

“ ASOCIACION ENTRE FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y POLIFARMACIA EN EL ADULTO MAYOR CON INSOMNIO”

2025

Médico residente de tercer año: Veazey Castillo Jessica



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Dirección de Investigación y Posgrado

**“Asociación entre funcionalidad familiar y
polifarmacia en el adulto mayor con insomnio”**

Tesis

Que como parte de los requisitos
para la obtención del Diploma de

ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR

Presenta:

Médico General Veazey Castillo Jessica

Dirigido por:

Médico Especialista en Medicina Familiar Erasto Carballo Santander

Querétaro, Qro. Marzo 2025

La presente obra está bajo la licencia:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.



Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales
de Información



Sobrecarga y funcionalidad familiar en el cuidador del
paciente con enfermedad pulmonar obstructiva
crónica

por

Jessica Veazey Castillo

se distribuye bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0
Internacional.

Clave RI: MEESN-293439



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Dirección de Investigación y Posgrado

“Asociación entre funcionalidad familiar y polifarmacia en el adulto mayor con insomnio”

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtención del Diploma en
Especialidad de Medicina Familiar

Presenta:

Médico General Jessica Veazey Castillo

Dirigido por:

Médico Especialista Erasto Carballo Santander

Med. Esp. Erasto Carballo Santander
Presidente

Med. Esp. Dzoara Aurora López Sánchez
Secretario

Med. Esp. Oscar Eduardo Duran Castillo
Vocal

M.I.M.S.P. Marlet Araceli Rebolledo Gallardo
Suplente

Med. Esp. Santiago Herrera Ortiz
Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.
Marzo 2025

Resumen

Antecedentes: El insomnio como trastorno del sueño en los adultos mayores está presente en un 23 a 26 %, aunado a este problema de salud se suma la polifarmacia la cual tiene una prevalencia del 26.5%, lo que ha favorecido a una mala calidad de vida, pero no se conoce su alcance en la esfera de la funcionalidad familiar.

Objetivo: Establecer la asociación entre funcionalidad familiar y polifarmacia en los

adultos mayores con insomnio. **Materiales y métodos:** El análisis realizado fue transversal comparativo de asociación, se llevó a cabo en la UMF 07 San Juan del Rio, Querétaro, la muestra es de 80 participantes por grupo utilizando la fórmula para comparación de dos grupos, el muestreo es no aleatorio por conveniencia , las variables son adultos mayores que cursan con insomnio, con y sin polifarmacia y funcionalidad familiar, el análisis estadístico fue por medio de frecuencia y porcentajes, el análisis inferencial para diferencia de grupos chi cuadrado.

Resultados: Se estudiaron 160 pacientes con insomnio conformados por 80 con polifarmacia y el segundo grupo de 80 sin polifarmacia. La media de edad en ambos grupos es 69.8 años. Predomina sexo femenino con 54.4%, estado civil 76.3% son casados, escolaridad con 33.8% cursaron primaria, ocupación con el 26.3% efectúa labores en el hogar, la funcionalidad familiar es funcional 53.8%, tipo de insomnio con 41.9% es clínico moderado, fármacos que consumen se identificó que 25% consume 4 medicamentos diarios, el 33.1% cursan con hipertensión arterial sistémica como comorbilidad, dentro de la terapia farmacológica más utilizada está el 55% que consume antihipertensivos **Conclusiones:** De acuerdo al análisis inferencial la funcionalidad familiar y polifarmacia no tienen asociación significativa con el insomnio.

Palabras clave:

Adultos mayores, insomnio, polifarmacia, funcionalidad familiar, calidad de vida.

Abstract

Background: The sleep disorder of insomnia affects between 23% and 26% of the older adult population. Additionally, polypharmacy has a prevalence of 26.5%, contributing to a poor quality of life. However, its impact on family functionality remains unclear.

Objective: To establish the association between family functionality and polypharmacy in older adults with insomnia.

Materials and Methods: A cross-sectional, comparative association study was conducted at UMF 07 San Juan del Río, Querétaro. The sample consisted of 80 participants per group, which was determined using the formula for comparing two groups. A non-random convenience sampling method was used. The study variables included older adults with insomnia, with and without polypharmacy, and family functionality. Statistical analysis involved frequencies and percentages, while inferential analysis was conducted using the chi-square test to compare groups.

Results: The study involved 160 patients with insomnia divided into two groups: 80 with polypharmacy and 80 without polypharmacy. The mean age in both groups was 69.8 years. Females predominated, accounting for 54.4% of participants. For marital status, 76.3% were married, 33.8% had attended elementary school, and 26.3% took care of house tasks as their occupation. Family functionality was classified as functional, being 53.8% of cases. Moderate clinical insomnia was identified in 41.9% of participants. Regarding medication use, 25% consumed four medications daily, and 33.1% had systemic arterial hypertension as a comorbidity. The most commonly used pharmacological treatment was antihypertensives, taken by 55% of participants.

Conclusions: Based on inferential analysis, no significant association was found between family functionality and polypharmacy in older adults with insomnia.

Keywords:

Older adults, insomnia, polypharmacy, family functionality, quality of life.

Dedicatorias

A mis padres, quienes han sido mi mayor apoyo y han estado a mi lado en cada paso de mi vida académica, acompañándome en los momentos de triunfo, apoyándome en los momentos difíciles y animándome a seguir adelante cuando las cosas se tornaban complicadas. El cariño inmenso y su constante motivación son la fuerza que me impulsa a perseverar y a alcanzar mis metas.

A mi querida hermana y a mi sobrino, quienes son una parte esencial en mi vida. Su ejemplo de superación y constancia me inspira a ser mejor cada día. Su amor y su apoyo incondicional han sido un pilar fundamental en mi camino, y estoy agradecido por tenerlos cerca y compartir cada momento juntos.

A las personas que ya no están físicamente conmigo, pero cuyo espíritu y recuerdo siguen vivos en mi corazón. Ellos creyeron en mí, me alentaron con sus palabras y me brindaron su apoyo incondicional. Aunque ya no estén presentes físicamente, su legado sigue motivándome y recordándome que siempre puedo superar todas las barreras que se han presentado en estos años.

A todos ustedes, les agradezco de corazón por su cariño, su ayuda y su convicción en mí. Siempre serán una parte importante de mi historia y de quien soy hoy en día.

Agradecimientos

Quiero expresar mi profundo agradecimiento al Dr. Erasto Carballo Santander por su invaluable contribución a mi formación como profesional de la medicina. A lo largo de estos tres años, su dedicación, tiempo y enseñanzas han sido fundamentales para mi desarrollo académico y personal. Gracias a él, he podido adentrarme en el fascinante mundo de la investigación médica, descubriendo panoramas y conocimientos que antes desconocía. Su guía constante y sus enseñanzas han sido un faro en mi camino, orientándome hacia un crecimiento continuo y una búsqueda incansable del conocimiento.

También quiero reconocer y agradecer a todos los doctores que han contribuido a mi aprendizaje, brindándome su experiencia, conocimientos y consejos para ser un mejor médico. Su mentoría y apoyo han sido invaluable en mi proceso de formación, y estoy profundamente agradecido por su generosidad y dedicación.

Para finalizar, pero no con menos crédito, me gustaría exponer mi gratitud a todos los pacientes que me han permitido aprender de ellos. Cada encuentro con un paciente ha sido una oportunidad para crecer, aprender y mejorar mis habilidades como médico. Su confianza y disposición para compartir sus experiencias han sido un regalo invaluable en mi camino hacia la excelencia médica.

A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento por su contribución a mi evolución médica y personal. Su influencia ha establecido una marca perdurable en mi camino, y estaré eternamente agradecido por todo lo que han hecho por mí.

Índice

Contenido	Pagina
Resumen	3
Summary	4
Dedicatorias	5
Agradecimientos	5
Índice	7
Índice de cuadros	9
I. Justificación	10
II. Antecedentes	12
III. Fundamentación teórica	13
III.1 Adulto mayor	13
III.2 Polifarmacia	15
III.3 Insomnio	18
III.4 Familia	31
III.5 Instrumentos	33
III.6 funcionalidad familiar e insomnio	34
III.7 Funcionalidad familiar y envejecimiento	34
IV. Hipótesis	35
V. Objetivos	35
V.1 General	35
V.2 Especifico	35
VI. Material y métodos	36
VI. 1 Tipo de investigación	36

VI. 2 Población o unidad de análisis	36
VI.3 Muestra y tipo de muestra	36
VI.3.1 Criterios de selección	37
VI.3.2 Variables estudiadas	37
VI.4 Procedimientos	37
VI.4.1 Análisis estadísticos	38
VI.4.2 Consideraciones éticas	38
VII. Resultados	40
VIII. Discusión	50
IX. Conclusiones	54
X. Propuestas	55
XI. Bibliografía	57
XII. Anexos	62

Índice de cuadros

	Cuadro	Pagina
VII.1	Sexo del cuidador	40
VII.2	Estado civil del cuidador	41
VII.3	Escolaridad del cuidador	42
VII.4	Ocupación	43
VII.5	Funcionalidad familiar	44
VII.6	Insomnio	45
VII.7	Numero de medicamentos	46
VII.8	comorbilidades	48
VII.9	Medicamentos	49

I.- Justificación

En la última década se ha observado un notable cambio de la pirámide poblacional, es decir existe ya un mayor número de personas adultas que jóvenes; a su vez la tasa de natalidad ha disminuido de manera considerable. Gracias a los avances médicos y tecnológicos se ha logrado tener una sobrevida mayor, con una mejor calidad de vida, asegurando de esta manera que los adultos mayores sean más longevos, sin embargo, es imposible limitar la aparición de nuevas enfermedades o padecimientos propios de cada etapa de la vida, por tal motivo se deben plantear nuevas estrategias de salud principalmente en el primer nivel de atención para generar acciones preventivas.

Por lo que es importante que los médicos tengan una preparación y capacitación para poder tratar las diferentes patologías, sin utilizar numerosos fármacos ya que esto nos ayudaría a conocer tanto sus interacciones como efectos, beneficios y saber utilizar de manera correcta sin provocar un daño mayor, así evitando un uso excesivo de fármacos y tener una mejor calidad de vida para el adulto mayor.

En varios estudios se ha observado que las interacciones medicamentosas llevan a las personas de la tercera edad a manifestar patologías que originalmente no se iban a manifestar. A partir de los 60 años existen cambios fisiológicos de gran importancia los cuales son: aumento de manera significativa la degradación muscular y aumento de la adiposidad, lo que origina que los fármacos se absorban más de lo que se absorbe en las personas jóvenes.

Desencadenando patologías como el insomnio que es de gran relevancia de este grupo etario ya que se administran fármacos que puede incurrir en el desarrollo de esta alteración, que propicia a presentar una mala calidad de vida, y alteraciones dentro de la funcionalidad familiar, ya que dentro de los fármacos que se utilizan para tratar este padecimiento en el primer nivel de atención se usa de manera indiscriminada, como son las benzodiazepinas antidepresivas, antihistamínicos, etc.

que propician caídas e hipersomnolencia, donde se ve afectada la funcionalidad familiar.

El abordaje familiar en la esfera del adulto mayor con polifarmacia e insomnio permitirá reconocer nuevos elementos de acción para mejorar la calidad de vida de los pacientes seniles.

