



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO “DR EDUARDO LICEAGA”

**PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL
EN EL PROFESIONAL DE ANESTESIOLOGIA**

T E S I S
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA

PRESENTA:

CARLOS NERI OLIVEROS

TUTOR DE TESIS:

DRA. DIANA ENRIQUEZ SANTOS

CIUDAD DE MÉXICO AGOSTO 2019



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.



AGRADECIMIENTOS

A Dios todopoderoso por permitirme dar este paso tan importante para culminar mi carrera, y por ser nuestro principal guía en los momentos más difíciles, brindarnos sabiduría, y darnos el aliento para sobrepasar cada barrera que se nos presentó.

A nuestra familia, principalmente a mi abuela Esperanza y mis padres por apoyarme incondicionalmente en cada momento de este proceso, por inculcarme siempre buenos valores y darnos la oportunidad de una buena educación.

A mis hermanos/as, abuelos/as, tíos/as, que de una u otra manera nos han brindado su apoyo.

A los docentes por habernos dado los conocimientos académicos en el transcurso de nuestra carrera. Especialmente a los del servicio de Anestesiología.

A mis maestros del Hospital General de México por sus enseñanzas y sabiduría.

A nuestros asesores en especial a la doctora Diana Enríquez Santos por el tiempo brindado, su conocimiento y dedicación para poder realizar nuestro trabajo de graduación.

A mis compañeros de generación, porque siempre aprendemos de todos, y por todos esos momentos juntos de alegría y enseñanza.

A todas las personas que de una u otra forma ayudaron a forjarme como profesional en el transcurso de nuestra carrera.



INDICE

Resumen	4
Antecedentes	5
Planteamiento del problema	6
Justificación	6
Hipótesis	7
Objetivos	7
Metodología	7
Tipo de estudio	7
Población y tamaño de la muestra	8
Criterios de inclusión	8
Criterios de exclusión	8
Criterios de eliminación	8
Definición de variables	9
Procedimiento	9
Cronograma de actividades	10
Aspectos éticos y de bioseguridad	10
Relevancias y expectativas	11
Recursos disponibles	11
Análisis estadístico	12
Análisis descriptivo	13
Prueba de hipótesis	15
Resultados	17
Discusión	17
Conclusiones	18
Bibliografía	19
Anexo 1	22
Anexo 2	24





PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL EN EL PROFESIONAL DE ANESTESIOLOGÍA

Resumen

En el campo de ejecución de las labores diarias el profesional de anestesiología se encuentra expuesto a una serie de factores de riesgos que no solo se vinculan con la naturaleza del trabajo como la organización laboral, sino también a factores extrínsecos del ambiente como agentes físicos, biológicos y químicos; que aunque se utilicen las medidas preventivas para disminuir el riesgo potencial que se deriva de la asistencia por el personal de salud, no se garantiza evitar completamente sucesos desfavorables o accidentes que lleven a posibles contagios de enfermedades transmisibles por el ejercicio laboral. Surgiendo así el interés por determinar a cuáles de estos factores se encuentra más expuesto el profesional de anestesiología.

A pesar de existir diversa cantidad de información sobre los factores de riesgo, en el país se han realizado pocos estudios que valoren los peligros que comprometen al profesional de anestesiología por lo que es necesario realizar investigaciones en el medio para evaluar el impacto que tiene cada uno de los factores de riesgo que se relacionan con el desempeño de la profesión.

El objetivo de este estudio es Determinar la prevalencia de los factores de riesgo ocupacional a los que más se encuentra expuesto el profesional de anestesiología que labora en el Hospital General de México.

La propuesta de investigación, es prospectivo de carácter transversal, porque se recolectarán datos en un tiempo único, se evaluarán cuantitativamente los factores de riesgos a los que está expuesto el personal de anestesiología y de tipo descriptivo porque expondrá los factores de riesgo a los que se expone el profesional de anestesiología que labora en el Hospital General de México.

Palabras clave:

Prevalencia, Riesgo ocupacional, Factores, Exposición, Anestesiología





PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL EN EL PROFESIONAL DE ANESTESIOLOGÍA

Antecedentes:

A partir del siglo XIX se generó documentación suficiente sobre los riesgos profesionales del anestesiólogo. En Inglaterra, FW Hewitt reportó en ese siglo que el cloroformo se convertía en ácido clorhídrico y fosgeno, y que producía rinitis, traqueítis y cefaleas a quienes lo administraban. En el siglo XX se registraron incendios y explosiones que dañaron tanto a pacientes como a anestesiólogos debido al empleo de agentes anestésicos explosivos. ¹

De 1949 a 1975 las publicaciones sobre riesgos del personal que trabaja en el quirófano se enfocaron a tratar el tema de la contaminación ambiental por residuos de gases anestésicos y los peligros de su inhalación crónica es por ello que se ha señalado que el ejercicio de la anestesiología lleva implícito un riesgo que está muy relacionado con las características de su desempeño. ²

El 6 de mayo de 1963, en Santiago de Chile, explotó un cilindro de ciclo propano, y como resultado del accidente murieron dos niños y cuatro médicos, entre ellos el doctor Mario Torres, presidente de la Sociedad Chilena de anestesiología. ³

Desde 1967, con las investigaciones de Vaisman, Fink y otros autores, la mayor preocupación se orientó hacia la contaminación ambiental por residuos de gases anestésicos y hacia los peligros de la inhalación crónica de estos. En las últimas dos décadas las preocupaciones se encaminaron hacia una nueva generación de riesgos vinculados con infecciones, adicciones y agentes físicos. ¹

En 1975 surgió de la Comisión Permanente de Riesgos profesionales en la CLASA (Confederación Latinoamericana de Sociedades de Anestesiología) en donde analizando la literatura científica de la época se estableció la clasificación de los Riesgos Profesionales del Anestesiólogo la cual ha sido actualizada a los tiempos y realidades del siglo XXI. ⁴

Entre 1977 y 1984, el equipo de Spence condujo diversas investigaciones en Gran Bretaña que reunieron a 11 500 mujeres graduadas en medicina (edad: 40 años o menos), las cuales trabajan en hospitales, y tomando como base sus estudios concluyeron que no se había incrementado en ellas el riesgo de infertilidad, que no existía correlación entre aborto espontáneo o anomalías congénitas y ocupación de la madre u horas de exposición en el quirófano, ni tampoco correlación con el tipo de equipo de eliminación, e incluso que en dicha cohorte no se había incrementado la incidencia de cáncer o de neuropatías. ⁴

Benavides (1997), define como factor de riesgo, todo objeto, sustancia, forma de energía o característica de la organización del trabajo que pueda contribuir a provocar un accidente de trabajo, agravar las consecuencias del mismo o producir aún a largo plazo daños en la salud de los trabajadores. Los riesgos laborales son aquellas situaciones que se encuentran en el sitio de trabajo al que está expuesto el trabajador. La Organización Mundial de la salud (OMS) define las enfermedades laborales como la alteración de la salud producida por la acción directa del trabajo. ⁵

Ibarra (2001), señala que la salud ocupacional tiene dos finalidades, una individual que propone la mayor difusión de "Normas de Higiene y Seguridad" en el trabajo, tanto en el ámbito personal como en el hospitalario y el segundo desde el punto de vista colectivo que persigue que el equipo de salud





cooperar al éxito de las medidas higiénicas generales en las instituciones de salud. En toda situación de trabajo existen variables que producen o contribuyen a que se presenten sucesos indeseados, algunos de los cuales pueden dar lugar a daños para la salud de las personas que trabajan, dichas variables suelen denominarse riesgo o factores de riesgo.

