

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS BIOMÉDICAS

SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



**“EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS PROFESIONALES AL QUE ESTÁN EXPUESTOS
LOS MÉDICOS RESIDENTES DE ANESTESIOLOGÍA DEL HGR#1 CHIHUAHUA”**

POR:

DR. RAÚL HIRAM SÁENZ GUTIÉRREZ

**TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA**

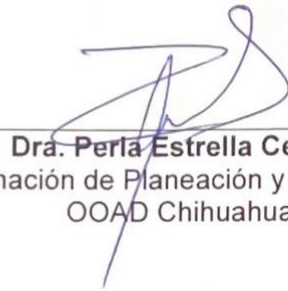
CHIHUAHUA, CHIH., MEX

MAYO 2024

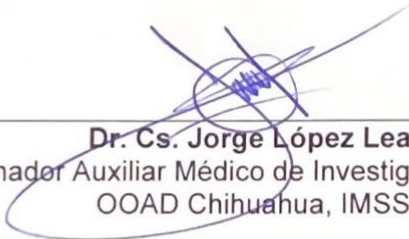
FIRMAS DE AUTORIZACIÓN

Evaluación de los riesgos profesionales al que están expuestos los médicos residentes de anestesiología del HGR#1 chihuahua

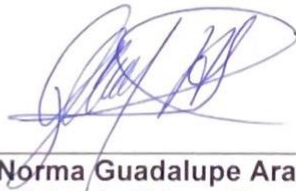
No. Registro: R-2024-801-007



Dra. Perla Estrella Cerda Rivera
Coordinación de Planeación y Enlace Institucional
OOAD Chihuahua, IMSS



Dr. Cs. Jorge López Leal
Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud
OOAD Chihuahua, IMSS



Dra. Norma Guadalupe Araujo Henríquez
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud
Hospital General Regional #1, IMSS



COORDINACION AUXILIAR
MEDICA DE INVESTIGACION
EN SALUD
OOAD CHIHUAHUA



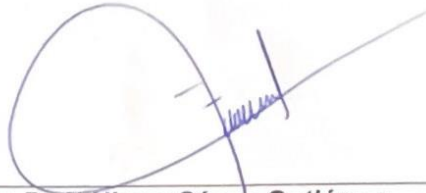
Dra. Melba Haydé Salazar González
Profesor Titular de la Especialidad de Anestesiología
Hospital General Regional #1, IMSS

Chihuahua, Chihuahua. Mayo 2024

FIRMAS

Evaluación de los riesgos profesionales al que están expuestos los médicos
residentes de anestesiología del HGR#1 Chihuahua

No. Registro: R-2024-801-007



Dr. Raúl Hiram Sáenz Gutiérrez
Tesista



Dra. Reynalda Anguiano Gutiérrez
Director de Tesis




COORDINACION AUXILIAR
MEDICA DE INVESTIGACION
EN SALUD
0000 CHIHUAHUA

Chihuahua, Chihuahua. Mayo 2024

FIRMAS

Evaluación de los riesgos profesionales al que están expuestos los médicos
residentes de anestesiología del HGR#1 Chihuahua

No. Registro: R-2024-801-007



Dr. Said Alejandro De La Cruz Rey
Secretaría de Investigación y Posgrado
Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas

Chihuahua, Chihuahua. Mayo 2024

RESUMEN

Título. EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL QUIRÓFANO PARA LOS RESIDENTES DE ANESTESIOLOGÍA DEL HGR #1 CHIHUAHUA

Introducción. La anestesiología es un área médica en la que el trabajo requiere la presencia en una sala de operaciones, donde el personal se ve afectado de manera continua a elementos adversos que pertenecen a todas las categorías de riesgo ocupacional. Incluso se pueden enfrentar conflictos que se basan en violencia y maltrato físico por personas que no pertenecen al entorno laboral.

Objetivo. Evaluar los riesgos laborales a los que se exponen los residentes de anestesiología.

Material y métodos. Es un estudio descriptivo que se lleva a cabo durante los meses de febrero y marzo de 2024. El universo de trabajo engloba a los médicos residentes del HGR#1 de la ciudad de Chihuahua. Muestra no probabilística a criterio del investigador de 39 médicos residentes de los 3 años de la especialidad de anestesiología. Se enviará a cada participante la liga que llevará a la encuesta optimizada en este caso para formularios Google.

Resultados. El 74.4% (n=29) referían tener su esquema de vacunación completo. El 15.4% (n=6) refiere haber tenido algún accidente en el trabajo y un 38.5% (n=15) tener algún problema de salud relacionado con el trabajo.

Conclusiones. La totalidad de residentes de anestesiología del HGR #1 Chihuahua participantes en esta investigación tuvieron un nivel de riesgo profesional alto, incrementándose a lo largo de los años de la residencia.

Palabras clave: “seguridad”, “quirófano”, “residentes”, “riesgos”, “anestesiología”, “CLASA”.

SUMMARY

Heading. OCCUPATIONAL RISK ASSESSMENT IN THE OPERATING ROOM FOR ANESTHESIOLOGY RESIDENTS AT HGR #1 CHIHUAHUA

Introduction. Anesthesiology is a medical specialty in which work practice involves staying in an operating room, where personnel are constantly exposed to adverse elements belonging to all categories of occupational risk. There is even the threat of conflicts that lead to violence and physical abuse by personnel outside the work environment.

Objective. Evaluate the occupational risks to which anesthesiology residents are exposed.

Material and methods. It is a descriptive study that is carried out during the months of February and March 2024. The work universe includes resident doctors of HGR#1 in the city of Chihuahua. Non-probabilistic sample at the researcher's discretion of 39 resident doctors from the 3 years of the anesthesiology specialty. Each participant will be sent the link that will lead to the survey, optimized in this case for Google forms.

Results. 74.4% (n=29) reported having their complete vaccination schedule. 15.4% (n=6) reported having had an accident at work and 38.5% (n=15) reported having a work-related health problem.

Conclusions. All anesthesiology residents at HGR #1 Chihuahua participating in this research had a high level of professional risk, increasing over the years of residency.

Keywords: "safety", "operating room", "residents", "risks", "anesthesiology", "CLASA".

DICTAMEN DE APROBACIÓN



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **801**.
H GRAL ZONA NUM 6

Registro COFEPRIS **18 CI 08 037 044**

Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 08 CEI 002 2018072**

FECHA **Jueves, 29 de febrero de 2024**

Doctor (a) REYNALDA ANGUIANO GUTIERREZ

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **EVALUACION DE LOS RIESGOS PROFESIONALES AL QUE ESTAN EXPUESTOS LOS MEDICOS RESIDENTES DE ANESTESIOLOGÍA DEL HGR#1 CHIHUAHUA** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2024-801-007

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Doctor (a) Jesús Martín Urrutia Maldonado
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 801

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Andrea
Castillo
9908713

DEDICATORIA

"Dedicado a mis amados padres, cuya inquebrantable fe y apoyo incondicional han sido el faro que ilumina cada paso de mi camino. A mis queridos hermanos, cuya complicidad y aliento han sido mi refugio en los momentos difíciles y mi alegría en los triunfos compartidos. A mi querido tío Jesús (Chuy), aunque ya no esté físicamente con nosotros, su amor, sabiduría y ejemplo perduran en cada página de este trabajo, recordándome la importancia de la perseverancia y el amor por el conocimiento. Su legado vive en mí, inspirándome a alcanzar nuevas alturas. Con gratitud eterna, este logro es también suyo."

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
MARCO TEÓRICO	2
JUSTIFICACIÓN.....	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
OBJETIVOS.....	16
HIPÓTESIS	16
MATERIAL Y MÉTODOS	16
CRITERIOS DE SELECCIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN	17
VARIABLES.....	18
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO	19
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	20
CONSIDERACIONES ÉTICAS	20
RECURSOS FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.....	21
RESULTADOS.....	22
DISCUSIÓN	32
CONCLUSIONES	32
BIBLIOGRAFÍA	33
ANEXOS	36
ANEXO 1 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	36
ANEXO 2. Encuesta de riesgos laborales.....	37
ANEXO 3. Consentimiento informado.....	39
ANEXO 4. Carta de no inconvenientes.....	42



INTRODUCCIÓN

Los hospitales en México cuentan con una infraestructura que debe ser regulada por diversos organismos, en donde se tienen por metas ciertas normativas para la obtención de licencias y permisos sanitarios y así operar de manera óptima y segura.

En lo que respecta a la materia de anestesiología, los avances en técnicas anestésicas, la modernización de equipos y el desarrollo de nuevos medicamentos hacen que aumenten también las responsabilidades y los deberes del anestesiólogo; sin embargo, la salud de estos profesionales de la salud se ve repercutida de forma importante por la carga social y profesional cada vez mayor.(1) Desde 1995 la Organización Mundial de la Salud, le otorga una definición a la salud ocupacional, imponiendo un peso significativo cuando se trata de estos temas. La promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los empleados en todas las ocupaciones; la protección de los empleados ante los obstáculos ocasionados por sus condiciones de trabajo; el mantenimiento del trabajador en un entorno ocupacional adaptado a las habilidades fisiológicas y psicológicas; resumen la adaptación del trabajo al ser humano y a cada individuo.(2)

El área de quirófano es uno de los lugares de trabajo más complejos en un hospital implicando esfuerzo tanto físico como mental; aquí, se utilizan productos potencialmente nocivos para la salud, ejemplo de ello son los gases anestésicos, productos de limpieza, entre otros; otro importante punto es la posibilidad de contacto con fluidos, tejidos o incluso inhalación de componentes biológicos.

Todo lo anterior, hace que resulte interesante analizar a fondo los diversos riesgos a los que se expone el personal que se encuentre en un área de quirófano, en específico, el anestesiólogo, el cual, durante su formación, así como en su práctica diaria debe anticipar eventualidades que sean potencialmente perjudiciales tanto para el clínico como para el paciente. (3)



MARCO TEÓRICO

Definición de salud según OMS

«La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades» (WHO). ».(4)

La anestesiología es un área médica en la que el trabajo requiere la presencia en una sala de operaciones, donde el personal se ve afectado de manera continua a elementos adversos que pertenecen a todas las categorías de riesgo ocupacional. Incluso se pueden enfrentar conflictos que se basan en violencia y maltrato físico por personas que no pertenecen al entorno laboral.(5) Por esta razón, se debe llevar a cabo una evaluación de riesgos, constante y continua, cuyos resultados sean tangibles y de conocimiento público, con el fin de poder ser integrados en una estrategia de protección para el personal de salud.

El personal médico siempre está sujeto a diversos problemas de salud que desde lesiones hasta patologías que se presentan en el lugar de trabajo, con consecuencias psicológicas y económicas que afectan a la comunidad en general.(6) La salud en el ámbito profesional se relaciona de manera significativa con la educación y coordinación de programas relacionados con la seguridad, tales programas tienen un impacto positivo tanto en la salud del empleado como en la productividad y en la optimización del tiempo.

