



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**ANESTESIA GENERAL BALANCEADA VERSUS TOTAL
INTRAVENOSA EN EL DESPERTAR INTRAOPERATORIO
POR COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA 2020**

PRESENTADA POR
LIDIA ROSARIO MATOS CAMAYO

ASESOR
MTRA. ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
ANESTESIOLOGÍA**

**LIMA – PERÚ
2020**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**ANESTESIA GENERAL BALANCEADA VERSUS TOTAL
INTRAVENOSA EN EL DESPERTAR INTRAOPERATORIO
POR COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA 2020**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA**

**PRESENTADO POR
Lidia Rosario Matos Camayo**

**ASESOR
MTRA. ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

**LIMA, PERÚ
2020**

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	3
1.4 Justificación	3
1.5 Viabilidad y factibilidad	4
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1 Antecedentes	5
2.2 Bases teóricas	9
2.3 Determinación de términos básicos	19
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	21
3.1 Formulación de la hipótesis	21
3.2 Variables y su operacionalización	22
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	23
4.1 Tipos y diseño	23
4.2 Diseño muestral	23
4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos	24
4.4 Procesamiento y análisis de datos	25
4.5 Aspectos éticos	25
CRONOGRAMA	26
PRESUPUESTO	27
FUENTES DE INFORMACIÓN	28
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	
3. Consentimiento informado	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

A pesar de existir diferentes estudios, actualmente es difícil determinar la incidencia del despertar intraoperatorio, debido a las diferencias metodológicas de los estudios y a la percepción de los pacientes ^(1,2).

Las primeras referencias de despertar intraoperatorio (DIO) fueron descritas alrededor del año 1908, cuando se iniciaron las intervenciones quirúrgicas con el paciente anestesiado.

En el 5.º Proyecto Nacional de Auditoria del Colegio Real de Anestesiólogos del Reino Unido (NAP5), se reportaron 1:19 000 casos ⁽³⁾. En los Estados Unidos, se presenta una incidencia del 0.1 a 0.02%, (1:700 000 anestесias). Un estudio multicéntrico con 19 575 pacientes mostró una incidencia de 0.13% ⁽⁴⁾; en China es de 0.41% ⁽⁵⁾; en España, un 0.6% y se incrementa a 0.8%, si se incluyen pacientes de alto riesgo ⁽⁶⁾. En Europa, se estima de 1 a 2/1000 casos al año y, en cirugías laparoscópicas, está reportado en 1.1 a 1.5% ⁽⁷⁾.

En un estudio observacional descriptivo, realizado por Javier Flores en el Hospital Universitario del Caribe, con un total de 304 pacientes, se observó una incidencia de 3.3%.

En Perú, solo se tienen reportes de casos, como el de Javier Tovar presentado en 2014, en el que se reporta un caso de DIO en una paciente de sexo femenino en anestesia general combinada ⁽⁸⁾.

En los últimos años, ha crecido el interés por el estudio del despertar intraoperatorio (DIO), debido a las consecuencias que puede tener en el paciente ⁽⁹⁾.

Para el diagnóstico del despertar intraoperatorio (DIO), se han desarrollado múltiples cuestionarios tales como el test de Brice introducido en la década del setenta, el cual fue modificado posteriormente por Moerman y validado por diferentes estudios. Se han propuesto múltiples escalas, las cuales valoran las experiencias de manera diferente, como la escala de Michigan ⁽¹⁾.

Actualmente, se continúan reportando incidencias variables, por lo que se han creado monitores que son capaces de medir el nivel de conciencia, monitorizar la profundidad anestésica y detectar eventos de despertar intraoperatorio, entre otros factores ⁽⁷⁾.

No obstante, a pesar de que el Hospital Nacional Arzobispo Loayza cuenta con estos monitores, en la actualidad, se desconoce la incidencia de despertar intraoperatorio (DIO) en el mencionado nosocomio, debido a la falta de reportes y de seguimiento a los pacientes. De persistir este vacío, no se podrán tomar medidas de prevención y/o corrección y seguiremos en el desconocimiento de este problema.

Por este motivo, el presente trabajo busca determinar, de una manera veraz, la repercusión que este puede presentar en los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general, ya sea intravenosa total y/o anestesia inhalatoria, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la efectividad de la anestesia general balanceada versus total intravenosa, para evitar el despertar intraoperatorio en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante septiembre a diciembre 2020?

1.3 Objetivos

Objetivo general

Determinar la efectividad de la anestesia general balanceada versus total intravenosa, para evitar el despertar intraoperatorio en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante septiembre a diciembre 2020.

Objetivos específicos

Determinar la frecuencia del despertar intraoperatorio en los pacientes bajo anestesia general balanceada.

Establecer la frecuencia del despertar intraoperatorio en los pacientes bajo anestesia general intravenosa.

Reconocer en qué sexo se presenta con mayor frecuencia el despertar intraoperatorio, en pacientes que han recibido anestesia general balanceada y los de total intravenosa.

1.4 Justificación

Se beneficiarán de este trabajo todos los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electivas programadas del servicio de Anestesiología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, pues se determinará en qué tipo de anestesia general se presenta mayor cantidad de casos de despertar intraoperatorio, debido a que actualmente en el Hospital Loayza no se cuenta con datos exactos sobre este. El hecho de no conocer esta casuística podría generar problemas posquirúrgicos de carácter psicológico en los pacientes.

El presente trabajo será el inicio de múltiples estudios posteriores, que ayudarán a conocer con más detalle todo lo aspectos relacionados con el despertar intraoperatorio, lo que beneficiará, de esta manera, a los pacientes, al personal médico y al hospital, ya que los resultados obtenidos nos permitirán implementar herramientas que ayuden a su diagnóstico, seguimiento y tratamiento, y orientará a tomar una mejor decisión con respecto a la técnica anestésica.

La no realización de este estudio, nos llevaría a seguir desconociendo la incidencia de despertar intraoperatorio, no pudiendo evitar el estrés postraumático, que conlleva a los pacientes a alteraciones psicológicas y a los anestesiólogos a problemas médico-legales.

1.5 Viabilidad y factibilidad

El presente estudio es viable, cuenta con el permiso institucional y con las herramientas de investigación necesarias para poder generar información válida, la cual se dará a conocer a todos los médicos y residentes del departamento de anestesiología y servirá como guía para otros estudios posteriores.

Así mismo, es factible, por el acceso a los datos consignados en la historia clínica y fichas de entrevista; se asegura tener todos los recursos humanos y económicos que garanticen el desarrollo de la investigación sin dificultades.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En 1846, a partir de la experiencia de Morton con éter, se da inicio a la era de las intervenciones quirúrgicas con el paciente sin conciencia y sin memoria del hecho, aunque se tiene registro de que muchos enfermos; por entonces, resultaban anestesiados de forma superficial. Gilbert Abbott, paciente anestesiado por Morton refirió haber estado consciente durante la cirugía, pero no haber tenido molestias ⁽¹⁰⁾.