En el año 2006 se realizó un estudio para evaluar la exposición laboral al óxido nitroso y sevoflurano durante la anestesia en pediatría bajo la evaluación de un dispositivo de extracción de gases anestésicos, con el objetivo de determinar el grado de exposición laboral e incidencia de efectos adversos inmediatos en el personal laboral del quirófano durante la anestesia inhalatoria en pediatría en ausencia de extracción de gases y evaluar la eficacia de un sistema especialmente diseñado para extraer gases anestésicos a través de la válvula APL (“airway pressure limiting”) del circuito. La extracción de gases disminuyó hasta un 94% el nivel de exposición, consiguiendo niveles inferiores a los límites recomendados y reduciendo intensamente los riesgos para la salud de los trabajadores. ⁶

En la actualidad existe una preocupación creciente en la comunidad de anestesiología internacional canalizada a través de WFSA (World Federation of Societies of Anesthesiologists) y sus filiales en el mundo sobre los potenciales riesgos para la salud que se asume por el ejercicio profesional de la especialidad y por el estilo de vida particular que desarrolla el anestesista y su interacción con los aspectos de su vida cotidiana y familiar. ⁷

Atrás ha quedado la documentación de explosiones o fuego en el quirófano a causa de los gases anestésicos. El avance de la tecnología disminuyó estos problemas, pero inevitablemente la modernidad fue agregando otros y a la fecha nuevas patologías aparecen en el hábitat de trabajo y se vuelven constantemente acciones que caracterizan el incremento de la satisfacción o insatisfacción laboral del anestesiólogo.

Planteamiento del problema:

¿Cuál es la prevalencia de factores de riesgo ocupacional a los que más se encuentra expuesto el profesional de anestesiología que labora en el hospital general de México?

Justificación:

En el campo de ejecución de las labores diarias el profesional de anestesiología se encuentra expuesto a una serie de factores de riesgos que no solo se vinculan con la naturaleza del trabajo como la organización laboral, sino también a factores extrínsecos del ambiente como agentes físicos, biológicos y químicos; que aunque se utilicen las medidas preventivas para disminuir el riesgo potencial que se deriva de la asistencia por el personal de salud, no se garantiza evitar completamente sucesos desfavorables o accidentes que lleven a posibles contagios de enfermedades transmisibles por el ejercicio laboral. Surgiendo así el interés por determinar a cuáles de estos factores se encuentra más expuesto el profesional de anestesiología.

A pesar de existir diversa cantidad de información sobre los factores de riesgo, en el país se han realizado pocos estudios que valoren los peligros que comprometen al profesional de anestesiología por lo que es necesario realizar investigaciones en el medio para evaluar el impacto que tiene cada uno de los factores de riesgo que se relacionan con el desempeño de la profesión.

El estudio tiene relevancia en servir como base o guía para fomentar nuevas investigaciones, tomando en cuenta que debido al surgimiento de nuevas enfermedades el personal de salud se





encuentra obligado a incorporarse en el aprendizaje de medidas, que tienen que ser abordadas desde una perspectiva preventiva y educativa respecto a la problemática planteada.

Además, la información obtenida es imprescindible para que se tome en cuenta la labor de los profesionales de anestesiología incrementando el valor profesional que debe tener cada trabajador que labora en esta área de la salud, logrando así una mayor estimación a nivel social y de salud.

Hipótesis:

Los factores de riesgo a los que más se encuentra expuesto el profesional de anestesiología son los ocasionados por agentes biológicos y agentes relacionados con la naturaleza del trabajo.

Objetivo Principal

Determinar la prevalencia de los factores de riesgo ocupacional a los que más se encuentra expuesto el profesional de anestesiología que labora en el Hospital General de México.

Objetivos específicos:

Evaluar la prevalencia de exposición del personal de anestesiología a los factores de riesgo ocupacional. Identificar el factor de riesgo al que el personal de anestesiología presenta mayor exposición en el Hospital General de México.

Metodología Tipo y diseño del estudio

La propuesta de investigación, es prospectivo de carácter transversal, porque se recolectarán datos en un tiempo único, se evaluarán cuantitativamente los factores de riesgos a los que está expuesto el personal de anestesiología y de tipo descriptivo porque expondrá los factores de riesgo a los que se expone el profesional de anestesiología que labora en el hospital General de México.

Población y tamaño de la muestra

Previa firma de consentimiento informado y aprobación del comité de ética e investigación institucionales, serán estudiados personal del servicio de Anestesiología que labora en el hospital general de México

El tamaño de muestra se calculó con la aplicación en línea: surveymonkey.com/Calculator con un análisis de muestras independientes, calculándose tamaño de la población de 100, con un margen de error de 5% y puntuación z de 1.96.

SurveyMonkey

Cómo funciona Ejemplos Servicios de encuestas Planes y precios

Calculadora del tamaño de muestra





Se estima que el tamaño de la muestra es:

80 Profesionales de Anestesiología

Con un nivel de confianza del 95% y margen de error del 5% se obtiene un tamaño de muestra de 80 profesionales de Anestesiología

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

N = tamaño de la población • e = margen de error (porcentaje expresado con decimales) • z = puntuación z

Nivel de confianza deseado	Puntuación z
80 %	1.28
85 %	1.44
90 %	1.65
95 %	1.96
99 %	2.58

Calcula el tamaño de la muestra

Tamaño de la población ?

100

Nivel de confianza (%) ?

95

Margen de error (%) ?

5

Tamaño de la muestra

80

Criterios de inclusión.

Profesional de anestesiología que labora en el hospital General de México.

Criterios de exclusión.