II.-Antecedentes

El envejecimiento junto con los factores genéticos, ambientales entre otros, conducen a la vejez ya que presentan una inflamación crónica sistémica que conduce al deterioro multiorgánico. Se conoce como proceso natural continuo que es irreversible que se lleva a través del tiempo. Estos cambios se llevan a cabo en 3 niveles: biológico, psicológico y social. (Fulop et al., 2018)

La polifarmacia propicia que exista menor adherencia al tratamiento hasta del 50%, esto propicia un incremento en la mortalidad y los gastos médicos. Se establece que a partir de 4 medicamentos se puede considerar que el paciente está teniendo un abuso de fármacos, sin embargo, la polifarmacia se describe cuando es recetado por el personal de salud, es fundamental considerar los medicamentos y suplementos herbolarios que los pacientes consumen. (GPC Prescripción Farmacológica Razonada para el Adulto Mayor. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010)

El insomnio es un trastorno de insatisfacción con la cantidad o la calidad del sueño que el individuo experimente se debe de presentar por lo menos 3 noches en la semana, en un periodo de 3 semanas. Se puede especificar como trastornos episódicos si ocurren por lo menos en un mes, dentro del trastorno del insomnio existe el trastorno de hipersomnolencia este incluye síntomas de una exacerbación del sueño, el individuo experimentara somnolencia excesiva a pesar de haber dormido 7 horas continuas para que este trastorno sea considerado se debe de presentar por lo menos durante 3 meses. (GPC Diagnóstico y Tratamiento del Insomnio en Anciano México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2011)

La funcionalidad familiar es aquel conjunto de atributos (adaptabilidad, participación, desarrollo, afectividad y la capacidad resolutiva) que caracterizan a la familia como sistema. La familia funcional realiza diversos ajustes ante los procesos de cambio que pueden facilitar y promover la adaptación de la familia durante las diversas crisis

familiares que se experimentan a lo largo del ciclo de vida de la familia; no obstante, también es posible que no ocurran los reajustes y se provoquen alteraciones en su funcionamiento. (Membrillo et al., 2022)

III.-Fundamentación Teórica

III.1 ADULTO MAYOR:

El envejecimiento junto con los factores genéticos, ambientales entre otros, conducen a la vejez ya que presentan una inflamación crónica sistémica que conduce al deterioro multiorgánico. Se conoce como proceso natural continuo que es irreversible que se lleva a través del tiempo. Estos cambios se llevan a cabo en 3 niveles: biológico, psicológico y social. (Fulop et al., 2018)

Los signos que nos van a indicar el envejecimiento son:

- Edad física: son los cambios físicos y biológicos que se presentan dependiendo de cada organismo y sexo.
- Edad psicológica: cambios de sentimientos y pensamientos que se presentan en la vejez.
- Edad social: depende de cada cultura y edad que es considerada para la vejez.

III.1.1 DEFINICIÓN: De acuerdo con los parámetros de la ONU se considera que una persona pertenece a la tercera edad a partir de los 60 años este criterio es utilizado por el INAPAM (Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores) (*Instituto Nacional de las Mujeres, s/f, 2023*)

III.1.2 PREVALENCIA:

Entre el año 1970 al año 2020 la prevalencia del envejecimiento en la población mexicana paso de 12 a 48 personas de la tercera edad el Consejo Nacional de Población (CONAPO), se estima que, en 2050 se presentara un incremento del 20%. (*Instituto Nacional de Salud Pública, s/f, 2023*)

III.1.3 CLASIFICACIÓN:

El envejecimiento poblacional se va a caracterizar dependiendo de la prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas, transmisibles y desnutrición, esto nos condiciona a la sobrevivencia de la población. (*Instituto Nacional de Salud Pública, s/f, 2023*)

Dentro de los derechos de las personas mayores que abarca a partir de los 60 años en nuestro país la constitución mexicana establece:

- Igualdad de oportunidades.
- Participación.
- Cuidados.
- Autorrealización.
- Dignidad.
- Acceso a la justicia.
- Enfoque de derechos y calidad de vida.
- Enfoque de ciclo de vida y visión prospectiva. (*Derechos de las personas adultas mayores, s/f, 2023*)

Dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se encuentra en desarrollo el Plan Geriátrico Institucional "GeriatrIMSS" ya que se ha visto un incremento significativo de la población de la tercera edad ya que se espera que las personas que nacieron entre el año 1960 y 1980 empiecen a cumplir 60 años y esto cambiara la estructura de la pirámide poblacional mexicana, este cambio se verá gradualmente, el cambio se espera a partir de esta década hasta los siguientes 30 años, por lo que se ha iniciado con estrategias para el cuidado para responder de manera integral y armónica las necesidades del adulto mayor. (*GeriatrIMSS. Por una Atención integral del Adulto Mayor, s/f*)

III.2.- POLIFARMACIA

III.2.1 DEFINICIÓN

Es el uso de medicamentos sin control de un paciente esto da un incremento para que se presenten efectos adversos, este grupo etario tiene mayor riesgo de presentar eventos adversos debido a los cambios metabólicos y a la reducción del aclaramiento renal asociado con el envejecimiento. (GPC Prescripción Farmacológica Razonada para el Adulto Mayor. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010)

La polifarmacia propicia que exista menor adherencia al tratamiento hasta del 50%, esto propicia un incremento en la mortalidad y los gastos médicos. (GPC Prescripción Farmacológica Razonada para el Adulto Mayor. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010)

III.2.2 CLASIFICACIÓN

Se establece que a partir de 4 medicamentos se puede considerar que el paciente está teniendo un abuso de fármacos, sin embargo, la polifarmacia se describe cuando es recetado por el personal de salud, es fundamental considerar los medicamentos y suplementos herbolarios que los pacientes consumen. (GPC Prescripción Farmacológica Razonada para el Adulto Mayor. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010)

Se puede considerar de 6 a 10 fármacos como polifarmacia esto está asociado más a la población femenina que la masculina, y la edad promedio donde más se utiliza

es a los 85 años, de los principales factores de riesgo para cursar con polifarmacia en los adultos mayores es contar con un servicio de salud gratuito, y presentar algunas enfermedades donde el paciente podría abusar de los fármacos como anemia, angina, diverticulosis, osteoartritis, diabetes, hipertensión. (GPC

Prescripción Farmacológica Razonada para el Adulto Mayor. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010)

Las combinaciones de los fármacos propician que se vuelvan tóxicos y provoquen reacciones adversas en el organismo. (Wastesson et al., 2018)

La polifarmacia se puede diferenciar entre polifarmacia inapropiada y apropiada esto depende si causa o no efectos adversos. El riesgo de que ocurra una reacción es exponencialmente mayor entre más fármacos se utilicen entre estos efectos aumenta el riesgo de caídas y fracturas. (Wastesson et al., 2018)

Uno de los principales medicamentos que causan una gran toxicidad en adultos mayores son las estatinas estas aumentan riesgo de daño en musculo esquelético. (Wastesson et al., 2018)

Una de las patologías donde se ven más afectado en los adultos mayores con polifarmacia es la insuficiencia cardiaca, ya que por la condición de la patología se incurre a dar más medicamentos que en otras enfermedades, ya que los pacientes comúnmente presentan por lo menos otras cinco patologías crónicas que también son tratadas en el mismo instante ya que se altera la farmacocinética y farmacodinamia, aunado al daño que está presentando cambios en la estructura y en la función cardiovascular esto los lleva a presentar mayor número de hospitalizaciones y se ve una mayor afectación en deterioro cognitivo. (Kasper et al., 2020)

Se ha observado que por cada medicamento que es administrado a pacientes de la tercera edad se ve un aumento del 3% de riesgo de mortalidad. (Kasper et al., 2020)

Dentro del deterioro cognitivo que sufren los adultos mayores ha estado relacionado principalmente por el uso indiscriminado de psicofármacos y anticolinérgicos. (Unlu et al., 2020)

Dentro de la perspectiva del sexo y del género los hombres y las mujeres responden de manera diferente, se ha observado que las mujeres se presenta más riesgo de complicaciones con el uso de polifarmacia, también se tiene que considerar que las mujeres son las que más consumen mayor número de medicamentos. (Pazan & Wehling, 2021)

Las herramientas que nos ayudan a identificar el uso de fármacos inapropiadamente incluyen los criterios de Beers, STOPP (que son herramientas de detección de recetas de personas mayores y START (herramienta de detección para alertar sobre el tratamiento correcto) y el índice idóneo de la medicación. (Rochon et al., 2021)

III.2.3 Criterios de prescripción inadecuada.

Los criterios son de gran utilidad para el adecuado manejo de los fármacos, y son herramientas que pueden ser utilizados basados al juicio clínico. (Halli-Tierney et al., 2019)

Criterios de beers

Estos fueron creados por la Asociación Americana de Geriátría, estos contienen 2 listados de medicamento que no son apropiados para el uso del adulto mayor, en una se toma en cuenta las comorbilidades por las que está cursando el paciente, y en el otro listado no toma en cuenta las comorbilidades como criterio. En la última actualización menciona los medicamentos que son de cuidado en personas > de 75 años. (Halli-Tierney et al., 2019)

III.2.4 PREVALENCIA POLIFARMACIA EN EL ADULTO MAYOR

Más del 90% de los pacientes de la tercera edad toman por lo menos un medicamento por semana, más de 40% usan cinco diferentes y 12% más de diez por semana. (GPC Prescripción Farmacológica Razonada para el Adulto Mayor. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010)

La gran cantidad de fármacos causan reacciones secundarias se considera que el 28% pueden ser prevenidos y evitados. (GPC Prescripción Farmacológica Razonada para el Adulto Mayor. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010)

Sin embargo, la encuesta Nacional de salud y nutrición realizada en el 2018-2019 reporto que la prevalencia de polifarmacia en adultos >65 años es del 26.5%. Las personas con enfermedades crónicas presentan mayor prevalencia de polifarmacia que representa el 23.7 % que los que no tenían. (Poblano-Verástegui et al., 2020)

III.3 INSOMNIO

4.3.1 DEFINICIÓN

El insomnio es la percepción subjetiva de sueño no suficiente o reparador, de acuerdo con la clasificación internacional del sueño es la siguiente:

- a) Dificultad para conciliar el sueño, despertar durante la noche, despertar demasiado temprano o tener una mala calidad, por lo menos durante un mes.
- b) Algunas dificultades para la reparación del sueño que aquejan a los pacientes son:
 - 1) Fatiga.
 - 2) Deterioro cognitivo.
 - 3) Mal desempeño en actividades cotidianas.
 - 4) Energía disminuida durante el día.
 - 5) Síntomas físicos, como cefalea y epigastralgia.
 - 6) Labilidad emocional. (Stevner et al., 2019)

III.3.2 CLASIFICACIÓN

El insomnio es un trastorno de insatisfacción con la cantidad o la calidad del sueño que el individuo experimente se debe de presentar por lo menos 3 noches en la semana, en un periodo de 3 semanas. (Jain & Ganesan, 2022)

Se puede especificar como trastornos episódicos si ocurren por lo menos en un mes, dentro del trastorno del insomnio existe el trastorno de hipersomnolencia este incluye síntomas de una exacerbación del sueño, el individuo experimentara somnolencia excesiva a pesar de haber dormido 7 horas continuas para que este trastorno sea considerado se debe de presentar por lo menos durante 3 meses. (Jain & Ganesan, 2022)

El comportamiento del sueño se comenzó a estudiar a partir de 1930, en este año se comienzan a clasificar en sueño REM y no REM. (Stevner et al., 2019)

El sueño está compuesto de movimientos oculares rápidos (MOR), este es del 20 al 25% y el sueño que no genera movimientos se denomina (NMOR) y este representa del 75-80%.

El sueño se divide en fases de acuerdo con su etapa:

- a) Fase I y II (sueño ligero)
- b) Fase III y IV (sueño profundo) esta es la etapa más restauradora.

