



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Conocimientos y habilidades del estudiante de anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general, del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Lima. 2022

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Anestesiología

AUTOR

Cruz Gomez, Linda Elena.

ORCID: 0000-0003-3911-2168

ASESOR

Sotomayor Mancicidor, Oscar Vicente.

ORCID: 0000-0003-0239-3779

Lima, Perú

2022

Metadatos Complementarios

Datos de autor

Cruz Gomez, Linda Elena

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 03693718

Datos de asesor

Sotomayor Mancicidor, Oscar Vicente.

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 07537406

Datos del Comité de la Especialidad

PRESIDENTE: Menacho Terry, Jorge Luis

DNI: 40138676

Orcid: 0000-0002-1349-2759

SECRETARIO: Ceron Diaz, Cesar Augusto

DNI: 06166876

Orcid: 000-0001-5318-3400

VOCAL: Kuong Diaz Victor Jaime

DNI: 04438236

Orcid: 0000-0003-0776-8111

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.09

Código del Programa: 912039

ÍNDICE

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1.1 Descripción de la realidad problemática
- 1.2 Formulación del problema
- 1.3 Objetivos
- 1.4 Justificación
- 1.5 Limitaciones
- 1.6 Viabilidad

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

- 2.1 Antecedentes de la investigación
- 2.2 Bases teóricas
- 2.3 Definiciones conceptuales
- 2.4 Hipótesis

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

- 3.1 Diseño
- 3.2 Población y muestra
- 3.3 Operacionalización de variables
- 3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos
- 3.5 Técnicas para el procesamiento de la información
- 3.6 Aspectos éticos

CAPÍTULO IV RECURSOS Y CRONOGRAMA

- 4.1 Recursos
- 4.2 Cronograma
- 4.3 Presupuesto

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

- 1. Matriz de consistencia
- 2. Instrumentos de recolección de datos
- 3. Solicitud de permiso institucional
- 4. Consentimiento informado (En caso de aplicar)
- 5. Reporte de Turnitin (Mínimo <25%, Ideal: <10%)

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

El oxígeno (O₂) tras su descubrimiento como "aire de fuego" en 1771 por Carl Wilhelm Scheele, y las acciones de Antoine Lavoisier que llevaron al reconocimiento mundial del valor en el conocimiento médico en el siglo XIX (Heffner, 2013), consintió que se pusiera como un mecanismo esencial en todo medio anestésico especialmente en anestesia general, sin embargo su utilidad, favores y efectos no se lucharon hasta el conocimiento del estrés oxidativo y la toxicidad del propio, planteando una concentración más equitativa y declaración de la terapia con O₂. Habre & Peták (2014) demostraron en revisiones metodológicas y meta-análisis los instrumentos provechosos o adversos del O₂ durante su administración en anestesia general: a diversas concentraciones, tiempo de administrar, en los varios grupos etarios y variadas comorbilidades, que consiguen intervenir en los resultados post-operatorios, así como en la morbi-mortalidad, estancia hospitalaria y la utilización de recursos sanitarios (Mattishent et al., 2019). De esta forma en anestesiología se han determinado recomendaciones para la utilización racional del oxígeno, por las facetas multifactoriales de la atención quirúrgica en base a fallos crecidamente complejas y de manera individual, no obstante el abastecedor de anestesia usa sin distinción el oxígeno con la finalidad de conservar saturaciones periféricas de oxígeno (SpO₂) mayores de lo determinado y presiones arteriales de oxígeno supra-normales para preservar órganos vulnerables, sin imaginar los instrumentos del mismo (Christian S Meyhoff, 2019). De acuerdo a estos antecedentes, se realizó una indagación que evaluara los conocimientos, y habilidades de los estudiantes de anestesiología en formación sobre los procesos del oxígeno en anestesia general, según las recomendaciones y evidencias actuales sobre la aplicación del mismo, considerando que serán las futuras generaciones de anesthesiólogos del régimen nacional de salud que avalarán la aplicación integral del paciente en el peri-operatorio. Se efectuara un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal, donde se aplicara una encuesta de conocimiento y habilidades, mediante un cuestionario compuesto por interrogatorios cerrados a estudiantes de anestesiología en la ciudad de Lima, previa aceptación del consentimiento de participación asegurando la confidencialidad de la encuesta recopilada. Este

trabajo permitirá establecer el nivel de conocimiento y habilidades de los estudiantes de anestesiología en relación a la edad, nivel de formación académico, el proceder, grado de colaboración y aprobación en el desarrollo de los instrumentos agrupados al uso de oxígeno en anestesia general. Además de ofrecer una recopilación práctica y encargos con la mejor evidencia científica de los temas coherentes a la diligencia del oxígeno en anestesia general como los instrumentos del mismo en concluyentes situaciones funcionales o enfermas.

1.2 Formulación del problema

Problema General:

¿Cuál es el nivel de conocimiento y habilidades de estudiantes de Anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general, Lima, 2022?

Problemas Específicos:

1. ¿Cuál es la relación existente entre las variables sociodemográficas, el nivel de conocimientos y habilidades de estudiantes de Anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general, Lima, 2022?
2. ¿Cuáles son las recomendaciones en base a los hallazgos encontrados, sobre el nivel de conocimientos y habilidades de estudiantes de Anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general, Lima, 2022?

1.3 Objetivos

Objetivo general

Evaluar los conocimientos y habilidades de estudiantes de Anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general, Lima, 2022

Objetivos específicos

1. Determinar la relación existente entre las variables sociodemográficas, el nivel de conocimientos y habilidades de estudiantes de Anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general, Lima, 2022.
2. Establecer recomendaciones en base a los hallazgos encontrados, sobre el nivel de conocimientos y habilidades de estudiantes de Anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general, Lima, 2022

1.4 Justificación

El uso de oxígeno, como herramienta necesaria en anestesia general, tiene gran relevancia, de tal manera que se siguen realizando estudios de su influencia en el peri-operatorio, trans-operatorio y en los resultados ulteriores de la cirugía y la anestesia (de Jonge et al., 2019).

En los últimos años, se han avanzado varias tesis relacionadas con los efectos del oxígeno a desiguales concentraciones en el peri-operatorio, tanto por fisiólogos y farmacólogos que resaltan la toxicidad, mientras que los anestesiólogos evalúan y aprecian la importancia del O₂ para optimar la atención individual del paciente a través de la baja de la morbi-mortalidad.

Es así que resulta de especial interés averiguar la información aprendida, posturas y experiencias adquiridas, y su relación a hábitos o a la capacitación continua, sobre los efectos del oxígeno en los pacientes bajo anestesia general, con relación a las recomendaciones basadas en las evidencias actuales, para así tomar conductas posteriores del correcto manejo individualizado.