Evolución histórica

Las cuestiones acerca de los riesgos a los que se expone de manera continua el anestesiólogo han ido evolucionando con el paso del tiempo. (7)

En primer lugar, esta inquietud se centraba en el peligro constante de incendios y explosiones en el quirófano y posteriormente en la contaminación ambiental y la exposición crónica por anestésicos inhalantes. En la actualidad, se presentan riesgos relacionados con el entorno natural del trabajo, tales como los riesgos biológicos y aquellos relacionados con el estrés. Estas situaciones se relacionan con un elevado costo en salud, rendimiento y un gran impacto en la vida personal,



por lo que se puede considerar a la anestesiología como una profesión de alto peligro.(8)

Es de suma importancia que los anesthesiólogos adopten una actitud de valoración de su estilo de vida, ya que, aunque es cierto que toda actividad laboral requiere de involucrarse y dedicarse a esfuerzos acordes a las exigencias de la misma, con el fin de alcanzar la excelencia y ser lo más competitivo posible. Asimismo, se puede constatar que todo esfuerzo excesivo o desmedido afecta el bienestar personal. En consecuencia, se presume y es indicativo que existe un declive en la calidad de vida; la presencia de estrés laboral, lo que evita sentir placer o satisfacción por el trabajo y, en consecuencia, la calidad de vida que se esté teniendo, o que no se esté percibiendo.(9)

El uso de herramientas incrementó la transformación de los elementos naturales y generó excedentes de producción, lo cual auspició la separación entre quienes trabajaran y quienes administraran y apoyaran los excedentes. Dado que las comunes se establecieron en sectores divididos por las formas de llevar a cabo y administrarlo, el trabajo devino de manera incrementada en una actividad forzada y peligrosa para la integridad humana: para aquellos que la llevan a cabo exponen sus estructuras orgánicas y mental a riesgos múltiples, lo cual a su vez contribuye a enfermedades y alteraciones diversas, de las cuales morir no está excluido.

El surgimiento de los primeros sindicatos a finales del siglo XVIII evidenció la capacidad de trabajadores de organizarse ante las adversas condiciones de trabajo del capitalismo moderno. Sus principales demandas incluyeron salarios justos, disminución de la jornada laboral a 8 horas, disminución del trabajo infantil, atención a la maternidad y a las trabajadoras, solución al desempleo y alternativas para la jubilación laboral por vejez.(10)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) impulsa desde 2008 hasta 2017, la implementación del plan de acción mundial en relación con la salud de los trabajadores a nivel nacional e internacional, con el objetivo de asegurar que todos los empleados deben tener el mayor nivel posible de salud física y mental y condiciones de trabajo favorables; el entorno laboral no debe afectar la salud, ni el



bienestar de los trabajadores y la prevención primaria de los riesgos ocupacionales merece una atención de prioridad.(11)

Contexto en la anestesiología

En el contexto anterior, el anestesiólogo se encuentra expuesto a una serie de obstáculos en su actividad diaria que pueden en ocasiones derivar en graves consecuencias sobre su salud, lo cual puede suponer graves consecuencias en el ámbito personal, familiar, laboral y social, lo cual es considerado dentro de los empleados de la salud como "alta amenaza profesional".(12)

Dentro del marco del desarrollo del "Proyecto de Riesgos Profesionales del Anestesiólogo en Latinoamérica Orientado al Siglo 21 " de la Comisión de Riesgos Profesionales de la CLASA. (Confederación Latinoamericana de Sociedades de Anestesiología), se propuso explorar los caminos para alcanzar la perspectiva de nuestro proyecto que consiste en establecer una política integral sobre la salud ocupacional del anestesiólogo enfocada en la prevención y protección sobre los obstáculos profesionales que asume el anestesiólogo en el desarrollo de su trabajo con el propósito de disminuir o reducir la prevalencia de los mismos.(13)

Clasificación

Durante 1975, surgiendo de la inquietud del tema, surgió la Comisión Permanente de Riesgos Profesionales en la CLASA (Confederación Latinoamericana de Sociedades de Anestesiología) y, al analizar la literatura científica de la época, se estableció la clasificación de los Riesgos Profesionales del Anestesiólogo, la cual ha sido actualizada a la actualidad.(14)

Se agrupan con relación a situaciones o agentes causales a las que está expuesto en su ejercicio profesional. Se enumeran enseguida:

A. Vinculado a la naturaleza del trabajo anestesiológico



1. estrés crónico laboral
 2. trastornos psicosociales
 3. fármaco dependencia
 4. ergonomía
- B. Vinculados a agentes biológicos
1. viral: hepatitis B, hepatitis C, HIV
 2. asociado a bacterias
 3. fúngicos
 4. otros
- C. Asociados a agentes físicos y de seguridad
1. radiaciones ionizantes
 2. radiaciones no ionizantes
 3. ruidos y vibraciones
 4. carga térmica
 5. ventilación
 6. iluminación
 7. eléctricas de alto y bajo voltaje
 8. incendios
 9. gases comprimidos
- D. Vinculados a la organización laboral
1. organización y contenido del trabajo
 2. diseño del puesto de trabajo
 3. calendario carga horaria y densidad de tareas
 4. violencia
- E. Vinculados a agentes químicos
1. alergias al látex
 2. gases anestésicos (14)

Vinculado a la naturaleza del trabajo del anesthesiólogo

Estrés crónico laboral: Los anesthesiólogos son individuos que conviven durante periodos prolongados en ambientes cerrados o restringidos, sometidos a



situaciones de tensión psíquica y física, alejados frecuentemente del ritmo cardiovascular habitual. A esto se agrega la amenaza cada vez más clara de la demanda legal. La Organización Mundial de la Salud establece la definición del estrés como el conjunto de reacciones fisiológicas que preparan el organismo para la acción. De esta manera, el estrés no debería ser un problema, sino más bien una suerte de estímulo y alerta. (15)

Trastornos psicosociales: El estrés puede conducir a la fatiga que puede ser mental, física o emocional. Puede afectar significativamente la capacidad de una persona en el desempeño de sus funciones profesionales y puede conducir a un sueño deficiente que da como resultado una falta de alerta y vigilancia durante el desempeño de las habilidades clínicas.(16) El manejo de las vías respiratorias difíciles, los procedimientos de reanimación y la interpretación del ECG se ven afectados. (17) Las consecuencias metabólicas, aunque raras, están asociadas con la fatiga e incluyen hipoglucemia, hipovolemia, problemas de salud, gastritis, enfermedad de las arterias coronarias y una alta propensión al abuso de drogas.

Farmacodependencia: Los profesionales de la salud, especialmente los anesthesiologists, tienen fácil acceso a opioides de grado farmacéutico y otros medicamentos y son más propensos a abusar, volverse adictos y terminar en tratamiento y/o programas para este tipo de sustancias.(18) Cuando el acceso a estos medicamentos es limitado, los profesionales de la salud con problema de desorden de uso de sustancias, han informado que mezclan medicamentos recetados con alcohol o "drogas callejeras" ilícitas, o incluso usando medicamentos legítimos para contrarrestar los efectos de otras drogas no medicinales, como el uso de una benzodiazepina como midazolam para contrarrestar la excitabilidad inducida por la cocaína.(19) Evitar los síntomas de abstinencia se cita comúnmente como una razón por la cual los adictos continúan usando drogas, y una razón que aumenta sigilosamente rápidamente en el anesthesiologist que se ha vuelto adicto a los medicamentos de uso para su trabajo. Independientemente de la razón por la cual alguien comienza el mal uso de medicamentos psicoactivos, ya sea automedicación, deseo por los efectos placenteros de estas drogas, o una curiosidad, cuando los medicamentos son agentes anestésicos, el tiempo entre el



primer uso y la adicción es muy breve y comienzan los síntomas de abstinencia casi de inmediato. (20)

Los anestesiólogos tienen mayores riesgos de muerte y suicidio por causas relacionadas con las drogas en los primeros cinco años después de la graduación, y los riesgos de muerte y suicidio por causas relacionadas con las drogas van aumentando a lo largo del tiempo. Se espera que la tasa de mortalidad sea mayor en los más jóvenes debido a que estos últimos usan anestésicos más potentes durante la residencia.(21)

Ergonomía

La ergonomía, en esencia, significa el análisis sistemático de las personas en su entorno de trabajo adaptado fisiológicamente, psicológicamente, y socialmente al empleado con el propósito de mejorar su situación laboral, condiciones de trabajo y las tareas que llevan a cabo con el propósito de garantizar su bienestar, seguridad y salud en los servicios médicos y sanitarios, es frecuente la sobrecarga debido a las posturas inadecuadas en el desempeño. El anestesiólogo interactúa en su ámbito laboral en la sala de operaciones y sus equipamientos o máquinas, generando situaciones habituales en su labor diaria, tales como la labor de sillas, mesas y equipos sin la altura adecuada, la iluminación inadecuada, la climatización inadecuada y la carencia de lugares de descanso. Asimismo, resulta frecuente trabajar en posiciones y posturas forzadas, llevar a cabo esfuerzos excesivos, movimientos y ritmos de trabajo inadecuados con un esfuerzo diurno y nocturno, posición prolongada de pie, deambulación permanente y, en ocasiones, asistir a la movilización de pacientes. (22)

Vinculados a agentes biológicos

Viral: hepatitis B, hepatitis C, HIV

En relación a las infecciones ocupacionales adquiridas en centros hospitalarios, un informe emitido por los Institutos Nacionales de Salud (NIH) en los Estados Unidos en relación a un estudio de cohorte durante un período de 10 años demostró que la incidencia de infección por VHB era 55 veces superior al VIH y 38 veces superior al



Virus de la Hepatitis C (VHC). Estudios posteriores respaldaron estos resultados, en los cuales la principal causa de incapacidad prolongada por infecciones adquiridas en el hospital a nivel global fue la hepatitis B, o la consecuencia de exposición laboral, debido a la insuficiente aplicación de las precauciones universales. En México, en un estudio publicado en los años 90 por Kershenobich y cols., documentaron una encuesta en 26 hospitales del país, en la que entrevistaron a 935 personas del sector salud, entre médicos, enfermeras, laboratoristas y odontólogos, quienes no recibieron nunca la vacuna contra la hepatitis B, y tuvieron contacto con material biológico al menos por 12 meses. Se procesaron mediante un ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas (ELISA) para determinar antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (HBsAg) y anti-HB (anticuerpos anticore IgM e IgG); los resultados positivos para lo anterior fueron 1.2 y 9.7%, respectivamente. El riesgo más elevado de infección se encontró entre los laboratoristas y los médicos. (23)

Se debe tener en cuenta el gremio de anestesiología como un posible vector de infección.