Personal del Hospital General de México No anestesiólogo

Criterios de eliminación:

Personal no anestesiólogo





Definición de las variables a evaluar y forma de medirlas

Riesgo ocupacional

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Riesgo ocupacional.	Son todas aquellas condiciones del ambiente, instrumentos, materiales, la tarea o la organización del trabajo que potencialmente pueden afectar la salud del personal de anestesiología o generar un efecto negativo en la institución de salud.	Factor de riesgo biológico constituido por un conjunto de microorganismos, toxinas, secreciones biológicas, tejidos y órganos corporales humanos y animales, que al entrar en contacto con el organismo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas e intoxicaciones.	Virus Bacterias Hongos
		Factor de riesgo químico constituido por elementos y sustancias que al entrar al organismo, mediante inhalación, absorción cutánea o ingestión pueden provocar intoxicación, quemaduras, irritaciones o lesiones sistémicas.	Inhalación de anestésicos volátiles Alergia al látex Vapor quirúrgico Formol Metacrilato de metilo Alcohol
		Factor de riesgo relacionado con la naturaleza del trabajo mayormente vinculado con calendarios laborales y actividades que repercuten en la salud física, mental y emocional del anesthesiólogo.	Organización laboral Largas jornadas laborales Poco tiempo de descanso Tensión en el ambiente laboral

Procedimiento

Se acudiría a cada servicio unidad médica que cuente con el servicio de Anestesiología dentro del Hospital General de México, y se les entregara un cuestionario, donde existe un formato estandarizado de preguntas, para que éste por escrito consigne sus respuestas.



Cronograma de actividades

	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Planeación	x			
Presentación del proyecto	x			
Evaluación y correcciones		x		
Recolección de datos			x	
Análisis estadístico			x	
Presentación de resultados				x

Aspectos éticos y de bioseguridad

De acuerdo a:

Código de Núremberg (1947), el código protege la integridad del sujeto de investigación, estableció condiciones para la conducta ética de la investigación en seres humanos, destacó su consentimiento voluntario para la investigación y prohíbe la investigación en seres humanos en aquellos casos en donde se supone a priori que ocurrirán daños irreversibles o la muerte del sujeto de experimentación. Declaración Universal de los Derechos Humanos, donde dicta que nadie será sometido a tortura ni penas o tratos crueles, inhumanos degradantes, en particular, nadie será sometido sin su libre consentimiento a experimentos médicos o científicos.

Código de Helsinki (1964), formulada por la Asociación Médica Mundial, es el documento internacional fundamental en el campo de la ética de la investigación biomédica y ha influido en la legislación y códigos de conducta internacionales, regionales y nacionales, la cual con su revisión del año 2000, establece pautas éticas para los médicos involucrados en investigación biomédica, tanto clínica como no clínica.

Se considera la investigación sin riesgo, ya que se recabará la información a través de un cuestionario que se les entregará a cada sujeto de estudio, con base al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Título II, Capítulo primero, Art 17, se solicita el consentimiento informado de los participantes en donde se explica riesgos y beneficios.





Relevancia y expectativas

El objetivo del presente trabajo en primer lugar es obtener el título de posgrado de la especialidad en Anestesiología del Dr. Carlos Neri Oliveros.

Al confirmar la hipótesis se podrá establecer como base o guía para fomentar nuevas investigaciones, tomando en cuenta que debido al surgimiento de nuevas enfermedades el personal de salud se encuentra obligado a incorporarse en el aprendizaje de medidas, que tienen que ser abordadas desde una perspectiva preventiva y educativa respecto a la problemática planteada.

Recursos disponibles

- A. Humanos
 - a. Médicos Anestesiólogos que laboran en el Hospital General de México, previa firma de consentimiento informado.
 - b. Médicos anestesiólogos, investigador responsable y asociados.
- B. Materiales. Los disponibles para realizar el cuestionario

Recursos necesarios

Ninguno, el Hospital cuenta con lo necesario para llevar a cabo el proyecto



ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

En el estudio sobre factores de riesgo ocupacional en el personal de anestesiología que labora en el Hospital General de México, año 2019, se tomó un total de 80 participantes ($N= 80$), a los que se les proporcionó un cuestionario sobre los factores de riesgo biológico, químico y relacionado con la naturaleza del trabajo, en donde indicaron la frecuencia de exposición a determinados factores.

Posterior a esto con ayuda del programa estadístico SPSS versión 15.0, se elaboró una base de datos con la que se construyeron tablas de contingencia, efectuando un cruce entre variables, determinando la exposición a los factores de riesgo ocupacional en el personal de anestesiología, así mismo se comprobó las frecuencia y porcentaje a la que cada participante se expuso a los diferentes factores de riesgo.

Luego se realizaron las pruebas de normalidad por medio de la prueba de Kolmogorov – Smirnov, la cual es ideal cuando el número de la muestra es grande, (mayor de 50), para ello en cuanto al nivel de significancia bilateral, en todo valor igual o menor de 0.05 se aceptó que hay diferencia significativa, y si el valor era mayor a 0.05 se aceptó que tenían una distribución normal. Como resultado el factor biológico obtuvo un valor de ($\text{sig} = 0,20$), factor químico ($\text{sig} = 0,04$), factores relacionados con la naturaleza del trabajo ($\text{sig} = 0,00$).

A partir de los resultados obtenidos se identificó que los factores biológico y físico tuvieron una distribución normal, por lo que se aplicó la prueba T- Student, la cual consiste en una distribución de probabilidad que surge del problema de estimar la media de una población normalmente distribuida, para esto las varianzas de los grupos tienen que ser homogéneas, las observaciones deben ser independientes y se aplican en poblaciones distribuidas normalmente.

Respecto a los factores que no presentaron una distribución normal se les aplicó la prueba U- Mann Whitney, esta prueba estadística se utiliza cuando las mediciones se pueden ordenar en escalas ordinales, es decir cuando los valores tienen una variable continua, pero no tienen distribución normal y resulta aplicable cuando las muestras son independientes. Este procedimiento es una buena opción cuando no se puede utilizar la prueba T- Student, en razón de no cumplir con los requisitos requeridos para su aplicación.

Para la interpretación de las pruebas mencionadas, se plantearon un sistema de hipótesis alternas y nulas, en la comparación de cada uno de los factores de riesgo, los resultados permitieron conocer si la exposición era estadísticamente diferente o igual en el personal de anestesiología del Hospital General de México.



ANÁLISIS DESCRIPTIVO.

TABLA 1. Resumen de datos descriptivos de los factores de riesgo

	Factores biológicos	Factores químicos	Factores relacionados con la naturaleza del trabajo
Media	2.65	2.61	2.05
Mediana	2.66	2.60	1.83
Desv tip	0.74	0.57	0.73
Mínimo	0.00	0.50	1.00
Máximo	4.00	3.80	3.66
rango	4.00	3.30	2.66

FUENTE: instrumento de recolección de datos

Esta tabla describe algunos datos generales de cada factor de riesgo, El puntaje promedio (media) para el factor biológico fue de 2,65, en el factor de riesgo químico fue 2,61 y para el factor de riesgo relacionado con la naturaleza del trabajo fue 2,05.

Al ordenar los datos de forma ascendente el valor de la mediana para el factor de riesgo biológico fue de 2,66, en el factor de riesgo químico fue de 2,60 y para el factor de riesgo relacionado con la naturaleza del trabajo fue de 1,83.