La presente investigación evaluará los conocimientos y habilidades de los estudiantes de anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general en EsSalud, valiéndose como asienta para el desarrollo de futuros saberes en el país en relación al oxígeno y sus desiguales concentraciones.

Además, la investigación buscará demostrar la calidad de conocimientos repartidos sobre los efectos del oxígeno, como fármaco, por los expertos de anestesiología, así como las actitudes acogidas y practicadas aplicada por los estudiantes ante la representación o distancia de los mismos. Debido a que localmente no se cuenta con estudios sobre el tema, sería un aporte precioso que servirá para realizar comisiones en los protocolos de manejo peri-operatorio de acuerdo a la seguridad actual.

1.5 Limitaciones

El presente estudio de investigación no reflexiona limitaciones, debido a que se tienen las autorizaciones e información bastante para llevarse a cabo. El lugar de estudio será en un hospital de EsSalud. Se estudiarán a las pacientes sometidas a cesárea entre 18 y 40 años atendidos en sala de operaciones de la entidad mencionada.

1.6 Viabilidad

El presente proyecto de investigación se establece viable porque no causa algún gasto económico, más bien el hospital y los futuros especialistas se favorecerán con conocimientos y habilidades de estudiantes de Anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general además contará con los recursos logísticos y económicos obligatorios para su perfeccionamiento.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Zdravkovic M et al, en Eslovenia, determinaron la magnitud del efecto de ahorro de opiáceos peri-operatorio cuando se armoniza la anestesia general con la analgesia espinal para la cirugía ginecológica laparoscópica, aleatorizado comparando tres grupos fue realizado; 102 pacientes fueron aleatorizadas y 99 completaron el estudio. Las pacientes fueron asignadas al azar a la anestesia general sola (grupo de control) o combinada con analgesia espinal de muy baja dosis (levobupivacaína 3,75 mg; sufentanil 2,5 µg) o de baja dosis (levobupivacaína 7,5 mg; sufentanil 2,5 µg). Reportaron que el consumo de sufentanil intra-operatorio (mediana [IC 95%]) fue 16,1 (10,5-22,6) µg/h en el grupo de control versus 4,7 (3,2-9,2) µg/h en el de muy baja dosis y versus 2,9 (0,0-4,0) µg/h en el de baja dosis de analgesia espinal ($p < 0,001$, para ambas comparaciones). La mediana (95% CI) de consumo de piritramida a las 24 h postoperatorias fue de 7,5 (3-8) mg en el grupo de control versus 5 (0-7,5) mg en el grupo de muy baja dosis de analgesia espinal ($p = 0,182$) y versus 2 (0-2,5) mg en el grupo de baja dosis de analgesia espinal ($p = 0,001$). Los scores de dolor postoperatorio fueron consistentemente < 3 sólo en el grupo de analgesia espinal de baja dosis.

Ghodki P et al, en la India, hicieron un ensayo clínico con pacientes que fueron a histerectomía laparoscópica, las pacientes fueron asignadas al azar para recibir anestesia general sola y anestesia general combinada con la espinal, encontrando que las pacientes en el grupo de la anestesia general combinada mantuvieron valores estables y aceptables de PAM durante todo el neumoperitoneo. La diferencia con respecto al grupo de anestesia general combinada fue estadísticamente significativa ($P < 0,01$). El grupo de anestesia general sola expuso un requerimiento adicional de metoprolol (53,33%) y una mayor agrupación de isoflurano ($P < 0,001$) para combatir el aumento de la PAM. La recuperación fue precoz y rápida en el grupo de la anestesia general combinada frente al grupo de anestesia general sola ($P = 0,000$).

Segal D et al, en Israel, valoraron el efecto de la anestesia general y espinal compuesta en el score del dolor postoperatorio, el uso de analgésicos y la satisfacción del paciente después de cirugías robóticas de prolapso de órganos pélvicos (sacro-colpopexia con o sin histerectomía subtotal). De las 38 mujeres

inmediatas fueron determinadas al azar a acopiar anestesia general (grupo de control, n = 20) o anestesia general mezclada con anestesia espinal (grupo de estudio, n = 18). Los scores de dolor se evaluaron en reposo y al toser utilizando una escala visual análoga (EVA) de 0 a 10. En la unidad de cuidados post-anestésicos, las dosis medias totales de morfina y meperidina intravenosa fueron significativamente más bajas para el grupo de estudio que para el grupo de control (0,33 vs 7,59 mg, 1,39 vs 27,89 mg, respectivamente, $P < 0,003$, $< 0,001$, respectivamente). Además, un porcentaje significativamente menor de pacientes apropiados al grupo de estudio pidieron medicamentos analgésicos mientras estaban en la URPA (33 vs 53 %, $P = 0,042$). Los scores de dolor en la URPA y durante el primer día postoperatorio fueron significativamente más bajas en el grupo de estudio que en el grupo de control (EVA delta 1,9 vs 3,0, $P = 0,04$). La satisfacción con el tratamiento del dolor tanto de los pacientes como de las enfermeras fue significativamente mayor en el grupo de estudio.

2.2 Bases teóricas

Administración de oxígeno en anestesia general

Los Anestesiólogos son garantes del control de la función respiratoria de millones de pacientes cada día en todo el mundo, durante los ordenamientos quirúrgicos sobre todo en anestesia general. Por tal motivo es significativo el conocimiento de los elementos fisiológicos básicos de la respiración, tanto el intercambio gaseoso como la mecánica respiratoria, todo con el objetivo de aplicar convenientemente las acciones diarias de intuición y mantenimiento de la anestesia general, provisión de ventilación mecánica, interrupción del soporte mecánico y farmacológico, y regreso al estado pre-operatorio (Bigatello, 2019). El oxígeno juega un rol importante en el intercambio gaseoso y su administración continua durante la anestesia general es uno de los pilares básicos para evitar la hipoxemia, mantener funciones fisiológicas y los requerimientos metabólicos normales (Habre & Peták, 2014). Se usa en tres principales escenarios: cuidados peri-operatorios, cuidados críticos y en casos de resucitación, en los cuales es necesaria la suplementación de oxígeno adicional inspirado, es decir mayor a 21% (aire ambiente), y otras intervenciones según sea el caso, de acuerdo con las observaciones realizadas por la Asociación de Anestesiólogos de Gran Bretaña e Irlanda en el 2015 (Martin, D. S., & Grocott, 2015), y la British Journal of Anesthesia por Habre & Peták (2014).

Durante la anestesia general ocurren una serie de eventos fisiológicos que disminuyen la presión arterial de oxígeno (PaO_2), donde la capacidad residual funcional pulmonar cae tras la inducción, que se intensifica con la posición supina y la pérdida del tono muscular con desplazamiento cefálico del diafragma; se agrava por el embarazo, la obesidad y la distensión abdominal. La reducción en el volumen pulmonar causa una disminución en la distensibilidad pulmonar, promueve el cierre cíclico de la vía aérea al final de la exhalación y produce variación en la reabsorción de gases, lo que lleva rápidamente a la atelectasia y alteraciones de ventilación/perfusión (V/Q) que contribuye a la hipoxemia (Bigatello, 2019).

