



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

COLABORADORES:

INVESTIGADOR RESPONSABLE

ENCORINÓLOGO PEDIATRA: DR. FERNANDO RAMÍREZ

FIRMA:_____

INVESTIGADORES ASESORES

MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA YUNUÉN GUERRERO GUIDO

FIRMA:_____

PEDIATRA: DR. ANTONIO LAVALLE VILLALOBOS

FIRMA:_____

INVESTIGADOR PRINCIPAL

DRA. SOFÍA MERCEDES CAMACHO MORENO

FIRMA:_____

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y
VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA
MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

AUTORIZACIONES

**DR. JAVIER SÁENZ CHAPA
DIRECTOR MÉDICO DEL
HOSPITAL STAR MÉDICA INFANTIL PRIVADO**

**DR. ANTONIO LAVALLE VILLALOBOS
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN DEL
HOSPITAL STAR MÉDICA INFANTIL PRIVADO**

**DR. FERNANDO RAMÓN RAMÍREZ MENDOZA
TUTOR DE TESIS
MÉDICO ENDOCRINÓLOGO PEDIATRA
HOSPITAL STAR MÉDICA INFANTIL PRIVADO**

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y
VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA
MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

AGRADECIMIENTOS

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y
VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA
MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

ÍNDICE

1.	RESUMEN.....	6
2.	INTRODUCCIÓN.....	7
3.	MARCO TEÓRICO.....	9
4.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
5.	JUSTIFICACIÓN.....	20
6.	OBJETIVOS.....	20
7.	DISEÑO.....	21
8.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	23
	A. UNIVERSO DE LA MUESTRA	
	B. TAMAÑO DE LA MUESTRA	
	C. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	
	D. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	
	E. VARIABLES	
	F. PROCEDIMIENTO	
	G. VALIDACIÓN DE DATOS	
9.	CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	24
10.	DISCUSIÓN.....	25
12.	CONCLUSIONES.....	28
13.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30
14.	ANEXOS.....	32

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

RESUMEN

En los últimos años ha habido un interés creciente sobre el análisis de las jornadas laborales del personal de salud, y el impacto que estas puedan tener sobre el desempeño del personal, y el aumento de incidencia de error médico. Sin embargo, en México no existe suficiente literatura sobre el tema, ni se han hecho reformas para el cambio de las jornadas de trabajo de personal médico en formación. Es necesario para la realización de una guardia múltiples habilidades cognoscitivas, aunque este estudio se centra en la atención, memoria y velocidad de procesamiento. Se realizaron cinco apartados de la prueba de Escala de Wechsler de inteligencia para adultos III; aplicados por una licenciada en psicología con maestría en neuropsicología a todos los residentes participantes en este estudio. Se aleatorizó a la mitad de los residentes de cada año para aplicar la prueba preguardia y la otra mitad postguardia; tomando en cuenta las variables de la edad, rango en la residencia, género, número de hijos y lugar de la realización de la guardia. Se observó disminución de las tres habilidades estudiadas en todos los grupos, con mayor acentuación en los residentes de tercer año y en los que realizaron guardia en el servicio de urgencias. No se encontró correlación entre el género, edad o número de hijos. Es importante tomar medidas para aumentar el bienestar de los residentes y por lo tanto la atención que estos ofrecen para disminución de del error médico. Se deben realizar más estudios para establecer efectos a largo plazo de la deprivación del sueño crónica y en otras especialidades e instituciones para limitación del problema

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y
VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA
MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha habido un interés creciente sobre el análisis de las jornadas laborales del personal de salud, y el impacto que estas puedan tener sobre el desempeño del personal, y el aumento de incidencia de error médico. Conllevando a reformas consistentes en limitar el número máximo de horas continuas de trabajo en algunos países como España y Estados Unidos. Sin embargo, en nuestro país continuamos con los mismos esquemas de guardia, y han sido realizados muy pocos estudios sobre el efectos de las mismas sobre el servicio que prestan los médicos residentes de diferentes especialidades.

Es bien sabido el costo que representa el error médico en instituciones de salud, tanto para el paciente como para el sistema de salud. Por lo que es importante realizar estudios e investigaciones que conlleven a identificar las variables que estén más involucradas, para poder intervenirlas. Siendo el personal de residencia médica, uno de lo más implicados en el proceso de salud, y en quien recaen la mayoría de indicaciones, decisiones y acciones terapéuticas; es importante estudiarlo, y valorar el efecto de una jornada de trabajo regular sobre los individuos

La habilidades cognoscitivas son aquellas que se ponen en marcha para analizar y comprender la información recibida, cómo se procesa y como se estructura en la memoria. Por lo cual, es indispensable un adecuado nivel de las mismas

Existen múltiples estudios sobre el efecto del sueño en diferentes habilidades cognoscitivas. No obstante, en el desarrollo de una guardia hay muchos más factores en juego que pueden afectar a los residentes aparte de la privación del sueño, como lo son el estrés, el lugar de realización de la guardia, entre otros. Es por eso que este estudio no se centra sólo en una de las posibles variables que pueden menoscabar el rendimiento en el período de post guardia