El promedio de las desviaciones de cada una de las variables respecto a la media (desv típica) para el factor de riesgo biológico fue de 0,74, en el factor de riesgo químico fue 0,57 y en el factor de riesgo relacionado con la naturaleza del trabajo fue 0,73. Respecto al valor mínimo de las variables para el factor de riesgo biológico fue de 0,00, el valor del factor de riesgo químico fue de 0,50 y para el factor de riesgo relacionado con la naturaleza del trabajo fue 1,00. Por otro lado, el puntaje máximo para el factor de riesgo biológico fue de 4,00, en el factor de riesgo químico fue 3,80 y en cuanto al factor de riesgo relacionado con la naturaleza del trabajo fue 3,66.

Por último, la diferencia entre el valor mínimo y máximo (rango) para el factor de riesgo biológico fue de 4,00, para el factor de riesgo químico fue de 3,30 y para el factor de riesgo relacionado con la naturaleza del trabajo fue de 2,66.

En base a los resultados anteriores, se comprueba que el factor que mostró superioridad en cada una de las mediciones descritas, fue el factor de riesgo biológico, siendo el de mayor exposición, seguido por el factor de riesgo químico con valores muy similares, continuando con el factor relacionado con la naturaleza del trabajo, que fue el de menor exposición, ya que presentó los valores más bajos en cada una de las mediciones aplicadas.



TABLA 2. Frecuencia y porcentaje de respuesta de cada participante en los diferentes factores de riesgo.

	Factor biológico		Factor químico		Factor relacionado con la naturaleza del trabajo	
	F	%	F	%	F	%
Nunca expuesto	1	1.25	1	1.25	2	2.5
Muy poco expuesto	15	18.75	7	8.75	27	33.75
Poco expuesto	31	38.75	47	58.75	32	40
Casi siempre expuesto	26	32.5	25	31.25	18	22.5
Siempre expuesto	7	8.75	0	0.0	1	1.25
Total	80	100	80	100	80	100

FUENTE: instrumento de recolección de datos

Esta tabla muestra la frecuencia y el porcentaje, a la que cada participante se expuso a los factores de riesgo. Se puede identificar que en el factor de riesgo biológico 31 (38.75 %) de los participantes indicaron que están "poco expuestos" y que 26 (32.5 %) se encuentra "casi siempre expuesto". En cuanto al factor químico 47 (58.75 %) participantes señalaron que están "poco expuestos" y 25 (31.25%) contestaron que estaban "casi siempre expuestos". Por ultimo en el factor relacionado con la naturaleza del trabajo 32 (40 %) reflejaron estar "poco expuestos" y 27 (33.75 %) "muy poco expuestos".

De los datos anteriores se comprueba que el factor de riesgo al que el personal de anestesia se expone con mayor frecuencia es al factor biológico, ya que el promedio de respuestas individuales que obtuvo fue el superior en las categorías "casi siempre expuesto" y "poco expuesto", seguido por el factor de riesgo químico que se mantuvo en las mismas categorías pero con un porcentaje de respuesta inferior, el factor de riesgo relacionado con la naturaleza del trabajo resultaron ser los que el personal de anestesiología se expuso con menor frecuencia, obteniendo ambos un porcentaje similar de respuestas en la categoría "muy pocas veces expuesto".





PRUEBA DE HIPOTESIS.

TABLA 3 Resultado de la prueba estadística U- Mann Whitney, aplicada para la comparación entre el factor de riesgo químico y biológico

Prueba no paramétrica U – Mann Whitney para muestras independientes						
Factores en comparación	N	Mediana	Promedio de rango	Suma de Rangos	U	Sig (bilateral)
Factor químico	80	2.66	53.73	5515.00	2665	0.57
Factor biológico	80	2.60	77.47	5810.00		

FUENTE: Instrumento de recolección de datos

En esta tabla se muestran los resultados que se obtuvieron en la comparación del factor de riesgo químico y biológico, con el fin de conocer si la exposición a estos es igual o diferente en el personal de anestesiología. La comparación de ambos factores se llevó a cabo con la prueba no paramétrica U- Mann Whitney, basándose en el valor de significancia.

El procedimiento se realizó de la manera siguiente:

Planteamiento de hipótesis: hipótesis alterna (H_a): que expresaba que la frecuencia de exposición al factor de riesgo químico y biológico que presenta el personal de anestesiología es diferente. Y una hipótesis nula (H_0) la cual afirmaba que la frecuencia de exposición a ambos factores de riesgo es igual.

Nivel de significancia: para todo valor de probabilidad igual o menor que 0,05 se aceptó H_a y se rechazó H_0 .

Zona de rechazo: para todo valor de probabilidad superior a 0,05 se aceptó H_0 y se rechazó H_a .

Decisión: en la comparación de ambos factores se obtuvo un valor de significancia bilateral de 0,57 que es mayor a 0,05, propuesto como nivel de significancia, por lo que se aceptó H_0 y se rechazó H_a .

Interpretación: según los resultados obtenidos de la prueba no paramétrica U-Mann Whitney, se concluyó que estadísticamente el personal de anestesiología presenta igual frecuencia de exposición a ambos factores de riesgo.



TABLA 4. Resultado de la prueba estadística U- Mann Whitney, aplicada para la comparación entre el factor de riesgo químico y relacionado con la naturaleza del trabajo

Prueba no paramétrica U – Mann Whitney para muestras independientes						
Factores en comparación	N	Mediana	Promedio de rango	Suma de Rangos	U	Sig (bilateral)
Factor químico	80	2.66	93.19	6989.5	1485.5	0.00
Factor relacionado con la naturaleza del trabajo	80	1.83	57.81	4335.5		

FUENTE: Instrumento de recolección de datos

En esta tabla se detalla la comparación entre el factor de riesgo químico y relacionado con la naturaleza del trabajo, para determinar si el grado de exposición en el personal de anestesiología es diferente o es igual, se aplicó la prueba no paramétrica U-Mann Whitney, en base al valor de significancia.

Para la comparación de ambos grupos se realizó lo siguiente:

Planteamiento de hipótesis: hipótesis alterna (Ha): que expresaba que la frecuencia de exposición al factor de riesgo químico y relacionado con la naturaleza del trabajo que presenta el personal de anestesiología es diferente. Y una hipótesis nula (Ho) la cual afirmaba que la frecuencia de exposición a ambos factores de riesgo es igual.

Nivel de significancia: para todo valor de probabilidad igual o menor que 0,05 se aceptó Ha y se rechazó Ho.

Zona de rechazo: para todo valor de probabilidad superior a 0,05 se aceptó Ho y se rechazó Ha.

Decisión: en la comparación de ambos factores se obtuvo un valor de significancia bilateral de 0,00 que es menor a 0,05, propuesto como nivel de significancia, por lo que se aceptó Ha y se rechazó Ho.

Interpretación: según el resultado que se obtuvo de la prueba no paramétrica U- Mann Whitney, se concluyó que la exposición al factor de riesgo químico y relacionado con la naturaleza del trabajo es diferente, siendo el factor de riesgo químico al que presento mayor exposición el personal de anestesiología, por un valor de mediana superior al relacionado con la naturaleza del trabajo.



RESULTADOS.