Durante el sueño se van alternando los movimientos oculares MOR y NMOR se establecen en una periodicidad de 90 a 110 minutos de duración, un adulto sin patologías completa 4 ciclos de sueño NMOR y una de sueño REM esta función debe de preservarse para que se obtenga un descanso ideal. (Stevner et al., 2019)

III.3.3 PREVALENCIA DE INSOMNIO EN EL ADULTO MAYOR

Comparado con otros grupos de edad el insomnio es más prevalente y severo en las personas de la tercera edad y se agudiza conforme avanzan los años, se ha observado que después de los 70 años se muestra un incremento del 23% de varones y 26% en damas, y a partir de los 80 años se incrementa casi el doble porcentaje en mujeres presentando el 41%. (GPC Diagnóstico y Tratamiento del Insomnio en Anciano México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2011)

En las personas de la tercera edad que se encuentran hospitalizados se presenta el 36% de trastornos del sueño, observándose mayormente insomnio. (GPC Diagnóstico y Tratamiento del Insomnio en Anciano México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2011)

III.3.4 DIAGNOSTICO

El diagnóstico es clínico principalmente, pero se puede apoyar de la polisomnografía esta se realiza en laboratorios especializados se aplica a pacientes que no tienen enfermedades ni uso de fármacos que altere el ciclo del sueño. Se aplica cuando hay sospecha de apnea de sueño, ronquido, movimientos de las extremidades, somnolencia diurna o cuando no hay respuesta del tratamiento farmacológico y no farmacológico. El insomnio primario solamente representa del 2% al 4% el resto es de origen secundario. (GPC Diagnóstico y Tratamiento del Insomnio en Anciano México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2011)

La polisomnografía se le atribuye a Catón (1875) que descubrió las ondas cerebrales en modelos animales, otro de los investigadores que realizó aportaciones Berger 1929 que descubre las diferencias de sueño y vigilia, Aserinsky, Kleitman, Dement y Jouvet en la década de 1950 estableció la utilidad del uso combinado de electroencefalograma. (Dindere et al., 2017)

La polisomnografía muestra registros de la actividad cerebral por medio de ondas electroencefalográficas que permiten la clasificación del sueño en REM y no REM, este estudio es el más específico para detectar alteraciones de sueño. (Stevner et al.,

2019)

III.3.5 TRATAMIENTO

- **TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO.**

El efecto positivo del sueño tiene claros efectos benéficos en la salud ya que las hormonas anabólicas comienzan a secretarse de manera correcta y mantienen un buen equilibrio fisiológico en nosotros, existen mejoras significativas en el rendimiento cognitivo principalmente, pero también hay una mejora en el rendimiento físico. (Vitale et al., 2019)

Se recomiendan acciones para mejorar el estado del sueño:

- Ir a la cama hasta que se tenga sueño
- Realizar rutinas que permitan que se presente el sueño de manera más rápida (tomar un baño, leer un libro, etc.)
- Tener una rutina para despertar
- Tratar de dormir durante la noche evitar las siestas
- Usar la cama para descansar, evitar el uso de aparatos móviles.
- Evitar la cafeína durante la noche
- Evitar bebidas estimulantes
- Evitar nicotina
- Evitar ejercicio de alto impacto antes de dormir
- Asegúrese que la habitación sea oscura, fría sin estímulos que impidan el descanso

El abordaje inicial del insomnio crónico son las medidas no farmacológicas se dividen en 6 rubros que son las siguientes:

1. **Higiene de sueño** Este establece ciertos criterios que el paciente tiene que cumplir para lograr dormir. Se debe de restringir el uso de sustancias estimulante como el café, el alcohol los cigarrillos etc. Se debe de evaluar las condiciones de la alcoba, debe de estar libre de ruidos, temperatura adecuada para el paciente y un lugar cómodo para el paciente.
2. **Terapia cognitiva** La terapia cognitiva apoya al paciente en eliminar las creencias sobre insomnio y su control ya que muchos de los pacientes no creen tener un descanso reparador si no utilizan medicamentos, tiene una gran ventaja sobre el tratamiento farmacológico ya que este no presentara efectos secundarios y se puede utilizar a largo plazo.
3. **Control de estímulos** Se encarga de educar al paciente sobre los estímulos que no están permitidos, como el ver televisión.
4. **Restricción de sueño** Se encarga de que el paciente reduzca significativamente el tiempo en la cama para conciliar el sueño más rápidamente y que sea más reparador.
5. **Entrenamiento en relajación** Para tratar el insomnio con técnicas de relajación muscular progresiva, entrenamiento autógeno, este tipo de relajación incrementa el flujo sanguíneo en brazos y piernas y permiten la sensación de calentamiento y pesadez para llegar a la relajación somática.
6. **Terapia de luz** En esta terapia el paciente está expuesta a luz brillante por la mañana a pacientes con fase retrasada de sueño y por la tarde a pacientes que presentan una fase adelantada. (GPC Diagnóstico y Tratamiento del Insomnio en Anciano México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2011)

- **TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.**

Tratamiento farmacológico se debe tener precaución en el uso ya que en las personas de la tercera edad se ven cambios en la farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos. (Vitale et al., 2019)

En estos casos se debe utilizar una de las principales reglas de la geriatría “iniciar con dosis bajas e ir ajustando gradualmente las dosis de los fármacos”.

- Existen seis principios de farmacología para tratar al *insomnio agudo* menor de 4 semanas:
 1. Identificar los factores desencadenantes y atenderlos si es posible.
 2. Uso de dosis farmacológica la menor posible.
 3. Uso de dosis intermitentes durante 2 a 4 semanas.
 4. La prescripción del medicamento no puede ser mayor de 3 a 4 semanas.
 5. Se debe de discontinuar el fármaco gradualmente para que no exista aparición nuevamente en el caso del insomnio.
 6. Los fármacos con eliminación más cortos son los más recomendados para evitar la somnolencia matutina. (Vitale et al., 2019)

- Para tratar el *insomnio crónico* que supera las 4 semanas se debe de manejar tratamiento a largo plazo:
 1. Identificar causas que provocan el insomnio como medicamentos y enfermedades y tratarlos.
 2. Educar al paciente sobre medidas de higiene del sueño.
 3. Ante la sospecha de otro trastorno del sueño, se debe de emplear la polisomnografía.
 4. Se debe de considerar fármacos hipnóticos en caso de insomnio crónico.

- El fármaco hipnótico ideal debe de tener las siguientes características:
 1. De inicio y de acción rápida.
 2. Mejoría para conciliar el sueño
 3. Restablecer rápidamente el sueño

4. No se debe de presentar alteraciones del estado de conciencia durante el día
 5. Debe de tener poca interacción con los fármacos que los pacientes consumen
 6. Ausencia de efectos secundarios
 7. Mínimo potencial de dependencia
- El tratamiento ideal para el insomnio en adultos mayores consiste en una triple combinación:
 1. Tratar las probables causas secundarias que provocan el insomnio.
 2. Tratamiento farmacológico con agentes aprobados para la edad.
 3. Incluir tratamientos no farmacológicos para el tratamiento. (GPC Diagnóstico y Tratamiento del Insomnio en Anciano México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2011)

Benzodiacepinas

Existen varios tratamientos que mejoran temporalmente el insomnio, la continuidad y la duración de este, entre los fármacos más utilizados se encuentran las benzodiacepinas a nivel mundial, sin embargo, estos fármacos constituyen un gran peligro en personas mayores ya que aumentan el deterioro cognitivo, delirio, caídas, fracturas y accidentes automovilísticos. tienen un efecto positivo sobre los parámetros de sueño de las personas con insomnio ya que presentan de manera significativa un adecuado y reparador descanso. (Dujardin et al., 2022)

Las benzodiacepinas actúan sobre el sistema nervioso central en las subunidades GABA, estos fármacos actúan en el insomnio de la siguiente manera:

1. Reducen el tiempo de inicio del sueño.
2. Prolonga la fase 2 del sueño no MOR.
3. Incrementa el tiempo del sueño.

Las benzodiazepinas son fármacos liposolubles por lo cual, el incremento de grasa corporal que acompaña al envejecimiento promueve que su volumen de distribución sea más amplio. Las benzodiazepinas de vida media larga deben evitarse por esta razón. Ya que al envejecer perdemos masa muscular aproximadamente del 8% por cada década de vida a partir de los 40 años y hay un aumento significativo en la grasa corporal, por lo que la absorción de los medicamentos que son liposolubles tiene una mayor vida media en el organismo esto hace que no sean metabolizadas de la misma manera. (GPC Diagnóstico y Tratamiento del Insomnio en Anciano México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2011)

Las Benzodiazepinas se pueden clasificar de acuerdo con su vida media en:

- Acción Ultracorta duración menor a 6 horas: Midazolam, Triazolam.
- Acción Corta, duración 6-12 horas: Lorazepam, Estazolam.
- Acción Intermedia, duración de 12-24 horas: Clonazepam, Alprazolam.
- Acción prolongada, duración mayor a 24 horas: Diazepam, Clorazepato Dipotásico.

Las benzodiazepinas deben evitarse en los ancianos ya que hay un incremento en el riesgo deterioro cognoscitivo, depresión, confusión, caídas y fracturas. Deben retirarse gradualmente. (Dujardin et al., 2022)

La FDA ha aprobado fármacos para tratar el insomnio entre las benzodiazepinas aprobadas son (*estazolam, triazolam, quazepam, temazepam*) y los fármacos no benzodiazepínicos (*zolpidem, zaleplon, eszopiclone, ramelteon*).

Se recomienda el uso de zolpidem de 5 mg para su uso en adultos mayores. (GPC Diagnóstico y Tratamiento del Insomnio en Anciano México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2011)

Antidepresivos

El insomnio pertenece a los trastornos más frecuentes del cerebro en los países industrializados, aproximadamente el 6% de los adultos sufren de insomnio como

trastorno y hasta el 50% pueden sufrir síntomas transitorios de insomnio. (Stevner et al., 2019)

Algunos fármacos antidepresivos propician el insomnio principalmente los que actúan a nivel de recaptadores de serotonina, sin embargo, comúnmente la depresión y la ansiedad tienen una gran relación con el insomnio. Sin embargo, se ha observado que el uso frecuente de antidepresivos mejora el sueño a consecuencia de la mejora del estado de ánimo. (Dujardin et al., 2022)

Los antidepresivos que actúan a nivel anti histaminérgico tienen una buena acción para problemas relacionados del sueño, entre estos fármacos podemos encontrar la trazodona y la nefazodona ya que con pocas dosis de estos fármacos el paciente experimenta una mejoría considerable. (Wichniak et al., 2017)

OTROS FÁRMACOS PARA TRATAR INSOMNIO

Melatonina

Esta hormona es de origen natural es secretada en la glándula pineal, está relacionada con el control del ciclo circadiano, esto hace que tenga una buena función para tratar problemas de insomnio, sin embargo, en un estudio que se realizó en pacientes con placebo y uso de melatonina doble ciego, se llegó a la conclusión que no tiene un efecto benéfico sobre el sueño profundo. (Low et al., 2020)

Difenhidramina

La difenhidramina sale al mercado en el año 1946, desde esa época comienza con venta libre, comúnmente es utilizada en cuadros gripales no complicados, sin embargo, con el paso del tiempo se ha visto su potente acción sedante ya que tiene una fácil penetración a la barrera hematoencefálica, esta propiedad permite que interactúe con los receptores H1 que provoque somnolencia y sedación.²⁴

En adultos mayores de 65 años, el uso prolongado y frecuente de antihistamínicos de primera generación (difenhidramina, hidroxizina y doxepina) se asocia con el desarrollo de demencia y enfermedad de Alzheimer debido a sus propiedades anticolinérgicas. La difenhidramina se asocia con otros efectos secundarios. Los pacientes suelen tener la boca seca, puede causar mareos e hipotensión ortostática

debido a los efectos alfa-adrenérgicos y la vasodilatación periférica. Esto puede ser peligroso si conduce a caídas. (Wolfson et al., 2022)

Valeriana

Se conocen aproximadamente 250 especies de esta planta, a pesar de que todas comparten propiedades similares en América y en Europa la Valeriana officinalis es la más utilizada por sus propiedades medicinales, el nombre de valeriana viene del latín *valere*, que significa ca “estando bien” o “estando feliz” se describe como un sedante de mediana potencia que actúa a nivel del sistema nervioso central se ha determinado la presencia de aminoácidos libres, como el ácido gama amino butírico (GABA) dentro de sus propiedades.

