia no fue un fuerte predictor de síntomas específicos del trastorno objetivos del sueño(106). Los síntomas y signos de anomalías del sueño en mujeres de mediana edad fueron atribuidos al proceso normal de envejecimiento(102). Sin embargo la evidencia sigue sugiriendo que los procesos de envejecimiento se aceleran posterior a la menopausia.(104)

En Colombia se realizó un estudio en mujeres postmenopáusicas del Caribe, el cual reportó una prevalencia de insomnio subjetivo del 34,8% (IC 95%: 31,0-38,8%) (41), es decir menor que el encontrado en el presente estudio.

Características del sueño.

Las características del sueño evaluadas por la AIS, en el grupo de mujeres con insomnio subjetivo evidenciaron que los ítems más influyentes en el puntaje total fueron: “despertar durante la noche” (ítem 2) con 1.2 ± 0.5 , “tiempo de acostarse-dormirse” (ítem 1) con 1.1 ± 0.6 , “somnolencia diurna” (ítem 8) con 1.1 ± 0.4 y “calidad subjetiva general del dormir” (ítem 5) con 1.0 ± 0.4 . Estos datos concuerdan con un estudio en mujeres latinoamericanas que reporta como ítem más influyente de la puntuación total el de “despertar durante la noche” (ítem 2) (17), sin embargo las puntuaciones de nuestro estudio fueron mayores que las observadas en las diferentes categorías evaluadas.

Al comparar mujeres con insomnio subjetivo según el estado climatérico en este estudio no se encontraron diferencias estadísticamente significativas excepto en el ítem de funcionamiento diurno; en un estudio realizado por Ming en mujeres taiwanesas encontró que el estado menstrual influyó en las características del sueño y al comparar las mujeres post menopáusicas con respecto a las premenopáusicas se halló que la asociación entre la presencia de insomnio subjetivo y dificultad en el inicio del sueño fue de 2,65 (IC 95%: 1,83-3,85%), fragmentación del sueño, 2,31 (IC 95%: 1,78-3,37%), despertar temprano en la mañana 2,96 (IC 95%: 1,34-6,55%), y uso de medicación hipnótica 4,04 (IC 95%: 1,47-11,15%). El mismo estudio establece como factores que afectan la calidad al dormir y generan dificultades para el inicio del sueño: oleadas de calor OR: 1,43 (IC 95%: 1,16-1,77%) y estado posmenopáusico OR: 1,38 (IC 95%: 1,11-1,72%). (107)

En cuanto a la distribución porcentual de las características del sueño según AIS se observó que el ítem 8 “somnolencia durante el día” fue el que se presentó con mayor frecuencia tanto en mujeres con insomnio subjetivo con un 96.67% como en mujeres sin insomnio subjetivo con un 49.82%, este dato se relaciona con la presencia de somnolencia diurna reportada en un estudio realizado en población general colombiana entre 30 y 64 años con 92.8% de reporte de somnolencia diurna establecido por AIS (98).

Los “despertares durante la noche” (ítem 2) fue el segundo ítems con mayor presencia porcentual con 92.78% en mujeres con insomnio subjetivo y 48.75% en mujeres sin insomnio subjetivo; algunos estudios sugieren que la fragmentación del sueño es un proceso normal del envejecimiento y que la somnolencia es resultado del proceso de fragmentación (108) secundario a una actividad adrenérgica cíclica durante la noche desencadenando por los cambios climatéricos(23). En este estudio, la fragmentación del sueño es 9.3 veces mayor en mujeres con insomnio subjetivo, lo cual tienden a asociarse con la activación neuroendocrina y con las pesadillas por posible carga de estrés, ansiedad y depresión(109), sin olvidar que en este estudio las pesadillas

(malos sueños) se presentan 2.6 veces más en las mujeres con insomnio subjetivo en comparación a las mujeres que no sufren de él mientras la depresión se relaciona más que la ansiedad (OR ajustados de 3.9 [2.55.8] vs 2.6[1.5-4.5]) en mujeres con insomnio subjetivo . En la población general, la ansiedad se ha asociado a un aumento de 4 veces en el riesgo de insomnio subjetivo (109)

Calidad del sueño por Índice de Pittsburgh

La prevalencia de mala calidad del sueño por ICSP en este estudio fue baja (n=40 (33.61%)[25.22-42.85]) con respecto a la reportada en una cohorte de 1078 mujeres colombianas en donde se encontró una prevalencia de 57.1% (.26); en mujeres en población general se reportó hasta un 63.6 % de mala calidad del sueño (22). La mala calidad del dormir puede ser indicador de un patrón generalizado de inadecuada salud y reducción significativa en la calidad de vida, e incluso incremento en la utilización de servicios de salud (110)

En general las mujeres afrodescendiente presentan mayor reporte de dificultades con respecto a mujeres asiáticas (chinas y japonesas) (111). En nuestro estudio las mujeres con insomnio subjetivo diagnosticado por escala de Atenas, tuvieron una prevalencia de mala calidad del sueño por ICSP de 28.83%.

La puntuación global de ICSP en nuestra población fue de 8.1 ± 3.3 ; 6.6 ± 2.6 en mujeres sin insomnio subjetivo y 10.5 ± 3.0 en mujeres con insomnio subjetivo. En mujeres con insomnio subjetivo se evidencio un aumento progresivo con la transición climática con puntuaciones de 9.8 ± 2.9 en premenopáusicas, 10.1 ± 3.1 en perimenopáusicas y 10.9 ± 2.9 en postmenopáusicas.

En la literatura se establece un paralelo entre las características evaluadas por ICSP y la polisomnografía estableciendo como patológicas las siguientes características(71): tiempo de latencia mayor a 30 minutos , despertares frecuentes , sueño no reparador y baja eficiencia definida como menor del 85% (112).

Dentro de las características cuantitativas evaluadas por ICSP en este estudio, se evidenció: un periodo de conciliación o latencia de 19.4 ± 13.22 minutos con diferencias significativa al clasificar por presencia de insomnio subjetivo, reportando 24.01 ± 16.10 minutos en mujeres con insomnio subjetivo y 16.47 ± 9.9 minutos en mujeres sin él, estos datos son mayores a los encontrados en un estudio por polisomnografía que reporta 11.0 ± 8.9 minutos en mujeres con insomnio y 9.5 ± 8.5 minutos en mujeres sin insomnio comparados con el auto-reporte de 22.5 ± 29.9 minutos en mujeres con insomnio en comparación con el reporte de mujeres sin insomnio correspondiente a 15.4 ± 13.7 minutos (18). Estos

datos en el sentido estricto de lo mencionado en la literatura como patológicos no presentan alteración, ya que todos se encuentran dentro del parámetro normal definido como latencia menor a 30 minutos.

En mujeres con insomnio subjetivo, el periodo de latencia disminuye durante el periodo perimenopáusicas con un posterior aumento en la postmenopausia, datos concordantes con los encontrados en este estudio (25.7 ± 14.7 en premenopáusicas, 21.5 ± 12.3 en perimenopáusicas y 24.02 ± 18.0 en postmenopáusicas); algunos estudios endocrinológicos explican estas alteraciones en la conciliación del sueño como resultado de la fluctuación y posterior descenso de los niveles de melatonina (68) producidas por la glándula pineal(110). Sin embargo en un estudio realizado por Kravitz(113) se evidenció que el nivel de progestágenos se asoció con el aumento de las alteraciones del sueño en mujeres perimenopáusicas y postmenopáusicas mientras la FSH fue asociada con alteraciones del sueño de mujeres premenopáusicas, lo cual hace que durante la transición climatérica los trastornos sean mayores que en cualquier otro periodo de la vida femenina

En nuestra población se observó un periodo auto-reportado total de sueño de 8.2 ± 1.3 horas en mujeres sin insomnio subjetivo y 7.9 ± 1.3 en mujeres con insomnio subjetivo con diferencia significativa, en un estudio objetivo del sueño se pudo determinar que en mujeres con insomnio subjetivo la duración total del sueño fue de 6.0 horas y de 6.7 horas en mujeres sin insomnio subjetivo (18). Es bien conocido y aceptado que lo ideal es dormir entre 7-8 horas por noche para mantener una buena salud y bienestar.(29)

Dentro de la definición de insomnio se describe una duración total menor de 6 horas como una condición patológica, sin embargo, existe la evidencia práctica de que cada individuo debe satisfacer sus necesidades particulares y es así como se describe un patrón de "sueño corto", con una media total de sueño de 5 horas; un "patrón largo", que duermen más de 9 horas por noche; y los que tienen un "patrón intermedio", que constituyen la mayoría de los individuos, los que duermen entre 7 y 8 horas(29).En este estudio el 43.82% de la población (202 mujeres) reportaron entre 7 y 6 horas de sueño, de las cuales 47,69 % (134 mujeres) no presentaban diagnóstico de insomnio subjetivo según escala de Atenas.

