



**INSTITUTO DE PSIQUIATRIA DEL ESTADO DE BAJA
CALIFORNIA**



Coordinación de Educación e Investigación Clínica

**Universidad Autónoma de Baja California
División de Estudios de Posgrado**

**Título del Protocolo:
ASOCIACION DE LA CALIDAD DEL SUEÑO CON ESQUIZOFRENIA,
ANSIEDAD Y DEPRESION**

**PRESENTA:
INVESTIGADOR PRINCIPAL**

C. Raúl Alberto Bojórquez Pérez

Médico Residente de la Especialidad de Psiquiatría en el Instituto de Psiquiatría
del Estado de Baja California.

Domicilio Laboral: Calle Onceava S/N, Colonia Villa Verde, Mexicali Baja
California.

Teléfono: (686) 1428069

Correo Electrónico: juzzto@gmail.com

Cédula Profesional: 9348679

Asesor de tesis: Doctora Valentina Arriaga Martínez

Categoría: Médico Psiquiatra Adscrita.

Asesor Metodológico: Víctor Hugo Chávez González

Categoría: Médico Psiquiatra Adscrito

MEXICALI, BAJA CALIFORNIA, MÉXICO

Marzo 2021

I. RESUMEN

Título: Asociación de la Calidad del Sueño con Esquizofrenia, Ansiedad y Depresión.

Introducción: En la investigación sobre calidad del sueño en el Noroeste del país, destaca la ausencia sobre investigaciones que aborde cómo se compara directamente la calidad del sueño entre los trastornos psiquiátricos más comunes. Ante la persistencia de alteraciones del sueño como síntoma cardinal de los trastornos psicóticos, afectivos y ansiosos, se considera pertinente iniciar la investigación en dicho sector.

Objetivo: Identificar la asociación de la calidad del sueño con los diagnósticos de esquizofrenia, trastorno de ansiedad y depresión mayor; en la población del municipio de Mexicali, Baja California.

Material y Métodos: Se realizó un estudio observacional, transversal y analítico, donde se incluyeron 396 adultos de ambos géneros que radican en el municipio de Mexicali; entrevistados en la consulta externa adultos en el periodo comprendido del mes de junio de 2020 al mes de diciembre de 2020. El muestreo fue no probabilístico, por cuotas. La captura de la información se realizó a través de hoja de recolección de datos diseñada para el estudio que incluye los resultados de la escala Pittsburgh para valorar la calidad del sueño y la revisión de expedientes clínicos para determinar el diagnóstico psiquiátrico en caso de haberlo. Los resultados, fueron procesados con el paquete informático Microsoft EXCEL 2007, y el análisis se realizó con estadística descriptiva y razón de momios para evaluar la asociación entre la calidad del sueño y los trastorno psiquiátricos.

Resultados y Conclusión: Existe una correlación positiva estadísticamente significativa entre la mala calidad del sueño y los trastornos psiquiátricos estudiados, con la mayor asociación (OR), siendo la del trastorno depresivo.

Palabras Clave: *Calidad de sueño, Escala Pittsburgh, Esquizofrenia, Ansiedad, Depresión.*

MARCO TEÓRICO

El Sueño es una función fisiológica, estado complejo y activo así como necesario para el mantenimiento de la homeostasis de todos los sistemas que integran al cuerpo humano. Su existencia se ha demostrado en la conducta universal de todas las especies animales estudiadas. Pudiese parecer un proceso pasivo, lo cual está lejos de la realidad, requiriendo éste de un alto grado de actividad cerebral. El ser humano invierte en promedio una tercera parte de la vida durmiendo, aun siendo una pieza fundamental y situación universal del cerebro humano quedan incógnitas sobre la naturaleza y totalidad de sus funciones. Al igual que la gran mayoría de las operaciones de nuestro organismo, el sueño es una actividad cíclica, se repite cada determinado tiempo en compañía de su contraparte que es el estado de vigilia, y de una forma sincronizada, así como sucede en todos los seres vivos; regidos en este sentido por ritmos medioambientales como el ciclo luz-oscuridad. (Salin R 2016, Tomas SJ 2013, Sadock B, 2015).

El Sueño ha sido descrito como “La disminución natural, periódica y reversible de la percepción del medio externo, con la conservación de una reactividad limitada y del mantenimiento mínimo de las funciones vegetativas” (Jouvet M, 1986). Dicha definición nos permite diferenciarlo del estado de coma. El sueño es sumamente importante en la práctica médica psiquiátrica, porque la gran mayoría de las enfermedades que atañen al psiquiatra presentan alteraciones del sueño, y muy frecuentemente estas alteraciones del dormir incluso forman parte de los criterios diagnósticos de diversos trastornos psiquiátricos. (Jouvet M. 1986, Salin-Pascual R. 2008).

Parece existir consenso entre los investigadores, en relación a la importancia de las funciones del sueño; de restauración, metabólicas, homeostáticas, de termorregulación y conservación de energía entre otras. Uno de sus mecanismos

restauradores es la de llenado de glucógeno neuronal, lo cual permite a las células cerebrales trabajar de manera óptima durante el estado de alerta; más interesante aún es que parte de sus utilidades metabólicas-endocrinas es la secreción de la hormona de crecimiento humano; esta hormona metabólica, anabólica y lipotrófica, puede estabilizar la obesidad o aumentarla, situación demostrada mediante estudios de niños y adolescentes con sueño insuficiente, de mala calidad o que duermen después de media noche. (Pollack CP, 2010).

Para Hipócrates el Sueño parecía resultar del efecto de la sangre que abandonaba las extremidades pélvicas y torácicas para viajar a la región más interna del cuerpo humano, consideraba que los sueños tenían un origen y finalidad médica. El gran filósofo y médico Avicenna (980-1037 D.C), describió algunas alteraciones del sueño, tales como el letargo, sueño pesado, insomnio y melancolía, lo cual es una prueba del interés y la incógnita que desde la edad de oro del islamismo genera el sueño. (Becker K. 2016; Pollack CP, 2010).

Durante la edad media, registros provenientes de regiones rurales de Francia señalan que la noche se separaba en dos periodos de dormir, y en muchos casos, el sueño nocturno era una actividad familiar, social y comunitaria, que incluía a las familias e incluso animales, durmiendo todos en un espacio compartido, obteniendo así calor, compañía y seguridad durante las horas nocturnas. La naturaleza fluida del sueño se empieza a ver comprometida cuando las poblaciones rurales migran hacia las ciudades industrializadas y a laborar fuera de sus granjas por largos periodos de tiempo, lo que da como resultado el desarrollo de espacios específicos para dormir que eran más solitarios que los encontrados en áreas rurales; así como la incorporación de un periodo de sueño más fijo, que usualmente duraba 8 horas. El doctor Laurent Joubert (1529-1582) ya había propuesto una simple observación que parecía relacionar el dormir con efectos metabólicos, postuló que el dormir de más hacia a la gente gorda; empiezan a surgir así conceptos médicos y sociales sobre el sueño que nos señalan la importancia de dormir con patrones más rígidos, evitar siestas y la necesidad de

dormir solos y sin disturbios por razones de salud. (Becker K. 2016; Guénolé F. 2013).

Emil Kraepelin (1856-1926), psiquiatra alemán que en sus estudios muestra interés por la fenomenología del sueño, fue el primero en desarrollar cronotipos sistemáticos basados en estudios clínicos, experimentos neuropsicológicos así como en estudios de patrones de sueño y dormir, dando especial importancia a las bases de horarios con relaciones a la alerta cognitiva, capacidad física y hábitos de sueño. (Becker K. 2016; Pollack CP. 2010; Rourke S. 2017).

Sigmund Freud postuló en 1940 “Un sueño es invariablemente un intento para deshacernos de un disturbio del sueño mediante el cumplimiento de un deseo, así que el Sueño es un guardián del dormir”. Propone de esta manera que los sueños protegen al dormir de las desavenencias, las ideas de Sigmund dejan listo el templete para el arduo debate de cómo es que los sueños se relacionan con el dormir y más interesante aún, el lugar privilegiado que tiene el estudio de los sueños como llaves que abren las puertas a los secretos más profundos de la mente y psique humana; uno de los fundamentos iniciales del psicoanálisis en el modelo de Freud es la presunción de que los sueños se activan por la “excitación” durante el sueño y la falta de sueños causa una interrupción del dormir. (Guénolé F. 2013).

En palabras de Robert Burton publicadas en su obra Anatomía de la Melancolía, ya los antiguos médicos griegos tenían noción de que los individuos con Melancolía presentaban múltiples quejas y dificultades para conciliar el sueño, para mantenerlo y por despertar muy temprano por las mañanas; Emil Kraepelin, uno de los fundadores de la Psiquiatría Moderna, observó que los síntomas de las enfermedades mentales podían ser aglomerados en dos grupos principales, los que él denominó: El grupo Maniaco Depresivo y el de la Demencia Precoz, que en la actualidad son similares clínicamente al fenotipo afectivo y al fenotipo psicótico, postuló que ciertos tipos de alteraciones del sueño ocurrían

concomitantemente con ciertos subtipos de depresión, por ejemplo las alteraciones de inicio del sueño con el tipo de depresión neurótica y los despertares intermedios y en las madrugadas con depresión endógena. El descubrimiento de las fases del sueño, específicamente la fase de Movimientos Oculares Rápidos (1953) ocasionó un renacimiento en la investigación del sueño y el dormir, Kupfer et al, estuvo entre los primeros en indicar que los cambios observados en pacientes con alteraciones del sueño de movimientos oculares rápidos (REM, por siglas en inglés) son un patrón común en individuos con diagnóstico de depresión mayor endógena. (Riemann D, 2020).