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

MARCO TEÓRICO

Han sido incontables y de mucha importancia los avances de la medicina en las últimas décadas. Sin embargo, al detenernos a estudiar y analizar el sistema de enseñanza en salud para estudiantes de medicina y residentes de diferentes especialidades médicas, los cambios han sido prácticamente nulos. Algunos países como Estados Unidos han realizado reformas en los horarios de trabajo y esquema de guardia de sus residencias clínicas, liderados por el Concejo de Acreditación de graduados en educación médica (ACGME), por sus siglas en inglés. Este último desde el 2003 ha realizado recomendaciones sobre los turnos de guardia de los residentes; siendo la primera, limitar el número de horas semanales a un máximo de ochenta (80) horas. En el 2011, restringieron el horario de horas consecutivas trabajadas a un límite de dieciséis (16) horas, para los residentes de primer año de las especialidades. Aunque no existen todavía resultados del impacto de estas reformas sobre la seguridad del paciente, hay cada vez más evidencia creciente de la inseguridad que representan los turnos de veinticuatro (24) horas o más para los pacientes y los residentes (1).

En España a su vez, según el Real Decreto 1146/2006, la duración máxima de la jornada ordinaria no podrá exceder las 37,5 horas semanales de promedio en cómputo semestral, con un límite de siete (7) guardias al mes (2).

En México sin embargo, la norma oficial establece un máximo de tres (3) guardias a la semana, con intervalos de dos (2) días entre ellas (3), lo que supondría jornadas de hasta ciento ocho (108) horas semanales, en contraste con las ochenta (80) permitidas en Estados Unidos.

Es importante recalcar que las reformas realizadas por la ACGME, fueron directamente dirigidas para disminuir el error médico. Siendo este último, un acto

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

involuntario (ya sea de omisión o comisión), o uno que no logra el resultado previsto, un error de ejecución, o el uso de un plan incorrecto para alcanzar un objetivo (un error de planificación), o una desviación del proceso de cuidado que puede o no causar daño al paciente (4). Actualmente se encuentra como la tercera causa de muerte en Estados Unidos, esto sin contar las comorbilidades no letales que puede generar y los altos costos que representa tanto para el paciente y su familia, como para el Estado; ya que se traduce, en aumento de días de estancia intrahospitalaria, mayor ausentismo laboral, y rehabilitación e incapacidades laborales.

No existe una correlación directa entre el número de horas de jornada laboral y el error médico. Sin embargo, sí se encuentra demostrado, que el efecto de la privación del sueño posterior a una guardia de veinticuatro horas es similar al causado por niveles de alcoholemia de 0.10%; siendo el efecto aun mayor en la privación del sueño crónica (5). Como a la que son sometidos los médicos internos y residentes por afectación del ciclo sueño-vigilia.

Para el ciclo sueño-vigilia el sincronizador más frecuente es la luz que desencadena lo que se denomina el “Fotoperiodismo” que permite a los mamíferos adecuarse a las condiciones óptimas de su medio, de acuerdo con los cambios estacionales, mediante la percepción de la longitud de onda de la luz solar; esta es la que desencadena la adaptación de los ritmos fisiológicos (6). Siendo el núcleo supraquiasmático señalado como el reloj biológico, que establece el ciclo sueño-vigilia, regulando la expresión de dos grandes sistemas: el endocrino y el sistema nervioso autónomo. A pesar de todos los conocimientos actuales sobre la fisiología del sueño, todavía ningún estudio ha sido exitoso en señalar el porqué necesitamos dormir; aunque los efectos de la privación del sueño si están bien estudiados.

Para iniciar en este tema, es importante recalcar que la calidad de sueño, es uno de los indicadores principales en el estudio de calidad de vida (5). Los autores

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

proponen tres (3) funciones cognitivas principales, que se pueden dividir, por la etapa en el sueño en que se producen:

- Restauradora: ocurre durante el sueño de ondas lentas y parte del sueño REM. Durante esta fase se realiza la neurogénesis y formación de nuevas proteínas
- Protectora: sucede durante el sueño de ondas lentas, aparentemente por el estímulo que recibe el sistema inmunitario para desarrollarse o ponerse en marcha.
- Reorganización: funcional de los circuitos neuronales para conseguir mayor efectividad

Además, de otras funciones que han sido atribuidas al sueño, como lo son la memoria y la maduración del sistema nervioso central. Y las metabólicas, como regulación térmica y eliminación de radicales libres acumulados durante el día. Por lo que es de asumir, que la privación del sueño genera efectos adversos a distintos niveles del metabolismo. Existen diferentes tipos de privación del sueño:

- Privación parcial a corto plazo, es la que los individuos se someten a privación entre 24 horas y 45 horas
- Privación total de sueño, se consideran más de 45 horas de privación de sueño.
- Privación parcial crónica en la que se considera que se duermen menos de 7 horas cada 24 horas, de manera prolongada.

