

Universidad Nacional de Rosario - Facultad de Ciencias Médicas

Especialización en Medicina del Trabajo

Autor: TREVISAN, Alejandro A. DNI: 29148222

Cohorte 2021/2022

Año 2024

Título:

**PROCESOS PELIGROSOS A LOS QUE SE ENCUENTRA EXPUESTO EL
ANESTESIÓLOGO EN SU EJERCICIO PROFESIONAL**

Índice

Introducción.....	Pág. 3
Fundamentación.....	Pág. 4
Marco Teórico	
Noción de Trabajo	Pág. 5-6
Nociones básicas del proceso salud – enfermedad.....	Pág. 7-10
Procesos peligrosos.....	Pág. 11-13
Condiciones y medio ambiente de trabajo.....	Pág. 14-16
Aspectos generales de los anestesiólogos que trabajan en el área de quirófano.....	Pág. 17-20
Procesos peligrosos de anestesiólogos trabajadores del área quirófano: riesgos y factores de riesgo.....	Pág. 21-38
Mapa de riesgo de un quirófano	Pág. 39-40
Objetivos.....	Pág. 41
Metodología.....	Pág. 41
Resultados.....	Pág. 42-52
Conclusión.....	Pág. 53-55
Bibliografía.....	Pág. 56-59

Introducción

Diferentes estudios e investigaciones han demostrado que la actividad laboral de los anestesiólogos conlleva la exposición a una serie de procesos peligrosos que pueden, en algunos casos, derivar en consecuencias sobre la salud de los profesionales, repercutiendo en diferentes aspectos de su vida. Siguiendo estos estudios podríamos inferir que los procesos peligrosos a los cuales se encuentran expuestos los profesionales no han sido siempre los mismos sino que han ido variando con el tiempo y en función de las técnicas y condiciones de trabajo, entre otros. En este sentido, a principios del siglo XX los riesgos laborales se vincularon en su mayoría a los incendios y explosiones debido a los agentes anestésicos, luego la mayor preocupación se orientó hacia la contaminación ambiental por residuos de gases anestésicos y los peligros de la inhalación crónica. En las últimas dos décadas del siglo XX las preocupaciones se centraron en una nueva generación de riesgos vinculados a los biológicos y psicosociales. En el siglo XXI la preocupación se orienta a una multiplicidad de riesgos relacionados a la naturaleza del trabajo entre los que se destacan los biológicos, psicosociales y los relacionados a la organización laboral (Duval Neto, 2014). Debido a la pandemia por COVID-19 los riesgos biológicos han tomado relevancia y han generado preocupación debido a la exposición de los trabajadores de la salud, convirtiéndose los anestesiólogos en un grupo de trabajadores vulnerables por ser profesionales que llevan adelante procesamientos, en su mayoría, vinculados con el manejo de la vía aérea.

Fundamentación

En su desarrollo profesional el anestesiólogo pasa gran parte de su tiempo dentro del quirófano, trabajan largas horas en ambientes estresantes, con grandes presiones de productividad, expuestos a la naturaleza del trabajo anestesiológico y a numerosos agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, etc. Estas situaciones suponen un costo alto en la salud, rendimiento, seguridad, etc. por lo que la anestesia es considerada dentro de los trabajadores de la salud, como de “alto riesgo profesional” (Calabrese, 2013). Así mismo, en el sistema de salud, el servicio quirúrgico es una de las áreas que presenta mayor dificultad para los profesionales sanitarios, tanto por la complejidad del proceso de trabajo como por los riesgos y exigencias laborales a los que están expuestos. Según Calabrese, Coordinador de la Comisión de Riesgos profesionales de la Confederación Latinoamericana de Sociedades de Anestesiología (C. L. A. S. A.) señala que, en general, el hábitat del anestesiólogo en Latinoamérica no es el adecuado, ya que las condiciones ambientales, de infraestructura y los sistemas de protección son poco satisfactorias.

Es por esto que, desde el punto de vista preventivo, para atenuar los riesgos y/o posibles accidentes es necesario contar con una correcta evaluación y un adecuado control de estos, asegurando así una integridad en la salud personal y laboral del equipo y favoreciendo un correcto desarrollo del trabajo en el servicio. (Coma Marco, 2021).

Teniendo en cuenta que el quirófano es uno de los espacios en el cual el anestesiólogo pasa la mayor parte del tiempo durante el ejercicio de su profesión y donde se encuentra expuesto a procesos peligrosos, en este trabajo, nos proponemos conocer, desde la perspectiva de los médicos anestesiólogos que trabajan en el quirófano de un efector público la ciudad de Rosario, cuáles son los riesgos laborales a los cuales se encuentran expuestos en su práctica profesional. Conocer desde la perspectiva de los propios trabajadores, cuales son los riesgos laborales a los que se encuentran expuestos en su trabajo diario en quirófano es fundamental para la prevención, protección y promoción de la salud ya que esto permitiría, no solo tomar conciencia de los riesgos sino también desplegar medidas y acciones para mitigar la prevalencia de los mismos.

Marco teórico

Para dar inicio a este recorrido, nos parece significativo comenzar a conceptualizar, desde la perspectiva de diferentes autores, que entendemos por trabajo, teniendo en cuenta que este no es un concepto acabado ya que el mismo siempre se ejecuta en un marco histórico, social, político y económico determinado (Neffa, 2016), por lo cual sus diferentes acepciones van a depender de la época y el momento histórico en el cual sea abordado.

Si bien el abordaje del fenómeno *trabajo* se ha realizado teniendo en cuenta distintas perspectivas de análisis, entre ellas, antropológico, social, económico, histórico, psicológico, en su mayoría, los autores consideran el trabajo como una actividad humana relevante de orden social, la cual permite a los individuos que lo realizan estar o considerarse parte de un sistema organizado (Pirenne, 1971; Jahoda, 1987; Prieto, 2000; Alonso, 2005).

Neffa (2016) por su parte señala que el trabajo es el resultado de una actividad humana voluntaria realizada bajo tensión, la cual puede ser ejecutada en un puesto de trabajo, en el domicilio, en el espacio público, en una empresa u organización, etc. siendo sometida a determinadas condiciones y medio ambiente de trabajo. Según el autor, este consiste en la aplicación de la fuerza de trabajo sobre los objetos de trabajo (la materia prima, los insumos y/o la información), ya sea manualmente o utilizando medios de producción (máquinas, herramientas, software). Estos aumentan la fuerza productiva del trabajo y permiten producir mayor cantidad de bienes, servicios, información o conocimientos, que previamente han sido concebidos o procesados mentalmente y cuya finalidad es satisfacer necesidades personales o sociales. O como se diría parafraseando a Marx “es una actividad voluntaria dirigida hacia una finalidad” (Marx, 1979).

Marx en su obra *El capital* define el trabajo como una actividad exclusiva del hombre que le permite apropiarse de la naturaleza y transformarla para satisfacer sus necesidades infinitas, permitiéndole dar sentido a su vida. En este sentido, el trabajo es una actividad vital del hombre en el que transforma la naturaleza en productos, y se convierte en la base de apropiación y resultado del trabajo del hombre (Ventura, 2013).

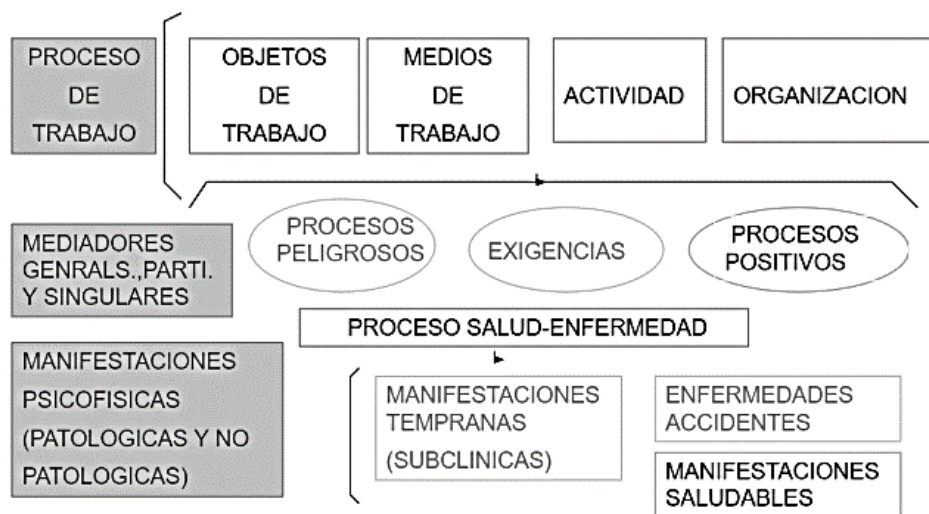
Ahora bien, el concepto de trabajo antes del siglo XX se refirió a la producción de objetos a través de la transformación de la naturaleza en pro de la satisfacción de las necesidades humanas. Sin embargo, después de este siglo apareció un nuevo concepto

de producción que no se limitó a la producción de bienes materiales, sino a una producción inmaterial que incluye servicios tales como salud y educación, entre otros.

Según Betancourt, por medio del Trabajo se transforma la naturaleza y se obtienen los bienes necesarios para la reproducción del ser humano, permitiendo el desarrollo de múltiples capacidades físicas y mentales, así mismo según el autor, el trabajo es algo inseparable del ser humano, se impregna en las veinte y cuatro horas del día, incide tanto en lo que sucede durante la jornada laboral como en los otros momentos de la vida del trabajador.

En este sentido, Salanova, García y Peiró (1996), plantean que el trabajo representa uno de los aspectos más importantes de la vida personal, grupal, organizacional y social, ya que no solo es una actividad humana que se realiza para obtener algo a cambio sino también es una actividad clave para el desarrollo de potencialidades y de la autonomía del individuo, no obstante, los autores refieren que si bien el trabajo desempeña funciones positivas para individuos, grupos, organizaciones y sociedades también puede ser disfuncional para el individuo, por ejemplo cuando la tarea es repetitiva, deshumanizante, humillante, monótona, cuando no contribuye al desarrollo del potencial humano, cuando no provee seguridad y protección, cuando no potencia la autonomía, etc. es decir, en estos casos puede ser disfuncional para la persona y conllevar consecuencias negativas para la misma. En este sentido siguiendo a Neffa (2016) señala que durante la actividad, el trabajador debe soportar exigencias físicas, psíquicas y mentales que son fuentes de fatiga; si durante el tiempo de reposo la fatiga no se recupera y si la carga de trabajo superó sus capacidades de resistencia y adaptación, el trabajo puede dar lugar a dolor, sufrimiento y predisponer a contraer enfermedades, por lo cual, siguiendo al autor, podríamos pensar que *“el trabajo no siempre es generador de salud”* (Neffa, 2016. Pág. 39.) En este sentido, la Organización Internacional del Trabajo, señala que existe una estrecha relación entre el trabajo y la salud ya que la manera cómo los seres humanos trabajan, el tipo de actividad que realizan, las máquinas, instrumentos y herramientas que usan, la duración de la jornada de trabajo, los ritmos impuestos, las sustancias que se utilizan, todos ellos interactúan con el organismo, ocasionando una infinidad de alteraciones a la salud.

Nociones básicas del proceso salud – enfermedad



Nota: Recuperado en CYMAT Mapa Riesgo posgrado Alumnos. Betancourt, Oscar. OPS/OMS-FUNSDAD

Fuente: Bracho, 2023.

En la relación salud y trabajo existen tres grandes ámbitos: a) Condiciones de trabajo b) Condiciones de Salud c) Condiciones de vida.

Las condiciones de trabajo engloban: 1) Proceso de trabajo. 2) Procesos peligrosos o riesgos del trabajo 3) Exigencias 4) Procesos positivos o saludables.

Las condiciones de salud-enfermedad se encuentran representadas por los: 1) Accidentes del trabajo 2) Enfermedades del trabajo 3) Manifestaciones tempranas o sub-clínicas 4) Manifestaciones saludables.

Siguiendo a Betancourt (1999) podríamos pensar que el **proceso de trabajo** es el producto de la interacción entre la actividad, el objeto de trabajo, los medios de trabajo, la Organización y División del Trabajo.

El Objeto de trabajo es el elemento inicial y principal sobre el cual va a actuar el trabajador para transformarlo y obtener un producto determinado u ofrecer un servicio. Producto o servicio que no necesariamente sirve para satisfacer su necesidad de manera directa. (Bracho, 2023)

Medios de Trabajo: Son los elementos que median entre el objeto de trabajo y la actividad. Es decir, los implementos de los que se sirve el trabajador para ejecutar su

tarea. En sentido amplio, dentro de los medios de trabajo se contempla también a las instalaciones. Como en los casos anteriores, se debe conocer las características de los medios de trabajo e insumos. Esto porque a la hora de interactuar con la actividad y el objeto de trabajo, son capaces de generar una diversidad de procesos peligrosos que pueden ocasionar distintos problemas de salud, dependiendo precisamente de las particularidades de estos medios, del objeto y de la actividad que se imprime (Bracho, 2023).

Actividad: Para que el objeto sea transformado es necesaria la participación del trabajador que con su accionar permite la obtención de un bien o servicio. Estas actividades son expresiones de la capacidad intelectual, emocional y física de los trabajadores que, a pesar de tener una expresión individual, son también el resultado de una historia, de un conocimiento y producción acumulado socialmente. La Ergonomía es una herramienta muy útil para el análisis de este elemento del proceso de trabajo con base a lo que se ha dado en denominar análisis de la tarea (Bracho, 2023).

Organización y División del Trabajo: En el proceso de trabajo participan el objeto, los medios y la actividad, sin embargo, estos elementos interactúan de una manera determinada, en un tiempo definido, bajo ciertos ritmos e intensidades y en una relación con los otros trabajadores. Los aspectos que deben ser tomados en cuenta se relacionan con: 1. Tiempo y horarios de trabajo 2. Cantidad e intensidad del trabajo 3. Sistemas de control y vigilancia 4. Características de la actividad 5. Calidad del trabajo. (Bracho, 2023)

Procesos Peligrosos: (riesgos y exigencias) De la interacción entre el objeto, los medios y la actividad, en una organización y división del trabajo determinada, surgen procesos peligrosos para la salud.

Los Procesos Positivos: Se ha visto que de la interacción de los objetos, los medios y la actividad, en una forma particular de organización y división del trabajo surgen las condiciones o procesos positivos para la salud. Ejemplo de estos son las buenas relaciones entre los compañeros, la posibilidad que el trabajador controle el proceso de trabajo, actividades que permiten el ejercicio de la creatividad, actividades laborales que permiten el desarrollo armónico tanto físico como mental, etc.

Para los procesos peligrosos hay que crear medidas de prevención y protección, en cambio para los procesos positivos se deben generar medidas de promoción.

El Proceso de trabajo es el eje central de lo que sucede en un centro de trabajo y del cual surgen los procesos peligrosos (riesgos y exigencias) causantes de los problemas

de salud o las potencialidades para el desarrollo del ser. Además, sobre esta base, es posible definir las medidas de intervención en Salud Laboral (prevención, protección y promoción) más adecuadas.

Por esto mismo, la salud – enfermedad debe ser entendida como la síntesis de un proceso entre las condiciones y los valores positivos y negativos que los sujetos enfrentan tanto en el momento productivo como en el momento en el cual reproducen las condiciones materiales y espirituales de su existencia. (Betancourt, 1999)

El ser humano tiene cuatro individualidades Biológica, Familiar, Societal y Política y no puede ser concebido al margen de estos procesos en los que se constituye, donde el trabajo tiene su centralidad y a los que él aporta con su labor cotidiana a una reproducción de manera diferenciada dando lugar a diversos niveles de subjetividad e identidad. Cuando se enfrenta a los procesos peligrosos, se pone en movimiento un conjunto complejo de mecanismos de compensación o regulación, los cuales se inscriben y revelan como molestias o síntomas. Para ser interpretados requieren comprenderlos como manifestaciones de encuentros y desencuentros entre los datos que brindan el fenómeno y los planos superiores de la cultura, los valores sociales y de poder en los cuales se desarrollan (Kohen, 1999)

Kohen (2004), señala que la vida y la salud de los trabajadores se desarrolla en la totalidad de la realidad social, lo cual incluye tanto la esfera de la producción como el ámbito del consumo, la vida familiar y cotidiana. Por lo tanto, la salud-enfermedad está vinculada a las capacidades colectivas e individuales de los trabajadores para controlar y dirigir sus procesos vitales de trabajo y consumo, es decir, para controlar su forma de vida.

En cada lugar de trabajo, los sujetos enfrentan condiciones específicas en las que coexisten factores que generan el desgaste de la fuerza de trabajo con aspectos que favorecen el desarrollo y la realización de los sujetos. La capacidad para procesarlas depende simultáneamente de los recursos y soportes a los que pueda recurrir como colectivo de trabajo y al conjunto de defensas y reservas con que cuentan individualmente para vivir esa realidad. (Kohen, 2004)

Si las condiciones de trabajo son favorables, si el contenido y la organización del trabajo permiten el desarrollo de la creatividad y libertad del trabajador, si el colectivo de trabajo controla y domina el ritmo de trabajo, establece democráticamente la organización de la producción, los sistemas de remuneraciones permiten un acceso a bienes y servicios que garanticen la satisfacción del conjunto de necesidades humanas existentes en la sociedad en ese momento histórico concreto y el trabajador se identifica, es parte y se

reconoce en el producto del trabajo y es valorado socialmente por la tarea que realiza, ese colectivo de trabajadores y esos sujetos transitan su vida más próximos al polo de la salud que al de la enfermedad.