Según datos obtenidos de las pruebas estadísticas que se aplicaron a los factores de riesgo en estudio, se obtuvieron los siguientes resultados.

Respecto a la prueba que se les realizó a los factores de riesgo biológico y relacionado con la naturaleza del trabajo ambos obtuvieron una diferencia de media = 0,50; un valor $T = 4,71$; y un valor de $Sig = 0,00$; por lo que estadísticamente ambos factores presentaron un grado de exposición diferente, predominando el factor de riesgo biológico en base al valor de la media que fue de 2,65; lo que superó al factor de riesgo relacionado con la naturaleza del trabajo que obtuvo una media de 2,15.

También se comparó el factor de riesgo químico con el factor de riesgo relacionado con la naturaleza del trabajo, los que presentaron un valor de: $U = 1485,50$ y un valor de $Sig = 0,00$; determinando que ambos grupos tienen exposición diferente, siendo el factor de riesgo químico el que presentó mayor frecuencia partiendo del valor de la mediana de 2,60. Lo que sobrepasó al factor de riesgo relacionado con la naturaleza del trabajo con una mediana de 1,83.

De igual forma se llevó a cabo con el factor de riesgo químico y biológico que obtuvieron un valor de $U = 2665,00$ y un valor de $Sig = 0,57$; con lo que se comprobó que la exposición es igual en ambos factores, sin embargo, el factor de riesgo biológico obtuvo una mediana de 2,66 superior a la presentada por el factor de riesgo químico.

Por último, se comparó el factor de riesgo relacionado con la naturaleza del trabajo con el factor de riesgo biológico que expresaron un valor $U = 1488,00$ y un valor de $Sig = 0,00$; con lo que se determinó que estadísticamente son diferentes, siendo el factor de riesgo biológico el de mayor frecuencia de exposición, con una mediana = 2,66 superior a la del factor de riesgo relacionado con la naturaleza del trabajo que fue de 1,83.

DISCUSIÓN

Partiendo de los resultados de comparación de factores de riesgo se determinó que el personal de anestesiología del Hospital General de México se expone con más frecuencia al factor de riesgo biológico, seguido por el factor de riesgo químico y relacionado con la naturaleza del trabajo, por lo que la hipótesis de investigación la cual señala que los factores de riesgo a los que más se encuentra expuesto el profesional de anestesiología son los ocasionados por agentes biológicos y agentes relacionados con la naturaleza del trabajo, y se acepta la hipótesis del estudio que expresa que los factores de riesgo a los que más se encuentra expuesto el profesional de anestesiología son los factores de riesgo biológicos.



CONCLUSIONES.

Al finalizar el estudio sobre los factores de riesgo ocupacional en el personal de Anestesiología que labora en el hospital General de México se llegó a las siguientes conclusiones:

Los factores de riesgo ocupacional a los que el personal de Anestesiología se expone con mayor frecuencia son los factores de riesgo biológico.

El personal de Anestesiología se expone con menor frecuencia al factor de riesgo relacionado con la naturaleza del trabajo, lo que refutó las expectativas manifestadas en la hipótesis de investigación.

La mayor exposición al factor de riesgo biológico y químico se reflejó en los quirófanos centrales del Hospital General de México.





Referencias

- 1- Aldrete, J.A Texto de Anestesiología Teórico-práctico. Tomo I y II 2aEdición Editorial el Manual Moderno. México.2004
- 2- biblioteca médica del hospital general de Culiacán: riesgos profesionales del anestesiólogo y del personal de quirófano. URL disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1800/180019846015.pdf>
- 3- francisco barrera Q. Tragedia en el hospital de niños Manuel Arriarán. Rev. Chilena de pediatría. . vol. 83, n.2. Año 2013.
- 4- Gustavo Calabrese. guía de prevención y protección de los riesgos profesionales del anestesiólogo. [en línea] URL disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/img/revistas/aar/v20n2/html/gcrevista.html>
- 5- Cesar Salazar. factores de riesgos laborales en el personal de enfermería del hospital Luis Razetti. [tesis] Venezuela, Puerto Ordaz, Septiembre de 2009
- 6- P. Sanabria Carretero, E. Rodríguez Pérez, E. Jiménez Mateos, M. A. Palomero Rodríguez, L. Goldman Tarlousky, F. Gilsanz Rodríguez, J. García Caballero. Exposición laboral al óxido nitroso y sevoflurano durante la anestesia en pediatría: evaluación de un dispositivo de extracción de gases anestésicos. Revista española de anestesiología y reanimación, año 2006 [consultado 1 de septiembre de 2015] 618-625 URL disponible en: http://demo1.sedar.es/restringido/2006/n10_2006/2.pdf
- 7- Gastão F. Duval Neto. El Bienestar Ocupacional en Anestesiología Sociedad Brasileña de Anestesiología Consejo Federal de Medicina. Rio de janeiro 2014 URL disponible en: [http://www.sanespi.net/El%20Blenestar%20ocupacional%20en%20Anestesiologi a.pdf](http://www.sanespi.net/El%20Blenestar%20ocupacional%20en%20Anestesiologi%20a.pdf)
- 8- Dr. Roberto Gómez. bioseguridad en sala de operaciones hospital regional de occidente de Guatemala enero 2008- diciembre 2010 septiembre 2012. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8966.pdf.
- 9- Salud Ocupacional - Factores de Riesgo Ocupacionales. 2 de febrero de 2015. URL disponible en: [http://saludocupacionalandreasantamaria.blogspot.com/2015/02/saludocupacional -factores-de-riesgo.html](http://saludocupacionalandreasantamaria.blogspot.com/2015/02/saludocupacional-factores-de-riesgo.html) 57
- 10- Jairo Estrada Muñoz. panorama de factores de riesgo. programa de evaluación de factores de riesgo. Medellín 1997. URL disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/eswww/ocupfile/jairo.pdf>