Debemos definir el concepto de infección bidireccional, es decir, del paciente al profesional y del profesional al paciente. En diversos estudios se han demostrado, hace ya tiempo, inadecuadas prácticas profesionales e incumplimiento de las precauciones estándar en la práctica clínica de los anestesiólogos inadecuadas.(24) Se pudo constatar que el 39% de los anestesiólogos empleaban las jeringas en varios pacientes, y otro estudio mostró que el 20% de los anestesiólogos encuestados informaron que frecuentemente o siempre reutilizaban jeringas en múltiples pacientes. En un hospital de Norman, Oklahoma, Estados Unidos, se ha constatado que la utilización de agujas y jeringas para inyectar medicamentos anestésicos en las vías intravenosas de múltiples pacientes provocó un brote de hepatitis C en al menos 52 pacientes.

En España se ha registrado un brote de hepatitis C en 217 pacientes, causado por un anestesiólogo adicto a opiáceos que se aplicaba con el mismo material que posteriormente laboraba. Se han documentado casos de transmisión del virus C del personal de anestesia a cinco pacientes, probablemente a través de una herida



cutánea. Y otro de transmisión del virus de la hepatitis C a través de un anestesiólogo, aunque la ruta de infección se desconoce. (15)

Bacterianos

Las infecciones transmitidas se contraen más comúnmente durante procedimientos invasivos como la seguridad de la vía intravenosa líneas, catéteres venosos centrales y exposiciones a número de fluidos corporales del paciente. La lesión por pinchazo de aguja, lesión durante la sutura del catéter venoso central, lesión durante la infiltración local y anestesia regional, caídas de objetos cortantes en piernas y pies, exposición a LCR infectado, secreciones orofaríngeas, heridas infectadas, administración de anestesia en quemaduras y heridas infectadas son todos los mecanismos posibles por los cuales un anestesiólogo pueden contraer estas infecciones. (25)

Tuberculosis

La incidencia y prevalencia es mucho mayor en naciones en desarrollo como la India en comparación con el oeste y como tales, los anestesiólogos en estos países son invariablemente expuestos a pacientes quirúrgicos que sufren de un cuadro clínico estado de portador a TB sintomática grave.

Los riesgos de contraer infecciones por micobacterias aumentan durante la realización de varios procedimientos en funcionamiento quirófano como laringoscopia, intubación, broncoscopia, Inserción de sonda de Ryle, aspiración orofaríngea, traqueal aspiración, uso de circuitos abiertos (Bains y Jackson Rees) para ventilación mecánica, etc.(26)

Medidas preventivas y precauciones

Estos riesgos se pueden minimizar mediante el uso de protectores ropa, uso de máscaras y guantes durante la succión y otros procedimientos reales. Una posible o sospecha de exposición debe ser confirmada por una prueba de tuberculina y si es positivo, por lo tanto, uno debe tomar la terapia farmacológica para la TB como indicado. (27)



COVID-19

Durante el año 2019 irrumpió una epidemia de coronavirus (COVID-19; 2019 nCoV) la cual causa una neumonía grave en la provincia de Wuhan, China, expandiéndose rápidamente y de difícil control epidemiológico, declarándose como problema global por la Organización Mundial de la Salud.

El COVID-19 es un virus ARN de filamento simple, distinguiéndose de los similares coronavirus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV) y el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV), los mecanismos de transmisión probables radican en el contacto directo con el paciente afectado y con gotas de secreciones respiratorias transportadas en el aire.

El incremento mundial y en el continente americano, en particular, podría hacernos reflexionar sobre algunas recomendaciones ante un paciente sospechoso o confirmado de infección por COVID-19 que requiere de tratamiento de urgencia o emergencia. (23)

Vinculados a agentes físicos y de seguridad

Estos peligros pueden provenir de diversas fuentes, como el ruido contaminación de varias alarmas y dispositivos de monitoreo, sonidos de cauterización y armónicos, vibraciones de varios equipos y aparatos de succión, luces brillantes, eléctricos Peligros de varios aparatos eléctricos y electrónicos. y cambios de temperatura en el quirófano.

El anestesiólogo está expuesto a la radiación seis veces más que otros personales durante los procedimientos angiográficos neurointervencionistas y a aumento del uso del arco en C en los procedimientos ortopédicos expone a los anestesiólogos más allá de lo recomendado límite de dosis de radiación de 15 mSv/año. Los efectos de la radiación afectan todo el cuerpo o causan lesiones localizadas.(28)

La tecnología moderna ha proporcionado varios controles aparatos para ayudar al anestesiólogo durante la cirugía procedimiento, pero al mismo tiempo lo expone a varios peligros potenciales de dicho equipo eléctrico. Aunque, no hay informes establecidos, pero generalmente se postula que la exposición a los campos



electromagnéticos de tales dispositivos de monitoreo puede resultar en posibles cambios carcinomatosos en el cerebro, mama y sistema hematopoyético.

Gases anestésicos

Varios anestésicos halogenados han sido implicados en varios efectos biológicos nocivos después de la absorción a través de la membrana alvéolo-capilar. La exposición del anestesista a los anestésicos inhalatorios es mayor en comparación con otros personales de quirófano y puede incluso cruzar los límites de la tolerancia ambiental. Una vez estos agentes liposolubles se metabolizan en el cuerpo, sus metabolitos ejercen más efectos nocivos que potencialmente puede causar daño hepático, renal y pulmonar, toxicidad y disminución de la eficiencia psicomotora en pacientes en exposición crónica.

Riesgos de incendio y explosión

Los incendios y las explosiones en los quirófanos pueden causar forma severa de lesión por quemadura y trauma por inhalación a el tejido pulmonar. La atmósfera enriquecida con oxígeno de quirófano junto con la presencia de inflamables sustancias y fuentes de ignición tales como diatermia y los láseres son factores potenciales que pueden causar incendios o explosiones en el quirófano.

Riesgos alérgicos

La alergia al látex es una de las alergias comunes observadas en el quirófano a menudo con el uso de látex que contiene guantes quirúrgicos. Puede presentarse como dermatitis de contacto o reacción tardía de tipo IV o puede resultar en choque anafiláctico. Uno puede obtener antecedentes de alergia a ciertos compuestos, especialmente a ciertos alimentos. La exposición repetida a los alérgenos puede hacer que uno sea propenso desarrollar alguna forma grave de alergia. (27)

Vinculados a la organización laboral

La exigencia de jornadas laborales amplias y reducidas El intervalo entre turnos se asocia con estrés, hipertensión, depresión y abuso de drogas ilícitas.

Estrés generado por situaciones encontradas en actividades de quirófano, nivel intenso de responsabilidad y horarios de trabajo anormales representan importantes



factores de riesgo para el impulso o empeoramiento de distintas enfermedades cardiovasculares.

La hipertensión sistémica se asocia con un efecto causado por el ruido. Exponerse a niveles altos de sonidos, desencadena respuestas cardiovasculares equivalentes a estrés agudo, con aumento de la presión arterial y de los niveles plasmáticos de catecolaminas, colesterol, triglicéridos y grasas de ácidos libres.

Los factores de riesgo de enfermedades profesionales están asociados con trastornos psiquiátricos relacionados con el trabajo, como fatiga crónica, depresión y abuso de drogas y alcohol, que son frecuentes en la actividad anestésica.(7)

La definición de burnout es “sentimientos de depresión, fatiga y falta de energía causada por el estrés o el exceso de trabajo”. El síndrome se caracteriza por agotamiento emocional, despersonalización, y disminución de la realización personal. Los síntomas incluyen dolor de cabeza, trastornos gastrointestinales e insomnio. Como resultado de esto también surgen desánimo, la frustración, depresión y drogadicción. El agotamiento también se refleja en las relaciones familiares y profesionales, lo que lleva a su indemnización por despido, una reducción significativa de la productividad del trabajo, y aumento del ausentismo.(12)

La responsabilidad que se le impone puede considerarse un factor de desencadenante de estrés para el profesional de turno, generando malestar general, trastornos del sueño, cansancio excesivo, irritabilidad, inquietud, baja tolerancia a la frustración, impaciencia, sentimientos de depresión y despersonalización, que conducen a desapego afectivo y apatía.

Existen otros factores que también provocan un gran estrés en el ámbito de la anestesiología, tales como limitaciones de tiempo, interferencia en la vida personal y familiar, aspectos médicos legales, falta de comunicación con colegas, posibilidad de complicaciones clínicas en el perioperatorio, poco reconocimiento profesional, turnos de trabajo prolongados, responsabilidad por cualquier complicación, y expectativas profesionales poco realistas. La implementación de políticas dirigidas a la calidad de la práctica en instalaciones, así como reevaluación personal en búsqueda de invención, reciclaje profesional, motivación y alternativas de ocio es



un factor que puede contribuir a la mejora de la actividad y vida de los anesthesiologists.

El abuso de sustancias entre los anesthesiologists es una preocupación actual. Cifras actuales indicaron que los médicos en formación en esta especialidad tienen el doble el riesgo de morir por adicción que los médicos de otras especialidades. Las causas del abuso de sustancias entre los anesthesiologists incluyen estrés ocupacional, fácil acceso a medicamentos, o condiciones de dolor emocional, baja autoestima y problemas de predisposición genética.(29)

La adicción y el abuso del alcohol suelen tardar años en convertirse aparente. Por esta razón, se recomienda que se manejen profesionales con un alto grado de sospecha por psiquiatras especialistas en abuso de sustancias, en cuanto a diagnóstico y tratamiento. (20)

Medidas de control

Para abordar estos riesgos, es importante tener un marco conceptual que se base en la prevención y mitigación de riesgos. Esto puede incluir una combinación de medidas de control de ingeniería, prácticas de trabajo seguro, equipo de protección personal (EPP), y programas de educación y capacitación. (30)

Las medidas de control de ingeniería pueden incluir mejoras en la ventilación y sistemas de eliminación de gases anestésicos para reducir la exposición a agentes anestésicos. También pueden incluir mejoras en el diseño de equipos y estaciones de trabajo para minimizar los riesgos ergonómicos.

Las prácticas de trabajo seguro incluyen protocolos y procedimientos para la manipulación segura de drogas y agentes anestésicos, así como medidas para prevenir la exposición a sangre y otros fluidos corporales.(31)

El uso adecuado de EPP, como guantes, batas y máscaras, es fundamental para proteger al personal de la exposición a agentes infecciosos y otros riesgos biológicos.



