



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad De Medicina
División de Estudios de Postgrado

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret"
Centro Médico Nacional "La Raza"

TESIS:

**INSOMNIO COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL
DESCONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES
QUE SERÁN INTERVENIDOS DE CIRUGÍA DE CUELLO BAJO
ANESTESIA GENERAL**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MÉDICO ESPECIALISTA
EN

ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:

DRA. MARIANA BEATRIZ MENDOZA ROSADO

ASESORES DE TESIS:

DR. JOSUE MANUEL RAMIREZ ALDAMA



AZCAPOTZALCO, CIUDAD DE MÉXICO, 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOJA DE AUTORIZACION DE TESIS

Dr. Jesús Arenas Osuna
Jefe de la División de Educación en Salud
U.M.A.E. Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
del Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS

Dr. Benjamín Guzmán Chávez
Profesor Titular del Curso de Anestesiología / Jefe de Servicio de
Anestesiología
U.M.A.E. Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
del Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS

Dra. Mariana Beatriz Mendoza Rosado
Médico Residente del tercer año en la Especialidad de Anestesiología,
Sede Universitaria U.M.A.E. Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga
Mouret” del Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS
Universidad Nacional Autónoma de México

Número de Registro CLIS:
R-2017-3501-80

ÍNDICE

RESUMEN	4
MARCO TEÓRICO	6
MATERIAL Y MÉTODOS	14
RESULTADOS	16
DISCUSIÓN	19
CONCLUSIÓN	22
BIBLIOGRAFÍA	23
ANEXOS	28

RESUMEN

Objetivo: Conocer si el insomnio es un factor de riesgo para hipertensión arterial descontrolada en pacientes que serán intervenidos de cirugía de cuello bajo anestesia general.

Material y Métodos: Se realizó un estudio observacional, prospectivo, longitudinal, comparativo, de casos y controles. En el periodo comprendido de julio al mes de agosto de 2017. Se incluyeron 92 pacientes programados de forma electiva para cirugía de cuello bajo anestesia general, agrupados en dos grupos de 46 pacientes, el primero constó de pacientes con hipertensión arterial controlada al llegar a la sala de quirófano y el segundo y el segundo grupo pacientes con hipertensión descontrolada a su llegada a sala de quirófano.

Previamente, durante la valoración preanestésica se aplicó la Escala de Insomnio de Atenas para determinar pacientes con insomnio clínicamente significativo.

El estudio de datos fue mediante estadísticos descriptivos, medidas de tendencia central, Odds Ratio, Chi Cuadrada, U de Mann-Whitney y Regresión múltiple.

Resultados: Se encontró diferencia estadística significativa de $p = 0.013$, con un OR 2.91 para un IC 95% en cuanto a la presencia de insomnio clínicamente significativo en ambos grupos evaluados.

Conclusión: Los resultados señalan al insomnio como factor de riesgo para el descontrol de hipertensión arterial en pacientes que serán intervenidos de cirugía de cuello bajo anestesia general.

Palabras clave: Insomnio, Hipertensión, Escala de Insomnio de Atenas, Hipertensión descontrolada.

ABSTRACT

Objective: To know if insomnia is a risk factor for uncontrolled hypertension in patients who will undergo surgery of the neck under general anesthesia

Material and Methods: An observational, prospective, longitudinal, comparative study of cases and controls was carried out. In the period from July to August 2017. 92 patients scheduled for elective surgery for neck under general anesthesia were included, grouped into two groups of 46 patients, the first consisted of patients with controlled arterial hypertension upon arrival at the operating room and the second and second group patients with uncontrolled hypertension on arrival in the operating room.

Previously, during the pre-anesthetic assessment, the Athens Insomnia Scale was applied to determine patients with clinically significant insomnia.

The study data was using descriptive statistics, measures of central tendency, Odds Ratio, Chi Square, U Mann-Whitney and Multiple Regression.

Results: A statistically significant difference of $p = 0.013$ was found, with an OR 2.91 for a 95% CI regarding the presence of clinically significant insomnia in both evaluation groups.

Conclusion: The results point to insomnia as a risk factor for uncontrolled hypertension in patients who will undergo surgery of the neck under general anesthesia.

Keywords: Insomnia, Hypertension, Athens Insomnia Scale, Uncontrolled Hypertension.

MARCO TEÓRICO

El término insomnio se ha utilizado de maneras diferentes tanto en la literatura médica como en los medios populares de comunicación. De acuerdo con el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales en su quinta edición (DSM-V) de la Asociación Americana de Psiquiatría, el insomnio se define como una condición de cantidad o calidad insatisfactoria de sueño, que causa estrés o discapacidad en las distintas áreas de función de un individuo, ocurre al menos 3 veces por semana y persiste por un periodo mayor a 3 meses, no se acompaña de otros desórdenes del sueño y no es causado por otros desórdenes mentales o condiciones médicas. ⁽¹⁾

La determinación de la prevalencia de insomnio depende principalmente de los criterios aplicados para diagnosticarla, variando de manera importante entre un 10 a un 40% de la población general según los criterios diagnósticos aplicados, reportándose una prevalencia desde 22.1% utilizando criterios del DSM, que desciende a 3.9% utilizando los criterios de ICD-10. ^{(2) (3)}

Los trastornos del sueño representan una problemática importante de salud en nuestro país, de acuerdo a reportes de la OMS, México se ubica entre los países con mayor prevalencia de insomnio. La prevalencia exacta de esta condición varía según edad, sexo y ocupación, con prevalencia de aproximadamente 60% en población abierta. ⁽⁴⁾ Se ha demostrado que la prevalencia de insomnio es mayor en individuos con desórdenes médicos crónicos que en aquellos con buen estado de salud. ⁽⁵⁾⁽⁶⁾ Se reporta hasta un 50% de prevalencia de insomnio en pacientes ambulatorios del área Medicina Interna de un Hospital Latinoamericano, ésta es una cifra importante, por su estrecha similitud con la muestra poblacional utilizada en este estudio, es importante mencionar que en pacientes con padecimientos crónico degenerativos existen muchos factores que podrían explicar la mayor prevalencia de insomnio, entre ellos factores socioeconómicos, culturales y de índole médica como la medicación. El vínculo entre el uso de opioides y el insomnio representa un escenario poco explorado que podría explicar la presencia de insomnio en pacientes sometidos a anestesia. ⁽⁸⁾