DR. EDUARDO LICEAGA

- 11- Operacionalizaciones: dimensiones, indicadores y variables Técnicas de investigación social, para el trabajo social. URL disponible en: http://personal.ua.es/es/franciscofrances/materiales/tema3/operacionalizacin_dimensiones_indicadores_y_variables.html
- 12- Tayupanta soledad, Ulco Carmen. Riesgos laborales en el personal de enfermería que labora en sala de operaciones del hospital Carlos Andrade Marín, quito, junio, 2008. Quito 01 de Noviembre del 2012.
- 13- Daniel Volquind; Airton Bagatinill; Gabriela Massaro Carneiro MonteiroIII; Juliana Rech LonderoIII; Giovani Dani Benvenuti. Riesgos y enfermedades ocupacionales relacionados con el ejercicio de la anestesiología. Rev. Brasileña de Anestesiología. vol.63 año 2013. URL disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003470942013000200013&script=sci_arttext&lng=es
- 14- Gustavo Calabrese. prevención y protección de los riesgos profesional. URL disponible en: <http://www.clasaanestesia.org/site/version/docs/prevencion.pdf>
- 15- Perdomo Gutiérrez, Ramón E. Riesgos del anestesiólogo en el ejercicio de su profesión. Revista Colombiana de Anestesiología, vol. XXXII. año 2004. URL disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1951/195118230005.pdf>
- 16- Karen Happuch Sosa-Collado, Dr. Gabriel Olvera-Morales, Dr. Arturo SilvaJiménez, Dra. Gabriela Briones-Corona. Grado de satisfacción laboral en médicos anestesiólogos de Petróleos Mexicanos fuera del Distrito Federal. Rev. Mexicana de anestesiología. Vol. 30 junio 2007. URL disponible en: <http://www.medigraphiccom/pdfs/rma/cma2007/cma072e.pdf>
- 17- Alaminos, A. Teoría y práctica de la encuesta, Alicante, OBETS-ECU, 1998 pag. 182-192.
- 18- Daniel Volquind; Airton Bagatini; Gabriela Massaro Carneiro Monteiro; Juliana Rech Londero; Giovani Dani Benvenuti; Riesgos y enfermedades ocupacionales relacionados con el ejercicio de la anestesiología Rev. Bras. Anestesiología. En Linea 2013 vol.63 no.2 URL disponible en: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003470942013000200013&script=sciarttext&lng=es>
- 19- Gustavo Calabrese. Guía de prevención y protección de los riesgos profesionales del anestesiólogo en línea URL disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/riesgos1.pdf>
- 20- Isabel L. Nunes. Aspectos generales de seguridad y salud en el trabajo (SST). URL disponible en: [https://oshwiki.eu/wiki/Aspectos_generales_de_seguridad_y_salud_en_el_trabajo_\(SST\)](https://oshwiki.eu/wiki/Aspectos_generales_de_seguridad_y_salud_en_el_trabajo_(SST))





- 21- Hector Rodriguez. Toxicidad inducida por gases anestésicos en trabajadores del área quirúrgica, del hospital "Dr. Luis Alberto Rojas" Cantaura estado de Anzoategui. [En línea]. Año 2013 URL disponible en: http://www.cidar.uneg.edu.ve/DB/bcuneg/EDOCs/TESIS/TESIS_POSTGRADO/SPECIALIZACIONES/SALUD_OCUPACIONAL/TGERR637H422013RodriguezHector.pdf
- 22- Xavier Guardino Solá, Ing. María Gracia Rosell Farrás. Exposición laboral a gases anestésicos. URL disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp_141.pdf
- 23- Gustavo Calabrese. Implicaciones laborales en el anestesiólogo. Rev. colomb. anesthesiol. vol.33. Año 2005 URL disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-33472005000300007
- 24- Sussan Q, Gerry Eijkemans. La prevención de pinchazos con agujas en el personal de salud. [En línea]. URL disponible en: http://www.who.int/occupational_health/activities/oehcdrom5.pdf
- 25- Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional. Gases anestésicos residuales - Riesgos ocupacionales en los hospitales, septiembre 2007





Anexo 1

Consentimiento Informado

“Prevalencia de Factores de Riesgo Ocupacional en el Profesional de Anestesiología”

SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA

Fecha: Ciudad de México a ___ de _____ del 2019

1. El presente proyecto corresponde a una investigación sin riesgo

2. Formato de Consentimiento

I. El propósito de la investigación es determinar la prevalencia de los factores de riesgo ocupacional a los que más se encuentra expuesto el profesional de anestesiología que labora en el Hospital General de México. El estudio tiene relevancia en servir como base o guía para fomentar nuevas investigaciones, tomando en cuenta que debido al surgimiento de nuevas enfermedades el personal de salud se encuentra obligado a incorporarse en el aprendizaje de medidas, que tienen que ser abordadas desde una perspectiva preventiva y educativa respecto a la problemática planteada.

II. Procedimientos: Como instrumento se utilizará un cuestionario, donde existe un formato estandarizado de preguntas que se entregará al informante, para que éste por escrito consigne sus respuestas, y así recabar la información necesaria para su estudio.

III. Molestias y riesgos esperados: Dispondrá de un tiempo para realizar el cuestionario con, interfiriendo un momento su actividad laboral.

IV. Beneficios: Evaluar la prevalencia de exposición del personal de anestesiología a los factores de riesgo ocupacional en el Hospital General de México para implementar medidas de prevención e información con el fin de disminuir los factores de riesgo ocupacional de la población en estudio.

V. Procedimientos alternativas: podrá realizar el cuestionario que se le proporcionará para realizar el estudio.

VI. Usted podrá aclarar todas sus dudas acerca de los procedimientos, riesgos y beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación con la Dra. Diana Enríquez Santos, Médico adscrito a Anestesiología del Hospital General de México al número celular 5587932424 disponible las 24 horas. Si usted lo desea se le proporcionara información actualizada de los resultados del estudio, aunque este pueda afectar su voluntad para continuar participando.

VII. Tiene la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio sin dar explicación de su retiro, garantizándole que esto no afecte sus actividades laborales en el hospital

VII. Es una garantía que se mantendrá confidencialidad en la información relacionada a su privacidad, manejando sus datos personales, únicamente el investigador principal e investigadores asociados tendrán acceso a estos datos.

IX. Si usted lo requiere podrá recibir toda la información actualizada obtenida durante el estudio, aunque esta pudiera afectar su voluntad para continuar participando.

X. Dispondrá de tratamiento médico y/o indemnización por parte del Hospital General de México, en el caso de daños que la ameriten, directamente causadas por la investigación.

XI. Si existen gastos adicionales, éstos serán absorbidos por el presupuesto de la investigación, asimismo es necesario aclararle que no recibirá remuneración económica alguna por su participación en el estudio.

XII. Si existiese alguna duda respecto a sus derechos se podrá dirigir a la Dra. Antonia Cervantes Barrios,

Presidente del comité de Ética en investigación del Hospital General de México O.D. al tel 27892000 ext. 1164





“Prevalencia de Factores de Riesgo Ocupacional en el Profesional de Anestesiología” SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA

XII. Se acudirá a cada servicio en donde laboren el personal de Anestesiología dentro del Hospital General de México, momento en cual se le dará a leer el consentimiento informado, se le explicara a detalle y se le solicitará su firma si es que desea participar en el estudio.

XIII. Declaro haber leído y comprendido la información presentada en este consentimiento informado, el cual se me ha presentado en un lenguaje claro y sencillo, igualmente se han aclarado todas mis dudas, aceptando participar en este estudio de manera voluntaria. Así mismo se mantendrá mi integridad física y mis datos personales reservados únicamente para el desarrollo de datos estadísticos.

Nombre y firma del Medico

Nombre y firma de testigo 1

Nombre y firma de testigo 2



Anexo 2

INSTRUMENTO

Prevalencia de factores de riesgo ocupacional en el personal de Anestesiología

El presente cuestionario tiene como objetivo conocer los factores de riesgo ocupacional a los que mayormente se encuentra expuesto el profesional de Anestesiología que labora en el Hospital General de México, año 2019.

