



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL  
DIRECCION DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN  
ANESTESIOLOGIA**

**TITULO DEL TRABAJO**

**PRESENTACION DE MEMORIA EXPLICITA E IMPLICITA EN ANESTESIA  
GENERAL**

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA**

**PRESENTADO POR:  
DRA. ELVIA GUZMÁN VIEVE**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
ANESTESIOLOGIA**

**DIRECTORA DE TESIS:  
DRA. HERLINDA MORALES LÓPEZ  
MÉXICO, D.F.**

**- 2016 -**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

PRESENTACION DE MEMORIA EXPLICITA E IMPLICITA EN ANESTESIA  
GENERAL

Dra. Elvia Guzmán Vieve

Vo. Bo.

Dra. Herlinda Morales López



---

Profesora titular del Curso de Especialización en Anestesiología

Vo. Bo.

Dr. Ignacio Carranza Ortíz



DIRECCION DE EDUCACIÓN  
E INVESTIGACIÓN  
SECRETARIA DE  
SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

---

Director de Educación e Investigación

**“PRESENTACION DE MEMORIA EXPLICITA E IMPLICITA EN ANESTESIA  
GENERAL”**

Dra. Elvia Guzmán Vieve

Vo. Bo.

Dra. Herlinda Morales López

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dra. Morales', is written above a horizontal line.

Directora de Tesis

Profesora titular del Curso de Especialización en Anestesiología

## **DEDICATORIA**

Primeramente quiero dedicar este trabajo a Dios por darme la fortaleza, la sabiduría y la paciencia para poder concluir una etapa más.

Quiero agradecer infinitamente a mis papas Elvia y Eduardo quienes son el mejor ejemplo de de responsabilidad e integridad, por su apoyo e infinito amor, por estar incondicionalmente a mi lado a pesar de todo, por creer siempre en mi y por hacer de mi una mejor persona cada día, los amo y gracias por todo.

A mis hermanos Yaya y Lalo por estar ahí conmigo y aguantar mis malos ratos y mal humor cuando estaba desvelada o cuando tenía mucho trabajo, los amo.

A ti amor Oscar por apoyarme y estar conmigo aun en mis malos momentos, guiarme, acompañarme y apoyarme, Te amo.

A todas y cada una de las personas que me alentaron para seguir y poder culminar este proyecto, Gracias.

A mis pacientes y mis profesores que fueron una gran guía, gracias por todo lo que me enseñaron durante este camino.

A mis hermanos por acompañarme durante este tiempo por todo lo enseñado ya que sin ustedes esta aventura no hubiera sido lo mismo, los quiero.

## INDICE

RESUMEN

I. INTRODUCCION	1
II. MATERIAL Y METODOS	8
III. RESULTADOS	9
IV. DISCUSION	16
V. CONCLUSIONES	17
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	18
VII. ANEXOS:	20

## **RESUMEN**

**OBJETIVO:** Determinar si los pacientes sometidos a anestesia general presentan memoria explícita transoperatoria así como experiencias sensitivas y emocionales desagradables.

**MATERIAL Y METODO:** Se realizó estudio de tipo descriptivo, transversal y observacional, se estudiaron a 37 pacientes, género femenino y masculino, de 18 a 50 años de edad, ASA I y 2, sometidos a anestesia general balanceada y general endovenosa, en cirugía programada y no programada. Se explicó estudio y se dio consentimiento informado para firma, una hora posterior a evento anestésico se realizó cuestionario para evaluar presencia de memoria explícita e implícita.

**RESULTADO:** Con relación a la evaluación de la consciencia transoperatoria el 91.9% no presentaron ningún recuerdo durante la cirugía, y el 8.1% refieren tener recuerdos de la cirugía, de los cuales el 5.4% con relación a memoria explícita y 2.7% con relación a memoria implícita.

**PALABRAS CLAVES:** Memoria explícita, memoria implícita, anestesia general, consciencia transoperatoria.

## I. INTRODUCCIÓN

La práctica de la anestesia es fundamental para la realización de la cirugía; sin embargo, no está exenta de problemas.

Se ha aceptado el concepto de «profundidad anestésica» como una progresión de despierto a dormido a través de diferentes etapas y planos anestésicos que terminan con la muerte; Guedel las realizó con base en los cambios de la respiración, la relajación muscular, tamaño de las pupilas, lagrimeo y reflejos palpebrales.

Se define a la anestesia general como un estado transitorio y reversible de depresión del sistema nervioso central (SNC) inducido por drogas específicas y caracterizado por pérdida de la conciencia, de la sensibilidad, de la motilidad y de los reflejos, produciendo: analgesia, amnesia, inhibición de los reflejos sensoriales y autónomos, relajación del músculo estriado y pérdida de la conciencia; este nivel de anestesia se logra con fármacos depresores del SNC, capaces de aumentar progresivamente la profundidad de la depresión central hasta producir la parálisis del centro vasomotor y respiratorio del bulbo, pudiendo llegar hasta la muerte cuando no se ajustan las dosis a la condición del paciente.

Arthur E. Guedel, queriendo cuantificar la intensidad de la depresión del SNC estableció cuatro etapas de mayor a menor con cuatro planos en la tercera etapa. En la etapa I existe analgesia y amnesia. En la etapa II hay pérdida de la conciencia y amnesia, pero el paciente puede presentar excitación, delirio o forcejeos; la actividad refleja que está amplificadas, la respiración es irregular y pueden presentarse náuseas y vómitos.