Finalmente, los programas de educación y capacitación son cruciales para asegurar que los residentes de anestesiología estén informados sobre los riesgos asociados en su trabajo y las medidas que pueden tomar para mitigar estos riesgos. Esto puede incluir capacitación en el uso adecuado de EPP, técnicas seguras de manipulación de drogas, y estrategias para manejar el estrés y prevenir el agotamiento. (32)

En resumen, el tema de los riesgos profesionales para los residentes de anestesiología abarca una amplia gama de riesgos potenciales que van desde la exposición a sustancias químicas hasta los riesgos psicosociales. La prevención, la capacitación y el cumplimiento de las regulaciones son esenciales para garantizar la seguridad y el bienestar de estos profesionales de la salud en el desempeño de sus funciones críticas. (33)

JUSTIFICACIÓN

Los médicos residentes de anestesiología desempeñan un papel crucial en la atención perioperatoria de los pacientes, enfrentándose a una serie de riesgos laborales significativos en su práctica diaria. Es fundamental comprender y abordar estos riesgos para garantizar la seguridad y el bienestar tanto de los médicos residentes como de los pacientes atendidos en el Hospital General Regional #1 de la ciudad de Chihuahua.

Según estudios recientes, los médicos residentes de anestesiología están expuestos a factores de riesgo como la fatiga laboral, el estrés ocupacional, la exposición a agentes anestésicos y las lesiones musculoesqueléticas debido a las demandas físicas del trabajo.(34) Estos riesgos pueden tener un impacto significativo en la salud física y mental de los médicos residentes, así como en la calidad de la atención médica que brindan.(35)

Dada la importancia de la anestesiología en el contexto hospitalario y la necesidad de proteger la salud y el bienestar de los médicos residentes, es crucial llevar a cabo una investigación exhaustiva sobre los riesgos laborales específicos que enfrentan en el Hospital General Regional #1 de la ciudad de Chihuahua. Esta investigación proporcionará una base sólida para el desarrollo e implementación de medidas



preventivas y programas de apoyo que promuevan un entorno laboral seguro y saludable.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Hospital General Regional #1 de la ciudad de Chihuahua alberga a médicos residentes de anestesiología que se enfrentan a una serie de riesgos laborales que pueden afectar su salud y bienestar, así como la calidad de la atención médica que brindan a los pacientes. Es crucial identificar y abordar estos riesgos para garantizar un entorno laboral seguro y saludable para los médicos residentes y para mejorar la calidad de la atención médica.

La importancia de este protocolo radica en la necesidad de investigar los riesgos laborales específicos que enfrentan los médicos residentes de anestesiología en el Hospital General Regional #1 de la ciudad de Chihuahua. Estos riesgos pueden incluir la exposición a agentes anestésicos, la fatiga laboral, el estrés ocupacional y las lesiones musculoesqueléticas, entre otros. La falta de atención a estos riesgos puede tener consecuencias graves tanto para los médicos residentes como para los pacientes atendidos en el hospital.

Se requiere una investigación detallada que examine la naturaleza y la magnitud de estos riesgos laborales, así como los factores contribuyentes y las posibles estrategias de prevención y mitigación. Esta investigación proporcionará información crucial para el desarrollo de políticas y programas de intervención que promuevan la seguridad y el bienestar de los médicos residentes de anestesiología y mejoren la calidad de la atención médica en el Hospital General Regional #1 de la ciudad de Chihuahua.

Pregunta de investigación

¿Qué tan frecuente están expuestos a los riesgos profesionales los médicos residentes de anestesiología del HGR#1 de la ciudad de Chihuahua?



OBJETIVOS

Objetivo general

- Conocer la frecuencia de los riesgos laborales a los que están expuestos los médicos residentes de anestesiología del HGR #1 chihuahua.

Objetivos específicos

- Conocer cuáles son los riesgos más frecuentes a los que están expuestos los médicos residentes de anestesiología del HGR#1

HIPÓTESIS

Hipótesis de trabajo

La frecuencia de riesgos de trabajo de los médicos residentes de anestesiología del HGR#1 es alta.

Hipótesis nula

No son frecuentes los riesgos profesionales para los médicos residentes de anestesiología del HGR#1

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio

El proyecto de investigación es un estudio observacional

Diseño de estudio

Descriptivo, transversal.

Tiempo

Se realizará a partir de la autorización del protocolo por el comité local de investigación en salud



Universo de estudio

La población para el presente estudio se establece por el personal de médicos residentes de los 3 años que abarcan la especialidad de anestesiología del Hospital General Regional #1 de la ciudad de Chihuahua.

Lugar de estudio

Hospital General Regional #1 del Instituto Mexicano del Seguro Social

Periodo

2 meses de aplicación de encuestas

Tamaño de la muestra

El presente estudio se trabajará con una población total de 39 médicos residentes de anestesiología del HGR#1 de la ciudad de Chihuahua de los 3 años que conforman el curso. La muestra de este estudio estará conformada por el 100 % de la población.

CRITERIOS DE SELECCIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN

Criterios de Selección

- Médicos residentes de Anestesiología matriculados en el Instituto Mexicano de Seguro social en el Hospital General Regional #1 de la ciudad de Chihuahua y que hayan aceptado las condiciones del consentimiento informado.

Criterios de Exclusión

- Médicos residentes rotantes de Anestesiología que no se encuentren registrados y matriculados en el Instituto Mexicano del Seguro Social en el Hospital General Regional #1 de la ciudad de Chihuahua
- Médicos residentes rotantes de Anestesiología que no acepten las condiciones del consentimiento informado



Criterios de Eliminación

- Encuestas incompletas

VARIABLES

Definición de Variables

Operacionalización de Variables

Variable	Riesgos profesionales
Concepto	Es la circunstancia que puede afectar el equilibrio del estado físico, mental y social del sujeto
Definición operacional	Es la respuesta del residente en sus dimensiones físicas, químicas, ergonómico, biológicos y psicosociales.
Tipo de variable	Cualitativa
Dimensiones	Riesgos Físicos (05 ítems) Ergonómicos (06 ítems) Psicosociales (07 ítems) Biológicos (05 ítems) Químicos (03 ítems)
Indicador de variable	<ul style="list-style-type: none"> -Iluminación -Ruido - Radiaciones - Ventilación -Exposición a rayos ionizantes. -Posturas prolongadas - Manipula cargas pesadas -Esfuerzo físico en la movilización y traslado de pacientes -Realiza pausas activas y/o descanso -Número de personal suficiente -Sobrecarga laboral - Relaciones personales - Motivación -Organización y comunicación - Estrés - Lavado de manos} -Contacto con fluidos corporales -Manipulación de Material Punzo cortantes -Medidas de bioseguridad -Cuenta con elementos para protección personal



	-Exposición a sustancias químicas -Protección contra sustancias químicas
Criterios para asignar valores	Alto de 71 a 104 Medio de 35 a 70 Bajo de 0 a 34

Variables secundarias

Variable	Edad	Sexo
Concepto de variable	Cantidad de años, meses y días cumplidos a la fecha de aplicación del estudio	Género gramatical propio de la mujer (femenino) y del hombre (masculino)
Tipo de variable	Cuantitativa	Cualitativa
Escala de variable	Discreta	Nominal
Indicador de variable	20 a 60	Femenino (1) masculino (2)

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Se trata de un estudio observacional, transversal, donde se incluirán 39 médicos residentes de los 3 grados de la especialidad de anestesiología. Se pedirá ingresar a la liga que dirige a la página en la cual se incluye el formato de consentimiento informado (anexo 2) que debe ser aceptado de conformidad para proseguir con el cuestionario.

Se utilizará un cuestionario tipo escala de likert, años anteriores usado por Zaida Milagros Navarro Velásquez en el año 2010, constituido de presentación, instrucciones, datos generales y datos específicos, para describir los peligros a los que están expuestos el personal de salud en el área de centro quirúrgico de Perú. Karim Yuly Jurado Taípe (2017) y Karen Lizbetha Miguel (2021) lo utilizaron para llevar a cabo su estudio en los años mencionados. Para comenzar, tuvo que validar el instrumento modificado y someterlo a la evaluación de expertos. Luego, procesó la información utilizando la Tabla de Concordancia y la Prueba Binomial.

Ulterior a ello se procedió con la prueba piloto y así de determinar la validez estadística con la prueba Alfa de Cronbach a 24 enfermeros obteniendo como



resultado un valor de 0.83. De la misma manera, para lograr la confiabilidad, se aplicó la prueba Kuder-Richardson obteniendo como resultado 0.89.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

1.- Análisis univariado: frecuencias simples y relativas de las variables nominales y categóricas, medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y de medidas de dispersión desviación estándar

2.- Análisis bivariado: utilizaremos la chi cuadrada para variables categóricas y nominales, con valor de p a una significancia de 0.05, utilizaremos la prueba t de student

Método de análisis estadístico

Después de que los datos recolectados sean digitados en el programa estadístico SPSS Statistics versión 25.0, se exportarán al programa estadístico Excel 2019 para realizar análisis con sus correspondientes tablas y gráficos. Estos datos serán descritos e interpretados para generar resultados que se discutirán más adelante.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este estudio se llevará a cabo tomado en cuenta los preceptos éticos internacionales como la Declaración de Helsinki revisada en la 52va. Asamblea Médica Mundial en Edimburgo, Escocia en octubre del 2000 y sus notas aclaratorias hasta Frontera, Brasil, 2013.

De igual manera se considera lo establecido en el Reglamento de la Ley General de la Salud en materia de investigación para la salud, a partir del cual el presente estudio se considera sin riesgo debido a que se realizará recolección de información en forma de encuestas.

Esto de acuerdo al artículo 17 de dicho Reglamento, el cual estratifica como **investigación con riesgo menor al mínimo.**



Los protocolos en los cuales se “emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectiva o en los que no se realizan intervenciones o modificaciones intencionadas en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los participantes, como cuestionarios, entrevistas o revisión de expedientes clínicos en los que no se les identifica ni se tratan aspectos sensitivos de su conducta.”

Toda la información que se obtenga de este proyecto preservará la confidencialidad de los participantes, eliminando los nombres de los mismos, el personal autorizado capturará y procesará los datos por computadora y resguardarán bajo un código que no identifica a las personas analizadas.

Se obtendrá autorización de las autoridades correspondientes para recabar información por medio de encuestas electrónicas enviadas a cada participante. Al finalizar el estudio se brindarán recomendaciones a la Institución a través de sus tomadores de decisiones.

Este protocolo será sometido al comité local de investigación y ética del IMSS.

RECURSOS FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

-Humano

Director de Tesis realizar y revisar los cambios que se requieran en el protocolo de investigación.

Investigador que se encargara de enviar, revisar y supervisar el llenado de los cuestionarios.

-Físico

Área de quirófano del hospital general regional #1

-Financieros

El presente protocolo no requiere financiación

El costo de la investigación será a cargo del investigador.

Factibilidad



El protocolo en cuestión es factible ya que se cuenta con los elementos humanos, físicos y financieros para llevarlo a cabo, además de la infraestructura y los equipos materiales para cumplir en tiempo y forma con la recolección de datos y análisis de los mismos.

Experiencia de grupo: el autor del protocolo se desenvuelve dentro del área a investigar como residente de tercer año de anestesiología; mientras la asesora metodológica cuenta con años de experiencia bajo el cargo de adscrita al servicio de anestesiología en múltiples instituciones además de fungir como asesora de tesis de diversos protocolos desde 2018.