Su relación con la memoria ha sido ampliamente estudiada, obteniendo resultados variables según el tipo de memoria estudiado. En la memoria a corto plazo está bien establecido el efecto negativo de la privación del sueño; sin embargo en la de largo plazo hay múltiples estudios con resultados contradictorios entre ellos (5). Además

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

de los pocos estudios existentes sobre la valoración de la privación del sueño, combinado con otras variables como el estrés, siendo esta una situación más compatible con el escenario de una guardia hospitalaria (7).

La memoria es la capacidad para retener y hacer un uso secundario de una experiencia (8). El funcionamiento normal de la memoria depende, esencialmente, de tres grandes áreas: los lóbulos temporales, el diencefalo y el cerebro anterior basal. Se puede clasificar en:

- Memoria a corto plazo
- Memoria a largo plazo

La memoria a corto plazo puede definirse como la capacidad de realizar tareas que implican, simultáneamente, el almacenamiento y la manipulación de información (8). La memoria a largo plazo se puede dividir entre declarativa y memoria no declarativa (de procedimiento). La declarativa es explícita y limitada; es una recolección de lo vivido o pasado junto a las habilidades motoras (6). Se encuentra relacionada con el lóbulo temporal medial mientras que la no declarativa es implícita y tiene una capacidad prácticamente ilimitada. La memoria declarativa incluye la memoria semántica, que consiste en el conocimiento del mundo y la memoria episódica contiene información autobiográfica. Los contenidos de la memoria declarativa se puede almacenar en forma visual o verbal y pueden ser retirados voluntariamente. La no declarativa o memoria de procedimiento incluye la información necesaria en funcionamiento y comportamiento diario (5).

La atención es un mecanismo regulador neuronal que selecciona y organiza las percepciones para una efectiva recepción, siendo el resultado de una red de conexiones corticales y subcorticales de predominio de hemisferio derecho (6).

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

Indispensable para lograr la memoria y el aprendizaje. La atención se encuentra regulada por tres sistemas interrelacionados entre ellos:

- Sistema de Alerta o (vigilia): integra la atención más básica de nuestra consciencia que optimiza los estímulos sensoriales.
- Sistema Atencional Posterior: orienta a estímulos visuales, y permite la orientación y localización de estímulos.
- Sistema Atencional Anterior: recluta las áreas cerebrales necesarias para la ejecución de tareas cognitivas complejas (6).

La velocidad de procesamiento es uno de los principales elementos del proceso cognitivo, que se puede definir como el tiempo que le lleva a una persona hacer una tarea mental; o el tiempo que se tarda entre que se recibe el estímulo y se emite una respuesta.

Estas habilidades son indispensables para adquirir conocimientos y recuerdos, que puedan ser usados posteriormente para resolución de problemas y realización de tareas (9); estos procesos son continuamente usados durante la guardia, donde los residentes cumplen las siguientes funciones según el reglamento interno del Hospital Star Médica Infantil Privado:

Residentes de primer año de residencia de pediatría médica

Actividades en piso de hospitalización:

- Realizar indicaciones médicas, historia clínica, nota de ingreso y egreso, hoja de egreso y de conciliación de medicamentos de acuerdo con lo establecido en la NOM del expediente clínico.
- Revisión clínica de pacientes.

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

- Realización de notas médicas en relación al avance de la enfermedad, síntomas y hallazgos de la exploración, mismo que deberá llenarse con la hora en que se llevan a cabo y los comunicará al médico residente de mayor jerarquía. Siguiendo el esquema SOAP (subjetivo, objetivo, análisis y plan)
- Vigilancia continúa de estado clínico de los pacientes.
- Cierre y análisis de balances hídricos cada 8 horas.
- Acompañar a los pacientes a estudios de gabinete internos.
- El residente responsable será el encargado de la atención de los pacientes de nuevo ingreso, así como las indicaciones de manejo, indicadas por el médico tratante.
- Mantener en orden y completo el expediente clínico de acuerdo a la Norma oficial Mexicana del Expediente clínico NOM-004.
- Elaborar y actualizar por turno la herramienta PASSE

Residentes de segundo año de residencia de pediatría médica

Actividades en unidad de cuidados intensivos pediátricos y neonatales:

- Realizar indicaciones médicas supervisadas y firmadas por el médico adscrito.
- Revisión clínica de pacientes.
- Realización de Notas médicas en relación al avance de la enfermedad, síntomas y hallazgos de la exploración mismo que deberá llenarse con la fecha y hora en que se llevan a cabo.
- Vigilancia continua de estado clínico de los pacientes
- Cierre y análisis de balances hídricos.
- Acompañar a los pacientes a estudios de gabinete internos.
- Realización de procedimientos bajo supervisión del médico adscrito del servicio.