En el siglo XX, surge una evolución trascendente dentro del campo de la anestesiología, lo que permitió, en 1937, a Guedel describir los diferentes planos anestésicos, que permitían disminuir el riesgo de despertar intraoperatorio o de conservar la memoria durante el acto quirúrgico.

En 1942, tras la introducción de los relajantes musculares (d-tubocurarina) ⁽¹¹⁾, por parte de Griffith y Johnson en Montreal, se hizo posible mantener a un paciente paralizado y eliminar dos signos clínicos: la frecuencia y volumen respiratorios, los cuales, hasta ese momento, determinaban la profundidad anestésica, y quedaba solo como monitoreo clínico el tamaño de la pupila y el lagrimeo. Como consecuencia de esto, los signos anestésicos que describió Guedel desaparecerían, por lo que existió la posibilidad de mantener despierto a un paciente paralizado, en 1978. Claude Bernard ya había anticipado el terror y sufrimiento de dicha situación ⁽¹²⁾.

Por eso, distintos autores de la época ^(13,14) empezaron a recomendar el uso prudente de los relajantes neuromusculares, como se evidencia en un editorial publicado en 1945, en The Lancet, donde se describen los problemas clínicos que podían crear los relajantes musculares. Debido a esto, se comenzaron a realizar, en la literatura, descripciones de numerosos pacientes que se habían mantenido despiertos durante el acto quirúrgico ⁽¹⁵⁾.

En 1908, Crile G W, cirujano americano, describió el primer caso fidedigno de DIO. En sus memorias relata cómo una mujer extremadamente inteligente, intervenida

de cirugía abdominal bajo anestesia general con óxido nitroso y oxígeno, reproduce palabra por palabra el diálogo que se mantuvo durante su intervención ⁽¹³⁾. Este hallazgo casual lo llevó a seguir investigando, por lo que desarrolló así la anestesia general balanceada, suplementando el agente inhalatorio con diferentes fármacos intravenosos ⁽¹⁶⁾.

En 1953, Artusio demostró que un paciente bajo anestesia superficial era capaz de obedecer órdenes y, a la vez, poder tener analgesia y amnesia ⁽¹⁷⁾.

Cheek, posteriormente, demostró que tras someter a hipnosis a algunas pacientes posoperadas de cirugía ginecológica, estas fueron capaces de recordar frases y/o conversaciones que se habían tenido dentro del acto quirúrgico, por lo que podían retener información intraoperatoria auditiva, pese a no ser conscientes de ello. Se sugirió que esta memoria inconsciente podía haber influido negativamente en su evolución clínica ⁽¹⁸⁾.

En 1965, Levinson atribuyó a esa misma causa la depresión posoperatoria que observó en una paciente, la cual tras ser sometida a hipnosis repitió comentarios que el cirujano había realizado dentro del acto quirúrgico sobre la malignidad de la tumoración ⁽¹⁹⁾. Posteriormente, él mismo simuló una crisis de hipoxia de consecuencias graves en diez pacientes sometidos a cirugía oral bajo anestesia general, de los cuales, tras ser sometidos un mes más tarde a hipnosis. Cuatro fueron capaces de repetir las palabras de Levinson en las que anunciaba la crisis y pedía al cirujano que detuviera la operación y otros cuatro refirieron que algo malo había sucedido ⁽²⁰⁾.

Hutchinson R tomó como referencia las publicaciones de casos de despertar intraoperatorio en pacientes sometidos a anestesia general descritos entre los años 1950 y 1959, y realizó el primer cálculo de la incidencia de DIO. A lo largo de diez semanas, entrevistó a un total de 656 pacientes intervenidos (cirugía general, cirugía de urgencia, ginecología y neurocirugía). Se excluyeron a pacientes menores de 16 años y los sometidos a cirugía intracraneal. Encontraron la presencia de DIO en seis casos; todos ellos pertenecientes al grupo en el que se

usaron dosis elevadas de relajantes musculares de vida media larga y respiración controlada (216 pacientes). Encontraron una incidencia de DIO del 2.78 % en este último grupo y del 0.91%, en todos los casos analizados ⁽²¹⁾.

En los sesenta y setenta continuaron documentándose casos de DIO, principalmente en pacientes intervenidas de cirugía obstétrica (cesáreas) bajo anestesia general y en las cirugías de *by-pass* cardiopulmonar donde se usaron concentraciones bajas de anestésicos volátiles ⁽²²⁾.

Los pacientes que presentaban DIO mencionaban que variaban desde la percepción de dolor que fue lo menos frecuente, hasta la percepción visual o auditiva, pasaron por percepciones táctiles no específicas y sensación de calor. Algunos pacientes relataron sufrir cuadros severos de ansiedad, con pesadillas recurrentes, en los días posteriores a la intervención quirúrgica ⁽²³⁾.

En 1961, Meyer y Blacher describieron, en estos pacientes, un cuadro neurótico de estrés postraumático como pesadillas, irritabilidad y preocupación por la muerte, manifestaron que no estaban seguros de sí habían estado o no despiertos durante la intervención y que sus síntomas se aliviaron cuando sus sospechas fueron confirmadas ⁽²⁴⁾.

En los sesenta y setenta, comenzaron a utilizarse medicamentos en la premedicación e inducción anestésica con el objetivo de evitar los casos de despertar intraoperatorio. Se realizaron los primeros análisis de los factores que pueden conducir a su aparición ⁽²⁵⁾ y se intenta por primera vez monitorizar la profundidad hipnótica ⁽²⁶⁾.

En los ochenta y noventa se comenzaron a definir las posibles causas, factores de riesgo y medidas de prevención del DIO ^(27, 28). Recobra interés el síndrome de estrés postraumático mencionado por Blacher. La memoria inconsciente y el despertar intraoperatorio constituyen una línea de investigación en anestesia de suma importancia y de las que existen numerosas publicaciones, durante esos años.

Moerman, en 1993, concluyó que el 70% de los pacientes que presentan despertar intraoperatorio refieren efectos secundarios desagradables posterior a la intervención quirúrgica, y estos consistían en ritmo del sueño y pesadillas. También, mencionaban *flashbacks* y ansiedad diurna inexplicable, pero solo el 35% de los pacientes mencionaron de lo ocurrido a sus anestesiólogos.

En 1997, Jones describió una incidencia de 0.01% de dolor en los pacientes durante la anestesia general ⁽²⁹⁾.

En 2004, las conclusiones difundidas por la Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations alertaron sobre la importancia del despertar intraoperatorio en los pacientes ⁽³⁰⁾.