La descarga simpática aumentada puede provocar arritmias cardíacas. En etapa III se han descrito cuatro planos diferentes para caracterizar mejor el nivel de depresión del SNC; en esta etapa, se realizan la mayoría de las intervenciones quirúrgicas. En la etapa IV, si no se toman medidas para disminuir la dosis anestésica sobreviene rápidamente la muerte.

En la actualidad, la descripción minuciosa de las distintas etapas ha perdido importancia debido a la anestesia balanceada que incluye la combinación de varios fármacos que potencian sus ventajas individuales y reducen los efectos nocivos. (1)

El objetivo de la anestesia es inducir la inconsciencia por medio de la administración de fármacos y por tanto, es fundamental proveerle al paciente la analgesia, ansiólisis, amnesia y la supresión de las respuestas hormonales, cardio circulatorias y motoras frente al estrés quirúrgico. (2)

En la conciencia existen muchos componentes (atención, percepción, memoria, orientación, emoción, instinto, pensamiento, etc.) por lo que debemos recordar que todo paciente en estado de alerta tiene estas funciones, con el hecho de pensar en que la inconsciencia es un fenómeno de todo o nada se corre el riesgo de presentar despertar intraoperatorio. (2)

Un hecho habitual en la práctica diaria es la consulta por parte de los pacientes acerca de la posibilidad de despertar durante la cirugía o tener dolor durante un procedimiento. Dicho temor puede ser motivo de ansiedad manifiesta para la mayoría de los pacientes. Puede denominarse como “estado de inconsciencia parcial” (EIP) y se define como la capacidad que tiene un paciente de recordar en forma espontánea o inducida cualquier evento acontecido entre la inducción y la recuperación de la conciencia al final de la cirugía. (3)

Para poder evaluar las distintas percepciones que puede tener un paciente, se debe diferenciar la memoria explícita, que es la referida a la recolección consciente de eventos ocurridos, de la memoria implícita, que se refiere a cambios en la conducta o razonamiento producidos por experiencias previas sin que se tenga memoria de ellos.

El fenómeno puede escalonarse en cuatro estadios, a medida que se va profundizando la anestesia: (4,5)

1. Percepción consciente con memoria explícita.
2. Percepción consciente sin memoria explícita.
3. Percepción subconsciente con memoria implícita.
4. Ausencia de percepción.

Los dos mayores conceptos relativos a memoria y despertar, clásicamente aceptados, son que durante la anestesia hay un momento “umbral” por arriba del cual hay recuerdo de los hechos y debajo del mismo no queda memoria de los mismos. El segundo concepto es que el despertar consciente es sólo la punta de un iceberg, ya que durante (en apariencia) adecuados planos quirúrgicos el proceso de información asociado con funciones superiores como comprensión del lenguaje y reconocimiento continúa, pero sin recuerdo consciente. (6).

Investigadores del Reino Unido publicaron recientemente que uno de cada 15 000 pacientes con anestesia general experimentó conciencia accidental. Sin embargo, investigaciones anteriores sugirieron una tasa de conciencia accidental, que osciló alrededor de de 1:15 000 anestésias. También hallaron que apenas el 2 % de los anesthesiólogos usaban rutinariamente equipos de monitorización cerebral para controlar a los pacientes durante el proceder quirúrgico. (7)

Es un problema difícil pues no es tan sencillo como decidir quien durante la anestesia está dormido o despierto. Además, que existe un "tercer estado" alternativo de conciencia que se encuentra en algún lugar entre dormido y despierto y que los pacientes bajo anestesia general pueden experimentar. Llamado ***dysanaesthesia***. Un tipo de conciencia en que el paciente se percata del procedimiento quirúrgico, pero no está consciente ni inconsciente y se describe como un estado crepuscular entre los estados de conciencia e inconsciencia. (7).

Se puede presentar en 2 contextos:

- Paciente relajado y despierto: ocurre en el período de pre inducción e inducción; los de más alta vulnerabilidad, generalmente, por error en el suministro de drogas, por falta de rótulo o identificación de las jeringas (generalmente succinilcolina u otro relajante en lugar de opioides, benzodiazepinas o hipnóticos). También puede incluirse en este grupo a los pacientes con intubación difícil, en quienes los reiterados intentos no van acompañados de dosis suplementarias de hipnóticos. (8,9)
- Paciente despierto durante el período de mantenimiento: es el que luego detalla haber escuchado sonidos y comentarios, generalmente referidos a su aspecto físico o peso corporal, o, peor aún, haciendo una prognosis negativa de la evolución de su enfermedad. (10)

El despertar durante el transcurso de una anestesia general es una experiencia que asusta al paciente y puede ocasionarle un daño serio emocional e, inclusive, un desorden comparable al estrés postraumático. Los pacientes que experimentaron despertar con recuerdo explícito describen sobre todo percepción auditiva con sensación de parálisis, ansiedad, pánico e imposibilidad de pedir ayuda; además de la sensación de que algo equivocado está sucediendo y nadie lo percibe. (6,11)

La sensación de dolor ocurre menos frecuentemente (aproximadamente en un 10% de los pacientes con despertar); aunque, si está presente, empeora la vivencia y su posterior evolución. Sin duda el dolor es la mayor fuente de estrés durante el despertar intraoperatorio o al finalizar la cirugía. (12)