Cuando las modalidades negativas de trabajo se acumulan y se intensifican, sumándose a las formas carenciadas y deformadas del consumo derivadas del deterioro del salario, a los patrones culturales o familiares alienantes y a la ausencia o debilidad de organización, se potencian los procesos desgastantes y destructivos, acercando a los individuos y al colectivo de trabajadores al polo de la enfermedad. (Kohen, 2004)

No obstante, la salud/enfermedad de los trabajadores debe abordarse como un proceso unitario y dinámico que se configura en el seno de la vida social, la cual se forja tanto en los procesos generales o más amplios de una sociedad, cuanto en los particulares de una clase o grupo, así como también se determina por lo que ocurre en la cotidianidad familiar, para especificarse finalmente en cuerpos y mentes humanas concretas. El proceso laboral, como cualquier otra área de la vida humana, no es en sí mismo ni puramente beneficioso para la salud ni exclusivamente dañino; sus aspectos benéficos y sus facetas destructivas coexisten y operan de modo distinto de acuerdo al momento histórico y a la clase o grupo social a los que se haga referencia. Esto quiere decir que el estado de salud de un grupo de trabajadores es el resultado de la oposición permanente que existe entre los aspectos saludables y protectores que un grupo disfruta y los procesos destructivos que padece, de acuerdo a su específica forma de inserción histórica (Breilh, 1992).

Procesos peligrosos

En la salud ocupacional convencional, según Betancourt (1999), se ha considerado al "riesgo del trabajo" como causa y efecto, generando confusiones que tienen repercusiones operativas importantes ya que el enfoque de riesgo del trabajo (bajo la significación anterior), limita el horizonte de visibilidad para el encuentro de su orígenes, determinaciones y relaciones. Por esta y otras razones, el autor, prefiere introducir la noción de Procesos Peligrosos:

- Es "**proceso**", en la medida que no surgen de la nada, son dinámicos, dependen de las características de los elementos del proceso de trabajo y cambian de acuerdo a las particularidades del trabajo.
- Son "**peligrosos**" porque atentan contra la salud y bienestar de los trabajadores, lo hacen, además, de diversas maneras.

Según el autor, en los lugares de trabajo coexisten múltiples procesos peligrosos para la salud que interactúan de diversa forma ocasionando diferentes problemas de salud. En un centro de trabajo, por ejemplo, no son sólo el ruido o el mercurio los que de manera aislada impacten en la salud de los trabajadores. Al mismo tiempo puede haber procesos peligrosos ocasionados por los elementos señalados y además por otros como las vibraciones, temperaturas muy altas o bajas, múltiples sustancias químicas, horarios prolongados, ritmos intensos, inadecuadas relaciones interpersonales, etc. La interacción entre estos distintos procesos define formas específicas de enfermar o morir. Con la finalidad de hacer estudios puntuales se puede hacer una separación de cada uno de ellos, sin embargo, no se debe soslayar la presencia e interacción de los otros procesos peligrosos. Al asimilar la noción de Proceso Peligroso, no se desconoce la naturaleza física, química, biológica, etc. de estos procesos. (Betancourt, 1999)

Es por ello que ha sido necesario buscar formas alternativas para agrupar a estos procesos peligrosos. Para ello, Betancourt (1999) ha tomado como eje de análisis los componentes o elementos del proceso de trabajo. De acuerdo a ello se tendría la siguiente clasificación:

- Procesos peligrosos del objeto de trabajo.
- Procesos peligrosos de los medios de trabajo.
- Procesos peligrosos que surgen de la interacción entre el objeto, los medios de trabajo y la actividad.
- Procesos peligrosos que surgen de la organización y división de trabajo.

El Dr Kohen (2021) descompone los *procesos peligrosos* en riesgos y exigencias que a su vez se clasifican en cinco grupos representados de la siguiente manera:



Riesgos Físicos: Este grupo incluye los riesgos que están presentes en cualquier ambiente físico ya sea de trabajo o fuera de él. Entre ellos: Temperatura, Humedad, ventilación, Iluminación, Ruidos, Vibraciones.



Riesgos químicos y biológicos: Estos son típicos del ambiente de trabajo, ordenados en *Químicos: por la forma en que se presentan, se agrupan en: Polvos, solventes, gases, humos y vapores. *Contaminantes biológicos: bacterias, hongos, virus y parásitos.



Exigencias Fisiológicas y ergonómicas. Este incluye las *posturas, que se adoptan en el trabajo, la *carga física que soporta realiza el trabajador, tanto estática como dinámica, *las exigencias ergonómicas, es decir la relación existente entre el diseño de los instrumentos de trabajo, el mobiliarios y la tarea prescrita que debe realizar el trabajador como así mismo la tarea real que realiza.



Exigencias psicológicas y mentales. Exigencias derivadas originadas de la Organización, División, duración, supervisión y contenido del trabajo. Este grupo es denominado Factores de Riesgos Psicosociales ya que se vinculan directamente con la subjetividad y el trabajo mental que debe realizar el trabajador.



Riesgos de Accidente: este incluye las condiciones de peligrosidad que existen en el ambiente de trabajo y condicionan la producción de los accidentes.

Esta clasificación desarrollada por el Dr. Kohen es de gran importancia a la hora de elaborar el *mapa de riesgo* para:

ANALIZAR para:

- Identificación de Peligros (Causas Potenciales)
- Determinación del Riesgo
- Estimación del Nivel de Riesgo
- Clasificación del Nivel Riesgo
- Situación Básica Inicial o de Diagnóstico (Cantidad de Causas Potenciales totales a corregir)
- Índice de Riesgos

CORREGIR eliminando, neutralizando y/o poniendo bajo control las Causas Potenciales detectadas, determinando las Prioridades de Corrección, los Plazos y las Responsabilidades de Ejecución.

PREVENIR aplicando medidas ó normas preventivas para evitar la repetición de las Causas Potenciales Corregidas, como así también, la aparición de nuevas Causas, interrumpiendo el "círculo vicioso" de la casuística y contribuir a la minimización de los daños y consecuencia de los accidentes.

EVALUAR: -Realizando Auditorias periódicas para la verificación de cumplimiento y avance del Programa Correctivo y la observancia de las medidas Preventivas que fueron determinadas. -Efectuando Relevamientos para la Identificación de Causas NUEVAS y REPETITIVAS. -Procediendo a la actualización de la SITUACIÓN BÁSICA INICIAL y del INDICE DE RIESGOS

Condiciones y medio ambiente de trabajo

Existe una estrecha relación entre los problemas de salud de las personas y sus condiciones de trabajo, ya que la forma como los seres humanos trabajan, el tipo de actividad que realizan, las máquinas, instrumentos y herramientas que usan, la duración de la jornada de trabajo, los ritmos impuestos, las substancias que se utilizan, todos ellos interactúan con el organismos ocasionando una infinidad de alteraciones a la salud, inclusive la muerte. (Betancourt, 1999).

En cuanto a las “las condiciones y medio ambiente de trabajo (CyMAT) estas están constituidas por los factores socio-técnicos y organizacionales del proceso de producción implantado en el establecimiento (o condiciones de trabajo) y por los factores de riesgo del medio ambiente de trabajo. Ambos grupos de factores constituyen las exigencias, requerimientos y limitaciones del puesto de trabajo, cuya articulación sinérgica o combinada da lugar a la carga global del trabajo prescripto, la cual es asumida, asignada o impuesta a cada trabajador, provocando de manera inmediata o mediata, efectos directos e indirectos, positivos o negativos, sobre la vida y la salud física, síquica y/o mental de los trabajadores. Dichos efectos están en función de la actividad o trabajo efectivamente realizado, de las características personales, de las respectivas capacidades de adaptación y resistencia de los trabajadores ante los dos grupos de factores antes mencionados. Esos factores están determinados en última instancia por el proceso de trabajo vigente el cual a su vez es el resultante de las relaciones sociales y de la inter-relación entre las variables que actúan a nivel del contexto socio-económico y las características propias de los establecimientos. Es este proceso de trabajo el que define la naturaleza específica de la tarea a realizar por el colectivo de trabajo y por cada uno de los que ocupan dichos puestos” (Neffa, 1986).

Por lo tanto, la causa principal (aunque no la única) que determina las CyMAT es el proceso de trabajo, por medio de la organización y el contenido del trabajo. El proceso de trabajo genera determinantes del medio ambiente físico, emocionales y cognitivos, que constituyen demandas para ejecutar el trabajo prescripto y los trabajadores deben movilizar su fuerza de trabajo, su creatividad e involucrarse para hacer frente a los incidentes y a las deficiencias de la concepción para lleva a cabo la actividad, asumiendo riesgos y sufrimiento porque están dejando de lado o violando incluso las normas prescriptas. (Neffa, 2016)

Los riesgos para la salud provenientes del medio ambiente pueden ser físicos, químicos, biológicos, factores tecnológicos y de seguridad, o provocados por catástrofes naturales y desequilibrios ecológicos. Las condiciones de trabajo (resultantes de factores socio-

técnicos y organizacionales) pueden compensar o intensificar dichos riesgos e impactan en la duración y configuración del tiempo de trabajo, la organización y el contenido del trabajo, el sistema de remuneración, el efecto del cambio científico y tecnológico y el aprendizaje en el uso de nuevas tecnologías; también, en la existencia o no de dispositivos de prevención de los riesgos ocupacionales, el acceso a las obras sociales y de bienestar ofrecidas por la empresa a sus trabajadores, el carácter o estatuto jurídico de la relación salarial (es decir su carácter estable o precario) y las posibilidades de que los trabajadores participen efectivamente en la identificación de los riesgos, propongan medidas de prevención e intervengan en su ejecución y evaluación, si existen los comités mixtos de prevención de los riesgos. (Neffa, 1986).

Los riesgos del medio ambiente de trabajo presentes en la empresa u organización y la aplicación de la fuerza de trabajo en un puesto determinado pueden provocar riesgos para la salud por varias causas: el uso inadecuado de los medios de trabajo, defectos de las materias primas e insumos, la insuficiente formación y competencias en su uso o manipulación, los defectos, fallas de mantenimiento o el mal funcionamiento maquinarias y equipos u otros medios de trabajo y las deficiencias en la organización del trabajo por insuficiente aplicación de normas ergonómicas y la falta de prevención. Estas condiciones pueden generar una excesiva fatiga que provoque a su vez accidentes de trabajo, enfermedades profesionales e incluso la muerte del trabajador. Entendiendo los accidentes de trabajo como un “acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo, siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo”. (Ley N° 24.557 Artículo 6°)

Las condiciones de trabajo peligrosas para la salud van a tener impactos diferentes en grupos laborales que dispongan de una alimentación adecuada en cantidad y calidad; de vivienda con las condiciones mínimas para el reposo, aseo y posibilidad de compartir de manera tranquila con los familiares; que cuenten con la posibilidad de hacer deporte y de compartir la recreación con la familia; que dispongan de transporte cómodo y garantizado; que recorran distancias cortas entre el lugar de vivienda y trabajo, en fin, que perciban salarios dignos para la vida de un ser humano. (Betancourt, 1999)

Existen otras instancias de la sociedad que influyen de una u otra manera en las condiciones de trabajo y salud de amplios grupos laborales. Una de las instancias importantes se refiere a las políticas de salud y seguridad de los trabajadores que

existen en el Estado o en las instituciones, a los recursos humanos y económicos y materiales, a los planes y programas en este campo. (Betancourt, 1999)

La salud ocupacional es la promoción y mantenimiento del mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones mediante la prevención de las desviaciones de la salud, control de riesgos y la adaptación del trabajo a la gente, y la gente a sus puestos de trabajo.

Aspectos generales de los anestesiólogos que trabajan en el área de quirófano

En la actualidad existe una preocupación creciente en la comunidad de anestesiología internacional en el mundo sobre los potenciales riesgos y exigencias para su salud que se asume por el ejercicio profesional de nuestra especialidad y por el estilo de vida particular que desarrolla el anestesiólogo y su interacción con los aspectos de su vida cotidiana, familiar. (Calabrese, 2013)

La evolución histórica mostro en el siglo XX que los riegos se vincularon a los incendios y explosiones debido a los agentes anestésicos, luego la mayor preocupación se orientó hacia la contaminación ambiental por residuos de gases anestésicos y los peligros de la inhalación crónica. En las últimas 2 décadas del siglo XX las preocupaciones se centraron en una nueva generación de riesgos vinculados a los biológicos y las adicciones .En el siglo XXI la preocupación se orienta a una multiplicidad de riesgos relacionados a la naturaleza del trabajo entre los que se destacan los biológicos, abuso de drogas a opiáceos, los efectos del estrés laboral incluido el Burnout y aquellos relacionados a la organización laboral. Es entonces que la realidad actual muestra anestesiólogos trabajando largas horas en ambientes estresantes, con grandes presiones de productividad, expuestos a la naturaleza del trabajo anestesiológico y a numerosos agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos etc. Estas situaciones suponen un costo alto en la salud, rendimiento, seguridad y traumas en la vida familiar por lo que la anestesia es considerada dentro de los trabajadores de la salud, como de “alto riesgo profesional “(Calabrese, 2013).

Como señalamos anteriormente, el proceso de trabajo es el eje central de lo que sucede en un centro de trabajo y del cual surgen los procesos peligrosos, es decir riesgos y exigencias causantes de los problemas de salud o las potencialidades para el desarrollo del ser. En este trabajo nos proponemos analizar cuáles son esos riesgos y exigencias que contribuyen a los procesos peligrosos del anestesiólogo trabajador de quirófano, entendiendo que la identificación de riesgos laborales nos permite, sin intenciones de caer en reduccionismos, estimar la magnitud de aquellos riesgos y exigencias que se encuentran en determinados procesos laborales de estos profesionales, nos ayudan a observar la prevalencia de un fenómeno (Calabrese, 2009) y a desplegar medidas tendientes a eliminar, reducir y /o controlar las causas.

Diferentes investigaciones señalan que si bien los procesos peligrosos son inherente a toda actividad humana médica y no médica, específicamente para el anestesiólogo los riesgos y exigencias profesionales son aquellos a los que está expuesto en el ejercicio de su especialidad en la práctica diaria que pueden en algunos casos derivar en graves

consecuencias sobre su salud repercutiendo en el plano personal, familiar, laboral y social (Calabrese, 2003)

En 1975 enmarcado en la preocupación del tema surgió de la Comisión Permanente de Riesgos profesionales en la Confederación Latinoamericana de Sociedades de Anestesiología (C. L. A. S. A.) analizando la literatura científica de la época se estableció la clasificación de los Riesgos Profesionales del Anestesiólogo la cual ha sido re actualizada a los tiempos y realidades del siglo 21. (Calabrese, 2003) En la clasificación de los riesgos profesionales del anestesiólogo se agrupan en relación a agentes o situaciones causales a las que está expuesto en su ejercicio profesional diario, es entonces que tenemos:

RIESGOS vinculados a la naturaleza del trabajo anestesiológico	RIESGOS vinculados a agentes biológicos	RIESGOS vinculados a agentes físicos y de seguridad	RIESGOS vinculados a la organización laboral	RIESGOS vinculados a agentes químicos
<ul style="list-style-type: none"> • Estrés Crónico Laboral • Trastornos Psicosociales • Fármaco Dependencia • Ergonomía 	<p>se destacan las infecciones transmitidas por pacientes debido a agentes patógenos tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Virales: Hepatitis B Hepatitis C HIV • Bacterianos • Hongos • Otros 	<ul style="list-style-type: none"> • Radiaciones Ionizantes (Rx) • Radiaciones No Ionizantes (Laser) • Ruidos Y Vibraciones • Carga Térmica • Ventilación • Iluminación • Eléctricas De Alto Y Bajo Voltaje • Incendios • Gases Comprimidos (Balones) 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización Y Contenido Del Trabajo • Diseño Del Puesto De Trabajo • Calendario Carga Horaria Y Densidad De Tareas • Violencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Alergias Al Látex • Gases Anestésicos

Como todas las profesiones llevan implícito un riesgo inherente a la naturaleza misma de la especialidad y al ambiente donde se desenvuelve el profesional y teniendo en cuenta que este trabajo está destinado a analizar los riesgos y exigencias laborales de los anestesiólogos que trabajan exclusivamente en el área de quirófano, nos parece importante señalar, según bibliografía existente, la clasificación del riesgo del personal del área quirúrgica.

En Quito, Ecuador, en 1975 durante la VIII Asamblea de la Confederación Latinoamericana de Sociedades de Anestesiología basados en una amplia bibliografía mundial, recolectada por la comisión, los Congresistas concluyeron que los Riesgos Profesionales del Personal que labora en los quirófanos, se dividen en cuatro grupos:

I. Riesgos ocasionados por la inhalación crónica de anestésicos volátiles residuales que existen en el ambiente de los quirófanos.

II. Riesgos ocasionados por infecciones transmitidas por los pacientes al personal que los atiende.

III. Riesgos ocasionados por agentes físicos, químicos y biológicos manejados en los quirófanos.

IV. Riesgos ocasionados por la naturaleza del trabajo del anestesiólogo, principalmente, por el estrés y el cansancio. (Vega Ramos, 1997)

Según la Confederación Latinoamericana de Sociedades de Anestesiología los riesgos potenciales del anestesiólogo trabajador de quirófano recopilados en la literatura mundial son:

Grupo I. Por inhalación crónica de anestésicos:	Grupo II. Por infecciones transmitidas por los pacientes:	Grupo III. Por agentes físicos:	Grupo IV. Por la naturaleza del trabajo del anestesiólogo:
1. Toxicidad sobre el sistema nervioso central con sintomatología múltiple. 2. Oncogénesis. 3. Abortogénesis. 4. Infertilidad.	1. Virales: a) Hepatitis B. b) Hepatitis C. c) HIV 2. Bacterianas. 3. Por hongos.	1. Por descargas eléctricas accidentales. a) De bajo voltaje. b) De alto voltaje. 2. Exposición a dosis excesivas de rayos X	1. Diferentes grados de estrés físico y mental. 2. Dependencia de fármacos. 3. Hernias de discos intervertebrales

<p>5. Toxicidad sobre el sistema hematopoyético.</p> <p>6. Hepatotoxicidad.</p> <p>7. Nefrotoxicidad.</p> <p>8. Trastornos del ritmo cardiaco.</p> <p>9. Miastenia gravis.</p> <p>10. Dermatitis</p>		<p>(radiaciones ionizantes).</p> <p>3. Exposición a rayos láser (radiaciones no ionizantes)</p>	<p>sobre todo lumbares.</p> <p>4. Otras lesiones de columna cervical, torácica y lumbar.</p>
--	--	---	--

Procesos peligrosos de anestesiólogos trabajadores del área quirófano: riesgos y factores de riesgo

A continuación describiremos, según bibliografía existente, los riesgos, accidentes y exigencias a los cuales se encuentran expuestos los anestesiólogos que trabajan en el área de quirófano, entendiendo que estos forman parte de un proceso de trabajo los cuales muchas veces pueden tener incidencias negativas en la salud de los trabajadores. Esta descripción será posteriormente utilizada para realizar y analizar las encuestas efectuadas a los anestesiólogos en el trabajo de campo.