Los gastos en salud y la falta de productividad en el trabajo se han encontrado consistentemente elevados en casos moderados y severos de insomnio en comparación con los individuos que no reportan insomnio. Se estima que el insomnio causa grandes pérdidas económicas cada año y se ha sugerido que la inversión en estrategias de prevención y tratamiento de insomnio disminuirían a largo plazo los importantes costos de insomnio ocasiona en materia de salud y productividad laboral. ^{(5) (9) (10)}

El insomnio se puede dividir en dos categorías importantes: primario y secundario o comórbido a alguna patología o situación específica. Entre las causas de insomnio secundario destacan el uso de ciertos medicamentos (corticoesteroides, α y β bloqueadores, inhibidores de la recaptación de serotonina, antihistamínicos, entre otros), desórdenes hormonales como la menopausia, desórdenes mentales como el trastorno de ansiedad, desórdenes del ritmo circadiano, desórdenes neurológicos, condiciones médicas crónicas, obesidad, elevado consumo de cafeína y en general cualquier enfermedad o condición que curse con dolor. ⁽¹¹⁾

La fisiopatología del insomnio primario presenta un panorama más complicado pues en la mayoría se han excluido las causas secundarias de insomnio y se desconoce la etiología exacta de éste. Una teoría es que la reacción del sueño al estrés juega un papel importante en el desarrollo de insomnio de tipo primario, esta reacción puede estar condicionada por factores genéticos y ambientales que en conjunto pueden conducir al desarrollo de desórdenes del sueño en sujetos sometidos a niveles importantes de estrés físico y emocional. ⁽¹²⁾

Algunos de los principales síntomas de un paciente con insomnio son: dificultad para conciliar el sueño en la noche, despertar en medio de la noche, despertar antes de conseguir un sueño reparador, fatiga o somnolencia durante el día, irritabilidad, depresión o ansiedad, afeción de la capacidad de concentración y atención, cefaleas tensionales, síntomas gastrointestinales y terrores nocturnos. ⁽¹³⁾

Entre las complicaciones destacan: Disminución del rendimiento personal ⁽⁸⁾, mayor riesgo de accidentes ⁽¹⁰⁾, trastornos psiquiátricos como depresión ⁽¹⁴⁾,

sobrepeso y obesidad ⁽¹⁵⁾ ⁽¹⁶⁾, alteración de función del sistema inmune ⁽¹⁷⁾, riesgo incrementado de ciertas enfermedades crónicas como infarto agudo al miocardio y accidente vascular cerebral. ⁽¹⁸⁾

Debido a la naturaleza dinámica de este desorden no existe un solo estudio que por sí mismo confirme la existencia de un trastorno de insomnio en un individuo. Se cuenta con diversas escalas, criterios e instrumentos que en conjunto constituyen valiosas herramientas de evaluación en casos de insomnio, entre los principales se encuentran los criterios diagnósticos del DSM-V, los criterios diagnósticos del ICD-10 y los datos obtenidos por estudios de polisomnografía (estudio que reporta cambios biofísicos ocurridos durante el sueño).

Para el diagnóstico de insomnio en este estudio se utilizó la Escala de Atenas de Insomnio, la cual fue desarrollada por Sleep Research Unit, del Departamento de Psiquiatría, de la Escuela de Medicina de la Universidad de Atenas en Grecia, cuestionario que consta de ocho reactivos, útil para valorar los múltiples aspectos del insomnio, tiene una alta consistencia, una buena confiabilidad y elevada validez para evaluar el insomnio. Además de estar validada por estudios previos para su aplicación en el idioma español, sus reactivos se responden en una escala del 0 al 3, donde cero significa ausencia del problema y tres la mayor severidad, la calificación total se obtiene de las sumas de las calificaciones en cada reactivo, con un rango de 0 a 24. ⁽¹⁹⁾

El primer paso en el eslabón del tratamiento del insomnio es descartar patologías causantes de insomnio secundario. Después se deben evaluar los hábitos de sueño del paciente conocidos en conjunto como “higiene del sueño”, que se define como todos los factores conductuales y ambiental que preceden el sueño y pueden interferir con el mismo. Una inadecuada higiene del sueño puede llevar a numerosos trastornos, entre ellos insomnio. Los tratamientos no farmacológicos han demostrado tener una mejor relación costo-beneficio y mejores efectos a largo plazo que la terapia farmacológica, sin embargo, no suelen ser la opción en el manejo del insomnio dentro del ámbito hospitalario.⁽²¹⁾ En pacientes hospitalizados la higiene del sueño se encuentra alterada por todos los factores extrínsecos que conlleva el ingreso de un

paciente a un área de hospitalización, por ende, se espera una mayor prevalencia del mismo que en la población general. ⁽⁶⁾

La gran mayoría de los trastornos del sueño son tratados con fármacos, en algunos casos incluso reportándose hasta 95.2 individuos sometidos a tratamiento con medicación prescrita por cada 100 casos de insomnio. El tratamiento farmacológico por su misma naturaleza causa una resolución más rápida de los síntomas de los trastornos del sueño, sin embargo, no está exento de efectos adversos, siendo el principal de estos la somnolencia. Algunos de los principales fármacos utilizados para el tratamiento de casos de insomnio son los benzodiazepinas, los sedantes hipnóticos, los antidepresivos, la melatonina y los antiepilépticos como la pregabalina. ⁽²²⁾

Los benzodiazepinas vía oral la noche previa al evento quirúrgico resultan en disminución de la ansiedad, el estrés y mejora de la calidad del sueño en pacientes hospitalizados que serán sometidos a cirugías programadas. ⁽²³⁾

La hipertensión arterial es una condición médica crónica que se caracteriza por una elevación consistente de la presión sanguínea en las arterias que provoca numerosas consecuencias fisiopatológicas en el organismo. En individuos mayores de 18 años y menores de 60 la hipertensión arterial se debe iniciar tratamiento farmacológico como una cifra tensional sistólica mayor a 139 mmHg y/o una presión arterial diastólica mayor a 89 mmHg. ⁽²⁴⁾

La hipertensión arterial puede ser de tipo primario (idiopático) o de tipo secundario a alguna causa identificable, la gran mayoría de los casos de hipertensión son de tipo primario o idiopático. ⁽²⁵⁾

La hipertensión es un problema importante de salud pública a nivel global, se ha estimado que hasta un 31.1% de la población adulta a nivel mundial la padece. ⁽²⁶⁾ De acuerdo con datos de Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en México del año 2012, el 31.5% de la población adulta está afectada por esta patología, con una prevalencia de adultos afiliados al IMSS de 46.6%. ⁽²⁷⁾