Monitorización del oxígeno durante la anestesia general

La monitorización intra-operatoria de la suplementación de oxígeno como de la oxigenación tisular es uno de los estándares básicos indicados en las Normas Internacionales para una Práctica Segura de Anestesia de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la World Federación of Societies of Anaesthesiologists (WFSA). Además de la monitorización de la vía aérea, respiración, frecuencia y ritmo cardíaco, presión arterial, gasto urinario, temperatura, función neuromuscular y profundidad anestésica (Gelb et al., 2018). En relación a la monitorización de la oxigenación tisular, Gelb et al. (2018) establece: “Es representación que la concentración de oxígeno inspirado debe ser controlada en el trans-anestésico con un instrumento equipado con una alarma de baja concentración de oxígeno”. Así también recomiendan “una alarma de falla de suministro de oxígeno y un dispositivo que proteja contra el suministro de una mezcla de gases hipóxico”. Incluso recalca: “La oxigenación y la perfusión de los tejidos es altamente recomendado controlarse continuamente mediante observación clínica y con un oxímetro de pulso”.

Oximetría de pulso, oximetría cerebral y gasometría arterial

El control de la oxigenación y perfusión tisular se lo puede realizar por métodos no invasivos como invasivos durante la anestesia general. Entre ellos se encuentran la oximetría de pulso, oximetría cerebral y gasometría arterial.

La oximetría de pulso es una de las tecnologías de monitoreo no invasivo en anestesiología que consiste en un espectrómetro óptico y un pletismógrafo (Tusman, Bohm, & SuarezSipmann, 2017). El espectrómetro óptico mide la saturación de oxígeno iluminando la piel y midiendo los cambios en la absorción de luz de sangre oxigenada (oxihemoglobina) y desoxigenada (hemoglobina

reducida) usando dos longitudes de onda de luz: 660 nm (rojo) y 940 nm (infrarrojo); la relación de absorbancia a estas longitudes de onda se calcula y calibra contra mediciones directas de la saturación arterial de oxígeno (SaO₂) para establecer la medida de saturación periférica de oxígeno (SpO₂) del oxímetro de pulso. El pletismógrafo evalúa la forma de onda que ayuda a distinguir un artefacto de la señal real como también a evaluar estados de perfusión tisular (Jubran, 2015).

La oximetría cerebral se realiza con el fin de monitorizar la potencial alteración de suministro y demanda de oxígeno cerebral por la anestesia general, con el fin de obtener mejores resultados peri-operatorios (Zorrilla-Vaca et al., 2018). La espectroscopia de infrarrojo cercano (NIRS) es una tecnología no invasiva que permite el monitoreo continuo en tiempo real de la saturación cerebral de oxígeno (ScO₂) en una pequeña muestra de la corteza frontal con indicaciones tanto en cirugías cardíacas, no cardíacas y resucitación (Green, 2017).

La gasometría arterial va a acceder el análisis de gases en sangre arterial, evaluando la presión parcial de oxígeno de un paciente (PaO₂), suministrando investigación sobre el estado de oxigenación; y la presión arterial de dióxido de carbono (PaCO₂) que suministra investigación sobre el estado de ventilación y el estado ácido-base. La comprensión y el uso del análisis de gases en sangre permiten interpretar trastornos respiratorios, circulatorios y metabólicos durante diferentes interacciones en la anestesia general (Castro, 2020).

Pre oxigenación: Fisiología, técnicas, beneficios y riesgos

La pre-oxigenación es una técnica de oxigenación con una alta fracción inspirada de oxígeno (FiO₂) del 80% al 100%, previa a la inducción anestésica e intubación, que mejora la seguridad durante la apnea, incrementando las reservas de oxígeno y así demorar el inicio de la de saturación de oxihemoglobina arterial. Fundamentalmente en pacientes con riesgo de aspiración, durante la inducción / intubación de secuencia rápida, vía aérea difícil anticipada y no anticipada, reservas limitadas de oxígeno y previo a extubación (Bignami et al., 2019).

Fisiología

La pre-oxigenación incrementa y satura de oxígeno la capacidad residual funcional mediante la desnitrogenización alveolar, con el consiguiente aumento del volumen de oxígeno en los diversos tejidos corporales. Consta de dos etapas:

lavado del circuito por un flujo de oxígeno o wash out, y un lavado de la capacidad residual funcional por la ventilación alveolar (Nimmagadda et al., 2017).

La seguridad de la pre-oxigenación se evalúa mediante la eficacia y eficiencia. Los marcadores de eficacia incluyen oxígeno al final de la espiración (EtO₂) mayor del 90% y nitrógeno al final de la espiración (EtN₂) menor del 5% que se traducen a nivel alveolar como el aumento de la fracción alveolar de oxígeno (FAO₂), depreciación de la fracción alveolar de nitrógeno (FAN₂) llevando al incremento de la presión arterial de oxígeno (PaO₂). La eficacia se evalúa a partir de la reducción de la de saturación de oxihemoglobina (SatO₂) durante la apnea. Además, es preciso tener presente los factores que alteran la eficacia (FiO₂, duración de la respiración y relación ventilación alveolar/capacidad residual funcional) y la eficiencia (volumen de oxígeno en los pulmones y balance de suministro de oxígeno sistémico versus demanda) (Bignami et al., 2019; Nimmagadda et al., 2017).

Técnicas.

La elección de la técnica de pre-oxigenación se basará en las características del paciente (edad, sexo, índice de masa corporal, puntaje ASA, grado de Cormack-Lehane y escala de Glasgow), ajustes (por ejemplo: quirófano, terapia intensiva, situaciones de emergencia), equipo y preferencias del anestesiólogo. Los dos enfoques estándar son seis respiraciones profundas en 1 minuto y la respiración del volumen corriente durante 3 a 5 minutos, ambas al 100% de oxígeno inspirado a través de una máscara facial. Existen metodologías que mejoran la pre-oxigenación, entre estas se hallan: oxigenación por difusión apneica, presión positiva continua en la vía aérea y presión positiva al final de la espiración, y presión positiva de las vías respiratorias de dos niveles no invasiva (BiPAP) (Nimmagadda et al., 2017).

Beneficios.

Retrasa notablemente la de saturación de la oxihemoglobina arterial durante la apnea los riesgos. Se reportan el retraso del diagnóstico de intubación esofágica, atelectasia por absorción (con FiO₂ >0.8), producción de especies reactivas de oxígeno (con FiO₂ = 1.0) y alteraciones cardiovasculares (Nimmagadda et al., 2017).