Instrucciones: Lea detenidamente y conteste cada una de las interrogantes, si tiene dudas respecto a alguna pregunta consulte al encuestador. El test se divide en tres bloques dirigidos a evaluar lo siguiente:

- a) Factor de riesgo biológico.
- b) Factor de riesgo químico.
- c) Factor de riesgo relacionado con la naturaleza del trabajo.

Forma de contestar: Marque con una X la respuesta que refleje la frecuencia con la que experimenta los siguientes enunciados.

FECHA:	Num
HOSPITAL:	SERVICIO:





A) FACTOR DE RIESGO BIOLÓGICO.

1. ¿Con que frecuencia se expone a los siguientes agentes cuando desempeña su trabajo?

	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	POCAS VECES	MUY POCAS VECES	NUNCA
SECRECIONES BRONQUIALES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SECRECIONES GASTRICAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SECRESIONES SALIVALES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SANGRE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VIH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VIRUS DE HEPATITIS B O C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BACTERIAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VIRUS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B) FACTOR DE RIESGO QUÍMICO.

2. ¿Con que frecuencia se expone a las sustancias que se mencionan a continuación?

	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	POCAS VECES	MUY POCAS VECES	NUNCA
AGENTES INHALADOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALCOHOL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LATEX	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FORMOL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SOLUCION YODADA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
METACRILATO DE METILO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VAPOR QUIRURGICO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GLUCONATO DE CLORHEXIDINA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





c) FACTOR DE RIESGO RELACIONADO CON LA NATURALEZA DEL TRABAJO

3. ¿Con que regularidad se expone a los siguientes eventos en su área de trabajo?

	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	POCAS VECES	MUY POCAS VECES	NUNCA
LARGAS JORNADAS LABORALES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CIRUGIAS COMPLICADAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TENSION EN AMBIENTE LABORAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
POCO TIEMPO DE DESCANSO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SATISFACCION DE SU PROFESION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FALTA DE TIEMPO LIBRE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





LISTA DE COTEJO

Nombre del Proyecto: Prevalencia de factores de riesgo ocupacional en el profesional de Anestesiología.

Nombre del Investigador Principal: Diana Enríquez Santos

No.	Nombre del Documento	Marcar con una X si está completo.	Marcar con una X de recepción en la D. I.
1	Carta de presentación del proyecto por el Investigador Principal		
2	Carta de Autorización por el jefe de Servicio/Unidad y Vo. Bo. por Coordinador de Investigación		
3	Carta de participación de otro servicio/unidad en el proyecto. (En caso de que aplique)		
4	Carta compromiso del investigador principal		
5	Proyecto y resumen estructurado en medio impreso y digital.		
6	Hoja de Recolección de datos		
7	<ul style="list-style-type: none"> • Consentimiento Informado (En caso que el proyecto de investigación lo requiera). <ul style="list-style-type: none"> ○ Deberá estar membretado con la Unidad o Servicio correspondiente. ○ Paginación completa del documento. ○ Título del proyecto en cada hoja. ○ Datos completos del Investigador Responsable. ○ Datos completos del presidente del Comité de Ética ○ Zona de Firma del Investigador principal, paciente y dos testigos. • Anexos 		
8	Carta de no conflicto de interés / declaración de conflicto de interes		
9	Carta de Información de Requerimientos		
Proyectos patrocinados por la Industria Farmacéutica			
10	Carta de información e intención al Director General		
11	Copia de la carta de invitación al investigador o grupo de investigadores		
12	Copia de la carta de aceptación del investigador principal		
13	Copia del recibo de pago para sometimiento de proyectos a Comités		

Vo. Bo.

Orlando Carrillo Torres

Sello de Recepción de la Dirección de Investigación





PREVALENCA DE FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL EN EL PROFESIONAL DE ANESTESIOLOGÍA

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO ANESTESIOLOGÍA

Investigación Biomédica

Financiamiento

Recursos existentes en el hospital

Investigador Principal:

Diana Enríquez Santos

Médico adscrito al servicio de Anestesiología

RFC: EISD740125T18

Teléfono: 5587932424

Mail: nanaenriquez@hotmail.com

Asociado:

Carlos Neri Oliveros

Residente Tercer Año Anestesiología

Dr. Orlando Carrillo Torres

Dra. Fabiola Brito Ramírez

Fechas de:

- Presentación del protocolo: 06 agosto 2019
- Probable inicio: 20 agosto 2019
- Probable terminación: 30 septiembre 2019





Carta de presentación del proyecto por el investigador principal

Ciudad de México a 06 agosto 2019

Dr. José Damián Carrillo Ruiz
Director de Investigación
Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"
Presente

Como investigador presento a usted el protocolo titulado "Prevalencia de factores de riesgo ocupacional en el profesional de anestesiología del Hospital General de México" y la relación de documentos respectivos (carta de información y consentimiento informado, enmiendas, eventos adversos, entre otros), para ser sometidos a evaluación por los Comités de Investigación, Ética y en su caso Bioseguridad. El protocolo y la carta de consentimiento se encuentran apegados a la Ley General de Salud y su Reglamento en Materia de Investigación; y a las Guías de la Conferencia Internacional de Armonización (ICH) sobre las Buenas Prácticas Clínicas (GCP).

El protocolo es resultado de la iniciativa de: de un servidor y su grupo de colaboradores y será llevado a cabo en este centro hospitalario,

Además de mi participación como investigador principal del proyecto he seleccionado al equipo de trabajo en esta institución el cual estará integrado por:

-Carlos Neri Oliveros
Residente Tercer año Anestesiología

Finalmente, ratifico a usted mi conocimiento e intención de apegarme a los reglamentos y normas científicas, éticas y administrativas vigentes en nuestra institución.

Sin otro particular reciba un cordial saludo.

Atentamente

Diana Enríquez Santos





Carta de autorización por el Jefe del Servicio y visto bueno del Coordinador de Investigación.

Ciudad de México a 06 agosto 2019

Dr. José Damián Carrillo Ruiz
Director de Investigación
Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"
Presente

Por este conducto hago de su conocimiento que estoy de acuerdo en que la Doctora Diana Enríquez Santos conduzca el protocolo titulado "Prevalencia de factores de riesgo ocupacional en el profesional de anestesiología del Hospital General de México" en el servicio de Anestesiología en el entendimiento que no interferirá con las actividades habituales de la mismo.

Por lo que el Coordinador de investigación del servicio ha evaluado la metodología y estadística del protocolo anteriormente mencionado, con la certeza de tener un proyecto de investigación de calidad.

El coordinador periódicamente recibirá información por parte del investigador en relación al desarrollo del proyecto de investigación, situación presupuestal (reporte técnico parcial, anual y final) y la producción científica derivada del mismo.