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

- Revisión de pacientes de nuevo ingreso bajo la supervisión del Médico adscrito.
- Realización y actualización continua de resúmenes médicos

Actividades en oncología:

- Realizar indicaciones médicas supervisadas por el médico residente de tercer año y médico tratante.
- Revisión clínica de pacientes.
- Realización de notas médicas en relación al avance de la enfermedad, síntomas y hallazgos de la exploración mismo que deberá llenarse con la hora en que se llevan a cabo y los comunicará al médico residente de mayor jerarquía.
- Vigilancia continua del estado clínico de los pacientes.
- Cierre y análisis de balances hídricos.
- Acompañar a los pacientes a estudios de gabinete internos.
- El residente responsable será el encargado de la atención de los pacientes de nuevo ingreso, así como las indicaciones de manejo, indicadas por el médico tratante.
- Realizar Historia Clínica y nota de ingreso y egreso de acuerdo a lo establecido en la NOM del expediente clínico.
- Ante cualquier duda de la evolución, diagnóstico o tratamiento, comunicará de inmediato al residente de mayor jerarquía.
- Mantener el expediente clínico en orden y completo de acuerdo a la NOM del expediente clínico.

Servicio de urgencias:

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

- Proporcionar la consulta de urgencias con la supervisión del personal médico adscrito de los servicios y el cual deberá firmar nota médica y receta.
- Realizar procedimientos supervisados por el médico adscrito o Residente de tercer año.
- Realización de notas médicas en relación a síntomas y hallazgos de la exploración mismo que deberá llenarse con la hora en que se llevan a cabo y los comunicará al médico residente de mayor jerarquía

Residentes de tercer año de residencia de pediatría médica

Unidad de cuidados intensivos pediátricos y neonatales:

- Revisión clínica de pacientes.
- Supervisión del residente de menor jerarquía en el servicio.
- Revisión de Historia Clínica, Notas de Ingreso y evolución.
- Revisión del expediente clínico (completo y ordenado) de forma rutinaria en el turno matutino, vespertino y durante la guardia de acuerdo a lo establecido en la NOM004.
- Realización de procedimientos bajo la supervisión del médico adscrito.

Oncología:

- Revisión de indicaciones médicas y expediente clínico.
- Revisión clínica de pacientes.
- Revisión de notas médicas en relación al avance de la enfermedad, síntomas y hallazgos de la exploración física, mismo que deberá llenarse con la hora en la que se llevan a cabo.
- Revisión del expediente clínico (completo y ordenado) de forma rutinaria en el turno matutino, vespertino y durante la guardia de acuerdo a lo establecido en la NOM004.

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

- Revisión de pacientes de nuevo ingreso.
- Asistir al llamado inmediato en caso de deterioro de algún paciente.

Pisos de hospitalización:

- Revisión de notas de ingreso realizadas por los médicos residentes de primero y segundo año.
- Asistir al llamado en caso de deterioro clínico de un paciente.
- Recibir junto al residente de primero y segundo año a todos los pacientes que sean trasladados de terapia intensiva a hospitalización.
- Revisión clínica de pacientes de nuevo ingreso.
- Revisión clínica de pacientes hospitalizados.
- Revisión del expediente clínico (completo y ordenado) de forma rutinaria en el turno matutino, vespertino y durante la guardia de acuerdo a lo establecido en la NOM004.
- Realizar y dirigir de lunes a viernes la entrega de guardia con los residentes de primero y segundo año.
- Entrega de guardia de lunes a viernes a las 07:00hrs en el área de enseñanza.
- Realizar el censo del Hospital.

La duración total de la guardia médica de presencia física es de como mínimo de 24 horas. Empieza a las 7:00 a.m. y finaliza entre las 04:00-05:00 p.m. de la tarde del día siguiente, momento que son liberados y pueden retirarse a descansar a su domicilio en caso de haber culminado con sus pendientes.

Para la medición de las habilidades cognitivas se utilizó la Escala de wechsler de inteligencia para adultos III. Esta prueba existe desde el año 1939, con cuatro actualizaciones posteriores. Siendo una evaluación de administración individual que permite la evaluación comprensiva de la inteligencia desde los 16 años 0 meses,

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

hasta los 90 años con 11 meses (10). Consta de cuatro índices de interpretación clínica: índice de comprensión verbal, índice de organización perceptual, índice de memoria operatia e índice de velocidad de procesamiento (10). Que a su vez se dividen en once subtests. El tiempo normal de duración de la escala completa va de 60 a 90 minutos por sujeto (11). Por lo que se han realizado diferentes estudios para demostrar la equivalencia entre la realización de todos los subtests, contra formas cortas del estudio. En un artículo publicado por el *Asian Journal of Psychiatry* este año compararon la aplicación de la escala de Weschler, contra trece formas cortas de la misma, en pacientes con desorden neurocognitivo y/o demencia, obteniendo confiabilidad mayor de 0.90 y alta correlación de las formas cortas con la escala completa (11); resultados familiares se observaron en otro estudio realizado en 2002 en Centro Médico de la Universidad de Texas Southwestern, donde encontraron correlación entre los puntajes obtenidos de las formas cortas de la escala con el coeficiente intelectual estimado para los sujetos en estudio (12).