Según datos de la Organización Mundial de la Salud las enfermedades cardiovasculares y sus complicaciones constituyen las dos primeras causas de muerte a nivel mundial. ⁽²⁸⁾ En nuestro país datos del INEGI reportan a las

enfermedades cardiovasculares como la primera causa de muerte a nivel nacional. ⁽²⁹⁾ Como se podrá inferir, el costo económico de la hipertensión arterial es muy elevado a nivel mundial y a nivel nacional. Los costos relacionados con la hipertensión arterial en Estados Unidos ascienden hasta 46 billones de USD anuales, ⁽³⁰⁾ el costo anual de un país latinoamericano fue de 400 millones de USD a nivel público y 300 millones de USD a nivel privado, no se disponen de datos actuales de los costos relacionados a la hipertensión en nuestro país. ⁽³¹⁾

Según su etiología la hipertensión arterial se divide en primaria y secundaria. Algunas de las causas identificadas de hipertensión secundaria son la hipertensión reno vascular, hipertensión por enfermedad renal crónica, hipertensión secundaria a desordenes endocrinos como feocromocitoma y síndrome de Cushing, hipertensión secundaria al uso de drogas e hipertensión del embarazo (Preeclampsia) entre otras. La fisiopatología de la hipertensión arterial idiopática es complicada y no aun del todo conocida, existen teorías que señalan el desarrollo de aterosclerosis y el exceso de actividad del eje Renina-Angiotensina-Aldosterona como principales factores causales de la elevación de presión arterial. Existen factores de riesgo, conocidos y comprobados para el desarrollo de Hipertensión Arterial, entre ellos destacan: historia familiar de hipertensión arterial, raza negra, obesidad, consumo elevado de sodio, habito tabáquico. ⁽³²⁾

La hipertensión arterial rara vez se acompaña de síntomas y su identificación generalmente se logra a través de screening o cuando se busca atención médica por un problema no relacionado. Cuando se reporta sintomatología causada por elevación de la presión arterial generalmente se trata de un estado en el que ha ocurrido daño a órganos blancos y las cifras tensionales se han elevado muy por encima de lo normal, a este estado se le denomina crisis hipertensiva. ⁽³²⁾

En una crisis hipertensiva los síntomas dependen de los órganos afectados y varían desde manifestaciones menores como cefalea, retinopatía y proteinuria/hematuria hasta manifestaciones mayores de daño orgánico como serían el desarrollo de encefalopatía hipertensiva, insuficiencia cardiaca,

síndrome coronario, edema pulmonar, insuficiencia renal, papiledema, entre otras. ⁽³²⁾

El diagnóstico de Hipertensión Arterial es relativamente sencillo, requiere de tres tomas de presión arterial consistentemente elevadas por encima de los límites diagnósticos establecidos por el JNC-8 (140 mmHg en presión sistólica y 90 mmHg en presión diastólica), las tomas de presión deben tener un espacio de una semana entre cada una y el paciente debe estar en una posición cómoda, habiendo reposado por lo menos cinco minutos antes de la toma de presión y no haber fumado, comido, ingerido cafeína o haberse ejercitado por lo menos treinta minutos antes de la toma de presión. ⁽²⁴⁾

La clasificación propuesta por el JNC-8 categoriza al paciente según las cifras tensionales que presenta, agrupándolos únicamente en hipertensos controlados y descontrolados, tomando en cuenta la edad y comorbilidad de cada paciente, fijando las siguientes metas de presión arterial. ⁽²⁴⁾

Características del paciente	Controlados	Descontrolados
Población de 60 años o menor	TA menor a 140/90	TA igual o mayor a 140/90
Población mayor de 60 años	TA menor a 150/90	TA igual o mayor a 150/90
Población con diabetes	TA menor a 140/90	TA mayor a 140/90
Población con nefropatía	TA menor a 140/90	TA mayor a 140/90

Tabla 1- Clasificación de hipertensión según características de la población de acuerdo al JNC-8

El tratamiento de la Hipertensión Arterial se divide en dos rubros principales: modificaciones del estilo de vida y terapia farmacológica. Entre las modificaciones del estilo de vida que ayudan a combatir esta patología destacan la disminución ponderal, disminución del consumo de sodio, adaptación de un plan alimentario similar a la dieta mediterránea, moderación en el consumo de alcohol, evitar el consumo de cigarrillos y aumentar la actividad física aeróbica. ⁽³²⁾

La terapia farmacológica se reserva para casos que no responden a las modificaciones del estilo de vida y puede incluir un gran número de fármacos que se adaptan a las necesidades del paciente y a su situación clínica, entre los principales grupos farmacológicos utilizados para el tratamiento están los diuréticos, beta bloqueadores, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, antagonistas de angiotensina II y antagonistas de calcio. ⁽³²⁾

Las consideraciones anestésicas en un paciente hipertenso van encaminadas a la labilidad que la presión arterial presenta en el transoperatorio, con caídas bruscas posteriores a la inducción y picos hipertensivos posteriores a la laringoscopia, estos cambios conllevan a riesgo aumentado de infarto agudo al miocardio, accidente vascular cerebral, sangrado, entre otros. El manejo anestésico inicia desde la valoración preanestésica, encaminada a prevenir estos descontrolados hipertensivos intraoperatorios, durante el transanestésico se debe mantener una presión arterial media dentro de los límites de autorregulación de los órganos vitales, poniendo especial atención en la fluidoterapia y haciendo uso de los fármacos antihipertensivos disponibles. ⁽³³⁾

Dentro de los fármacos antihipertensivos existen algunos que se han asociado con el desarrollo de insomnio como los B bloqueadores, especialmente los que atraviesan la barrera hematoencefálica con mayor facilidad como el propanolol. El mecanismo por el cual producen insomnio es dual, interfiriendo con la secreción de melatonina y disminuyendo la duración del sueño REM. ⁽³⁴⁾

La privación de sueño es considerada un estresor que provoca cambios fisiológicos importantes, uno de ellos es la activación del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal que a su vez provoca un incremento de la actividad del sistema nervioso simpático y de la función adrenal. La liberación de adrenalina y noradrenalina por las glándulas suprarrenales provoca un mayor tono arterial y un incremento de la frecuencia cardíaca, ambos son efectos que pueden resultar en incremento de la presión arterial sistémica. La liberación de catecolaminas igualmente provoca un aumento en la secreción de renina por dos mecanismos principales: la liberación directa en las células yuxtglomerulares del riñón por medio de la estimulación de receptores beta 1 y la constricción de las arterias renales por medio de la estimulación de

receptores alfa 1, ambos mecanismos aumentan los niveles circulantes de dicha hormona contribuyendo finalmente al aumento del tono arterial por medio de la producción de angiotensina II entre otros mecanismos. ^{(32) (34)}