RESULTADOS

Participaron respondiendo la encuesta un total de 39 médicos residentes, el 51.3% (n=20) fueron hombres y el restante 48.7% (n=19) mujeres. La media de edad de los participantes fue de 29.2 ± 2.0 años. El 38.5% (n=15) correspondían a residentes de primer año, 35.9% (n=14) de segundo año y 25.6% (n=10) de tercer año.

El 74.4% (n=29) referían tener su esquema de vacunación completo. El 15.4% (n=6) refiere haber tenido algún accidente en el trabajo y un 38.5% (n=15) tener algún problema de salud relacionado con el trabajo. Las características generales de los participantes se resumen en la

Tabla 1; las frecuencias de accidentes de trabajo o problemas de salud relacionados no se modificaron por las características generales de los participantes (Tabla 2 y



Tabla 3).

Tabla 1. Características generales de los residentes médicos participantes, HGR 1 IMSS, Chihuahua.

Característica	Frecuencia
Sexo <i>N (%)</i>	
Hombre	20 (51)
Mujer	19 (49)
Año de residencia <i>N (%)</i>	
Primero	15 (39)
Segundo	14 (36)
Tercero	10 (26)
Vacunación completa <i>N (%)</i>	29 (74)
Ha tenido algún accidente de trabajo <i>N (%)</i>	6 (15)
Tiene algún problema de salud relacionado con el trabajo <i>N (%)</i>	15 (39)

Tabla 2. Contraste de las características generales de los participantes por antecedentes de tener un accidente de trabajo, HGR 1 IMSS, Chihuahua.

Característica	Ha tenido algún accidente de trabajo n=6	Sin accidentes de trabajo n=33	Valor de p*
Sexo <i>N (%)</i>			0.946



Hombre	3 (50)	17 (52)	
Mujer	3 (50)	16 (49)	
Año de residencia N (%)			
Primero	4 (67)	11 (33)	0.298
Segundo	1 (17)	13 (39)	
Tercero	1 (17)	9 (27)	
Vacunación completa N (%)	6 (100)	23 (68)	0.118
<i>*Prueba de chi-cuadrada</i>			

Tabla 3. Contraste de las características generales de los participantes por antecedentes de padecer algún problema de salud relacionado con el trabajo, HGR 1 IMSS, Chihuahua.

Característica	Padece algún problema de salud relacionado con el trabajo n=15	Sin problemas de salud relacionados con el trabajo n=24	Valor de p*
Sexo N (%)			
Hombre	8 (53)	12 (50)	0.839
Mujer	7 (47)	12(50)	
Año de residencia N (%)			
Primero	5 (33)	10 (42)	0.533
Segundo	7 (47)	7 (29)	
Tercero	3 (20)	7 (29)	
Vacunación completa N (%)	12 (80)	7 (29)	0.524
<i>*Prueba de chi-cuadrada</i>			

En cuanto a los riesgos físicos, el 100% mencionó que la iluminación siempre era buena, 94.9% que no había nunca ruidos perturbadores en el trabajo, 92.3% siempre utiliza medidas protectoras ante la exposición a radiaciones, y 92.3% refiere que Los espacios físicos y ubicación de equipos facilitan el desempeño de su



trabajo, el sexo o antecedente de accidente laboral o problemas de salud relacionados no modificó significativamente tales proporciones (Tabla 4).

Tabla 4. Respuestas a preguntas sobre riesgos físicos laborales en residentes, HGR 1 IMSS, Chihuahua.

Pregunta / respuesta	Global	Sexo*		Problemas salud relacionados trabajo*		Accidentes de trabajo*	
		Hombre	Mujer	Sí	No	Sí	No
1 - La iluminación es adecuada N (%)							
Siempre	39 (100)	20 (100)	19 (100)	15 (100)	39 (100)	6 (100)	33 (100)
2 - Existen ruidos perturbadores en su trabajo N (%)							
Algunas veces	2 (5)	1 (5)	1 (5)	0 (0)	2 (5)	0 (0)	62 (6)
Nunca	37 (95)	19 (95)	18 (95)	15 (100)	37 (95)	6 (100)	31 (94)
3 - La ventilación es adecuada N (%)							
Nunca	2 (5)	0 (0)	2 (10)	0 (0)	2 (5)	0 (0)	2 (6)
Algunas veces	4 (10)	2 (10)	2 (10)	2 (13)	4 (10)	0 (0)	4 (12)
Siempre	33 (85)	(90)	15 (79)	13(87)	33 (85)	6 (100)	27(82)
4 - Utiliza medidas protectoras cuando se expone a radiaciones N (%)							
Nunca	2 (5)	0 (0)	2 (10)	0 (0)	2 (5)	0 (0)	2 (6)
Algunas veces	1 (3)	1 (5)	0 (0)	0 (0)	1(3)	0 (0)	1 (3)
Siempre	36 (92)	19 (95)	17 (90)	15 (100)	36 (92)	6 (100)	30 (91)
5 - Los espacios físicos y ubicación de equipos facilitan el desempeño de su trabajo N (%)							
Nunca	2 (5)	2 (10)	0 (0)	1 (7)	2 (5)	0 (0)	2 (6)
Algunas veces	1 (2)	0 (0)	1 (5)	0 (0)	1 (3)	0 (0)	1 (3)
Siempre	36 (92)	18 (90)	18 (95)	14 (93)	36 (92)	6 (100)	30 (91)

*Contrastes entre categorías con prueba chi – cuadrada con $p > 0.05$

Sobre los riesgos ergonómicos, el 84.6% refiere siempre manipular cargas pesadas (> 8 kg), aunque solo el 15.4% menciona que tal situación le ha provocado un problema de salud. El 56.4% utiliza la mecánica corporal para manejo de cargas y el 82.1% Maneja sobreesfuerzos al movilizar y/o trasladar pacientes. La gran mayoría (92.3%) permanecen de pie por largos periodos de tiempo. Solo el 35.9%



menciona realizar pausas activas, siendo mayor de forma significativa en las personas que refieren haber tenido antes un accidente de trabajo (Tabla 5).

Tabla 5. Respuestas a preguntas sobre riesgos ergonómicos laborales en residentes, HGR 1 IMSS, Chihuahua.

Pregunta / respuesta	Global	Sexo*		Problemas salud relacionados trabajo*		Accidentes de trabajo*	
		Hombre	Mujer	Sí	No	Sí	No
6 - Manipula cargas pesadas (más de 8 kg) N (%)							
Nunca	3 (8)	0 (0)	3 (16)	1 (7)	3 (8)	0 (0)	3 (9)
Algunas veces	3 (8)	2 (10)	1 (5)	1 (7)	3 (8)	1 (17)	2 (6)
Siempre	33 (85)	18 (90)	15 (79)	13 (87)	33 (85)	5(83)	28 (85)
7 - Le ha provocado algún problema de salud la manipulación pesada de cargas N (%)							
Siempre	3 (8)	1 (5)	2 (11)	0 (0)	3 (8)	1 (17)	2 (6)
Casi siempre	3 (8)	2 (10)	1(5)	1(7)	3 (8)	0 (0)	3 (9)
Nunca	33(85)	17(85)	16(84)	14 (93)	33(85)	5(83)	28(85)
8 - Utiliza mecánica corporal para manejo de cargas N (%)							
Nunca	5 (13)	(15)	2 (11)	(20)	5 (13)	2 (33)	3 (9)
Algunas veces	12 (31)	8 (40)	4 (21)	3 (20)	12 (31)	0 (0)	12 (36)
Siempre	22 (56)	9 (45)	13 (68)	9 (60)	22 (56)	4 (67)	18 (55)
9 - Permanece de pie largos periodos de tiempo N (%)							
Nunca	3 (8)	1 (5)	2 (11)	1 (7)	3 (8)	0 (0)	3 (9)
Siempre	36 (92)	19 (95)	17 (90)	14 (93)	36 (92)	6 (100)	30 (91)
10 - Maneja sobreesfuerzos al movilizar y/o trasladar pacientes N (%)							
Nunca	4 (10)	12 (10)	2(10)	0 (0)	4 (10)	0 (0)	4 (12)
Algunas veces	3 (8)	1 (5)	2 (11)	1(7)	3 (8)	1(17)	2 (6)
Siempre	32(82)	17 (85)	15 (79)	14 (93)	32 (82)	85(83)	27 (82)
11 - Durante su quehacer laboral usted toma algún tiempo para realizar pausas activas y/o descanso N (%)							
Siempre	14 (36)	5 (25)	9 (47)	8 (53)	14 (36)	3† (50)	11† (33)
Algunas veces	3(8)	1 (5)	2 (11)	0 (0)	3(8)	1† (17)	2† (6)
Nunca	22 (56)	14 (70)	8 (42)	7 (47)	22 (56)	2† (33)	20† (60)

*Contrastes entre categorías con prueba chi – cuadrada con $p > 0.05$; † $p = 0.05$



Para las preguntas sobre factores psicosociales, 64.1% y 51.3% respondieron que nunca se les brindaba estímulos y no se sentían reconocidos en su trabajo, a pesar de ello, el 92.3% contestó tener buenas interrelaciones con sus compañeros de trabajo. La totalidad de residentes refirió sentirse trabajar bajo presión. Un 89.7% indicó que el número de personal es adecuado, mientras que el 74.4% siente sobrecargas laborales y solo el 51.2% piensa hay buena organización. Ninguna de estas preguntas presento variaciones en sus proporciones de respuesta al compararse por las características individuales (Tabla 6).

Tabla 6. Respuestas a preguntas sobre riesgos psicosociales laborales en residentes, HGR 1 IMSS, Chihuahua.