Al evaluar la duración del sueño en mujeres con insomnio subjetivo según su estado menstrual se evidenció una disminución progresiva de la duración del sueño, mostrando aumento en el porcentaje de mujeres con duración del sueño menor a 5 horas (48.89% en premenopáusicas, 55.00% en perimenopáusicas y 60.00% en postmenopáusicas); en la literatura no se describe de forma clara el mecanismo etiológico de la disminución de las horas de sueño, sin embargo se sugiere que hace parte de los mecanismos propios de envejecimiento con relación

al influjo lumínico por pérdida de captación a nivel de la retina y la producción de melatonina.(68)(65)

En cuanto a la eficiencia del sueño en este estudio se reportó que el 46.64% (215 mujeres) presentaron una eficiencia mayor al 85%, lo considerado como normal y una población de 53.36% presentó algún grado de eficiencia patológica, es decir menor al 85%. En la población general colombiana la eficiencia patológica del sueño se reportó en un 37.0%(22), en otro estudio en población general española no se encontró diferencia significativa en la eficiencia en cuanto a sexo pero si entre grupos de menos de 45 e el de 55 a 64 años(114). Sin embargo, otros estudios sugieren que los jóvenes duerme menos tiempo del fisiológicamente necesitado, mientras que los ancianos pasarían más tiempo acostados del fisiológicamente necesitado, lo que explicaría que en ellos la eficiencia del sueño se vea más afectada que la disfunción diurna.(114)

El uso de medicación para conciliar el sueño en la población estudiada fue de 83.3% , sin embargo cabe destacar que al ser este un estudio de fuente secundaria no se tiene información de la instrucción dada a las mujeres sobre este punto , ya que llama la atención el porcentaje elevado de reporte de uso de medicación para conciliar el sueño sin poder definir si las participantes pudieron considerar el uso de cualquier medicamento productor del sueño como efecto secundario en este ítem y no el uso real de hipnóticos definidos para tal fin. En la población general el uso de medicación hipnótica se encuentra reportado en un 5%(22) , en otro estudio se evidencio que las mujeres refirieron mayor consumo que los hombres [0,46 (0,97) vs 0,23 (0,71)] (p <0.01) con diferencias significativas entre el grupo de menos de 35 y el de 45-54 años y entre el de menos de 45 años y el de más de 54 años (114).

Dentro del impacto de las alteraciones del sueño se reportó que en la población general 80.5% presentaron algún grado de alteración del funcionamiento diurno: el 57.27 leve ,22.34% moderada y 0.87% severa. Estos datos son mayores al compararlos con la población general con un reporte de 40.0% de disfunción diurna(22). Dentro del grupo de las mujeres con insomnio subjetivo de este estudio se evidencio una marcada disfunción diurna con un reporte del 100% en mujeres perimenopáusicas con una leve disminución en el grupo de mujeres postmenopáusicas.

Síntomas menopáusicos

Las características climatéricas fueron evaluadas con la escala MRS cuya puntuación total fue del 10.3 ± 6.6 similar al reportado en la página oficial de MRS para Latinoamérica (10.4 ± 8.8), sin embargo en un estudio multinacional Blumel reportó una puntuación total ligeramente superior con un 11.3 ± 8.5 (17), aun así esta puntuación sigue siendo mayor a la reportada en otras latitudes como : 7.2 ± 6.0 en Asia, 8.8 ± 7.1 en Europa, 9.1 ± 7.8 en Estados Unidos (www.menopause-rating-scale.info).

Comparadas con otro grupo de mujeres afrodescendientes del caribe colombiano la puntuación global fue muy similar (10.6 ± 6.3) (51). En un estudio realizado en mujeres antioqueñas (grupo 1 de 300 mujeres residentes en Medellín y 300 mujeres residentes en Cartagena) (99), se encontró una puntuación global de MRS de 8.7 ± 5.4 para el grupo 1 y de 6.8 ± 3.9 , con una $p < 0,01$; ambas puntuaciones inferiores a las reportadas en este estudio.

Es importante destacar que existen diferencias en la prevalencia y severidad de los síntomas relacionados con la menopausia en los diferentes grupos étnicos (115)(116), subrayando que este estudio fue realizado en mujeres afrodescendiente que según la literatura presentan mayor riesgo de oleadas de calor, incluso con regularidad menstrual, presentan mayor frecuencia de síntomas somáticos, urogenitales y psicológicos que las mujeres de raza blanca (117).

Las mujeres afrodescendientes de este estudio mostraron mayor puntuación de síntomas somático vegetativos (4.8 ± 2.9) que mujeres norteamericanas (3.8 ± 3.1), europeas (3.6 ± 2.9), asiáticas (3.3 ± 2.7) e incluso que latinoamericanas (4.1 ± 3.6) (90) y antioqueñas residentes en Medellín (3.0 ± 1.5) (99) pero menor que la puntuación de un grupo de mujeres afrodescendiente climatéricas del departamento de Bolívar (Colombia) (5.0 ± 3.3) (51), mujeres Quechua (Perú) (8.8 ± 2.3) y Zenúes (Colombia) (5.3 ± 1.8) (118).

Con respecto al dominio psicológico las mujeres de este estudio mostraron una puntuación de 3.0 ± 2.4 , inferior a las descritas por latinoamericanas (4.9 ± 4.5) (90), afrocolombianas del caribe (4.8 ± 3.3) (51), estadounidenses (3.4 ± 3.5), europeas (3.4 ± 3.4) pero mayor que lo reportado por asiáticas con 2.9 ± 2.9 (90); además el dominio urogenital presentó una puntuación de 2.4 ± 2.6 muy alta en comparación a lo encontrado en otras etnias como 2.0 ± 2.3 en estadounidenses, 1.9 ± 2.2 en europeas, 1.4 ± 2.2 en latinoamericanas y 1.0 ± 1.6 afrodescendientes del caribe colombiano (90).

En cuanto al grado de compromiso de los dominios de la escala MRS este estudio reportó mayor compromiso severo urogenital con un 30.59%, seguido del compromiso severo del dominio somático con 11.28% y por último el compromiso severo del dominio psicológico con 9.98%, lo cual no concuerda con estudios en población afrodescendiente del Caribe colombiano que reporta mayor compromiso del dominio psicológico con 35.8% y somático con 25.9% en contraste con el 8.0% del dominio urogenital.(51) pero si con estudios realizados en antioqueñas en donde la disfunción severa más prevalente fue la urogenital con 38,3% en mujeres residentes en Medellín y 35,3% en mujeres residentes en Cartagena(99). En general las mujeres colombianas presentan mayor deterioro psicológico y menor deterioro urogenital en contraposición a lo encontrado en este estudio. El perfil de la distribución del compromiso de MRS en esta población afrodescendiente es similar al perfil encontrado en mujeres Zenúes (118)

En Chile se evaluó el compromiso de severidad de los dominios de la escala MRS encontrando que en 56,8% de las mujeres se presentaban síntomas severos de tipo psicológico, 20,8%, somático y 35,7% urogenital (119); lo cual evidencia proporciones mayores a las encontradas en la población en estudio .

Las alteraciones del sueño por MRS fueron prevalentes en 319 mujeres (69.2%) con diferencias significativas entre pre menopáusicas y postmenopáusicas (71(43.3%)vs 190(83.7%) $p<0.000$), más alto que el reportado por un grupo de 600 mujeres antioqueñas con 39.6% de prevalencia de alteraciones por esta escala(99).

La media global de las alteraciones del sueño por MRS fue de 0.9 ± 0.8 en la población total; 1.1 ± 0.7 en mujeres con insomnio subjetivo y 0.8 ± 0.8 en mujeres sin insomnio subjetivo, la cual al comparar con la puntuación de mujeres afrocolombianas de Bolívar (1.1 ± 1.2) (51) y quechuas es menor (2.3 ± 0.7)(118) pero mayor que en Zenúes (0.5 ± 0.7)(118).

Los estudios endocrinológicos y fisiológicos(66)(110)(43) han evidenciado que son cuatro los sistemas de neurotransmisores distintos se han visto afectados durante la menopausia: ácido gama aminobutírico, serotonina, noradrenalina y dopamina. De los cuales la dopamina y la serotonina han sido implicadas en la regulación del sueño, y que los cambios dependientes de estrógenos en la transmisión neuronal serotoninérgica durante la transición menopáusica se han sido postulados como una posible causa de cambios en el sueño, el humor y memoria.

La frecuencia de síntomas vasomotores(VMS) en mujeres con insomnio subjetivo en este estudio fue de 87.22% (157) [81.45-91.72] , la cual se considera alta en comparación por lo reportado por el estudio SWAN en mujeres afrodescendientes norteamericanas con una prevalencia de 46.5%(120) , la relación de estos síntomas y el insomnio subjetivo fue descrita por varios estudios (102)(100) así como por la asociación directa entre la severidad de VMS y la prevalencia de insomnio subjetivo (121) Los procesos de hiperexcitación desde el nivel molecular al nivel más alto juegan un papel clave en la fisiopatología, los estudios neuroendocrinos, neuro - inmunológicos, electrofisiológico, neuro-farmacológicos y los de neuro-imágenes demuestran un aumento en los niveles de excitación en el insomnio primario durante la noche y el día(121)(66).

Llama la atención que en este estudio el 100 % de mujeres auto reportaron problemas sexuales, dato superior al reportado en un estudio con mujeres climatéricas antioqueñas residentes en Cartagena , las cuales reportaron un 64.7%(99). Aunque la puntuación media fue de 1.6 ± 1.0 , en contraste con mujeres afrocolombianas del caribe que reportaron 15.9% con una puntuación de 0.2 ± 0.6 (51).La puntuación promedio en mestizas latinoamericana fue 0.77 ± 0.98 (17). Este ítem influye marcadamente en la puntuación del dominio urogenital colocándolo como el de mayor deterioro en esta población, por encima del dominio somático, el cual típicamente se ha relacionado como el más deteriorado con la transición menstrual.

Avis y col , en un estudio realizado en 3.288 mujeres evidenciaron que chinas y japonesas reportan menos importancia, deseo, masturbación, excitación y más dolor durante la actividad sexual, mientras afroamericanas refirieron mayor importancia, frecuencia, dolor pero menos excitación, satisfacción emocional y placer físico comparado con las caucásicas(122), lo cual podría explicar el porqué del elevado porcentaje de mujeres con “ problemas sexuales”.

En las mujeres no está claro si los estrógenos tienen un efecto directo en el interés y la excitación sexual como lo tiene en la lubricación(123). En algunos estudios se ha observado que el etinilestradiol tiene relación con el interés sexual, la satisfacción, la frecuencia orgásmica e incluso el ánimo (sensación de bienestar) y parece que el efecto es dosis dependiente(123)

Cabe destacar que en la literatura una de las razones más prevalentes para la disfunción sexual es la resequedad vaginal (124). Aunque en este estudio no se realizó el análisis de presencia de disfunción sexual en mujeres climatéricas, es importante recordar que en mujeres del caribe colombiano esta condición fue reportada en un 77.4% (173 mujeres) según Índice de función sexual femenino y que según su estado menopáusico se presentó en un 68.5% (63 mujeres) en premenopáusicas y 87.1% (74 mujeres) en postmenopáusicas(125).