Más del 70% de los pacientes con conciencia y recuerdo tuvieron en el período postoperatorio sensaciones desagradables con pesadillas, ansiedad, irritabilidad y preocupación exagerada con vivencias relacionadas con su propia muerte. Es frecuente el temor de que pueda volver a sucederle algo similar en otra intervención, y ello lo aleja de las consultas médicas en general. (13)

Recientemente el desarrollo de técnicas como los potenciales evocados auditivos o el análisis del electroencefalograma han permitido correlacionar el plano anestésico, la titulación farmacológica y la memoria implícita; sin embargo, dichas técnicas se encuentran aún en una fase muy preliminar. (14)

En 2011, se realizó una investigación en la Universidad de Manchester en la que se pudo observar por primera vez los efectos de un cerebro humano mientras perdía la conciencia con anestesia. Se utilizó un método novedoso de escáner cerebral y se pudo construir imágenes en 3D en tiempo real del cerebro, en vez la toma estandarizada de 2D. Esto permitió que los investigadores vieran cómo cambiaba la actividad eléctrica en el cerebro del paciente en la medida que se perdía la conciencia.

Se señaló que resultó interesante ver cómo la actividad cerebral pareció aumentar en la medida que el paciente caía inconsciente. Esto sugirió que en vez de “apagarse”, el cerebro trabaja duro para inhibir la conciencia durante el influjo de la anestesia.

Este hallazgo es tan diferente de las incidencias publicadas en ensayos controlados aleatorios que no se puede interpretar sin abordar críticamente la discrepancia. Durante la última década, cinco grandes ensayos controlados aleatorios abordaron la eficacia del índice biespectral (BIS<sup>®</sup>) para prevenir la conciencia accidental durante la anestesia general. La incidencia global en cuatro de ellos, en los que se evaluaron pacientes de alto riesgo fue de 1:190 y 1:485 y 1:635, 1:275. (15)

Cuando se identifica un caso de conciencia, ya sea por parte del personal o durante la entrevista posoperatoria, se deben tomar varias medidas inmediatas. El anestesiólogo debe establecer la validez de la referencia al comparar los detalles que refiere el paciente con los hechos transoperatorios. Se debe valorar el momento de cualquier recuerdo de dolor, ya que los pacientes a veces confunden el dolor posoperatorio con el transoperatorio. El anestesiólogo debe interrogar a los pacientes de forma compasiva y creer en sus referencias.

Es esencial proporcionar al paciente una explicación razonable del motivo de la ocurrencia de la recuperación del conocimiento y tranquilizarlo en cuanto a que es baja la probabilidad de que suceda nuevamente en procedimientos futuros.

El paciente se debe referir rápidamente a un psicólogo o psiquiatra entrenado en el trastorno postraumáticos, en especial, los pacientes que presentan síntomas psicológicos o que experimentan dolor como parte del recuerdo transoperatorio. (16)

El presentar conciencia transoperatoria en los pacientes con anestesia general suele ser uno de los grandes temores de los pacientes al someterse a cirugía con este tipo de técnica anestésica, que puede ocasionar daño tanto a nivel emocional o un desorden de tipo postraumático, por lo cual es necesario saber en qué porcentaje se presenta la memoria implícita y explícita durante el

periodo transanestesico y en caso de que se presente ver las posibles complicaciones y el tratamiento que se puede ofrecer al paciente.

El objetivo de este trabajo es determinar si los pacientes sometidos a anestesia general presentan memoria explicita transoperatoria así como experiencias sensitivas y emocionales desagradables. Así mismo determinar qué tipo de recuerdos presentan los pacientes durante el transoperatorio y concluir en qué momento de la anestesia se presento la conciencia transoperatoria.

## **II. MATERIAL Y METODOS**

Se realizó un estudio de investigación clínica de tipo descriptivo, transversal y observacional en el Hospital General de Ticomán de la Secretaría de Salud del Distrito Federal, en el periodo comprendido del 1ro de Marzo al 1ro de Junio del 2015, previa autorización del comité de Ética e investigación de dicho hospital.

Se estudiaron a 37 pacientes adultos, del género femenino y masculino, de 18 a 50 años de edad, ASA I y 2, sometidos a anestesia general balanceada y general endovenosa, en cirugía programada y no programada. Fueron excluidos los pacientes con ASA 3, 4 y 5, pacientes que no firmaron el consentimiento informado, pacientes que tuvieron alguna complicación en el transoperatorio.

Previo a la cirugía se realizó valoración Preanestésica para darles a conocer el procedimiento y explicación del estudio, así como firma de consentimiento informado (Anexo 1).