Riesgos físicos

Ruido: El anestesiólogo está expuesto a altos niveles de ruido existente en su entorno laboral, básicamente en el área quirúrgica. La exposición al ruido es lesiva tanto en su forma aguda (barotrauma auditivo) como crónica. Se considera que exposiciones continuas superiores a 90-100 decibeles (dB) o intermitentes a más de 130 dB son traumáticas para el órgano de Corti y producen sordera profesional. (Calabrese, 2005)

Surge de la suma de diferentes ruidos en el quirófano como: conversaciones simultáneas, choque de instrumentos, apertura de guantes, movimiento de equipos, uso de taladros, alarmas de monitores, bips de monitores como electrocardiográficos, pulsioxímetros, Bombas de infusión, Máquinas de anestesia, Máquinas de succión, Perforadores, Aspiradores de olores, Sistema de aire acondicionado, Bisturís eléctrico, Martillo traumatología, Sierra, Instrumental quirúrgico tales como bandejas, bisturís, tijeras, etc.

Los efectos en la salud son: contaminación ambiental, deficiencia auditiva, interferencia en la comunicación oral, trastornos del sueño y el reposo; la gravedad de los mismos depende fundamentalmente de la duración y la temporización de los sonidos. El ruido generalmente dificulta la comunicación y la concentración en el trabajo, y contribuye al estrés psicológico mediado por las respuestas del eje hipofisario-suprarrenal. También puede favorecer el desarrollo de alteraciones psicomotoras y trauma acústico. (Calabrese, 2005)

Riesgo de exposición a Radiaciones Ionizantes Según la OMS la radiación ionizante es un tipo de energía liberada por los átomos en forma de ondas electromagnéticas (rayos gamma o rayos X) o partículas (partículas alfa y beta o neutrones). La desintegración

espontánea de los átomos se denomina radiactividad, y la energía excedente emitida es una forma de radiación ionizante. (Castel Pérez, 2018)

El anestesiólogo participa en numerosos procedimientos quirúrgicos y/o diagnósticos en los que se producen **radiaciones ionizantes**.

Los diferentes equipos radiológicos empleados dentro y fuera del quirófano son: fluoroscopios, intensificadores de imagen, videos, tomografía computada, resonancia magnética, etc.

El personal de quirófano puede verse afectado por exposición a radiación ionizante debido al desarrollo de determinadas tareas como: - Toma de radiografías con equipos de Rayos X portátiles. - Manejo del arco en C con intensificador de la imagen en intervenciones. - Utilización de fluoroscopios para intervenciones como la cateterización cardiaca, punción lumbar, biopsias, localización de elementos extraños. (Castel Pérez, 2018)

- Implantación o extracción de elementos radiactivos. En personal de quirófano puede encontrarse expuesto a radiaciones ionizantes recibidas como radiación dispersa generada por el paciente (cuando se toman radiografías, utilicen fluoroscopios e intensificadores de imagen); o bien recibir radiación como consecuencia de la emisión que genera el propio paciente (implantación de elementos radiactivos en el paciente).

El daño que causa la radiación en los órganos y tejidos depende de la dosis recibida, o dosis absorbida. El daño que puede producir una dosis absorbida depende del tipo de radiación y de la sensibilidad de los diferentes órganos y tejidos. Los efectos más significativos son la destrucción tisular, las alteraciones cromosómicas, la proliferación maligna y la destrucción del cristalino. (Castel Pérez, 2018)

Riesgo de exposición a Radiaciones No Ionizantes Al contrario que las radiaciones ionizantes, son aquellas que no poseen suficiente energía para arrancar un electrón del átomo, es decir, no son capaces de producir ionizaciones. Estas radiaciones se pueden clasificar en dos grandes grupos: • Radiaciones electromagnéticas. A este grupo pertenecen las radiaciones generadas por las líneas de corriente eléctrica o por campos eléctricos estáticos. Otros ejemplos son las ondas de radiofrecuencia (300 - 0,1 MHz), utilizadas por las emisoras de radio y las microondas (300 - 0,3 GHz) utilizadas en electrodomésticos y en el área de las telecomunicaciones. • Radiaciones ópticas. Pertenecen a este grupo los rayos infrarrojos (385 - 0,3 THz), la luz visible (750 - 385 THz) y la radiación ultravioleta (3000 – 750 THz). Los efectos adversos que la radiación no ionizante genere en el personal expuesto dependerá del tipo de radiación, así como

de las características de la exposición (superficie del cuerpo irradiada, duración de la exposición, etc.) y de otros factores individuales o del medio ambiente. Entre los daños que generan destacamos:

Térmicos:

- Hipertermia generalizada: aumento de la temperatura corporal.
- Hipertermia localizada: Piel (quemaduras); ojo (cataratas, conjuntivitis, queratitis, lesiones de retina); aparato reproductor (impotencia, menor producción de espermatozoides y testosterona), otros (hígado, páncreas, vesícula, estómago).

No térmicos:

- Síntomas subjetivos: dolor de cabeza, vértigo, depresión, pérdida de memoria, malestar, debilidad.
- Alteraciones del sistema nervioso central y periférico: temblores, contracciones.
- Alteraciones de la sangre y del aparato cardiocirculatorio: disminución del ritmo cardíaco y de la tensión arterial.
- Alteraciones de la piel: desde un simple enrojecimiento hasta cáncer de piel.
- Fotosensibilizaciones y foto-alergias (alergia a la luz solar).

En el ámbito sanitario y más concretamente en el área quirúrgica predomina un tipo concreto de radiación óptica no ionizante, estamos hablando del LASER (Light Amplified by Stimulated Emission = Emisión de Radiación Estimulada y Amplificada). El LASER es un mecanismo de emisión cuyo haz emitido se caracteriza por:

- Alta potencia
- Longitud de onda definida.
- Direccionalidad (escasa divergencia).
- Forma de emisión continuo o pulsado.
- Coherencia (ondas en fase).

Una de las aplicaciones de los láseres es en ciertos tipos de cirugías, donde el haz luminoso del láser puede llegar a reemplazar con grandes ventajas al bisturí, su principal ventaja respecto al bisturí clásico es que al mismo tiempo que corta va cauterizando los pequeños vasos sanguíneos evitando prácticamente toda hemorragia. La intensidad y la velocidad del punto luminoso se regulan a fin de controlar la penetración del corte. Otras ventajas de las que dispone son entre otras el campo de visión despejada al realizar el corte limpio, facilidad para realizar microcirugías, esterilización incorporada, menor dolor postoperatorio. (Castel Pérez, 2018)

Riesgo de contacto eléctrico El riesgo por contacto eléctrico puede darse por varias causas en el área de quirófano, entre las que destacan:

- Fallos en las instalaciones eléctricas o equipos eléctricos utilizados.
- Error humano en la manipulación de un equipo eléctrico.
- Equipos mal protegidos.
- Conexión a tierra no existe o está mal conectada.
- Cables de prolongación en el suelo.
- Conductores con pérdida del material aislante.
- Utilización cada vez más común en la práctica quirúrgica de la unidad electroquirúrgica.
- (UEQ) o bisturí electrónico

El riesgo por contacto eléctrico puede producir lesiones leves como calambres, quemaduras, pequeñas contracciones musculares o bien lesiones graves o muy graves como el paro cardíaco o respiratorio, fibrilación ventricular.

Riesgos relacionados con la ventilación por ejemplo Carencia de sistemas de ventilación, carencia de sistemas de evacuación de gases anestésicos o sistemas ineficaces, quirófanos sin extractores, entre otros,

Riesgos relacionados con la temperatura (muy alta o muy baja) Tener la temperatura controlada en el quirófano es otro factor elemental, puesto que afecta tanto al equipo médico como al paciente.

Riesgos relacionados con la iluminación: La inadecuada iluminación puede causar numerosos riesgos para la salud de los trabajadores; entre ellos: Molestias oculares, pesadez en los ojos y trastornos visuales, Fatiga visual, Fatiga mental, Cefaleas, vértigos y ansiedad, entre otros.

Riesgos relacionados con la humedad Conjuntamente con la temperatura hay que hablar de la humedad, ya que también es vital en la prevención de infecciones y la calidad del aire en el entorno quirúrgico. De esta forma, una humedad inadecuada puede llevar a la proliferación de bacterias y otros patógenos, aumentando el riesgo de infecciones postoperatorias, dificultando la integridad de los materiales utilizados durante la cirugía (guantes, mascarillas, etc.).

Riesgos relacionados con las vibraciones: Conocer el tipo de vibraciones que afectan a cada sector es indispensable para poder tomar medidas preventivas y de protección de los trabajadores que sean más adecuadas.

Riesgo de Incendio o Explosión El quirófano se considera una zona con riesgo de incendio o explosión debido a su atmósfera potencialmente explosiva.

El fuego está caracterizado por el triángulo del fuego (calor, combustible y comburente), cuando sus componentes se unen en proporciones adecuadas se produce una reacción química exotérmica produciendo el fuego. Conociendo su naturaleza e intentado eliminar uno, dos o todos los componentes del tetraedro conseguiremos eliminar la aparición de incendio. Triángulo del fuego en quirófano: Calor: bisturís eléctricos, fuentes de luz, calor desprendido por equipos, láser, cables. Combustible: paciente (cabello, grasa, gases); preparados (desengrasantes como éter o acetona, alcohol o tinturas como clorhexidina o timerosal); ropa de cama (sábanas, paños, gorros, mascarillas); apósitos (gasas, esponjas, vendas o cualquier otro elemento compuesto por algodón); pomadas (vaselina o aerosoles); equipos (componentes de anestesia

como tubos, mascarillas o catéter, endoscopios flexibles, cubiertas de cables de fibra óptica...); otros (envases de plástico, papeles). Comburente: oxígeno al 21%, aportes de oxígeno al paciente con la anestesia, descomposición térmica del óxido nitroso.

Riesgos de accidentes

Siguiendo a Castel Pérez (2018), podemos nombrar:

Riesgo de caída al mismo nivel Caídas al mismo nivel del personal ocasionadas entre otras causas por calzado inadecuado, mal estado del suelo, falta de orden y limpieza (cableado por el suelo, productos o instrumental clínico estorbando en zonas de paso...), en ocasiones por falta de espacio en la zona operatoria. Según el tipo de caída este tipo de riesgos puede producir luxaciones, esguinces, torceduras, heridas e incluso fracturas.

Riesgo de caída a distinto nivel Caídas a distinto nivel ocasionadas por el uso de algún medio (escaleras, taburetes, banquetas...) para llegar a zonas elevadas de armarios o estanterías. También pueden ocasionarse por el uso de escaleras o escalones fijos en el lugar de trabajo, pero en quirófano no suelen estar presentes.

Riesgo de caídas de objetos en manipulación Este riesgo puede darse por la inestabilidad, mal estado o sobre carga de estantes en los que se encuentra almacenado el material quirúrgico. De igual modo es posible que ocurra al manipular o trasladar cajas con material quirúrgico o cualquier otro equipo necesario muy pesado y que requiera para su transporte el uso de un carro con ruedas. Este tipo de caídas de objetos puede producir contusiones, heridas incluso fracturas dependiendo de la altura a la que cae el objeto.

Riesgo de choques contra objetos inmóviles Se trata de un riesgo ocasionado por golpes con los chasis de las camillas, mesas, accesorios, equipos y demás elementos fijos que pueden encontrarse en quirófano. Este tipo de choques pueden ser debidos a una falta de espacio para la correcta movilización del personal quirúrgico, falta de visibilidad en la zona de paso o de trabajo. El tipo de lesiones que se producen por choques contra objetos inmóviles suelen focalizarse en las extremidades (cortes, contusiones, rozaduras, herida).

Riesgo de choques contra objetos móviles Debido en su gran mayoría a golpes con las puertas de quirófano, se trata de puertas batientes o correderas con sistema de apertura

mecánico. Igualmente, que en el punto anterior la visibilidad reducida y falta de espacio son condiciones que favorecen la aparición del riesgo.

Riesgo de atrapamiento por o entre objetos Se trata de un riesgo que puede darse por la utilización de equipos de radiodiagnóstico, uso de herramientas mecánicas, puertas basculantes. Normalmente los daños que se producen por este tipo de accidentes suelen ser leves como heridas, desgarros o cortes.

Riesgo de proyección de fragmentos y partículas Durante las intervenciones en quirófano pueden producirse salpicaduras de sangre, fluidos biológicos, agua a presión, etc. Los daños que se producen pueden ser de diversa gravedad y afectan principalmente a la cara y los ojos.

Factores de riesgo contaminantes ambientales

Según Calabrese (2005) es muy preocupante la contaminación ambiental en el quirófano por residuos de gases anestésicos (agentes halogenados) y la inhalación crónica de éstos. Las fuentes principales son, entre otras:

Vinculadas a la infraestructura edilicia del quirófano:

- Carencia de sistemas de ventilación
- Carencia de sistemas de evacuación de gases anestésicos o sistemas ineficaces
- Quirófanos sin extractores

Vinculadas al equipamiento médico:

- Máquinas de anestesia sin sistema de evacuación de gases
- Máquinas de anestesia con pérdidas, por falta de mantenimiento
- Fugas por el circuito anestésico
- Fugas del flujómetro
- Pérdidas en el vaporizador
- Mal funcionamiento de las válvulas de evacuación
- Pérdidas por el canister absorbedor de CO₂
- Pérdidas por el ventilador,

Vinculadas a la técnica anestésica

- Incorrecto sellado de la máscara facial
- Realización de flushing en el circuito

- Fallas en el llenado del vaporizador
- Falla en el cerrado del flujo de gas al final de la anestesia
- Fugas en los circuitos pediátricos
- Fugas en tubos orotraqueales pediátricos sin manguito

Infraestructura laboral

Según la encuesta CLASA 2000 muestra claramente que el anestesiólogo no trabaja con la mejor infraestructura (ver Cuadro I) y que no dispone de un buen nivel de protección laboral (ver Cuadro II).

CUADRO I
Infraestructura laboral - Dr. G. Calíbrese
Encuesta de riesgos profesionales de CLASA de:

Renovación de aire	50%
Sistema antipolución	19%
Protección radiológica	60%
Mantenimiento integral	18%
Adecuadas dimensiones	34%
Redes de gases medicinales	55%

CUADRO II
Protecciones

Extracciones de aire	44%
Mantenimiento preventivo equipamiento	10%
Protección radiológica	60%
Seguridad industrial	67%

Fuente: https://www.anestesia.org.ar/search/articulos_completos/1/1/997/c.php

RIESGOS QUIMICOS

Los trabajadores de quirófano están continuamente expuestos a numerosos agentes químicos consecuencia de las funciones que desarrollan, productos químicos que generan la gran mayoría de ellos efectos nocivos para la salud del personal expuesto a ellos. El daño producido en el organismo será proporcional a una serie de factores, algunos propios de la persona y otros característicos del contaminante químico. Algunos de estos factores son la toxicidad, velocidad de absorción, concentración en el ambiente, tiempo de exposición.

Según bibliografía específica de Castel Pérez, 2018 algunos de los agentes químicos a los cuales se encuentran expuestos los anestesiólogos que trabajan en quirófano son:

Gases anestésicos Los gases anestésicos son entre otros uno de los contaminantes químicos más habituales en la práctica quirúrgica. Los trabajadores de quirófano están principalmente expuestos a gases anestésicos residuales, estos son pequeñas cantidades de gases anestésicos volátiles que salen del circuito de anestesia del paciente al aire de los quirófanos durante la administración de la anestesia. También pueden ser originados por la exhalación de los pacientes mientras se recuperan de la anestesia. Los gases anestésicos residuales incluyen tanto el óxido nitroso como los agentes anestésicos halogenados como el halotano, el enflurano, el isoflurano, el desflurano, el sevoflurano y el metoxiflurano. Los anestésicos halogenados a menudo se administran junto con el óxido nitroso.

En la actualidad los compuestos más utilizados son el protóxido de nitrógeno y el halotano, con mucha diferencia con respecto a los otros por las ventajas que presenta en cuanto a su menor toxicidad y mayor seguridad en su manejo. El óxido nitroso y el halotano se utilizan bien conjuntamente o bien por separado, según las características de la anestesia, características del paciente y hábitos de trabajo de las personas encargadas de administrarla. Las concentraciones utilizadas normalmente son del 50-60% de óxido nitroso (el resto suele ser oxígeno) y hasta un 2 o 3% de halotano. Una parte del oxígeno y de los gases anestésicos que lo acompañan es asimilada por el paciente mientras que el resto va a parar directamente al ambiente o retorna al respirador, donde puede ser recirculado previa depuración, expulsado al ambiente o aspirado por una fuente de vacío (scavenger). La recirculación (circuito cerrado) no es un procedimiento habitual y, por otro lado, hay pocos respiradores con aspiración por lo que, en la mayoría de los casos, los gases anestésicos residuales (exhalados) pasan al ambiente del quirófano.