Hipoxemia e hiperoxemia: Definición y cambios patológicos asociados

La hipoxemia se presenta cuando la presión arterial de oxígeno (PaO₂) disminuye por debajo de niveles normales (< 75 mm Hg a nivel del mar), que

impiden la transferencia de oxígeno de la sangre hacia las células, llevando finalmente al compromiso de la captación de oxígeno. Se puede desarrollar por varios mecanismos: baja presión inspirada de oxígeno (PiO_2), baja presión arterial de oxígeno (PaO_2), alteración de la difusión de oxígeno, desequilibrio ventilación/perfusión, entre otros (Bigate et al., 2020).

La hiperoxemia resulta cuando la presión parcial de oxígeno se reporta en niveles mayores de 100 milímetros de mercurio a nivel del mar (Damiani, Donati, & Girardis, 2018; Christian S. Meyhoff, 2019).

Ruggiu et al. (2018) determinaron que la hiperoxia es un factor de riesgo de mortalidad independiente, $p < 0.001$, y disminuye la persistencia general de los pacientes críticos. Produce incremento de las especies reactivas de oxígeno que induce vasoconstricción con aumento de la resistencia de los lechos vasculares, desvalorización de la frecuencia cardíaca y del volumen sistólico con caída del gasto cardíaco, síndrome de isquemia-reperfusión y variaciones inmunológicas locales (Dikmen & Onur, 2017; Moritz, Franziska, Peter, & Ragnar, 2016).

Especies reactivas de oxígeno

La molécula de oxígeno contiene 2 electrones no covalentes, que puede fraccionarse accidental o deliberadamente, produciendo especies reactivas de oxígeno (ROS) que incluyen: anión superóxido, peróxido de hidrógeno y el radical hidroxilo, que pueden causar daño celular significativo al interactuar con componentes moleculares críticos, como lípidos, ADN y proteínas. Existen sistemas antioxidantes que protegen al cuerpo de los efectos dañinos de las especies reactivas de oxígeno, pero que frente a altas concentraciones de oxígeno ($FiO_2 = 1.0$) dejan de funcionar, sobre todo si se administran durante periodos prolongados, cirugías mayores o de alto riesgo (Dikmen & Onur, 2017; Nimmagadda et al., 2017).

Las manifestaciones clínicas varían desde edema pulmonar, síndrome de dificultad respiratoria aguda, hasta desprendimiento de retina, retinopatía del prematuro y convulsiones. Se reportó que a las 12 horas de exposición a altas concentraciones de oxígeno los signos de lesión pulmonar empiezan a manifestarse, cuya condición no es aplicable a la preoxigenación puesto que el tiempo de administración es corto (Nimmagadda et al., 2017).

Efectos beneficiosos y adversos del uso de oxígeno en anestesia general

La utilización del oxígeno en varias concentraciones (altas o bajas) durante la anestesia general, conlleva posibles efectos beneficiosos, así como adversos en

base a la evidencia actual; informados en su mayor parte a expensas del uso de altas concentraciones de oxígeno y estados de hiperoxemia (Weenink, Jonge, Hulst, & Wingelaar, 2020).

Infección de herida quirúrgica

Con el fin de evitar la infección de herida quirúrgica, se ha reportado que los neutrófilos de los tejidos, como mecanismo de protección, se encargan de la destrucción oxidativa de las bacterias a altas concentraciones de oxígeno (Kurz et al., 2018). Aunque recientes estudios han demostrado que no encontraron diferencias significativas en el uso de fracciones de oxígeno del 30 u 80% en pacientes de cirugía mayor, así como tampoco lo recomiendan en incisiones quirúrgicas limpias (Kurz et al., 2018; Wanta et al., 2018).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica FiO₂ al 80% para evitar infección de herida quirúrgica, pero otros investigadores como estudios a gran escala encontraron que no es una recomendación sólida y tiene baja calidad de evidencia (De Simone et al., 2020; Hovaguimian et al., 2013; Martin, D. S., & Grocott, 2015; Christian S Meyhoff, 2019).

Aún sigue en disputa la aseveración de que siendo el oxígeno un fármaco de fácil acceso y económico pudiera tener un papel relevante en la infección de la herida quirúrgica (Fields, Pradarelli, & Itani, 2020).

Efectos pulmonares.

Complicaciones pulmonares con incidencia variable de 3-40%, se han relacionado con altas concentraciones de oxígeno, así como altos costos y mayor morbilidad, sobre todo en pacientes con estado físico III de la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA). En 14 pacientes críticos y con patología pulmonar, el oxígeno suplementario excesivo causa efectos tóxicos, teniendo como diana principal las células alveolares, y podrían derivar a un riesgo aumentado de insuficiencia respiratoria aguda en el postoperatorio y mayor mortalidad, por lo que recomiendan el ajuste de las concentraciones de oxígeno de acuerdo a saturaciones de oxígeno periféricas objetivo (Ball, Lumb, & Pelosi, 2017; Rasmussen, Frei, Schjørring, Meyhoff, & Young, 2019).

La principal complicación son las atelectasias de absorción con FiO₂ mayores al 80% predominantemente en las áreas dorsales del pulmón que no se resuelven con maniobras de reclutamiento en todos los casos, reduciendo el volumen pulmonar espiratorio final y la relación PaO₂/FiO₂ en pacientes quirúrgicos (Ball

et al., 2017; Dikmen & Onur, 2017; Bigatello & Pesenti, 2019). Además se evidenció con FiO₂ alta en el intraoperatorio el desarrollo de complicaciones respiratorias mayores, como: re-intubación, insuficiencia respiratoria, edema pulmonar y neumonía (Staehr-Rye et al., 2017). La combinación de un FiO₂ no superior al 60% y la presión positiva al final de la espiración (PEEP) durante el despertar de la anestesia general, puede limitar el grado de atelectasia, así como la incidencia y duración de la hipoxemia en el postoperatorio (Bigatello & Pesenti, 2019).

Aún existe controversias, ya que Weenink, Jonge, Hulst, & Wingelaar (2020) no encontraron un aumento en las complicaciones respiratorias así como tampoco una incidencia significativa de atelectasias en el postoperatorio con el uso de oxígeno suplementario al 80%.

Náuseas y vómitos postoperatorios.

La utilización de oxígeno a altas concentraciones podría tener un efecto protector significativo en pacientes de alto riesgo con o sin antieméticos profilácticos, disminuyendo tanto náuseas como vómitos dentro de las primeras 24 horas postoperatorias en comparación 15 con los pacientes que reciben FiO₂ normal. El mecanismo por el que reduce este efecto adverso aún no es claro (Christian S Meyhoff, 2019; Schwarte, Schober, & Loer, 2019; Weenink et al., 2020).

Efectos cardiovasculares.