Pregunta / respuesta	Global	Sexo*		Problemas salud relacionados trabajo*		Accidentes de trabajo*	
		Hombre	Mujer	Sí	No	Sí	No
12 - El área de trabajo donde labora le brinda estímulos N (%)							
Siempre	7 (18)	3(15)	4 (21)	2 (13)	7 (18)	3 (50)	4 (12)
Casi siempre	5 (13)	12 (10)	3 (16)	3(20)	5 (13)	0 (0)	5 (15)
Algunas veces	2 (5)	1(5)	1(5)	0 (0)	1 (5)	0 (0)	2 (6)
Nunca	25 (64)	14(70)	11 (58)	10 (67)	25(64)	3 (5)	22 (67)
13 - Siente que su trabajo es reconocido por la sala de operaciones N (%)							
Siempre	12 (31)	6 (30)	6 (32)	4 (27)	12 (31)	2 (33)	10 (33)
Casi siempre	5 (13)	3 (15)	2 (11)	2 (13)	15 (13)	(17)	4 (12)
Algunas veces	2 (5)	1 (5)	1(5)	0 (0)	2 (5)	(0)	2 (6)
Nunca	20 (51)	10 (50)	10 (53)	9 (60)	20 (51)	3 (50)	17 (52)
14 - Mantiene una adecuada interrelación con sus compañeros de trabajo N (%)							
Nunca	2(5)	2(10)	0(0)	0(0)	2(5)	0(0)	2(6)
Casi siempre	1(3)	0(0)	1 (5)	0(0)	1(3)	0(0)	1(3)
Siempre	36 (92)	18(90)	18(95)	15(100)	36(92)	6(100)	30(91)
15 - El número de personal es adecuado N (%)							
Nunca	3(8)	2(10)	1(5)	1(7)	3(8)	0(0)	3(9)
Casi siempre	1(3)	0(0)	1(5)	0(0)	1(3)	0(0)	1(3)



Siempre	35(90)	18(90)	17(90)	14(93)	35(90)	6(100)	29(88)
16 - Trabaja bajo presión <i>N (%)</i>							
Siempre	39(100)	20(100)	19(100)	15(100)	39(100)	6(100)	33(100)
17 - Presenta sobrecarga laboral <i>N (%)</i>							
Algunas veces	6(15)	4(20)	2(11)	0(0)	6(15)	0(0)	6(18)
Casi siempre	4(10)	3(15)	1(5)	2(13)	4(10)	0(0)	4(12)
Siempre	29(74)	13(65)	16(84)	13(87)	29(74)	6(100)	23(70)
18 - La organización de trabajo en el centro quirúrgico es para usted adecuada <i>N (%)</i>							
Nunca	10(26)	4(20)	6(32)	2(13)	10(26)	1(17)	9(27)
Algunas veces	6(15)	4(20)	2(10)	3(20)	6(15)	2(33)	4(12)
Casi siempre	3(8)	1(5)	2(10)	1(7)	3(8)	1(17)	2(6)
Siempre	20(51)	11(55)	9(47)	9(60)	20(51)	2(33)	18(55)
<i>*Contrastes entre categorías con prueba chi – cuadrada con $p > 0.05$</i>							

En la sección de riesgos biológicos, las respuestas fueron predominantemente positivas, afirmando que se cumplen con los principios de bioseguridad y lavado de manos, aunque solo el 69.2% menciona contar con todos los elementos necesarios de protección personal. Todos los encuestados respondieron que siempre manipulan fluidos corporales y que descartan el material punzocortante en contenedores adecuados (Tabla 7).

Tabla 7. Respuestas a preguntas sobre riesgos biológicos laborales en residentes, HGR 1 IMSS, Chihuahua.

Pregunta / respuesta	Global	Sexo*		Problemas salud relacionados trabajo*		Accidentes de trabajo*	
		Hombre	Mujer	Sí	No	Sí	No
19 - Cumple con todos los principios de bioseguridad (universalidad, barreras protectoras y eliminación de material contaminado) <i>N (%)</i>							
Nunca	2(5)	2(10)	0(0)	0(0)	2(5)	0(0)	2(6)
Algunas veces	2(5)	0(0)	2(11)	0(0)	2(5)	1(17)	1(3)
Casi siempre	2(5)	2(10)	0(0)	1(7)	2(5)	0(0)	2(6)



Siempre	33(85)	16(80)	17(90)	14(93)	33(85)	5(83)	28(85)
20 - Practica el lavado de manos antes y después de la atención de cada paciente N (%)							
Algunas veces	2(5)	1(5)	1(5)	0(0)	2(5)	0(0)	2(6)
Casi siempre	1(3)	0(0)	1(5)	1(7)	1(3)	1(17)	0(0)
Siempre	36(92)	19(95)	17(90)	14(93)	36(92)	5(83)	31(94)
21 - Cuenta con los elementos necesarios para su protección personal N (%)							
Nunca	3(8)	2(10)	1(5)	1(7)	3(8)	1(17)	2(6)
Algunas veces	6(15)	5(25)	1(5)	2(13)	6(15)	1(17)	5(15)
Casi siempre	3(8)	2(10)	1(5)	2(13)	3(8)	1(17)	2(6)
Siempre	27(69)	11(55)	16(84)	10(67)	27(70)	3(50)	24(73)
22 - Manipula fluidos corporales N (%)							
Siempre	39(100)	20(100)	19(100)	15(100)	39(100)	6(100)	33(100)
23 - Descarta material punzocortante en contenedores adecuados N (%)							
Siempre	39(100)	20(100)	19(100)	15(100)	39(100)	6(100)	33(100)
<i>*Contrastes entre categorías con prueba chi – cuadrada con p >0.05</i>							

El interrogatorio sobre riesgos químicos reveló que todos siempre están expuestos a sustancias químicas y también siempre son conscientes que esto les provoca algún problema de salud, mientras que el 89.7% refiere siempre usar todas las medidas protectoras cuando manipula desinfectantes de alto nivel. Ninguna de estas respuestas tuvo cambios por el sexo o antecedentes de accidente o salud laborales (Tabla 8).

Tabla 8. Respuestas a preguntas sobre riesgos químicos laborales en residentes, HGR 1 IMSS, Chihuahua.

Pregunta / respuesta	Global	Sexo*		Problemas salud relacionados trabajo*		Accidentes de trabajo*	
		Hombre	Mujer	Sí	No	Sí	No
24 - Se expone a sustancias químicas (gases anestésicos, desinfectante de alto nivel) N (%)							
Siempre	39(100)	20(100)	19(100)	15(100)	39(100)	6(100)	33(100)
25 - Las sustancias químicas le provocan algún problema de salud N (%)							
Siempre	39(100)	20(100)	19(100)	15(100)	39(100)	6(100)	33(100)
25 - Usa todas las medidas protectoras cuando manipula desinfectante de alto nivel (mandil, mascarilla, gorro, gafas, guantes) N (%)							



Nunca	1(3)	0(0)	1(5)	1(7)	1(3)	1(17)	0(0)
Algunas veces	2(5)	2(10)	0(0)	1(7)	2(5)	0(0)	2(6)
Casi siempre	1(3)	1(5)	0(0)	1(7)	1(3)	0(0)	1(3)
Siempre	35(90)	17(85)	18(95)	12(80)	35(90)	5(83)	30(91)
<i>*Contrastes entre categorías con prueba chi – cuadrada con $p > 0.05$</i>							

Al realizar la sumatoria de puntajes totales por cuestionario, se obtuvo una media de 89.2 ± 5.2 puntos, todos los participantes se encontraban por arriba del punto de corte de 71 puntos para considerarse con alto riesgo laboral. No hubo diferencia en la media de puntajes del cuestionario al compararse por género, estado vacunal (Figura 1), ni por los antecedentes de accidentes en el trabajo o problemas de salud laborales (Figura 2). Sin embargo, si se observó un cambio incremental en la media al compararse el puntaje por el año de residencia, no significativo al contrastarse el cambio de año por año, pero si notorio cuando se compara a los residentes de primero vs tercer año, siendo estos últimos los que poseen mayor riesgo ($p=0.016$, Figura 3).

Figura 1. Comparativa de medias de puntajes de riesgo laboral por género y estado vacunal de residentes, HGR 1 IMSS, Chihuahua.

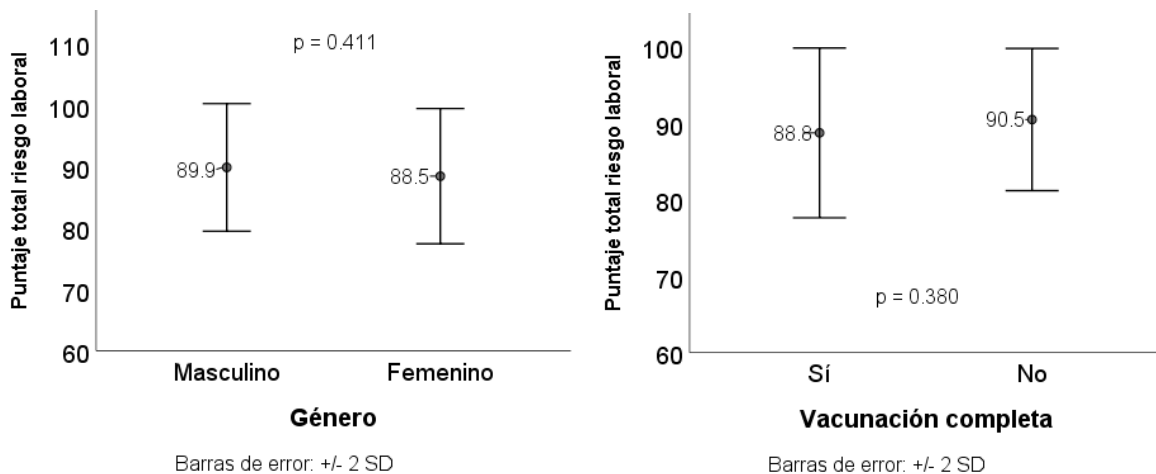




Figura 2. Comparativa de medias de puntajes de riesgo laboral por antecedente de accidentes laborales y problemas de salud relacionados en residentes, HGR 1 IMSS, Chihuahua.

