

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

**FACULTAD DE MEDICINA**



**“Impacto en el desempeño académico de médicos  
internos de pregrado posterior a actividades clínicas  
complementarias de 24 horas.”**

**Por**

**Dr. Darío Rodríguez Villarreal**

**Como requisito para obtener el grado de  
especialista en pediatría**

**Febrero 2022**

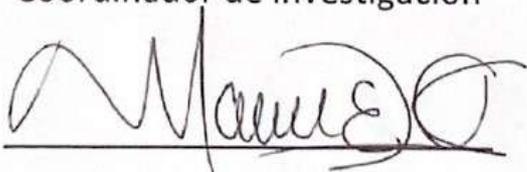
**“Impacto en el desempeño académico de médicos  
internos de pregrado posterior a actividades clínicas  
complementarias de 24 horas.”**

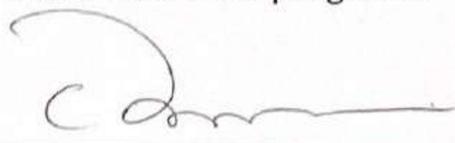
**Aprobación de la tesis:**

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Carlos Alberto Zapata Castilleja  
Director de la tesis

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Med. Consuelo Treviño Garza  
Coordinador de enseñanza

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Fernando García Rodríguez  
Coordinador de investigación

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Manuel Enrique De La O Cavazos  
Profesor Titular del programa

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Med. Felipe Arturo Morales Martínez  
Subdirector de estudios de posgrado

# DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A mis padres que han estado en todo momento y me han regalado el mejor de los obsequios que es mi educación.

A mis hermanos que están ahí justo cuando más se les necesita.

A mis maestros que demostraron no solo ser los mejores médicos, sino, excelentes personas.

A mi asesor y todas y cada unas de las personas involucradas en este proyecto.

Muchas gracias.

# ÍNDICE

## Contenido

<b>CAPÍTULO I</b> .....	8
<b>RESÚMEN</b> .....	8
<b>CAPÍTULO II</b> .....	10
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	10
<b>FISIOPATOLOGÍA</b> .....	12
<b>BURNOUT</b> .....	13
<b>COVID - 19</b> .....	16
<b>CAPÍTULO III</b> .....	18
<b>HIPÓTESIS</b> .....	18
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	19
<b>OBJETIVOS</b> .....	19
<b>CAPÍTULO V</b> .....	20
<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	20
<b>Tipo de estudio</b> .....	20
<b>Población</b> .....	20
<b>Criterios</b> .....	20
<b>Metodología</b> .....	21
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	22
<b>RESULTADOS</b> .....	22
<b>CAPÍTULO VII</b> .....	24
<b>DISCUSIÓN</b> .....	24
<b>CAPÍTULO VIII</b> .....	26
<b>CONCLUSIÓN</b> .....	26
<b>CAPÍTULO IX</b> .....	27
<b>ANEXOS</b> .....	27
<b>CAPÍTULO X</b> .....	30
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	30

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.0 Correlación de muestras emparejadas.....	19
TAVLA 2.0 Prueba de rangos.....	20

## ÍNDICE DE FIGURAS

**FIGURA 1.0** Burnout en médicos internos de pregrado..... 14

**FIGURA 2.0** Gráfica de promedios..... 22

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

**MIP.** Médicos internos de pregrado

**TDAH.** Trastorno por déficit de atención e hiperactividad

**UANL.** Universidad Autónoma de Nuevo León

# CAPÍTULO I

## RESÚMEN

La formación del profesional de la salud, específicamente el médico implica someterse a actividades clínicas complementarias de 24 horas (guardias) durante el curso de actividades académicas (clases) así como durante procesos de evaluación de conocimientos teórico-prácticos (exámenes), lo anterior determina el desempeño tanto de alumnos, como de profesores, y en cierta medida de espacios educativos que deben ser investigados, estudiados y explicados.<sup>1</sup>

La investigación educativa es un instrumento importante de evaluación, además de explicarnos los fenómenos educativos, tiene un alto impacto en nuestros espacios sociales y educativos. Por este motivo debemos tomarlo como una práctica diaria y volverla parte fundamental de nuestros programas académicos.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en el cual se aplicó un examen diario a 194 alumnos que cursaron la materia de pediatría en el periodo Enero - Julio 2021, el examen consistía en 5 preguntas relacionadas con el tema de pediatría a tratar en la clase diaria, se comparó así el desempeño en las evaluaciones tanto de alumnos postguardia como no postguardia y el desempeño de un mismo alumno en días postguardia y no postguardia.