La aplicación alta de oxígeno tiene influencia significativa en el tono vascular produciendo vasoconstricción con aumento de la resistencia vascular, con excepción de la vasculatura pulmonar, teniendo efecto vasodilatador (Moritz et al., 2016). En consecuencia, se reduce el gasto cardíaco por disminución de la frecuencia cardíaca y del volumen sistólico. Lo que puede ser grave en estados de isquemia- reperusión como infarto de miocardio, secundario al estrés oxidativo por la producción de especies reactivas de oxígeno que incrementan los agentes vasoconstrictores dependientes del endotelio con reducción de los vasodilatadores, causando disfunción endotelial (Moritz et al., 2016).

Aunque Ruetzler et al. (2020) no encontró complicaciones cardiovasculares como lesión renal aguda con FiO₂ tanto al 30% como 80% (riesgo relativo estimado = 0,71; IC del 95%, 0,44-1,16; p = 0,17).

Efectos cerebrales.

La vasoconstricción hiperóxica puede conducir a una disminución de la oxigenación a los tejidos, con alto riesgo de incremento en la incidencia de

accidentes cerebrovasculares e isquemia cerebral transitoria, demostrado en pequeños estudios (Kongebro, Jorgensen, Siersma, & Meyhoff, 2019; Weenink et al., 2020). Aunque en los pacientes con traumatismo craneoencefálico (TCE) grave se evidenció que el incremento de la FiO₂, con valores de oxígeno por encima de lo normal (hiperoxemia), se asoció con una mayor excitotoxicidad cerebral, pudiendo agravar el daño cerebral secundario posterior al trauma y empeorando los resultados del paciente (Quintard, Patet, Suys, Marques-Vidal, & Oddo, 2015).

Efectos oncológicos.

Los niveles elevados de oxígeno inducen daño en el ADN, neo formación de vasos y producción de eritropoyetina, actuando como factor de crecimiento celular, lo que conlleva al crecimiento de células tumorales. Según el ensayo PROXI, concentraciones de oxígeno al 80%, en pacientes con neoplasia localizada, la mortalidad fue mayor a 30 días que con concentraciones más bajas; y pacientes sin invasión linfática o metástasis podrían ser más vulnerables (C. S. Meyhoff, Jorgensen, Wetterslev, Siersma, & Rasmussen, 2014). Además se encontró una frecuencia general muy parecida, en un seguimiento a largo plazo en cánceres nuevos o recurrentes, aunque el tiempo para la aparición de un nuevo cáncer y la supervivencia libre de enfermedad fue más corto a concentraciones más elevadas (C. S. Meyhoff et al., 2014). De acuerdo al tipo histológico, se identificó que el cáncer de mama de ciertas líneas celulares, expuestas a concentraciones elevadas de oxígeno in vitro, puede inducir la migración de factores de crecimiento vascular de las células neoplásicas (Sherwin & Buggy, 2018).

Aumento del margen de seguridad en casos de emergencia intraoperatoria.

En eventos adversos intraoperatorios que requieren el incremento de la FiO₂ hasta el 1.0 han permitido un margen de seguridad hasta solventar la emergencia. Esto se ha evidenciado en voluntarios sanos preoxigenados donde proporciona hasta 8 minutos hasta la desaturación de oxígeno de la hemoglobina al 90%. Aunque no existen datos sobre la incidencia de eventos adversos intraoperatorios que requiera la aplicación de FiO₂ alta, se estima que en determinados casos los pacientes se beneficiarían de la misma (Weenink et al., 2020).

2.3 Definiciones conceptuales

-CONOCIMIENTO.-

Alavi, (2003) definen el conocimiento como la información que el individuo posee en su mente, personalizada y subjetiva, relacionada con hechos, procedimientos, conceptos, interpretaciones, ideas, observaciones, juicios y elementos que pueden ser o no útiles, precisos o estructurales.

El conocimiento presenta tres elementos principales: el sujeto, la imagen y el objeto. Visto por el lado del sujeto, el fenómeno del conocimiento se acerca a la esfera psicológica; por la imagen con la lógica y por el objeto con la ontología.

-HABILIDADES

Petrovsky (1984), reconoce por habilidad "el dominio de un sistema de acciones psíquicas y prácticas, necesarias para una regulación racional de la actividad, con la ayuda de los conocimientos y hábitos que la persona posee".

-OXIGENO

El oxígeno es el elemento químico de número atómico 8 que constituye cerca de la quinta parte del aire atmosférico terrestre en su forma molecular O₂. En esta forma molecular que está compuesta por dos átomos de este elemento, el oxígeno es un gas.

El oxígeno es un elemento clave de la química orgánica, al forma parte del agua (H₂O), de los óxidos, de los seres vivos y de casi todos los ácidos y sustancias orgánicas. Se trata de un gas incoloro, inodoro e insípido, que es muy reactivo y que resulta esencial para la respiración.

Tanto en la Medicina como en la Industria o en la Ciencia el oxígeno se convierte en un elemento fundamental e indispensable para el desarrollo de las mismas, es utilizado para mejorar la salud y el estado de pacientes que necesiten el mismo porque están sufriendo determinadas patologías o enfermedades.

-ANESTESIA GENERAL

La anestesia general se puede definir como una intoxicación reversible del sistema nervioso central, que produce inconsciencia, analgesia, relajación muscular, a la vez que mantiene un equilibrio de las constantes vitales (Aldecoa, 2017).

2.4 Hipótesis

Existe un bajo nivel de conocimientos y habilidades de estudiantes de Anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general, Lima, 2022

No, existe un bajo nivel de conocimientos y habilidades de estudiantes de Anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general, Lima, 2022.

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1 Diseño

Se realizara un estudio de tipo observacional, descriptivo, corte transversal, cuantitativo, no experimental; donde se aplicara una encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas a estudiantes de anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general, en la ciudad de Lima en este año.