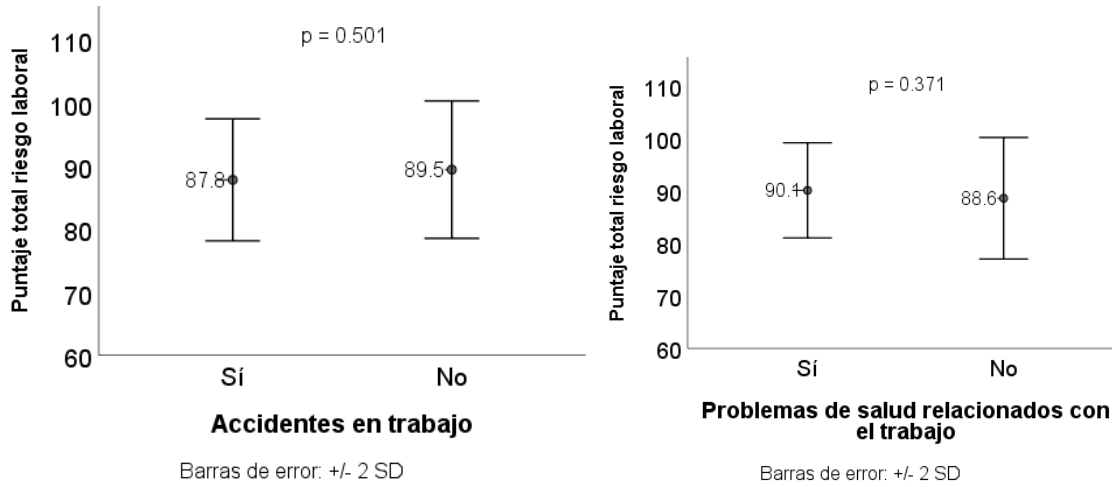
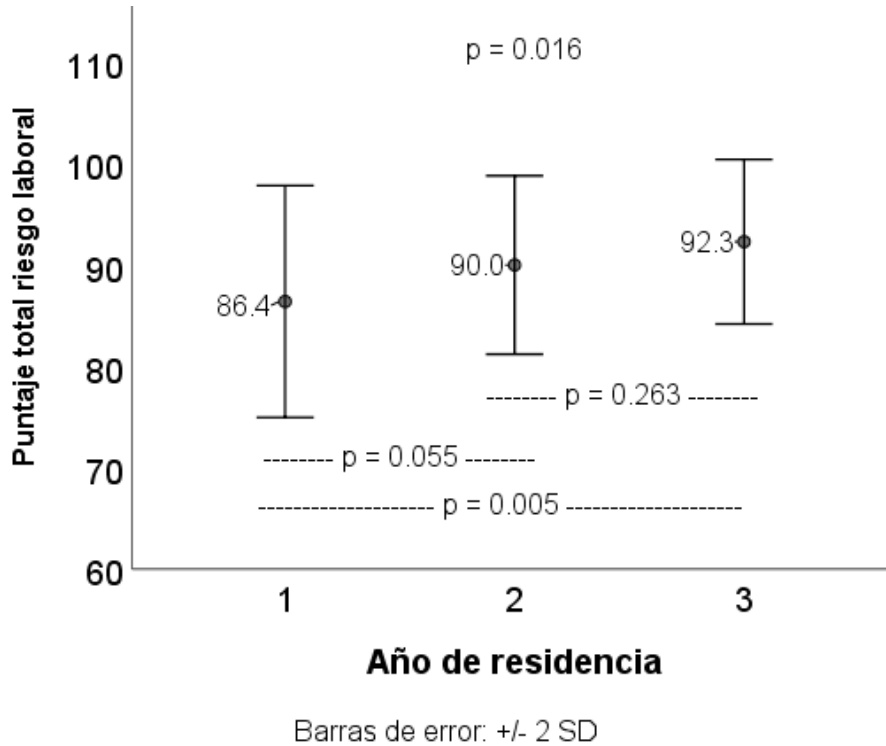


Figura 3. Comparativa de medias de puntajes de riesgo laboral por año de residencia médica en curso, HGR 1 IMSS, Chihuahua





DISCUSIÓN

Llama la atención que de todos los factores analizados ninguno modificó el nivel de riesgo laboral expresado por el puntaje total del cuestionario aplicado, se hubiera esperado que aquellos residentes que manifestaron problemas de salud laborales o accidentes dentro del trabajo hubieran tenido un mayor riesgo, situación que no fue encontrada, posiblemente a raíz de tal acontecimiento negativo en su salud han sido más cautos en el ámbito laboral, esta última hipótesis la podemos inferir de la observación de las respuestas a la sección de ergonomía, en donde los residentes que ya habían sufrido un accidente laboral realizaban en mayor proporción pausas activas, esto quizá para reducir el cansancio y evitar un nuevo accidente.

Uno de los hallazgos más notables es que el año de residencia en curso si influyó en el nivel de riesgo laboral, nuevamente podría hacer hipótesis al respecto, ya que los residentes de nuevo ingreso suelen cursar como observadores y de forma gradual son introducidos a la práctica clínica a efectuar procedimientos, incrementándose la complejidad de los mismos con el pasar de los años pero también implicando mayor riesgo laboral, por ello quizá los residentes más experimentados de tercer año tuvieron la media de puntajes más elevada para riesgos laborales.

CONCLUSIONES

La totalidad de residentes de anestesiología del HGR #1 Chihuahua participantes en esta investigación tuvieron un nivel de riesgo profesional alto, incrementándose a lo largo de los años de la residencia.



BIBLIOGRAFÍA

1. Bajwa S, Bajwa SJ, Kaur J. Risk and safety concerns in anesthesiology practice: The present perspective. *Anesth Essays Res* 2012;6:14-20. 2012 Nov 14;
2. Alvis Gómez K, Ángela Castro C, Angélica Forero L. Fisioterapia y salud ocupacional: acciones profesionales en promoción y prevención. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología* [Internet]. 1999;2(3):118–43. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176-articulo-fisioterapia-salud-ocupacional-acciones-profesionales-13010392>
3. Borja Relaño N. Evaluación de riesgos de un servicio de quirófano. *Revista Enfermería del Trabajo* . 2019;9(1):50–4.
4. A. G. La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinaria. *Sapiens Revista Universitaria de Investigación* [Internet]. 2008;9:93–107. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41011135004>
5. Aparicio Morales AI. Riesgo laboral en Anestesiología ante posible infección por coronavirus. *Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación*. 2020;19.
6. Bordignon M, Monteiro MI. Problemas de saúde entre profissionais de enfermagem e fatores relacionados. *Enfermería Global*. 2018 Jun 29;17(3):435.
7. Answine JF, Lu AC, Levy TSM. Burnout, Wellness, and Resilience in Anesthesiology. *Int Anesthesiol Clin*. 2019;57(3):138–45.
8. Tsai MH, Muller IR, Stelzer SR, Urman RD, Adams DC. Antifragile Systems and Physician Wellness. *Anesth Analg*. 2017 Sep;125(3):1056–9.
9. Galbán Padrón NF, Devonish Nava N, Guerra Velásquez M, Marín Marcano CJ. Efectos del estrés laboral en la calidad de vida de los médicos anestesiólogos. *Telos Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*. 2022 Sep 3;24(3):659–75.
10. Sandoval Ocaña J et al. Esbozo de historia de la salud en el trabajo en México [Internet]. 1ra ed. UNAM, editor. México; 2016 [cited 2023 Nov 7]. 51–106 p. Available from: <https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/Portal2015/publicaciones/libros/Historia-Trabajo-Salud-17.pdf>
11. Roque IÁ, Aguirre CR, Marrero AG, Oliva EO, Lidia B, Lafargue F, et al. ATENCIÓN PRIMARIA REASONS TO REDIRECT OCCUPATIONAL HEALTH IN THE PRIMARY CARE ATTENTION. 2016.
12. Sousa ARC, Mourão JI de B. Burnout em anestesiologia. *Brazilian Journal of Anesthesiology*. 2018 Sep;68(5):507–17.
13. Calabrese G. GUIA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS RIESGOS PROFESIONALES DEL ANESTESIÓLOGO. Montevideo; 2005.
14. Calabrese G. Implicaciones laborales en el anestesiólogo. *Revista Colombiana de Anestesiología* [Internet]. 2005;33:187–94. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195114539007>
15. Calabrese G. La salud del anestesiólogo (Cuarta Parte) Artículo de educación continua. Vol. 63, Rev. Arg. Anest. 2005.
16. Van Dongen HPA, Maislin G, Mullington JM, Dinges DF. The Cumulative Cost of Additional Wakefulness: Dose-Response Effects on Neurobehavioral Functions and



- Sleep Physiology From Chronic Sleep Restriction and Total Sleep Deprivation. *Sleep*. 2003 Mar;26(2):117–26.
17. Morris GP, Morris RW. Anaesthesia and Fatigue: An Analysis of the First 10 Years of the Australian Incident Monitoring Study 1987–1997. *Anaesth Intensive Care*. 2000 Jun 22;28(3):300–4.
 18. Chandon M. Toxicomanie et addictions en milieu anesthésique : sortir du non-dit. *Ann Fr Anesth Reanim*. 2000 Nov;19(9):640–2.
 19. Berge KH, Seppala MD, Lanier WL. The Anesthesiology Community's Approach to Opioid- and Anesthetic-abusing Personnel. *Anesthesiology*. 2008 Nov 1;109(5):762–4.
 20. Bryson EO. The impact of chemical dependency on health care professionals involved with the delivery of anesthesia. *Int Anesthesiol Clin*. 2020;58(1):45–9.
 21. Alexander BH, Checkoway H, Nagahama SI, Domino KB. Cause-specific Mortality Risks of Anesthesiologists. *Anesthesiology*. 2000 Oct 1;93(4):922–30.
 22. Petty WC. Chair design and the anesthesia provider. *AANA J*. 1996 Jun;64(3):255–60.
 23. Morelos Ramírez R, Ramírez Pérez M, Dorantes GS, Rivera CC, Meléndez-Herrada E. El trabajador de la salud y el riesgo de enfermedades infecciosas adquiridas Las precauciones estándar y de bioseguridad. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2014;34–42.
 24. Hasselhorn HM, Hofmann F. Übertragung von HBV, HCV und HIV durch infektiöses medizinisches Personal – eine Übersichtsdarstellung. *Der Chirurg*. 2000 Apr;71(4):389–95.
 25. Trautmann M, Lepper P, Schmitz FJ. Three Cases of Bacterial Meningitis After Spinal and Epidural Anesthesia. *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*. 2002 Jan 15;21(1):43–5.
 26. Chandra A, Banavaliker JN, Bhatnagar A. Tuberculosis and anaesthesia. *J Indian Med Assoc*. 2013 Mar;111(3):178, 180–3.
 27. Bajwa SS, Kaur J. Risk and safety concerns in anesthesiology practice: The present perspective. *Anesth Essays Res*. 2012;6(1):14.
 28. Anastasian ZH, Strozyk D, Meyers PM, Wang S, Berman MF. Radiation Exposure of the Anesthesiologist in the Neurointerventional Suite. *Anesthesiology*. 2011 Mar 1;114(3):512–20.
 29. Boulis S, Khanduja PK, Downey K, Friedman Z. Substance abuse: a national survey of Canadian residency program directors and site chiefs at university-affiliated anesthesia departments. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie*. 2015 Sep 22;62(9):964–71.
 30. Jørgensen S, Holzmann R. Manejo social del riesgo: un nuevo marco conceptual para la protección social y más allá. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública [Internet]*. 2003;21(1). Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12021106>
 31. Hernández-Silverio A de J, Gómez-Ortega M, González-González G, Salgado-Guadarrama JD. Factores de riesgo del personal de enfermería del área quirúrgica de un hospital de tercer nivel. *Revista de Enfermería Neurológica*. 2022 Jun 14;20(3).
 32. Ruiz de Somocurcio Bertocchi JA. Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud. *Horizonte Médico (Lima)*. 2017 Dec 31;17(4):53–7.



33. Che Huei L, Ya-Wen L, Chiu Ming Y, Li Chen H, Jong Yi W, Ming Hung L. Occupational health and safety hazards faced by healthcare professionals in Taiwan: A systematic review of risk factors and control strategies. *SAGE Open Med.* 2020 Jan 18;8:205031212091899.
34. Braz LG, Braz DG, Cruz DS da, Fernandes LA, Módolo NSP, Braz JRC. Mortality in Anesthesia: A Systematic Review. *Clinics.* 2009 Oct;64(10):999–1006.
35. Arbous MS, Meursing AEE, van Kleef JW, de Lange JJ, Spoormans HHAJM, Touw P, et al. Impact of Anesthesia Management Characteristics on Severe Morbidity and Mortality. *Anesthesiology.* 2005 Feb 1;102(2):257–68.