Esta planta actúa como sedante que mejora el sueño, su principal función es en disminuir los despertares durante el descanso de esta manera mejora la calidad del sueño. (Medina Ortiz et al., 2008)

4.3.6 FACTORES DE RIESGO PARA INSOMNIO

Existen cambios significativos en el cambio del sueño de los adultos de la tercera edad sanos, son los siguientes:

- a) Es más complicado conciliar el sueño.
- b) El tiempo y la eficiencia del sueño se reduce.
- c) El sueño profundo (fase III) se reduce.
- d) Pasa mayor tiempo en reposo lo que hace una percepción de disminución del sueño.
- e) Hay cambios en el ciclo circadiano por lo que se van a descansar más temprano y despiertan más temprano.
- f) Mas siestas vespertinas lo que impide un sueño continuo por la noche.
- g) Las fases del sueño superficial aumentan (fase I y II).
- h) Tiene influencia en el entorno donde se desarrollan (luz, ruido, temperatura, sitios incómodos)
- i) Cambios en el estilo de vida (jubilación)

- j) Cambios fisiológicos propios de la edad y de patologías concomitantes (reducción de la producción de melatonina y hormona del crecimiento, reducción de actividad física, incontinencia)
- k) “Fenómeno del atardecer” consiste en aumento de agitación durante este momento del día las patologías que pueden causar este fenómeno son las siguientes:
 - Trastornos de la conducta causados por el sueño REM y de ondas lentas
 - Dolor
 - Impactación fecal
 - Desnutrición
 - Polifarmacia
 - Infecciones (Jain & Ganesan, 2022)

Algunas de las enfermedades que aumentan la presencia del insomnio se presentan principalmente en:

Enfermedades y porcentaje:

- Neurológicas 66.7%
- Respiratorias 59.6%
- Problemas gastrointestinales 55.4%
- Dolor 48.6%
- Enfermedades cardiovasculares 44.1%
- Problemas urinarios 41.5%
- Cáncer 41.4%¹⁸

Principales alteraciones para desarrollo de insomnio

- **Alzheimer:** Aumenta las siestas diurnas y los despertares nocturnos

- **Parkinson:** presenta dificultad para conciliar el sueño entre el 60 y 90% de los pacientes ya que presenta síntomas concomitantes de la enfermedad (apnea del sueño 20%, alucinaciones 15%, siestas diurnas 15%).
- **Evento cerebral vascular (hemorrágico/isquémico):** Afecta si ocurre en tallo cerebral y tálamo, se presenta raramente cuando afecta hemisferios cerebrales.
- **Reflujo gastroesofágico:** Por alteraciones de los cardias.
- **Enfermedad pulmonar obstructiva crónica:** La posición horizontal aumenta el trabajo respiratorio por lo tanto limita el flujo aéreo.
- **Enfermedad articular:** Presentan alteraciones en el sueño principalmente por la presencia de dolor.
- **Insuficiencia cardiaca:** Ortopnea, disnea paroxística nocturna, nicturia, trastornos de la respiración.
- **Isquemia y arritmias cardiacas:** Relacionadas con insomnio y mayor presencia de muerte.
- **Nicturia:** hiperplasia prostática benigna, insuficiencia cardiaca, diabetes mellitus tipo 2, uso de diuréticos, ansiedad.
- **Cáncer:** Principalmente alteraciones por quimioterapia
- **Enfermedad renal crónica:** Por impacto de uremia
- **Diabetes mellitus tipo 2:** Principalmente por descontrol glucémico. (Jain & Ganesan, 2022)

PATOLOGÍAS PSIQUIÁTRICAS:

- **Duelo:** Reacciones de pérdida o duelo capacidad funcional o perdida de un ser querido
- **Depresión:** Alteración de eje hipotálamo-hipófisis-adrenal e hipersecreción de cortisol
- **Ansiedad:** Aumenta el sueño, pero disminuye la calidad de este.
- **Estrés postraumático:** Hiperactividad del sistema noradrenérgico.

- **Esquizofrenia:** El insomnio severo es un síntoma prodrómico de descompensación psicótica que se presenta por la discontinuación del tratamiento con neurolépticos.

Dentro de las clasificaciones de las causas de insomnio en el adulto mayor encontramos los medicamentos, ya que cualquier sustancia que pase la barrera hematoencefálica causara alteraciones, los medicamentos que alteran el sueño son los siguientes:

Antidepresivos tricíclicos:

- **Imipramina:** Causa de insomnio por que aumentan el tiempo de latencia de sueño MOR y disminuyen el tiempo total de sueño MOR.
- **Amitriptilina:** No interviene en el insomnio, pero sus efectos anticolinérgicos están contraindicados en adultos mayores. (Dindere et al., 2017)

ISR:

- **Fluoxetina Paroxetina Citalopram Sertralina:** Es un efecto secundario, altera el sueño MOR, disminuyéndolo y está relacionado con movimientos de las extremidades en el sueño. (Dindere et al., 2017)

Fármacos neurolépticos:

- **Risperidona:** Disminución del sueño MOR.
- **Haloperidol, Olanzapina y Quetiapina:** Estos medicamentos se pueden utilizar como tratamientos coadyuvantes para tratar trastornos del sueño.¹⁸

Fármacos cardiovasculares:

- **Propranolol y Metoprolol:** fármacos lipofílicos que atraviesan barrera hematoencefálica, disminuyendo neurotransmisores adrenérgicos, provocando depresión, insomnio y pesadillas.

- **Atenolol y Carvedilol:** No es común que provoquen insomnio por ser fármacos hidrofílicos.
- **IECA:** Asociado a incidencia de pesadillas.
- **Bloqueadores de canales de calcio:** Disminuyen la melatonina por su acción.
- **Diuréticos:** Provocan nicturia y provoca que el descanso no sea adecuado. (GPC Diagnóstico y Tratamiento del Insomnio en Anciano México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2011)

III.4- FAMILIA

4.4.1 GENERALIDADES Y DEFINICIÓN

La familia es considerada como la célula social cuya membrana protege el interior y exterior de sus integrantes. La familia puede ser clasificada como un origen de salud o de problema de acuerdo con su función de los individuos que la integran.²⁶

La composición de la familia como los organismos vivos están compuestos por una historia el nacimiento y el desarrollo, se reproducen y mueren.

Pasan por diferentes etapas durante el desarrollo familiar:

La unión de 2 seres que comparten un fin común.

1. Llegada de los hijos
2. Educación de los hijos
3. El dejar ir a los hijos para crear nuevas familias
4. Volver a quedar solos la pareja (Inda, 2014)

III.4.2 FUNCIONES DE LA FAMILIA

Las funciones de la familia son tareas de gran utilidad ya que determinan el éxito de una familia. Geyman identifica 5 funciones: (Membrillo et al., 2022)

- a) **Socialización:** Es el deber primario de la familia de transformar a un miembro dependiente en uno independiente y autónomo para desarrollarse en su entorno social.
- b) **Cuidado:** Es la función de proveer lo necesario para cubrir los requerimientos físicos y materiales, de salud, culturales y sociales para cada integrante de la familia.
- c) **Afecto:** Se refiere a lo psicológico y al intercambio afectivo entre los integrantes de la familia.
- d) **Reproducción:** Es la función de procrear nuevos integrantes a la familia de forma responsable.
- e) **Estatus:** Es el nivel socioeconómico que permite perpetuar privilegios y logros familiares. (Irigoyen, 2001) (Anzures et al., 2013) (Mideros, 2017)

III.4.3 FUNCIONALIDAD FAMILIAR

III.4.4 DEFINICIÓN

La función familiar son las funciones que se establecen parámetros efectivos y sociales deben de ser cumplidas, se establecen cinco principios:

1. Función de comunicación
2. Adjudicación y funciones de roles
3. Función de satisfacción sexual
4. Función efectiva
5. Función de toma de decisiones. (Membrillo et al., 2022)

La funcionalidad familiar es aquel conjunto de atributos (adaptabilidad, participación, desarrollo, afectividad y la capacidad resolutive) que caracterizan a la familia como sistema. La familia funcional realiza diversos ajustes ante los procesos de cambio que pueden facilitar y promover la adaptación de la familia durante las diversas crisis familiares que se experimentan a lo largo del ciclo de vida de la familia; no obstante,

también es posible que no ocurran los reajustes y se provoquen alteraciones en su funcionamiento. (Irigoyen, 2001)

La familia es un sistema que a su vez se compone de subsistemas; el primero de ellos el conyugal (papá y mamá), el segundo paterno (padres e hijos) y el fraternal (hermanos). Todas las familias tienen características que las pueden hacer distintas o similares a otras, algunas características tipológicas son: la composición (nuclear, extensa o compuesta) y el desarrollo (tradicional o moderno). (Anzures et al., 2013)

III.5- INSTRUMENTOS:

PRUEBA FF-SIL TEST DE FUNCIONAMIENTO FAMILIAR

Esta prueba se realizó en Cuba en 1994, por Ortega, de la Cuesta y Días. Este instrumento fue creado para medir la relación familiar, es una prueba de aplicación fácil y rápida, por lo que es utilizado en el primer nivel de atención médica fácilmente. (Mideros, 2017)

Esta prueba mide principalmente 7 procesos dentro de la funcionalidad familiar:

1. Cohesión
2. Roles
3. Armonía
4. Comunicación
5. Afectividad
6. Permeabilidad
7. Adaptabilidad

Está compuesta por 14 ítems, evaluada en una escala de tipo Likert que permite al paciente contestar con 5 alternativas de respuesta, nos da el diagnóstico del funcionamiento familiar.

Las propiedades psicométricas de la prueba encontrada en su validación son de una confiabilidad temporal, dando un resultado 0,93 el análisis de la consistencia

interna es elevada ($\alpha=0,85$). Los resultados obtenidos mediante el cálculo del Alfa de Cronbach (α) mostraron una consistencia interna para la estructura unifactorial, 0,859 para 14 elementos. (Casilda & Angulo, 2017)

III.6 FUNCIONALIDAD FAMILIAR E INSOMNIO

La pirámide poblacional ha tenido grandes cambios en los últimos años donde se han observado una disminución de natalidad y disminución en la mortalidad esto ha hecho que en los servicios de salud se encuentren con mayor prevalencia de consulta de esta población. (Casilda & Angulo, 2017)

Los trastornos del sueño en esta población tienen una alta afección en la calidad de vida de las personas de la tercera edad afectando la calidad de vida significativamente. Los pacientes tienen una edad mayor a los 79 años la mayoría contaban con una familia nuclear y disfuncional, poseen una mala calidad de sueño, sin embargo, no usan medicamentos para controlar este trastorno. (Clavijo & Martínez, 2010)

Se observo que la calidad de la vida con el insomnio no tiene relación con la funcionalidad familiar, sin embargo, si se observa una mala calidad de vida en los adultos mayores que padecen de insomnio. (Clavijo & Martínez, 2010)

III.7 FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y ENVEJECIMIENTO

El envejecimiento es visto en la actualidad como una carga por las implicaciones que se tienen tanto psicológicas como social, el envejecimiento. La violencia intrafamiliar y la disfuncionalidad familiar está muy presente en este grupo etario donde dependerá mucho de las condiciones económicas, políticas y sociales en donde se desarrollen. El contexto familiar en la mayoría de las personas se presenta violencia psicológica y física. (Peña, 2019)

Es por ello por lo que se vuelve imprescindible el estudio de la familia y las esferas que envuelven a la dinámica del adulto mayor puesto que el adecuado desarrollo de esta favorece un envejecimiento saludable. (Peña, 2019)

IV.-HIPÓTESIS ESTADÍSTICA

Ha: En los adultos mayores con insomnio la asociación entre funcionalidad familiar y con polifarmacia es menor o igual al 40%

Ho: En los adultos mayores con insomnio la asociación entre funcionalidad familiar y con polifarmacia es mayor al 40%

Ha: En los adultos mayores con insomnio la asociación entre funcionalidad familiar y sin polifarmacia es mayor al 60 %

Ho: En los adultos mayores con insomnio la asociación entre funcionalidad familiar y sin polifarmacia es menor o igual al 60%

V. -OBJETIVO:

V.1 Objetivo general

Determinar la asociación entre funcionalidad familiar y polifarmacia en el adulto mayor con insomnio.