Fármacos citostáticos “Los agentes citostáticos son sustancias citotóxicas diseñadas y utilizadas para causar disfunción celular, inhibiendo el crecimiento de las células cancerosas mediante la alteración del metabolismo y el bloqueo de la división y la reproducción celular. Este daño no es selectivo para las células tumorales, sino que afecta a todas las células del organismo, resultando efectos tóxicos adversos” (Domínguez, J.M, INSHT Sevilla). El riesgo por exposición a este tipo de agentes puede darse en quirófano durante la preparación y administración de ciertos medicamentos que lo componen en tratamientos de quimioterapia. Los efectos que este tipo de fármacos pueden ser desde leves o moderadas como irritación de piel y mucosas,

mareos, náuseas, vómitos... hasta consecuencias graves como alteraciones mutagénicas, carcinogénicas o teratogénicas, así como abortos espontáneos o malformaciones. Posibles vías de entrada: • Piel y mucosas: por contacto directo, las reacciones adversas son irritación y dermatitis. • Inhalatoria: por los aerosoles sólidos o líquidos que se formen sobretudo en la fase de preparación. • Oral: por ingestión de comida o bebida. • Parenteral: a través pinchazos, cortes o heridas abiertas entra en contacto con la sangre.

Desinfectantes Se trata de compuestos cuya finalidad es la reducción de los microorganismos potencialmente patógenos. En quirófano los desinfectantes más comunes son: formaldehído, glioxal glutaraldehído, ácido peracético, aminas terciarias, hipoclorito, amonios cuaternarios, biguanidas, alcoholes, persulfatos, entre otros. La gran mayoría de ellos con efectos irritativos en la piel, ojos y vías nasales. El desinfectante más utilizado en la actualidad en salas de operaciones es el formaldehído, se trata de un elemento inflamable, incoloro, con olor penetrante y fácilmente detectable al olfato. Se utiliza en forma de gas, aerosol o líquido. La disolución se denomina Formol y se emplea para la esterilización de instrumentos endoscópicos, en hemodiálisis, conservación de tejidos en laboratorios de anatomía patológica, en forma gaseosa se utiliza para la desinfección de cabinas de seguridad biológica.

Esterilizantes Normalmente las técnicas y métodos de asepsia y esterilización de todo el equipo e instrumental quirúrgico se llevan a cabo en salas anexas pero cercanas a la propia sala de operaciones o quirófano, lo que no significa que en alguna circunstancia los trabajadores de quirófano puedan verse expuestos a este tipo de agentes. Por ejemplo, el personal de quirófanos que manipula y realiza la apertura de los paquetes esterilizados con óxido de etileno, teóricamente puede estar expuesto a trazas de este agente en el caso de que los paquetes no se hayan aireado adecuadamente. Los productos químicos más comunes que se utilizan para esterilizar son el óxido de etileno y el peróxido de hidrógeno si se dispone de sistema sterrad de esterilización. También son utilizados en técnicas de esterilización el formaldehído, ácido peracético y el glutaraldehído.

Humos Quirúrgicos Denominamos generalmente como humos quirúrgicos a todas aquellas partículas que se encuentran en suspensión en el aire como consecuencia de la destrucción térmica de tejidos orgánicos a través de instrumentos láser o electroquirúrgicos (bisturí electrónico) en la sala de operaciones. Pese a que todavía no se conoce con exactitud la composición físico-química del humo quirúrgico, todas las sustancias y microorganismos identificados a día de hoy son razón suficiente para

considerarlo como peligroso para el personal expuesto. Los aparatos láser, ultrasonidos e instrumental electro quirúrgico generan la volatilización de células viables, partículas de pequeño tamaño, mutágenos, carcinógenos y otras sustancias tóxicas. La composición del humo quirúrgico es aprox. de un 95% vapor de agua y un 5% de productos químicos y restos celulares. La exposición breve al humo quirúrgico generado por láser del personal de quirófano durante una intervención mínimamente invasiva produce cambios en la conformación bioquímica de su hemoglobina. Existen autores que consideran que, durante procedimientos laparoscópicos, se producen concentraciones altas de monóxido de carbono que puede conducir a una elevación leve de la carboxihemoglobina. Pese a posibles efectos adversos todavía por probar, los humos quirúrgicos generan fundamentalmente cefaleas e irritación de ojos, nariz y garganta. Alguno de ellos son carcinógenos como el benceno y el butadieno, y otros cardiotóxicos como el cianuro de hidrógeno, e incluso nefrotóxicos. Uno de los factores clave a la hora de estimar la concentración de productos químicos es el tipo de tejido destruido, así pues, la destrucción de tejido adiposo genera mayor cantidad de aldehído y menor de tolueno; mientras que el tejido epidérmico genera mayor cantidad de tolueno, etilbenceno y xileno.

PRODUCTOS QUIMICOS IDENTIFICADOS EN HUMOS QUIRURGICOS

Dióxido de carbono	Benceno	Xileno	Tolueno
Etilbenceno	Aldehído	Acroleína	Acetileno
Butano	Monóxido de carbono	Etileno	Formaldehído
Ácido hexadecanoico	Cianuro de hidrogeno	Metanol	Hidrocarburos aromáticos
Propeno	Propileno	Fenol	Estireno

Fuente: Castel Pérez, 2018.

Látex El látex, también llamado caucho natural, es un producto vegetal procesado que se obtiene a partir de la savia del árbol tropical *Hevea brasiliensis*. En el proceso de producción de los objetos de goma, al látex natural además se le añaden distintas sustancias químicas para mejorar el procesamiento y para dotar al producto final de las características fisicoquímicas y mecánicas deseadas: conservantes, antioxidantes, antiozonantes y plastificadores. Gran parte de los aditivos utilizados en el procesamiento del látex pueden generar sensibilidad en el personal que trata con látex. El látex se encuentra presente en multitud de productos utilizados en quirófano como guantes,

catéteres, drenajes, sondas, balones respiratorios, tubos, etc. Algunos de los efectos adversos del látex son: 1. Dermatitis irritativa o de contacto: se trata del tipo de reacción más común. Es una reacción local de la piel manifestada con la irritación, zonas secas, picor, erupción. 2. Dermatitis por sensibilidad Química: es una dermatitis alérgica de contacto, de hipersensibilidad retardada, también llamada dermatitis por sensibilidad. Resulta de la exposición a productos químicos agregados durante la fabricación del látex. La erupción cutánea empieza generalmente entre 24 - 48 horas después del contacto (hipersensibilidad retardada), presentando una severa picazón, y puede progresar hasta convertirse en dermatitis exudativa y flictenas, también puede extenderse cuando el látex toca otras partes del cuerpo. 3. Alergia al Látex: es una reacción inmunológica casi inmediata y sistémica, es la más grave, es causada por las proteínas del látex que sensibilizan y causan síntomas alérgicos, incluyendo rinitis, conjuntivitis, urticaria, asma, anafilaxis e incluso muerte. Pese a que la cantidad necesaria para causar sensibilización es desconocida, exposiciones a muy baja cantidad pueden desencadenar una respuesta alérgica. No es necesario que haya un contacto directo con el producto médico que contiene látex para producir la sensibilización, ya que las proteínas alergénicas se pueden encontrar por ejemplo en el lubricante del guante.

Metacrilato de metileno Se trata de una sustancia química sintética y volátil, que a temperatura ambiente se presenta como un líquido incoloro y de olor característico. El metacrilato de metilo se usa principalmente en la producción de emulsiones acrílicas y resinas moldeadas y extruidas, pero los polímeros y copolímeros de esta sustancia también se utilizan en revestimientos de exteriores adhesivo, prótesis y como cemento quirúrgico. Dentro de quirófano el metacrilato de metilo se utiliza como cemento o pegamento óseo en operaciones como reemplazo de cadera, rodilla y hombre; en prótesis dentales; relleno entre la prótesis y la cavidad en la que encaja. La preparación del cemento óseo puede realizarse en abierto mezclando con polímeros líquidos y en polvo para conseguir la masa homogénea sobre un recipiente abierto. Es en este caso es en el que mayor cantidad de vapores se generan, provocando irritación en ojos y sistema respiratorio además de somnolencia. También puede ser preparado en cerrado, de tal manera el control de los vapores durante la mezcla y fraguado del cemento se realiza mediante un recipiente que dispone de conexión al vacío para evacuar el volumen de aire del sistema durante la mezcla y fraguado.

RIESGOS BIOLÓGICOS.

La actividad desarrollada en quirófano por cualquiera de los trabajadores es una actividad altamente expuesta al riesgo biológico debido a los agentes infecciosos y parasitarios procedentes de los pacientes atendidos.

Siguiendo la clasificación de Calabrese (2005) los riesgos biológicos, en el anestesiólogo se vinculan a la frecuente exposición laboral a fluidos corporales infectados con gérmenes patógenos (HIV, hepatitis B, hepatitis C) como sangre, derivados de la sangre, fluidos corporales, líquido cerebroespinal, amniótico, pleural, pericárdico, peritoneal, sinovial y exudados inflamatorios. Las principales vías de exposición ocupacional a sangre infectada con gérmenes patógenos son las injurias percutáneas: lesiones con agujas, objetos cortantes, contacto mucoso y contacto con heridas de piel, siendo la más habitual la lesión por aguja contaminada (aproximadamente 74%). El riesgo ocupacional de transmisión por exposición percutánea (agujas, objetos cortantes) de sangre infectada con HIV es del orden del 0,3%; por exposición mucosa, del 0,09%; por sangre infectada con el virus de la hepatitis B, 6 a 37% y por sangre infectada con el virus de hepatitis C, 3-10%.

Según el autor, si bien las infecciones por HIV significan un grave problema sanitario y social mundial, hasta el momento no hay registros de anestesiólogos con HIV positivo por transmisión ocupacional. En cambio, la incidencia de seroconversión de la hepatitis B es importante, ya que mientras en la población general es de 3%-5%, entre los anestesiólogos es del 17% en el Reino Unido, del 30% en residentes de EE.UU. y del 12-48% en anestesiólogos de EE.UU.

En cuanto a la hepatitis C, es similar a la población general (1% -2%), teniendo una probabilidad de seroconversión tras un accidente percutáneo del 0,7-2%, aunque sólo se ha documentado 1 caso de un asistente de anestesia en Alemania.

Durante el ejercicio profesional del anestesiólogo, surgen prácticas y situaciones que pueden incrementar el riesgo de infección, tales como volver a tapar agujas, errores en la técnica de punción, falta de adecuada protección (precauciones estándar), transferir un fluido corporal de un recipiente a otro, no eliminar debidamente las agujas usadas en contenedores herméticos con pictograma identificador, dejar las agujas u otros instrumentos filosos usados con sangre en el lugar de trabajo, todo sumado a la falta de información del paciente, múltiples exposiciones a líquidos corporales contaminados, así como a la frecuencia y profundidad de la punción de la aguja. Los efectos para la

salud de los accidentes biológicos son muy variados y con un perfil propio de acuerdo con el agente de infección.

En la actualidad, producto de la pandemia el COVID tomo relevancia dentro de los riesgos biológicos debido a la exposición de los trabajadores de la salud, convirtiéndose los anestesiólogos en un grupo de trabajadores vulnerables por ser profesionales que llevan adelante procesamientos, en su mayoría, vinculados con el manejo de la vía aérea.

EXIGENCIAS FISIOLÓGICAS Y ERGONÓMICAS

Las exigencias Fisiológicas y ergonómicas incluye las posturas, que se adoptan en el trabajo, la carga física que soporta realiza el trabajador, tanto estática como dinámica y las exigencias ergonómicas, es decir la relación existente entre el diseño de los instrumentos de trabajo, el mobiliarios y la tarea prescrita que debe realizar el trabajador como así mismo la tarea real que realiza. (Kohen)

Durante la actividad desarrollada por los diferentes profesionales sanitarios en quirófano o sala de operaciones, la adopción de posturas forzadas, exposición a movimientos repetitivos, bipedestación durante largos periodos de tiempo, sedestación prolongada, inclinación de columna $> 45^\circ$, adopción de posturas estáticas así como el diseño del puesto de trabajo, son algunos de los factores de riesgo ergonómico de gran incidencia en los trabajadores.

Los problemas ergonómicos que se plantean al personal sanitario están vinculados al uso de instrumentos médicos y dispositivos de control, al proyecto de las instalaciones sanitarias y a la manipulación manual.

Elementos en quirófano que influyen en la ergonomía de los trabajadores (Castel Pérez, 2018)

- Mesa de operaciones: Conseguir la altura adecuada de la mesa de operaciones es tarea compleja, un exceso de altura puede generar elevación de los brazos por encima de los hombros, y por el contrario, si está muy baja puede generar numerosas inclinaciones del tronco hacia adelante.

Posturas corporales estáticas: durante el desarrollo de la intervención quirúrgica son varias las posturas estáticas mantenidas por el equipo quirúrgico y que generan en su mayoría cargas y dolores musculo esqueléticos.

-Alteraciones posturales: en los servicios médicos y sanitarios es común la sobrecarga debida a posturas incorrectas en el trabajo. El personal médico está expuesto a algias de esfuerzo como consecuencia de posturas de trabajo unilaterales. También son frecuentes en los anestesiólogos las dorsalgias causadas por las posturas incómodas que deben adoptar al trabajar de pie, inclinado sobre el paciente en posiciones incómodas muchas horas por día, entre otras. (Calabrese, 2005)

- El instrumental quirúrgico: el correcto diseño del instrumental quirúrgico es un aspecto clave en la práctica quirúrgica. Conseguir una correcta adaptación del instrumental proporciona una disminución de la sobrecarga en las articulaciones evitando posturas forzadas y movimiento repetitivos generando comodidad a los profesionales.

-Posición del monitor: la altura del monitor en intervenciones es un factor clave en el desarrollo de la cirugía, influye directamente en la posición y comodidad del equipo quirúrgico. El uso de monitores puede generar posturas estáticas afectando a la zona del cuello, espalda y hombros.

- Pedales en sistema de diatermia: la necesidad de mantener pulsado con un pie estos pedales, genera una postura forzada para no perder el contacto con el pedal. Además, todo el peso y apoyo del cirujano recae sobre un único pie, dando lugar una vez más a posturas estáticas incómodas.

EXIGENCIAS PSICOLOGICAS Y MENTALES

Con Exigencias Psicológicas Y Mentales hacemos referencia, siguiendo a Kohen (2021), a las exigencias derivadas y originadas de la organización, división, duración, supervisión y contenido del trabajo. Este grupo denominado exigencias psicológicas y mentales ya que se vinculan directamente con la subjetividad y el trabajo mental que debe realizar el trabajador.

Según diferentes estudios realizados uno de los riesgos con mayor incidencia en anestesiólogos es el estrés laboral incluido el Síndrome de Burnout y los relacionados a la organización laboral. A continuación, siguiendo a Calabrese (2006) desarrollaremos cada uno de ellos:

El estrés laboral se define como las nocivas reacciones físicas y emocionales que ocurren cuando las exigencias del trabajo no igualan las capacidades, los recursos o necesidades del anesthesiologo. Cuando éste se torna excesivo superando la tolerancia del organismo puede derivar en graves consecuencias como desgaste en la salud, actuación profesionalmente pobre, repercusión en la seguridad del paciente y en la vida familiar.

Mientras que en la población médica la incidencia del estrés laboral es del 28%,7 en los anesthesiologos la incidencia es notoriamente más elevado siendo del orden del 50% 8 a nivel europeo y del 59% 9 - 64% 10 - 96% a nivel latinoamericano.

El estrés laboral crónico se comporta bajo forma de un proceso dinámico, acumulativo generando una activación frecuente del ciclo del estrés desgastando paulatina y permanentemente los sistemas biológicos. Este ciclo del estrés es activado frecuentemente por numerosos factores estresantes en la vida laboral del anesthesiologo, dentro de ellos destacamos:

- El tipo de especialidad
- El escenario laboral complejo
- El hábitat laboral intenso
- La falta de control de su tiempo
- La interferencia con la vida familiar
- Los posibles problemas médico-legales
- El progresivo desajuste de expectativas profesionales
- La inseguridad laboral.

Cuando el estrés se torna excesivo superando la tolerancia del organismo puede tener efectos tales como desgaste en la salud, actuación profesionalmente pobre, repercusión en la seguridad del paciente y en la vida familiar.

El impacto del estrés laboral sobre la salud produce un desgaste paulatino y permanente de los sistemas biológicos pudiendo provocar entre otras enfermedades físicas, deterioro psicoemocional, trastornos de la conducta y alteraciones intelectuales. Entre las enfermedades físicas destacamos la fatiga crónica, gastritis úlcera gastroduodenal, hipertensión arterial, arritmias, ángor, afecciones músculo esqueléticas, afecciones neurológicas, disminución de la inmunidad, alteraciones reproductivas y contribuir a provocar abortos espontáneos.

En relación a los Trastornos Psíquicos destacamos el deterioro psíquico emocional como la ansiedad, la angustia, y la depresión, lo que puede llegar en algunos casos a ser el campo propicio para el suicidio.

Destacamos que la depresión en anestesiólogos y residentes en Latinoamérica resulto superior al de la población general registrándose entre 11%, 31% hasta 40%.

En relación a los trastornos de la conducta las investigaciones hacen referencia a alcoholismo, dependencia a fármacos y malas relaciones con sus compañeros.

En cuanto a los trastornos intelectuales como dificultad de concentración, disminución del estado de alerta, trabajos de baja calidad y alteraciones de la performance clínica.

El Impacto Familiar de los riesgos psicosociales se caracteriza por dificultades para balancear la vida familiar, aislamiento, fracaso vínculos con hijos, dificultades en la relación de pareja, falta de soporte afectivo, divorcios y destrucción familiar.

En cuanto al Impacto Laboral entre otras se destacan la falta de interés laboral, el ausentismo laboral, insatisfacción laboral, trabajo de pobre calidad, contribuir a cometer errores médicos, en algunos casos pueden llegar a mala praxis y los consiguientes problemas legales, llevando todas estas situaciones a pérdida de imagen profesional y en algunas ocasiones el abandono o el cambio de la especialidad y al retiro prematuro de la especialidad y en casos extremos de problemas legales en proceso de juicios civiles y/o penales llegando al suicidio.