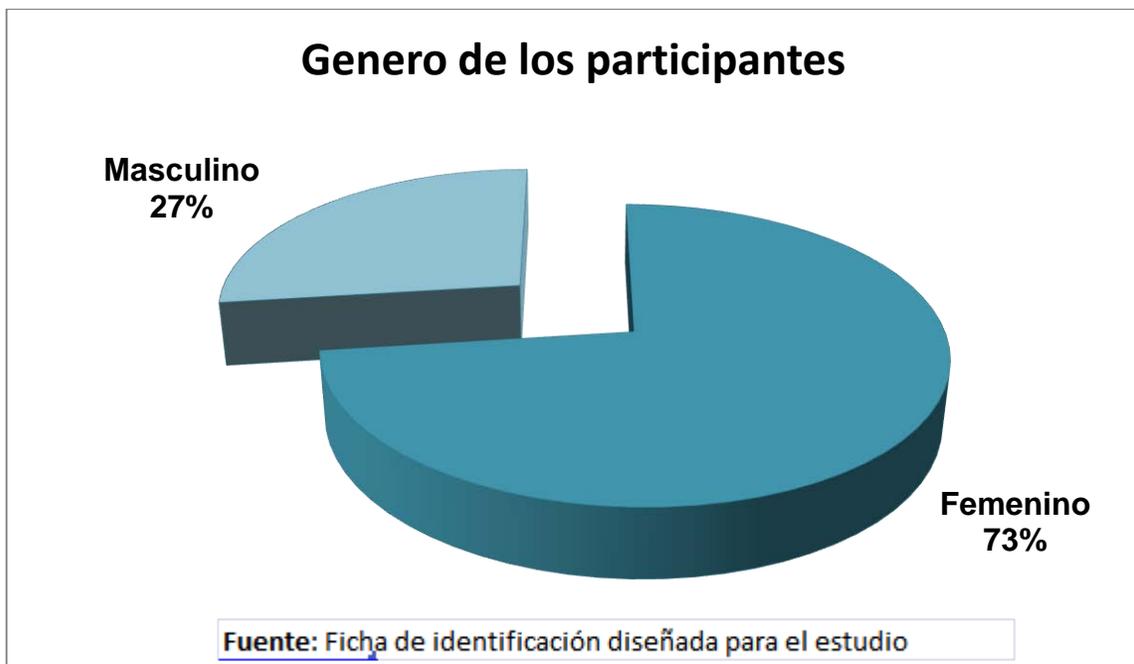
Una hora posterior al procedimiento anestésico quirúrgico, cuando el paciente se encontraba en recuperación se realizó una entrevista con aplicación del cuestionario para saber si los pacientes presentaban recuerdos o conciencia durante la anestesia. En caso de contestar afirmativamente alguna de las preguntas 3 y/o 4 se realizó un segundo cuestionario en la misma entrevista. (Anexo 2).

Se realizó estadística descriptiva de cada una de las variables estudiadas, reportando medidas de tendencia central para las variables numéricas y porcentajes para las variables categóricas.

### III. RESULTADOS

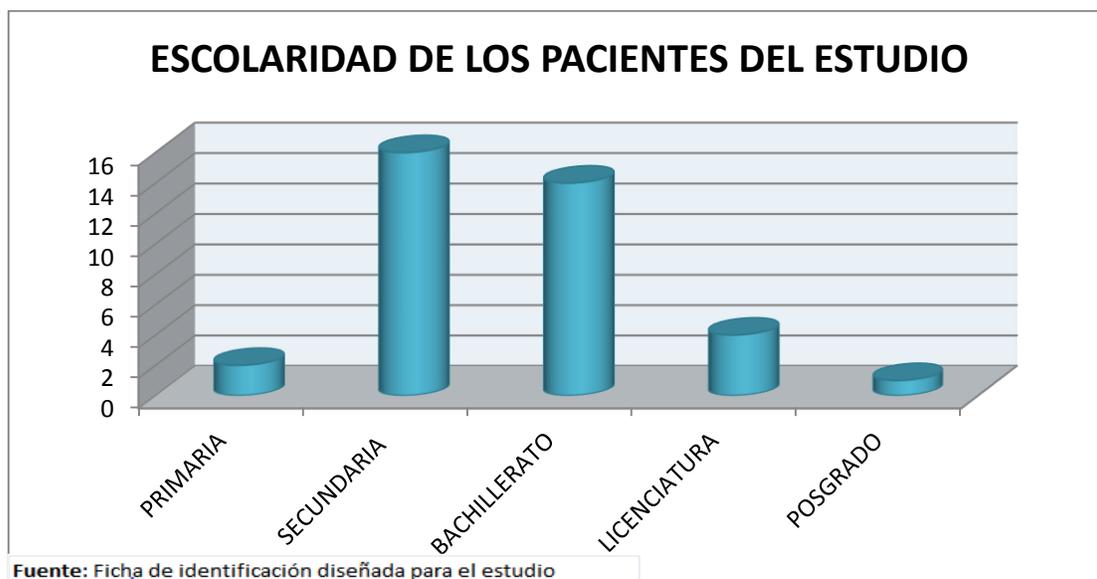
Durante el periodo del 1ro de Marzo al 1ro de junio del 2015 se sometieron a cirugía bajo anestesia general 37 pacientes, los cuales fueron incluidos a este estudio, se les informó de la intención del estudio y se obtuvo carta de consentimiento informado.

Referente al género fueron 27 femeninos lo que representa el 73% y 10 masculinos el 27%.