En 2005, la American Society of Anesthesiologists, editó el primer y más completo informe Practice Advisory for Intraoperative Awareness and Brain Function Monitoring, que incluía una revisión sistemática de las evidencias científicas sobre todas las medidas de prevención, diagnóstico y tratamiento del despertar intraoperatorio ⁽³¹⁾.

En 2006, la Practice Advisory of American Society of Anesthesiologists, definió al despertar intraoperatorio como una situación en la cual un paciente recobra la conciencia durante un procedimiento realizado bajo anestesia general y, posteriormente, recuerda estos eventos ⁽³²⁾.

En 2012, Tobar, refirió que la incidencia del DIO aun es debatida. Los datos que se reportan, como se dijo anteriormente, varían entre los países, regiones, las técnicas anestésicas, los riesgos del paciente y lo que estos son capaces de reproducir en el posoperatorio ⁽³³⁾. Sin embargo, la ocurrencia del DIO que se muestra en el 5.º Proyecto Nacional de Auditoria del Colegio Real de Anestesiólogos del Reino Unido (NAP5) es de 1:19.000.

Varios autores describen indistintamente que la incidencia del DIO puede estar presente en el 1%, de aquellas personas que presentan alto riesgo y que recibieron

TIVA ⁽³⁴⁾; pero la mayoría en porcentaje de casos para varios autores está presente cuando se usa anestesia obstétrica ⁽³⁵⁾.

En una serie estudiada por Pandit et. al, en 2016, se encontró que 153 participantes tuvieron memoria intraoperatoria al recibir anestesia general, en el tiempo postanestésico, 47% de los casos estudiados fue durante la inducción anestésica, 30% durante la cirugía y 23% cuando estuvieron en la sala de Recuperación ⁽³⁶⁾. Entre el tipo de percepciones que se evidenciaron están las auditivas 70%, táctiles 72%, y reacciones emocionales 65%. Luego de la cirugía, se observó el estrés postraumático: 71%, registrado en un rango de tiempo desde dos horas hasta 30 días posterior a la cirugía.

2.2 Bases teóricas

Obtener inconsciencia, amnesia, analgesia, control autonómico e inmovilidad son los objetivos fundamentales de la anestesia general.

Desde el principio de la historia, ha sido motivo de preocupación compartida para los anestesiólogos y los pacientes la probabilidad de que presenten despertar intraoperatorio, al ser sometidos a una intervención quirúrgica, debido a los efectos adversos que se genera tanto para el paciente (psicológicos) y para el anestesiólogo (problemas médico-legales).

Despertar intraoperatorio

El despertar intraoperatorio (DIO) se define como la experiencia del paciente de recordar sucesos ocurridos durante el procedimiento quirúrgico estando bajo anestesia general ⁽¹⁰⁾, a pesar de que los medicamentos generan supresión sensorial, este puede ocurrir inmediatamente o después de días del acto quirúrgico.

El primer caso fue documentado, en 1950, por Winterbottom ⁽¹³⁾.

Puede ser detectada por la existencia de memoria explícita o implícita de episodios ocurridos durante la intervención quirúrgica; ambos son independientes y dissociables ⁽³⁷⁾.

Memoria explícita e implícita

Para evaluar las distintas percepciones que puede tener un paciente, se clasifica a la memoria en dos tipos ⁽¹⁰⁾:

Memoria explícita o declarativa: Que es la recolección intencional y consciente de experiencias previas y será evaluada por una entrevista posoperatoria.

Memoria implícita o procedimental: Es la recolección no consciente e incidental de experiencias previas y será evaluada por pruebas psicológicas.

Jones y Konieczko escalonaron a la función cognitiva en cuatro estadios, que dependen de dos factores principales la dosis de fármacos y los efectos cerebrales con el uso de anestesia general (tabla 1):

Tabla 1. Niveles de la función cognitiva bajo anestesia general

Nivel 1	Percepción consciente sin amnesia (con memoria explícita)
Nivel 2	Percepción consciente con amnesia (sin memoria explícita)
Nivel 3	Percepción subconsciente con amnesia (con memoria implícita)
Nivel 4	Ausencia de percepción intraoperatoria (inconciencia sin memoria implícita ni explícita)

Fuente: tomado de Jones JG, Munglani R. Cognition and memory during general anaesthesia in: Prys - Roberts C, Brown BR Jr, eds. International Practice of Anaesthesia. Oxford: Butterworth Heinemann

En el nivel 1, el paciente está despierto, es consciente y recuerda todo lo sucedido (memoria explícita).

En los niveles 2 y 3, no hay recuerdos espontáneos, pero sí se pueden manifestar cambios en el comportamiento después de ciertos hechos (memoria implícita).

En el nivel 4, el paciente con relajación no tendría memoria (explícita o implícita) de ningún suceso intraoperatorio.

Jones describe que cuando se utilizan anestésicos generales, se tiene menor acción depresora por su uso. Por ello, la función cognitiva que está bajo la influencia de estos fármacos disminuye gradualmente ⁽³⁸⁾.

Consecuencias

El despertar intraoperatorio resulta una experiencia traumática para el paciente, el cual refiere presentar sensaciones como parálisis, percepciones auditivas, impotencia, ansiedad, miedo y pánico. Podría tener secuelas psicológicas también en el posoperatorio como irritabilidad, insomnio, pesadilla, ansiedad, depresión y preocupación por la muerte. Incluso, podría presentar, con el tiempo, el síndrome de estrés postraumático, el cual ya requiere tratamiento psiquiátrico ⁽³⁷⁾.

Factores de riesgo

Según los estudios, se han descrito los siguientes ⁽¹⁰⁾:

Factores relacionados al paciente

- a) Género (menor sensibilidad cerebral al efecto anestésico en mujeres).
- b) Edad (alta incidencia en jóvenes y niños que pueden ser efecto de la concentración alveolar mínima [CAM]).
- c) Obesidad (relacionado a un prolongado período de intubación, dificultad para titular drogas y resistencia del anesthesiólogo al cálculo de dosis basado en el peso corporal total).

Factores relacionados con el tipo de intervención quirúrgica

- a) Tipo de cirugía (obstétricas, cardíaca, trauma, procedimientos en la vía aérea, cirugías prolongadas, pacientes con estatus físico ASA III-V, cirugías de emergencia, terapia electroconvulsiva).
- b) Cirugía urgente del paciente politraumatizado (se relaciona con subdosificación de medicamentos).
- c) Cardíaca (dosis elevadas de opioides con bajas dosis de hipnóticos) ⁽⁴⁰⁾.
- d) Obstétrica (inducción de secuencia rápida) ⁽⁴¹⁾.
- e) Procedimientos quirúrgicos en neonatos y niños menores de 5 años (relacionada con la mínima dosis utilizada y su inmaduro sistema metabólico) ⁽⁴²⁾.