Los resultados mostraron que, de los 194 estudiantes, 86 (44%) tuvieron mejor desempeño en días no postguardia y 108 (56%) tuvieron un mejor desempeño en días postguardia, obteniendo un promedio general de 85.9 en exámenes no postguardia y 87.9 en exámenes post guardia encontrándose una correlación significativa ( $p= 0.001$ ) entre ambas variables.

Paradójicamente a lo esperado y lo reportado en literaturas previas en este estudio resultó un mejor desempeño académico en estudiantes que se encontraban posterior a una jornada de prácticas al momento de la aplicación del examen.

Dados los resultados podemos analizar qué áreas de oportunidad encontramos en nuestra población estudiantil para mejorar el desempeño en general y mantener los programas educativos en constante cambio a beneficio de estudiantes e institución.

## **CAPÍTULO II**

### **INTRODUCCIÓN**

La formación del profesional de la salud, específicamente el médico implica someterse a actividades clínicas complementarias de 24 horas (guardias) durante el curso de actividades académicas (clases) así como durante procesos de evaluación de conocimientos teórico-prácticos (exámenes), lo anterior determina el desempeño tanto de alumnos, como de profesores, y en cierta medida de espacios educativos que deben ser investigados, estudiados y explicados.<sup>1</sup>

La investigación educativa es un instrumento importante de evaluación, además de explicarnos los fenómenos educativos, tiene un alto impacto en nuestros espacios sociales y educativos. Por este motivo debemos tomarlo como una práctica diaria y volverla parte fundamental de nuestros programas académicos.<sup>1</sup>

Existen varias revisiones sobre el desempeño académico de estudiantes de diferentes carreras universitarias afectado por la somnolencia diurna debido a tareas o jornadas laborales de largas horas de duración; éste es un problema usual que deben enfrentar los estudiantes de medicina, por lo que sería de utilidad analizar el desempeño de los estudiantes posterior a jornadas de trabajo, en comparación con el de los que se presentan a clases o evaluaciones posterior a un adecuado descanso.

Se cuenta con antecedentes como el estudio realizado en Lima, Perú, el cual tuvo el fin de demostrar la existencia de una relación entre la calidad del

sueño y el desempeño escolar de los estudiantes del curso de Fisiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Martín. Se trabajó con la población de alumnos (N=384 alumnos), obteniendo 209 encuestas válidas; el instrumento aplicado fue el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg, juntamente con preguntas sobre edad y sexo. Los resultados arrojaron que el 67,5% de los estudiantes dormían mal y un 32,5% contaban con un sueño reparador. No hubo relación entre la calidad del descanso y el desempeño académico ( $p=0,865$ ), pero sí entre el porcentaje de un sueño adecuado y las calificaciones promedio ( $p=0,039$ ).<sup>2</sup>

Por otra parte, en un estudio realizado en la Universidad Autónoma Metropolitana en Xochimilco, CDMX, se compararon las dificultades crónicas del sueño y los trastornos que puede ocasionar la privación de este en estudiantes de medicina al iniciar y al finalizar el internado médico. Se trató de un estudio observacional, longitudinal y prospectivo en el cual se seleccionaron aleatoriamente 45 estudiantes, a los que se les realizó el índice de calidad de sueño Pittsburgh, la escala de somnolencia Epworth e inventarios de Beck para ansiedad y depresión. El porcentaje de sueño de mala calidad pasó de 55.6% (25) a 84.4% (38) con una  $p=0.001$ ; y el de sueño diurno pasó de 8.9% (4) a un 24.4% (11) con una  $p=0.025$ ; la proporción de ansiedad global (todos los niveles) se elevó de 26.7% (12) a 51.1% (23); particularizando por sus diferentes niveles, la ansiedad mínima pasó de 73.3% (33) a 48.9% (22); la ansiedad leve pasó de 13.3% (6) a 24.4% (11); la moderada se elevó 8.9% (4) a 20% (9) y la severa pasó de 4.4% (2) a 6.7% (3), con una significancia estadística de  $p=0.015$ .<sup>3</sup>