ANEXOS

ANEXO 1 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS GENERALES:

1. Género: Masculino (1) Femenino (2)
2. Edad:
 - a. 20 – 25 años (1)
 - b. 26 – 30 años (2)
 - c. 31 – 35 años (3)
 - d. 36 – 40 años (4)
 - e. Más de 40 años (5)
3. Año de especialidad que cursa
 - a. primero (1)
 - b. segundo (2)
 - c. tercero (3)
4. Cumple con Calendario de Vacunación completa: Si (1) No (2)
5. ¿Presentó accidentes laborales durante su trabajo? Si (1) No (2)
Especifique:
6. ¿Presenta problemas de salud relacionado a su trabajo? Si (1) No (2)
Especifique:

INSTRUCCIONES:

Marque con un aspa (X) en el recuadro la escala que considere adecuado:

SIEMPRE: Ocurre todos los días (4)

CASI SIEMPRE: Ocurre de 3 a 5 veces x semana (3)

ALGUNAS VECES: Ocurre de 1 a 2 veces x semana (2)

NUNCA: No Ocurre (1)



ANEXO 2. Encuesta de riesgos laborales

N°	Enunciado	Siempre	Casi	Alguna	Nunca
Riesgos Físicos					
1	La iluminación es adecuada				
2	Existen ruidos perturbadores en su trabajo				
3	La ventilación es adecuada				
4	Utiliza medidas protectoras cuando se expone a radiaciones				
5	Los espacios físicos y ubicación de equipos facilitan el desempeño de su trabajo				
Riesgos ergonómicos					
6	Manipula cargas pesadas (más de 8 kg)				
7	Le ha provocado algún problema de salud la manipulación pesada de cargas				
8	Utiliza mecánica corporal para manejo de cargas				
9	Permanece de pie largos periodos de tiempo				
10	Maneja sobreesfuerzos al movilizar y/o trasladar pacientes				
11	Durante su quehacer laboral usted toma algún tiempo para realizar pausas activas y/o descanso				
Riesgos psicosociales					
12	El área de trabajo donde labora le brinda estímulos				
13	Siente que su trabajo es reconocido por la sala de operaciones				
14	Mantiene una adecuada interrelación con sus compañeros de trabajo				
15	El número de personal es adecuado				
16	Trabaja bajo presión				
17	Presenta sobrecarga laboral				
18	La organización de trabajo en el centro quirúrgico es para usted adecuada				
Riesgos biológicos					
19	Cumple con todos los principios de bioseguridad (universalidad, barreras protectoras y eliminación de material contaminado)				
20	Practica el lavado de manos antes y después de la atención de cada paciente				
21	Cuenta con los elementos necesarios para su protección personal				
22	Manipula fluidos corporales				
23	Descarta material punzocortante en contenedores adecuados				
Riesgos biológicos					
24	Se expone a sustancias químicas (gases anestésicos, desinfectante de alto nivel)				



25	Las sustancias químicas le provocan algún problema de salud				
26	Usa todas las medidas protectoras cuando manipula desinfectante de alto nivel (mandil, mascarilla, gorro, gafas, guantes)				



ANEXO 3. Consentimiento informado

NOMBRE DEL ESTUDIO:	EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS PROFESIONALES AL QUE ESTÁN EXPUESTOS LOS MÉDICOS RESIDENTES DE ANESTESIOLOGÍA DEL HGR #1 CHIHUAHUA.
PATROCINADOR EXTERNO (SI APLICA):	-----
LUGAR Y FECHA:	A ___ DEL MES DE _____ DEL 20___ CHIHUAHUA, CHIH
NÚMERO DE REGISTRO:	PENDIENTE
JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVO DEL ESTUDIO:	EN LA ACTUALIDAD SE SIGUEN SUBESTIMANDO LAS CONDICIONES EXISTENTES Y LA INDIVIDUALIDAD CON LA QUE SE DEBE LABORAR, NO OBSTANTE, SON POCOS LAS INVESTIGACIONES QUE CALIFIQUEN AL PERSONAL DE ANESTESIOLOGÍA ENFOCÁNDOSE EN LAS EXPOSICIONES A LOS DISTINTOS FACTORES DE RIESGO QUE PUEDEN MODIFICAR SU ESTILO DE VIDA Y QUE PUEDEN PONER EN PELIGRO SU INTEGRIDAD. EVALUAR LOS RIESGOS PROFESIONALES AL QUE ESTÁN EXPUESTOS LOS MÉDICOS RESIDENTES DE ANESTESIOLOGÍA DEL HGR #1 CHIHUAHUA
PROCEDIMIENTOS:	SE APLICARÁN ALGUNOS CUESTIONARIOS DIGITALES DE VARIABLES CUANTITATIVAS Y CUALITATIVAS SOBRE LAS CONDICIONES LABORALES A LAS QUE SE ENFRENTAN DIARIAMENTE LOS RESIDENTES DE ANESTESIOLOGÍA EN SU LUGAR DE ACTIVIDADES. ESTOS PROCEDIMIENTOS NO AFECTAN SU EVALUACION DENTRO DEL PROGRAMA DE RESIDENCIAS MEDICAS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
POSIBLES RIESGOS Y MOLESTIAS:	EL ESTUDIO NO REPRESENTA NINGÚN RIESGO PARA USTED YA QUE SE REALIZARÁN PREGUNTAS DE UN CUESTIONARIO POR MEDIO DIGITAL
POSIBLES BENEFICIOS QUE RECIBIRÁ AL PARTICIPAR EN EL ESTUDIO:	MEDIANTE EL PRESENTE ESTUDIO USTED COMO PARTICIPANTE NO OBTENDRÁ BENEFICIOS DIRECTOS, SIN EMBARGO, LA INFORMACIÓN QUE AMABLEMENTE NOS PROPORCIONE PERMITIRÁ DESARROLLAR EN UN FUTURO, ESTRATEGIAS E INTERVENCIONES QUE AYUDEN A ESTABLECER CAPACITACIONES PARA PREVENCIÓN Y MANEJO DE RIESGOS LABORALES A LOS QUE SE EXPONEN LOS RESIDENTES DE ANESTESIOLOGÍA
INFORMACIÓN SOBRE RESULTADOS Y	LOS RESULTADOS GENERALES DEL PRESENTE ESTUDIO SERÁN INFORMADOS A LAS AUTORIDADES DEL IMSS Y BECARIOS MEDIANTE LOS MEDIOS INFORMATIVOS QUE SE



ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO:

CONSIDEREN MÁS CONVENIENTES, SIN QUE PUEDA IDENTIFICARSE SU PARTICIPACIÓN, MISMA QUE SE MANTENDRÁ DE MANERA CONFIDENCIAL. ESTE ESTUDIO NO AFECTA SU EVALUACION EN LA RESIDENCIA MEDICA.

PARTICIPACIÓN O RETIRO:

USTED PUEDE RETIRARSE DEL ESTUDIO EN EL MOMENTO QUE CONSIDERE NECESARIO, TAMBIÉN PUEDE DEJAR DE REALIZARSE ALGÚN PROCEDIMIENTO O CONTESTAR ALGUNA PREGUNTA SI NO QUIERA DAR RESPUESTA O TIENE DUDAS SOBRE LA MISMA, SIN QUE ELLO AFECTE LOS BENEFICIOS QUE TIENE POR SER BECARIO DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD:

LA INFORMACIÓN QUE NOS PROPORCIONE SERÁ CONFIDENCIAL, TODOS LOS DATOS DE IDENTIFICACIÓN PERSONAL SERÁN OMITIDOS EN CUALQUIER REPORTE.

EN CASO DE COLECCIÓN DE MATERIAL BIOLÓGICO (SI APLICA):

NO AUTORIZA QUE SE TOME LA MUESTRA.

-- NO APLICA--

SI AUTORIZO QUE SE TOME LA MUESTRA SOLO PARA ESTE ESTUDIO.

-- NO APLICA--

SI AUTORIZO QUE SE TOME LA MUESTRA PARA ESTE ESTUDIOS Y ESTUDIOS FUTUROS.

-- NO APLICA--

DISPONIBILIDAD DE TRATAMIENTO MÉDICO EN DERECHOHABIENTES (SI APLICA): --- NO APLICA---

BENEFICIOS AL TÉRMINO DEL ESTUDIO: NO APLICA---

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable:	Dr. Raúl Hiram Sáenz Gutiérrez, Residente de tercer año de anestesiología Tel. 6142276252 correo electrónico: p357044@uach.mx mat.99035772 Domicilio: Calle lago Colta #1302 fraccionamiento paseo de los leones. Chihuahua, Chih.
Colaboradores:	DRA. REYNALDA ANGUIANO Subdirectora Médica del HGR#1 de Chihuahua, Chihuahua. Medico Anestesiólogo, candidata al grado de Maestría en Dirección y Gestión en Salud. Mat. 99060039 Correo electrónico: Reynalda.Anguiano@imss.gob.mx tel. 6144018026 Domicilio: Calle Ortiz de Campos esq. Avenida Universidad



#500, sector 5, San Felipe primera etapa, CP. 31203

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comiteeticainv.imss@gmail.com



ANEXO 4. Carta de no inconvenientes



GOBIERNO DE
MÉXICO



COORDINACIÓN AUXILIAR DE SEGUNDO NIVEL DE
ATENCIÓN

CHIHUAHUA; CHIHUAHUA A 05 DE enero de 2024

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD No 801

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN No 8018

ASUNTO: CARTA DE NO INCONVENIENTES

Presente:

Por medio de la presente me permito dirigirme a Usted para solicitar su autorización, ya que con motivo del proyecto de investigación titulado "EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS PROFESIONALES AL QUE ESTÁN EXPUESTOS LOS MEDICOS RESIDENTES DE ANESTESIOLOGÍA DEL HGRH CHIHUAHUA". El cual se someterá a a su aprobación para registro, con el Comité local de Investigación el Comité de ética en investigación.

A cargo de los investigadores:

Investigador responsable: Dra Reynalda Anguiano Gutiérrez,
Alumno tesista : Raul Hiram Saenz Gutiérrez.

Por parte de la Unidad "NO EXISTE INCOVENIENTE para la realización de este dicho proyecto de investigación de las instalaciones de la unidad por el grupo de Investigadores, toda vez que este proyecto haya sido evaluado y aceptado por ambos comités de evaluación y se otorgue un número de registro de autorización en el dictamen correspondiente para la cual agradeceré que se me notifique de dicha resolución para otorgar las facilidades para el desarrollo del mismo.

Se expide la presente para los fines correspondientes.

Sin más por el momento me despido de Usted reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE:

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DRA. MARIA GUADALUPE NAJERA RUIZ
DIRECTORA DEL HGRH

IMSS

Ced. Prof. 2164754 Ced. Esp. 9507698
Méd. Cirujano 9902325