V.2 Objetivos específicos

- Determinar en los adultos mayores con insomnio la asociación entre función familiar y con polifarmacia
- Determinar en los adultos mayores con insomnio la asociación entre función familiar y sin polifarmacia

VI. Material y métodos

VI.1 Tipo de investigación

Trasversal comparativo de asociación.

VI.2 Población o Unidad de análisis

Adultos mayores de 60 años con insomnio con polifarmacia y sin polifarmacia, UMF 07 San Juan del Rio, Querétaro.

VI.3 Muestra y tipo de muestra

Se utilizó la fórmula para comparación de dos grupos, en función de la prevalencia de polifarmacia en los adultos mayores.

$$n = \frac{\left[Z_{1-\alpha/2} * \sqrt{2p(1-p)} + Z_{1-\beta} * \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Alfa (Máximo error tipo I)	$\alpha =$	0.050
1- $\alpha/2$ = Nivel de Confianza a dos colas	1- $\alpha/2 =$	0.950
$Z_{1-\alpha/2}$ = Valor tipificado	$Z_{1-\alpha/2} =$	1.640
Beta (Máximo error tipo II)	$\beta =$	0.200
1- β = Poder estadístico	1- $\beta =$	0.800
$Z_{1-\beta}$ = Valor tipificado	$Z_{1-\beta} =$	0.842
p_1 = Prevalencia en el primer grupo	$p_1 =$	40.00%
p_2 = Prevalencia en el segundo grupo	$p_2 =$	60.00%
P	P	0.50
Tamaño de cada grupo	n =	76

VI.3.1 Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Adultos mayores a partir de los 60 años con insomnio
- Acepten y firmen consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Adultos mayores con alguna enfermedad demencial que les impida contestar los cuestionarios.

Criterios de eliminación

- Cuestionarios incompletos o mal contestados.

VI.7 Variables estudiadas

Se analizaron variables sociodemográficas (estado civil, ocupación, religión, y escolaridad) variables cuantitativas (edad y polifarmacia) y variables cualitativas (sexo, comorbilidades, insomnio, tratamiento, red de apoyo y funcionalidad familiar)

VI. 4 Procedimientos

Una vez aprobado el protocolo por el comité local de investigación y ética 2201, se acudió con las autoridades de la UMF7 para la autorización de la realización del presente proyecto. Se captaron a los pacientes del servicio de consulta externa, a quien se les invito a participar en el proyecto, explicándoles en que consiste su participación y la firma del conocimiento informado(anexo1) se seleccionó de manera no aleatoria por conveniencia a los pacientes que se incluyeron en el estudio que cumplen con los criterios de inclusión, se invitó a pasar en el aula de

enseñanza donde se les aplico la hoja de recolección de datos donde de manera directa se les pregunto el número de fármacos que consumen y este dato posteriormente se corrobora por medio del expediente electrónico, se aplicaron los cuestionarios de FF-SIL para evaluación de la funcionalidad familiar y el índice de severidad de insomnio (consultar anexos) el cual se llevó un tiempo de 25 minutos cada uno. Una vez obtenido y capturado los resultados en la hoja de datos se concentró en el programa SPSS versión 22. En el que se resguardo en el equipo de cómputo del investigador, la cual contiene contraseña de seguridad para uso exclusivo de los investigadores.

VI. 4.1 Análisis estadístico

Se llevo a cabo análisis descriptivo por medio de frecuencias y porcentajes si las variables tienen distribución normal para el análisis inferencial se llevó a cabo fórmula para diferencia por grupos como Chi ².

VI.4.2 Consideraciones éticas

El protocolo cumple con las consideraciones emitidas en el Código de Núremberg, la Declaración de Helsinki, promulgada en 1964 y su última revisión en la 64ª Asamblea General de Fortaleza, Brasil, en octubre del 2013; y las pautas internacionales para la investigación médica relacionada a seres humanos adoptada por la Organización Mundial de la Salud y el Consejo de Organizaciones Internacionales con Seres Humanos.

La investigación que se presenta se basa en dos principios:

El principio de beneficencia; considerando la dimensión de la garantía de no explotación, en la cual se manifiesta que al participar en un estudio de investigación no se deberá de colocar a las personas en una desventaja o exponerlas a situaciones para las que no han sido preparadas.

El respeto de la dignidad humana; la cual no será vulnerada, empleando la técnica de revisión de expedientes, entrevista con consentimiento informado y se realizará protección de los datos, la información a recolectar será exclusivamente con carácter general y no afectará a la dignidad de los participantes. Estas técnicas son aceptables pues los riesgos para la participación mínimos, además de que en ningún momento se viola el derecho de la intimidad.

La ley general de Salud (1984) en su título quinto, investigación para la salud, capítulo único, artículo 100, nos dice que la investigación deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifiquen la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica.

El proyecto cumple con las normas establecidas en México por la Ley General de Salud. En el “Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud”, en su Título 2º, Capítulo 1º, Artículo 17, Fracción II, este proyecto se considera como “investigación con riesgo mínimo” por ser de tipo observacional, analítico, transversal y retrospectivo, basado en la entrevista a adultos mayores sin intervención experimental, además se obtendrá previamente el consentimiento informado.

De acuerdo con el Capítulo I, disposiciones comunes de esta misma ley, se protegerá en todo momento la privacidad del individuo sujeto de la investigación.

VII. Resultados

Se estudiaron un total 160 pacientes con insomnio divididos en dos grupos el primero conformado por 80 pacientes adultos mayores con polifarmacia y el segundo grupo de 80 pacientes adultos mores sin polifarmacia. Se obtuvo una media de edad de los participantes que corresponde a 69.8 años (IC 95%: 68.63 – 71.02).

De acuerdo con la distribución de sexo en los pacientes estudiados corresponde en su mayoría al femenino en un 54.4% (IC 95%; 47.7 – 62.1) lo que expone mayor grado de insomnio. **(Cuadro.1)**

Cuadro. 1 Descriptivo sobre sexo “Asociación entre funcionalidad polifarmacia en el adulto mayor con insomnio”

n: 160

		IC 95%	
	%	Mínimo	Máximo
Femenino	54.4	47.7	62.1
Masculino	45.6	37.9	53.3

Fuente: Instrumento de recolección de datos. “Asociación entre funcionalidad polifarmacia en el adulto mayor con insomnio”

En función del estado civil destaca la prevalencia de casados en un 76.3% (IC 95%; 69.7 – 82.9), teniendo una proporción similar aquellos que no cuenta con pareja en sus diferentes rubros. **(cuadro 2)**

Cuadro. 2 Descriptivos sobre Estado Civil

n: 160

IC 95%

	%	Mínimo	Máximo
Soltero	9.4	4.9	13.9
Casado	76.3	69.7	82.9
Divorciado	8.8	4.4	13.2
Unión Libre	4.4	1.2	7.6

Fuente: Instrumento de recolección de datos. “Asociación entre funcionalidad polifarmacia en el adulto mayor con insomnio”

El grado académico de los pacientes en estudio predomina la primaria en un 33.8% (IC 95%; 26.5 – 41.1), seguido de secundaria en un 33.1% (IC 95%, 25.8 – 40.4), la similitud entre uno y otro nivel de educación es que la mayoría de los pacientes (66.9%) cumplen con educación básica. **(Cuadro 3)**

Cuadro 3. Descriptivo sobre Escolaridad

n: 160

		IC 95%	
	%	Mínimo	Máximo
Analfabeta	8.1	3.9	12.3
Primaria	33.8	26.5	41.1
Secundaria	33.1	25.8	40.4
Preparatoria	19.4	13.3	25.5
Universidad	5.0	1.5	8.4
Posgrado	0.6	0.6	1.8

Fuente: Instrumento de recolección de datos. “Asociación entre funcionalidad polifarmacia en el adulto mayor con insomnio”

La ocupación que desempeñan los adultos mayores corresponde al hogar en un 26.3% (IC 95%; 19.5-33.1) mientras que el y el 24.4% son empleados (IC 95%, 17.2-30.4), los resultados obtenidos no tienen una brecha muy alta de diferencia también en los resultados se observa que una parte significativa de los pacientes estudiados son jubilados.

(Cuadro 4)

Cuadro 4. Descriptivo sobre Ocupación

n: 160

		IC 95%	
	%	Mínimo	Máximo
Hogar	26.3	19.5	33.1
Obrero	23.1	16.6	29.6
Empleado	24.4	17.7	31.1
Comerciante	2.5	0.1	4.9
Jubilado	23.8	17.2	30.4

Fuente: Instrumento de recolección de datos. "Asociación entre funcionalidad polifarmacia en el adulto mayor con insomnio"

En el tema central de Funcionalidad familiar de acuerdo con los datos obtenidos de los pacientes estudiados, se observa que el 53.8% (IC 95%, 46.1-61.5) de ellos presentan una funcionalidad familiar funcional, mientras que el 36.3% (IC 95%, 28.8-43.8) muestran un nivel de funcionalidad familiar moderadamente funcional. Estos hallazgos revelan la importancia de evaluar y comprender la dinámica familiar en el contexto de la salud de los pacientes, lo que puede influir significativamente en su bienestar y en el manejo de sus condiciones médicas. **(Cuadro 5)**

Cuadro 5. Descriptivos sobre Funcionalidad Familiar

n: 160

		IC 95%	
	%	Mínimo	Máximo
Funcional	53.8	46.1	61.5
Moderadamente funcional	36.3	28.8	43.8
Disfuncional	8.1	3.9	13.3
Severamente disfuncional	1.3	0.5	3.1

Fuente: Instrumento de recolección de datos. "Asociación entre funcionalidad polifarmacia en el adulto mayor con insomnio"

El tipo de insomnio más representativo en los pacientes evaluados con un 41.9% (IC 95%; 34.3-49.5) corresponde a insomnio clínico moderado y con un 31.9% (IC 95%, 24.7-39.1) corresponde a insomnio clínico grave, esta alteración de sueño nos podría predisponer a un descontrol en enfermedades crónicas, por lo que se debería de prestar una atención peculiar a la población que presenta este tipo de insomnio (**Cuadro 6**)

Cuadro 6. Descriptivos sobre Insomnio

n: 160

		IC 95%	
	%	Mínimo	Máximo
Insomnio Clínico	8.1	3.9	12.3
Insomnio Subclínico	18.1	12.1	24.1
Insomnio Clínico Moderado	41.9	34.3	49.5
Insomnio Clínico Grave	31.9	24.7	39.1

Fuente: Instrumento de recolección de datos. “Asociación entre funcionalidad polifarmacia en el adulto mayor con insomnio”

El número de fármacos que consume la población estudiada nos arroja que el 25% (IC 95%; 18.3-31.7) consume 4 medicamentos diarios y el 5.6% (IC 95%, 2.0-9.2) consume más de 6 medicamentos, esto cumple con la teoría de que existe una prescripción indiscriminada en la mayoría de los adultos mayores. **(Cuadro 7)**

Cuadro 7. Descriptivos sobre número de medicamentos

n: 160

		IC 95%	
	%	Mínimo	Máximo
Cuatro medicamentos	25.0	18.3	31.7
Cinco medicamentos	6.9	3.0	10.8
Seis medicamentos	3.8	0.8	6.8
Mas de seis medicamentos	5.6	2.0	9.2

Fuente: Instrumento de recolección de datos. “Asociación entre funcionalidad polifarmacia en el adulto mayor con insomnio”

Las comorbilidades que más se presentaron en la unidad durante la aplicación de las encuestas del 100% de los pacientes estudiados el 33.1% (IC 95%; 27.8-40.4) cursan con hipertensión arterial sistémica y el 30.6% (IC 95%, 23.5-33.7) presentan hipertensión arterial sistémica más diabetes mellitus tipo2, estos datos arrojados nos hablan de que es la principal enfermedad crónico-degenerativa en la población mayor de 60 años. **(Cuadro 8)**

Cuadro 8. Descriptivos sobre comorbilidades

n: 160

		IC 95%	
	%	Mínimo	Máximo
Diabetes Mellitus tipo 2	10	5.4	14.6
Hipertensión Arterial Sistémica	33.1	27.8	40.4
Diabetes mellitus más Hipertensión Arterial	30.6	23.5	33.7
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	10.6	5.8	15.4
Enfermedad Tiroidea	6.3	2.5	10.1
Osteoartritis	11.3	6.4	16.2

Fuente: Instrumento de recolección de datos. “Asociación entre funcionalidad polifarmacia en el adulto mayor con insomnio”

En relación con la terapia farmacológica de los pacientes se encontró que el 55% (IC 95%; 47.3-62.7) consume antihipertensivos y el 37% (IC 95%,29.5-44.6) consume AINES, esto debido a que la mayoría de los pacientes cuentan con la condición de hipertensión y algún proceso inflamatorio que puede o no justificar el uso crónico de aines. **(Cuadro 9)**

Cuadro 9. Descriptivos sobre medicamentos

n: 160

		IC 95%	
	%	Mínimo	Máximo
Hipoglucemiantes	35	27.6	42.4
Insulinas	17	11.2	22.8
Antihipertensivos	55	47.3	62.7
AINES	37	29.5	44.5
Ansiolíticos	35	27.6	42.4

Fuente: Instrumento de recolección de datos. "Asociación entre funcionalidad polifarmacia en el adulto mayor con insomnio"

Al efectuar el análisis inferencial aplicando la prueba de chi cuadro para las variables funcionalidad familiar y polifarmacia no se encontró diferencia estadísticamente significativa. Por lo tanto, no hay evidencia estadística de una asociación significativa, entre las variables estudiadas.