En un metaanálisis realizado en Buenos Aires, Argentina, se analizaron 41 estudios de diferentes bases de datos como PUBMED, EBSCO y SciELO; se reportó pobre calidad de sueño en 5,646 estudiantes de 14,170 en 29 estudios, insuficiente duración del sueño en 3,762 de 12,906 estudiantes en 28 estudios y somnolencia diurna excesiva en 1,324 de 3,688 estudiantes en 13 estudios. El rendimiento académico se relaciona significativamente con la calidad del sueño y la somnolencia diurna excesiva, y no así con la insuficiente duración del sueño. Se puede concluir que es necesaria una intervención en este ámbito para mejorar el rendimiento académico.<sup>4</sup>

## **FISIOPATOLOGÍA**

Existe amplios conocimientos sobre el efecto del cansancio /desvelo en el estado de alerta y desempeño profesional es el caso de la somnolencia diurna excesiva que se define como la imposibilidad de mantener el estado de vigilia y de alerta durante los momentos más importantes del día que requieren de ellos, además de sueño involuntario o en momentos no idóneos, casi todos los días, con duración de al menos 3 meses. <sup>5</sup>

La vigilia y el sueño son estados fisiológicos que se alternan en un ciclo. Esta variación se acompaña por gran cantidad de cambios de conductas, emociones, procesos neurofisiológicos, neuroquímicos, y muchas otras alteraciones en el cuerpo humano. Cuando alguien no descansa en forma adecuada o tiene una privación incompleta o completa del sueño, presenta alteraciones de distintos tipos, como: fallas en los procesos mentales superiores, desinterés en actividades diarias, alteración de la memoria,

estado de ánimo irritable, provocando en la persona afectada un estado de ansiedad o estrés, con alteración de las funciones mentales superiores y la cognición, de tal manera que se altera su capacidad para realizar eficazmente las actividades de la vida cotidiana.<sup>5</sup>

La somnolencia diurna excesiva puede llegar a afectar tanto el desempeño académico como profesional debido a que las situaciones cotidianas en nuestro ámbito requieren un alto nivel de atención. Los estudiantes de medicina son una población de riesgo de somnolencia diurna excesiva debido al gran número de créditos por asignatura, prácticas docentes asistenciales y turnos nocturnos que se deben cumplir para aprobar el curso, y pueden que generar privación o déficit de sueño.<sup>5</sup>

## **BURNOUT**

A continuación, citaremos algunos estudios sobre burnout y desempeño académico de estudios publicados entre los años 2020 - 2021, esto con el fin de analizar las consecuencias de los extenuantes horarios y la exigencia de cursar la carrera de medicina.

Primero analizaremos un estudio transversal y comparativo de 90 estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Los Andes en Ecuador, realizado entre octubre de 2017 y Marzo de 2018, el síndrome de burnout afecta igualmente a profesionales como a estudiantes incluyendo un factor extra en la última población mencionada el cual es la emoción negativa frente al aprendizaje, la cual aunada a la despersonalización y el cansancio emocional pueden causar bajo rendimiento académico. Las instituciones que tienen como misión el dar una educación de calidad implementan programas

para notificar de manera temprana el síndrome de burnout en sus estudiantes.<sup>7</sup>

El éxito académico del estudiante siempre es la meta de las universidades, un bajo desempeño académico muestra deficiencias en el sistema de enseñanza, en esta situación es cuando es de utilidad la investigación educativa para esclarecer áreas de oportunidad para mejorar las técnicas de docencia, que se van a ver reflejadas al final en el desempeño de los estudiantes.<sup>8</sup>

El síndrome del burnout no solo afecta el entorno psicosocial de los estudiantes, puede incluso alterar los sistemas fisiológicos desde afección al sistema nervioso y sistema inmune hasta alteraciones, cardiovasculares, digestivas, sexuales, etc. Se caracteriza principalmente por los siguientes 3 componentes:

- Agotamiento emocional
- Despersonalización
- Limitada realización personal.