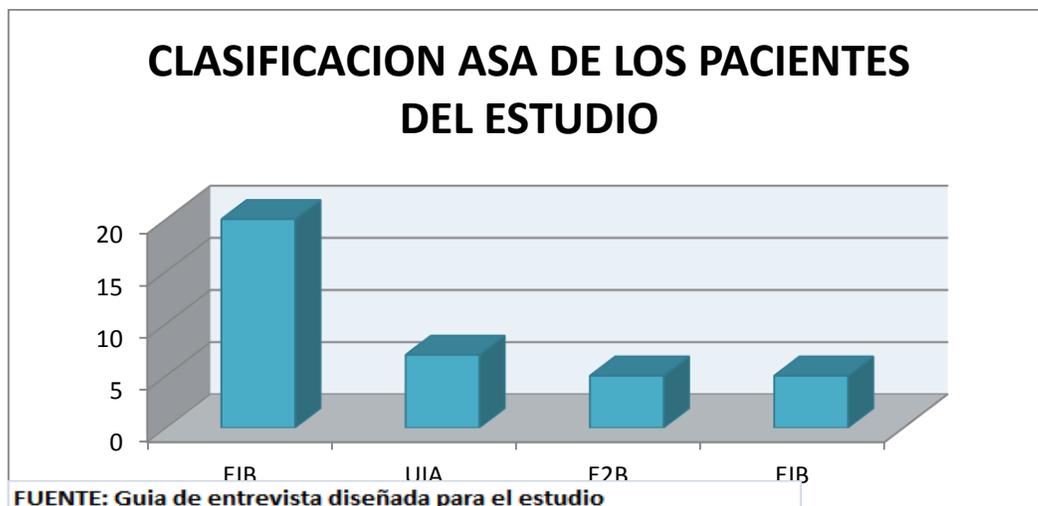
El promedio de edad de los participantes 34.5 años  $\pm$  10.3 años, la edad máxima fue de 50 años y la mínima 18 años.

La escolaridad de los pacientes fue la mayoría de secundaria 43.2% (16 casos), bachillerato 37.8% (14 casos), licenciatura 10.8% (4 casos), primaria 5.4% (2 casos), posgrado 2.7% (1 caso).

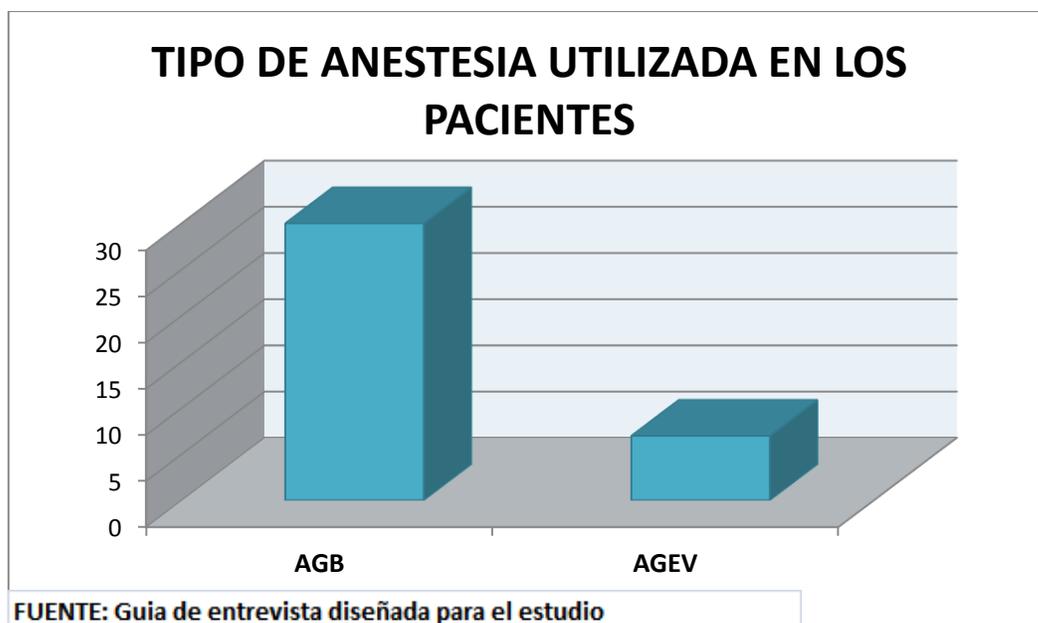


De acuerdo a la clasificación de la Asociación Americana de Anestesiología del estado físico (ASA) se le clasifico como ASA I a paciente sano, ASA 2 paciente con una patología asociada y controlada, E cirugía electiva y U cirugía de urgencia, A cirugía menor y B cirugía mayor.

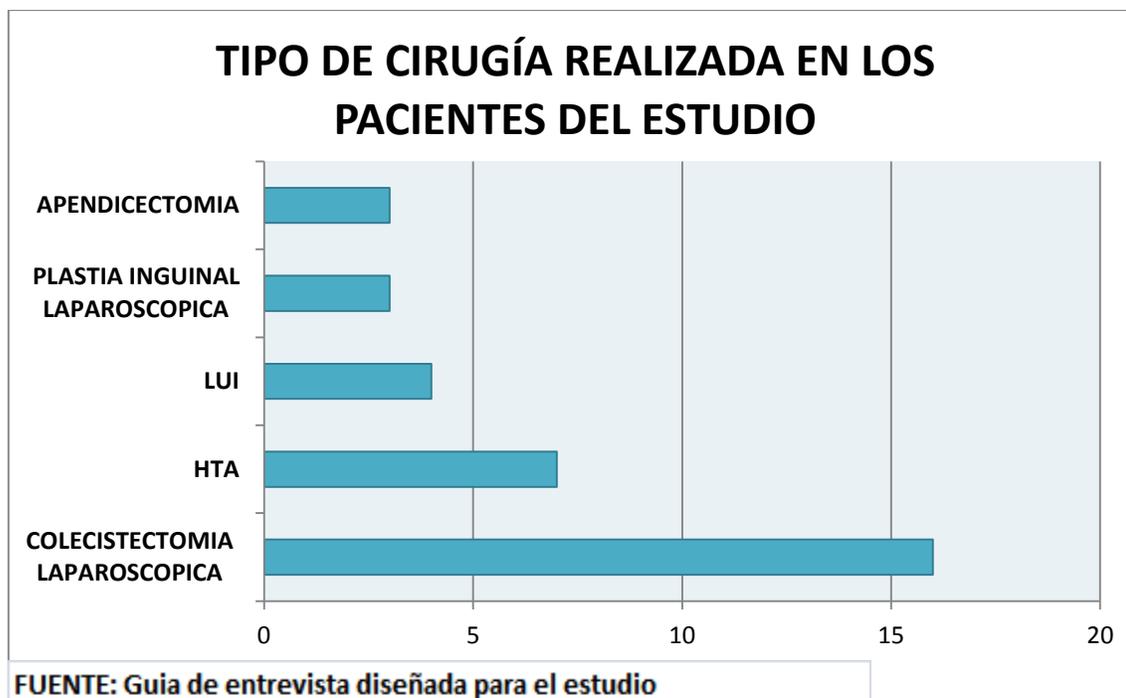
De los cuales fueron EIB 54% (20 casos), UIA 19% (7 casos), E2B 13.5% (5 casos), UIB 13.5% (5 casos).