Se ha observado una mayor prevalencia de alteraciones de sueño en pacientes con diagnósticos de trastornos psiquiátricos que en la población general; la evidencia obtenida de datos epidemiológicos de poblaciones occidentales sugiere que la prevalencia de alteraciones del sueño en la población general es del 41% al 52%, el síntoma más común siendo la dificultad para iniciar el sueño, seguido de cerca por somnolencia diurna excesiva, pesadillas, sueño de mala calidad, y dificultades para quedarse dormido o mantener el sueño, algunos o la mayoría de estos síntomas son utilizados como parte de los criterios diagnósticos y componentes claves para trastornos como depresión mayor o trastorno de ansiedad generalizada, así como para trastorno afectivo bipolar y trastornos por estrés postraumático. Estos disturbios del sueño pueden tener un impacto negativo en la calidad de vida e incluso en el curso natural de la enfermedad así como en el tratamiento y sus opciones, se han observado incrementos en las tasas de ideación suicida en pacientes depresivos y desarrollo de manía en pacientes bipolares así como episodios psicóticos en esquizofrénicos. Los individuos con trastornos de ansiedad presentan un mayor riesgo de tener síntomas de cualquier alteración del sueño al igual que parasomnia, siendo su principal característica la sensación de alerta incrementada, que puede ser explicada por una desregulación entre factores neuroendócrinos. (Hombali A, 2018).

Se ha reportado que el 51% de los estudiantes de medicina en los Estados Unidos tiene una mala calidad de sueño, un número de estudios en los Estados Unidos de América, Australia, India y otros países han encontrado que los estudiantes en este grupo demográfico con mala calidad de sueño tenían menor desempeño escolar y estaban más deprimidos que sus colegas sin mala calidad de sueño. La presencia de alteraciones del sueño en adultos jóvenes estudiantes de educación superior ha sido valorada en un número de investigaciones y se ha concluido mediante el empleo de evaluaciones auto aplicables que este grupo etario con síntomas depresivos y alteraciones del sueño presentaron mayor ansiedad, mayor discapacidad cognitiva y física, en comparación de los estudiantes sin alteraciones del sueño, lo que puede traer consecuencias en el desempeño académico, puede existir una tendencia de los estudiantes con síntomas depresivos y alteraciones del sueño a presentar episodios de hiperactividad nocturna. Evidencia reciente sugiere que la hiperactividad nocturna está relacionada con insomnio y trastornos de ansiedad, comparten un mecanismo fisiopatogénicos en la forma de una desregulación de sistemas de neurotransmisores excitatorios y en menor medida inhibitorios; la somnolencia diurna, la mala calidad general del sueño, la severidad del insomnio son consistentemente peores en sujetos con diagnósticos de trastorno depresivo o de ansiedad y correlacionan con índices de pobre calidad subjetiva de sueño con síntomas somáticos. (Almojali A, 2019; Oh et al. 2019, Nyer M 2013;).

La conformación del sueño evoluciona a través de la edad del ser humano, con el envejecimiento, por ejemplo, en comparación a adultos más jóvenes, los adultos mayores presentan un menor porcentaje de sueño profundo y de sueño de movimientos oculares rápidos, así como defectos de la eficiencia de sueño e incremento de la latencia de sueño; tanto el trastorno de ansiedad generalizada y el trastorno depresivo mayor, se asocian con un número de cambios adversos en la arquitectura del sueño, lo que es peor aún, la presencia de alteraciones del sueño aumenta al doble el riesgo de desarrollar depresión en individuos no

deprimidos. Es de gran interés la relación que existe entre los trastornos psiquiátricos y su comorbilidad con alteraciones del sueño porque en estos individuos se han visto los mayores índices de suicidabilidad y recurrencia de episodios. La severidad de los síntomas de ansiedad y depresión se correlaciona con mayor porcentaje de alteraciones del sueño, los síntomas somáticos de ansiedad se asocian de manera especial a un incremento en la latencia de sueño y decremento en la calidad de sueño mientras que los síntomas depresivos se asocian sobre todo con niveles mayores de disfunción diurna. (YU Junhong, 2016).

En los adultos mayores que viven en la comunidad existe una correlación entre la presencia de sintomatología subclínica de ansiedad y depresión con una peor calidad de sueño en instrumentos de autoevaluación, se encuentra una mayor relación entre sueño relativo y ansiedad, al utilizar el inventario de calidad de sueño de Pittsburgh, en especial en la somnolencia diurna y ésta asociación es importante en vista de la evidencia de que un exceso en somnolencia diurna predice deterioro cognitivo y atrofia cortical en adultos mayores de 50 años. (Gould C, 2018).

Se han propuesto múltiples factores psicológicos, biológicos y fisiológicos para poder explicar la asociación bidireccional entre las distorsiones del sueño y la ansiedad, los que incluyen variantes genéticas coexistentes, neurotransmisores comunes, traslape de sistemas regulatorios y vulnerabilidades cognitivas similares. Entre los adolescentes la corta duración de las horas de sueño nocturno fue el problema de sueño más prevalente, este factor compromete en cierto grado las funciones pre frontales de los individuos; esta región cerebral es crucial para el control cognitivo y regulación emocional, correlacionándose así con menor control de impulsos, episodios de irritabilidad diurna y un desempeño académico defectuoso. (Geng F. 2018).

Tanto el trastorno depresivo como el trastorno de ansiedad tienen en común alteraciones del sueño e incluso son parte de los criterios diagnósticos de estos dos trastornos; cerca del 90% de los pacientes con depresión mayor reportan alteraciones del sueño, cerca del 70% de las personas con algún diagnóstico de trastorno de ansiedad califica a su sueño como de mala calidad. Existe también suficiente evidencia que sugiere la existencia de una relación bidireccional entre el sueño y trastornos del humor, a menudo las alteraciones del sueño preceden a la aparición de un trastorno afectivo o ser el resultado de este; estudios epidemiológicos han demostrado que las alteraciones del sueño son en conjunto un síntoma prodromático de nuevos o recurrentes episodios depresivos. Tham *et al.* 2009, concluyó que la mala calidad de sueño auto reportada se asocia a trastorno depresivo postparto, mientras que en un estudio similar Creti *et al.* 2017, reporta que la mala calidad de sueño se asociaba con puntuaciones más altas de sintomatología depresiva y de ansiedad a los dos meses postparto. La escala auto aplicada usada en estos estudios ha sido el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI, por sus siglas en Ingles). (Okun ML. 2018).

Existe una interacción masiva entre los sistemas fisiológicos encargados de la regulación del sueño y la alerta; con aquellos encargados de las regulaciones emocionales y otros comportamientos; la comorbilidad entre las alteraciones del sueño y trastornos psiquiátricos no está bien estudiada o clarificada, al punto de saber con certeza si uno es factor de riesgo del otro, o si en conjunto forman parte de alguna otra patología. Las coincidencias entre los trastornos psiquiátricos y las alteraciones del sueño sugieren que la existencia neurobiología subyacente es compartida, un ejemplo claro lo representan los neurotransmisores, el trastorno depresivo mayor se asocia con disminución de mono aminas, explicando así el acortamiento de sueño de movimientos oculares rápidos, la mayoría de los antidepresivos incrementan la serotonina y así mejora el sueño con la regulación de su arquitectura normal. El Glutamato es un neurotransmisor excitatorio relacionado con la plasticidad cerebral; al regular la producción del factor neurotrófico derivado del cerebro, mismo que está asociado intrínsecamente en la

regulación de la latencia del sueño, de movimientos oculares rápidos, en pacientes con depresión. Los pacientes ansiosos susceptibles a factores estresantes presentan mayor índice de sueño interrumpido y una sobreproducción de cortisol, lo que a su vez se asocia a sueño fragmentado y variedad de alteraciones del estado de ánimo. (Mondal G, 2017).

Las alteraciones del dormir y del sueño suceden muy comúnmente en las poblaciones de individuos con diagnóstico de esquizofrenia, se asocian a una mayor severidad de los síntomas, incremento de déficits neurocognitivos y una disminuida calidad de vida. La evidencia preliminar existente sugiere que las alteraciones del sueño auto reportadas son prevalentes en psicosis temprana y se pueden asociar no solo con la severidad de los síntomas psicóticos, sino también con el suicidio. No existe consenso sobre la etiología de la Esquizofrenia, aunque se sabe que existen factores genéticos, ambientales y del neurodesarrollo que juegan un rol en sus génesis; un primer episodio psicótico generalmente sucede alrededor de los 16 a los 35 años de edad y un aproximado de 80% de estos individuos experimentaran un segundo episodio dentro de los siguientes 5 años, el primer episodio psicótico es precedido por un periodo prodrómico que se manifiesta con sintomatología como la disminución de la atención y motivación, retraimiento social, suspicacia, anhedonia y muy comúnmente disturbios del sueño; en los individuos con diagnóstico de esquizofrenia, el sueño se ve empeorado por los síntomas positivos nocturnos, lo que a su vez empeora su grado de funcionalidad diurna; las pesadillas son otra alteración del sueño que a menudo acompaña a los pacientes con diagnóstico de esquizofrenia y puede ser un problema en los individuos con alto riesgo de psicosis. Las pesadillas se han asociado con un incremento de ideación suicida y suicidio consumado, la comorbilidad entre pesadillas y el insomnio, se relacionan a un incremento en el riesgo de suicidio, por encima de lo esperado de ambos trastornos individualmente en pacientes con esquizofrenia. (Davies G. 2016; Li et al 2016; Pigeon et al. 2012).