Aunque su objetivo inicial fue ser usado como escala de inteligencia para adultos, ha sido utilizado para evaluar diferentes desórdenes neurológicos y psiquiátricos; como en pacientes con esquizofrenia en un estudio publicado en 2014 por *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, donde se evidencia la disminución de puntaje en todas las escalas de coeficiente intelectual, en los pacientes con esquizofrenia, en comparación con pacientes sanos (todos $P_s < 0.001$) (13). O comúnmente usado en pacientes con daño cerebral traumático, como seguimiento durante la recuperación (14). A pesar de ser una prueba estandarizada en muchos países y en diferentes idiomas; se han encontrado diferencias en los resultados de la aplicación entre población estadounidense e hispana, como se muestra en el artículo publicado en 2016 en *Psychol Assess*, donde los autores demuestran un desempeño más bajo en los tres subtests aplicados en la población estudiada de México, España y Puerto Rico en comparación con la estadounidense, con riesgo

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

de subestimar déficits neurológicos en los hispanos (15), lo cual podría suponer un sesgo para este trabajo.

Los subtests realizados en este trabajo son los siguientes:

- Figuras incompletas: esta prueba presenta un sesgo sociocultural intrínseco, ya que se deben conocer las figuras mostradas previo a la realización de la examinación. Evalúa la memoria a largo plazo
- Dígitos y símbolos: valora la velocidad de procesamiento, resultando alterada en pacientes con daño cerebral
- Aritmética: requiere comprensión del concepto abstracto del número y las operaciones aritméticas. Depende en gran medida del nivel de escolaridad del sujeto y de su ocupación, lo cual en este estudio no suponía una limitante, ya que todos los evaluados tenían por lo menos una licenciatura en medicina. Evaluó la atención y la memoria operativa
- Retención de dígitos: el subtest de dígitos compuesto por el de dígitos directos e inversos evalúan la atención, la memoria auditiva inmediata y la memoria del trabajo
- Sucesión de letras y números: evalúa la atención y velocidad de procesamiento

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el efecto de las horas de guardia sobre las habilidades de memoria, atención y velocidad de procesamiento en el Hospital Star Médica Infantil Privado de enero de 2015 a mayo de 2016?

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las horas de guardia del personal de salud han sido objeto de estudio, y comprobadas como una de las principales causas de error médico según la literatura internacional. Sin embargo en México no ha habido cambios en cuanto al número de horas, ni al esquema de las guardias en los últimos años. Además de existir poca literatura que evalúe los efectos de las horas de guardia sobre habilidades cognoscitivas, existiendo sólo evidencia sobre el efecto en habilidades psicomotoras.

JUSTIFICACIÓN

No se han realizado estudios del efecto de las horas de guardia sobre las habilidades del personal de salud en el centro de salud Star Medica Hospital Infantil Privado; y los realizados en el país, se ven limitados por su mayor enfoque en especialidades quirúrgicas, y en evaluar habilidades psicomotoras por encima de cognoscitivas (16).

HIPÓTESIS

Las horas de guardia afectan de manera negativa a la memoria, atención y velocidad de procesamiento.

OBJETIVOS

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

OBJETIVO GENERAL

Determinar si las horas de guardia afectan a las habilidades cognitivas de atención, memoria y velocidad de procesamiento en los residentes de pediatría del Hospital Star Médica Infantil Privado.

OBJETIVOS PARTICULARES

- Determinar si las horas de guardia afectan en la atención de los residentes
- Determinar si las horas de guardia afectan en la memoria de los residentes
- Determinar si las horas de guardia afectan en la velocidad de procesamiento de los residentes
- Determinar si el servicio donde se realizó la guardia afecta las habilidades cognitivas estudiadas
- Determinar si el año de residencia afecta las habilidades cognitivas estudiadas

METODOLOGÍA

1. Período de estudio: julio-agosto de 2018
2. Diseño de estudio:
Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal y prospectivo.
3. Población de estudio:
Todos los residentes de pediatría médica que se encontraran laborando en el hospital en el período de estudio
4. Tamaño de la muestra:

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

Veintidós residentes

MATERIAL Y METODOS

Se realizaron cinco apartados de la prueba de Escala de Wechsler de inteligencia para adultos III; la cual se encuentra estandarizada para la población mexicana. Aplicados por una licenciada en psicología con maestría en neuropsicología a todos los residentes participantes en este estudio, todos los casos fueron realizados por el mismo observador. Se utilizó la misma habitación, con un entorno tranquilo y sin ningún tipo de estímulo externo. Se aleatorizó a la mitad de los residentes de cada año para aplicar la prueba preguardia y la otra mitad postguardia. No se repitió la prueba psicológica en los mismos residentes en ambos momentos del estudio, ya que los sujetos presentan aprendizaje y se requieren por lo menos cuatro meses para aplicarlas nuevamente.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