Factores relacionados con la técnica anestésica

- a) Anestesia inhalatoria (error de chequeo de vaporizadores y/o falta de monitorización)
- b) Anestesia endovenosa (falla de bombas, obstrucción y/o desconexión del sistema) ⁽⁴³⁾
- c) Superficialidad anestésica (relacionado a varios factores)
- d) Incremento en los requerimientos farmacológicos

Relajantes neuromusculares (uso excesivo) ⁽⁴⁴⁾

Anestesia superficial (en pacientes con inestabilidad hemodinámica) ⁽⁴⁵⁾.

Factores relacionados al anesthesiólogo

- a) La mínima importancia del anesthesiólogo por el despertar intraoperatorio
- b) Desconocimiento en la interpretación de los resultados de los dispositivos de análisis de la profundidad anestésica.

Causas

Son desconocidas, aunque se le atribuye una etiología multifactorial, las cuales pueden ser ⁽¹⁰⁾:

- A) Característica individual de los pacientes.
- B) Incapacidad de tolerar una dosis suficiente de anestésico por reservas fisiológicas inadecuadas
- C) Necesidad de incrementos en las dosis enmascaradas.
- D) Mal funcionamiento de equipos.

Tabla 2. Distribución por frecuencia de las causas de despertar intraoperatorio

Desconocidas 35%	Superficialidad anestésica 37%	Suministro de fármacos 28%
	Baja dosis de drogas 17%	Problemas con vaporizador 17%
	Ausencia de anestésicos volátiles 8%	Errores en la medicación 8%
	Inestabilidad hemodinámica 8%	Alteraciones durante anestesia total endovenosa 3%
	Intubación difícil 3%	

Modificado de Kent CD. Awareness during General Anesthesia: ASA Closed Claims Database and Anesthesia Awareness Registry. ASA newsletter 2010;74,2:14-16

Diagnóstico

El diagnóstico de DIO se basa principalmente en los datos obtenidos por el mismo paciente. Aún no existe un modelo de evaluación estándar, sin embargo, actualmente hay diversos cuestionarios.

Cuestionario de Brice

Es el más sencillo y de fácil aplicación; fue propuesto por Brice en los años setenta y evalúa el evento en tres momentos, antes, durante y después de la anestesia ⁽³⁹⁾.

Consta de cuatro preguntas principales:

- ¿Qué fue lo último que recuerda antes de irse a dormir?
- ¿Qué fue lo primero que te acuerdas de cuándo despertaste?
- ¿Puedes recordar algo entre estos períodos?
- ¿Usted soñó durante la operación?

Cuestionario de Brice modificado por Moerman

Preguntas realizadas a todos los pacientes:

1. ¿Qué es lo último que recuerda antes de dormirse para su operación?
2. ¿Qué es lo primero que recuerda al despertarse después de la operación?
3. ¿Recuerda algún evento entre los dos?
4. ¿Qué es lo más desagradable que recuerda de su operación y anestesia?

Preguntas adicionales a quienes reportaron consciencia:

1. ¿Qué percibió: sonidos, sensaciones táctiles, percepciones visuales, dolor y parálisis?
2. ¿Sintió algo en su boca o tráquea?
3. ¿Qué pasó por su mente?
4. ¿Usted cree que estaba soñando?
5. ¿Cuánto tiempo duró?

6. ¿Trató de alertar a alguien?
7. ¿Cómo fue su estado mental antes de la operación?
8. ¿Ha tenido consecuencias debido a su despertar?
9. ¿Informó lo sucedido al personal del Hospital?
10. ¿Ha cambiado su opinión respecto a la anestesia?

Validación: Modificado de: Moerman N, Bonke B, Oosting J. Awareness and recall during general anesthesia: facts and feelings. *Anesthesiology* 1993; 79:454-6
 Posterior al diagnóstico del DIO, a este se le puede dividir en seis categorías.

Tras un evento sospechoso, se puede clasificar según el tipo de recuerdo, esta clasificación fue propuesta por Mashour GA et al.

Tabla 3. Tipos de despertar intraoperatorio

Clasificación del despertar intraoperatorio según Mashour	
Clase	Significado
0	No despertar intraoperatorio
1	Percepciones auditivas aisladas
2	Percepciones táctiles (manipulación quirúrgica, tubo endotraqueal)
3	Dolor
4	Parálisis (sensación de incapacidad para moverse, hablar o respirar)
5	Parálisis y dolor
6	Distrés (ansiedad, sofocación, sensación de fatalidad o muerte inminente)

Fuente: Tomado de Mashour GA, Wang LY, Turner CR, Vandervest JC, Shanks A, Tremper KK. A retrospective study of intraoperative awareness with methodological implications. *Anesth Analg* 2009; 108: 521–526.

Monitorización de profundidad anestésica

La monitorización de funciones vitales no es necesariamente indicador de profundidad de hipnosis; se evidencia que los pacientes con despertar intraoperatorio no presentan signos de superficialidad durante estos eventos, por lo que no es útil para evitar y diagnosticar el DIO ⁽¹⁰⁾.

Al ser los métodos cuantitativos más apropiados para la prevención del DIO, el estado óptimo para alcanzar una adecuada profundidad anestésica requiere el antagonismo de diferentes factores: dosis anestésica y estímulo quirúrgico, para evitar el DIO, con una buena estabilidad hemodinámica, que elimina alteraciones posquirúrgicas y reduce la mortalidad ⁽¹⁰⁾.

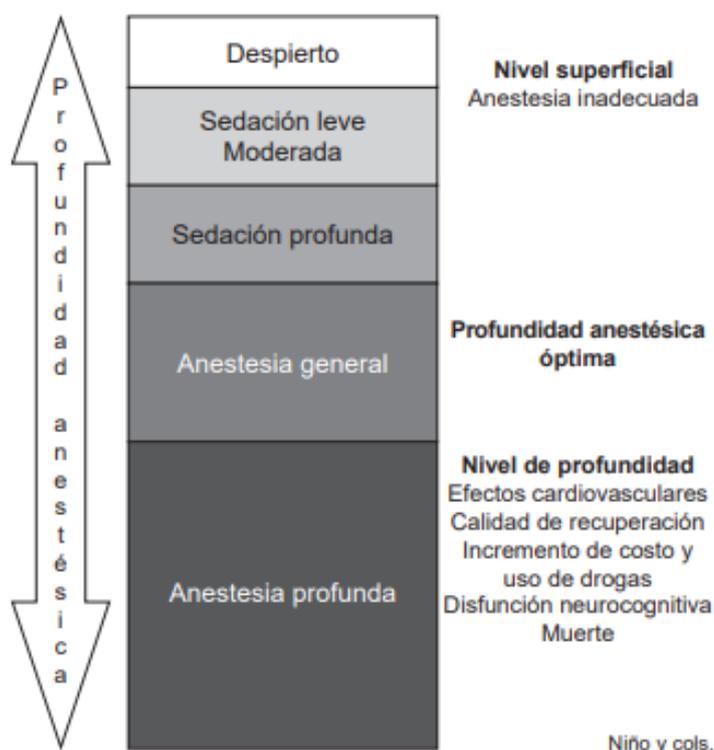


Figura 1. Secuencia de la profundidad anestésica

Modificado de Cole D Domino K. Depth of anesteheia clinical applications, awereness during anesthesia and beyond. The American Society of Anesthesiologist. Lippincott Williams & Wilkins 2007:51-62