Un primer episodio psicótico es usualmente percibido como la base para el desarrollo de un trastorno psicótico primario. La esquizofrenia es la más representativa de las enfermedades conocidas como psicosis no afectivas, para la organización mundial de salud (OMS) la esquizofrenia es una de las 20 principales causas de discapacidad; al igual que en otras enfermedades psiquiátricas los pacientes con esquizofrenia a menudo sufren de dificultades para dormir, y se ha encontrado una relación entre la mala calidad del sueño y su impacto en la actividad física, capacidad laboral, habilidades cognitivas, bienestar emocional y relaciones sociales; las cuales a su vez son determinantes para una buena calidad de vida en general. La calidad del sueño está independientemente relacionada con la calidad de vida; tres de los siete componentes del índice de calidad del sueño de Pittsburgh se asocian directamente a los de la escala de calidad de vida (QOL, por sus siglas en inglés), estos son: calidad subjetiva del sueño, disfunción diurna y latencia del sueño. La severidad de la disfunción diurna es determinada por la frecuencia de tener dificultades al mantenerse despierto para realizar las actividades diarias y para mantener la motivación de completar tareas diaria, ésta se asocia a estrés psicológico, menor actividad física, y alteraciones del funcionamiento cognitivo. Un meta análisis que incluyó 26 estudios ha concluido que los síntomas psicóticos atenuados han llegado al nivel de evidencia sugestiva de transición a psicosis, un factor asociado con los síntomas psicóticos atenuados es una pobre calidad subjetiva de sueño. Se ha encontrado una asociación positiva entre el insomnio y experiencias paranoides en una comunidad de 300 personas; y la privación de sueño experimental se ha visto que puede inducir alteraciones perceptuales, el insomnio es predictivo de alucinaciones de Novo. (Oliver et al. 2019; Ong WJ, 2020; Sheavens et al. 2016).

En un estudio sobre las asociaciones causales entre síntomas depresivos y esquizofrenia, en donde se incluyeron a 232 pacientes que presentaban un primer episodio de psicosis y se compararon con un grupo demográfico de pacientes depresivos y otro grupo control, se encontró que en los pacientes psicóticos un estado emocional depresivo fue el hallazgo más precoz y frecuente en la

presentación inicial de la psicosis. Estos autores concluyeron que la depresión puede ser un estado de los mismos procesos neurobiológicos que se observan en la psicosis, también se urge recordar que la depresión y las alteraciones del sueño son complejas, tanto así que por asociación se hipotetiza una relación entre la mala calidad del sueño y el riesgo del desarrollo de síntomas psicóticos atenuados. Se recomienda que en las valoraciones iniciales de pacientes con alto riesgo de psicosis se haga rutinario la valoración de calidad de sueño y su tratamiento, por ejemplo en un estudio aleatorizado que midió el efecto de psicoterapia cognitivo conductual como manejo de alteraciones de sueño en pacientes psicóticos, mostraron reducción en pensamientos paranoides y alucinaciones así como reducción en la transición de un primer episodio psicótico a un trastorno psicótico ya establecido. (Clarke S, 2020; Hafner et al, 2005).

Existe evidencia de la gran importancia del sistema frontolímbico en la regulación del sueño y las emociones; estudios independientes del sueño han establecido que las cortezas cerebrales pre frontales y del cíngulo anterior, controlan a algunas regiones subcorticales especializadas en la regulación de las emociones como la amígdala; otras investigaciones apuntan hacia la evidencia de que el mal sueño altera conexiones frontolímbicas, la deficiencia de sueño disminuye la conectividad entre amígdala, partes de la corteza medial prefrontal, con la presencia de estímulos negativos. La eficiencia de sueño se utiliza para la valoración global de la calidad de sueño y se define comúnmente como el intervalo de sueño entre el tiempo en cama y el tiempo real de sueño, éste juega un rol principal en el insomnio y se ha encontrado una relación con desregulación de actividad en la corteza del cíngulo anterior, directamente relacionado con la regulación emocional. Los resultados de múltiples estudios apoyan la noción que las alteraciones del sueño se encuentran atadas etiológica y transdiagnóticamente a varias formas de psicopatología, debido en parte a los mecanismos neurobiológicos compartidos entre el sueño y la regulación emocional. (Klump H. 2017; Motomura et al, 2013).

La calidad del sueño se relaciona directamente con la calidad general de vida, las alteraciones del sueño se asocian con problemas de salud, mayor riesgo de mortalidad, mayor uso de los recursos de salud, ausentismo escolar y laboral. El término Calidad del Sueño, implica algunas dificultades en su definición y en su diferenciación del insomnio, éste término cubre algunos aspectos como latencia y totalidad del sueño en horas, número de despertares y eficiencia del sueño entre otros. (Madrid-Valero J. 2017).

La prevalencia de la mala calidad del sueño en pacientes con trastorno de ansiedad y depresión es mucho mayor en comparación con la población general, es una relación bidireccional que se ha demostrado mediante estudios longitudinales y meta análisis, algunos autores también han encontrado una relación entre la duración del sueño y la severidad de los síntomas asociados al trastorno bipolar. En un estudio de asociación Hayashino y colaboradores, investigaron la relación entre depresión, comorbilidades médicas y la calidad del sueño; utilizando el índice de calidad del sueño de Pittsburgh como herramienta de medición subjetiva; se concluye que por cada comorbilidad agregada al trastorno depresivo se suma 0.37 al puntaje total de esta escala. (Hayashino Y. 2010; Madrid-Valero J. 2017).

El Índice de calidad del sueño de Pittsburgh es un cuestionario auto aplicable, compuesto por 19 elementos, que ha sido utilizado para la medición de la calidad del sueño habitual. Es considerado el estándar de oro para la valoración de la calidad del sueño subjetiva; y como herramienta ha sido validada en poblaciones clínicas y no clínicas. Se organiza en 7 subescalas en las cuales se evalúa la duración del sueño habitual, alteraciones nocturnas del sueño, latencia del sueño, calidad del sueño, disfunción diurna, consumo de medicamentos hipnóticos y eficiencia del sueño. Cada subescala tiene una calificación posible de entre 0 a 3 y una puntuación global que va de 0 a 21 puntos, a mayor puntuación es peor la calidad de sueño, en estudios de cohorte esta escala ha mostrado sensibilidad 89.6% y especificidad de 86.5% con buena consistencia interna. Los autores de

esta escala determinaron que una calificación global mayor a 5 distingue a los sujetos con un mal dormir de aquellos que duermen bien. Fue diseñado por Buysse y asociados en el departamento de Psiquiatría de la Universidad de Pittsburgh, para determinar la calidad del sueño en el mes previo a la aplicación del instrumento; las cuatro primeras preguntas se contestan de forma concreta, las restantes se contestan mediante una escala de ordinal con cuatro grados, en donde se interrogan aspectos como la frecuencia de dificultades para conciliar el sueño, despertares durante el sueño, tener que ir al baño, no poder respirar bien, toser, roncar, sentir demasiado frío o calor, tener pesadillas, dolores, frecuencia con que toma medicamentos con fines hipnóticos o repercusiones diurnas del sueño de mala calidad. Es un instrumento sencillo, accesible y confiable para la medición de la calidad del sueño en la población mexicana tanto en el campo clínico como en el de investigación. (Almojali A, 2019; Jiménez-Genchi et al. 2008; Okun ML. 2018; Royuela A. 1997).

DORMIR

¡Yo lo que tengo, amigo, es un profundo
deseo de dormir!... ¿Sabes?: el sueño
es un estado de divinidad.
El que duerme es un dios... Yo lo que tengo,
amigo, es gran deseo de dormir.

El sueño es en la vida el solo mundo
nuestro, pues la vigilia nos sumerge
en la ilusión común, en el océano
de la llamada «Realidad». Despiertos
vemos todos lo mismo:
vemos la tierra, el agua, el aire, el fuego,
las criaturas efímeras... Dormidos
cada uno está en su mundo,
en su exclusivo mundo:
hermético, cerrado a ajenos ojos,
a ajenas almas; cada mente hila
su propio ensueño (o su verdad: ¡quién sabe!)

Ni el ser más adorado
puede entrar con nosotros por la puerta
de nuestro sueño. Ni la esposa misma
que comparte tu lecho
y te oye dialogar con los fantasmas
que surcan por tu espíritu
mientras duermes, podría,
aun cuando lo ansiara,
traspasar los umbrales de ese mundo,
de tu mundo mirífico de sombras.

¡Oh, bienaventurados los que duermen!

Para ellos se extingue cada noche,
con todo su dolor el universo
que diariamente crea nuestro espíritu.
Al apagar su luz se apaga el cosmos.

El castigo mayor es la vigilia:
el insomnio es destierro
del mejor paraíso...

Nadie, ni el más feliz, restar querría
horas al sueño para ser dichoso.
Ni la mujer amada
vale lo que un dormir manso y sereno
en los brazos de Aquel que nos sugiere
santas inspiraciones. ..
«El día es de los hombres; mas la noche,
de los dioses», decían los antiguos.

No turbes, pues, mi paz con tus discursos,
amigo: mucho sabes;
pero mi sueño sabe más... ¡Aléjate!
No quiero gloria ni heredad ninguna:
yo lo que tengo, amigo, es un profundo
deseo de dormir...

Amado Nervo

A handwritten signature in dark ink, reading "A. Nervo". The signature is fluid and cursive, with a long, sweeping underline that extends to the left.

I. JUSTIFICACIÓN

Para llevar a cabo un correcto cuidado y mejoría de la calidad de sueño en una población tan vulnerable como son los pacientes con trastornos psiquiátricos, es necesario además de saber su prevalencia, también determinar cuáles presentan la mayor asociación con la disminución de la calidad del sueño. Esto con el fin de priorizar la colocación y el manejo de recursos del sector público en materia de salud mental, y tomar medidas que puedan ser aplicadas desde un primer nivel de atención.

Si bien, las alteraciones del sueño suelen presentarse en la mayoría de los trastornos psiquiátricos, existen opiniones encontradas sobre la medida en que cada diagnóstico afecta la calidad del sueño. En mi formación como médico psiquiatra durante los pasados 4 años en los distintos servicios del Instituto de Psiquiatría del Estado de Baja California, he podido observar y resumir que los trastornos psicóticos, afectivos y ansiosos conforman los principales diagnósticos que se atienden mas frecuentemente en consulta externa, urgencias y hospitalización adultos. Así mismo en este tiempo se hizo especial énfasis en acompañar el tratamiento farmacológico y psicológico con medidas de prevención y educación dirigidas a la psicoeducación del paciente sobre la importancia de practicar hábitos y medidas adecuadas para fomentar la higiene y buena calidad del sueño. Concluyendo que pese a esta intervención multidisciplinaria y medidas de prevención, las alteraciones del sueño siguen siendo uno de los principales motivos de búsqueda de atención y tratamiento médico psiquiátrico.