- Residentes de pediatría médica del Hospital Star Médica Infantil Privado, que se encontraran laborando en el hospital en el realización del estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Residentes con enfermedad psiquiátrica
- Residentes con ingesta de fármacos que afecte al ciclo sueño vigilia
- Residentes con menos de 6 horas de sueño en el pretest
- Residentes embarazadas
- Residentes que no realizaran el turno de guardia completo
- Residentes que se negaran a participar en el estudio
- Residentes con alguna drogodependencia
- Residentes con alguna patología visual

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

- Residentes con alguna patología auditiva

DEFINICIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORÍA	TIPO DE VARIABLE
EDAD	Unidad de medición en orden cronológico n años desde el nacimiento hasta la fecha de ingreso	Años	Independiente	Numérica continua
GÉNERO	Características fenotípicas que distinguen al hombre y la mujer	Femenino Masculino	Independiente	Nominal dicotómica
LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA GUARDIA	Servicio de realización de la guardia	Piso de hospitalización Terapias Urgencias	Independiente	Cualitativa normal
HORAS DORMIDAS DURANTE LA GUARDIA	Horas de sueño que el interrogado refiere haber dormido durante la guardia	Horas	Dependiente	Numérica continua
AÑO DE RESIDENCIA	Año de residencia médica que se encuentre cursando el sujeto	Primero Segundo Tercero	Dependiente	Numérica continua

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

NÚMERO DE HIJOS	Número de hijos que pueda tener el residente	Cero Uno ≥ 2	Independiente	Numérica continua
-----------------	--	-------------------------	---------------	-------------------

DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS

VALIDACIÓN DE DATOS

Se llevó a cabo el análisis de resultado mediante el análisis ANOVA, y se analizaron resultados mediante el programa estadístico SPSS.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este estudio está apegado a la declaración de Helsinki promoviendo y asegurando el respeto a todos los seres humanos, protegiendo su salud y derechos individuales. La ley general de salud establece que deben utilizarse los datos con confidencialidad y con fines no lucrativos. Se utilizó consentimiento informado para protección de datos personales y autorización de participación en el estudio

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

DISCUSIÓN

Es de suma importancia la evaluación continua e identificación de problemas, para lograr los correctos avances. En este caso evaluar el sistema de guardias de residentes de pediatría, para poder realizar las intervenciones adecuadas, tanto para la seguridad del paciente como el bienestar del personal proveedor de salud.

Durante este estudio se pudo demostrar la disminución global de las tres habilidades cognoscitivas en el grupo postguardia versus el grupo control.

Con una media de edad de 28 años, y una diferencia relación hombre: mujer de 1:3. Con un promedio de horas dormidas durante la guardia de dos horas, máximo de cinco y mínimo de cero horas. Demostrando mayor número de horas dormidas en los residentes de tercer año, seguidas por los de primer año, y con menor número de horas dormidas los de primer año.

La muestra de residentes de tercer año se vio disminuida en comparación con los de primero y segundo, por las rotaciones del servicio social y otras rotaciones externas que se llevan a cabo durante ese período, por lo que puede resultar un sesgo en el estudio. Se evaluaron nueve residentes de primer año, nueve de segundo año y cuatro de tercer año.

No se encontraron diferencias significativas en la variable de géneros ni número de hijos, esta última se puede explicar por la muestra disminuida de residentes con hijos, ya que sólo dos cumplían con este criterio. También es importante recalcar que aunque los residentes de tercer año reportaron el mayor número de horas dormidas durante la guardia, fueron los más afectados en la realización de la prueba postguardia, y además los que tuvieron menores puntajes

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

durante el pretest. Esto probablemente debido a la privación de sueño crónica que presentan en comparación con los de primer y segundo año. A su vez se demostró que las horas dormidas durante la guardia no fueron estadísticamente significativas, a diferencia del lugar de realización de la guardia; por ejemplo se observó disminución más significativa entre los residentes que realizaban guardia en urgencias, que en aquellos que estuvieron laborando en piso de hospitalización o terapias.

Es importante recalcar la diferencia de carga de trabajo y factores estresantes entre los diferentes servicios. El servicio de urgencias se caracteriza por ser el de mayor exigencia, tanto por parte de los familiares que esperan una atención rápida y efectiva, como de los médicos adscritos del servicio; clasificando a los pacientes a su llegada al servicio, e identificando problemas clínicos que puedan poner en riesgo la estabilidad y la vida del paciente; además de caracterizarse por presentar el menor número de horas dormidas por guardia. Como se demostró en un estudio publicado por American Journal of Emergency Medicine en el año 2015, donde se estudiaron siete mil médicos finlandeses, llegando a la conclusión de que los médicos con turnos nocturnos en urgencias tenían más presión de tiempo y estrés relacionado con el trabajo en equipo y el paciente en comparación con los que no tenían guardias (17). Estos resultados son compatibles con otro estudio realizado en Croacia en los cuatro principales hospitales en el año 2011, donde se compararon pediatras que laboraban en un servicio de urgencias, contra los que trabajaban en un centro de salud en consulta externa u hospitalización; encontrando mayor estrés y voluntad de renunciar en los médicos pediatras que se encontraban en servicios de urgencias (18).