En la actualidad, se muestra un decrecimiento del despertar intraoperatorio, ya que se están implementando nuevas tecnologías como son los monitores de profundidad anestésica que permiten usarse durante la anestesia general de manera especial en cirugías de alto riesgo, con el cual su uso también disminuye en el consumo de drogas anestésicas y permite la disminución de tiempos de despertar y de recuperación ⁽³²⁾.



Figura 2. Algoritmo de la ASA para reducir el despertar intraoperatorio

Fuente: Tomado de Practice Advisory for Intraoperative Awareness and Brain Function Monitoring (2005) (33).

Electroencefalograma

El electroencefalograma es un tipo de monitorización no invasiva, el cual permite tener medidas de la actividad cortical. Los monitores modernos recolectan la información de una manera sencilla y en tiempo real, y convierte matemáticamente los resultados dándonos valores numéricos fáciles de interpretar, reduce la incidencia de despertar intraoperatorio y secundariamente disminuye la dosis de anestésicos (10).

Un buen monitor electroencefalográfico debe ser fácil de usar, tener mínima interferencia y capaz de ser detectar rápidamente los cambios inducidos por drogas anestésicas.

Bis

Índice de análisis biespectral; el valor del BIS deriva de datos de EEG obtenidos 15 a 30 segundos precedentes al registro. Los datos son obtenidos con un sensor el cual es procesado por el computador y reflejados en el monitor. Los valores del BIS se muestran en escalas del 0-100 ⁽¹⁰⁾.

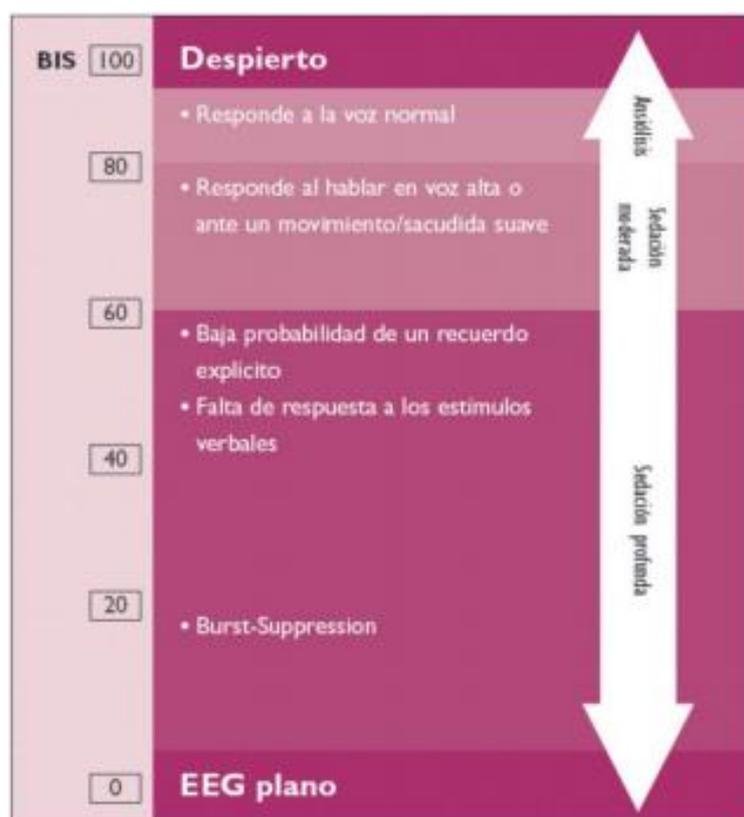


Figura 3. Valores del Bis y estado de consciencia

Grados de profundidad según valor BIS (figura cedida por Aspect Medical Systems™). BIS: índice biespectral; EEG: electroencefalograma

El estudio B Aware demostró la reducción del riesgo absoluto de despertar en 0.74% en pacientes de alto riesgo que recibieron anestesia general según el protocolo guiado por BIS.

En 2008, Avidan et al. publicaron el estudio B-Unaware, y reportaron dos casos definitivos de despertar en cada grupo, asociado a valores de Bis mayores de 60 y ETAG menores de 0.7 CAM.

Liu concluyó, en 2004, que el uso del BIS reduce moderadamente el consumo de anestésicos, riesgo de náuseas y vómito posoperatorio y el tiempo de recuperación en cirugía ambulatoria.

Anestesia balanceada

Consiste en el uso de una mezcla de agentes intravenosos e inhalatorios para la anestesia general. Según Med ⁽³⁶⁾, se denomina anestesia balanceada, porque cada compuesto intravenoso se utiliza para un fin concreto, como la analgesia, la inconsciencia-amnesia, la relajación muscular o el bloqueo de reflejos autonómicos. Es la técnica más usada en la práctica habitual. Se define como la mezcla de óxido nitroso-narcótico, con el uso de suplementos intravenosos de analgésicos o hipnóticos.

Para evitar acontecimientos de DIO, se hace uso de agentes halogenados a concentraciones clínicas usuales (1 o más CAM), los cuales pueden ser individualizados por cada paciente; los eventos de despertar previos son considerados como una tolerancia inusual a ciertos agentes anestésicos. Los fármacos volátiles presentan características amnésicas, y para determinar el porcentaje de concentración adecuada se considera ciertos parámetros entre los cuales están la condición clínica del paciente, el tipo de cirugía usada en la intervención, entre otros; es decir, hay que realizar una valoración individualizada para cada persona ⁽³⁷⁾.

Anestesia total intravenosa (TIVA)

Es un tipo de anestesia general, que se basa en la administración de fármacos administrados por vía intravenosa, consta de varios modelos farmacocinéticos y sistemas de infusión. Los fármacos utilizados generalmente tienen como característica principal tener un tiempo de acción y de latencia mínimo y un aclaramiento ultrarrápido ⁽⁴⁶⁾.

En TIVA, es común usar combinaciones tales como propofol y remifentanilo, ya que esta mezcla presenta características similares al uso de anestésicos inhalados.