3.2 Población y muestra

La población será todos los estudiantes de anestesiología de este centro hospitalario de la residencia desde el I año hasta el III año

No se calculará una muestra porque se trabajara con todo el universo, aplicando al total de los estudiantes que aceptan participar en el estudio

3.3 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORIAS Y VALORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN
CONOCIMIENTO	Alavi (2003) definen el conocimiento como la información que el individuo posee en su mente, personalizada y subjetiva, relacionada con hechos, procedimientos, conceptos, interpretaciones, ideas, observaciones, juicios y elementos que pueden ser o no útiles, precisos o estructurales.	Cuantitativa	1) Estrategia y liderazgo 2) la cultura, 3)La tecnología 4)La medición, 5)Los procesos de gestión del conocimiento.	ordinal	% Alto: 10 – 8 puntos obtenido % Medio: 7 – 5 puntos obtenido % Bajo: 1 – 4 puntos obtenido % Actitud positiva: 6 –10 puntos. % Actitud negativa: 0 –5 puntos. % Práctica correcta: 6 –10 puntos. % Práctica incorrecta: 0– 5 puntos.	Cuestionario
HABILIDADES	Petrovsky (1984), reconoce por habilidad "el dominio de un sistema de acciones	Cuantitativa	Propone planes de acción que viabilicen el logro de los	ordinal	% Alto: 10 – 8 puntos obtenido	Cuestionario

	psíquicas y prácticas, necesarias para una regulación racional de la actividad, con la ayuda de los conocimientos y hábitos que la persona posee".		objetivos, cumpliendo con los estándares de calidad establecidos. Implementa medidas correctivas o propone acciones de mejora durante el desarrollo del Plan de Acción para asegurar estándares de calidad.		% Medio: 7 – 5 puntos obtenido % Bajo: 1 – 4 puntos obtenido % Actitud positiva: 6 –10 puntos. % Actitud negativa: 0 –5 puntos. % Práctica correcta: 6 –10 puntos. % Práctica incorrecta: 0– 5 puntos.	
--	--	--	--	--	---	--

3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos

Son los procedimientos que el investigador realiza para abordar la población o la muestra a fin de que ésta suministre la información necesaria para precisar los alcances de la investigación, se empleara como instrumento de recolección de datos la encuesta, cuyo instrumento fue el cuestionario. La encuesta es una modalidad de recolección de datos, según Palella y Martins (2006), ésta es “Una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador”. Para ello, se utiliza un listado de preguntas en formato llamado cuestionario

3.5 Técnicas para el procesamiento de la información

Para procesar la investigación en el presente trabajo se utilizarán el software microsoft excel, posteriormente se procesará el análisis en el programa estadístico SPSS v25, como último para el análisis de las variables se empleará Chi 2 y el uso de shapiro wilk.

3.6 Aspectos éticos

Durante el siguiente estudio se tomarán en cuenta los aspectos éticos, basados en los principios de autonomía, justicia, beneficencia y no maleficencia, así como el consentimiento informado de participación a los estudiantes de anestesiología de dicho centro. Además, se garantizara el anonimato y un alto grado de confidencialidad de las respuestas proporcionadas, que serán usadas exclusivamente para los fines de esta investigación, tomando como referente la

declaración de Helsinki. Por otro lado, para el desarrollo bibliográfico se respetaran el uso de la norma de citación American Psychological Association 7ma Edición (APA 7).

CAPÍTULO IV RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 Recursos

Los recursos serán ejecutados por el mismo profesional

4.2 Cronograma

Actividades	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.
Revisión de biografía	X					
Proyecto: Presentación		X				
Revisión y corrección		X				
Elaboración del proyecto		X	X			
Aprobación del proyecto				X		
Recolección de datos				X		
Preparación de resultados				X		
Procesamiento de datos				X	X	
Presentación de tesis						X

4.3 Presupuesto

PARTIDAS	COSTO UNITARIO S/	COSTO TOTAL S/
1.-Remuneraciones. - -Asesor estadístico	S/150 POR HORAX 4	S/ 600
2.- Útiles de escritorio	S/ 100	S/.100
3.-Acervo bibliográfico. - -Fotocopias -Separatas	S/ 150	S/ 150
4.-Servicios. - -Movilidad local -Impresiones -Espiralados -Empastes -Refrigerio -Búsqueda electrónica	S/350	S/ 350
Imprevistos	S/ 500	S/ 500
TOTAL	S/1250	S/1700

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alavi, M., & Leidner, D. (2001). Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundation and Research Issues. *MIS Quarterly*, 25 (1), 107-136.
- Aldecoa, C., Bettelli, G., Bilotta, F., Sanders, R. D., Audisio, R., Borzodina, A., Spies, C. D. (2017). European Society of Anaesthesiology evidence-based and consensus-based guidelines on postoperative delirium. *European Journal of Anaesthesiology*, 1. <https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000000594>.
- Driscoll, J. N., Bender, B. M., Archilla, C. A., Klim, C. M., Hossain, M. J., Mychaskiw Nd, G., & Wei, J. L. (2017). Comparing incidence of emergence delirium between sevoflurane and desflurane in children following routine otolaryngology procedures. *Minerva Anestesiologica*, 83(4), 383–391. <https://doi.org/10.23736/S0375-9393.16.11362-8>
- González-cardenas, V. H., & Munar-gonzález, F. D. (2018). Colombian Journal of Anesthesiology Estudio del delirium y dolor agudo postoperatorio pediátrico en cirugías de bajo riesgo quirúrgico Study of paediatric postoperative delirium and acute pain in low surgical risk procedures, 46(67), 132–139.
- Ghodki PS, Sardesai SP, Naphade RW. Combined spinal and general anesthesia is better than general anesthesia alone for laparoscopic hysterectomy. *Saudi J Anaesth*. 2014;8(4):498–503.
- Lim, B. G., Lee, I. O., Ahn, H., Lee, D. K., Won, Y. J., Kim, H. J., & Kim, H. (2016). Comparison of the incidence of emergence agitation and emergence times between desflurane and sevoflurane anesthesia in children: A systematic review and meta-analysis. *Medicine*, 95(38), e4927. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000004927>.
- Martínez, F. (2017). AGITACIÓN AL DESPERTAR EN ANESTESIA PEDIÁTRICA. BUSCANDO CULPABLE : ¿ANESTESIA O CIRUGÍA ?
- Mason, K. P. (2017). Paediatric emergence delirium: a comprehensive review and interpretation of the literature. *British Journal of Anesthesia*, 118(3), 335– 343. <https://doi.org/10.1093/bja/aew477>.
- Mauricio, I. F., Valentina, P. A., Javiera, C. B., & Maximiliano, Z. H. (2016). Determinación de factores de riesgo de agitación post-anestésica en pacientes pediátricos. *Revista Chilena de Anestesia*, 31–32.
- Moore, A. D., & Anghelescu, D. L. (2016). Emergence Delirium in Pediatric Anesthesia. *Pediatric Drugs*. <https://doi.org/10.1007/s40272-016-0201-5>.