El tipo de anestesia que se utilizó fue Anestesia General Balanceada (AGB) 81% (30 casos), Anestesia General Endovenosa (AGEV) 19% (7 casos).



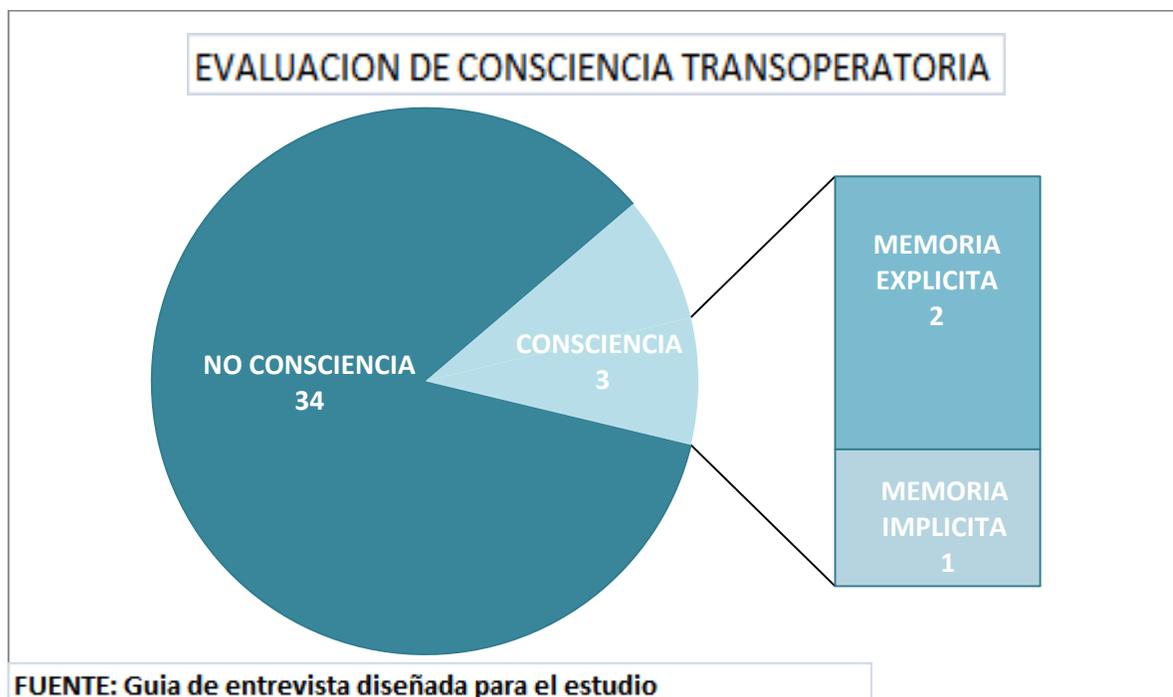
Los tipos de cirugía que se realizaron fueron los siguientes: colecistectomía laparoscópica 43.2% (16 pacientes), histerectomía total abdominal (HTA) 18.9% (7 casos), legrado uterino instrumentado (LUI) 21.6% (4 casos), plastia inguinal laparoscópica 8.1% (3 casos), apendicetomía 21.6% (3 casos).



La duración del tiempo anestésico quirúrgico fue en promedio de 89.7 min  $\pm$  40.5 min, el tiempo máximo fue de 145 min y el tiempo mínimo 15 min.

De los 37 pacientes sometidos al estudio (100%) ninguno tuvo complicaciones graves durante el transoperatorio.

Con relación a la evaluación de la consciencia transoperatoria el 91.9% (34 casos) respondieron que no presentaron ningún recuerdo durante la cirugía, y el 8.1% (3 casos) refieren tener recuerdos de la cirugía, de los cuales el 5.4% (2 casos) refieren datos con relación a memoria explícita y 2.7% (1 caso) son datos con relación a memoria implícita.



Se aplicaron los 37 cuestionarios a los pacientes del estudio (TABLA 1) y se aplicó el segundo cuestionario a 3 pacientes que referían datos de consciencia en el transoperatorio (TABLA 2).