Síndrome de Burn-out En la actualidad dentro del estrés laboral tenemos algunas entidades clínicas, de las que destacamos el Síndrome de Burn-out o “Estar Quemado” Síndrome de Burnout o “Estar Quemado” se conoce como anglicismo con el que se designa el desgaste profesional. Se define como la respuesta física y emocional al estrés laboral. Este afecta la calidad de vida del profesional y repercute en la calidad de atención del profesional. En la actualidad se puede incluir a los anestesiólogos en la lista de profesionales que pueden padecer síndrome de burn-out. Se caracteriza por manifestarse por desgaste emocional, despersonalización, sumado a sentimiento de incompetencia profesional, falta de concreción de sus metas.

Factores de Riesgo: Se vincula al inadecuado afrontamiento de las demandas psicológicas del trabajo en forma acumulativa y crónica asociados a factores relacionados a la organización laboral tales como: - Sobrecarga de trabajo -Injusticia, - Falta de recompensa por el trabajo desempeñado -Conflicto con los valores -Pérdida de la cordialidad en el ambiente laboral -Pérdida de control sobre lo que se realiza - Excesiva burocracia sumado a factores institucionales, ambientales y personales.

Fuentes causales: Dentro del perfil de los factores estresantes generales enumerados en estrés laboral se destacan la vinculación a la antigüedad laboral de 7-10 años , a días extensos de trabajo, trabajo nocturno , sobrecarga de trabajo 35-40, alta dedicación al trabajo , desarrollo de tareas de alta responsabilidad, sumado a la falta de control de sus horarios laborales y su vida personal y familiar, inadecuadas relaciones interpersonales y fatiga crónica.

Este síndrome se puede manifestar por los siguientes síntomas dentro los que destacamos:

- Físicos: fatiga, alteraciones del sueño, cefaleas, impotencia, gastrointestinales
- Psicológicos: irritabilidad, ansiedad, depresión, desesperanza • Conductuales: agresión, actitud defensiva, cinismo, abuso de drogas
- Laborales: ausentismo, falta de rendimiento robos • Personales: pobre comunicación, aislamiento y falta de concentración

Organización laboral El escenario laboral actual para los anestesiólogos ha sufrido cambios vertiginosos en los últimos tiempos debido a efectos de la globalización económica, las nuevas reglas de mercado y a las nuevas tendencias de los modelos de gestión y administración en salud. En ese escenario cobran importancia los riesgos profesionales relacionados a la Organización Laboral, destacándose aquellos vinculados a los inadecuados calendarios laborales en los cuales existe un desequilibrio entre las horas trabajadas y las horas de descanso. Los calendarios laborales en el anestesiólogo se caracterizan por el exceso de horas trabajadas por día / semana ya sea horas diurnas, nocturnas, horas extras, horas continuas por día, prolongación nocturna de horas diurnas, generando sobrecarga laboral, sin facilidades para el descanso adecuado diario, semanal y anual.

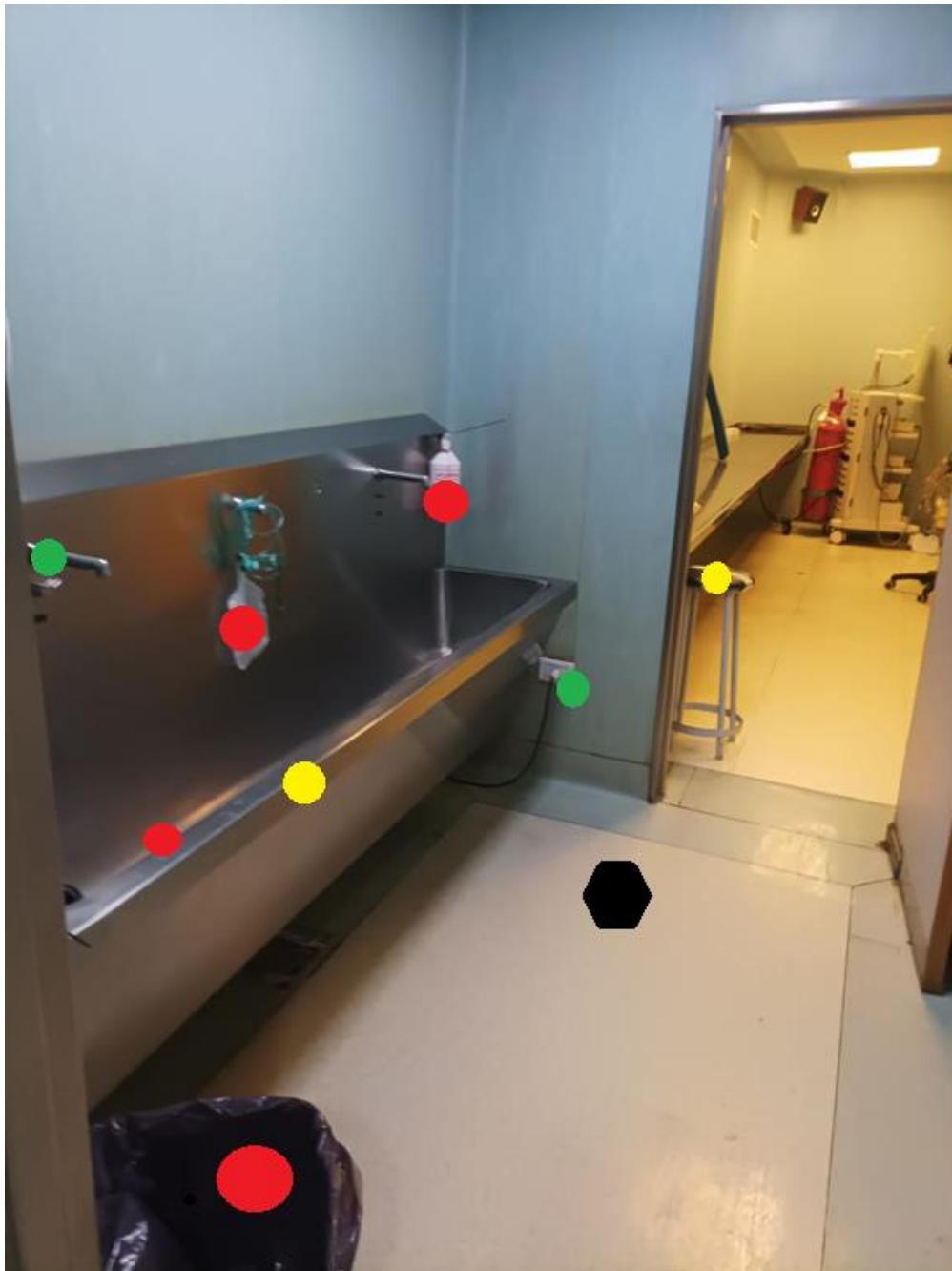
Los inadecuados calendarios laborales pueden generar alteraciones del ritmo circadiano, alteraciones del patrón de sueño , fatiga , alteraciones cardiovasculares, digestivas e interferencia con la vida familiar y de esta manera producir un impacto principalmente sobre la salud y como onda expansiva en el rendimiento y en la seguridad tanto para los especialistas y los residentes, así como para los pacientes.

Para finalizar nos gustaría hacer referencia, siguiendo a Calabrese, a un riesgo preocupante en la actualidad que es el consumo de drogas. En los últimos años ha generado una gran preocupación en la comunidad anestesiológica internacional como se evidencia en la Encuesta Professional Wellbein Work Party realizada por el Comité de Bienestar del Anestesiólogo de la WFSA donde evidencia que el 42.9% lo consideran

un problema importante en sus sociedades. También, según diferentes estudios, particularmente en Latinoamérica es creciente el problemas de consumo, abuso, adicciones, dependencia química y fármaco dependencia a sustancias psicoactivas entre médicos y especialmente en anesthesiólogos.

MAPA DE RIESGOS DE UN QUIRÓFANO





Referencias utilizadas para el análisis

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|--|
|  | Riesgos químicos y biológicos |  | Exigencias Fisiológicas y ergonómicas |
|  | Riesgos Físicos |  | Riesgos de Accidente |
| | |  | Exigencias psicológicas y mentales |

Objetivo General y específicos

Objetivo General

Conocer, desde la perspectiva de los médicos anestesiólogos del área quirúrgica un efector público de la ciudad de Rosario, cuáles son los riesgos laborales a los cuáles se encuentran expuestos en su práctica profesional.

Objetivos específicos

Determinar cuáles son, según los anestesiólogos del área quirúrgica de un efector público de la ciudad de Rosario, los riesgos y exigencias laborales a los cuales se encuentran expuestos en su trabajo diario en quirófano.

Indagar qué porcentaje de profesionales despliegan medidas de prevención y protección ante los riesgos laborales para disminuir la prevalencia de los mismos.

Metodología

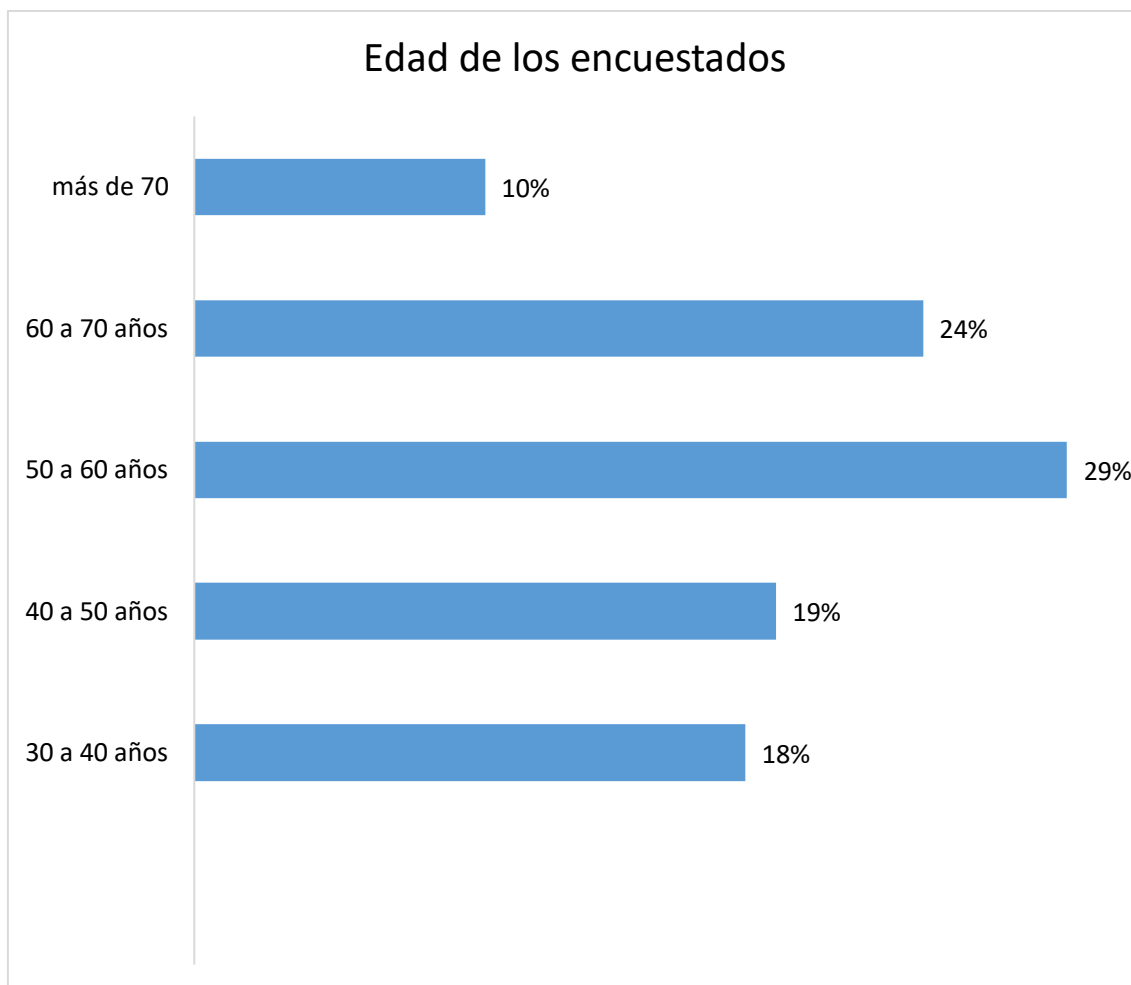
El presente trabajo es un estudio de tipo descriptivo, analítico, de corte transversal. Los datos serán recolectados a partir de cuestionarios realizados a anestesiólogos que ejercen su profesión en un hospital público, en el área de quirófano. Toda la información recolectada será registrada en una base de datos creada para el estudio y será analizada en planilla de cálculos con Sistema Excel. Se respetará la confidencialidad de los datos y la preservación de la identidad de las personas encuestadas.

Criterios de inclusión Anestesiólogos que ejercen su profesión en el área quirófano de un efector público de la ciudad de Rosario, exclusivamente en el área de quirófano.

Criterios de exclusión Profesionales que no trabajan en el área de quirófano como ser anestesiólogos de consultorios externos, de guardia externa, de terapia intensiva, de centros formadores, etc.

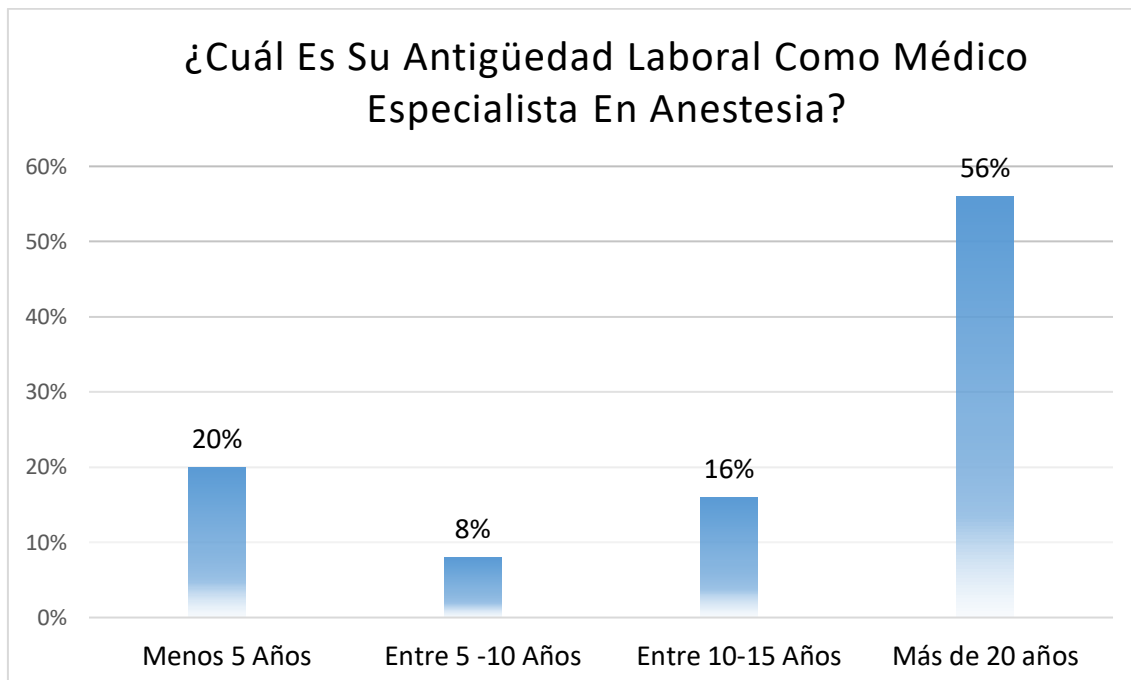
Resultados Una vez recogida y procesada la información los resultados serán presentados en gráficos para representar los distintos aspectos analizados.

Resultados

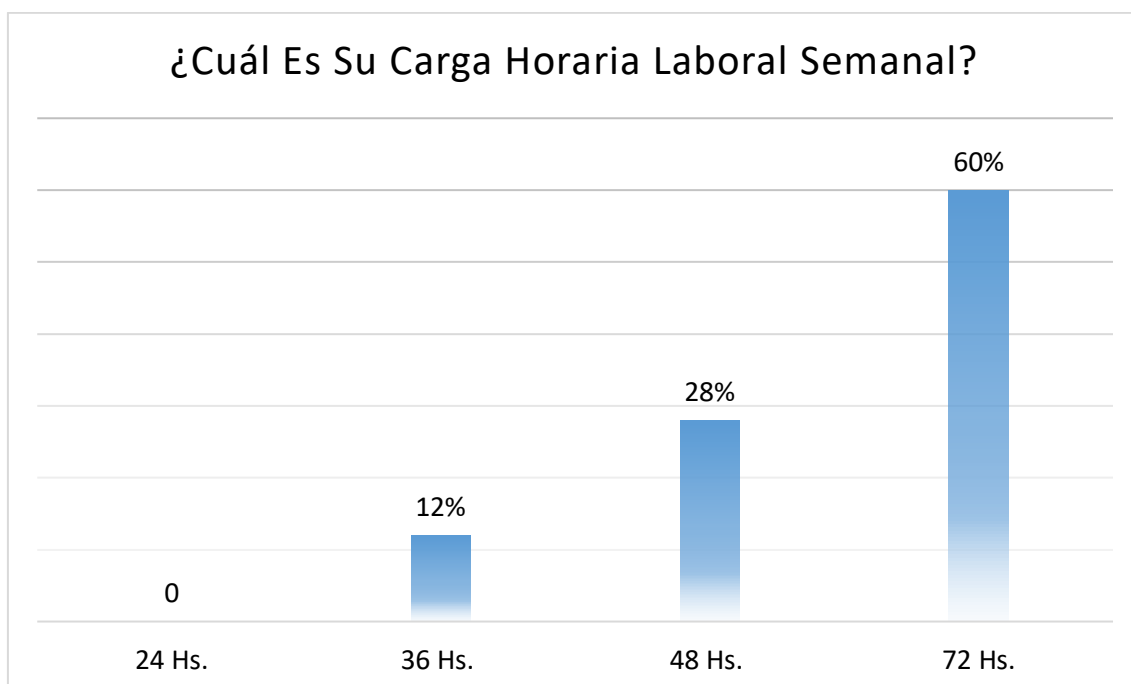


En cuanto a la edad de los encuestados, el 29% tiene entre 50 y 60 años, el 24% entre 60 y 70 años el 19% entre 40 y 50 años, el 18% entre 30 y 40 años y el 10% tiene más de 70 años.