El propofol, debido a sus propiedades, actúa a nivel de los receptores GABA_A potenciándolos, teniendo de esta manera un rápido inicio de acción y corta duración. Dentro de sus características, mejora la presión de perfusión cerebral y presión arterial media, posee un efecto neuroprotector que acorta la presión intracraneal, el flujo sanguíneo, metabolismo y edema cerebral.

El remifentanilo es un opioide sintético agonista selectivo de los receptores opiáceos μ , de acción rápida 15 veces más potente que fentanilo, de duración corta, lo que permite una recuperación rápida, no produce inestabilidad hemodinámica. Facilita desconexión precoz de la ventilación mecánica y evaluación neurológica rápida.

2.3 Definición de términos básicos

Despertar intraoperatorio: Estado en el que el paciente es consciente de lo que ocurre durante la anestesia siendo capaz de describirlo una vez terminada esta ⁽¹⁰⁾.

Consciencia: Capacidad de procesar la información de uno mismo en relación con el entorno ⁽⁴⁷⁾.

Anestesia general: Es el procedimiento a través de una inducción por fármacos donde se logra la pérdida de la consciencia de forma reversible, hasta llegar a no responder frente algún estímulo doloroso ⁽⁴⁸⁾.

Anestesia endovenosa: Tipo de anestesia general que se basa en la administración de fármacos solo por vía endovenosa ⁽⁴⁶⁾.

Anestesia general balanceada: Anestesia general balanceada: Por lo general, se usa para la inducción un hipnótico intravenoso y de mantenimiento un agente inhalatorio, además de incluir relajantes musculares y opioides ⁽⁴⁸⁾.

Cuestionario de Brice: Cuestionario que evalúa mediante preguntas los diferentes recuerdos que tiene el paciente durante el acto anestésico ⁽³⁹⁾.

Monitorización: Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, es la observación mediante diferentes aparatos de posibles anomalías o situaciones inesperadas.

Índice Biespectral (BIS): Es el monitoreo de la actividad electroencefalográfica, que mide la profundidad anestésica durante la anestesia ⁽¹⁰⁾.

Recuerdo: Es la capacidad del paciente de recuperar datos de su memoria tal como un evento ocurrido durante la anestesia general ⁽⁴⁷⁾.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de hipótesis

Hipótesis general

La anestesia general balanceada es más efectiva que la total intravenosa, pues, en la primera, se presentaría menor frecuencia de casos de despertar intraoperatorio en los pacientes que fueron sometidos a cirugía de colecistectomía laparoscópica, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante septiembre a diciembre 2020.

Hipótesis específicas

En los pacientes sometidos a anestesia general balanceada, el despertar intraoperatorio se presentaría con menor frecuencia.

En los pacientes sometidos a anestesia general intravenosa, el despertar intraoperatorio se presentaría con mayor frecuencia.

En el despertar intraoperatorio, el sexo femenino presentaría más casos en comparación con el masculino.

3.2 Variables y su operacionalización

VARIABLE	DEFINICION	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	CATEGORÍA Y SUS VALORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Despertar intraoperatorio	Estado en el que el paciente ha sido consciente de los sucesos ocurridos durante la anestesia general y es capaz de narrarlo una vez finalizada esta.	Cualitativa	Recuerdos	Razón	Frecuencia alta (100-70%) Frecuencia mediana (60-30%) Frecuencia baja (20-0%)	Cuestionario
Técnica anestésica	Procedimiento utilizado para inducir la pérdida reversible de la conciencia, sensibilidad, reflejos motores y tono muscular habitualmente con un fin quirúrgico	Cualitativa	Programación anestésica	Razón	Anestesia general balanceada Anestesia general intravenosa	Hoja de registro anestésico
Sexo	Diferenciación sexual del paciente	Cualitativa	Masculino Femenino	Nominal	Varón Mujer	DNI

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipos y diseño

Según la intervención del investigador, es observacional, porque los investigadores no manipularán las variables.

Según el alcance, es analítico, porque se compararán dos tipos de anestesia general.

Según el número de mediciones, es transversal, porque se tomará un cuestionario.

Según el momento de recolección de datos, prospectivo, pues los datos se recolectarán después de aprobar el proyecto.

4.2 Diseño muestral

Población universo

Todos los pacientes programados para colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general balanceada o intravenosa.

Población de estudio

La población de estudio está constituida por los pacientes mayores de 18 años de ambos sexos, candidatos a colecistectomía laparoscópica electiva, con anestesia general balanceada y/o anestesia total intravenosa, con un estado físico ASA I- II, durante el período septiembre- diciembre de 2020, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Tamaño de muestra

Será un total de 100 pacientes designados (50 pacientes por cada grupo de anestesia: balanceada e intravenosa), que estén programados para cirugía electiva en colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general, que cumplen los criterios de inclusión y exclusión.

Muestreo

El muestreo será no probabilístico por conveniencia.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Pacientes sometidos solo a colecistectomía laparoscópica electiva

Pacientes intervenidos durante el periodo de septiembre- diciembre del 2020

Pacientes adultos de 18 a 80 años

Pacientes ASA I y ASA II

Pacientes que permitan realizarle el cuestionario

Criterios de exclusión

Pacientes cuya cirugía laparoscópica se convirtió a cirugía abierta.

Mujeres en estado de gestación

Pacientes con enfermedades neurológicas, con alteración del sensorio.

Pacientes con algún tipo de sedante en infusión continua intravenosa al momento del ingreso a la Unidad de Cuidados Postanestésicos.

Pacientes hemodinámicamente inestable

Que haya recibido algún medicamento que pueda afectar la memoria

4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos

Después de seleccionar a los pacientes por un método aleatorio sistemático, se procederá a realizar el test de BRICE, el cual fue propuesto en 1970, y modificado por Moerman en 1993, el cuestionario original fue diseñado y validado en 1993 en Europa y la versión en español fue validado, en 2017, en el estudio: Validación de la Escala de Información de ansiedad preoperatoria de Amsterdam (APAIS) a un Caso Colombiano ⁽⁴⁹⁾. En esta encuesta, se describe la aplicación de múltiples preguntas, donde el paciente detalla los recuerdos y percepciones que pueda presentar durante la cirugía, si luego de aplicar el cuestionario se evidencia que el paciente presenta recuerdos intraoperatorios, se concluye que estamos frente a un caso de despertar intraoperatorio.

También, se tomarán datos de la hoja de registro de monitoreo anestésico y se

consignarán en la ficha de recolección de datos.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Se elaborará la base de datos electrónica en el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 20 en una computadora Core i7. Los resultados se presentarán en tablas y gráficos procesados en Microsoft Excel 2010 y el texto en Microsoft Word 2010.