**TABLA 1**

<b>Primer cuestionario realizado a los 30 pacientes</b>		
<b>1.- ¿Qué es lo último que recuerda antes de la cirugía?</b>		
<b>RESPUESTA</b>	<b># PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Le acercaban la mascarilla con oxígeno	19	51.3
Le estaban pasando medicamento por el suero	5	13.5
Veía a los doctores	4	10.8
Le decían que respirara profundo	4	10.8
Le colocaban parches en el pecho	3	8.1
Estaba en el quirófano	2	5.4
<b>2. ¿Qué es lo primero que recuerda posterior a su cirugía?</b>		
Sentía el tubo en su garganta	12	32.4
Lo llamaban por su nombre	10	27
Veía a los doctores	6	16.2
Le decían que se pasara a la camilla	4	10.8
Le decían que ya lo habían operado	3	8.1
Estaba en recuperación	2	5.4
<b>3. ¿Puede recordar algo entre estos periodos?</b>		
No	34	91.8
Si	3	8.2
<b>4. ¿Tuvo algún sueño durante su cirugía?</b>		
No	36	97.2
Si	1	2.3
(Soñaba que lo perseguían y lo apuñalaban)		
<b>FUENTE: Guía de entrevista diseñada para el estudio</b>		

**TABLA 2****Segundo cuestionario realizado a 3 pacientes que refirieron datos de consciencia transoperatoria**

1. ¿Qué noto?

RESPUESTA	# PACIENTES	PORCENTAJE
Que la tocaban	1	33.3
Sonidos	1	33.3
Se sentía paralizado y escuchaba sonidos	1	33.3

2. ¿Cuánto tiempo sintió esto?

En algún momento	2	66.6
Toda la cirugía	1	33.3

3. ¿Intentó avisar a alguien?

No	2	66.6
Si	1	33.3

4. ¿Ha tenido esto alguna consecuencia para usted?

No	2	66.6
Si	1	33.3

( No quiere tener que someterse nunca a una anestesia general nuevamente)

FUENTE: Guía de entrevista diseñada para el estudio

#### **IV. DISCUSIÓN**

El problema de la conservación de la consciencia durante el procedimiento quirúrgico aqueja a los anestesiólogos desde el inicio de la práctica de la anestesia.

Los resultados de este estudio arrojan que el porcentaje de los pacientes que presentaron consciencia fue de 8.1% de los cuales la memoria explícita se presentó en 2 casos lo que equivale al 5.4 % y memoria implícita de 2.7%, la incidencia de consciencia durante el procedimiento anestésico es variable y ha sido reportada del 0.2 al 1.6% para cirugía electiva, del 1.1 al 1.5% en cirugía electiva cardiaca y del 11 al 43% en pacientes traumatizados por los autores Domino, Lubke y Schmidt, por lo que al comparar este estudio con los reportes de la literaturas se observo que la frecuencia encontrada fue mayor a lo establecido por dichos autores.

Así mismo la evaluación transoperatoria de la actividad del sistema nervioso central con el índice biespectral y potenciales evocados han demostrado ser de utilidad a nivel mundial, según reportan Schmidt, Kerssens, Drummond y cols., por lo que se deberían implementar como de uso diario para la práctica de la especialidad aun que el costo de estos sistemas lo hacen inaccesible para muchos de los anestesiólogos en los centros de trabajo.

Es importante mencionar también las limitaciones de este estudio, debido a que no se tomo en cuenta los medicamentos que se utilizaron para la inducción y el mantenimiento de la anestesia, los cuales pueden modificar la memoria anterograda de los pacientes como las benzodiazepinas.

## V. CONCLUSIONES

La presentación de consciencia transoperatoria es un problema importante en los pacientes que serán sometidos a anestesia general ya que provoca ansiedad por el presentar un despertar intraoperatorio.

Se observó en este estudio que el porcentaje de pacientes que presentaron consciencia transoperatoria fue de 8.1% un porcentaje mucho más alto que el reportado en la literatura que oscila entre 0.2 – 1.6%.

Los pacientes que presentaron consciencia transoperatoria refirieron haber presentado experiencias emocionales desagradables con percibir sonidos, que los tocaban y parálisis, con lo cual se confirma la hipótesis de esta tesis.

Sería importante continuar con este estudio y considerar más variables como sería el tomar en cuenta que medicamentos son los utilizados para la inducción y el mantenimiento de la anestesia, las variables hemodinámicas transanestésicas para observar si los pacientes que presentan consciencia presentan cambios significativos, y el comparar utilizando el BIS y los potenciales evocados para ver la eficacia de estos para evaluar el plano anestésico y si se presenta o no consciencia transanestésica.

## VI. BIBLIOGRAFIA

1. Castellanos-Olivares A y cols. Profundidad anestésica y morbimortalidad postoperatoria, revista mexicana de anestesiología, Volumen 37, Suplemento 1, abril-junio 2014
2. Rogean Rodrigues Nunes, Victor Camarão Porto, Vivianne Trevia Miranda, Nayanna Quezado de Andrade, Lara Moreira Mendes Carneiro. Factores de Riesgo para el Despertar Intraoperatorio. Rev. Brasileña Anestesiología. 2012; 62: 3: 365-374
3. Myles PS et al. Patient satisfaction after anesthesia and surgery; results of a prospective survey of 10.811 patients. Br. J. Anaesth. 2000; 84: 6-10.
4. Eich E, Reeves J, Katz R. Anesthesia, amnesia and the memory/awareness distinction. Anesth. Analg. 1985; 64: 11436.
5. Jones JG. Depth of Anesthesia. Clinical Anesthesiology. London, Balliere Tindall (1989).
6. Vernon J, Sebel P. Memory and Awareness in Anesthesia. Seminars in Anesthesia 1993; XII, 3: 123-131.
7. Absalom AR, Gree D. NAP5: the tip of the iceberg, or all we need to know? *Br J Anaesth* 2014; 113 (4): 527-530.
8. Cooper J, Newbower RS, Kitz RJ. An analysis of major errors and equipment failures in anesthesia management. Considerations for prevention and detection. Anesthesiology 1984; 60: 34-42.
9. Chopra V, Bovill JG, Spierdijk J. Accidents, near accidents and complications during anaesthesia. A retrospective analysis of a 10 year period in a teaching hospital. Anaesthesia 1990; 45: 3-6.