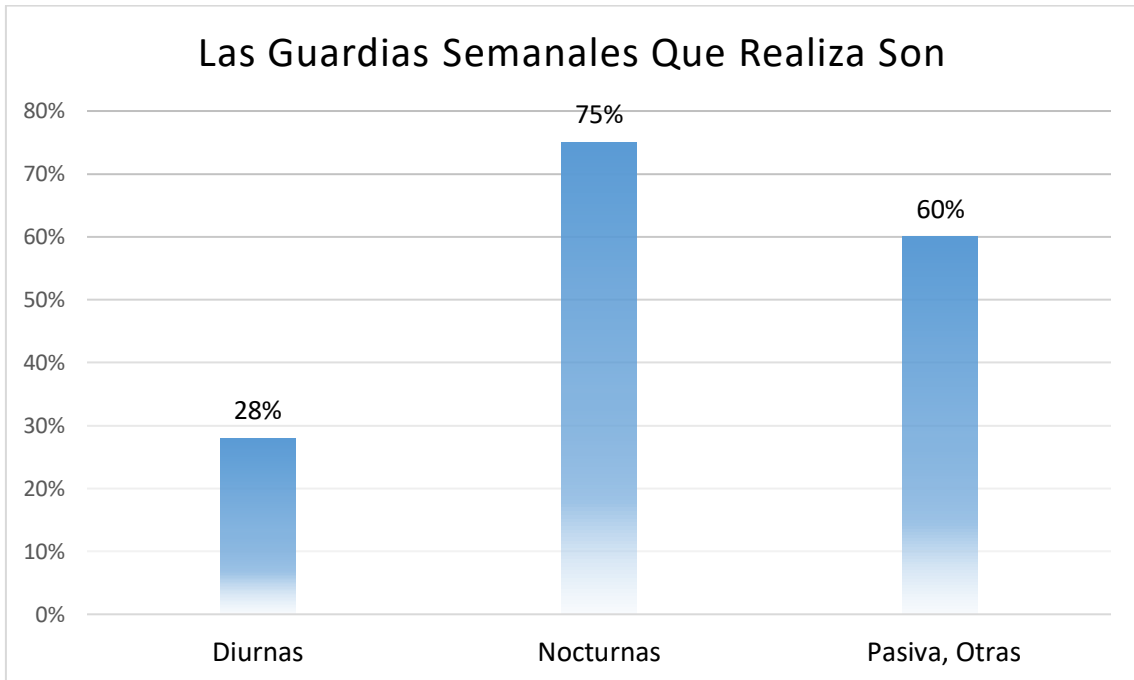
En relación a la antigüedad laboral como especialista en anestesia, de los encuestados, el 56% tiene más de 20 años de antigüedad en la especialidad, el 20% tiene menos de 5 años de antigüedad, el 16% tiene entre 10 y 15 años de antigüedad y el 8% tiene entre 5 y 10 años de antigüedad.



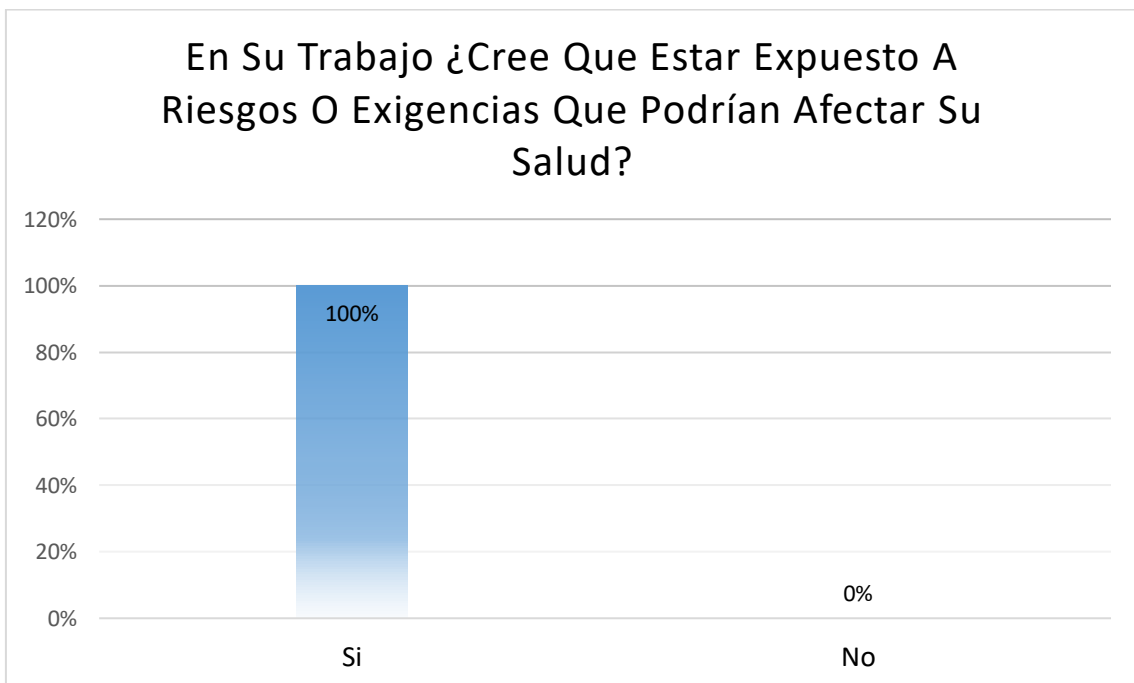
En cuanto a la carga laboral semanal, el 60% de los encuestados trabaja más de 72 horas, el 28% lo hace 48 horas y el 12% 36 horas.



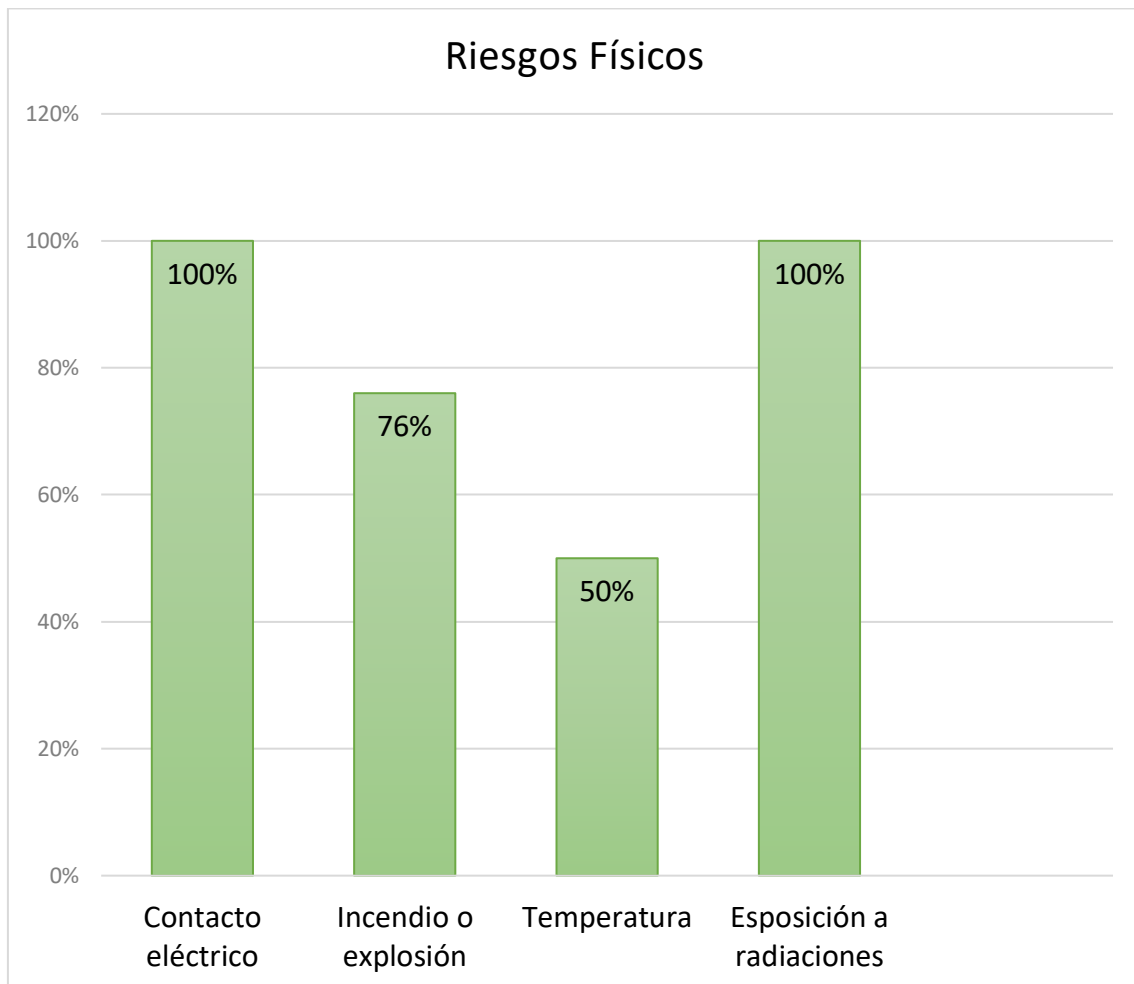
El 100% de los encuestados refieren hacer guardias semanales de las cuales 75% son nocturnas, el 28% diurnas y el 60% pasivas.



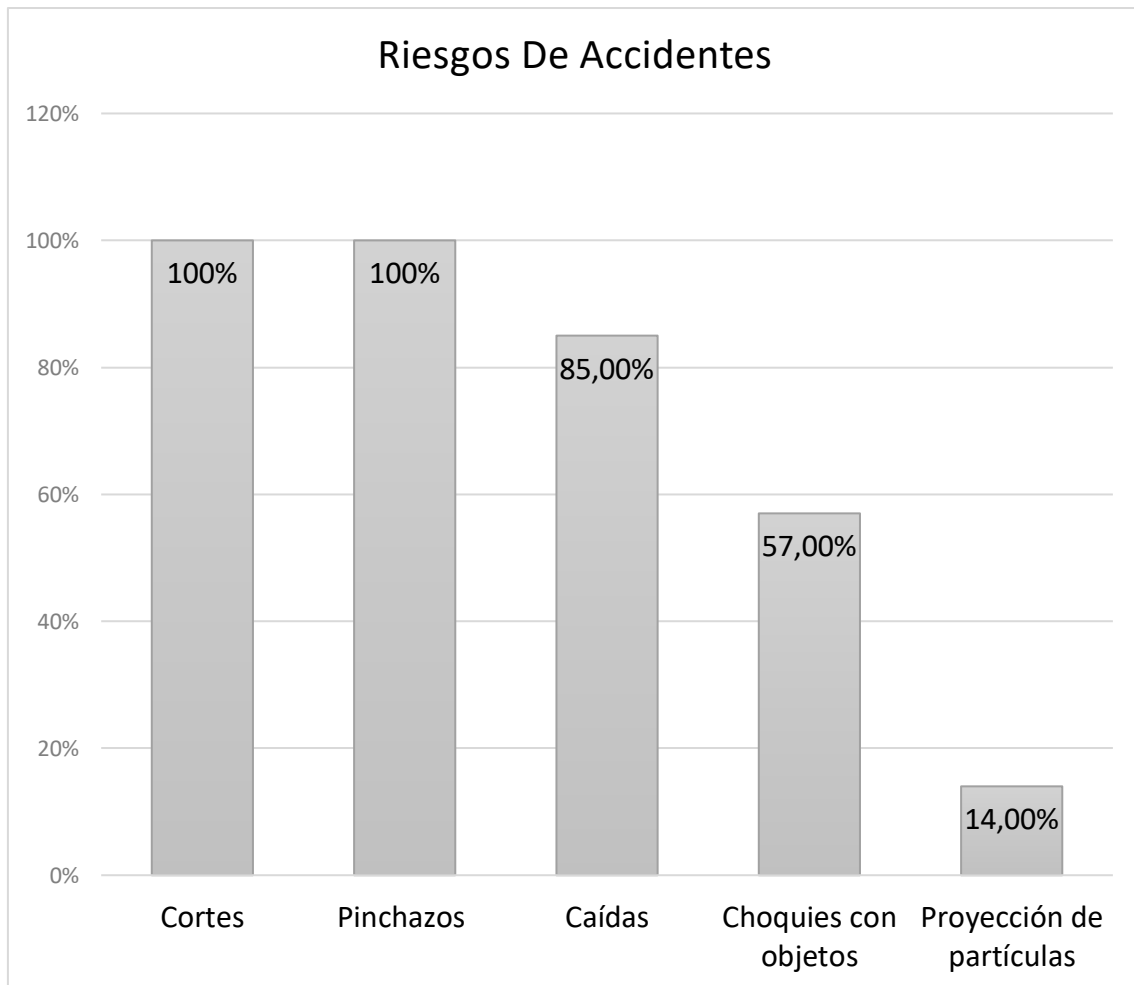
El 100% de los encuestados considera que esta expuestos a riesgos que podrían llegar a afectar su salud.



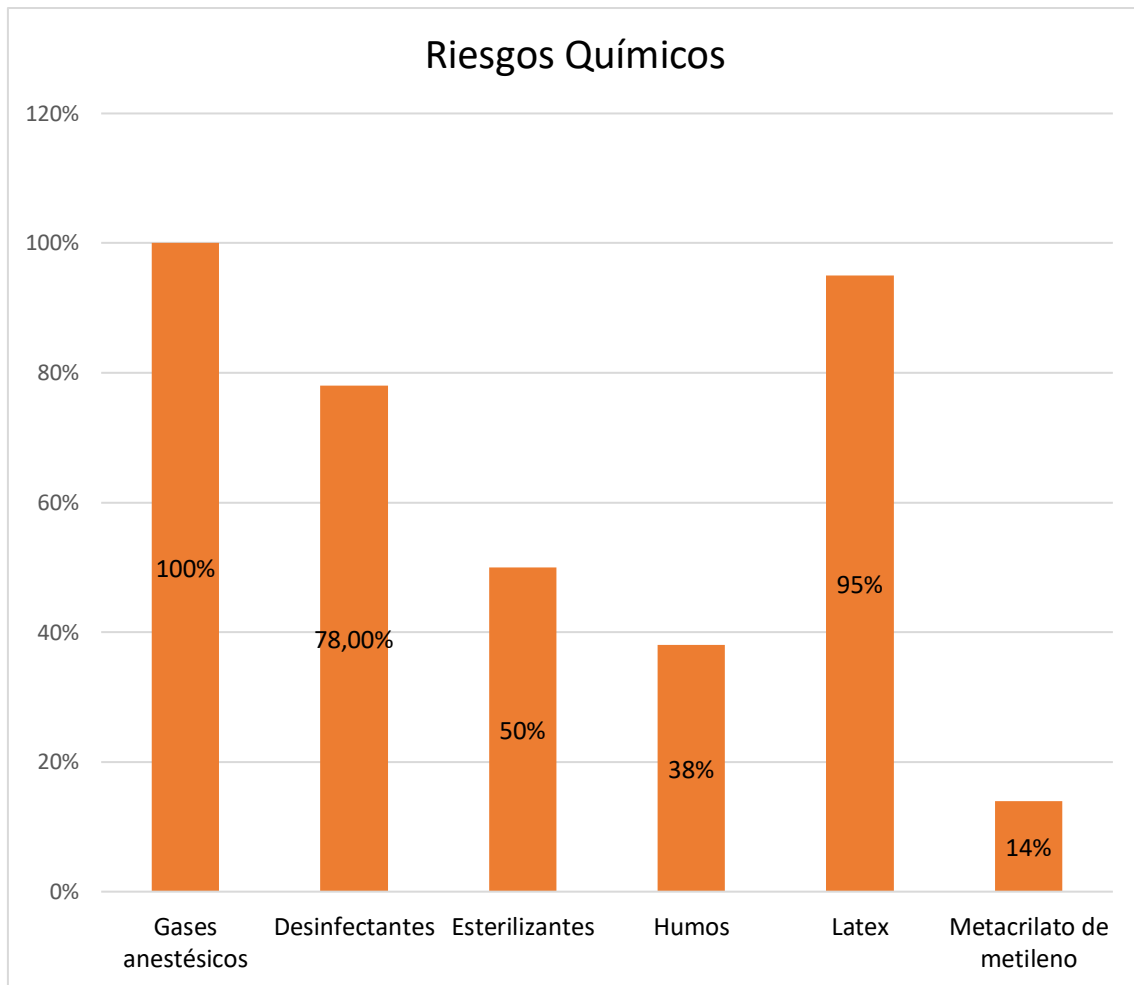
Los riesgos, exigencias y accidentes representados en los siguientes gráficos son los que los profesionales indicaron espontáneamente al momento de ser indagados sobre **¿Cuáles son los riesgos a los cuales se encuentran expuestos en su trabajo diario como anestesiólogos del área quirúrgica?** Con fines analíticos los mismos fueron agrupados en físicos, accidentes, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales.