Por lo tanto para poder enfocar nuestras labores de la manera más precisa y eficiente, es indispensable conocer la asociación exacta de la mala calidad del sueño y los trastornos psiquiátricos investigados en este protocolo, así como identificar cual es el padecimiento que tiene una asociación positiva de mayor magnitud, con el fin de priorizar esfuerzos sobre el mismo.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo a los datos proporcionados por el INEGI para 2015, el municipio de Mexicali cuenta con una población de 988,417; un 69.3% de esta población cumple con la mayoría de edad, lo que se traduciría en aproximadamente 684,972 individuos de ambos géneros. (INEGI, 2015).

Un estudio descriptivo transversal realizado en Instituto de Psiquiatría del Estado de Baja California dirigido a población no institucionalizada, mayor de edad y que vive en áreas urbanas del estado de Baja California, muestra que desde el 2010 se ha incrementado considerablemente la atención en consulta externa a pacientes adultos con diversos trastornos psiquiátricos, siendo los de mayor prevalencia la esquizofrenia y otros trastornos psicóticos, trastornos afectivos y del estado de ánimo, trastornos de ansiedad y trastorno por consumo de sustancias. Específicamente las consultas a población adulta por trastornos afectivos se incrementaron de 5202 pacientes en el año 2011 a 8041 en el 2012. Por otro lado las consultas de la población adulta para pacientes ambulatorios con trastornos de ansiedad muestran un aumento de 2129 pacientes en periodo de un año (3902 en 2011 contra 6031 en 2012). De forma similar las consultas otorgadas a las personas mayores de 18 años con Esquizofrenia y otros trastornos psicóticos fueron 1821 en el 2011 a 2814 en el 2012. Para el año 2019 se contabilizó una tendencia a la alza de consultas de los diagnósticos de esquizofrenia, trastornos depresivos y trastornos de ansiedad en este mismo instituto. Específicamente se observó que ese año se otorgaron atenciones a 192 pacientes distintos con el diagnostico de esquizofrenia, 1011 pacientes distintos con diagnostico de trastorno depresivo, 575 pacientes distintos con diagnostico de ansiedad. (Rico V. et al, 2013) (Ver anexo 2, 2019)

Mientras que se han realizado mediciones de trastornos por consumo de sustancias, trastornos de personalidad y condiciones socioeconómicas desfavorables como potenciales variables que justifiquen estos incrementos no

encontramos estudios en nuestra población que analicen la correlación entre calidad de sueño y los trastornos psiquiátricos que son objetivo de nuestra investigación.

En base a lo anterior, surge nuestra interrogante:

¿Existe una correlación entre la mala calidad del sueño y la presencia de esquizofrenia, depresión o ansiedad? Y en caso de ser así ¿Cuál de estos tres diagnósticos cuenta con la mayor asociación positiva?

III. OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO

- Identificar una correlación entre los diagnósticos de esquizofrenia, depresión y ansiedad y la mala calidad del sueño entre los individuos mayores de edad que habitan el municipio de Mexicali, Baja California.
- Habiendo identificado la presencia de esta correlación, determinar cuál de estos tres diagnósticos cuenta con la mayor asociación con la mala calidad del sueño.

IV. HIPOTESIS

HIPOTESIS DE TRABAJO

Existe una correlación positiva entre la mala calidad del sueño y la presencia de esquizofrenia, depresión y ansiedad. De estos tres diagnósticos, el trastorno de ansiedad presentará la mayor fuerza de asociación.

HIPOTESIS NULA

No existe una correlación entre la mala calidad del sueño y la presencia de esquizofrenia, depresión y ansiedad.

V. MATERIAL Y METODOS

TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio observacional, transversal y analítico.

Lugar

Instituto de Psiquiatría del Estado de Baja California

Universo/ Población de estudio:

- Adultos mayores de 18 años que viven en el municipio de Mexicali. El número aproximado de ambos sexos en este rango de edad de acuerdo al censo poblacional es de 684,972.

Muestra

Se obtiene mediante la fórmula para estimar una proporción de una población finita mayor a 5,000.

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

Donde:

- N= Al número total de la población (684,972)
- e = Margen de error (5%)
- p= Confianza (95%)
- z= Puntuación z para confianza del 95% (1.96)

De esta forma se obtiene un tamaño de muestra ideal de 386 individuos.

Muestreo.

Se seleccionaron 396 individuos que acudieron a las instalaciones del Instituto de Psiquiatría del Estado de Baja California en el periodo comprendido del mes de junio 2020 al mes de diciembre 2020 con el método por cuotas no probabilístico, de manera que se aseguró que se obtuviera una proporción equiparable de individuos sanos y sin diagnósticos psiquiátricos en relación a la población con diagnóstico de esquizofrenia, depresión o ansiedad, con los que se trabajó quedando similarmente representados en la muestra.

CRITERIOS DE SELECCIÓN**Criterios de inclusión.**

- Se incluyeron adultos de ambos sexos, mayores de 18 años con residencia en el municipio de Mexicali que acudieron al Instituto de Psiquiatría del Estado Baja California en el periodo comprendido del mes de junio 2020 al mes de diciembre de 2020.

Criterios de exclusión.

- Pacientes con diagnóstico primario establecido con cualquier tipo de demencia, discapacidad intelectual, trastornos del neurodesarrollo, historia o secuelas de accidente cerebro vascular, epilepsia, pacientes con enfermedad de Parkinson, enfermedades degenerativas del sistema nervioso central como esclerosis múltiple, leuco encefalitis, traumatismo craneoencefálico.
- Pacientes con déficit auditivo (Hipoacusia severa) o visual (cataratas, ceguera).

Criterios de eliminación.

- Pacientes de encuestas con datos incompletos.

Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
Calidad del sueño.	Capacidad de un individuo para obtener descanso suficiente durante los periodos de sueño así como un adecuado funcionamiento diurno.	Puntuación obtenida en la escala de Pittsburgh.	Cualitativa ordinal.	0-5 puntos: Buena calidad del sueño. >5 puntos: Mala calidad del sueño.
Sexo	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra, en los animales y en las plantas.	Según fenotipo: 1) Masculino o 2) Femenino.	Cualitativa nominal dicotómica	Según fenotipo: 1.Masculino 2.Femenino
Edad	Tiempo de existencia desde el nacimiento de una persona o animal.	Años cumplidos al momento del estudio.	Cuantitativa discreta.	Número de años.
Diagnóstico Psiquiátrico	Antecedente médico de diagnóstico de enfermedad psiquiátrica diagnosticada y en manejo en la actualidad.	Diagnóstico establecido en expediente médico.	Cualitativa nominal.	F20 Paciente con esquizofrenia F32-33 Paciente con depresión F40-41 Paciente con ansiedad Ausencia de diagnóstico

Descripción general del estudio.

El protocolo de investigación se llevó a cabo aplicando el instrumento de recolección de datos a 396 adultos mayores de 18 años de edad que acudieron al Instituto de Psiquiatría del Estado de Baja California en el periodo del mes de junio de 2020 al mes de diciembre de 2020 en búsqueda de atención psiquiátrica o acompañando a familiares que buscaban dicha atención.

Una vez explicado al participante la naturaleza y los fines del estudio, así como obtener su consentimiento para participar en ello, se les aplicó el instrumento en cuestión (escala de Pittsburgh para la evaluación de la calidad de sueño), respetando las consideraciones éticas, así como las normas y reglamentos de investigación en materia de Salud.

Los participantes llenaron la primera parte de la hoja de recolección de datos diseñada para el estudio (lo que respecta a datos generales: género, edad), posteriormente resolvieron de manera asistida la escala de Pittsburgh, guiado de manera cuidadosa por el aplicador.

Análisis estadístico.

La captura de la información se realizó a través de hoja de recolección de datos diseñada para el estudio que incluye las variables descritas, los resultados de la escala Pittsburgh y el diagnóstico de padecimiento psiquiátrico en caso de haberlo. Los resultados fueron procesados con el paquete informático Microsoft EXCEL 2007, y el análisis se realizó con estadística descriptiva y razón de momios para evaluar la asociación entre la presentación de mala calidad del sueño y los trastornos psiquiátricos estudiados.

VI. ASPECTOS ETICOS

- Los participantes eligen libremente participar en el estudio sin que haya persuasión, manipulación ni coerción.
- Debe de darse completa información acerca del estudio a realizarse, debe ser comprensible y debe incluir el objetivo del estudio, su procedimiento, los beneficios y riesgos potenciales y la posibilidad de rechazar el estudio una vez iniciado en cualquier momento, sin que ello le pueda perjudicar en ningún aspecto.
- Se cumplirá con los códigos éticos establecidos en la declaración de Helsinki de 1964, en su versión enmendada de 2004, y en las normas mexicanas basándose en el comunicado del 26 de enero de 1962 del diario oficial de la SSA.
- Según la ley de salud de nuestro país de la SSA para investigación, se considera una investigación sin riesgo, por la aplicación del instrumento. Se mantendrá confidencialidad. Y se solicita consentimiento informado a los participantes.

VIII. RECURSOS HUMANOS, FISICOS Y MATERIALES, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.

RECURSOS HUMANOS

C. Raúl Alberto Bojórquez Pérez. Investigador responsable.

C. Nohelia Jazmín Lechuga Ojeda. Investigadora colaborador.

RECURSOS FISICOS Y FINANCIEROS

Serán aportados por el investigador.