Estudios ambulatorios de presión arterial (MAPA) indican que inclusive incrementos pequeños en la tensión arterial, especialmente la tensión arterial nocturna, se asocian con aumentos significativos en la morbimortalidad cardiovascular. Durante el sueño fisiológico se produce una caída normal de la presión arterial media de aproximadamente 10 a 20% de la cifra basal diurna, este fenómeno es conocido como dipping. La reducción en el fenómeno dipping (pacientes no dippers) y la reducción de horas efectivas de sueño (<5 horas) se han reportado en numerosos estudios como factores asociados a un incremento estadísticamente significativo de riesgo cardiovascular. ^{(17) (18) (22)}

Un estudio refiere de la Universidad de Duke reporta que los pacientes con reducción objetiva pero no subjetiva del sueño (pacientes con sueño menor a 6 horas) presentan mayor prevalencia de hipertensión arterial. ⁽³⁶⁾ Sin embargo en estudios previos la asociación de insomnio y riesgo cardiovascular incrementado no ha sido consistente, los estudios realizados no han llegado a una conclusión definitiva y no han sido capaces ni de descartar ni de confirmar la asociación. ⁽³⁷⁾

El uso crónico de opioides presenta una asociación conocida con trastornos del sueño, pudiendo presentarse estos desde una sola dosis del fármaco, principalmente cuando se utiliza metadona, morfina y buprenorfina, la vía por la cual provocan estos trastornos de sueño involucra una disminución a nivel local de adenosina en la formación reticular pontina y la sustancia innominada. La evidencia actual sugiere una relación bidireccional entre el sueño y el dolor, en la cual el dolor resulta en perturbaciones en el sueño y las perturbaciones en el sueño agudizan el dolor. ⁽⁸⁾

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo observacional, prospectivo, longitudinal, comparativo, de casos y controles en salas de quirófano del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza, en el periodo de julio a agosto de 2017, que evaluó al insomnio es un factor de riesgo para hipertensión arterial descontrolada en pacientes que fueron intervenidos de cirugía de cuello bajo anestesia general.

A su llegada a quirófano cada paciente se sometió a una toma de presión arterial como parte del monitoreo básico de anestesia. Se tomó en cuenta el registro también de la última toma de presión arterial en piso y de la toma de presión arterial en la sala preanestésica, estos datos fueron registrados en una hoja de recolección de datos (Anexo 2) y cotejados con el cuestionario de ocho reactivos sobre los hábitos de sueño que habían respondido previamente durante la valoración preanestésica, dicho instrumento de evaluación utilizado fue la Escala de Atenas de Insomnio. (Anexo 3)

Los sujetos se dividieron en dos grupos de 42 pacientes cada uno, un primer grupo de pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial que presentaron cifras tensionales menores a 139 mm Hg de presión sistólica y/o 89 mm Hg de presión diastólica durante el monitoreo anestésico (hipertensos controlados), y un segundo grupo de pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial establecido pero que presentaron cifras tensionales mayores a 139 mm Hg de presión sistólica y/o 89 mm Hg de presión diastólica durante el monitoreo (hipertensos descontrolados).

A ambos grupos se les aplicó el cuestionario de la Escala de Atenas de Insomnio previo a su entrada a sala de quirófano, para determinar cuántos de estos pacientes padecían insomnio clínicamente significativo.

Se cotejaron ambas variables en una tabla de contingencia y se aplicó la prueba estadística de odds ratio para determinar si el insomnio fue un factor de riesgo para el desarrollo de hipertensión arterial sistémica descontrolada.

Al ser el descontrol de la hipertensión un evento de etiología multifactorial, además del insomnio, se estudiaron tres probables variables de confusión, el dolor intenso preoperatorio mediante la Escala Visual Análoga del Dolor, la ansiedad preoperatoria mediante la escala de ansiedad preoperatoria y de información de Ámsterdam y la suspensión de la medicación antihipertensiva de base el día previo a la cirugía, debido que ambas son causas conocidas de descontrol hipertensivo, se realizó una regresión múltiple para determinar si presentaron asociación significativa con el descontrol hipertensivo. Se comprobó así si el insomnio represento un factor de riesgo independiente para el descontrol de cifras tensionales, o si estas tres representan variables de confusión representaron una limitante del impacto que tendría el insomnio como único factor de riesgo para el descontrol de la presión arterial.

Una vez completada la muestra se procedió al análisis estadístico y a la ordenación y estudio de datos mediante estadísticos descriptivos, medidas de tendencia central, Odds Ratio, Chi Cuadrada, U de Mann- Whitney y Regresión múltiple, utilizando el paquete estadístico SPSS Versión 24 para Windows.

RESULTADOS

Con el propósito de estudiar al insomnio como factor de riesgo para el descontrol de hipertensión arterial en sala de quirófano se aplicaron 107 cuestionarios a pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial, sometidos a cirugía de cuello bajo anestesia general durante los turnos matutino, vespertino y nocturno en el periodo del julio a agosto de 2017 en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza.