En la estadística descriptiva: Si los datos de las variables cuantitativas son normales, se expresarán en media y desviación estándar; y si no son normales, en medianas y desviación cuartil.

Para analizar los datos de las variables cualitativas, se utilizará las frecuencias y porcentajes.

4.5 Aspectos éticos

El presente trabajo que tiene como medio la participación de seres humanos se debe ceñir a las recomendaciones de la Declaración de Helsinki de 2000, el informe Belmont de 1978 y las normas de la buena práctica clínica.

Se obtendrán los datos del monitoreo anestésico de cada paciente y se mantendrá la privacidad de los datos. El paciente firmará un consentimiento informado, en el que autorizará la extracción de datos del monitoreo anestésico, en coordinación y permiso del Comité de Ética Médica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

CRONOGRAMA

Pasos	2020-2021												
	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Redacción final del proyecto de investigación	X												
Aprobación del proyecto de investigación		X	X										
Recolección de datos				X	X	X	X	X					
Procesamiento y análisis de datos									X	X			
Elaboración del informe										X	X		
Correcciones del trabajo de investigación											X		
Aprobación del trabajo de investigación												X	
Publicación del artículo científico													X

PRESUPUESTO

Para la realización del presente trabajo de investigación, será necesaria la implementación de los siguientes recursos:

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	400.00
Adquisición de software	900.00
Internet	300.00
Impresiones	400.00
Logística	500.00
Traslados	1000.00
TOTAL	3500.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Pandit J., Cook T, Jonker W, Sullivan E, National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists and the Association of Anaesthetists of Great Britain, Ireland A national survey of anaesthetists (NAP5 baseline) to estimate an annual incidence of accidental awareness during general anaesthesia in the UK Br J Anaesth, 110 (2013), pp. 501-509
2. Mashour G, Wang L, Turner C, et al. Tremper A retrospective study of intraoperative awareness with methodological implications. Anesth Analg, 108 (2009), pp. 521-526
3. Pandit J, Andrade J, Bogod D, et al. 5th National Audit Project (NAP5) on accidental awareness during general anaesthesia: Summary of main findings and risk factors. Br J Anaesth, 113 (2014), pp. 549-559
4. Sebel B, Bowdl A. Ghoneim M et al. The incidence of awareness during anesthesia: a multicenter United States Study. Anesth Analg. 2004;99(3):833-839
5. Xu L, Wu A, Yue Y. The incidence of intra-operative awareness during general anesthesia in China: a multi-center observational study. Acta Anaesthesiologica Scandinavica. 2009;53(7):873-82.
6. Errando C, Sigl J, Robles M, et al. Awareness with recall during general anaesthesia: a prospective observational evaluation of 4001 patients. British Journal of Anaesthesia. 2008;101(2):178-85.
7. Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Despertar y recordación de eventos en pacientes bajo anestesia general. Revista Colombiana de Anestesiología. 2000; XXVIII (3).
8. Tovar J. Despierto durante la cirugía paciente en anestesia general combinada. A propósito de un caso Lima – Perú septiembre – 2014. Big Bang Faustiniiano 2017; 6(3): 5 – 9
9. Buisan, F (2008). Índice Biespectral (BIS) para monitorización de la conciencia en anestesia y cuidados críticos. (pág 66). Valladolid: Soclartd
10. Niño de Mejía M, Hennig J. El despertar intraoperatorio en Anestesia, una revisión. Rev. Mex Anestesiol. Revista Mexicana de Anestesiología. 2011 Octubre-Diciembre; 34(4): p. 274-285.

11. Griffith H, Johnson G. Use of curare in general anesthesia. *Anesthesiology*. 1942; 3: 418-420.
12. Bernard C. *Le curare*. La science experimentale. Paris, Baillière et Fils, 1878.
13. Crile G. *George Crile, an autobiography*. Philadelphia: Lippincott; 1947. p. 197.
14. Harroun P, Beckert F, Fisher C. The physiologic effects of curare and its use as an adjunct to anesthesia. *Surg Gynecol Obstet*. 1947; 84: 491-498.
15. Brahams D: Anaesthesia Awareness: An Orthopaedic Case. *Lancet*, 339 (8785): 116, 1992.
16. Zuck D. Awareness during operation. *Br Med J*. 1978 Feb 4;1(6108):300.
17. Artusio J. Ether analgesia during major surgery. *JAMA*. 1955; 157: 33-36
18. Cheek D. Unconscious perception of meaningful sounds under surgical anesthesia as revealed under hypnosis. *Am J Clin Hypn*. 1959; 1: 101-113.
19. Levinson B. States of awareness under general anaesthesia. A case history. *Med Proc S Afr*. 1965; 243-5.
20. Levinson B. States of awareness during general anaesthesia. *Br J Anaesth*. 1965; 37 (7): 544-6
21. Hutchinson R. Awareness during surgery. A study of its incidence. *Br J Anaesth*. 1960; 33: 463-9.
22. No authors listed. Editorial: Awareness during anaesthesia. *Br Med J*. 1976 Apr 24;1(6016):977
23. Meyer B, Blacher R. A traumatic neurotic reaction induced by succinylcholine chloride. *N Y State J Med*. 1961; 61:1255-61.
24. Blacher R. On awakening during surgery: a Syndrome of traumatic neurosis. *Journal of the American Medical Association*. 1975; 234: 67 - 68.
25. Waters D. Factors causing awareness during surgery. *Br J Anaesth*. 1968 Apr;40(4):259-64.
26. Dubois M, Savege T, O'Carroll T, Frank M. General anaesthesia and changes on the cerebral function monitor. *Anaesthesia*. 1978 Feb;33(2):157-64.
27. Glass P. Prevention of awareness during total intravenous anesthesia. *Anesthesiology*. 1993 Feb;78(2):399-400.
28. Ranta S, Laurila R, Saario J, et al. Awareness with recall during general anesthesia: incidence and risk factors. *Anesth Analg*. 1998; 86:1084–9.