Como Jefe de ésta unidad/este servicio y junto con el coordinador de investigación, nos comprometemos a otorgar las facilidades necesarias para el desarrollo del proyecto y vigilar que éste se lleve conforme a la Ley General de Salud y su Reglamento en Materia de Investigación, las Guías de la Conferencia Internacional de Armonización (ICH) sobre las Buenas Prácticas Clínicas (GCP) y los Criterios para el Manejo de Recursos Externos destinados al Financiamiento de Proyectos Específicos de Investigación, Docencia y otras Actividades Académicas o Asistenciales.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente

Vo. Bo.

Dra. Fabiola Brito Ramírez

Dr. Orlando Carrillo Torres





Carta de autorización por el Jefe del Servicio cuando el protocolo se lleve a cabo en dos Servicios o más.

Ciudad de México a 06 agosto 2019

Dr. José Damián Carrillo Ruiz
Director de Investigación
Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"
Presente

Por este conducto hago de su conocimiento que estoy de acuerdo en que el Dr. Carlos Neri Oliveros colabore en el protocolo titulado "Prevalencia de factores de riesgo ocupacional en el profesional de anestesiología del Hospital General de México" cuyo investigador principal es la Doctora Carlos Neri Oliveros, en el servicio de Anestesiología en el entendimiento que no interferirá con las actividades habituales de la misma y periódicamente recibiré información por parte del investigador.

Como Jefe de esta unidad/este servicio, me comprometo a otorgar las facilidades necesarias para el desarrollo del proyecto y a vigilar que éste se lleve conforme a la Ley General de Salud y su Reglamento en Materia de Investigación, a las Guías de la Conferencia Internacional de Armonización (ICH) sobre las Buenas Prácticas Clínicas (GCP), los Criterios para el Manejo de Recursos Externos destinados al Financiamiento de Proyectos Específicos de Investigación, Docencia y otras Actividades Académicas o Asistenciales.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente

Dra. Fabiola Brito Ramírez





Carta compromiso del investigador principal del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”

Ciudad de México a 06 agosto de 2019

CARTA COMPROMISO

TITULO DEL PROYECTO:

Prevalencia de factores de riesgo ocupacional en el profesional de Anestesiología

INVESTIGADOR PRINCIPAL:

Diana Enríquez Santos

Como investigador principal del proyecto me comprometo a cumplir con los siguientes lineamientos que establece la Dirección de Investigación:

1. Entregar por escrito la fecha de inicio real del proyecto de investigación.
2. Entregar por escrito el avance del protocolo cada 12 meses a partir de la fecha en que fue aprobado (con o sin apoyo de Presupuesto Federal, Recursos Propios o CONACyT), de acuerdo a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, de la Secretaría de Salud.
3. En caso de ser protocolos apoyados por la Industria Farmacéutica, deberé presentar los avances por escrito cada 6 meses, de acuerdo a lo establecido en el Capítulo I, numeral 7: De las obligaciones del Responsable del Proyecto de Investigación, inciso g); de los “Lineamientos Generales para la Administración de Recursos de Terceros Destinados a Financiar Proyectos de Investigación en el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga”, de la Dirección de Investigación. De no presentar los avances del proyecto referidos en el punto 2 y 3 de esta Carta, la Dirección de Investigación se reserva el derecho de no otorgarme apoyo económico de acuerdo a la naturaleza del protocolo, hasta la entrega del avance.
4. Informar por escrito el reporte de término o de cancelación del proyecto a la Dirección de Investigación con copia a la Unidad Contable de Proyectos.
5. Si el proyecto genera algún artículo científico, capítulo de libro; libro o presentación en Congreso debo informarlo por escrito haciendo la citación en formato Vancouver.
6. En caso de que origine una Tesis indicar grado, título, autor, tutores, universidad, fecha de presentación y fecha de obtención del grado.
7. Supervisar que el proyecto se lleve a cabo en estricto apego al protocolo autorizado por las Comisiones de Ética, Investigación y Bioseguridad (en su caso).
8. Permitir y responder adecuadamente en tiempo y forma a las auditorías que se realicen por parte de la Dirección de Investigación u otras instancias. Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente



Diana Enríquez Santos

ANESTESIOLOGÍA
www.hgm.salud.gob.mx

Dr. Balmis 148
Colonia Doctores
Cuauhtémoc 06720

Con +52 (55) 2789 2000
1



Carta de No conflicto de interés

Ciudad de México a 06 agosto 2019

DECLARACIÓN DE NO CONFLICTO DE INTERÉS

Con base en el artículo 63 de la Ley General de Salud en materia de Investigación y al capítulo 7 numeral 4.5 de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, declaro bajo protesta de decir verdad, que durante el tiempo en que me encuentre desarrollando las funciones asignadas en el Proyecto Prevalencia de Factores de Riesgo ocupacional en el profesional de Anestesiología me comprometo en todo momento a actuar bajo los más estrictos principios de ética, para lo cual me apegaré a lo siguiente:

En el desarrollo de mis funciones tendré acceso a cierta información perteneciente a temas científicos y académicos, así como datos personales de los participantes, tal información es de carácter confidencial. En este sentido, declaro que:

1. Cumpliré con mis funciones exclusivamente en el cargo que me encuentre.
2. No tengo ninguna situación de conflicto de interés real, potencial o evidente, incluyendo ningún interés financiero, personal, familiar u otro tipo en, y otra relación con el patrocinador, que:
 - a. Puede tener un interés comercial atribuido en obtener el acceso a cualquier información confidencial obtenida de la investigación.
 - b. Puede tener un interés personal o familiar, en el resultado de la opinión técnica y ética, pero no limitado a terceros como los fabricantes de insumos para la salud.
3. Hago constar que me conduzco por los principios generales de legalidad, honradez, lealtad, eficiencia, imparcialidad, independencia, integridad, confidencialidad y competencia técnica. El cumplimiento de estos principios garantiza la adecuada emisión de mi opinión técnica y ética solicitada.
4. Al advertir alguna situación de conflicto de interés real, potencial o evidente lo comunicaré al Presidente o Secretario del Comité de Ética en Investigación.
5. Declaro que no estoy sujeto a ninguna influencia directa por algún fabricante, comerciante o persona moral mercantil de los procesos, productos, métodos, instalaciones, servicios y actividades a realizar en el desarrollo del proyecto de investigación.

En todo momento me conduciré con responsabilidad, honestidad y profesionalismo en el desarrollo de mis actos. Por la presente acepto y estoy de acuerdo con las condiciones y provisiones contenidas en este documento, a sabiendas de las responsabilidades legales en las que pudiera ocurrir por un mal manejo y desempeño en la honestidad y profesionalismo en el desarrollo de mi trabajo.

ATENTAMENTE

Nombre: Diana Enríquez Santos Firma _____

Institución a la que pertenece: Hospital General de México

Fecha: 02 agosto 2019 Cargo a desempeñar: Investigador principal

Nombre: Carlos Neri Oliveros Firma _____

Institución a la que pertenece: Hospital General de México

Fecha: 02 agosto 2019 Cargo a desempeñar: investigador asociado