Comúnmente se confunden el síndrome de burnout y el estrés, sin embargo, la diferencia radica en que el estrés es la respuesta de un sujeto a una demanda superior a la que acostumbra normalmente y el burnout se manifiesta después de varios sucesos de sobrecarga emocional.<sup>7</sup>

El estudio consistió en aplicar a 90 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNIANDES el Maslach Burnout Inventory con 22 ítems que se calificaron por frecuencia de nunca (0) a todo (6). Se analizaron los resultados y se concluyó que: El género femenino presentó mayor incidencia

de burnout y el nivel que predominó fue el moderado. De los 3 componentes del síndrome de burnout previamente descritos se calificaron el agotamiento emocional en nivel leve, la despersonalización en nivel leve y la limitada realización personal en nivel severo, además los estudiantes con trabajo extracurricular presentaron mayor índice de burnout.<sup>7</sup>

En otro estudio titulado “Bajo rendimiento académico en estudiantes de medicina asociado a deficientes hábitos de estudio” se definió rendimiento académico como la capacidad de los alumnos de responder a los estímulos creados por el programa educativo para lograr satisfactoriamente ciertos objetivos y propósitos, lo cual nos permite conocer la calidad de la enseñanza a cualquier nivel. En este estudio se analizaron los hábitos de estudio como el mejor predictor para el buen desempeño académico, los cuales son: tiempo, organización, técnica y concentración. Prácticamente la mitad de los estudiantes de medicina fueron evaluados de mal a regular en el curso escolar 218 - 2019 por lo que se aplicó un cuestionario para identificar causas: El resultado indica que el tiempo y la organización son el mayor problema para los estudiantes a la hora de estudiar lo que desencadena en pobre desempeño académico.<sup>8</sup>

Por último, en la Universidad Ricardo Palma en Perú se realizó otro estudio para definir factores de bajo desempeño académico en estudiantes de medicina durante el periodo agosto - diciembre del 2020. Se realizó un cuestionario de 40 preguntas sobre características sociales, demográficas, culturales, TDAH, depresión, ansiedad, consumo de tabaco y alcohol. Se concluyó que los factores de riesgo para bajo rendimiento académico fueron: estudiantes de mayor edad y con diagnóstico de TDAH.<sup>9</sup>

## COVID - 19

Actualmente otro punto importante a analizar que podría contribuir a burnout y bajo desempeño académico en estudiantes es la pandemia por COVID-19, a continuación, analizaremos 2 estudios al respecto:

El primer estudio a analizar se titula “Depresión y ansiedad en estudiantes de medicina durante el confinamiento por la pandemia de COVID 19” se llevó a cabo de Mayo a Junio del 2020 y consistió en aplicar el Cuestionario de salud general de Goldberg a estudiantes del Instituto Tecnológico de Monterrey, campus Guadalajara. Participaron 177 estudiantes, 125 mujeres y 52 hombres de los 6 años de la carrera. Los resultados arrojaron un 35% de prevalencia de ansiedad y 8% de depresión con significancia estadística en los años más avanzados de la carrera, con mayor porcentaje en quinto año, año en el que coincide el inicio de actividades clínicas complementarias como médicos internos de pregrado. <sup>11</sup>

El segundo trabajo habla en general sobre síndrome de burnout en estudiantes universitarios, no estrictamente estudiantes de medicina, durante la pandemia por COVID 19. En este estudio se define burnout como agotamiento emocional a causa de las demandas de la vida académica que tiene repercusión sobre la salud del sujeto en cuestión. La pandemia por COVID 19 trajo cambios importantes en las actividades diarias de los estudiantes, principalmente el confinamiento, pasando de la enseñanza presencial a la enseñanza remota, llevando a una sobrecarga académica y problemas a los que no se enfrentaban previamente como uso de tecnología desconocida, además de la relación distante con profesores y compañeros y la ausencia de actividades recreativas. Se contó con la participación de 341

estudiantes (76% mujeres) de entre 17 y 51 años cursando entre el tercer y octavo semestre académico de distintas carreras y universidades. Se analizaron los resultados dividiendo el nivel de burnout en leve, moderado y severo, resultando en 11%, 44% y 31% respectivamente, predominando en el sexo femenino y sin significancia estadística en cuanto a edad y semestre en curso.<sup>10</sup>

Los resultados de todos los estudios previamente mencionados son de llamar la atención y evaluar qué tanto afecta en nuestra población el síndrome de burnout y factores asociados como la depresión y ansiedad, una buena forma de iniciar el análisis es evaluar qué tanto afecta el desempeño académico de los médicos internos de pregrado de nuestra institución el realizar actividades académicas a la par de las actividades clínicas que corresponden a las competencias prácticas que deben acreditar para aprobar las materias que cursan en el último año de la carrera.

FIGURA 1.0 Burnout en médicos internos de pregrado



# **CAPÍTULO III**

## **HIPÓTESIS**

### **HIPÓTESIS ALTERNA**

- Existe diferencia significativa entre el rendimiento de estudiantes que han descansado adecuadamente en su hogar, en comparación con los que en ese momento terminaron una jornada de trabajo de 24 horas.