29. Ghoneim M. Learning and memory during general anesthesia: An update. *Anesthesiology* 87: 387 – 410, 1997
30. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Sentinel Event Alert. Preventing and managing the impact of anesthesia awareness. Issue 32, October 2004.
31. American Anesthesiologists Association House of Delegates. Practice Advisory for Intraoperative Awareness and Brain Function Monitoring, 2005.
32. Zanner R, Pilge S, Kochs E, Kreuzer M, Schneider G. Time delay of electroencephalogram index calculation: analysis of cerebral state, bispectral and narcotrend indices using perioperatively recorded electroencephalographic signals
33. Tobar E, Abedrapo M, Godoy J, Romero C. Delirium postoperatorio. Una ventana hacia una mejoría de la calidad y seguridad en la atención de pacientes quirúrgicos. *Revista chilena de cirugía*. 2012; 64(3): p. 297-305.
34. Garate G, Pacheco J. [Online].; 2012. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25400/1/GARATE%20OSORIO%20GERMANIA%20YOLANDA.pdf>.
35. Romero F. [Online].; 2014. Available from: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7704/Fausto%20Romero%20Tesis%20de%20grado.pdf?sequence=1>.
36. Castellón K, Byron R, Niño de Mejía M, Bergese S. Uso de monitorización cerebral para el despertar intraoperatorio. *Revista Colombiana de Anestesiología*. 2016;44(1):23–29
37. Aguilar L, De Andrés J, De León O, et al. Tratado de Anestesia y Reanimación. Tomo II. 2001; p. 2023-2057
38. Jones M, Roberts B. Cognition and memory during general anaesthesia. *International Practice of Anaesthesia*. Oxford: Butterworth Heinemann.
39. Brice D. A simple study of awareness and dreaming during anaesthesia. *Br J Anaesth*; 1970; pp. 535-42.
40. Wang Y. Investigation and analysis of incidence of awareness in patients undergoing cardiac surgery in Beijing, China. *Chin Med J*.; 2005 Jul 20;118(14):1190.
41. Robins K. Intraoperative awareness during general anesthesia for cesarean delivery. *Anesth Analg*.; 2009 Sep;109(3): pp. 886-90.

42. Murat I. Perioperative anaesthetic morbidity in children: a database of 24,165 anaesthetics over a 30-month period. *Paediatr Anaesth*; 2004 Feb;14(2): pp.158-66.
43. American Anesthesiologists Asociation House of Delegates. Practice Advisory for Intraoperative Awareness and Brain Function Monitoring; 2005.
44. Abeysekera A. Drug error in anaesthetic practice: a review of 896 reports from the Australian Incident Monitoring Study database. *Anaesthesia*; 2005 Mar; 60(3): pp. 220-7.
45. Ghoneim M. Awareness during anesthesia: risk factors, causes and sequelae: a review of reported cases in the literature. *Anesth Analg.*; 2009 Feb;108(2): pp.527-35.
46. Ordóñez E. [Online].; 2010. Available from.
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3964/1/MEDA03.pdf>.
47. Castellón K, Rosero B, Niño-de Mejía M, Bergese S. Uso de monitorización cerebral para el despertar intraoperatorio. *Rev. Colom. Anestesiol* vol 44 n°1: enero-marzo 2016: Págs 23-29. [Internet] 2018. Extraído el 22 de octubre de 2018. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120334715001057>
48. Lorenzo P, Moreno A, Leza J, Lizasoain I, Moro M et al. *Farmacología básica y clínica*.18° Ed, Buenos Aires: Madrid: Medica Panamericana 2008. Págs 229-242.
49. Validación de la Escala de Información de ansiedad preoperatoria de Amsterdam (APAIS) a un Caso Colombiano.
[Internet] 2017. Disponible en:
<http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/12853>

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de Investigación	Objetivo	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
Anestesia general balanceada versus total intravenosa en el despertar intraoperatorio por colecistectomía laparoscópica Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2020	¿Cuál es la efectividad de la anestesia general balanceada versus total intravenosa, para evitar el despertar intraoperatorio en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante septiembre a diciembre 2020?	<p>Objetivo general Determinar la efectividad de la anestesia general balanceada versus total intravenosa, para evitar el despertar intraoperatorio en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante septiembre a diciembre 2020.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar la frecuencia del despertar intraoperatorio en los pacientes bajo anestesia general balanceada. Establecer la frecuencia del despertar intraoperatorio en los pacientes bajo anestesia general intravenosa. Reconocer en que sexo se presenta con mayor frecuencia el despertar Intraoperatorio</p>	<p>Hipótesis general La anestesia general balanceada es más efectiva que la total intravenosa, pues se evidenció, en la primera, menor frecuencia de casos de despertar intraoperatorio en los pacientes que fueron sometidos a cirugía de colecistectomía laparoscópica, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante septiembre a diciembre 2020.</p> <p>Hipótesis específicas En los pacientes sometidos a anestesia general balanceada el despertar intraoperatorio se presentó con menor frecuencia En los pacientes sometidos a anestesia general intravenosa el despertar intraoperatorio se presentó con mayor frecuencia. En el despertar intraoperatorio, el sexo femenino presentó más casos en comparación con el masculino.</p>	Tipos y diseño: observacional ; analítico, transversal, prospectivo	<p>Población: Todos los pacientes programados para colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general balanceada y/o intravenosa</p> <p>Procesamiento de datos: Se elaborará la base de datos electrónica en el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 20 en una computadora Core i7.</p>	Cuestionario de BRICE modificado

2. Instrumentos de recolección de datos

CUESTIONARIO DE BRICE MODIFICADO POR MOERMAN

Fecha:

Iniciales:

H.CL:

Sexo:

F

M

Edad:

1. ¿Qué es lo último que recuerda antes de dormirse para su operación?	
2. ¿Qué es lo primero que recuerda al despertarse después de la operación?	
3. ¿Recuerda algún evento entre los dos?	
4. ¿Qué es lo más desagradable que recuerda de su operación y anestesia?	

Preguntas adicionales a quienes presentaron conciencia

1. ¿Qué percibió: sonidos, sensaciones táctiles, percepciones visuales, dolor y parálisis?	
2. ¿Sintió algo en su boca o tráquea?	
3. ¿Qué pasó por su mente?	
4. ¿Usted cree que estaba soñando?	
5. ¿Cuánto tiempo duró?	
6. ¿Trató de alertar a alguien?	
7. ¿Cómo fue su estado mental antes de la operación?	
8. ¿Ha tenido consecuencias debido a su despertar?	
9. ¿Informó lo sucedido al personal del Hospital?	
10. ¿Ha cambiado su opinión respecto a la anestesia?	

3. Consentimiento informado

Yo:

Habiéndome explicado los objetivos del presente estudio, y que no presenta ningún riesgo adicional para mi salud, autorizo al investigador: Lidia Rosario Matos Camayo, para que me realice las entrevistas planeadas y la inclusión de mis datos a los análisis respectivos, siempre y cuando se mantenga mi identidad bajo reserva.

Si acepto, yo seré uno de los pacientes que participarán en este proyecto de investigación para poder evaluar el despertar intraoperatorio, ello ayudará a mantener una anestesia de calidad, segura y tendré menores consecuencias postoperatorias.

Los resultados podrán ser publicados en revistas científicas, respetando mi confidencialidad y anonimato.

Además, se me informó que puedo rehusarme a participar o retirarme del estudio en cualquier momento que lo desee, sin que esto sea motivo de mala atención o pérdida de cualquier beneficio al que yo tenga derecho.

La firma del participante

Fecha

La firma del (a) investigador (a)

Fecha