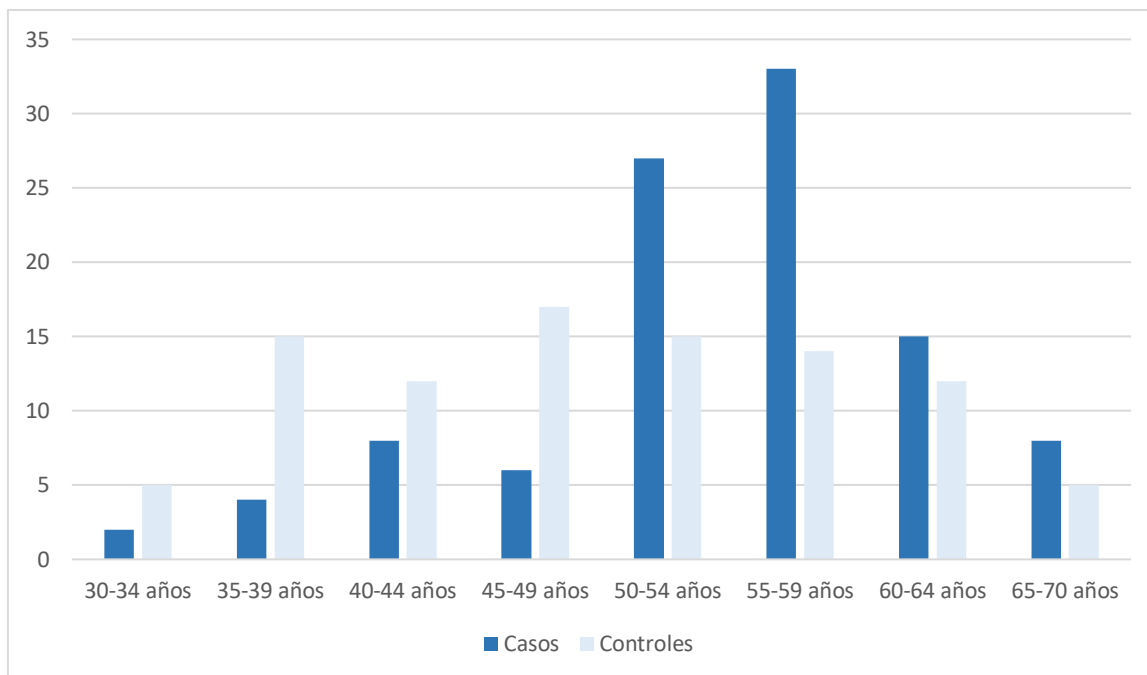
De ellos 46 cumplieron los criterios de inclusión para clasificarlos como cursando con hipertensión descontrolada, formando el grupo caso, otros 46 pacientes cumplieron los criterios de inclusión para clasificarlos como hipertensos controlados y fueron seleccionados para conformar el grupo control.

En ambos grupos predominaron las mujeres (67%) y las diferencias por sexo entre los grupos no fueron significativas ($p > 0.05$). (Tabla 1)

Grupos	Hombres	Mujeres	Total
Casos	16 (35%)	30 (65%)	46
Controles	14 (30%)	32 (70%)	46
Total	30 (33%)	62 (67%)	92

Tabla 1- Distribución por sexo en pacientes hipertensos sometidos a cirugía de cuello bajo anestesia general durante los turnos matutino, vespertino y nocturno en el periodo del julio a agosto de 2017.

En cuanto a la edad en general, no hubo menores de 30 años, la mediana fue de 54 años, el más joven de 31 años y 66 años el mayor (rango de 35 años). El grupo control más joven –mediana de 46 años de edad y rango de 34 años– y el grupo caso de mayor edad –mediana 55.5 años y rango de 26 años– diferencias que no fueron significativas ($p > 0.05$). (Gráfica 1)



Grafica 1- Distribución por grupos de edad en pacientes que sometidos a cirugía de cuello bajo anestesia general durante los turnos matutino, vespertino y nocturno en el periodo del julio a agosto de 2017.

De los 92 pacientes incluidos en el estudio, 47% se diagnosticaron como clínicamente significativos de insomnio al obtener 15 o más puntos en el test de insomnio de Atenas, obteniendo en promedio de toda la muestra 12 puntos, en el grupo caso la prevalencia de insomnio fue de 61% y en el control de 34%, diferencias que fueron significativas $p < 0.013$, la OR fue de 2.91 y el IC 95% por tanto se le consideró como factor de riesgo. (Tabla 2)

	CASOS	CONTROLES	OR	P
Insomnio	28 (61%)	16 (34%)	2.91	0.013
No insomnio	18 (39%)	30 (66%)		

Tabla 2- Prevalencia de insomnio y su relación estadística con el descontrol hipertensivo en pacientes que fueron sometidos a cirugía de cuello bajo anestesia general.

En cuestión de las variables de confusión la ansiedad preoperatoria se registró en un 17% en el grupo control, en el grupo caso la ansiedad preoperatoria fue de 24% diferencias no significativas ($p > 0.69$). En cuanto a la suspensión de los antihipertensivos previos al evento quirúrgico en el grupo caso la frecuencia fue de 9% en los casos y de 7% en los controles, diferencias no significativas ($p > 0.05$).

0.87). En cuanto al dolor intenso se presentó en un 4% en los casos y en un 17% en los controles, diferencias significativas (p 0.09). (Tabla 3)

	CASOS	CONTROLES	P
Ansiedad preoperatoria	11 (24%)	8 (17%)	0.69
No ansiedad preoperatoria	35 (76%)	38 (83%)	
Suspensión de antihipertensivo	4 (9%)	3 (7%)	0.87
No suspensión de antihipertensivo	38 (91%)	39 (93%)	
Dolor intenso	2 (4%)	8 (17%)	0.09
No dolor intenso	40 (96%)	34 (83%)	

Tabla 3- Prevalencia y análisis estadístico de las variables de confusión en pacientes que fueron sometidos a cirugía de cuello bajo anestesia general.

Se registraron 6 cirugías diferidas por descontrol hipertensivo, todas en el grupo control, representando un 7% de las cirugías incluidas en la muestra.

DISCUSIÓN

Con el propósito de estudiar al insomnio como factor de riesgo para el descontrol de hipertensión arterial en quirófano se aplicaron cuestionarios a pacientes con hipertensión que fueron sometidos a cirugía de cuello bajo anestesia general durante el periodo de julio a agosto de 2017.

La meta de este estudio fue plantear la posibilidad de que el insomnio sea un factor que favorezca el descontrol en las cifras tensionales de pacientes previamente diagnosticados con hipertensión arterial, logrando demostrar que el insomnio constituye un factor de riesgo para el descontrol en las cifras tensionales en pacientes previamente diagnosticados con hipertensión arterial. Estos resultados van acorde con los obtenidos por Phillips B, Mannino D y por Vgontzas AN, Liao D, Pejovic S, Calhoun S, Karataraki M, Basta M, et al., quienes consideran al insomnio como factor de riesgo cardiovascular, al causar un aumento en el estrés oxidativo y una elevación del tono sistema nervioso simpático. ⁽³⁷⁾ ⁽⁴¹⁾

De acuerdo a Roth T, la prevalencia del insomnio varía de manera significativa según los criterios diagnósticos utilizados, refiriendo desde un 4 y a un 40% en población abierta americana, en la muestra utilizada la proporción de insomnio en pacientes hipertensos fue de 47%, datos similares a los reportados por Díaz S., Aguilera M, Sánchez H ⁽⁶⁾ en una muestra de pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna de un hospital latinoamericano, con una ligera diferencia al 60% reportado para la población abierta mexicana según Márquez J, Chuiquete E ⁽⁴⁾. En nuestro estudio la prevalencia de insomnio concuerda con reportes previos que lo mencionan como un aspecto común en pacientes con padecimientos crónicos como la hipertensión, esto puede ser explicado por fenómenos desde psicológicos, biológicos hasta socioeconómicos ⁽⁴⁾.