Recursos materiales

MATERIAL	CANTIDAD	COSTO
1. Plumas	8	\$24.00
2. Hojas blancas	1000	\$400.00.
3. Copias	1200	De la institución
4. Memoria USB	1	Del investigador
5. Computadora	1	Del investigador
6. Impresora	1	De la institución
7. Procesador de datos	1	De la institución
8. Portapapeles	3	\$150.00
Total de costos		\$574.00

IX. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

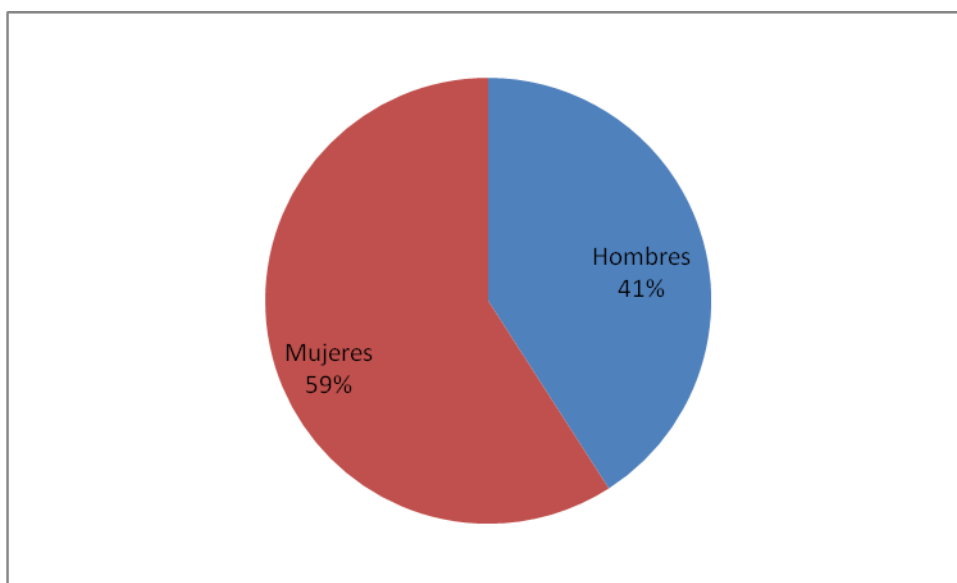
Actividades	Jun 2019- Dic 2019	Nov 2019- Dic 2020	Ene 2020- Jun 2020	Jun 2020- Dic 2020	Nov 2020- Dic 2020	Ene 2021	Feb 2021
Elección del tema							
Revisión de la Literatura							
Elaboración del protocolo							
Inicio de la investigación y la recolección de datos							
Revisión del protocolo							
Análisis y presentación de los resultados							
Entrega del informe final							

X. RESULTADOS

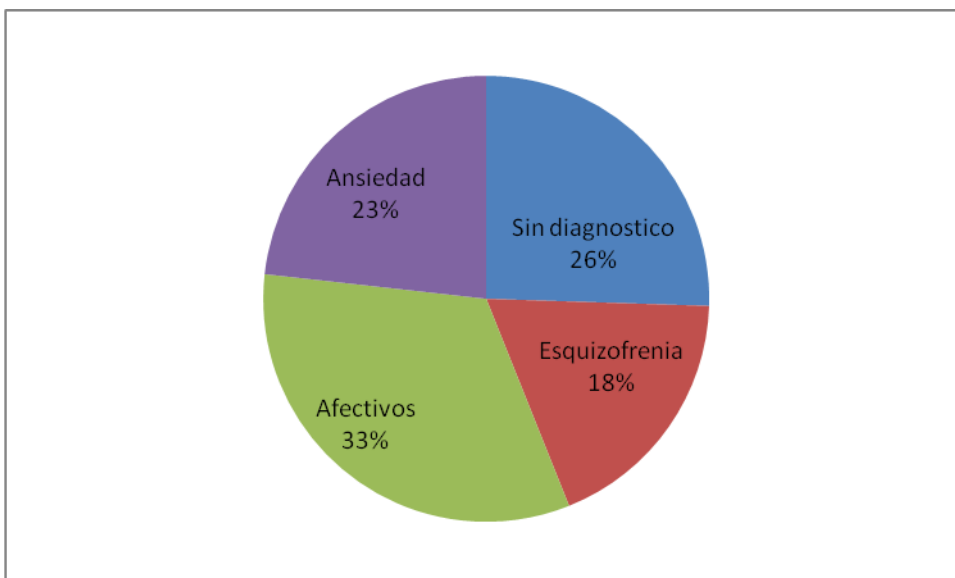
Se realizaron 416 encuestas durante los meses de Junio de 2020 a Diciembre de 2020 a individuos mayores de 18 años que acudieron al Instituto de Psiquiatría del Estado de Baja California, 20 de las encuestas fueron excluidas por tener antecedente de patología psiquiátrica no implicada en los criterios de ésta investigación; y una más fue excluida por estar incorrectamente contestada. Finalizando con una muestra de estudio de 395 individuos.

Tras corroborar la calidad de todas las encuestas, los resultados fueron recopilados y analizados mediante el programa Microsoft Excel 2007 arrojando los siguientes resultados.

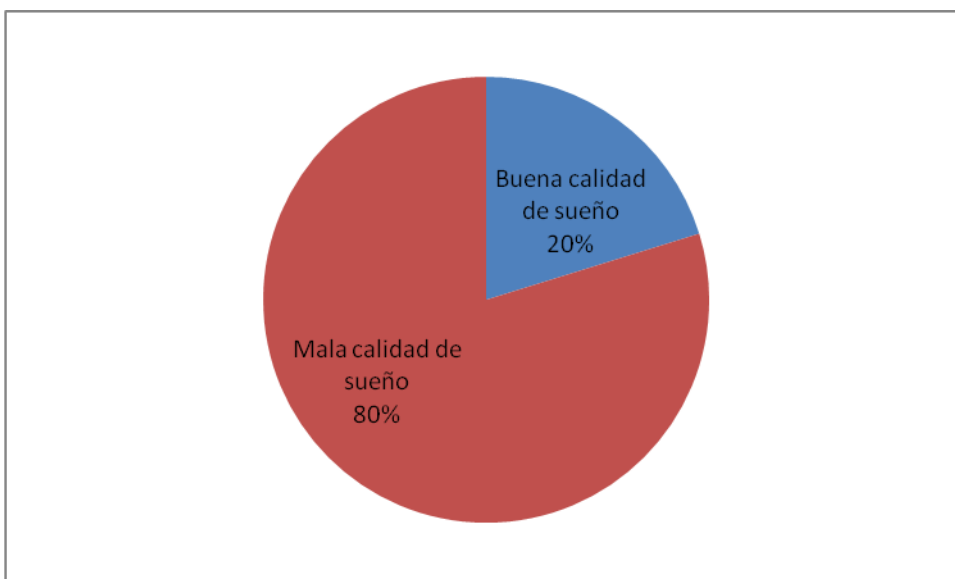
Se recolectó información de 162 participantes del género masculino y 234 del género femenino. Esto corresponde al 41% y al 59% del total de los encuestados respectivamente.



Se encontraron 101 participantes sin diagnóstico psiquiátrico (26%), 73 con diagnóstico de esquizofrenia (18%), 130 con diagnóstico de trastornos afectivos (33%) y 92 con diagnóstico de trastornos de ansiedad (23%).

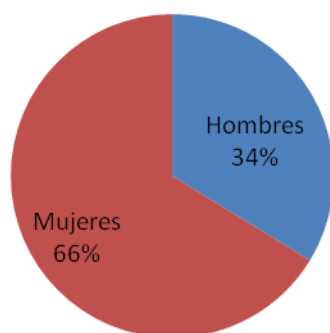


Respecto a la calidad del sueño, 80 de los encuestados (20% del total), presentaron resultados en la escala de Pittsburgh sugestivos de buena calidad del sueño, comparados con 316 (80% del total) de los participantes que mostraron datos sugestivos de una mala calidad del sueño.

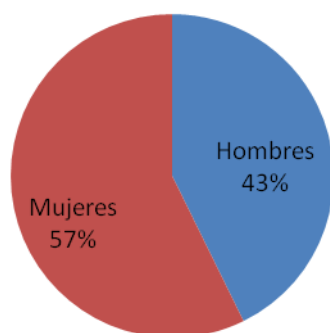


De los 80 encuestados con buena calidad del sueño, 27 fueron hombres y 53 mujeres (34 % y 66% del total respectivamente). Por otro lado, de los 316 que mostraron una mala calidad del sueño, 135 eran del género masculino y 181 del género femenino (43% y 57% respectivamente).

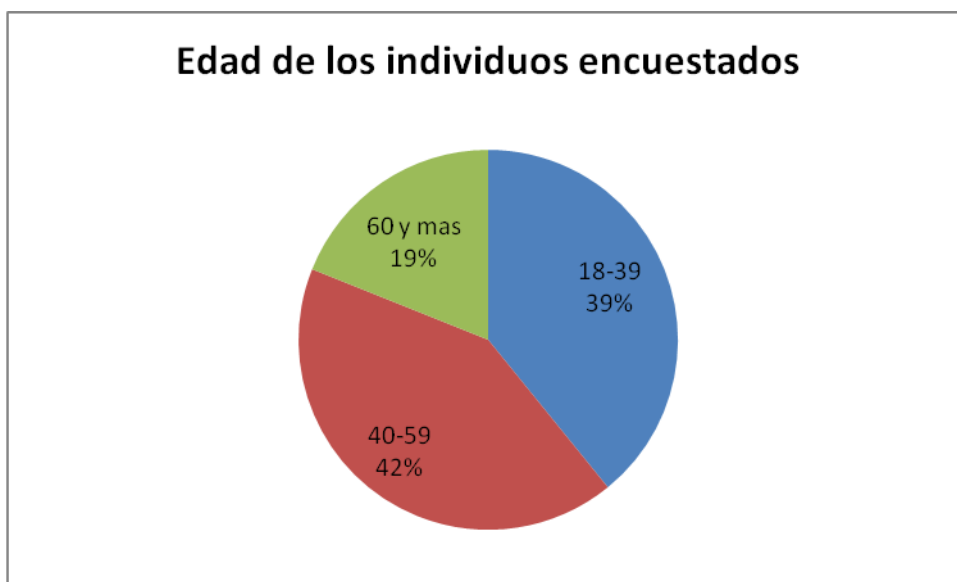
Genero de los individuos con buena calidad de sueño



Genero de los individuos con mala calidad de sueño

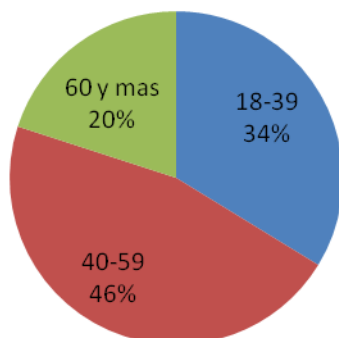


En la distribución por grupo de edad, del total de los individuos encuestados, 155 tenían de 18 a 39 años, 166 tenían de 40 a 59 años y 75 tenían 60 o más años, lo que equipara a porcentajes de 39%, 42% y 19%.