Cuadro 10. Prueba de Chi-cuadrado

n:160

Funcionalidad					
		Si	No	Total	Ch2
Polifarmacia	Si	52	16	68	0.136
	No	68	24	92	P=0.712
Total		120	40	160	

Fuente: Instrumento de recolección de datos. "Asociación entre funcionalidad polifarmacia en el adulto mayor con insomnio"

VIII. Discusión

La distribución por sexo, se observó una mayor prevalencia de mujeres (54.4%) en comparación con los hombres, lo que sugiere una relación entre el sexo femenino y un mayor grado de insomnio en la población estudiada. Este hallazgo es consistente con estudios previos que indican que las mujeres, particularmente en la edad avanzada, experimentan una mayor incidencia de trastornos del sueño, lo que puede estar asociado con factores hormonales, sociales y de salud. (Curcio, Giraldo, Gómez, et al., 2020).

Los resultados obtenidos en este estudio se alinean con los establecidos por el programa "GeriatrIMSS", que destaca el envejecimiento de la población en los últimos 30 años, especialmente por el aumento de adultos mayores nacidos entre 1960 y 1980, quienes están alcanzando los 60 años. Este fenómeno ha dado lugar a un incremento significativo en el número de personas mayores en el país, lo cual también se refleja en el aumento de la prevalencia de insomnio entre este grupo etario. (*GeriatrIMSS. Por una Atención integral del Adulto Mayor*).

En relación con el estado civil, los resultados obtenidos en la investigación actual destacan una alta prevalencia de adultos mayores casados, representando el 76.3 % de los casos encuestados. Este hallazgo coincide con lo señalado por Curcio, Giraldo y Gómez (2020), quienes, en su estudio sobre envejecimiento saludable, también identificaron una prevalencia significativa de personas casadas en la población mayor de 60 años. Este patrón refleja una alta incidencia de personas casadas en la actualidad dentro de la población geriátrica. (Curcio, Giraldo, Gómez, et al., 2020).

En cuanto al grado académico de los pacientes encuestados en esta investigación, se observa un predominio de la educación básica, con un 33.8 % de los participantes con nivel educativo de primaria y un 33.1 % con secundaria. Este

hallazgo coincide con lo reportado por Curcio, Giraldo y Gómez (2020). Que, a comparación del estudio realizado, la diferencia entre los porcentajes de primaria y secundaria es del 0.7 %. En contraste, el estudio de estos autores presenta una brecha del 79 % de los participantes con educación primaria, lo que refleja que la educación primaria era la más prevalente en la población adulta mayor estudiada por dichos autores. (Curcio, Giraldo, Gómez, et al., 2020).

Dentro de la ocupación que desempeñan los adultos mayores corresponde al hogar con un predominio del 26.3% de los encuestados y el 24.4% corresponde a ser empleados en comparativa de la investigación realizada por Mejía, Guerrero y Lorenzo (2021) presenta relaciones similares ya que las personas de la tercera edad tiene una prevalencia mayor al desempleo, de esta manera confirmamos que en ambos estudios las personas se encuentran en el hogar sin llevar a cabo actividades laborales (Mejía, Guerrero y Lorenzo et al., 2021).

En el tema de la funcionalidad familiar de los pacientes encuestados encontramos que el 58.8% presentan una funcionalidad familiar funcional mientras que el 36.3% poseen una funcionalidad familiar moderadamente funcional, lo que nos hace suponer que como lo marca el autor Membrillo (2022) la funcionalidad familiar es capaz de realizar ajustes durante los cambios y crisis familiares, a lo largo del ciclo familiar, por lo que concluimos que en esta etapa la mayoría de las familias que son adultos mayores ya han pasado por diferentes etapas del ciclo familiar que los han llevado a tener una funcionalidad familiar funcional en esta etapa. (Membrillo et al., 2022).

El patrón de insomnio más representativo en los pacientes evaluados corresponde a un 41.9 % de insomnio clínico moderado, lo que se alinea con lo establecido en la Guía de Práctica Clínica (GPC) para el tratamiento del insomnio en el adulto mayor mexicano (2011). En dicha guía, se reporta una prevalencia elevada de insomnio en la población mayor de 60 años, lo cual se atribuye a los cambios fisiológicos

asociados al envejecimiento, como la alteración en los ritmos circadianos, la disminución de la calidad del sueño y la presencia de comorbilidades. (GPC Diagnóstico y Tratamiento del Insomnio en Anciano México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2011).

La cantidad de sustancias farmacológicas que consume la población nos indica que el 25% consume 4 medicamentos diarios, lo que nos confirma que hay una prescripción indiscriminada en la mayoría de los adultos mayores lo que nos habla de una similitud del estudio realizado, con lo que nos menciona la GPC prescripción farmacológica razonada para el adulto mayor (2010) ya que menciona que más del 90% de los pacientes que acuden a seguimiento médico el 40% utilizan 4 o más medicamentos diferentes, lo preocupante es de que los pacientes mayores de 60 años son las interacciones farmacológicas que estas pueden desencadenar reacciones secundarias por lo que tienen que ser prevenidas y evitadas en medida de lo posible. (GPC Prescripción Farmacológica Razonada para el Adulto Mayor. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010).

Las comorbilidades que más se representaron en la unidad con el 33.1% cursan con hipertensión sistémica y el 30.6% hipertensión sistémica más diabetes mellitus tipo 2, el estudio realizado nos arroja que las enfermedades crónico-degenerativas son las que más prevalecen en esta unidad en los pacientes de 60 años, con relación del estudio hecho por el Instituto Nacional de Salud Pública (2023) nos habla de la alta prevalencia que existe de enfermedades crónico- degenerativas seguida de enfermedades transmisibles y casos de desnutrición, menciona una reducción considerable de la morbimortalidad si no se lleva un control adecuado de estas enfermedades (*Instituto Nacional de Salud Pública, 2023*).

Los resultados obtenidos en este estudio, que indican que el 55 % de los pacientes consume medicamentos antihipertensivos y el 37 % utiliza AINES, muestran una tendencia que coincide significativamente con los hallazgos de la Encuesta Nacional

de Salud y Nutrición (2018-2019), reportado por el estudio realizado por Esteban Jiménez (2018). En dicho estudio, se menciona que los fármacos más consumidos por la población geriátrica son aquellos destinados al control de enfermedades crónico-degenerativas, especialmente antihipertensivos y analgésicos antiinflamatorios no esteroides (AINES) con similitud a los resultados obtenidos en el actual trabajo. (Esteban Jiménez et al., 2018).

IX. Conclusiones

Los hallazgos del estudio revelan que las mujeres representan la mayoría de los pacientes con insomnio, alcanzando el 45.6% del total de sujetos estudiados. En su mayoría, estos pacientes están casados y tienen una familia establecida. Respecto a su nivel educativo, la mayoría ha completado la educación básica, con la finalización de la primaria.

Las actividades principales de los adultos mayores en estudio están relacionadas con las labores domésticas. En términos de funcionalidad familiar, la mayoría muestra un nivel funcional, como se evaluó mediante la prueba de Apgar.

El tipo de insomnio más frecuente entre los pacientes evaluados es el insomnio clínico moderado, de acuerdo con la escala de índice de severidad del insomnio del adulto mayor. En cuanto a la medicación, se observa que los beneficiarios de la UMF 07 consumen en promedio cuatro medicamentos al día, principalmente antihipertensivos.

La hipertensión arterial sistémica se destaca como la comorbilidad más prevalente en la población estudiada de la UMF 07 en San Juan del Río, Querétaro. Los medicamentos más consumidos por estos pacientes son los antihipertensivos, según los resultados obtenidos en el estudio realizado.

De acuerdo con el análisis inferencial no existe asociación entre funcionalidad familiar y polifarmacia, lo que abre un abanico de oportunidades para identificar los aspectos que influyen en la dinámica familiar.

X. Propuestas

Para abordar la problemática de los trastornos del sueño en pacientes con mal control de enfermedades crónicas, es fundamental mejorar la sensibilización y la atención en consulta de medicina familiar. Se puede implementar un enfoque más proactivo, donde se indague sistemáticamente sobre los hábitos de sueño de los pacientes durante las consultas de seguimiento de enfermedades crónicas. Esto ayudaría a identificar posibles trastornos del sueño y brindar el tratamiento adecuado.

Además, se pueden organizar charlas educativas a cargo del servicio de medicina preventiva, dirigidas a la población en general, enfocadas en la importancia de mantener una adecuada higiene del sueño. Estas charlas pueden destacar cómo un descanso inadecuado puede afectar la salud y el control de enfermedades crónico-degenerativas, especialmente en adultos mayores.

Para los trabajadores en edad avanzada, se pueden ofrecer charlas sobre salud en el trabajo, enfocadas en los riesgos de no tener un sueño reparador y de trabajar en turnos rotativos cortos. Esto puede ayudar a concientizar sobre la importancia de cuidar el sueño para mantener la salud y el bienestar en el ámbito laboral.

En cuanto al uso de polifarmacia, se puede implementar un escrutinio más exhaustivo con cada paciente para identificar y reducir el consumo innecesario de medicamentos. Es importante evaluar cuidadosamente la necesidad de cada fármaco y reducir la prescripción de aquellos que no tienen un impacto significativo en la salud del paciente.

En relación con el uso de benzodiazepinas para trastornos del sueño, se debe promover una prescripción más responsable y limitada en su duración. Se pueden

establecer pautas claras para indicar el tiempo mínimo necesario de tratamiento con benzodicepinas, con el fin de evitar una adicción innecesaria y sus posibles efectos adversos.

En resumen, un enfoque integral que incluya la sensibilización, la educación, la evaluación cuidadosa de la medicación y la promoción de prácticas saludables del sueño puede contribuir significativamente a mejorar el manejo de los trastornos del sueño en pacientes con enfermedades crónicas.