Similar a lo reportado por Doumas M, Papademetriou V, Faselis C, Kokkinos P, la prevalencia de hipertensión en nuestro estudio no presentó diferencias significativas en cuanto sexo entre ambos grupos de estudio. ⁽³⁹⁾ Daugherty S, Masoudi F, Ellis J, Ho P, et al sugieren que la edad es un factor mucho más definitorio que el sexo para tomarse en cuenta al estudiar la hipertensión. ⁽⁴⁰⁾

Los casos y controles de este estudio no fueron pareados por edad o sexo, lo anterior por motivos de conveniencia, sin embargo se aplicaron pruebas estadísticas que demostraron que no hubo diferencias significativas entre ambos grupos.

Las variables de confusión no mostraron diferencias significativas entre los grupos, derivado de la similar prevalencia en ambos grupos. Descartando al ansiedad preoperatoria, la suspensión del medicamento antihipertensivo y el dolor intenso señalando al insomnio como un factor de riesgo independiente para el descontrol de cifras tensionales en este estudio. (Tabla 3)

Un siete por ciento de las cirugías planeadas fueron diferidas por descontrol hipertensivo al momento de la monitorización anestésica, los datos presentados anteriormente señalan al insomnio como un factor de riesgo para la presencia de este descontrol, planteando la calidad de sueño de los pacientes, como ámbito relevante y poco explorado, con el potencial de disminuir la cifra de diferimientos quirúrgicos con medidas tan sencillas como las sugeridas por Doyum K, Taehee P, Seongwook K, administrando benzodiazepinas vía oral la noche previa a la cirugía ⁽²³⁾.

Una de las limitantes del estudio fue el uso de autorreporte como instrumento de obtención de datos ya que esto siempre implica la posibilidad de que la percepción subjetiva de la severidad del insomnio este incrementada o influenciada por el estado físico o anímico del paciente hospitalizado sometido a una situación de estrés previa a la a cirugía, con el objetivo de disminuir el peso de esta posible limitante sobre el resultado final se estudió la ansiedad preoperatoria como variable de confusión, mostrando diferencias no significativas entre ambos grupos, por lo tanto descartándola como probable causa alterna de descontrol hipertensivo. De igual manera el muestreo no aleatorizado en dos meses consecutivos impiden el cálculo preciso de la prevalencia y patrón estacional del insomnio que si es posible en estudio de mayor tamaño y recursos.

Dentro del contexto de las limitaciones previamente mencionadas se encontró al insomnio como factor de riesgo significativo para el descontrol hipertensivo de pacientes que fueron sometidos a cirugía de cuello bajo anestesia general,

pudiendo representar este trabajo un punto de partida para futuras investigaciones sobre la epidemiología del insomnio y sus amplias repercusiones en los diversos ámbitos de la salud.

CONCLUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos se determinó al insomnio como factor de riesgo para descontrol hipertensivo en la población estudiada. Por lo anterior podemos concluir que el test de insomnio de Atenas es una prueba clínica simple, no invasiva para la detección de insomnio clínicamente significativo y que debe ser empleada en la valoración preoperatoria de todos los pacientes hipertensos con el objetivo de detectar y prevenir el descontrol hipertensivo en sala, usando medidas tan sencillas como aplicar un adecuada premedicación para disminuir el índice de diferimientos quirúrgicos.

Las variables de confusión estudiadas no mostraron diferencias significativas entre ambos grupos, por lo tanto no afectaron la capacidad de este estudio para poder establecer al insomnio como factor de riesgo para el descontrol de la presión arterial.

Este estudio determina la base para continuar una línea de investigación en los pacientes con insomnio y la posible amplia gama de consecuencias del mismo sobre el control de patologías previamente diagnosticadas e inclusive la aparición de nuevas entidades nosológicas que afecten la morbimortalidad de nuestros pacientes, con la posible ampliación de recursos y del número de muestra para obtener resultados con mayor significancia estadística.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Khurshid A. A Review of Changes in DSM-5 Sleep-Wake Disorders. *Psychiatric Times*. 2015; 32 (9): 1-4.
- 2.- Souza C, Robaina J, Rotenberg L. Epidemiology of insomnia: prevalence and risk factors. In *Tech open* [serie en internet]. Brasil: 2012. Disponible: <http://cdn.intechopen.com/pdfs/32269.pdf>
- 3.- Roth, T. Insomnia: Definition, Prevalence, Etiology, and Consequences. *J Clin Sleep Med*. 2007; 3 (5 suppl): s7-s10.
- 4.- Marquez J, Chiquete E. Frecuencia de insomnio y sus consecuencias diurnas en pacientes mexicanos: Subanálisis del estudio EQUINOX. *Rev Mex Neuroci*. 2013; 14 (6): 314-320.
- 5.- Kessler RC, Berglund PA, Coulouvrat C, Hajak G, Roth T, Shahly V et al. Insomnia and the performance of US workers: results from the America insomnia survey *Sleep*. 2011; 34 (9): 1161-1171.
- 6.- Díaz S., Aguilera M, Sánchez H. (2012). Trastornos del sueño en el paciente adulto hospitalizado. *Rev Hosp Clín Univ Chile*. 2012; 23 (1): 13-20.
- 7.- Reyes A, Lemus A, Manterola O, Ramírez J. Repercusiones médicas, sociales y económicas del insomnio. *Arch Neurocién*. 2009; 14 (4): 130-138.
- 8.- Moore J, Kelz M. Opiates, sleep and pain: the adenosinergic link. *Anesthesiology*. 2009; 111 (6): 1175-1176.
- 9.- Scott GW, Scott HM, O'Keeffe KM, Gander PH. Insomnia - treatment pathways, costs and quality of life. *Cost Eff Resour Alloc*. 2011; 9 (10): 1-15.