Sin embargo; estos efectos adversos se han estudiado también en otros servicios, usando sólo como variable los médicos que realizan guardias frecuentes de veinticuatro horas, contra los que no. Desde noviembre del año 2007, fue

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

publicado un artículo en *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, donde demostraban los siguientes puntos en relación los médicos residentes en entrenamiento que realizan guardias de veinticuatro horas:

- Cometen 36% más errores médicos graves que aquellos cuyo trabajo programado está limitado a 16 horas consecutivas
- Cometen cinco veces más errores de diagnóstico serios
- Tienen el doble de fallas atencionales en el trabajo en turno nocturno
- Sufren un 61% más de pinchazos con agujas y otras lesiones agudas

después de su vigésima hora consecutiva de trabajo

- Duplica el riesgo de un accidente automovilístico al conducir a casa después de 24 horas de trabajo
- Experimentan un deterioro de 1.5 a 2 desviaciones estándar (S.D.) en rendimiento relativo al rendimiento descansado de la línea de base en tareas clínicas y no clínicas
- Sufren reducciones en el rendimiento en proporción con aquellos inducidos por un nivel de alcohol en la sangre de 0.05 a 0.10%
- Sufren 300% más de fatiga que conlleva a errores médicos que interviene en la muerte del paciente (19).

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

CONCLUSIONES

El error médico es un problema de salud pública, con un costo que representa hasta 17.1 billones de dólares en países como Estados Unidos. Es por eso que deben dirigirse esfuerzos para su disminución y control. Es de esperarse que si los residentes posterior al trabajo de 24 horas consecutivas tienen disminución de la atención memoria y velocidad de procesamiento, esto conlleve a mayor número de errores médicos, aunque no estén registrados en este estudio, ya que no fue el objetivo.

Deben realizarse reformas en los esquemas de guardia establecidos, para poder aumentar tanto la salud del personal médico en entrenamiento, como el bienestar de los pacientes. Aunque aumentar el número de residentes para poder disminuir las horas de trabajo individual, significaría un aumento del costo total; sería la mejor inversión para disminuir el costo del error médico, que se desconoce cuál es el monto en México. En este estudio se demostró que la población más vulnerable es la que se encuentra en servicio de urgencias, pudiendo aplicarse medidas primero a este grupo de población. La edad de los residentes debe ser objeto de mayor estudio en futuras investigaciones, ya que en esta el grupo fue muy homogéneo, y no se rebasaban los 31 años de edad. El género al no afectar el desempeño no debe considerarse un factor de discriminación, así como el número de hijos; aunque ya se comentó previamente que la muestra de residentes con hijos fue muy baja.

Además debe prestarse especial atención a los residentes de mayor jerarquía, que aunque se registraron con mayor número de horas dormidas durante la guardia, fueron los más afectados en el post test. Por lo que es imperante la

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

evaluación continua, para identificación de Burnout o datos de deprivación de sueño crónica.

Deben realizarse mayores investigaciones en este campo, pudiendo seguir con esta línea de trabajo, evaluando al mismo sujeto tanto como en la pre como la postguardia, situación que no fue posible en este estudio por logística de tiempo. A su vez sería de gran interés repetir y realizar este tipo de estudios en otras instituciones de salud públicas y privadas para poder delimitar el problema y tomar acciones en su resolución.

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

Bibliografía

1. Majekodunmi A, Landrigan C. The effect of physician sleep deprivation on patient safety in perinatal-neonatal medicine. *Am J Perinatol*. 2012;29(1):43–8.
2. Jefatura del Estado. REAL DECRETO 1146/2006, de 6 de octubre, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en ciencias de la salud. *Bol Of del Estado*. 2006;34864–70.
3. Secretaría de Salud. NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SSA3-2012, Educación en salud. Para la organización y funcionamiento de residencias médicas. NORMA Of Mex NOM-001-SSA3-2012, Educ en salud Para la Organ y funcionamiento Resid médicas. 2013;1–27.
4. Makary MA, Daniel M. Medical error-the third leading cause of death in the US. *BMJ*. 2016;353(May):1–5.
5. Alhola P, Polo-Kantola P. Sleep deprivation: Impact on cognitive performance. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2007;3(5):553–67.
6. Targa A, Vila M. Impacto de la privación del sueño en las funciones cognitivas y las constantes basales. 2007;30, 35. Available from: [http://www.aula-ee.com/escola/sites/aula-ee.com.escola/files/content/arxiu/Impacto de la privación de sueño.pdf](http://www.aula-ee.com/escola/sites/aula-ee.com.escola/files/content/arxiu/Impacto%20de%20la%20privaci3n%20de%20sue%C3%B1o.pdf)
7. Rimmele U, Tambini A. Sleep, Sleep Alterations, Stress—Combined Effects on Memory? *Sleep* [Internet]. 2015;38(12):1835–6. Available from: <https://academic.oup.com/sleep/article-lookup/doi/10.5665/sleep.5214>
8. Fombuena NG, Psicología F De. Tesis doctoral. :1–3.
9. Herrera Clavero F. Habilidades Cognitivas. *J Chem Inf Model*. 2013;53(9):1689–99.
10. Aidynè. Interpretación clínica de los índices de la escala WAIS. Cent Asist Docencia e Investig Psiconeurocognitiva [Internet]. 2016;1–6. Available from: <http://www.aidyne2.tizaypc.com/contenidos/contenidos/2/EscalasDeWAIS.pdf>