### **HIPÓTESIS NULA**

- No existe diferencia significativa entre el rendimiento de estudiantes que han descansado adecuadamente en su hogar, en comparación con los que en ese momento terminaron una jornada de trabajo de 24 horas.

# **CAPÍTULO IV**

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

- Comparar el rendimiento académico de estudiantes posterior a jornada de trabajo de 24 horas con el de estudiantes con previo descanso en casa.
- Comparar el desempeño del mismo estudiante en sus días con descanso previo y en sus días postguardia.

### **Objetivos específicos**

- Establecer las fechas de guardias y cumplimiento de cada MIP.
- Establecer las calificaciones de evaluaciones diarias.
- Dividir calificaciones en postguardia y no postguardia de cada médico interno de pregrado.
- Promediar las calificaciones postguardia y no postguardia de cada médico interno de pregrado.
- Comparar ambos promedios previamente mencionados.
- Comparar promedio general de postguardia y no postguardia de todos los médicos internos de pregrado.

# **CAPÍTULO V**

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **Tipo de estudio**

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y de seguimiento transversal.

### **Población**

Se valoraron 194 médicos internos de pregrado de 6° año de la licenciatura de Médico Cirujano y Partero que se encuentren en la rotación académica del bloque semestral que incluye 5 materias: Pediatría, Urgencias adultos, Neurocirugía, Otorrinolaringología y Oftalmología en la Facultad de Medicina de la UANL y el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, en el curso de Enero- Julio 2021.

### **Criterios**

#### **Criterios de inclusión**

Todos los MIP de sexto año de medicina que cursen la materia de pediatría en el semestre de Enero 2021– Julio 2021.

#### **Criterios de exclusión**

Ninguno.

## **Criterios de Eliminación**

Estudiantes que no realicen las evaluaciones y estudiantes que no concluyan el curso.

## **Metodología**

El protocolo fue sometido ante la Subdirección de investigación de la Facultad de medicina de la UANL y ante el comité de ética en investigación con aprobación de protocolo bajo carpeta PE21-00008.

El estudio consistió en analizar los exámenes diarios de 5 preguntas sobre el tema a tratar en la clase de pediatría diariamente a los MIP de sexto año de la Facultad de Medicina de la UANL que cursaron las materias de pediatría, urgencias, neurocirugía, oftalmología y otorrinolaringología en el semestre de Enero a Julio de 2021. Posteriormente se procedió a obtener el promedio postguardia y no postguardia de cada alumno y así comparar el desempeño general de los alumnos postguardia y no postguardia y el desempeño de un mismo alumno en sus días postguardia con el de sus días no postguardia.

Estas variables fueron comparadas posteriormente utilizando la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para comparar el desempeño de cada estudiante en días postguardia y no postguardia y una correlación de muestras emparejadas para comparar los resultados del promedio en general de todos los estudiantes en días postguardia y días no postguardia.

# CAPÍTULO VI

## RESULTADOS

Se aplicaron 9118 exámenes a 194 estudiantes obteniéndose un promedio de 85.9 en exámenes no postguardia y de 87.9 en exámenes post guardia, usando la correlación de muestras emparejadas de estas dos variables nos da un resultado de  $p= 0.006$  con significancia a favor de los resultados de los estudiantes que se encontraban postguardia a la hora de la aplicación del examen.

TABLA 1.0 Correlación de muestras emparejadas

Z	- 2.745
Significancia bilateral	P= 0.006

Usando la prueba de rangos de Wilcoxon obtuvimos la siguiente comparación entre los resultados de un mismo estudiante en sus días post guardia y no postguardia:

- Los resultados de los exámenes post guarida fueron menores a los no postguardia en 86 de los estudiantes (Ver tabla 2.0). Con un rango

promedio de 84.98.

- Los resultados de los exámenes post guardia fueron mayores a los no postguardia en 108 de los estudiantes (Ver tabla 2.0). Con un rango promedio de 107.47
- Los resultados entre los exámenes post y no postguardiano fueron iguales en ninguno de los casos
- Por tanto, entre los resultados no postguardia y postguardia sí existe un cambio, el cual fue positivo para los resultados postguardia debido a que se presentó una disminución de la calificación al estar no postguardia.