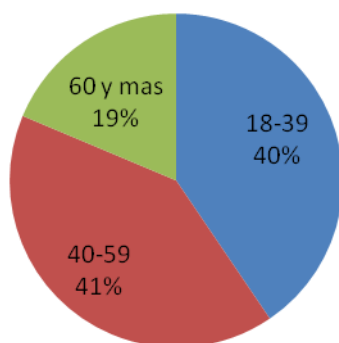


En la distribución por grupo de edad, de los 80 individuos con buena calidad del sueño, 27 oscilaban entre las edades de 18 a 39 años, 37 tenían de 40 a 59 años y 16 de 60 o más años, lo que equipara a porcentajes de 34%, 46% y 20%. En el grupo de 316 encuestados con mala calidad del sueño, la relación de edad fue la siguiente: 127 en el grupo de 18-39 años (40%), 129 en el grupo de 40-59 años (41%) y 60 en el grupo de 60 y más (19%).

Edad de los individuos con buena calidad de sueño



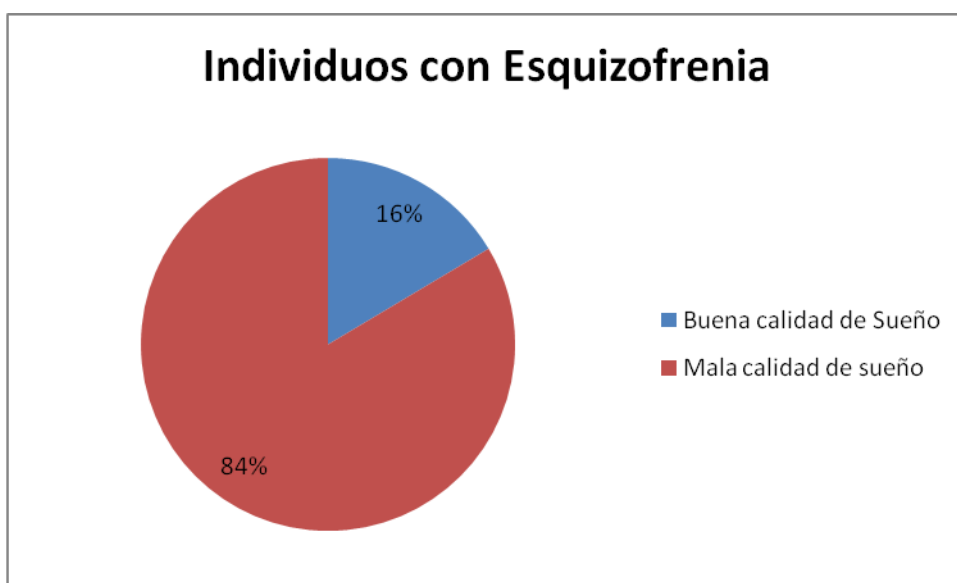
Edad de los individuos con mala calidad de sueño



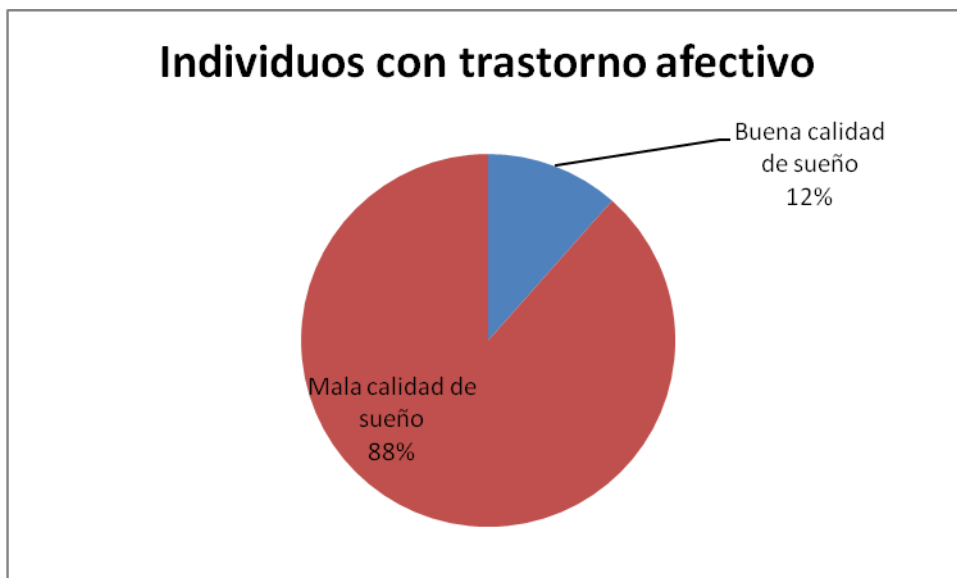
En lo tratante a los resultados en relación al diagnóstico psiquiátrico, encontramos lo siguiente: De los 101 encuestados sin diagnóstico, 41 mostraron buena calidad del sueño (41%) y 60 presentaron mala calidad del sueño (59%).



De los 73 encuestados con esquizofrenia, 12 mostraron buena calidad del sueño (16%) y 61 presentaron mala calidad del sueño (84%).



De los 130 encuestados con diagnóstico de trastorno afectivo, 15 mostraron buena calidad de sueño (12%) y 115 presentaron mala calidad de sueño (88%).



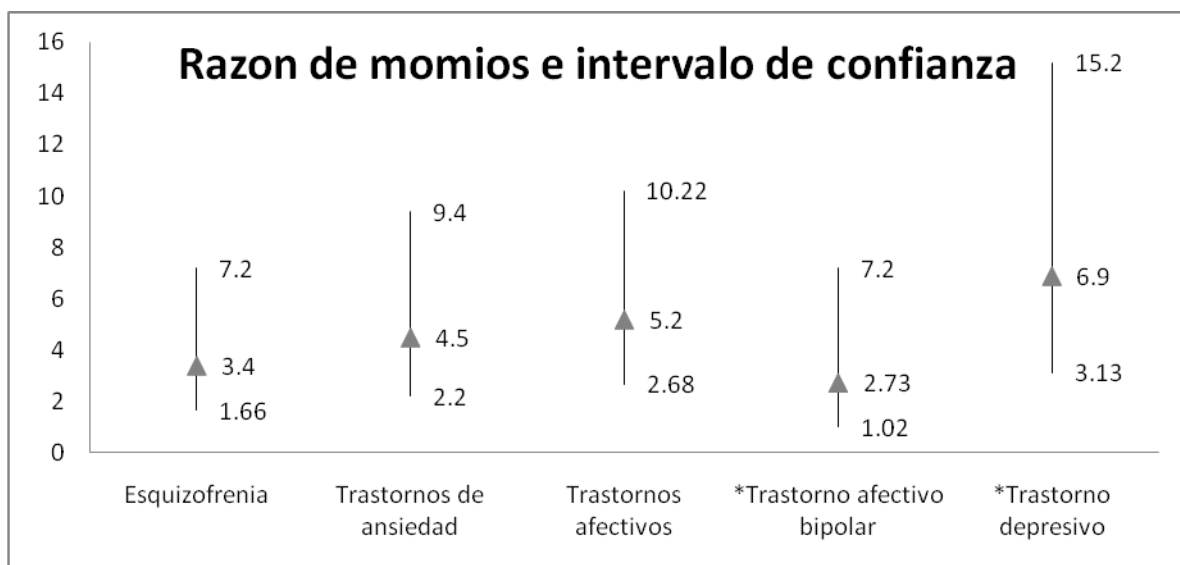
De los 92 encuestados con trastorno de ansiedad como diagnóstico primario, 12 mostraron buena calidad del sueño (13%) y 80 presentaron mala calidad del sueño (87%).



Respecto a la razón de asociación y significancia, se observó lo siguiente:

El diagnóstico de Esquizofrenia y otros trastornos psicóticos en relación a la mala calidad del sueño presentó una razón de momios de 3.4 con un intervalo de confianza para la variable estudiada de 1.66 a 7.2. El diagnóstico de trastorno afectivo en relación a la mala calidad del sueño presentó una razón de momios de 5.2 con un intervalo de confianza para la variable estudiada de 2.8 a 10.22. El diagnóstico de trastornos de ansiedad en relación a la mala calidad del sueño, presentó una razón de momios de 4.5 con un intervalo de confianza para la variable estudiada de 2.20 a 9.4.

Realizando una segunda subdivisión del grupo de individuos con trastorno afectivo, en diagnóstico de trastorno afectivo bipolar y trastorno depresivo, se encontraron un razón de momios para el primer grupo (30 individuos) de 2.73 con un intervalo de confianza de 1.02 a 7.2 y para el grupo con trastorno depresivo (100 individuos) una razón de momios de 6.9 con un intervalo de confianza de 3.3 a 15.2.



XI. DISCUSION

En lo que respecta a los valores de asociación netos que se observaron en el estudio, podemos trazar semejanzas con los valores que se dispone en la literatura. En relación al género de nuestros encuestados, observamos una tendencia a favor del género femenino, con un porcentaje total de 59 sobre 41. Esto se justifica considerando que si bien algunos trastornos psiquiátricos son predominantemente más comunes en la población masculina, los pacientes que acuden con mayor frecuencia a buscar atención médica por ellos son femeninos, así como los familiares que componen la red de apoyo primaria de los pacientes con trastornos psiquiátricos también han mostrado en el pasado una tendencia a favor de las mujeres. A pesar de esta diferencia, al comparar ambas poblaciones en relación a su calidad del sueño, observamos que la tendencia favorece numéricamente a la población femenina en una relación similar a la distribución de encuestados totales. Esto nos sugiere, que el género no juega un papel preponderante en la calidad del sueño, en comparación con las variables estudiadas de diagnóstico psiquiátrico.