La característica climatérica más prevalente después del auto-reporte de problemas sexuales, en mujeres con insomnio subjetivo fueron los sofocos u oleadas de calor con una prevalencia de 87.2 % (157 mujeres) y una puntuación de 2.01 ± 1.1 ; la literatura ha reportado que la mayor presencia de estos síntomas tienen como factor predisponente en mujeres de raza negra : mayores niveles de FSH (OR: 3.19) , ansiedad (OR : 1.06) , Paridad (OR: 1.20) e IMC elevado(OR: 1.04) con respecto a mujeres de raza blanca (117). En mujeres antioqueñas la prevalencia global de oleadas de calor fue reportada en 55.8% , siendo de 65.4% en antioqueñas residentes en Medellín y 52.7% de antioqueñas residentes en Cartagena(99), datos menores a los encontrados en este estudio.

En un grupo de mujeres postmenopáusicas se estableció que el 49.2% presentaron sofocos u oleadas de calor y que se relacionó con una prevalencia de insomnio subjetivo de un 45.5% (41) en este estudio se mostró que el 90.5% de mujeres postmenopáusicas con insomnio subjetivo presentaron oleadas de calor y que en general el 87.2% de las mujeres con insomnio subjetivo presentaron oleadas de calor .La alta prevalencia de oleadas de calor en mujeres con insomnio subjetivo hace pensar en su posible asociación.

Los problemas urinarios fueron prevalentes en un 75% en las mujeres con insomnio subjetivo, con una razón de prevalencia de aproximadamente 6 veces más en mujeres con insomnio subjetivo que sin él. Por otro lado, en comparación con las mujeres afrodescendiente colombianas; las no afrocolombianas presentaron más problemas de vejiga (24.9% vs. 14.9%, $p = 0.005$)(126) dato inferior al reportado en este estudio.

El deterioro del dominio urogenital en este grupo de afrodescendientes se relaciona más al perfil de las mujeres zenues, sin embargo, la importancia de la actividad sexual en este grupo hace pensar en la forma subjetiva de evaluar estos criterios. Esta información nos motiva para realizar estudios posteriores sobre la función sexual.

En cuanto a las quejas osteomusculares no hubo diferencia estadísticamente significativa con presencia en 72.8% de mujeres con insomnio subjetivo y 56.9% en mujeres sin insomnio subjetivo con $p = 0.90$. En la literatura ha sido poco estudiada la relación de las alteraciones osteomusculares con el insomnio sin embargo se conoce que el aumento de dolor, cansancio y agotamiento muscular puede alterar la estructuras del sueño aumentando la fragmentación del mismo además se conoce que antes de la menopausia la tasa de pérdida del tejido óseo total por año es menor al 1%; sin embargo, después de ella, esta tasa se incrementa hasta 5% por año (24)

Características de calidad de vida.

En general esta descrito que se requiere de una buena calidad de sueño para una buena salud y calidad de vida. Por tanto, se ha demostrado que la gravedad del insomnio se correlaciona positivamente con la Calidad de vida. En este estudio, el deterioro de la calidad de vida es 10 veces mayor en mujeres con insomnio subjetivo que en aquellas que no lo presentan y de forma porcentual podemos decir que el 39.4% de mujeres con insomnio subjetivo presentaron deterioro severo de la calidad de vida con una diferencia estadísticamente significativa en comparación con mujeres sin insomnio de las cuales solo en 5.7% presentaron deterioro severo de la calidad de vida

Mucho se ha dicho sobre el impacto del insomnio sobre la calidad de vida; en una cohorte de 3.302 mujeres del estudio SWAN, se encontró diferencias étnicas en afroamericanas e hispanas, quienes reportaron más disminución en su desempeño por dolor corporal y reducción del desempeño social y menor alteración por síntomas emocionales(105)

El mayor puntaje de sintomatología climatérica descrito en este estudio, traduce una mayor severidad sintomática e impacto del climaterio en la calidad de vida de estas mujeres. Tal vez por el impacto urogenital marcado y del compromiso psicológico de esta población enmarcado en el ámbito de transición menopaúsica, pero además en el marco de grietas psicológicas del conflicto armado de la zona del Urabá antioqueño, las cuales no se han explorado en esta población.

5. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES.

Con todo este panorama podemos decir que:

El insomnio subjetivo presenta alta prevalencia en las mujeres afrodescendientes colombianas del Urabá antioqueño con respecto a mujeres latinoamericanas y afrodescendientes del caribe colombiano, por lo cual se debe fortalecer el recurso humano del sistema de salud para la identificación precoz de los trastornos del sueño con el fin de disminuir la presentación y cronicidad de esta condición.

El insomnio subjetivo aumenta progresivamente con la edad y evoluciona con el estado menopaúsico, lo que nos permite definir la posible evolución de los trastornos del sueño en mujeres de edad media para predecir su historia natural y limitar el ciclo de impacto negativo.

El dominio urogenital es el más afectado en mujeres climatéricas afrodescendientes del Urabá antioqueño influenciado por problemas sexuales relacionados con resequedad vaginal, que impactan la calidad de vida de estas mujeres por tanto debe realizarse el manejo multidisciplinar de esta condición con el fin de mejorar el aspecto individual y de pareja para potencializar el sano desarrollo de la sexualidad en el periodo climatérico.

Las oleadas de calor se encuentran presentes en el 87.2% de las mujeres con insomnio subjetivo, por tal motivo es pertinente realizar el manejo adecuado de las oleadas de calor para disminuir su impacto en las características del sueño y por ende en la presentación del insomnio subjetivo.

Por escala de Atenas, el ítem que más influyó en la presencia de insomnio subjetivo fue el de: “despertares frecuentes durante la noche” lo que implica una fragmentación de sueño que deteriora la calidad del sueño y la calidad de vida de estas mujeres, se recomienda fortalecer las prácticas de higiene del sueño para mejorar los ciclos de sueño No REM a través de estrategias que permitan la transmisión de estos conceptos a la comunidad en general.

La prevalencia de mala calidad del sueño por ICSP en este estudio fue baja con respecto a mujeres climatéricas colombianas lo que sugiere que las mujeres afrodescendiente no auto-reconocen las alteraciones de la calidad del sueño y por ende la mala calidad del dormir puede ser reflejado como un patrón generalizado e inespecífico de inadecuada salud y reducción significativa en la

calidad de vida, e incluso incremento en la utilización inadecuada de servicios de salud. Esto debe motivar a los diferentes actores del sistema de salud y en especial a las Empresas Promotoras de Salud para implementar actividades de reconocimiento de alteraciones del sueño con el fin de promover el uso adecuado de los servicios de salud y mejorar la calidad de vida en esta población.

Al ajustar por estado climatérico, edad y presencia de obesidad, la terapia hormonal constituyó un factor de riesgo para el desarrollo de insomnio subjetivo lo que refleja un comportamiento contradictorio a lo reportado. Este hallazgo motiva para continuar el estudio de las poblaciones femeninas afrodescendientes con el fin de establecer los efectos de la terapia hormonal de reemplazo en esta etnia. Por experiencia en otras poblaciones, es pertinente tener más datos sobre la terapia hormonal ya que muchas mujeres pueden considerar uso de terapia hormonal la toma discontinua, no supervisada o automedicada de tratamientos hormonales no adecuados para el tratamiento de síntomas climatéricos.

Este estudio sirve de base para enriquecer los datos sobre mujeres climatéricas afrodescendientes, ya que esta población es muy heterogénea en nuestro país. Además, los datos obtenidos sirven como insumo para el desarrollo de políticas de salud pública destinadas a prevenir el insomnio subjetivo en mujeres climatéricas con enfoque diferencial étnico para mitigar el deterioro de la calidad de vida de estas mujeres y el uso frecuente de servicios de salud por manejo inadecuado del insomnio en mujeres afrodescendientes climatéricas.

Se propone un nuevo estudio que permita establecer además de relaciones estadísticas, relaciones causales y valoración objetiva de las características del sueño e intervenciones que puedan impactar de forma favorable el desarrollo de estrategias para el mejoramiento de las condiciones del sueño en esta población.

Dentro de esta línea de investigación es importante realizar estudios que examinen las correlaciones entre las diferentes escalas de diagnóstico de alteraciones del sueño para establecer puntos de similitud, fortalezas y debilidades de las mismas para establecer cuál de ellas es la de mejor rendimiento para identificar insomnio subjetivo en la población afrodescendiente colombiana.

BIBLIOGRAFIA

1. Maurice M. OHAYON¹ and Charles F. REYNOLDS III². Classification of Sleep Disorders (ICSD). *Sleep Med* 2009 Oct. 2013;10(9):952–60.
2. Americans N, Article S, Haghiri H, Mokhber N, Azarpazhooh MR, Haghghi MB, et al. The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders. *IACAPAP E-textb child Adolesc Ment Heal*. 2013;55(1993):135–9.
3. Contreras A. Sleep along life and its implications in health. *Rev Med Clin Condes*. 2013;24(3):341–9.
4. Ohayon MM. Epidemiology of insomnia : what we know and what we still need to learn. 2002;6(2):97–111.
5. Organización Mundial de la Salud. Guía de bolsillo de la clasificación CIE-10: Clasificación de los Trastornos Mentales y del Comportamiento. 2000. 315 p.
6. Calem M, Bisla J, Begum A, Dewey M, Bebbington PE, Brugha T, et al. Increased Prevalence of Insomnia and Changes in Hypnotics Use in England over 15 Years : Analysis of the 1993 , 2000 , and 2007 National Psychiatric Morbidity Surveys. *Sleep*. 2012;
7. Fernandez-Mendoza J, Vgontzas AN, Bixler EO, Singareddy R, Shaffer ML, Calhoun SL, et al. Clinical and polysomnographic predictors of the natural history of poor sleep in the general population. *Sleep* [Internet]. 2012;35(5):689–97. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3321428&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
8. Pallesen S, Sivertsen B, Nordhus IH, Bjorvatn B. A 10-year trend of insomnia prevalence in the adult Norwegian population. *Sleep Med*. 2014;15(2):173–9.