XI. Referencias bibliográficas

1. Fulop T, Witkowski JM, Olivieri F, Larbi A, The integration of inflammaging in age related diseases, Seminars in immunology; 2018 [consultado Nov 2022]; 40: 17-35. Disponible DOI: [10.1016/j.smim.2018.09.003](https://doi.org/10.1016/j.smim.2018.09.003)
2. Centro de Documentación (CEDOC) adscrito a la Dirección General de Profesionalización y Competitividad Turística. Situación de las personas adultas mayores en México. El arte de envejecer el arte de conservar alguna esperanza [Internet]; México: 2014 [consultado 2022 nov 09]. Disponible en: <http://cedoc.inmujeres.gob.mx>
3. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Censo General de Población y Vivienda. México: INEGI. Estadística a propósito del día internacional de las personas adultas mayores (1° Octubre) México: 2021 [consultado 2022 Nov 09] Disponible en: <https://www.inegi.org.mx>
4. Instituto Nacional de Salud Pública. Adultos mayores. México: 2022 [consultado 2022 nov 09]. Disponible en: <https://www.insp.mx>
5. Comisión Nacional de los Derechos Humanos. Derechos de las personas adultas mayores, México: 2018-2022 [consultado 2022 nov 09] Disponible en <https://www.cndh.org.mx/derechos-humanos/derecho-de-las-personas-adultas-mayores>
6. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). GeriatrIMSS. Por una Atención Integral del Adulto Mayor México: 12 Nov 2021 [consultado 2022 nov 09] disponible en <http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/geriatrimss>
7. Guía de Práctica Clínica GPC. Prescripción farmacológica razonada para el adulto mayor. Catalogo maestro de guías de práctica clínica: IMSS 558-12. México 2010 [Consultado Nov 2022]. Disponible <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/558GER.pdf>

8. Wastesson JW, Morin L, Johnell T K. An update on the clinical consequences of polypharmacy in older adults: a narrative review. *Expert opinion on drug safety* 2018 [consultado Nov 2022], vol. 17, no. 12, 1185–1196 disponible en: <https://doi.org/10.1080/14740338.2018.1546841>
9. Kasper B, Erdel A, Tabaka C, Edgar B, Analysis of pharmacist Interventions Used to Resolve Safety Targer of Polypharmacy (STOP) Drug interactions. *Fed Pract.* 2020 [Consultado Nov 2022];37(6):268-275. Disponible <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7357888>
10. Unlu O, Levitan EV, Reshetnyak E, Kneifati J, Diaz I, Archambault A, Polypharmacy in Older Adults Hospitalized for Heart Failure. *Heart Fail [Internet]* 2020 [consultado Nov 2022];13 (11): e 006977 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.120.006977>
11. Pazan F, Wehling M. Polypharmacy in older adults: a narrative review of definitions, epidemiology and consequences. *Eur Geriatr Med [Internet]*. 2021 [consultado Nov 2022];12(3):443-52. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s41999-021-00479-3>
12. Rochon P, Petrovic M, Cherbini A, Onder G, O'Mahony D, Sternberg S, Polypharmacy, inappropriate prescribing, and deprescribing in older people: through a sex and gender lens. *Lancet Healthy Longev [Internet]*. 2021 [consultado Nov 2022] ;2(5):e290-300. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S2666-7568\(21\)00054-4](http://dx.doi.org/10.1016/S2666-7568(21)00054-4)
13. Halli-Tierney A, Scarbrough C, Carroll D, Polypharmacy: Evaluating risks and deprescribing: *Am Fam Physician [Internet]*. 2019 [consultado Nov 2022]; 100 (1): 32-8 disponible en: https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2019/0701/p32.html?utm_medium=email&utm_source=transaction
14. Jimenez O, Arroyo M, Vicens C, González F, Hernández M, Sempere M, Deprescribiendo para mejorar la salud de las personas o cuando deprescribir puede

ser la mejor medicina. Aten Primaria. [Internet]. 2018[Consultado Nov 2022];50(S2):70---79 disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2018.09.001>

15. Poblano O, Bautista A, Acosta O, Gómez P, Hernández P, Polifarmacia en México: un reto para la calidad en la prescripción. Salud Publica Mex [Internet]. 2020 [Consultado Nov 2022]; 62 (6):859-67 disponible en: <http://dx.doi.org/10.21149/11919>

16. Guía de Práctica Clínica GPC. Diagnóstico y tratamiento del insomnio en el anciano

GPC de insomnio: IMSS-492-11 [Consultado Nov 2022] disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/492GER.pdf>

17. Jain R, GanesanR. Assessment of submental muscle activity for sleep-wake classification of healthy individuals and patients with sleep disorders. Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc [Internet]. 2022 [consultado Nov 2022]; 2022:4942-5. disponible en: <http://dx.doi.org/10.1109/EMBC48229.2022.9871693>

18. Dindere S, Oros M, Baranga L, Masariu D, Anghel C. The role of polysomnography in childrens respiratory dysfunction management. ORL ro [Internet] 2017[Consultado Nov 2022]; 1 (34):16. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.26416/orl.34.1.2017.462>

19. Stevner A, Vidaurre D, Cabral J, Rapuano K, Nielsen S, Tagliazucchi E, et al. Discovery of key whole-brain transitions and dynamics during human wakefulness and non- REM sleep. Nat Commun [Internet]. 2019 [Consultado Nov 2022]; 10 (1):1035 disponible en <http://dx.doi.org/10.1038/s41467-019-08934-3>

20. Vitale k, Owens R, Hopkins S, Malhotra A. Sleep hygiene for optimizing recovery in athletes: Review and recommendations. Int J Sports Med [Internet]. 2019 [Consultado Nov 2022];40(8):535-43. disponible <http://dx.doi.org/10.1055/a-0905-3103>

21. Dujardin S, Pijpers A, Pevernagie D. Prescription drugs used in insomnia. Sleep Med Clin [internet]. 2022[Consultado Nov 2022]; 17 (3): 315-28. disponible <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsmc.2022.06.001>

22. Wichniak A, Wierzbicka A, Walecka M, Jernajczyk W. Effects of antidepressants on sleep. *Curr Psychiatry Rep* [Internet]. 2017 [Consultado Nov 2022]; 19 (9):63. disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11920-017-0816-4>
23. Low T, Choo F, Tan S. The efficacy of melatonin and melatonin agonists in insomnia-An umbrella review. *J Psychiatra Res* [Internet]. 2020 [consultado Nov 2022]; 121:10-23 disponible <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychires.2019.10.022>
24. Wolfson A, Wong D, Abrams E, Weserman S, Sussman G. Diphenhydramine: Time to Move on? *J allergy Clin Immunol Pract* [Internet]. 2022. [Consultado Nov 2022]. Disponible <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaip.2022.07.018>
25. Medina O, Sánchez N, Fraguas D, Arango C. Valeriana a largo plazo del insomnio. *Rev. Colomb. Psiquiat.*, vol. 37 / No. 4 / 2008 [Consultado Nov 2022]. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502008000400011#:~:text=La%20valeriana%20ha%20mostrado%20que,el%20sue%C3%B1o%20superficial%20\(22\).](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502008000400011#:~:text=La%20valeriana%20ha%20mostrado%20que,el%20sue%C3%B1o%20superficial%20(22).)
26. Estrada L, El ciclo vital de la familia. ED. De bolsillo: Primera Edición digital: 2012 [Consultado Nov 2022]. ISBN: 978-607-312-148-4
27. Membrillo A, Fernández M, Quiroz J, Rodríguez. Familia: inducción al estudio de sus elementos segunda ed. México: editores de textos mexicanos ETM; 2022 [Consultado Nov 2022]. ISBN: 9786077817666
28. Irigoyen A. Nuevos fundamentos de la medicina familiar. 7ª ede. México: ed. Medicina familiar mexicana MFM; 2001[Consultado Nov 2022]. ISBN:97896876064537
29. Anzures R, Chávez V, García P, Pons O. Medicina familiar. 2da ed. Mexico: corporativo intermedica CORINTER; 2013[Consultado Nov 2022].. ISBN: 978-607-7618-44-7.
30. Mideros K. Validación de cuestionario de percepción del funcionamiento familiar FF-SIL de la ciudad de Canyabe; escuela de psicología 2017 [Consultado Nov 2022].
31. Casilda MD, Angulo L. Estructura factorial, confiabilidad y validez de la prueba

de la funcionalidad familiar (FF-SIL) en adultos angalesos. Revista Cubana de medicina general. [internet].2017 [Consultado 09 Nov 2022]; 32 (4): 1-7 Disponible en: <http://www.revmgi.sld.cu>

32. Clavijo C, Martínez M. Trastornos del sueño, funcionalidad familiar y calidad de vida en el adulto mayor en las parroquias bellavista y hermano Miguel en Cuenca, periodo agosto 2010 a 2011[Internet] Ecuador: Universidad del Azuay, facultad de medicina, especialidad de medicina familiar segunda promoción; 2011 [consultado Nov 2022]. Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/4165>

33. Peña MC. Repercusión del envejecimiento en el funcionamiento familiar. Revista Cubana de la salud Publica [Internet] 2019. [consultado 09 Nov 2022]; 45(4):e1317. <https://orcid.org/0000-0002-4281-1229>

34. Curcio CL, Giraldo AF, Gómez F. Fenotipo de envejecimiento saludable de personas mayores en Manizales. *Biomédica*. 2020;40(1):29-37. doi:10.7705/biomedica.4799.

35. Mejía Soria U, Guerrero Morales AL, Lorenzo Colorado I, Sosa Pérez AJ. Actividad física y su asociación con el estado emocional en adultos mayores con obesidad. *Aten Fam*. 2021;28(1):10-15. doi:10.22201/fm.14058871p.2021.1.77654.%

XII. Anexos

15.1 Instrumento de recolección de datos



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 07.
 "ASOCIACIÓN ENTRE FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y POLIFARMACIA EN EL ADULTO MAYOR CON INSOMNIO"



Folio		Fecha		Edad	
Sexo					
1. Femenino			2. Masculino		
Estado civil					
1. Soltero	2. Casado	3. Divorciado	4. Unión libre		
Escolaridad.					
1. Analfabeta	2. Primaria	3. Secundaria	4. Preparatoria	5. Universidad	6. Posgrado
Ocupación.					
1. Hogar	2. Obrero	3. Empleado	4. Comerciante	5. Jubilado	
Funcionalidad familiar					
1. Funcional (70-57)		2. Moderadamente funcional (56-43)		3. Disfuncional (42-28)	
4. Severamente disfuncional (27-14)					
Comorbilidades.					
1. Diabetes	2. HAS	3. DM2/HAS	4. EPOC	5. Hipotiroidismo/ hipertiroidismo	6. Artritis/ osteoartritis
7. Oncológicos					
Insomnio.					
1. Insomnio clínico (0-7)		2. Insomnio subclínico. (8-14)		3. Insomnio clínico (moderado) (15-21)	
4. Insomnio clínico (grave) (22-28)					
Polifarmacia.					
1. 4 medicamentos		2. 5 medicamentos		3. 6 medicamentos	
4. >6 medicamentos					
Tratamiento.					
1. Hipoglucemiantes		2. Insulinas		3. Antihipertensivos	
4. AINES		5. Antidepresivos/ Ansiolíticos			
Red de apoyo.					
1. Familia		2. Amigos		3. Vecinos	
4. Grupos sociales		5. Instituciones			

Índice de severidad del insomnio (SI).

1. Indica la gravedad de tu actual problema(s) de sueño:					
	Nada	Leve	Moderado	Grave	Muy grave
Dificultad para quedarse dormido/a:	0	1	2	3	4
Dificultad para permanecer dormido/a:	0	1	2	3	4
Despertarse muy temprano:	0	1	2	3	4
2. ¿Cómo estás de satisfecho/a en la actualidad con tu sueño?					
Muy satisfecho	Moderadamente satisfecho			Muy insatisfecho	
0	1	2	3	4	
3. ¿En qué medida consideras que tu problema de sueño interfiere con tu funcionamiento diario (Ej.: fatiga durante el día, capacidad para las tareas cotidianas/trabajo, concentración, memoria, estado de ánimo etc.)?					
Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo	
0	1	2	3	4	
4. ¿En qué medida crees que los demás se dan cuenta de tu problema de sueño por lo que afecta a tu calidad de vida?					
Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo	
0	1	2	3	4	
5. ¿Cómo estás de preocupado/a por tu actual problema de sueño?					
Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo	
0	1	2	3	4	

Corrección:

- Sumar la puntuación de todos los ítems:
- $(1a + 1b + 1c + 2 + 3 + 4 + 5) = \underline{\hspace{2cm}}$
- El intervalo de la puntuación total es 0-28.