- 10.- Sarsour K, Kalsekar A, Swindle R, Foley K, Walsh JK. The association between insomnia severity and healthcare and productivity costs in a health plan sample. *Sleep*. 2011; 34 (4): 443-450.
- 11.- Unbehaun T1, Spiegelhalder K, Hirscher V, Riemann D. Management of insomnia: update and new approaches. *Nat Sci Sleep*. 2010; 2: 127-138.
- 12.- Drake CL, Friedman NP, Wright KP Jr, Roth T. Sleep Reactivity and Insomnia: Genetic and Environmental Influences. *Sleep*. 2011; 34 (9): 1179-1188.
- 13.- Yeo B, Perera I, Kok L, Tsoi F. Insomnia in the community. *Singapore Med J*. 1996; 37 (7): 282-284.
- 14.- Gupta R, Lahan V. Insomnia associated with depressive disorder: primary, secondary, or mixed? *Indian J Psychol Med*. 2011; 33 (2): 123-128.
- 15.- Patel SR, Blackwell T, Redline S, Ancoli-Israel S, Cauley JA, Hillier TA et al. The association between sleep duration and obesity in older adults. *Int J Obes*. 2008; 32(12) 1825-1834:
- 16.- Cizza G, Requena M, Galli G, de Jonge L. Chronic sleep deprivation and seasonality: Implications for the obesity epidemic. *J Endocrinol Invest*. 2011; 34 (10): 793-800.
- 17.- Palma BD, Tiba PA, Machado RB, Tufik S, Suchecki D. Immune outcomes of sleep disorders: the hypothalamic-pituitary-adrenal axis as a modulatory factor. *Rev Bras Psiquiatr*. 2007; 29 Suppl 1: S33-S38.
- 18.- Troxel WM, Buysse DJ, Matthews KA, Kip KE, Strollo PJ, Hall M, Drumheller O. Sleep Symptoms Predict the Development of the Metabolic Syndrome. *Sleep*. 2010; 33(12): 1633-1640.

- 19.- Soldatos CR, Dikeos DG, Paparrigopoulos TJ. Athens Insomnia Scale: validation of an instrument based on ICD-10 criteria. *J Psychosom Res.* 2000 ; 48 (6): 555-560.
- 20.- Nenclares A, Jimenez A. Estudio de validación de la traducción al español de la Escala de Atenas de Insomnio. *Salud Mental [serie en internet].* 2005; 48 (5): 34-39.
- 21.- Kaku A1, Nishinoue N, Takano T, Eto R, Kato N, Ono Y, et al. Randomized controlled trial on the effects of a combined sleep hygiene education and behavioral approach program on sleep quality in workers with insomnia. *Ind Health.* 2012; 50 (1): 52-59.
- 22.- Tiller J. The management of insomnia. *Austr Prescrib.* 2013; 26 (1): 78-81
- 23.- Doyum K, Taehee P, Seongwook K. Use of triazolam and alprazolam as premedication for general anesthesia. *Korean Journal of Anesthesiology.* 2015; 68 (4): 346-351.
- 24.- James P, Oparil S, Carter B, Cushman W, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, Smith S, et al. 2014 Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA.* 2015; 311 (5): E1-E14.
- 25.- Fisher ND, Williams GH, Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, et al. Hypertensive vascular disease. In: Longo, D, editor. *Harrison's Principles of Internal Medicine (17th edition).* USA: McGraw-Hill; 2008. P. 1463–81
- 26.- Mills K, Bundy J, Kelly T, Reed J, Kearney P, Reynolds K, He J, et al. Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control Clinical Perspective. *Circulation.* 2016; 134 (6): 441-450.
- 27.- Barquera S, Campos I, Hernández L, Medina C, Rojas R, Jiménez A. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en México: Hipertensión arterial en

adultos mexicanos: importancia de mejorar el diagnóstico oportuno y el control [serie en internet]. 2012; Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública: Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/HypertensionArterialAdultos.pdf>

28.- WHO.int. [Internet]. Suiza: WHO; 2017. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/>

29.- Inegi.org. [Internet]. México; 2016. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo125&s=est>

30.- Mozzafarian D, Benjamin EJ, Go AS, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2015 Update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2015; 131 (4): e329-e332.

31.- Dib M, Riera R, Ferraz M. Estimated annual cost of arterial hypertension treatment in Brazil. *Rev Panam Salud Publica*. 2010; 27 (2): 125-131.

32.- Fisher ND, Williams GH, Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, et al. Hypertensive vascular disease. In: Longo, D, editor. *Harrison's Principles of Internal Medicine* (17th edition). USA: McGraw-Hill; 2008. P. 1463–81

33.- Vargas C. Anestesia en el paciente con hipertension arterial sistémica. *Rev Mex Anest*. 2015; 38(1): s71-s80.

34.- Malungu N. Drugs inducing insomnia as an adverse effect. In: Sahoo S, editor. *Can't sleep? issues of being an insomniac* (1th edition). Croatia: In-Tech; 2012. pp 23-36.

35.- Calhoun DA, Harding SM. Sleep and hypertension. *Chest*. 2010; 138(2): 434-443.

- 36.- Bathgate C, Edinger J, Wyatt J, Krystal A. Objective but Not Subjective Short Sleep Duration Associated with Increased Risk for Hypertension in Individuals with Insomnia. *Sleep*. 2016; 40 (2): 1-6.
- 37.- Phillips B, Mannino D. Do Insomnia Complaints Cause Hypertension or Cardiovascular Disease? *J Clin Sleep Med*. 2007; 3 (5): 489-494.
- 38.- Doufas A, Panagiotou O, Ioannidis J. Concordance of sleep and pain outcomes of diverse interventions: an umbrella review. *Plos one* [serie en internet]. 2012; 7 (7): Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0040891&type=printable>
- 39.- Doumas M, Papademetriou V, Faselis C, Kokkinos P. Gender Differences in Hypertension: Myths and Reality. *Curr Hypertens Rep*. 2013; 15 (4): 321-330.
- 40.- Daugherty S, Masoudi F, Ellis J, Ho P, et al. Age-dependent gender differences in hypertension management. *J Hypertens*. 2011; 29 (5): 1005-1011.
- 41.- Vgontzas AN, Liao D, Pejovic S, Calhoun S, Karataraki M, Basta M, et al. Insomnia with short sleep duration and mortality: the Penn State cohort. *Sleep*. 2010; 33 (9): 1159-1164.