- Olympio, M. A. (2018). Post-anesthetic delirium: historial perspectivas. Journal of Clinical Anesthesia, 3(1), 60–63. <https://doi.org/10.1016/0952>.
- Pérez, Julián y Merino María. Definición de oxígeno (<https://definicion.de/oxigeno/>) Publicado: 2009. Actualizado: 2021.
- Petrovsky A V. Psicología General. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1984
- Segal D, Awad N, Nasir H, Mustafa S, Lowenstein L. Combined spinal and general anesthesia vs general anesthesia for robotic sacrocervicopexy: a randomized controlled trial. Int Urogynecology J. 2014;25(3):369–74.
- Sepsis Statistics. (n.d.). Retrieved October 15, 2017, from <https://www.cdc.gov/sepsis/datareports/index.html>.
- Zdravkovic M, Kamenik M. A prospective randomized controlled study of combined spinal-general anesthesia vs. General anesthesia for laparoscopic gynecological surgery: Opioid sparing properties. J Clin Anesth. 2020; 64:109808.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Titulo	Preguntas	Objetivos	Hipotesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección de datos
<p>Conocimientos y habilidades de estudiantes de Anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general, Lima, 2022</p>	<p>Problema General: ¿Cuál es el nivel de conocimiento y habilidades de estudiantes de Anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general, Lima, 2022?</p> <p>Problemas Específicos: 1. ¿Cuál es la relación existente entre las variables sociodemográficas, el nivel de conocimientos y habilidades de estudiantes de Anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general, Lima, 2022?</p> <p>2. ¿Cuáles son las recomendaciones en base a los hallazgos encontrados, sobre el nivel de conocimientos y habilidades de estudiantes de Anestesiología sobre los efectos del</p>	<p>Objetivo general Evaluar los conocimientos y habilidades de estudiantes de Anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general, Lima, 2022</p> <p>Objetivos específicos 1. Determinar la relación existente entre las variables sociodemográficas, el nivel de conocimientos y habilidades de estudiantes de Anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general, Lima, 2022. 2. Establecer recomendaciones en base a los hallazgos encontrados, sobre el nivel de conocimientos y habilidades de estudiantes de Anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general, Lima, 2022</p>	<p>-Existe un bajo nivel de conocimientos y habilidades de estudiantes de Anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general, Lima, 2022</p> <p>-No, existe un bajo nivel de conocimientos y habilidades de estudiantes de Anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general, Lima, 2022</p>	<p>Observacional, descriptivo; transversal; cuantitativo; no experimental</p>	<p>La población será todos los estudiantes de anestesiología de este centro hospitalario de la residencia desde el I año hasta el III año No se calculará una muestra porque se trabajara con todo el universo, aplicando al total de los estudiantes que aceptan participar en el estudio</p>	<p>recolección de datos la encuesta, cuyo instrumento fue el cuestionario</p>

	oxígeno en anestesia general, Lima, 2022?					
--	---	--	--	--	--	--

2. Instrumentos de recolección de datos

Encuesta de proyecto de investigación:

“CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DE ESTUDIANTES DE ANESTESIOLOGÍA SOBRE LOS EFECTOS DEL OXÍGENO EN ANESTESIA GENERAL, LIMA, 2022”

Instrucciones:

1. Aceptación de consentimiento de participación
2. Seleccione UNA SOLA RESPUESTA, que usted considere correspondiente.
3. En caso de duda CONSULTAR a los investigadores

Datos sociodemográficos

1. Edad: _____ años
2. Sexo: O Femenino O Masculino
3. Año de formación

O R1

O R2

O R3

Área a valorar Conocimientos Actitudes Prácticas

Aplicación de oxígeno en anestesia general

1. ¿Es el oxígeno parte del arsenal farmacológico para evitar la hipoxemia en anestesia general?

O Si

O No

O No sé

2. ¿Es una alta recomendación de la OMS/WSFA 2018 controlar con oxímetro de pulso y observación clínica la oxigenación tisular como práctica segura en anestesia general?

O Si

O No

O No sé

3. ¿Es la pre oxigenación una técnica de oxigenación con FiO2 alta previa a la inducción e intubación que produce desnitrogenización alveolar para saturar de

oxígeno la capacidad pulmonar total de los pulmones dando un margen de seguridad?

Si

No

No sé

4. ¿Se considera hiperoxemia cuando la concentración arterial de oxígeno en una gasometría es mayor 100 mm Hg a nivel del mar?

Si

No

No sé

5. ¿Se producen con mayor frecuencia en anestesia general corta con FiO₂ alta las especies reactivas de oxígeno como el superóxido, peróxido de hidrógeno y radical de hidroxilo que causan daño celular significativo?

Si

No

No sé

6. ¿Es una recomendación de alta calidad y sólida evidencia de la OMS usar concentraciones altas de oxígeno –mayor de 80%- para disminuir la infección de la herida quirúrgica?

Si

No

No sé

7. ¿Son menos frecuentes las atelectasias de absorción por FiO₂ mayor del 80% en áreas dorsales de los pulmones en anestesia general?

Si

No

No sé

8. ¿Tiene la fracción inspirada de oxígeno alta un efecto protector en los pacientes de alto riesgo peri operatorio de náuseas y vómitos con o sin profilaxis antiemética?

Si

No

No sé

9. ¿Produce la hiperoxemia vasodilatación arterial sistémica con disminución del gasto cardiaco por disminución de la frecuencia cardiaca y volumen sistólico por disfunción endotelial en paciente con factores de riesgo bajo anestesia general?

Si

No

No sé

10. ¿Usar fracción alta de oxígeno no induce crecimiento de células tumorales en el cáncer por angiogénesis y formación de eritropoyetina?

Si

No

No sé

11. ¿Considera usted que se debe tener precaución con la administración del oxígeno en anestesia general?

Definitivamente si

Probablemente si

Indeciso

Probablemente no

Definitivamente no

12. ¿Cree usted que NO es necesario calibrar las alarmas de monitorización de oxígeno como parte de práctica segura en anestesia general?

Definitivamente si

Probablemente si

Indeciso

Probablemente no

Definitivamente no

13. ¿Cree usted que es adecuada la pre oxigenación con FiO₂ menor del 80% previa a inducción e intubación para anestesia general para evitar efectos adversos?

Definitivamente si

Probablemente si

Indeciso

Probablemente no

Definitivamente no

14. ¿Cree usted que se debe evitar hiperoxemia para disminuir la mortalidad en un paciente crítico bajo anestesia general?

- Definitivamente si
- Probablemente si
- Indeciso
- Probablemente no
- Definitivamente no

15. ¿Cree que es responsabilidad del anestesiólogo evitar que se produzcan especies reactivas de oxígeno en anestesia general prolongada con FiO₂ alta?

- Definitivamente si
- Probablemente si
- Indeciso
- Probablemente no
- Definitivamente no

16. ¿Cree usted que no se debe usar FiO₂ alta (>80%) para evitar la infección de sitio quirúrgico en laparotomía exploratoria por peritonitis generalizada?

- Definitivamente si
- Probablemente si
- Indeciso
- Probablemente no
- Definitivamente no

17. ¿Considera que debe usarse FiO₂ bajas, 30 – 40%, en paciente ASA III con patología pulmonar bajo anestesia general para evitar complicaciones pulmonares?

- Definitivamente si
- Probablemente si
- Indeciso
- Probablemente no
- Definitivamente no

18. ¿Considera usted que debe usarse altas concentraciones de oxígeno en paciente con alto riesgo de náuseas y vómitos postoperatorio con profilaxis antiemética en anestesia general?