9. Julio Fernandez-Mendoza, PhD and Alexandros N. Vgontzas M. Insomnia and Its Impact on Physical and Mental Health. 2014;15(12):1–14.
10. Sofi F, Cesari F, Casini A, Macchi C, Abbate R, Gensini GF. Insomnia and risk of cardiovascular disease : a meta-analysis. *Eur J Prev Cardiol*. 2014;21:57–64.
11. Xiao Q, Arem H, Moore SC, Hollenbeck AR, Matthews CE. A large prospective investigation of sleep duration, weight change, and obesity in the NIH-AARP Diet and Health Study cohort. *Am J Epidemiol* [Internet]. 2013;178(11):1600–10. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3842900&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
12. Cauter E Van. Review Article Sleep disturbances and insulin resistance. 2011;1455–63.
13. Sardi-Perea E. cambios sociodemograficos en colombia: periodo intercensal 1993-2005. *Revista ib virtual*. 2006.
14. Sarraís Oteo F, De Castro Manglano P. El insomnio. Vol. 30, *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. 2007. p. 121–34.
15. Cuadros JL, Fernández-alonso AM, Cuadros-celorrío ÁM, Fernández-luzón N, Guadix-peinado MJ, Cid-martín N, et al. Perceived stress , insomnia and related factors in women around the menopause. *Maturitas* [Internet]. 2012;72(4):367–72. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2012.05.012>
16. Hartz A, Jacob J, Noyes R, Williams P. Somatic symptoms and psychological characteristics associated with insomnia in postmenopausal women. *Sleep Med* [Internet]. 2013;14(1):71–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2012.08.003>
17. Blümel JE, Cano A, Mezones-holguín E, Barón G, Bencosme A, Benítez Z, et al. A multinational study of sleep disorders during female mid-life. *Maturitas*. 2012;72:359–66.
18. Baker FC, Willoughby AR, Sassoön SA, Colrain IM, Zambotti M De. Insomnia in women approaching menopause : Beyond perception.

Psychoneuroendocrinology [Internet]. 2015;60:96–104. Available from:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.psyneuen.2015.06.005>

19. Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021. 2012;
20. ANÁLISIS REGIONAL DE INFORMACIÓN DEL CENSO GENERAL 2005. 2005;
21. Rueda-Sánchez M, Martínez-Díaz LA, Osuna-Suárez É. DEFINICIÓN, PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGOS DE INSOMNIO EN LA POBLACIÓN GENERAL Prevalence. RevFacMed [Internet]. 2008;56(3):222–34. Available from:
<http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v59n4/v59n4a02.pdf>
22. Callejas LM, Sarmiento R, Medina K, Sepúlveda H, Deluque D, Escobar-córdoba FE. Calidad del sueño en una población adulta expuesta al ruido del Aeropuerto El Dorado , Bogotá , 2012. biomedica. 2015;35:103–9.
23. Escobar-córdoba F, Chica-urzola HL, Cuevas-cendales F. EL CLIMATERIO FEMENINO Y SU TRATAMIENTO Sleep disorders related to the female menopause and their treatment. Rev Colomb Obstet Ginecol. 2008;59(2):131–9.
24. Epidemiología Y. SIMPOSIO CLIMATERIO Y MENOPAUSIA C liMatErio Y M ENoPaUSia : 2005;71–8.
25. Monterrosa-Castro A, Marrugo-Flórez M, Romero-Pérez I, Chedraui P, Fernández-Alonso AM, Pérez-López FR. Prevalence of insomnia and related factors in a large mid-aged female Colombian sample. Maturitas [Internet]. 2013;74(4):346–51. Available from:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2013.01.009>
26. Monterrosa-castro A, Marrugo-flo M, Romero-pe I, Ferna AM. Assessment of sleep quality and correlates in a large cohortof Colombian women around menopause. Menopause. 2013;20(4):464–9.
27. Chen X, Wang R, Zee P, Lutsey PL, Javaheri S, Alcántara C. Racial / Ethnic Differences in Sleep Disturbances : The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). Sleep Med. 2015;

28. Bei B, Coo S, Baker FC, Trinder J. Sleep in Women : A Review. 2015;50:14–24.
29. Andrea Contreras S. Sueño a lo largo de la vida y sus implicancias en salud. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2013;24(3):341–9. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0716864013701718>
30. Del castillo Castilla L, Mendoza Mesa LD. algunos aspectos fisiológicos acerca del sueño. 2005;57–64.
31. Daroff RB. The International Classification of Sleep Disorders: Diagnostic and Coding Manual. Neurology. 1991. 1-389 p.
32. Escobar- Córdoba F, Eslava-Schmalbach J. Colombian validation of the Pittsburgh Sleep Quality Index. Rev Neurol. 2005;40(3):150–5.
33. Buysse D, Reynolds C, Monk T, Berman S, Kupfer D. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. [Internet]. Vol. 28, Psychiatry research. 1989. p. 193–213. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2748771>
34. Soldatos CR, Dikeos DG, Paparrigopoulos TJ. The diagnostic validity of the Athens Insomnia Scale. J Psychosom Res. 2003;55(3):263–7.
35. Ohayon MM, Sagales T. Prevalence of insomnia and sleep characteristics in the general population of Spain. Sleep Med [Internet]. 2010;11(10):1010–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2010.02.018>
36. Ford ES, Cunningham TJ, Giles WH, Croft JB. Trends in insomnia and excessive daytime sleepiness among US adults from 2002 to 2012. Sleep Med [Internet]. 2015;16(3):372–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2014.12.008>
37. Gindin J, Shochat T, Chetrit A, Epstein S, Ben Israel Y, Levi S, et al. Insomnia in Long-Term Care Facilities: A Comparison of Seven European Countries and Israel: The Services and Health for Elderly in Long TERM care Study. J Am Geriatr Soc. 2014;62(11):2033–9.

38. Cao XL, Wang S Bin, Zhong BL, Zhang L, Ungvari GS, Ng CH, et al. The prevalence of insomnia in the general population in China: A meta-analysis. *PLoS One*. 2017;12(2):1–11.
39. Itani O, Kaneita Y, Munezawa T, Mishima K, Jike M, Nakagome S, et al. Nationwide epidemiological study of insomnia in Japan. *Sleep Med* [Internet]. 2016;25(2016):130–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2016.05.013>
40. Bouscoulet LT, Vázquez-García JC, Muiño A, Márquez M, López MV, Montes de Oca M, et al. Prevalence of sleep related symptoms in four Latin American cities. *J Clin Sleep Med*. 2008;4(6):579–85.
41. Monterrosa-castro Á, Carriazo-julio SM, Ulloque-caamaño L. Prevalencia de insomnio y deterioro de la calidad de vida en posmenopáusicas que presentan oleadas de calor residentes en el Caribe colombiano Prevalence of insomnia and quality of life for post-menopausal women suffering hot flushes living in the Colombi. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 2012;63(1):36–45.
42. Gold EB, Sternfeld B, Kelsey JL, Brown C, Mouton C, Reame N, et al. Relation of demographic and lifestyle factors to symptoms in a multi-racial/ethnic population of women 40-55 years of age. *Am J Epidemiol*. 2000;152(5):463–73.
43. Lucas-Sánchez A, Mendiola P, de Costa J. El reloj biológico, marcapasos de la vida. *Cronobiología y envejecimiento. Rev Eubacteria*. 2015;33:43–8.
44. Kravitz HM, Zhao X, Bromberger JT, Gold EB, Hall MH, Matthews KA, et al. Sleep Disturbance During the Menopausal Transition in a Multi-Ethnic Community Sample of Women.
45. Ruitter ME, DeCoster J, Jacobs L, Lichstein KL. Normal sleep in African-Americans and Caucasian-Americans: A meta-analysis. *Sleep Med* [Internet]. 2011;12(3):209–14. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2010.12.010>
46. Jean-Louis G, Kripke DF, Ancoli-Israel S, Klauber MR, Sepulveda RS. Sleep duration, illumination, and activity patterns in a population sample: effects of gender and ethnicity. *Biol Psychiatry*. 2000;47(10):921–7.

47. Ram S, Seirawan H. Prevalence and impact of sleep disorders and sleep habits in the United States. 2010;63–70.
48. Nunes J, Jean-Louis G, Zizi F, Casimir GJ, von Gizycki H, Brown CD, et al. Sleep duration among black and white Americans: results of the National Health Interview Survey. *J Natl Med Assoc.* 2008;100(3):317–22.
49. Petrov ME, Lichstein KL. Differences in sleep between black and white adults: An update and future directions. *Sleep Med* [Internet]. 2016;18(January 2015):74–81. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2015.01.011>
50. Davis SR, Castelo-Branco C, Chedraui P, Lumsden M a, Nappi RE, Shah D, et al. Understanding weight gain at menopause. *Climacteric* [Internet]. 2012;15(5):419–29. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22978257>
51. Blumel JE, Castro ÁM. Frecuencia y severidad de síntomas menopáusicos en una población de mujeres afro descendientes colombianas Frecuencia y severidad de síntomas menopáusicos en una población de mujeres afro descendientes colombianas. 2008;(April 2015).
52. Roth T. Insomnia: Definition, prevalence, etiology, and consequences. *J Clin Sleep Med.* 2007;3(5 SUPPL.):3–6.
53. Andrés H, Agudelo M. Trastornos del sueño, salud y calidad de vida: una perspectiva desde la medicina comportamental del sueño. 2008;15:217–40.
54. Lindberg E. Role of sleep disturbances in occupational accidents among women. *Scand J Work Env Heal.* 2015;41(4):368–76.
55. Daley M, Morin CM, Leblanc M, Grégoire J, Savard J. The Economic Burden of Insomnia : Direct and Indirect Costs for Individuals with Insomnia Syndrome , Insomnia Symptoms , and Good Sleepers. 1995;
56. Romero M, Álvarez Fernández JC, Prieto A. Calidad de sueño en trabajadores a turnos-nocturnos y su relación con la incapacidad temporal y siniestralidad laboral. Un estudio longitudinal. *Rev Enfermería del Trab* [Internet]. 2016;6(1):19–27. Available from:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5343580&info=resumen&idioma=SPA>