ANEXO 1- CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio: “Insomnio como factor de riesgo para el descontrol de Hipertensión arterial en pacientes que serán intervenidos de cirugía de cuello bajo anestesia general”

Lugar y fecha: Ciudad de México, a _____ de _____ de 2017

Justificación y objetivos: El descontrol de la presión arterial es una de las causas principales de suspensión de cirugías a nivel mundial. La hipertensión arterial es un padecimiento muy común en el mundo y en nuestro país, existen evidencias de la relación entre la falta de sueño y las alteraciones en la presión arterial, el estudio ayudara a entender mejor ambas enfermedades para poder tratar de manera oportuna el insomnio y controlar este posible factor de riesgo, evitando el descontrol de las cifras tensionales y ayudando así a evitar la cancelación de cirugías por una situación prevenible.

Objetivo: Conocer si insomnio es un factor de riesgo para hipertensión arterial descontrolada en pacientes que serán que serán intervenidos de cirugía de cuello bajo anestesia general en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza.

Con la finalidad de prevenir la cancelación de cirugías de cuello por descontrol de la presión arterial.

Procedimientos: Mi participación en el proyecto consistirá en que me tomen la presión arterial en tres ocasiones (en mi cama, al bajar a quirófano y al entrar a la sala de operación) y contestar ocho preguntas de opción múltiple antes de mi cirugía sobre mis costumbres al dormir (test de insomnio de Atenas) y seis preguntas de opción múltiple sobre la ansiedad que siento antes de la cirugía (escala de Ámsterdam) para ver si existe relación entre mi dificultad para dormir y el descontrol de mi presión arterial.

Posibles riesgos y molestias: Debido a que la toma de presión arterial y la aplicación de cuestionarios consisten en maniobras puramente observacionales la posibilidad de efectos indeseables es nula.

Posibles beneficios: El conocer sobre sus propios hábitos de sueño y ansiedad ayudara a los pacientes a tener un mejor entendimiento del panorama general de sus enfermedades y un mejor control de las mismas, además de que el estudio de los factores que influyen en el descontrol de la hipertensión arterial y el mejor control de la misma previo a la cirugía mejorarían las condiciones los pacientes y disminuirían el número de diferimientos quirúrgicos en un futuro.

Información sobre resultados: Se han comprometido a proporcionarme información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar mi parecer respecto a la permanencia en el mismo.

Participación o retiro: Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento que lo considere conveniente sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.

Privacidad y confidencialidad: Se me ha garantizado que no se me identificara en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.

Beneficios al término del estudio: Debido a que decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria y no tendré que hacer gasto alguno durante el estudio, no recibiré pago de ninguna índole por mi participación, solo el agrado de haber contribuido a la generación de nuevos conocimientos que en un futuro puedan beneficiar a otros pacientes.

Investigador responsable: Dr. Josué Ramírez Aldama, al que se le puede localizar en el Servicio de Anestesiología del Hospital de Especialidades UMAE Centro Médico Nacional La Raza “Dr. Antonio Fraga Mouret”, turno vespertino, ubicado en Seris y Zachila s/n. Col. La Raza, Deleg. Azcapotzalco, CP 02990, México D.F. o en el Tel: 557 82 10 88 Ext: 23075 y 23076. Celular +52 1 55 4557 3604.

Colaboradores: Dra. Mariana Mendoza Rosado, Médico residente de tercer año de anestesiología en el Hospital de Especialidades UMAE Centro Médico Nacional La Raza “Dr. Antonio Fraga Mouret”

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuahutemoc 330 4to piso Bloque “B” de la Unidad de Congreso, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: comisión.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del paciente

Dr. Josué Ramírez Aldama

Testigo 1

Testigo 2

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.

ANEXO 2- HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre: _____ NSS: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Fecha: _____

Diagnóstico: _____ Cirugía programada: _____

Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____

ASA: _____

Hipertensión arterial

Tiempo de diagnóstico: _____

Tratamiento y última dosis:

Otros:

	Última en piso	Sala preanestésica	Primera en quirófano
Presión arterial			

Insomnio

Puntuación en escala de Atenas: _____

Otros:

Variables de confusión

Puntuación en escala de Ámsterdam: _____

Suspensión de antihipertensivo en las últimas 24 horas: _____

Puntuación de EVA: _____

ANEXO 3- ESCALA ATENAS DE INSOMNIO

Nombre: _____ Fecha: _____
Edad: _____ Sexo: _____

INSTRUCCIONES:

Esta escala está diseñada para registrar su propia percepción de cualquier dificultad en el dormir que usted pudiera haber experimentado. Por favor marque (encerrando en un círculo el número correspondiente) la opción debajo de cada enunciado para indicar su estimación de cualquier dificultad, siempre que haya ocurrido durante la última semana.

Inducción del dormir (tiempo que le toma quedarse dormido una vez acostado).

0. Ningún problema.
1. Ligeramente retrasado.
2. Marcadamente retrasado.
3. Muy retrasado o no durmió en absoluto.

Despertares durante la noche.

0. Ningún problema.
1. Problema menor.
2. Problema considerable.
3. Problema serio o no durmió en absoluto.

Despertar final más temprano de lo deseado.

0. No más temprano.
1. Un poco más temprano.
2. Marcadamente más temprano.
3. Mucho más temprano o no durmió en lo absoluto.

Duración total del dormir.

0. Suficiente.
1. Ligeramente insuficiente.
2. Marcadamente insuficiente.
3. Muy insuficiente o no durmió en absoluto.

Calidad general del dormir (no importa cuánto tiempo durmió usted).

0. Satisfactoria.
1. Ligeramente insatisfactoria.
2. Marcadamente insatisfactoria.
3. Muy insatisfactoria o no durmió en absoluto.

Sensación de bienestar durante el día.

0. Normal.
1. Ligeramente disminuida.
2. Marcadamente disminuida.
3. Muy disminuida.

Funcionamiento (físico y mental) durante el día.

0. Normal.
1. Ligeramente disminuido.
2. Marcadamente disminuido.
3. Muy disminuido.

Somnolencia durante el día.

0. Ninguna.
1. Leve.
2. Considerable.
3. Intensa.

ANEXO 4- ESCALA DE ANSIEDAD E INFORMACION PREOPERATORIA DE AMSTERDAM

Nombre: _____ Fecha: _____
 Edad: _____ Sexo: _____

	De ningún modo	1	2	3	4	5	Muchísimo
Estoy preocupado en relación a la anestesia							
La anestesia está continuamente en mi mente							
Me gustaría saber lo máximo posible sobre la anestesia							
Estoy preocupado por el procedimiento							
El procedimiento está continuamente en mi mente							
Me gustaría saber lo máximo posible sobre el procedimiento							