TABLA 2.0 Prueba de rangos

	N	Porcentaje
POSTGUARDIA	86	44%
NO POSTGUARDIA	108	56%

## CAPÍTULO VII

### DISCUSIÓN

Es necesario mencionar que existen algunos sesgos en el estudio, principalmente la duración de los exámenes es corta, sería de utilidad realizar un estudio de las mismas características con exámenes de mayor duración que exijan mayor tiempo de concentración, situación en la cual está comprobado que la falta de sueño debido a la carga laboral de una jornada de guardia podría afectar de manera negativa el desempeño de los estudiantes postguardia.

Hay mucho futuro en la línea de la investigación educativa, sin duda una gran área de oportunidad para analizar los programas académicos de manera objetiva y así implementar mejoras en los programas y competencias de las asignaturas que se acrediten para el título de médico cirujano y partero.

En nuestro estudio, paradójicamente a lo esperado se documentó un mejor desempeño académico en MIP postguardia al momento de la aplicación del examen tanto en promedio general como en cantidad de alumnos que presentan una mejor calificación promediada en sus días postguardia siendo estos 108 contra 86 que promedian mejor desempeño en los días no postguardia.

Los factores que pueden estar relacionados con los resultados obtenidos pueden ser variables y deben ser analizados para evaluar modificaciones en

## **CAPÍTULO VIII**

### **CONCLUSIÓN**

En conclusión, nuestro estudio evidencia que la postguardia no es un factor determinante para el desempeño académico de los alumnos de la Facultad de medicina de la UANL, los promedios fueron: No postguardia de 85.9 y postguardia de 87.9 lo que nos

Por lo que no parece una medida necesaria la modificación del programa actual de la materia de pediatría respecto a las jornadas de práctica y las clases teóricas ya que a pesar de la significancia estadística a favor de los estudiantes postguardia, ambos promedios son de rango aprobatorio y con solo 2 puntos de diferencia, tomando en cuenta que los exámenes no postguardia en general fueron en mayor cantidad que los postguardia.

La investigación educativa es una herramienta de gran utilidad que siempre debemos mantener en práctica para evaluar modificaciones y mejoras necesarias en los programas académicos.

# CAPÍTULO IX

## ANEXOS



**UANL**  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE MEDICINA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO

**DR. CARLOS ALBERTO ZAPATA CASTILLEJA**  
Investigador Principal  
Departamento de Pediatría  
Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González"  
Presente.-

Estimado Dr. Zapata:

En respuesta a su solicitud con número de ingreso **PI20-00383** con fecha del **10 de noviembre del 2020**, recibida en las oficinas de la Secretaría de Investigación Clínica de la Subdirección de Investigación, se extiende la siguiente notificación con fundamento en el artículo 41 BIS de la Ley General de Salud; los artículos 14 inciso VII, 99 inciso I, 102, 109 y 112 del Decreto que modifica a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud publicado el día 2 de abril del 2014; además de lo establecido en los puntos 4.4, 6.2, 6.3.2.8, 8 y 9 de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos; así como por el Reglamento interno de Investigación de nuestra Institución,

Se le informa que el Comité a mi cargo ha determinado que su proyecto de investigación clínica abajo mencionado cumple con los aspectos éticos necesarios para garantizar el bienestar y los derechos de los sujetos de investigación que la sociedad mexicana demanda, por lo cual ha sido **APROBADO**.

Titulado "**Impacto en el desempeño académico de médicos internos de pregrado posterior a actividades clínicas complementarias de 24 horas**".

De igual forma el (los) siguiente(s) documento(s):

- Protocolo en extenso, versión 2 de fecha Diciembre 2020.

Por lo tanto usted ha sido **autorizado** para realizar dicho estudio en el **Departamento de Pediatría** del Hospital Universitario como Investigador Responsable. Su proyecto aprobado ha sido registrado con la clave **PE21-00008**. La vigencia de aprobación de este proyecto es al día **16 de Febrero del 2022**.

Participando además el Dr. Darío Rodríguez Villarreal como **tesista**, la MPSS Griselda del Carmen Tobías Ávila, Dra. Erika Aidé Larragoity González, Dr. Manuel de la O Cavazos y el Est. Jorge Luis Reyna Noris como Co-Investigadores.

Toda vez que el protocolo original, así como la carta de consentimiento informado o cualquier documento involucrado en el proyecto sufran modificaciones, éstas deberán someterse para su re-aprobación.