57. Chasens ER, Twerski SR, Yang K, Umlauf MG. Sleepiness and Health in Midlife Women : Results of the National Sleep Foundation ' s 2007 Sleep in America Poll. 2010;157–71.
58. Colombia R De. "POR MEDIO DE LA CUAL SE EXPIDE LA LEY DE SALUD MENTAL Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES." Ley 1616 2013. 2013;1–17.
59. Balen V. Guía para la certificación de servicios diagnósticos de trastornos del sueño en Colombia (Incluye estándares para Servicios Pediátricos). 2014;62(3):439–54. Available from: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v62n3.45479>
60. Vivanco D. Factores culturales que privan de sueño y causan somnolencia excesiva en estudiantes universitarios: un estudio piloto.
61. Augusto J, Herrera C, Barichello R. la alteracion del patron del sueño se asocia a persistencia de sintomas depresivos en pacientes hipotiroideos. Rev Chil Neuropsiquiatr. 2014;34(59):120–3053.
62. Monti JM, Monti JM. Actualización sobre la incidencia y las causas del insomnio primario y secundario. 2002;14–26.
63. Medrano-martínez P, Ramos-platón MJ. Alteraciones cognitivas y emocionales en el insomnio crónico. 2016;62(4):170–8.
64. Cascallar PR. MESA pediatria Neurobiología del sueño en el niño . 2015;80–2.
65. Salin-pascual RJ. Optogenetics: the light as a tool for the study of brain function in the mechanisms of the sleep-wake and eating behavior Resumen. Rev Mex Neurocienc. 2015;16(3):39–51.
66. Mong JA, Baker FC, Mahoney MM, Paul KN, Schwartz MD, Semba K, et al. Sleep , Rhythms , and the Endocrine Brain : Influence of Sex and Gonadal Hormones. 2011;31(45):16107–16.

67. Salud PDELA, Salud MDELA. Insomnio. In: ops. p. 348–57.
68. Díaz-Negrillo A. Bases bioquímicas implicadas en la regulación del sueño. Arch Neurocién. 2013;18(1):42–50.
69. Portocarrero AN. Estudio de validacion de la traduccion al español de la escala atena de insomnio. slud Ment vol 28, n| 5 Oct 2005. 2005;28(5).
70. Escobar-córdoba F, Eslava-schmalbach J. Colombian validation of the Pittsburgh Sleep Quality Index. REV NEUROL 2005; 40 150-155. 2005;40(3):150–5.
71. Morillo LE. Insomnio en neurología. Asoc Colomb Neurol [Internet]. Available from: <http://www.acnweb.org/guia/g2c13i.pdf>
72. Soldatos CR, Dikeos DG, Paparrigopoulos TJ. Athens Insomnia Scale: Validation of an instrument based on ICD-10 criteria. J Psychosom Res. 2000;48(6):555–60.
73. Escobar-Córdoba F, Eslava-Schmalbach J. Colombian validation of the Pittsburgh Sleep Quality Index. Rev Neurol. 2005;40(3):150–5.
74. A. J. Spielman, L. S. Caruso and PBG. A behavioral perspective on insomnia treatment,. 1987. p. 541–53.
75. Sagaspe P, Taillard J, Ami??va H, Beck A, Rascol O, Dartigues JF, et al. Influence of age, circadian and homeostatic processes on inhibitory motor control: A Go/Nogo task study. PLoS One. 2012;7(6).
76. Smith MR, Burgess HJ, Fogg LF, Eastman CI. Racial Differences in the Human Endogenous Circadian Period. 2009;4(6):1–7.
77. Jaussent I, Dauvilliers Y, Ancelin M-L, Dartigues J-F, Tavernier B, Touchon J, et al. Insomnia Symptoms in Older Adults: Associated Factors and Gender Differences. Am J Geriatr Psychiatry [Internet]. 2011;19(1):88–97. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1064748112601092%5Cnfiles/314/S1064748112601092.html>

78. Woods NF, Mitchell ES. Sleep Symptoms During the Menopausal Transition and Early Postmenopause : Observations from the Seattle Midlife Women ' s Health Study. 2007;
79. Singareddy R, Vgontzas AN, Fernandez-mendoza J, Liao D, Calhoun S, Shaffer ML, et al. Risk factors for incident chronic insomnia : A general population prospective study. *Sleep Med* [Internet]. 2012;13(4):346–53. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2011.10.033>
80. Palm A, Janson C, Lindberg E. The impact of obesity and weight gain on development of sleep problems in a population-based sample. *Sleep Med* [Internet]. 2015;16(5):593–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2015.01.016>
81. Monterrosa, Alvaro, portela katherin ulloque liezel. correlation between the quality of life and sleep quality with the body mass index in colombian women in climateric. 2007;81(2015):41189.
82. Jaehne A, Unbehau T, Feige B, Lutz UC, Batra A, Riemann D. How smoking affects sleep: A polysomnographical analysis. *Sleep Med*. 2012;13(10):1286–92.
83. Cabrera AS. Hábitos y trastornos del sueño en adolescentes. 2015;27(4):220–30.
84. Breda JJ, Whiting SH, Encarnação R, Norberg S, Jones R, Reinap M, et al. Energy drink consumption in europe: a review of the risks, adverse health effects, and policy options to respond. *Front public Heal* [Internet]. 2014;2(October):134. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4197301&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
85. guias clinicas del Hospital san Juan de Dios. TEMA 9-2016 : Dependencia a tabaco y su tratamiento ISSN. In: guias c linicas del Hospital san Juan de Dios. 2016. p. 121–8.
86. Andersen ML, Alvarenga TF, Mazaro-Costa R, Hachul HC, Tufik S. The association of testosterone, sleep, and sexual function in men and women. *Brain Res*. 2011;1416:80–104.

87. Luboshitzky R, Zabari Z, Shen-Orr Z, Herer P, Lavie P. Disruption of the nocturnal testosterone rhythm by sleep fragmentation in normal men. *J Clin Endocrinol Metab.* 2001;86(3):1134–9.
88. Urzúa A. Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto Quality of life: A theoretical review. *Ter PSICOLÓGICA.* 2012;30(1):718–4808.
89. Heinemann LAJ, Potthoff P, Schneider HPG. International versions of the Menopause Rating Scale (MRS). *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2003;1:28. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12914663><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC183844>
90. Heinemann K, Ruebig A, Potthoff P, Schneider HPG, Strelow F, Heinemann L a J, et al. The Menopause Rating Scale (MRS) scale: a methodological review. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2004;2(1):45. Available from: <http://www.hqlo.com/content/2/1/45>
91. Buxton OM, Marcelli E. Short and long sleep are positively associated with obesity, diabetes, hypertension, and cardiovascular disease among adults in the United States. *Soc Sci Med* [Internet]. 2010;71(5):1027–36. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.05.041>
92. Lo JC, Loh KK, Zheng H, Sim SKY, Chee MWL. Sleep duration and age-related changes in brain structure and cognitive performance. *Sleep* [Internet]. 2014;37(7):1171–8. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4098802&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
93. Esteban S. Interrelations between sleep and the immune status. 2005;(May).
94. Eguchi K, Hoshida S, Ishikawa S, Shimada K, Kario K. Short sleep duration is an independent predictor of stroke events in elderly hypertensive patients. *J Am Soc Hypertens* [Internet]. 2010;4(5):255–62. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jash.2010.09.001>
95. Ikeda M, Kaneita Y, Uchiyama M, Mishima K, Uchimura N, Nakaji S, et al. Epidemiological study of the associations between sleep complaints and metabolic syndrome in Japan. 2014;(2001):269–78.

96. Lanfranchi PA, Pennestri M-H, Fradette L, Dumont M, Morin CM, Montplaisir J. Nighttime blood pressure in normotensive subjects with chronic insomnia: implications for cardiovascular risk. *Sleep*. 2009;32(6):760–6.
97. Hugo V, Castaño A. (ASIS) Dirección de Epidemiología y Demografía Bogotá , noviembre de 2016. 2016;1–163.
98. Rodrigo JA, Luis CD, Eduardo C. Prevalencia de insomnio subjetivo y comorbilidades en pacientes de 30 a 64 años de edad. *Rev medica MD*. 2015;5(4):141–50.
99. ELAYNE MARGARITA VASQUEZ MEDRANO. COMPARAR LA PREVALENCIA DE LOS SINTOMAS MENOPAUSICOS EN MUJERES DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA RESIDENTES EN MEDELLIN CON LAS MUJERES ANTIOQUEÑAS RESIDENTES EN CARTAGENANo Title. 2014.
100. Kravitz HM, Ganz P a, Bromberger J, Powell LH, Sutton-Tyrrell K, Meyer PM. Sleep difficulty in women at midlife: a community survey of sleep and the menopausal transition. *Menopause*. 2003;10(1):19–28.
101. Leger D, Poursain B. An international survey of insomnia: under-recognition and under-treatment of a polysymptomatic condition. *Curr Med Res Opin* [Internet]. 2005;21(11):1785–92. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1185/030079905X65637>
102. Young T, Rabago D, Zgierska A, Austin D, Laurel F. Objective and subjective sleep quality in premenopausal, perimenopausal, and postmenopausal women in the Wisconsin Sleep Cohort Study. Vol. 26, *Sleep*. 2003. p. 667–72.
103. Gursoy AY, Kiseli M, Caglar GS. Melatonin in aging women. *Climacteric* [Internet]. 2015;18(6):790–6. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/13697137.2015.1052393>
104. Toffol E, Kalleinen N, Haukka J, Vakkuri O, Partonen T, Polo-Kantola P. Melatonin in perimenopausal and postmenopausal women: Associations with mood, sleep, climacteric symptoms, and quality of life. Vol. 21, *Menopause*. 2014. p. 493–500.