La distribución por edades de nuestro estudio siguió una tendencia similar. Aunque la mayoría relativa de los encuestados entraron en el rango de los 40 a los 59 años de edad, y menos del 20% fueron adultos mayores, esa distribución se respetó tanto en el grupo de individuos sanos como en el grupo de encuestados con diagnósticos psiquiátricos. De igual forma, esto sugiere que la edad no figura un rol tan importante en la calidad del sueño como el historial de padecimientos psiquiátricos.

Al realizar el análisis estadístico de nuestras variables de estudio, encontramos razones de momios positivas para los todos los diagnósticos psiquiátricos que revisamos, siendo como se menciona en el apartado de resultados, una razón de momios para esquizofrenia de 3.4, para los trastornos afectivos de 5.2 y para los trastornos ansiosos de 4.5. Todos estos resultados sugieren una asociación positiva, esto quiere decir, que la probabilidad de presentar mala calidad del sueño

aumenta de 3 a 5 veces en relación a la población sana, en la presencia de uno de estos diagnósticos. A su vez, los intervalos de confianza, de todos estos resultados son estadísticamente significativos al no tocar la unidad, de tal forma que descartamos que los resultados se hayan producido por efecto del azar.

Resulta particularmente relevante que la razón de momios más alta se observe en los trastornos afectivos y no en los trastornos de ansiedad como se hubiera sospechado inicialmente. La razón de momios por encima de 5 nos invita a realizar un análisis más detallado de este grupo, por lo que se consideró pertinente subdividirlo a su vez en dos grupos menores, uno de pacientes con diagnóstico primario de trastorno afectivo bipolar; y otro de pacientes con trastorno depresivo. Tras realizar esta subdivisión, se encontraron resultados de asociación positiva y estadísticamente significativa para ambos. Específicamente, los individuos con trastorno afectivo bipolar mostraron una razón de momios de 2.3 y los individuos con trastorno depresivo una razón de momios de 6.9. Es entonces este último grupo, el de individuos con diagnóstico primario de trastorno depresivo, el grupo que muestra una mayor asociación positiva con la presencia de mala calidad del sueño. De esta forma podemos afirmar, que la presencia de un trastorno depresivo aumenta la probabilidad de presentar una mala calidad del sueño 6.9 veces por sobre la población sana.

Estos resultados fueron estadísticamente significativos gracias a un número de muestra satisfactorio y el empleo de herramientas de recolección de datos adecuadas y de fácil aplicación.

A pesar de ello, algunos sesgos fueron inevitables en la realización de este estudio y merecen ser considerados. Primero que nada, el sesgo inalienable al que nos enfrentamos al limitar nuestra población a pacientes y familiares que acuden a una institución psiquiátrica. Aunque los individuos sanos incluidos en el estudio se recolectaron entre la población sin diagnóstico y sin antecedentes de enfermedad psiquiátrica, no podemos descartar que algunos de ellos presenten condiciones no diagnosticadas. Sin embargo podemos argumentar en defensa de

nuestra población muestral, que lo mismo puede ser dicho de la población en general, considerando los estigmas y las carencias referentes a la educación en salud pública sobre enfermedades psiquiátricas de un alto porcentaje de la población. Aun así, no descartamos que el hecho de tener un familiar o persona cercana con una enfermedad psiquiátrica, sea un elemento que contribuya a la presentación de síntomas sugestivos de una mala calidad del sueño. Sería recomendable que en el futuro, esta investigación se expandiera para incluir una población más heterogénea con objeto de minimizar dicha posibilidad.

XII. CONCLUSION

La investigación que hemos realizado tuvo como propósito desde un primer momento, determinar en qué grado afectaban los trastornos psiquiátricos la calidad del sueño de la población. Pudimos observar que los trastornos afectivos y específicamente el trastorno depresivo son la razón de momios más alta, por sobre los trastornos psicóticos, el trastorno afectivo bipolar, y para sorpresa de este investigador, el trastorno de ansiedad. Al realizar el análisis estadístico de esta variable nos permite considerar significativo este resultado.

De esta forma, mediante la información recabada en nuestra investigación, podemos afirmar que la mala calidad del sueño en personas mayores de 18 años de edad es 6.9 veces más probable de presentarse en la población con trastorno depresivo; por sobre la población sana, y es más probable que se presente en relación a los trastornos psicóticos, de ansiedad y el trastorno afectivo bipolar.

En conclusión, nuestro estudio demostró que la mala calidad del sueño en la población de Mexicali se puede considerar un problema de salud pública que afecta en mayor proporción a la población con trastornos psiquiátricos. La depresión es el trastorno mental de mayor prevalencia en América Latina y el Caribe, y es uno de los más frecuentes en nuestro estado. Si damos por hecho que las enfermedades mentales contribuyen de manera importante en la morbilidad, la discapacidad y la mortalidad prematura, la medición de la calidad del sueño nos otorga una herramienta para subclasificar la gravedad de las mismas. En Mexicali, nos encontramos ante un reto importante de salud mental, que requiere de atención inmediata y eficaz, de no hacerlo, contaremos con una cantidad creciente de adultos de todas las edades, con trastornos mentales severos que los incapacitará para la realización de sus actividades cotidianas. Así también, hacemos un llamado a las distintas instituciones y organizaciones de la sociedad civil para crear y aplicar esquemas de cuidado y prevención de la calidad del sueño.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aditi Hombali, Esmond Seow, Qi Yuan , Shi Hui Sherilyn Chang, Pratika Satghare , Sunita Kumar , Swapna Kamal Verma , Yee Ming Mok , Chong Siow Ann, Mythily Subramaniam , Prevalence and correlates of sleep disorders symptoms in psychiatric disorders, *Psychiatry Research* (2018), doi: 10.1016/j.psychres.2018.07.009
2. Alejandro Jiménez-Genchi, Eduardo Monteverde-Maldonado, Alejandro Nenclares Portocarrero, Gabriel Esquivel-Adame y Adriana de la Vega-Pacheco; " Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos"; *Gac Méd Méx* Vol. 144 No. 6, 2008; *Servicios Clínicos, Instituto Nacional de Psiquiatría "Ramón de la Fuente Muñiz", México D.F., México*
3. Amber L. Bush, Maria E. A. Armento, Brandon J. Weiss, Howard M. Rhoades, Diane M. Novy, Nancy L. Wilson, Mark E. Kunik, Melinda A. Stanley, " The Pittsburgh Sleep Quality Index in older primary care patients with generalized anxiety disorder: Psychometrics and outcomes following cognitive behavioral therapy" *Psychiatry Research* 199 (2012) 24–30
4. Arielle Horenstein, Amanda S. Morrison, Philippe Goldin, Maia ten Brink, James J. Gross & Richard G. Heimberg (2019) Sleep quality and treatment of social anxiety disorder, *Anxiety, Stress, & Coping*, 32:4, 387-398
5. Becker K, Steinberg H, Kluge M. Emil Kraepelin's concepts of the phenomenology and physiology of sleep: the first systematic description of chronotypes. *Sleep Med Rev.* 2016;27:9-19.
6. Benjamín James Sadock, M.D., Virginia Alcott Sadock M.D, Pedro Ruiz M.D. Sinopsis de Psiquiatría, Ciencias del comportamiento/Psiquiatría Clínica, Decimoprimera Edición
7. Christine E. Gould, Rosy Karna, Josh Jordan, Makoto Kawai, Rayna Hirst, Nathan Hantke, Sophia Pirog, Isabelle Cotto, Sophia Miryam Schussler-Fiorenza Rose, Sherry A. Beaudreau, Ruth O'Hara, Subjective, but Not Objective Sleep is Associated with Subsyndromal Anxiety and Depression in Community-Dwelling Older Adults, *The American Journal of Geriatric Psychiatry* (2018)

8. Dieter Riemann, Lukas B. Krone, Katharina Wulff, and Christoph Nissen; "Sleep, insomnia, and depression". *Neuropsychopharmacology* (2019) 0:1–16.
9. Dra. Nancy Navarro-Aquino, Dr. Uriah Guevara-López, Dra. María Concepción Serratos-Vázquez, Dr. José Manuel Pérez-Atanasio, "Prevalencia de alteraciones en la calidad del sueño en adultos mayores con dolor crónico musculoesquelético" *Revista Mexicana de Anestesiología*, Vol. 38. No. 2 Abril-Junio 2015 pp 79-84
10. Dr. Víctor S. Rico Hernández, Dra. Wendy M. Córdova Morales, Dra. Rosa I. Villagómez Bedolla (2013); Observatorio Estatal de Baja California de los padecimientos psiquiátricos. "Estudio descriptivo/reporte de padecimientos psiquiátricos que se atienden en el Instituto de Psiquiatría del Estado de Baja California"; *Salud Mental*-2013
11. Ered A, Cooper S, Ellman LM, Sleep quality, psychological symptoms, and psychotic-like experiences, *Journal of Psychiatric Research* (2018)
12. Gargi Mondal, Vikrant Bajaj, B.L. Goyal, Nirmalya Mukherjee "Prevalence of sleep disorders and severity of insomnia in psychiatric outpatients attending a tertiary level mental health care facility in Punjab India"; *Asian Journal of Psychiatry* 32 (2018) 8–13
13. Guénolé F, Marcaggi G, Baleyte JM. Do dreams really guard sleep. Evidence for and against Freud's theory of the basic function of dreaming. *Front Psychol.* 2013;4:17.
14. Heide Klumpp Ph.D. Julia Roberts B.S. Mary C. Kapella Ph.D. Amy E. Kennedy M.S.W. Anand Kumar M.D. K. Luan Phan M.D. Subjective and objective sleep quality modulate emotion regulatory brain function in anxiety and depression (2017)
15. INEGI (2015). II Censo de Población y Vivienda 2015. Principales resultados por Localidad. Recuperado de www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2015.aspx?c=27329ys=est.
16. Jouvet M. (1986). Epistemology of hypnology. *Arch int Physiol Biochimie*, 94:C77-83