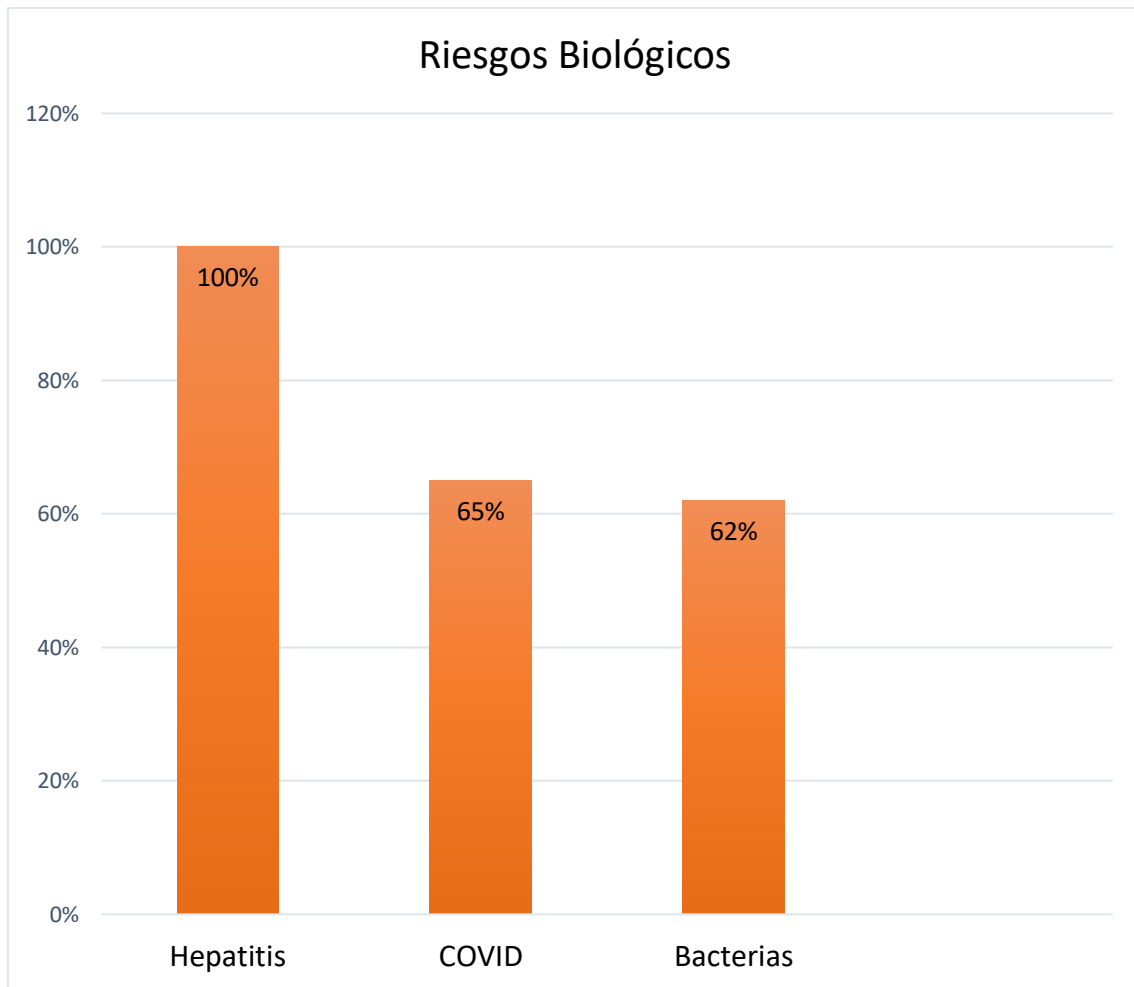
En cuanto a los Riesgos Físicos, el 100% de los anestesiólogos refieren estar expuestos a radiaciones y a contacto eléctrico, el 76% a incendios o explosión y el 50% a la temperatura.



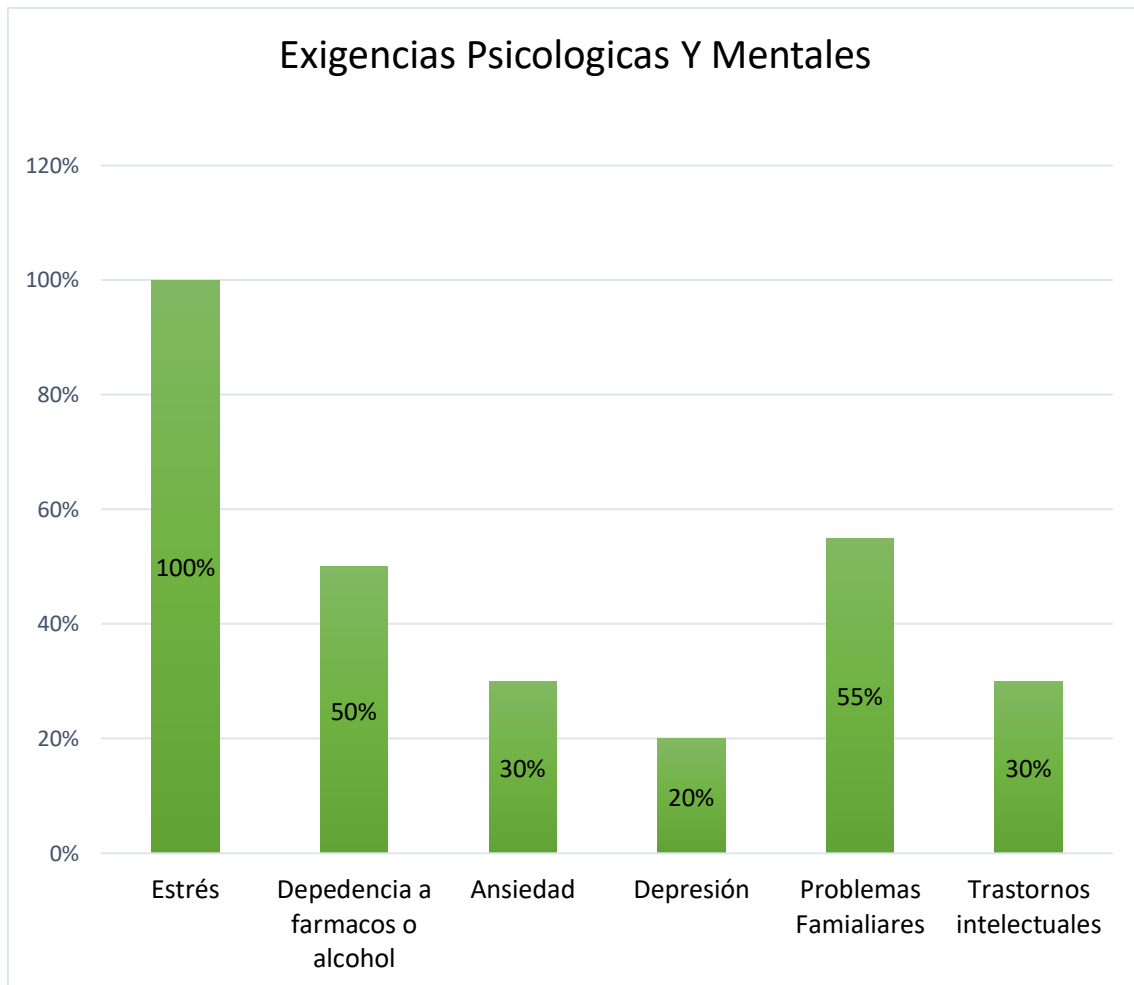
En cuanto a los de Accidentes, el 100% de los anestesiólogos refieren estar expuestos a cortes y a pinchazos, el 85% a caídas, el 57% a choques con objetos y el 14 % a proyección de partículas.



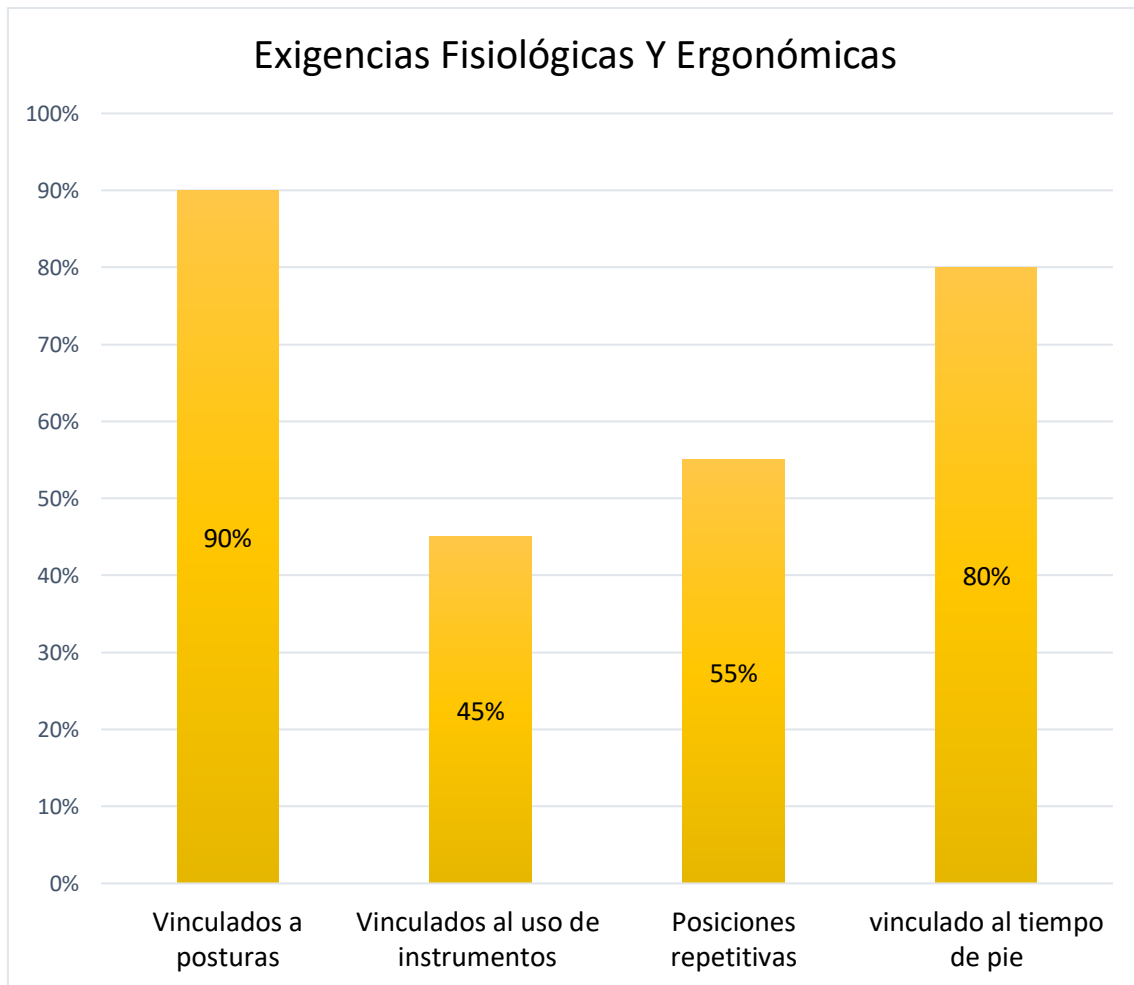
En cuanto a los riesgos químicos, el 100% de los encuetados indican que en el quirófano están expuestos a gases anestésicos, el 95% al látex, el 78% a desinfectantes, el 50% a esterilizantes, el 38% a humos y el 14% a metacrilato de metileno.



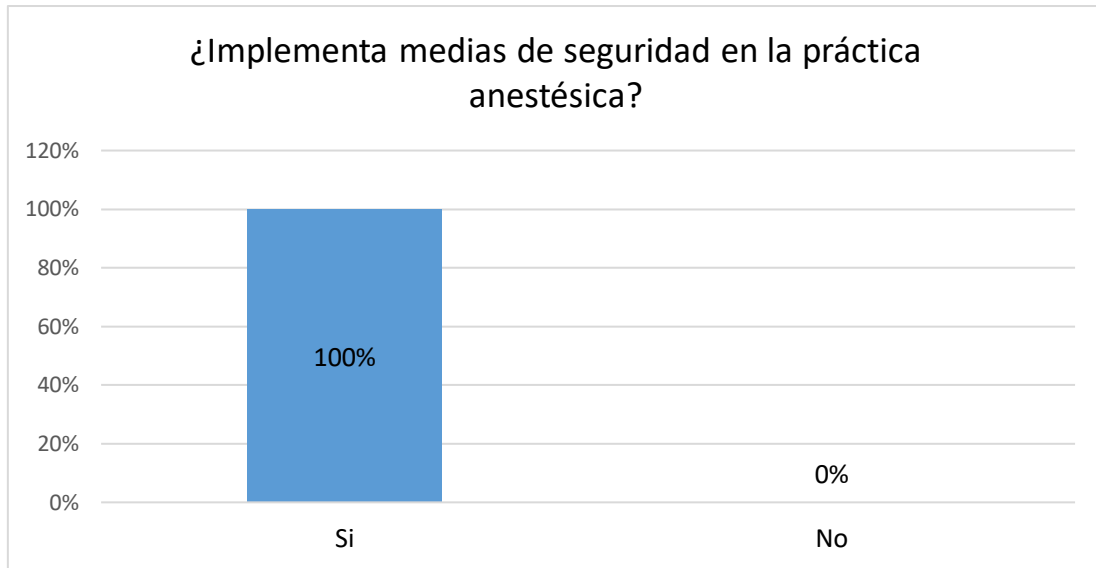
El 100% de los encuestados señalan estar expuestos a contraer Hepatitis, el 65% COVID y el 62% a bacterias.



En cuanto a los riesgos psicosociales el 100% de los encuetados menciona el estrés, el 50% la dependencia a fármacos o alcohol, el 55% problemas familiares, el 30% a trastornos intelectuales y ansiedad y el 20% depresión.

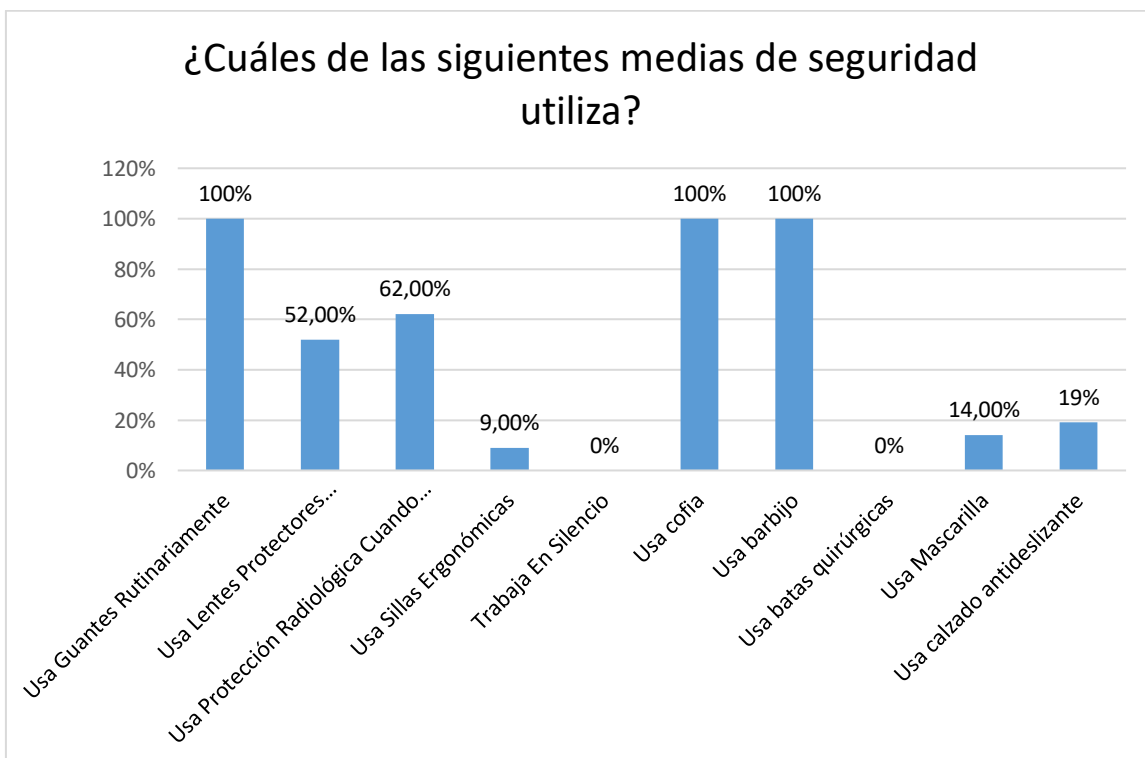


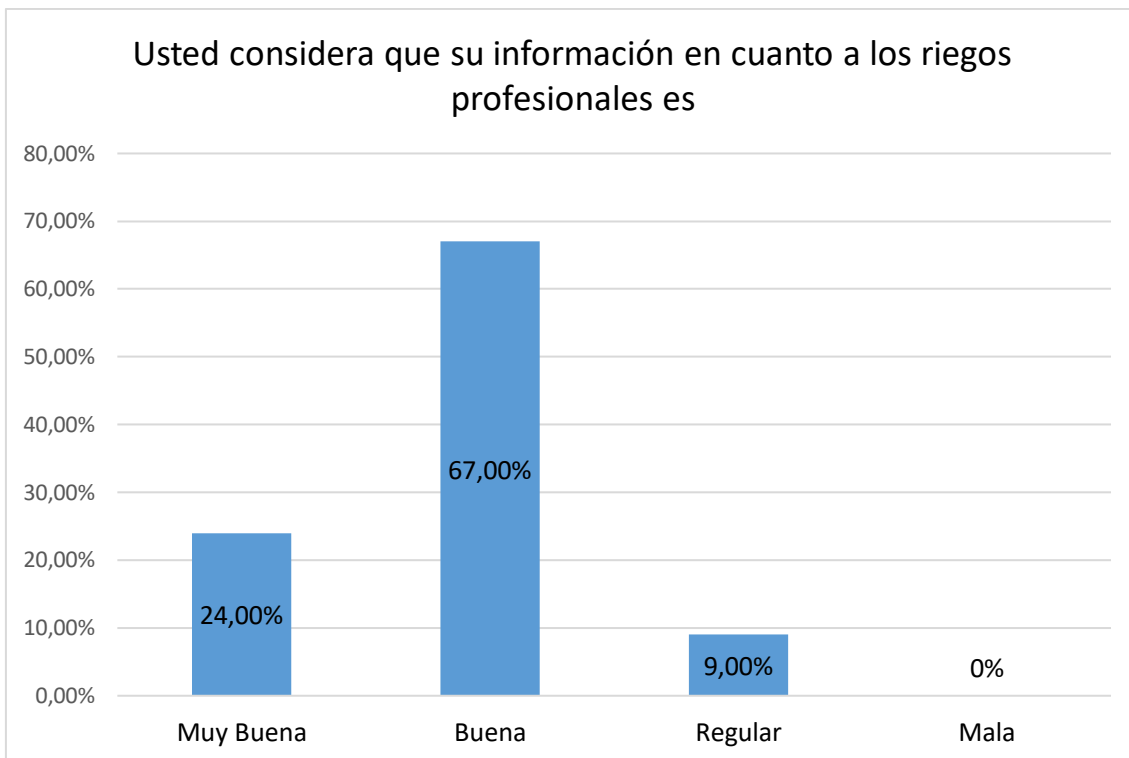
En cuanto a las exigencias ergonómicas el 90% de los profesionales las vincula a posturas, el 80% al tiempo que están de pie, el 55% a posiciones repetitivas y los 45 % vinculados al uso de instrumentos.