105. Tessaro M. Sleeping effects in the quality of life of women with insomnia. 2015;28(4):693–700.
106. Watson CJ, Baghdoyan HA, Lydic R. Neuropharmacology of sleep and wakefulness. *Sleep Med Clin*. 2010;5(4):513–28.
107. Cheng M-H, Hsu C-Y, Wang S-J, Lee S-J, Wang P-H, Fuh J-L. The relationship of self-reported sleep disturbance, mood, and menopause in a community study. *Menopause* [Internet]. 2008;15(5):958–62. Available from:
<http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00042192-200815050-00025>
108. Bonnet M. Clinical effects of sleep fragmentation versus sleep deprivation [Internet]. Vol. 7, *Sleep Medicine Reviews*. 2003. p. 297–310. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S108707920190245X>
109. Morales EM, Narváez PM. Tratamientos psicológicos de las pesadillas: Una revisión. *Int J Psychol Psychol Ther*. 2004;4(1):11–36.
110. Jehan S, Jean-Louis G, Zizi F, Auguste E, Pandi-Perumal SR, Gupta R, et al. Sleep, melatonin, and the menopausal transition: What are the links? *Sleep Sci*. 2017;10(1):11–8.
111. Avis NE, Stellato R, Crawford S, Bromberger J, Ganz P, Cain V, et al. Is there a menopausal syndrome? Menopausal status and symptoms across racial / ethnic groups. 2001;52:345–56.
112. Galeano SA, Milena D, Buitrago V. Interpretación de la polisomnografía Interpretation of polysomnography. 39(3):57–65.
113. Kravitz HM, Janssen I, Santoro N, Bromberger JT, Schocken M, Everson-Rose SA, et al. Relationship of day-to-day reproductive hormone levels to sleep in midlife women. *Arch Intern Med*. 2005;165(20):2370–6.
114. Del L. Influencia de la edad en la calidad de los componentes parciales del sueño en la población general. 2001;11:11–5.
115. Romero-pérez IM, Monterrosa-castro Á, Paternina-caicedo Á.

MENOPAUSIA Y ETNIAS / RAZAS : ¿ HAY DIFERENCIAS EN LA PRESENTACIÓN DE LOS SÍNTOMAS ? Menopause and ethnicity / race : are there differences in clinical presentation ? 2010;61(4):319–28.

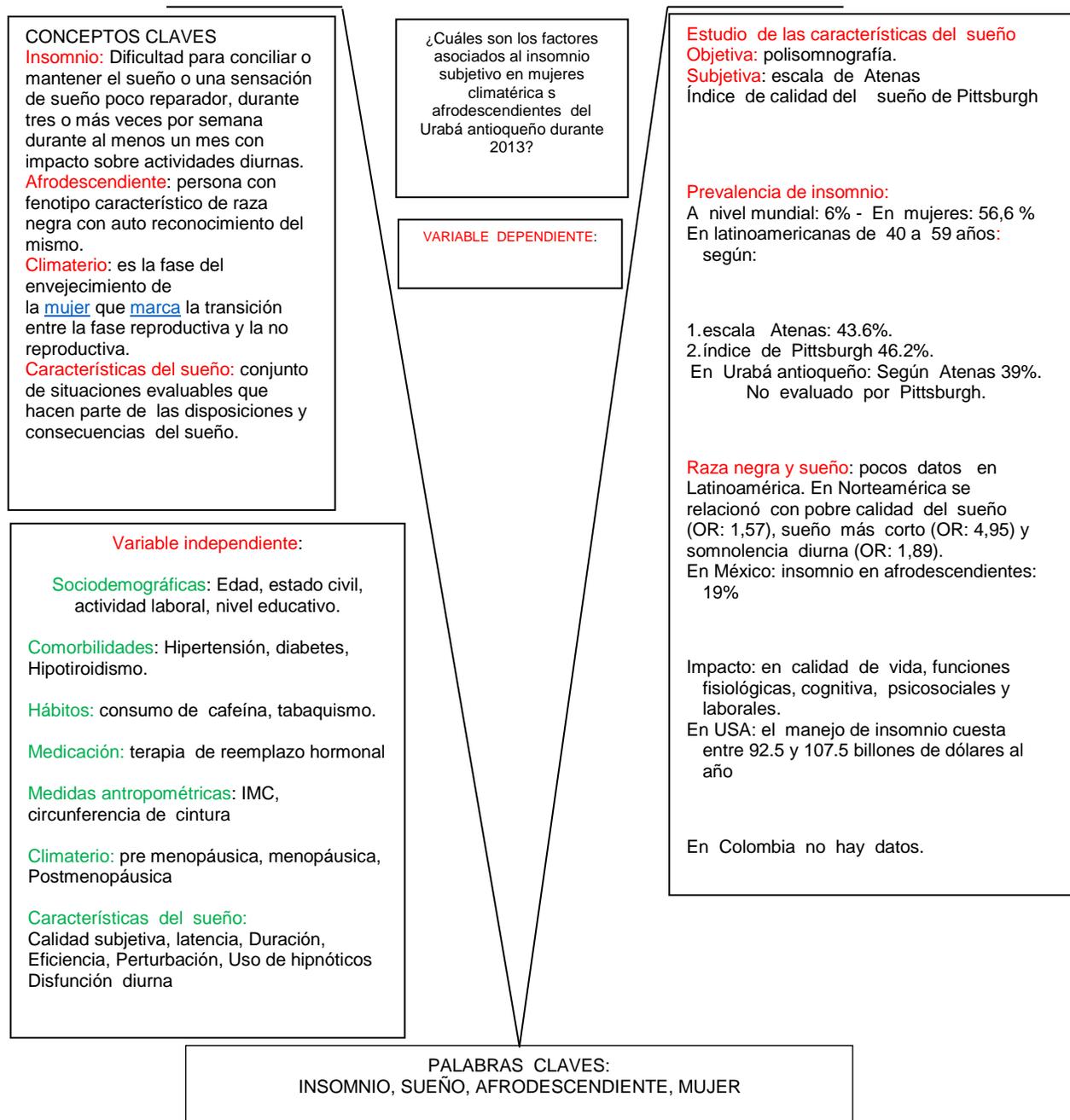
116. Avis NE, Brockwell S, Colvin A. A universal menopausal syndrome ? 2005;118.
117. Freeman EW, Grisso JA, Berlin J, Sammel M, Garcia-espana B, Hollander L. women in the late reproductive years. 2001;8(1):33–42.
118. Ojeda E, Monterrosa A, Blumel JE, Escobar-Lopez J, Chedraui P. Severe menopausal symptoms in mid-aged Latin American women can be related to their indigenous ethnic component. *Climacteric*. 2011;14(1):157–63.
119. del Prado MA, Fuenzalida A, Jara D, Figueroa RJ, Flores D, Blumel JEM. Evaluacion de la calidad de vida en mujeres de 40 a 59 años mediante la escala MRS (menopause rating scale). *Rev Med Chil*. 2008;136(12):1511–7.
120. Green R, Santoro N. Menopausal Symptoms and Ethnicity: The Study of Women’s Health across the Nation. *Women’s Heal* [Internet]. 2009;5(2):127–33. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.2217/17455057.5.2.127>
121. Riemann D, Spiegelhalder K, Feige B, Voderholzer U, Berger M, Perlis M, et al. The hyperarousal model of insomnia: A review of the concept and its evidence. *Sleep Med Rev* [Internet]. 2010;14(1):19–31. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.smrv.2009.04.002>
122. Avis NE, Brockwell S, Jr JFR, Shen S, Cain VS, Ory M, et al. Longitudinal changes in sexual functioning as women transition through menopause: results from the Study of Women’s Health Across the Nation. 2009;16(3):442–52.
123. Gutierrez Teira B. La respuesta sexual humana. *Actual en Med Fam* [Internet]. 2010;6(10):543–6. Available from: http://amf-semfyc.com/web/downloader_articuloPDF.php?idart=158&id=La_respuesta_sexual_humana.pdf
124. Hospital S, Charlotte Q, Hospital C, Bretaña G. Recomendaciones para el

manejo de la atrofia vaginal postmenopáusica. *Int menopause Soc.* 2010;1–30.