Interpretación:

La puntuación total se valora como sigue:

- 0-7 = ausencia de insomnio clínico
- 8-14 = insomnio subclínico
- 15-21 = insomnio clínico (moderado)
- 22-28 = insomnio clínico (grave)

Cuestionario de percepción del funcionamiento familiar (FF-SIL)

A continuación, les presentamos una serie de situaciones que pueden ocurrir o no en su familia. Necesitamos que Ud. clasifique y marque con una X su respuesta según la frecuencia en que ocurre la situación.

Ítems	Casi nunca	Pocas veces	A veces	Muchas veces	Casi siempre
Se toman decisiones para cosas importantes para la familia					
En mi casa predomina la armonía					
En mi casa cada uno cumple con sus responsabilidades					
Las manifestaciones de cariño forman parte de nuestra vida cotidiana					
Nos expresamos sin insinuaciones de forma clara y directa					
Podemos aceptar los defectos de los demás y sobrellevarlos					
Tomamos en consideración las experiencias de otras familias ante situaciones difíciles					
Cuando alguno de la familia tiene problemas los demás lo ayudan					
Se distribuyen las tareas de forma que nadie este sobrecargado					
Las costumbres familiares pueden modificarse ante determinadas situaciones					
Podemos platicar diversos temas sin temor					
Ante una situación difícil, podemos buscar ayuda en otras personas					
Los intereses de cada cual son respetados por el núcleo familiar					
Nos demostramos el cariño que nos tenemos					

Evalúa el cumplimiento de las funciones básicas y la dinámica de las relaciones internas en la familia, la dinámica relacional e interactiva entre los integrantes de la familia, incluye las dimensiones:

Diagnóstico del funcionamiento familiar de acuerdo con la puntuación	
Funcional	De 70 a 57 puntos
Moderadamente funcional	De 56 a 43 puntos
Disfuncional	De 42 a 28 puntos
Severamente disfuncional	De 27 a 14 puntos

Dimensiones	Ítems
Cohesión	1.8
Armonía	2.3
Comunicación	5.11
Permeabilidad	7.12
Afectividad	4.14
Roles	3.9
Adaptabilidad	6.10

Cada una de las respuestas tiene un puntaje del 1 a 5 puntos (1: casi nunca; 5: casi siempre)
 Realizar sumatoria (puntaje de 0 a 70)
 Interpretación:

Tipo de Familia

-Familia Funcional: Una familia funcional o moderadamente funcional, se caracterizan por ser cohesionadas con una unión familiar física y emocional al enfrentar diferentes situaciones y en la toma de decisiones de las tareas cotidianas, armónica con correspondencia entre los intereses y necesidades individuales con los de la familia en un equilibrio emocional positivo.

-Familia disfuncional: Es un espacio donde no se valora al otro, no se apoyan no se cumplen con los roles correspondientes de cada miembro de la familia, no se delegan responsabilidades, lo cual afecta directamente a los integrantes del grupo familiar, lo que puede generar afectación en los ámbitos de la vida.

15.3 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Asociación entre funcionalidad familiar y polifarmacia en el adulto mayor con insomnio.
Patrocinador externo (si aplica) *:	No Existe Patrocinio externo.
Lugar y fecha:	U.M.F. 07 IMSS, San Juan del Río, Querétaro. Octubre 2022
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Se realizará este protocolo para identificar si existe asociación entre polifarmacia y funcionalidad familiar en los paciente adultos mayores con insomnio y dar a conocer a usted las implicaciones que tiene el consumir demasiados fármacos en su higiene de sueño y en su familia, dichos resultados será importante dar a conocer al gremio médico con la finalidad de optar por estrategias que eviten el insomnio y la polifarmacia por ello el objetivo será determinar la asociación entre funcionalidad familiar y polifarmacia en el adulto mayor con insomnio.
Procedimientos:	Se me ha explicado que mi participación consistirá en responder los cuestionarios de funcionalidad familiar y de Índice de severidad del insomnio los cuales le tomará un tiempo aproximado entre 25 minutos cada uno. La información obtenida será únicamente utilizada para la elaboración de un proyecto de investigación y la información no será utilizada para otros fines ajenos a la misma.
Posibles riesgos y molestias:	Se me ha explicado que no representa algún riesgo para la salud, sin embargo podría ocasionar incomodidad algunos preguntas de los cuestionarios, para ello recibirá la atención, orientación y acompañamiento en todo momento.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Además se me informo a cerca de los beneficios que trae consigo dicha investigación y es que al participar podre conocer el grado de funcionalidad familiar, el grado de insomnio y si tengo o no polifarmacia.. Entre otros beneficios que se me menciono es que permitirá que en un futuro la población pueda beneficiarse del conocimiento; igualmente de las herramientas necesarias para poder disminuir los riesgos que conlleva la polifarmacia y el insomnio.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	El investigador se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque ésta pudiera cambiar de parecer respecto a la permanencia de mi familiar o representado en el mismo.
Participación o retiro:	Su participación en la investigación es completamente voluntaria. Usted puede interrumpir la misma en cualquier momento, sin que ello genere ningún perjuicio Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio y/o a mi familiar o representado en cualquier momento en que lo considere conveniente.
Privacidad y confidencialidad:	El investigador responsable me ha dado seguridades de que no se identificará mi nombre o datos o a mi familiar o representado en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial, dicha información se resguardara en la computadora personal del investigador el cual contendrá una contraseña personal la cual únicamente conoce el investigador, la información se encriptara con la finalidad de efectuar doble seguridad en el resguardo de la información.
Autorización de participación:	
<input type="checkbox"/>	No autorizo participar en el estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo participar en el estudio.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica.
Beneficios al término del estudio:	Se dará a conocer la información si así gusta el adulto mayor que participe, y de ser necesario se podrá canalizar al servicio de psicología en caso de que se identifique disfunción familiar así mismo se canalizara al servicio de geriatría al adulto mayor que tenga insomnio severo vs polifarmacia con la finalidad de tener un manejo de ambas condiciones de salud y mejorar la calidad de vida.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Erasto Carballo Santander. Médico Especialista en Medicina Familiar. Teléfono: 4422501821 Correo electrónico: erastocsantander@gmail.com
Colaboradores:	Jessica Veazey Castillo. Médico Residente de Medicina Familiar, Teléfono: 5548882092, Correo electrónico: veazeycastillo@gmail.com Omar Hernández Maldonado Médico Especialista en Medicina Familiar Matricula: 97151223 Celular: 5520777659 Correo electrónico: dromher@gmail.com

En caso de dudas, dirigirse al Comité de Ética en investigación localizado en la Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud del Hospital General Regional No. 1 Querétaro, Querétaro, de Lunes A Viernes de 08 a 16: 00 hrs. Al teléfono de 442 211 2337 en el mismo horario o al correo electrónico: comiteticainvestigacionhgr1qro@gmail.com

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá complementarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

* En caso de contar con patrocinio externo, el protocolo deberá ser aludado por la Comisión Nacional de Investigación Científica. **Clave: 2810-009-01**

C.U. de Querétaro a 7 de Febrero del 2025

Dr. En C.S. Nicolás Camacho Calderón
Jefe de Investigación y Posgrado
Facultad de Medicina
Universidad Autónoma de Querétaro
P R E S E N T E

Por este conducto me permito comunicarle que, en mi calidad de **director de tesis**, para la obtención de diploma de grado de la alumna Veazey Castillo Jessica de la **especialidad en Medicina Familiar**, he leído y revisado la tesis **“Asociación entre funcionalidad familiar y polifarmacia en el adulto mayor con insomnio”**, llené y suscribí la rúbrica que anexo y considero que cubre las consideraciones científicas y de ética de la investigación y no existe conflicto de intereses.

Por lo tanto, lo considero satisfactorio y otorgo **mi voto aprobatorio**.

A T E N T A M E N T E

Dr. Carballo Santander Erasto
Médico Familiar
Mat. 99234519
MAGS Cod. Prof. 6031598


Erasto Carballo Santander
Nombre y Firma del Director de tesis

C.U. de Querétaro a 7 de Febrero del 2025

Dr. En C.S. Nicolás Camacho Calderón
Jefe de Investigación y Posgrado
Facultad de Medicina
Universidad Autónoma de Querétaro
P R E S E N T E

Por este conducto comunico a usted que he **revisado** el trabajo de Tesis/trabajo escrito titulado: "Asociación entre funcionalidad familiar y polifarmacia en el adulto mayor con insomnio" la alumna Veazey Castillo Jessica de la especialidad/maestría/doctorado en Medicina familiar, manifiesto que el trabajo es original, inédito y cumple con los requisitos de integridad científica, manifiesto no tener conflicto de intereses con el alumno y los demás sinodales, por lo cual doy **mi voto aprobatorio**.

A T E N T A M E N T E



Dr. Dzoara Aurora López Sánchez
MÉDICA FAMILIAR
Céd. Prof. 5172736
Mat. 99232441

Nombre y Firma
Dzoara Aurora López Sánchez, Secretario

C.U. de Querétaro a 7 de Febrero del 2025

Dr. En C.S. Nicolás Camacho Calderón
Jefe de Investigación y Posgrado
Facultad de Medicina
Universidad Autónoma de Querétaro
P R E S E N T E

Por este conducto comunico a usted que he **revisado** el trabajo de Tesis/trabajo escrito titulado: "Asociación entre funcionalidad familiar y polifarmacia en el adulto mayor con insomnio" la alumna Veazey Castillo Jessica de la especialidad/maestría/doctorado en Medicina familiar, manifiesto que el trabajo es original, inédito y cumple con los requisitos de integridad científica, manifiesto no tener conflicto de intereses con el alumno y los demás sinodales, por lo cual doy **mi voto aprobatorio**.

A T E N T A M E N T E



Nombre y Firma
Oscar Eduardo Duran Castillo, Vocal

C.U. de Querétaro a 7 de Febrero del 2025

Dr. En C.S. Nicolás Camacho Calderón
Jefe de Investigación y Posgrado
Facultad de Medicina
Universidad Autónoma de Querétaro
P R E S E N T E

Por este conducto comunico a usted que he **revisado** el trabajo de Tesis/trabajo escrito titulado: "Asociación entre funcionalidad familiar y polifarmacia en el adulto mayor con insomnio" la alumna Veazey Castillo Jessica de la especialidad/maestría/doctorado en Medicina familiar, manifiesto que el trabajo es original, inédito y cumple con los requisitos de integridad científica, manifiesto no tener conflicto de intereses con el alumno y los demás sinodales, por lo cual doy **mi voto aprobatorio**.

A T E N T A M E N T E



*Dra. Marlet A.
Rebolledo Gallardo*
Especialista en Medicina Familiar
C.P. 01124777
Mex. 95876188



Nombre y Firma

Marlet Araceli Rebolledo Gallardo, Suplente 1

C.U. de Querétaro a 7 de Febrero del 2025

Dr. En C.S. Nicolás Camacho Calderón
Jefe de Investigación y Posgrado
Facultad de Medicina
Universidad Autónoma de Querétaro
PRESENTE

Por este conducto comunico a usted que he **revisado** el trabajo de Tesis/trabajo escrito titulado: "Asociación entre funcionalidad familiar y polifarmacia en el adulto mayor con insomnio" la alumna Veazey Castillo Jessica de la especialidad/maestría/doctorado en Medicina familiar, manifiesto que el trabajo es original, inédito y cumple con los requisitos de integridad científica, manifiesto no tener conflicto de intereses con el alumno y los demás sinodales, por lo cual doy **mi voto aprobatorio**.

Dr. Santiago Herrera Ortiz
Coord. Clínico de Educación e
Investigación en Salud
Mat. 98374551



ATENTAMENTE

Nombre y Firma

Santiago Herrera Ortiz, Suplente 2