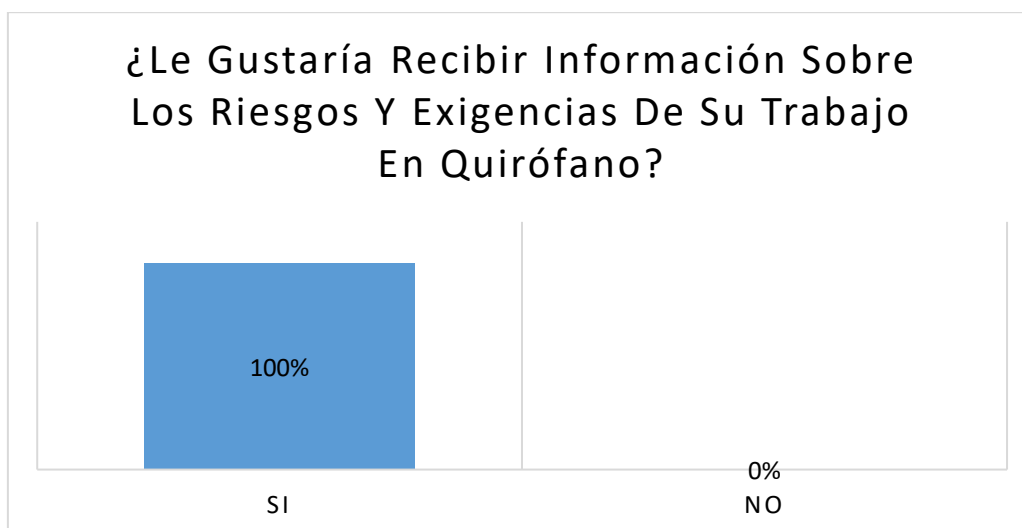
EL 100% de los profesionales señalan que en su práctica diaria despliegan medidas de seguridad.

Al ser consultados sobre las medidas desplegadas, el 100% indica que utiliza barbijos, guantes y cofia. EL 62% usa protección radiológica cuando se los requiera, el 52% utiliza lentes protectores, el 19% usa calzados antideslizantes, el 14% usa mascarillas y el 9% usa sillas ergonómicas.





Según el 67% de los profesionales la información en cuanto a riesgos y exigencias en su trabajo es buena el 24% muy buena y el 9% regular. Así mismo, el 100% de los anestesiólogos manifiestan deseos de recibir información sobre los posesos peligrosos.



Conclusiones

La actividad que desarrollan los anestesiólogos que trabajan en quirófano es una actividad que por su propia naturaleza lleva implícitos asociados una serie de riesgos y exigencias, en muchos casos imposibles de eliminar, pero si identificar y analizar para reducirlos y combatirlos de la mejor manera posible.

La identificación de los procesos peligrosos permite estimar la magnitud de aquellos riesgos que se encuentran en determinados procesos laborales y en base a los mismos establecer medidas preventivas para evitar la repetición de las causas potenciales, como así también la aplicación de medidas que contribuyan a la promoción de la salud de los trabajadores.

En este trabajo nos propusimos conocer cuáles son los riesgos laborales a los cuáles se encuentran expuestos en su práctica profesional los anestesiólogos del área quirúrgica de un efector público, por esta razón, para dar inicio al estudio, nos pareció pertinente preguntarle a los profesionales si, *en su trabajo diario, ¿Cree que está expuesto a riesgos y exigencias que podrían afectar su salud?*, frente a esta pregunta, el 100% de los encuestados indicó estar expuestos a procesos peligrosos que podrían llegar a la afectar su salud.

Ante este resultado, del análisis de los datos obtenidos podríamos inferir que todos los anestesiólogos encuestados saben que están expuestos a procesos peligrosos en su trabajo, así mismo no todos refieren *espontáneamente* cuales son esos riesgos o exigencias ya que al ser consultado sobre *¿Cuáles son los riesgos a los cuales se encuentran expuestos en su trabajo diario como anestesiólogos del área quirúrgica?* los profesionales señalaron lo siguiente:

En cuanto a los Riesgos Físicos, el 100% de los anestesiólogos refieren estar expuestos a radiaciones y a contacto eléctrico, el 76% a incendios o explosión y el 50% a la temperatura, no haciendo mención a riesgos relacionados con el ruido, la ventilación, la iluminación y la humedad.

En cuanto a los de Accidentes, el 100% de los anestesiólogos refieren estar expuestos a cortes y a pinchazos, el 85% a caídas, el 57% a choques con objetos y el 14 % a proyección de partículas.

En cuanto a los riesgos químicos, el 100% de los encuetados indican que en el quirófano están expuestos a gases anestésicos, el 95% al látex, el 78% a desinfectantes, el 50% a esterilizantes, el 38% a humos y el 14% a metacrilato de metileno. En este apartado

ningún encuestado hizo referencia a riesgos relacionados con fármacos cisostáticos, los cuales, según bibliografía, representan un factor de riesgo.

El 100% de los encuestados señalan estar expuestos a contraer Hepatitis, sin embargo no distinguen entre hepatitis B o C. El 62% refiere estar expuestos a riesgos por bacterias y el 65% al COVID. En cuanto a Riesgos relacionados a hongos no se hace mención como así tampoco a contraer HIV. En Relación a este último (HIV) nos parece importante destacar que según Calabrese si bien las infecciones por HIV significan un grave problema sanitario y social mundial, hasta el momento no hay registros de anestesiólogos con HIV positivo por transmisión ocupacional. En cambio, la incidencia de seroconversión de la hepatitis B es importante, y en cuanto a la hepatitis C, la probabilidad de seroconversión tras un accidente percutáneo es menor.

En cuanto a las exigencias psicológicas y mentales derivadas de la organización, división, duración, supervisión y contenido del trabajo el 100% de los encuestados menciona el estrés, el 50% la dependencia a fármacos, el 55% problemas familiares, el 30% a trastornos intelectuales y ansiedad y el 20% depresión.

En cuanto a las exigencias ergonómicas, es decir la relación existente entre el diseño de los instrumentos de trabajo, el mobiliarios y la tarea prescrita que debe realizar el trabajador como así mismo la tarea real que realiza, el 90% de los profesionales las vincula con posturas, el 80% al tiempo que están de pie, el 55% a posiciones repetitivas y los 45 % vinculados al uso de instrumentos.

Al indagar qué porcentaje de profesionales despliegan medidas de prevención y protección ante los riesgos y exigencias laborales, para disminuir la prevalencia de los mismos, el 100% de los profesionales señalan que en su práctica diaria despliegan medidas de seguridad. Al examinar cuáles son esas medidas de seguridad 100% indica que utiliza barbijos, guantes y cofia, el 62% usa protección radiológica cuando se los requiera, el 52% utiliza lentes protectores, el 19% usa calzados antideslizantes, el 14 % usa mascarillas y el 9% usa sillas ergonómicas. Ninguno de los encuestados refiere trabajar en un ambiente silencioso o con el menor ruido posible.

Como pudimos observar en todo lo trabajado hasta acá, el riesgo profesional entre los anestesiólogos es como cualquier otra patología, la cual si no se piensa, no se diagnostica, en este sentido debemos tener en cuenta que si creemos que estamos haciendo las cosas bien, nunca se nos ocurrirá mejorarlas (Calabrese, 2006), por esto, entendemos que la formación de los trabajadores en estos temas es un aspectos fundamental, no solo para reconocer los riesgos y exigencias derivados del trabajo sino también para adquirir conocimiento básicos sobre la forma de prevenirlos y/o evitarlos.

No obstante, si bien consideramos que la prevención no debe ser únicamente individual creemos de gran valor, que los trabajadores conozcan y reconozcan los riesgos a los cuales están expuestos en su trabajo diario, para poder también, por un lado exigir medidas de protección y por el otro para desplegar ellos mismos medidas de protección y prevención que contribuyan a preservar su salud.

En este sentido, en cuanto a la información con la que cuentan los trabajadores, sobre los procesos peligrosos a los cuales se encuentran expuestos, del análisis de los datos observamos que, según indican, el 67% de los encuestados cuenta con buena información sobre esto, el 24% con muy buena información y el 9% con información regular. Así mismo, el 100% de los encuestados manifiesta querer obtener información sobre esta temática, lo cual nos parece una actitud muy significativa y de gran valor.

Para finalizar, nos parece importante destacar que a pesar de las mejoras en normas de seguridad, tecnología de última generación, nuevos fármacos en la anestesiología, los anestesiólogos seguimos padeciendo los estragos sobre nuestra salud debido al ejercicio de la especialidad, es por tanto que debemos asumir una conciencia colectiva y preocuparnos genuinamente por estos temas y comenzar a transitar caminos más activos y participativos, priorizando la educación continua, las políticas de prevención, protección y respaldo, haciendo respetar las normativas, buscando en definitiva un ejercicio digno de la especialidad, teniendo como objetivo final un adecuado estado de salud buscando mejorar nuestra calidad de vida, porque en definitiva *“somos especialistas paradójicos, contribuimos a cuidar la salud de nuestros pacientes pero muchas veces no cuidamos de nuestra salud”* (Calabrese 2006)

Bibliografía

Aguilera Lezama (1976) Riesgo A La Salud En El Personal Del Área Quirúrgica. Publicaciones Científicas De La Sociedad De Anestesiología. Caracas 1976. Pág. 7-14

Barbieri (1995). Bioseguridad En Quirófano. Revista Argentina De Anestesiología. Pág 147-160

Agún (2009). Análisis del riesgo de incendio en un quirófano. Recuperado de <http://www.tecnicaindustrial.es/TIFrontal/a-2655-analisis-riesgo-incendioquirofano.aspx>

Betancourt (1995) La Salud y el Trabajo, Reflexiones teórico metodológicas. CEAS OPS. Quito

Bracho (2023). Proceso De Salud Enfermedad De Los Teletrabajadores De Una Empresa Multinacional Diseñadora De Software. Universidad Nacional de Rosario Facultad de Ciencias Médicas. Especialización en Medicina del Trabajo.

Breilh (1992) Epidemiología del Trabajo, Reflexiones Metodológicas para un Avance de la Línea Contrahegemónica, mimeo, CEAS, Quito.

Vega Ramos Riesgos (1997) Profesionales Del Anestesiólogo Y Del Personal De Quirófano. Programa De Actualización Continua Para Anestesiólogos Tomo A-1 Pág. 65-69.

Cannellotto y Luchtenberg, (2008). Medicalización y sociedad. Lecturas críticas sobre un fenómeno en expansión. Recuperado de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2020/10/oad_2008._medicalizacion_y_sociedad_lecturas_criticas_sobre_un_fenomeno_en_expansion.pdf

Calabrese (2003). Guía De Prevención Y Protección De Los Riesgos Profesionales Del Anestesiólogo. Comisión De Riesgos Profesionales De La Confederación Latinoamericana De Sociedades De Anestesiología. C.L.A.S.A. 2003.

Calabres (2006) Impacto del estrés laboral en el anestesiólogo. Rev. Col. Anest. Pág 233-240.

Calabrese (1996) Trastornos Psíquicos Relacionados Al Trabajo Del Anestesiólogo. Actas Del IX Congreso Sudamericano De Anestesiología. Montevideo – Uruguay.

Calabrese (2001) Informe CLASA 2000 «Encuesta de Riesgos Profesionales del Anestesiólogo en Latinoamérica. Comisión de Riesgos Profesionales .Confederación Latinoamericana de Sociedades de Anestesiología. En Actas de la XXI Asamblea de delegados de CLASA. XXVI Congreso Latinoamericano de Anestesiología. San Salvador. El Salvador. Recuperado de [http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/condiciones_laborales .pdf](http://www.clasa-anestesia.org./serch/comisiones/condiciones_laborales.pdf).

Calabrese (2001) Informe Preliminar Sobre “Encuesta De Riesgos Profesionales Del Anestesiólogo En Latinoamérica”. XXI Asamblea De Delegados De CLASA . XXVI Congreso Latinoamericano De Anestesiología. San Salvador.

Calabrese (2002) Influencia del Estilo de vida Laboral del Anestesiólogo en la salud. En Anestesiólogos Mexicanos en Internet .Ciberconferenci;a En: II Congreso Virtual Mexicano de Anestesiología. I Congreso Virtual Latinoamericano de Anestesiología www.anestesia.com.mx/congreso2002 ; 1-30 de noviembre

Calabrese (2004) ¿ A qué riesgos profesionales estamos expuestos los anestesiólogos? Rev. Anest. Mex.: Recuperado de: <http://www.anestesiaenmexico.org/RAM3/indexRAM3.html>

Calabrese (2004). Riesgos Profesionales. En Texto de Anestesiología Teórico Practico, J. A. Aldrete. Manual Moderno, México. Pág. 1477-1498.

Calabrese (2005) La salud del Anestesiólogo, Cuarta parte, Riesgos biológicos y ambientales. Revista Argentina de Anestesiología. Pág. 235 a 249. Recuperado de https://www.anestesia.org.ar/search/articulos_completos/1/1/997/c.pdf

Calabrese (2006) Guía de Prevención y Protección de los Riesgos Profesionales del Anestesiólogo. Anest Analg Rean .

Calabrese (2006). Riesgos profesionales relacionados a la organización laboral. Rev Anest Mex. Recuperado de <http://www.anestesia-dolor.org/ram/suplemento/sup1/index.htm>.

Calabrese G (2006) Estrés crónico en el anesthesiologo actual .Actas Peruanas 2001:14;1;10-13. Recuperado de https://www.anestesia.org.ar/search/articulos_completos/2/14/689/c.pdf

Castel Pérez, Tamara (2008) Metodología De Trabajo Seguro En Entorno De Quirófanos Hospitalarios. Trabajo Fin De Master (Mupri), Universidad De Zaragoza.

De Lille Fuentes, R. (2004). Contaminación Ambiental en Sala de Operaciones y sus consecuencias para el anesthesiologo y personal que labora en ellas. Recueprado de <http://www.enfermeriaperu.com/enferquiuro/contambisop.htm#contaminambienta>

Degrandi, Nogueira (2012). Exposición ocupaciones a la contaminación sonora en anesthesiología. Rev. Bras. Anesthesiol, Vol. 62, Nº. http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S00340942012000200011&script=sci_arttext&tlng=es

Duval Neto (2014) El Bienestar Ocupacional en Anesthesiología / Rio de Janeiro: Sociedad Brasileña de Anesthesiología. Recuperado de https://resources.wfsahq.org/wp-content/uploads/eBook_El-Bienestar-Ocupacional-en-Anesthesiolog%C2%B0a.pdf

Fineman (1991): "¿El Significado De Trabajar?" European Work And Organizational Psychologist

Giraldo. El concepto de trabajo: perspectiva histórica hacia el siglo XIX. Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-3482022000100105

Herrera, J. Riesgo profesional del anesthesiologo y del personal que trabaja en el área quirúrgica. Revista Colombiana de Anesthesiología. Nº 10,11 y 12.

Jorge Kohen (2004) La problemática del Trabajo infantil y Docentes en el contexto de las Nuevas vulnerabilidades del Impacto Negativo en la Salud a la búsqueda de Procesos Saludables. Tesis Doctoral. Departamento de trabajo de Campo y Metodología de la investigación. Consejo de Investigación Universidad Nacional de Rosario.

Neffa, J. C. (2021) Modos de desarrollo, procesos de trabajo y riesgos psicosociales en el trabajo /1a ed - Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Instituto Nacional de la Administración Pública – INAP- archivo PDF] ISBN 978-987-9483-40-4

Neffa, J. C. (1985) Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en la Argentina Tomo 1 Editorial Humanitas

Neffa, J. C. (2015). Los riesgos psicosociales en el trabajo: contribución a su estudio. Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Centro de Estudios e Investigaciones Laborales - CEIL-CONICET ;

Neffa, J. C. (2021). Naturaleza, Significación e Implicancias del Teletrabajo. Revista Praxis Psy 2021, N°35, 1 - 109. Centro de Estudios e Investigaciones Laborales - CEIL-CONICET. [archivo PDF] Recuperado: DOI: 10.32995/praxispsy.v22i35.156

Salanova, Bravo y otros (1993) Centralidad Del Trabajo El Significado Del Trabajo Y Su Medida. Valencia: NAU Llibres.

VIII Asamblea De Delegados De C. L. A .S. A. “Informe De La Comisión Riesgos Profesionales “ Quito Ecuador 1975