Será nuestra obligación realizar visitas de seguimiento a su sitio de investigación para que todo lo anterior se encuentre debidamente consignado. En caso de no apegarse, este Comité tiene la autoridad de suspender temporal o definitivamente la investigación en curso, todo esto con la finalidad de resguardar el bienestar y seguridad de los sujetos en investigación.

El proyecto aprobado será revisado:

1. Al menos una vez al año, en base a su naturaleza de investigación.

**Comité de Ética en Investigación**  
Av. Francisco I. Madero y Av. Gonzales s/n, Col. Mitras Centro, C.P. 64460, Monterrey, N.L., México  
Teléfonos: 81 8329 4050, Ext. 2870 a 2874. Correo Electrónico: [investigacionclinica@meduanel.com](mailto:investigacionclinica@meduanel.com)



September 18, 2017





UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE MEDICINA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO

2. Cuando cualquier enmienda pudiera o claramente afecte bienestar y los derechos de los sujetos de investigación o en la conducción del estudio.
3. Cualquier evento o nueva información que pueda afectar la proporción de beneficio/riesgo del estudio.
4. Así mismo llevaremos a cabo auditorías por parte de la Coordinación de Control de Calidad en Investigación aleatoriamente o cuando el Comité lo solicite.
5. Toda revisión será sujeta a los lineamientos de las Buenas Prácticas Clínicas en Investigación, la Ley General de Salud, el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, la NOM-012-SSA3-2012, el Reglamento Interno de Investigación de nuestra Institución, así como las demás regulaciones aplicables.

Atentamente,  
 "Alere Flammarum Veritatis"  
 Monterrey, Nuevo León a 18 de Febrero del 2022



COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

DR. med. JOSÉ GERARDO GARZA LEAL  
Presidente del Comité de Ética en Investigación

Comité de Ética en Investigación

Av. Francisco I. Madero y Av. González s/n, Col. Miras Centro, C.P. 64480, Monterrey, N.L. México  
Tel/Móvil: 81 8329 4050, Ext. 2870 a 2974 Correo Electrónico: [investigacionetica@reduanl.com](mailto:investigacionetica@reduanl.com)



*cuales son sus consecuencias?, Revista de la facultad de medicina de la UNAM, 61(1): 6-20.*

6. Niño García, J. A., Barragán Vergel, M. F., Ortiz Labrador J. A., Ochoa Vera, M. E., González Olaya, H. L. (2017). *Factores asociados con somnolencia diurna excesiva en estudiantes de medicina de una institución de educación superior de Bucaramanga, Revista Colombiana de Psiquiatría.*
7. Esoinosa Pire, L., Hernandez Bandera, N., Tapia Salinas J. A., Hernández Coromoto, Y., Rodríguez Palencia, A. (2020). *Prevalencia del síndrome de burnout en estudiantes de medicina, Revista Cubana de Reumatología. 2020;22(1):e127.*
8. Carmona Pentón, C. R., Plain Pazos, C., Agramonte Albalat B., Paz Treto, J. L. (2021). *Bajo rendimiento académico en estudiantes de Medicina asociado a deficientes hábitos de estudio, EDUMECENTRO 2021;13(1):290-294.*
9. Otero Zapata J. M., Indacochea Cáceda S., Soto Tarazona A., De la Cruz Vargas J. *Factores asociados a bajo rendimiento académico en estudiantes de medicina humana de la Universidad Ricardo Palma durante el período agosto-diciembre del 2020. RevSocPeruMed Interna. 2021;34(3):93-99.*
10. Seperak-Viera, R., Fernández-Arata, M. &Dominguez-Lara, S. (2021). *Prevalencia y severidad del burnout académico en estudiantes universitarios durante la pandemia por la COVID-19. Interacciones, 7, e199.*

11. *Ruvalcaba Pedroza, K. A., González Ramírez, L. P., Jiménez ávila, J. M. (2021) Depresión y ansiedad en estudiantes de Medicina durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19.*

# CAPÍTULO XI

## RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

Darío Rodríguez Villarreal

Candidato para grado de

Especialista en pediatría

Tesis: “Impacto en el desempeño académico de médicos internos de pregrado posterior a actividades clínicas complementarias de 24 horas.”

### Biografía

Datos Personales: Nacido en Monclova, Coahuila el 20 de Julio de 1993, hijo de Uvaldo Rodríguez Cruz y Rosa María Villarreal Villarreal.

Educación: Egresado de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León, grado obtenido Médico Cirujano y Partero en 2017.