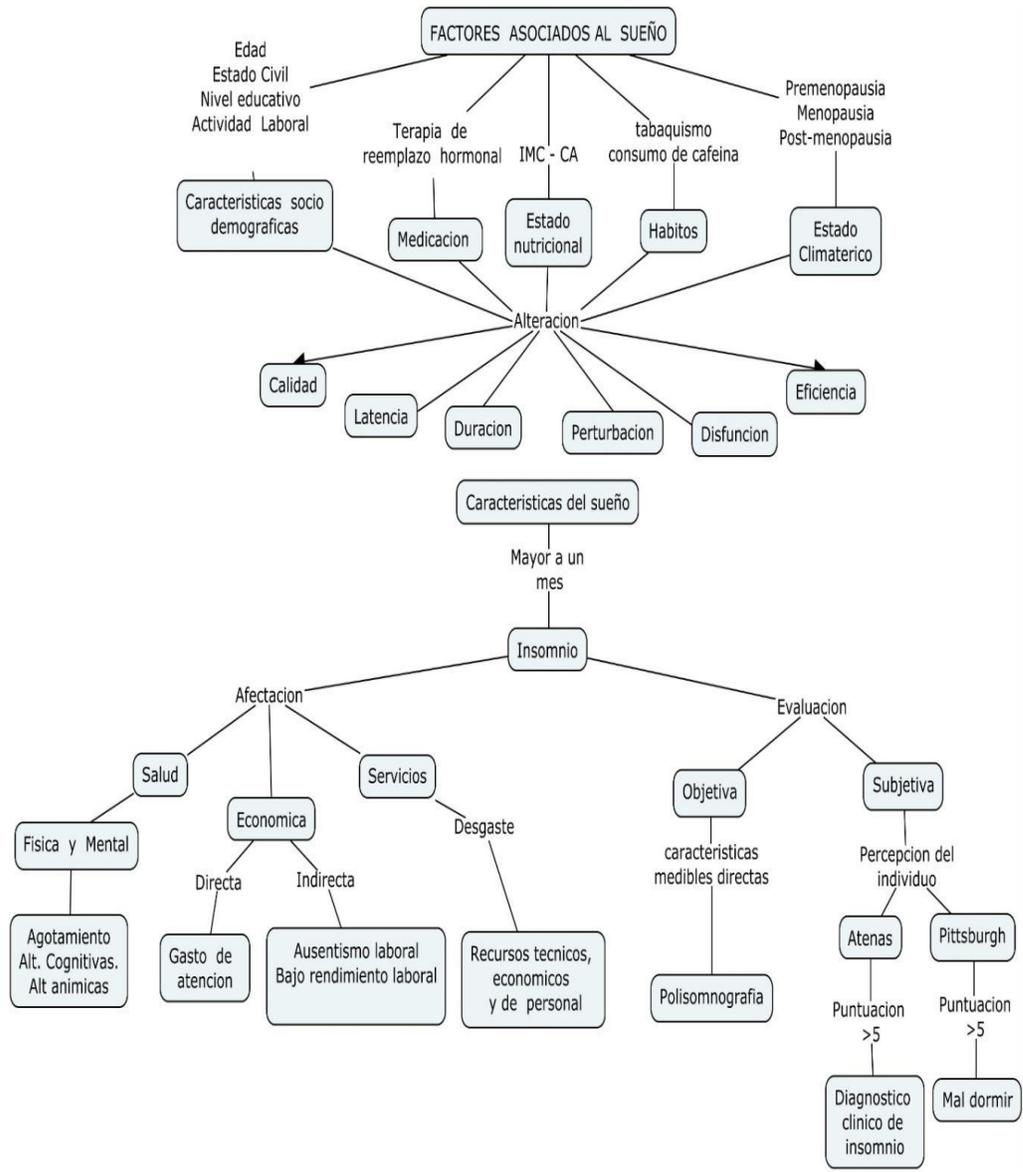
125. Álvaro M, Jhonmer M, Cindy A. CALIDAD DE VIDA Y DISFUNCIÓN SEXUAL EN MUJERES QUALITY OF LIFE AND SEXUAL DYSFUNCTION IN CLIMACTERIC WOMEN FROM A COLOMBIAN CARIBBEAN REGION. *REVISTA CIENCIAS BIOMÉDICAS.* 2014;55–65.
126. Monterrosa A, Blumel JE, Chedraui P. Increased menopausal symptoms among Afro-Colombian women as assessed with the Menopause Rating Scale. *Maturitas.* 2008;59(2):182–90.

ANEXOS

ANEXO 1: V de Gowin: Planteamiento del problema.....	94
ANEXO 2: Relación sueño – insomnio.....	95
ANEXO 3: Clasificación internacional de trastornos del sueño.....	96
ANEXO 4:Operacionalizacion de variables.....	98
ANEXO 5: Puntuación total de escala Atenas y su interpretación.....	101
ANEXO 6: Puntuación total de escala Atenas según presencia de insomnio subjetivo y su interpretación.....	102
ANEXO 7: Puntuación completa e interpretación de MRS.....	103
ANEXO 8: Modelo explicativo.....	104



ANEXO 1: V de Gowin: Planteamiento del problema



ANEXO 2: Relación sueño – insomnio

ANEXO 3: Clasificación internacional de trastornos del sueño.

Disomnia	1.Trastornos intrínsecos del sueño	<p>Insomnio psicofisiológico Insomnio idiopático Narcolepsia Hipersomnias recurrente o idiopática Hipersomnias postraumática Síndrome de apnea del sueño Trastorno de los movimientos periódicos de las piernas Síndrome de las piernas inquietas</p>
	Trastornos extrínsecos del sueño	<p>Higiene del sueño inadecuada Trastorno ambiental del sueño Insomnio de altitud Trastorno del sueño por falta de adaptación Trastorno de asociación en la instauración del sueño Insomnio por alergia alimentaria Síndrome de la ingestión nocturna de comida o bebida Trastornos del sueño secundarios a la ingestión de alcohol, fármacos o drogas</p>
	Trastornos del ritmo circadiano del sueño	<p>Síndrome del cambio rápido de zona horaria (síndrome transoceánico) Trastorno del sueño en el trabajador nocturno Síndrome de la fase del sueño retrasada Síndrome del adelanto de la fase del sueño Trastorno por ciclo sueño-vigilia diferente de 24 horas</p>
Parasomnias	1. Trastornos del despertar	<p>Despertar confusional Sonambulismo Terrores nocturnos</p>
	2.Trastornos de la transición sueño-vigilia	<p>Trastornos de los movimientos rítmicos Trastornos del hablar nocturno Calambres nocturnos en las piernas</p>
	3.Parasomnias asociadas habitualmente con el sueño REM	<p>Pesadillas Parálisis del sueño Erecciones relacionadas con trastornos del sueño Erecciones dolorosas relacionadas con el sueño Arritmias cardíacas relacionadas con el sueño REM Trastornos de la conducta del sueño REM</p>

	4. Otras parasomnias	Bruxismo nocturno Enuresis nocturna Distonía paroxística nocturna
Trastornos del sueño asociados con procesos médicos o psiquiátricos	1. Asociados con trastornos mentales	1. Depresión
	Asociados con trastornos neurológicos	Trastornos degenerativos cerebrales Enfermedad de Parkinson Insomnio familiar mortal Epilepsia relacionada con el sueño Cefaleas relacionadas con el sueño
	Asociados con trastornos médicos	Enfermedad del sueño, Tripanosomiasis Africana Isquemia cardíaca nocturna Neumopatía obstructiva crónica Asma relacionada con el sueño Reflujo gastroesofágico relacionado con el sueño Enfermedad ulcerosa péptica Síndrome de fibrositis

ANEXO 4:Operacionalizacion de variables

MACRO - VARIABLES	VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION	CATEGORIA	INSTRUMENT O DE MEDICION
Características Socio - demográficas	edad	cuantitativa continua	años cumplidos	40 -44 45-49 50-54 55-59	cuestionario de variables socio demográficas
	años de escolaridad	cuantitativa continua	año escolar finalizado		
	Número de hijos	cuantitativa	Numero de procreaciones con nacidos vivos		
Mediciones Antropométricas	peso	cuantitativa continua	medida en kilogramos de la relación de masa y la fuerza de la gravedad		toma con peso
	talla	cuantitativa continua	estatura de la persona		medida con cinta métrica no extensible
	índice de masa corporal	cuantitativa continua	es una medida de asociación entre la masa (kg) y la talla(mts ²) de un individuo	bajo peso peso normal sobrepeso obesidad	cálculo matemático kg/m ²
	cintura	cuantitativa continua	medida de la circunferencia abdominal a nivel cicatriz umbilical		medida con cinta métrica no extensible
Hábitos	tabaquismo	cualitativa politómica	Clasificación de una persona con respecto consumo de cigarrillo, actual o previo	fumadora exfumadora no fumadora	

	cafeína	cualitativa dicotómica	consumo de café durante el día	si no	cuestionario de auto reporte
Comorbilidades	Hipertensión	cualitativa dicotómica		si no	
	Diabetes	cualitativa dicotómica		si no	
	Hipotiroidismo	cualitativa dicotómica		si no	
Medicación	terapia de reemplazo hormonal	cualitativa dicotómica	Tratamiento que aporta estrógeno a la mujer para ayudar con los síntomas de la menopausia.	si no	
Síntomas Climatéricos	Dominio somato vegetativo	cualitativa nominal politómica		Leve Moderada Severa	Escala MRS
	Dominio urogenital	cualitativa nominal politómica		Leve Moderada Severa	
	Dominio psicológico	cualitativa nominal politómica		Leve Moderada Severa	
Características del sueño	calidad subjetiva	cualitativa nominal politómica	hecho del dormir bien durante la noche, además tener un buen funcionamiento o diurno	muy buena bastante buena bastante mala muy mala	índice de calidad del sueño de Pittsburgh
	latencia	cuantitativa discreta	tiempo requerido para iniciar el sueño	minutos	
	duración	cuantitativa discreta	reporte del número de horas que un sujeto cree que duerme	horas	

	eficiencia	cualitativa nominal dicotómica	relación que existe entre las horas de sueño (HS) y las horas en cama (HC)	HS/HC *100	
	perturbación	cualitativa nominal politómica	causas extrínsecas que alteran el ritmo del sueño		
	uso de medicación hipnótica	cualitativa nominal dicotómica	uso de medicamentos para dormir	presente ausente	
	somnolencia diurna	cualitativa nominal politómica	tendencia de la persona a quedarse dormido, también conocido como la propensión a dormirse o la habilidad de transición de la vigilia al sueño		
	calidad global del sueño	cualitativa nominal dicotómica	calificación del sueño por puntuación total con punto de corte en 5		
Insomnio subjetivo		cualitativa dicotómica	dificultad para iniciar, mantener el sueño o no tener un sueño reparador durante al menos un mes		Escala de Atenas

ANEXO 5: Puntuación total de escala Atenas y su interpretación

ITEMS ESCALA ATENAS	POBLACION TOTAL
	n = 461
Tiempo acostarse- dormirse	0.6 ± 0.6
Despertares durante la noche	0.8 ± 0.6
Despertar final temprano	0.5 ± 0.5
Duración total del sueño	0.4 ± 0.6
Calidad general del dormir	0.5 ± 0.5
Bienestar durante el día	0.4 ± 0.5
Funcionamiento durante el día	0.4± 0.5
Somnolencia durante el día	0.7 ± 0.6
Puntuación global	4.0 ± 6.0
Valoración cuantitativa	2.4 ± 1.9
Calidad del sueño	0.5 ± 0.5
Impacto diurno	1.6 ± 1.4
Presencia de Insomnio subjetivo (%) [IC 95%]	180 (39.05) [34.70-43.57]

El análisis de la AIS se basa en la puntuación de los ítems como forma de ver que tanto aportan a la puntuación global y a la puntuación de los dominios.