17. Juan J. Madrid-Valero, José M. Martínez-Selva, Bruno Ribeiro do Couto, Juan F. Sánchez-Romera, Juan R. Ordoñana; " Age and gender effects on the prevalence of poor sleep quality in the adult population" *Gac Sanit* 2017;31(1):18–22Original
18. Klumpp H, Hosseini B and Phan KL (2018) *Self-Reported Sleep Quality Modulates Amygdala Resting-State Functional Connectivity in Anxiety and Depression. Front. Psychiatry* 9:220.
19. Pollack CP, Thorpy MJ, Yager J. *The Encyclopedia of Sleep and Sleep Disorders*. 3rd ed. New York: Facts on File; 2010
20. Michele L. Okun, Roberta A. Mancuso; Calvin J. Hobel, Christine Dunkel Schetter, Mary Coussons-Read, "Poor sleep quality increases symptoms of depression and anxiety in postpartum women" *J Behav Meds* 10865-018-9950-7
21. Ming Gao, Jiajin Hu, Liu Yang, Ning Ding, Xiaotong Wei, Lin Li, Lei Liu, Yanan Ma and Deliang Wen; "Association of sleep quality during pregnancy with stress and depression: a prospective birth cohort study in China"; Gao et al. *BMC Pregnancy and Childbirth* (2019) 19:444
22. Salin-Pascual R. (2008). The relevance of experimental pharmacology to currently available sleep/wake therapeutics. En Lader M, Cardinali P, Pandi-Perumal Sr. *Sleep and sleep disorders: A Neuropsychopharmacological approach*. Holand: Springer, pp 30.
23. Salin-Pascual R, Gerashchenko D, Greco M, et al. (2001). Hypothalamic regulation of sleep. *Neuropsychopharmacology*, 25:S21-27
24. Simor P, Bathori N, Nagy T, Polner B. Poor sleep quality predicts psychotic-like symptoms: an experience sampling study in young adults with schizotypal traits; *Acta Psychiatr Scand* 2019; 140: 135–146
25. Stephen Clarke, Donncha Hanna, Sarah Davidson, Ciarán Shannon, Ciaran Mulholland, "The association between sleep quality and attenuated psychotic symptoms"; *Early Intervention in Psychiatry*. 2020;1–12.
26. Steven Rourke M.D 2017, QD? BID? PRN? Doctors on Sleep Through the Ages, [Medscape.com.mx](https://www.medscape.com)
27. The Stanford Center for Sleep Sciences and Medicine. <http://sleep.stanford.edu/> Accessed March 18, 2017.

28. Toth La, Jhaveri K. (2003). Sleep mechanisms in health and disease. Comparative medicine, 53:473-486
29. Vivian W. Chiu, Melissa Reec, Aleksandar Jancab, Rajan Iyyalold, Milan Dragovica, Flavie Waters, "Sleep profiles and CBT-I response in schizophrenia and related psychoses". Psychiatry Research 268 (2018) 279–287. Clinical Research Centre, North Metropolitan Health Service Mental Health, Perth, Australia.
30. Royuela Rico A. y J. A. Macias Fernandez, "Calidad de sueño en pacientes ansiosos y depresivos"; Article in Psiquiatría Biologica · January 1997, area departamental de Psiquiatria, facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid.
31. Yasuaki Hayashino, Shin Yamazaki, Misa Takegami, Takeo Nakayama, Shigeru Sokejima, Shunichi Fukuhara, "Association between number of comorbid conditions, depression, and sleep quality using the Pittsburgh Sleep Quality Index: Results from a population-based survey"; Sleep Medicine 11 (2010) 366–371

ANEXO 1.

Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

Nombre y apellidos: _____

Sexo: _____ Edad: _____

Las siguientes preguntas hacen referencia a la manera en que ha dormido durante el último mes. Intente responder de la manera más exacta posible lo ocurrido durante la mayor parte de los días y noches del último mes. Por favor conteste **TODAS** las preguntas.

1. Durante el último mes, ¿cuál ha sido, usualmente, su hora de acostarse? _____
2. Durante el último mes, ¿cuánto tiempo ha tardado en dormirse en las noches del último mes? _____
(Apunte el tiempo en minutos)
3. Durante el último mes, ¿a qué hora se ha estado levantando por la mañana? _____
4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes? _____
(el tiempo puede ser diferente al que permanezca en la cama) (Apunte las horas que cree haber dormido)

Para cada una de las siguientes preguntas, elija la respuesta que más se ajuste a su caso. Por favor, conteste **TODAS** las preguntas.

5. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de:
 - a) *No poder conciliar el sueño en la primera media hora:*
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
 - b) *Despertarse durante la noche o de madrugada:*
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
 - c) *Tener que levantarse para ir al sanitario:*
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
 - d) *No poder respirar bien:*
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
 - e) *Toser o roncar ruidosamente:*
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
 - f) *Sentir frío:*
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
 - g) *Sentir demasiado calor:*
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
 - h) *Tener pesadillas o "malos sueños":*
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
 - i) *Sufrir dolores:*
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
 - j) *Otras razones (por favor describalas a continuación):*

6. Durante el último mes ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su dormir?
☐ Bastante buena
☐ Buena
☐ Mala
☐ Bastante mala
7. Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
8. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?
☐ Ninguna vez en el último mes
☐ Menos de una vez a la semana
☐ Una o dos veces a la semana
☐ Tres o más veces a la semana
9. Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el "tener ánimos" para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?
☐ Ningún problema
☐ Un problema muy ligero
☐ Algo de problema
☐ Un gran problema

ANEXO 2.

Número de pacientes distintos por diagnóstico y año atendidos en el Instituto de Psiquiatría del Estado de Baja California.

Esquizofrenia

	F20		
	Mujer	Hombre	Total
2015	38	140	178
2016	27	45	72
2017	46	80	126
2018	60	123	183
2019	48	144	192
Total	219	532	751

Trastornos Depresivos

F32			F33		
Mujer	Hombre	Total	Mujer	Hombre	Total
393	217	610	118	51	169
338	167	505	84	22	106
385	181	566	200	68	268
481	248	729	284	85	369
493	225	718	216	77	293
2090	1038	3128	902	303	1205

Trastornos de Ansiedad.

F40			F41		
Mujer	Hombre	Total	Mujer	Hombre	Total
47	34	81	273	204	477
18	26	44	225	170	395
11	7	18	258	218	476
14	8	22	285	221	506
6	6	12	329	234	563
96	81	177	1370	1047	2417

1. Carta De No Inconvenientes.

CARTA DE AUTORIZACION PARA REVISION DE EXPEDIENTES.

Mexicali Baja California. Junio del 2020

Dr. Christian Alberto Sandoval Galaz

Director Médico del Instituto de Psiquiatría del Estado de Baja California.
Presente.

Asunto: Carta de Autorización para el acceso al expediente electrónico, para protocolo de Investigación.

Por medio del presente solicito a usted la autorización para acceder al expediente electrónico para revisión de expedientes, con fines de realizar protocolo de investigación, el cual se denomina: **“Asociación de la Calidad del Sueño con Esquizofrenia, Ansiedad y Depresión”**

Sin mas por el momento, me despido agradeciéndole de antemano su apoyo.

ATENTAMENTE:

Investigador Principal
Dr. Raúl Alberto Bojórquez Pérez

Asociados
Doctora Valentina Arriaga Martínez.
Doctor Víctor Hugo Chávez González

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA FACULTAD DE MEDICINA
CARTA DE DICTAMEN DE EVALUACIÓN DEL DOCUMENTO DE TESIS PARA
SUSTENTAR EL EXAMEN DE GRADO

MEXICALI, B.C., a, _____ de _____ de 2021

Los abajo firmantes miembros del Comité de Titulación nombrado por el Comité de Estudios de Posgrado de la Facultad de Enfermería y en respuesta a su solicitud para revisar la tesis: **"Asociación de la Calidad de Sueño con Esquizofrenia, Ansiedad y Depresión"**

Presentado por: **C. Raúl Alberto Bojórquez Pérez**, para obtener el grado de **Especialidad en Psiquiatría**.

Le comunicamos que el trabajo cumple con los requisitos de contenido y presentación establecidos por este Comité, por lo tanto, el dictamen que emitimos es de: **Aprobada por unanimidad**.

Doctora Valentina Arriaga Martínez
(Asesora de tesis)

Doctor Ricardo Torres Torrijos
(Presidente/Sinodal)

Doctor Marco Antonio Bolado
(Secretario/ Sinodal)

Dra. Gloria Jeanett Rosas Ramírez
(Sinodal)

Doctor Gil Alberto Martínez Aguirre
(sinodal)

ÍNDICE

1. TITULO.....	1
2. IDENTIFICACION DE INVESTIGADORES.....	1
3. RESUMEN.....	2
4. MARCO TEORICO.....	3
5. JUSTIFICACION.....	17
6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
7. OBJETIVO GENERAL.....	20
8. HIPOTESIS.....	21
9. MATERIAL Y METODO.....	22
9.1 TIPO DE ESTUDIO.....	22
9.2 LUGAR.....	22
9.3 UNIVERSO.....	22
9.4 TAMAÑO DE MUESTRA.....	22
9.5 MUESTREO	23
9.6 CRITERIOS DE SELECCION.....	23
9.7 CRITERIOS DE EXCLUSION.....	23
9.8 CRITERIOS DE ELIMICACION.....	23
10. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	24
11. DESCRIPCION GENERAL.....	25
12. ANALISIS ESTADISTICO.....	25
13. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES.....	27
14. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	28
15. RESULTADOS.....	29
16. DISCUSION.....	37
17. CONCLUSIONES.....	40
18. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	41
19. ANEXOS.....	45