- Definitivamente si
- Probablemente si
- Indeciso
- Probablemente no
- Definitivamente no

19. ¿Considera que se debe usar FiO₂ baja 30 – 40% en situaciones de isquemia-reperfusión para evitar disfunción endotelial vascular en paciente bajo anestesia general?

- Definitivamente si
- Probablemente si
- Indeciso
- Probablemente no
- Definitivamente no

20. ¿Cree usted que no debe usarse FiO₂ altas en paciente con cáncer color rectal que requiere resección tumoral bajo anestesia general?

- Definitivamente si
- Probablemente si
- Indeciso
- Probablemente no
- Definitivamente no

21. ¿Incluye al oxígeno en su lista de verificación previa intubación para anestesia general?

- Muy frecuente
- Frecuente
- A veces
- Poco frecuente
- Nada frecuente

22. ¿Verifica el correcto funcionamiento de los equipos de monitorización no invasiva de la oxigenación, previo anestesia general?

- Muy frecuente
- Frecuente
- A veces
- Poco frecuente
- Nada frecuente

23. ¿Con qué frecuencia usa FiO₂ mayor del 80% para la pre oxigenación previo a inducción e intubación como extubación para anestesia general?

- Muy frecuente
- Frecuente
- A veces
- Poco frecuente

Nada frecuente

24. ¿Cuán frecuentemente corrige la FiO₂ para evitar la hiperoxemia en un paciente con fragilidad o crítico bajo anestesia general?

Muy frecuente

Frecuente

A veces

Poco frecuente

Nada frecuente

25. ¿Cuán frecuentemente usa concentraciones altas de oxígeno (80 – 100%) en anestesia general prolongada?

Muy frecuente

Frecuente

A veces

Poco frecuente

Nada frecuente

26. ¿Con qué frecuencia usa fracción inspirada de oxígeno alta para evitar la infección de la herida quirúrgica en cirugía mayor?

Muy frecuente

Frecuente

A veces

Poco frecuente

Nada frecuente

27. ¿Con qué frecuencia usa FiO₂ menor del 80% y presión positiva absorción por FiO₂ mayor del 80% en áreas dorsales de los pulmones en anestesia general?

Muy frecuente

Frecuente

A veces

Poco frecuente

Nada frecuente

28. ¿Ha usado concentraciones altas de oxígeno en los pacientes con alto riesgo de náuseas y vómitos postoperatorios a pesar de profilaxis antiemética en anestesia general sin factores de riesgo cardiopulmonares?

Muy frecuente

Frecuente

- A veces
- Poco frecuente
- Nada frecuente

29. ¿Suele usar concentraciones altas de oxígeno (FiO₂ >80%) en pacientes con edema cerebral difuso por trauma cráneo encefálico severo que se somete a craniectomía volumen sistólico por disfunción endotelial en paciente con factores de riesgo bajo anestesia general?

- Muy frecuente
- Frecuente
- A veces
- Poco frecuente
- Nada frecuente

30. ¿Cuán rutinariamente usa altas concentraciones de oxígeno en el Trans operatorio en paciente con cáncer sometido a tratamiento terapéutico quirúrgico (resección de tumor) bajo anestesia general ?

- Muy frecuente
- Frecuente
- A veces
- Poco frecuente
- Nada frecuente

Puntajes

- % Alto: 10 – 8 puntos obtenido
- % Medio: 7 – 5 puntos obtenido
- % Bajo: 1 – 4 puntos obtenido
- % Actitud positiva: 6 –10 puntos.
- % Actitud negativa: 0 –5 puntos.
- % Práctica correcta: 6 –10 puntos.
- % Práctica incorrecta: 0– 5 puntos.

3. Solicitud de permiso institucional

4. Consentimiento informado (En caso de aplicar)

El propósito de éste documento es para dar a conocer a los participantes sobre la presente investigación de “Conocimientos y habilidades de estudiantes de Anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general, Lima, 2022.” Cuyo autor es LINDA CRUZ, estudiantes del Posgrado de Anestesiología de la Universidad Ricardo Palma; que tiene por OBJETIVO evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas de los estudiantes de anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general. La participación en este estudio es anónima, libre y voluntaria, garantizando la confidencialidad de toda la información que será recogida y que no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Desde ya agradecemos su participación. He sido informado(a) de los propósitos y objetivos de este estudio, de la confidencialidad de los datos obtenidos y que éstos no serán usados para ningún otro propósito, sin mi consentimiento. Escoja su participación:

o SI ACEPTO PARTICIPAR (Continúa con la encuesta)

o NO ACEPTO PARTICIPAR (Culmina formulario y se envía respuesta)

.....

Firma

D.N.I

5. Reporte de Turnitin (Mínimo <25%, Ideal: <10%)

Conocimientos y habilidades del estudiante de anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general, del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Lima. 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	10%
2	www.coursehero.com Fuente de Internet	5%
3	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	2%
4	idoc.pub Fuente de Internet	1%
5	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unphu.edu.do Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	es.scribd.com Fuente de Internet	1%

9	Submitted to Universidad Peruana Los Andes Trabajo del estudiante	1 %
10	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	1 %
12	Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia Trabajo del estudiante	<1 %

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 20 words

Conocimientos y habilidades del estudiante de anestesiología sobre los efectos del oxígeno en anestesia general, del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Lima. 2022

INFORME DE GRADEMARK

NOTA FINAL

/10

COMENTARIOS GENERALES

Instructor

PÁGINA 1

PÁGINA 2

PÁGINA 3

PÁGINA 4

PÁGINA 5

PÁGINA 6

PÁGINA 7

PÁGINA 8

PÁGINA 9

PÁGINA 10

PÁGINA 11

PÁGINA 12

PÁGINA 13

PÁGINA 14

PÁGINA 15

PÁGINA 16

PÁGINA 17

PÁGINA 18

PÁGINA 19

PÁGINA 20

PÁGINA 21

PÁGINA 22

PÁGINA 23

PÁGINA 24

PÁGINA 25

PÁGINA 26

PÁGINA 27

PÁGINA 28

PÁGINA 29

PÁGINA 30



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Linda Elena Cruz Gomez
Título del ejercicio: Proyectos de investigación Residentado
Título de la entrega: Conocimientos y habilidades del estudiante de anestesiología...
Nombre del archivo: CARACTULA_OFICIAL_Y_METADATOS_RESIDENTADO_M_DICO...
Tamaño del archivo: 119.26K
Total páginas: 30
Total de palabras: 7,644
Total de caracteres: 43,261
Fecha de entrega: 29-sept.-2022 08:58a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega... 1912082024



Derechos de autor 2022 Turnitin. Todos los derechos reservados.