La tabla del Anexo 5 muestra en general las puntuaciones obtenidas, no se puede realizar una interpretación de estas cifras, debido a que el objetivo de la escala es clasificar la población según la presencia de insomnio subjetivo teniendo en cuenta que aquellos individuos con puntuación global mayor a 5 se consideran como puntuación patológica y diagnóstica de insomnio subjetivo.

El ítem de la escala de Atenas con mayor puntuación fue despertares durante la noche (0.8 ± 0.6) y el dominio con mayor compromiso fue valoración cuantitativa del sueño (2.4 ± 1.9) en contraposición los ítems con menor puntuación, es decir menos deterioro, fueron: duración total del sueño, bienestar durante el día y funcionamiento durante el día

ANEXO 6: Puntuación total de escala Atenas según presencia de insomnio subjetivo y su interpretación.

Aunque no es el procedimiento más adecuado para el análisis, ya que la escala de Atenas es la que realiza el diagnóstico de insomnio subjetivo y por ende se supone que los ítems van a presentar diferencias significativas estadísticamente; quisimos mostrar los valores obtenidos en cuanto a la puntuación de los ítems para mirar cuales aportaban más a los diferentes dominios y a la puntuación final, además de evaluar la tendencia de la puntuación, recordando que no existe una interpretación numérica de estas cifras.

Ítems de escala Atenas	Con insomnio n = 281	Sin Insomnio n = 180	p
Tiempo acostarse- dormirse	1.1 ±0.6	0.3 ± 0.4	< 0.01*
Despertares durante la noche	1.2 ± 0.5	0.5 ± 0.5	< 0.01*
Despertar final temprano	0.9 ± 0.4	0.3 ± 0.4	< 0.01*
Duración total del sueño	0.9 ± 0.5	0.1± 0.3	< 0.01*
Valoración cuantitativa del sueño	4.3 ± 1.3	1.2 ± 1.0	
Calidad general del dormir	1.0 ± 0.4	0.1 ± 0.3	< 0.01*
Calidad subjetiva del sueño	1.0 ± 0.4	0.1 ± 0.3	
Bienestar durante el día	0.9 ± 0.4	0.1 ± 0.3	< 0.01*
Funcionamiento durante el día	0.9 ± 0.4	0.1 ± 0.3	< 0.01*
Somnolencia durante el día	1.1 ± 0.4	0.5± 0.5	< 0.01*
Impacto diurno	3.0 ± 0.8	0.7 ± 0.8	
Puntuación Global	8.0 ± 2.0	2.0 ± 4.0	< 0.01*

Se observa en la tabla que el ítem de mayor puntuación en mujeres con insomnio subjetivo sigue siendo el ítem 2: "despertares durante la noche", lo que contribuye a que el dominio con mayor puntuación sea el de: "valoración cuantitativa del sueño" y como segundo el dominio de "impacto diurno" jalonado por la puntuación del ítem 8: "somnolencia durante el día". Con similar tendencia en mujeres sin insomnio subjetivo, lo cual nos indica que independiente mente de la presencia de insomnio subjetivo el deterioro de las características del sueño es similar en mujeres climatéricas de 45 a 59 años.

ANEXO 7: Puntuación completa e interpretación de MRS

Características climatéricas	Población Total n=461
Sofocos, oleadas de calor	1.6±1.1
Molestias cardiacas, palpitaciones.	0.9±0.9
Alteraciones del sueño.	0.9±0.8
Estado de ánimo depresivo.	0.7±0.7
Irritabilidad, nerviosismo, agresividad.	0.6±0.7
Ansiedad.	0.6±0.7
Agotamiento físico y mental	1.0±0.8
Problemas sexuales	0.9±1.0
Problemas urinarios	0.7±0.9
Resequedad vaginal	0.7±0.9
Problemas musculo-articulares	1.1±1.1
Dominio somático	4.8±2.9
Dominio psicológico	3.0±2.4
Dominio urogenital	2.4±2.6
Calidad de vida	10.3±6.6

La MRS es una escala auto aplicada de calidad de Vida (CV), diseñada específicamente para mujeres en climaterio. Se obtiene una puntuación de los ítems climatéricos evaluados y se analiza que ítems aportan más a la calificación de los dominios.

En forma general el ítem con mayor afectación fue: sofocos y oleadas de calor seguido de problemas osteoarticulares

Luego del análisis de cada uno de los ítems, se evalúan los dominios a través de la sumatoria, producto de los siguiente parámetros:

A. Somática-vegetativa: identifica sofocos, molestias cardíacas, trastornos del sueño, molestias musculares y de las articulaciones [ítems 1, 2, 3,11, respectivamente].

B. Psicológica: estado depresivo, irritabilidad, ansiedad, cansancio físico y mental [ítems 4, 5, 6,7, respectivamente].

C. Urogenital: problemas sexuales, de vejiga y sequedad de la vagina [ítems 8, 9,10, respectivamente].

En este estudio, para el dominio somático el síntoma que mas apporto fue el de sofocos y oleadas de

calor, para el dominio psicológico la sensación de agotamiento físico y mental y en el dominio urogenital, los problemas sexuales fueron los que mas aportaron para el deterioro.

El instrumento define como compromiso severo del dominio somato-vegetativo: puntuación superior a 8. Del dominio psicológico: puntuación mayor a 6. Del urogenital: puntuación superior a 3. En la CV, un sumatorio total superior a 16 puntos. Bajo estos criterios en la población general y evaluadas globalmente no se evidencian deterioro severo de los dominio y de calidad de vida

ANEXO 8: Modelo explicativo

Como ejercicio académico se realizó una regresión multivariante como modelo explicativo, con el fin de determinar algunas características que explicaran en conjunto la presencia de insomnio subjetivo en el grupo de mujeres estudiadas, controlando las variables de confusión, se construyó un modelo de regresión logística binario parsimonioso, el cual tuvo como variable dependiente el insomnio subjetivo determinado por la escala de Atenas. Como variables independientes (o explicativas), candidatas a ingresar al modelo, se tuvieron en cuenta aquellas que en el análisis bivariado presentaron un valor de $p < 0,20$ (criterio de Hosmer-Lemeshow), las que el estado del arte refiere como plausibles en relación con la probabilidad de presentar insomnio subjetivo y las variables de confusión además se tuvieron en cuenta características no relacionadas con la escala de Atenas. Los datos obtenidos fueron:

A. Análisis del bloque 0.

TABLA DE CLASIFICACION DEL BLOQUE 0			
Observado	Pronosticado		Porcentaje correcto
	Sin insomnio	Con insomnio	
Sin insomnio	281	0	100%
Con insomnio	180	0	0%
Porcentaje global			61%

Al realizar el proceso en SPSS observamos que para el análisis de regresión logística en el bloque 0 hay una probabilidad de clasificar adecuadamente la presencia de insomnio en el 61% de la población estudiada, es decir al tratar de explicar la presencia de insomnio subjetivo sin tener en cuenta las variables independientes se logra clasificar de forma adecuada el 61% de las mujeres de la población estudiadas.

B. Se ingresaron al modelo variables independientes que cumplieran los criterios antes mencionados encontrando que las variables con mejor ajuste explicativo fueron:

Variabes	OR	IC 95%
Tener hijos	9.93	1.63-60.39
Deterioro severo urogenital	9.48	5.12-17.56
Despertares frecuentes en la noche	4.69	2.30-9.56
Deterioro severo somático	3.57	1.59-8.02
Tener pesadillas	2.59	1.58-4.23
Uso de Terapia hormonal	1.97	0.94-4.12
Edad mayor a 50 años	1.95	0.99-3.82

Ser obesa	1.38	0.819-2.34
Presentar oleadas de calor	1.07	0.55-2.08
Tener pareja estable	0.69	0.37-1.26
Estado Menstrual	0.57	0.61-1.05
Presentar alteraciones osteoarticulares	0.272	0.13-0.56

La prueba de ómnibus evaluó la significancia estadística conjunta con la prueba Chi-cuadrado, que prueba que la hipótesis nula no se acepta, es decir teniendo en cuenta que la significancia del modelo es de $0.000 < 0.05$, lo que prueba que por lo menos existe un β diferente a 0, que implica que por lo menos una de las variables independientes puede explicar el comportamiento de la variable dependiente (insomnio), es decir, la puntuación de eficiencia estadística indica que hay mejoría significativa en la predicción de la probabilidad de clasificación adecuada de la presencia de insomnio (chi cuadrado 187.00 gl= 12 p <0.01)

	Chi-cuadrado	gl	p
Modelo	187.00	12	0.000

Para evaluar la bondad del ajuste de este modelo de regresión logística binaria se utilizaron los indicadores de R² de Cox y Snell el cual explica el 33.3% de la variabilidad de los datos, Sin embargo como por definición el indicador nunca será 1 (100%), Este indicador se transforma en el R cuadrado de Nagelkerke que indica que el modelo propuesto explica el 45.2 % de la variación de la predicción en la presencia de insomnio

	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
Modelo	0.333	0.452

El test de Hosmer y Lemeshow, que es un contraste de distribución, cuya hipótesis nula es que no existe diferencia entre los valores observados y los valores pronosticados, por lo tanto es adecuado que la p sea mayor a 0.05, en este caso 0.850, lo que implica que el modelo se ajusta adecuadamente a los datos

PRUEBA DE HOSMER Y LEMESHOW			
Paso	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	3,362	7	,850

- C. Para verificar el modelo explicativo se realizó la clasificación de la población estudiada encontrando que el modelo clasifica adecuadamente el 78.5% de la población. Ver la siguiente tabla.

Datos observados	Datos pronosticados		Porcentaje correcto
	Sin insomnio	Con insomnio	
Con insomnio	235	46	83.6%
Sin insomnio	53	127	70.6%
Porcentaje global correcto			78.5%