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

11. Takeda M, Nakaya M, Kikuchi Y, Inoue S, Kamata T. Clinical validity of the Japanese version of WAIS-III short forms: Adaptation for patients with mild neurocognitive disorder and dementia. *Asian J Psychiatr* [Internet]. Elsevier; 2018;31(September 2017):21–4. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2017.12.019>
12. Ringe WK, Saine KC, Lacritz LH, Hynan LS, Cullum CM. Dyadic Short Forms of the Wechsler Adult Intelligence Scale – III. 2013;9(3):254–60.
13. Fujino H, Sumiyoshi C, Sumiyoshi T, Yasuda Y, Yamamori H, Ohi K, et al. Performance on the Wechsler Adult Intelligence Scale-III in Japanese patients with schizophrenia. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2014;68(7):534–41.
14. Curtis KL, Greve KW, Bianchini KJ. The Wechsler Adult Intelligence Scale—III and Malingering in Traumatic Brain Injury. *Assessment* [Internet]. 2009;16(4):401–14. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1073191109338161>
15. Funes CM, Lopez SR. *HHS Public Access*. 2016;28(12):1709–15.
16. Cristina E, Hamui-sutton L, Barragán-pérez V, Fuentes-garcía R, Cristina E. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66228318009>. 2013;
17. Heponiemi T, Aalto AM, Pekkarinen L, Siuvatti E, Elovainio M. Are there high-risk groups among physicians that are more vulnerable to on-call work? *Am J Emerg Med* [Internet]. Elsevier Inc.; 2015;33(5):614–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2015.01.034>
18. Gregov L, Kovačević A, Slišković A. Stress among Croatian physicians: comparison between physicians working in emergency medical service and health centers – pilot study. *Croat Med J* [Internet]. 2011;52(1):8–15. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3051263/>
19. Lockley SW, Barger LK, Ayas NT, Rothschild JM, Czeisler CA, Landrigan CP. Effects of health care provider work hours and sleep deprivation on safety and performance. *Jt Comm J Qual Patient Saf* [Internet]. 2007;33(11 Supp

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

ANEXO

Anexo 1: Consentimiento informado



Star Médica Hospital Infantil Privado

Consentimiento informado para participar en investigación de tesis:

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

Estimado _____, por medio de la presente solicito su autorización para la participación voluntaria en aplicación de pruebas psicológicas, que tiene como objetivo medir la memoria, atención y velocidad de procesamiento en residentes de pediatría

La información proporcionada y obtenida a través de sus respuestas, tendrá un carácter eminentemente confidencial, así como podrá tener acceso, si lo desea a los resultados de sus pruebas

Agradezco de antemano su participación voluntaria en esta investigación

Si desea participar por favor marque sus datos personales en la parte inferior de la hoja, y firme en el espacio designado

Yo _____, identificado con el número de empleado _____, cursante de _____ año de la residencia de pediatría, expreso voluntaria y conscientemente mi deseo de participar en la investigación, en la fecha y lugar previstos por el autor de la prueba

Firma

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”

Anexo 2: Hoja de identificación



HOJA DE IDENTIFICACIÓN

1. **Nombre completo:**
2. **Grado académico:**
R1 R2 R3
3. **Edad:**
4. **Género:**
Femenino Masculino
5. **Número de hijos:**
No tengo hijos 1 hijo ≥ 2 hijos
6. **Consumes algún medicamento psiquiátrico:**
SÍ NO
7. **Consumes alguna droga:**
SÍ NO
8. **Tienes algún trastorno de sueño:**
SÍ NO
9. **Estás embarazada:**
SÍ NO NA
10. **Sufres de alguna patología auditiva**
SÍ NO
11. **Sufres de alguna patología visual**
SÍ NO

En caso de estar preguardia:

1. Dormiste más de seis horas: SÍ NO

En caso de estar post guardia:

1. Lugar de realización de la guardia: piso de hospitalización urgencias terapias
2. Horas dormidas durante la guardia:

“EFECTO DE LAS HORAS DE GUARDIA SOBRE LA MEMORIA, ATENCIÓN Y
VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA
MÉDICA DE STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”