10. Domino K, Posner K, Caplan R, Cheney F. Awareness during Anesthesia. A Closed Claims Analysis. *Anesthesiology* 1999; 90; 1053-61.
11. Aitkenhead A. Awareness during anaesthesia: what should the patient be told? *Anaesthesia*, 1990; 45: 351-352.
12. Ghoneim MM. Awareness during anesthesia. *Anesthesiology* 2000; 92: 597-602.
13. McLeskey CH. Awareness during anesthesia. Refresher Course Outline. *Can. J. Anesth.* 1999; 46, 5: R80-R83.
14. J. Biescas Prata,, J. Moix Queraltób, y P. Casanovas Catotc, Análisis de la memoria implícita durante la hipnosis farmacológica con propofol *Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim.* 2000; 47: 458-463
15. Lora Quintana CG, Navarro Vargas JR. Despertar y recordación de eventos en pacientes bajo anestesia general. *Rev Colombiana Anest.* 2000
16. Mena de la Rosa Marcela. Manifestación de la memoria explícita en pacientes con anestesia general. Trabajo final para la obtención del diploma en Anestesiología. 2005.

**VII. nexos.**

ANEXO 1

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

México D. F., a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 20 \_\_\_\_\_.

A quien corresponda:

Yo \_\_\_\_\_ declaro libre y voluntariamente que acepto participar en el estudio de **“PRESENTACION DE MEMORIA EXPLICITA E IMPLICITA EN ANESTESIA GENERAL”** que se realizara en esta institución y cuyo objetivo es determinar si se presenta consciencia transoperatoria en anestesia general.

Es de mi conocimiento que el presente estudio no presenta riesgo alguno para mi persona.

Es de mi conocimiento que seré libre de retirarme de esta investigación en el momento que yo lo desee, así como también puedo solicitar información adicional de mi participación en este estudio.

**Entiendo que mi información personal será manejada con las reservas que establece la normatividad vigente en materia de protección de datos personales.**

Así mismo cualquier trastorno temporalmente relacionado con esta investigación podre consultarlo con la Dra. Elvia Guzmán Vieve quien comunicara el evento a la dirección de educación e investigación de la SSDF, en donde se decidirá la necesidad de convocar al investigador principal y al cuerpo colegiado competente para su resolución.

En caso de que quiera retirarme, la atención que como paciente recibo en esta institución no se verá afectada.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de aceptación

\_\_\_\_\_  
Nombre y forma de testigo

\_\_\_\_\_  
Nombre y forma de testigo

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del investigador principal Dra. Elvia Guzmán Vieve  
Domicilio: Plan de San Luis, La Purísima Ticoman, Gustavo A. Madero, Distrito Federal  
Teléfono:

**ANEXO 2**

SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL  
HOSPITAL GENERAL DE TICOMAN  
SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA

**CUESTIONARIO A**

**Ficha de identificación:**

Iniciales: \_\_\_\_\_ Expediente: \_\_\_\_\_ Servicio: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_ Religión: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Antecedentes anestésicos:**

**1. Cirugías anteriores:**

Si ( ) Pase a la pregunta 2

No ( ) Pase a la pregunta 6

**2. Técnica anestésica utilizada en cada procedimiento anestésico-quirúrgico:**

Regional ( ) General ( ) regional y general ( )

**3. ¿ Hace cuanto tiempo? (Anotar por cada procedimiento anestésico-quirúrgico)**

---

---

---

---

---

---

**4. Tiene algún recuerdo desagradable de su (s) anestesia (s)?**

Si ( )

No ( ) pase a la pregunta 6

5. ¿ Cuales son los recuerdos desagradables? ( Escribir brevemente en los siguientes reglones la descripción de los recuerdos por cada procedimiento anestésico-quirúrgico)

---

---

---

---

---

---

---

**DATOS PARA TOMAR DEL EXPEDIENTE DE LA CIRUGIA REALIZADA**

6. Cirugía programada: \_\_\_\_\_
7. Cirugía realizada: \_\_\_\_\_
8. Técnica anestésica: Anestesia General Balanceada ( ) General endovenosa ( )  
Regional mas general ( )
9. Hora de inicio de la anestesia: \_\_\_\_\_ Hora de termino de la anestesia: \_\_\_\_\_  
tiempo total de anestesia: \_\_\_\_\_
10. Hora de inicio de cirugía: \_\_\_\_\_ Hora de termino de la cirugía: \_\_\_\_\_  
tiempo total de cirugía: \_\_\_\_\_
11. Complicaciones:
- 
- 
-

**PRIMER CUESTIONARIO (Para aplicarse cuando se ha recuperado de la anestesia)**

1. ¿Qué es lo último que recuerda antes del inicio de la cirugía?

---

---

---

---

2. ¿Qué fue lo primero que recordó posterior a su cirugía?

---

---

---

---

3. ¿Recuerda que paso cuando lo estaban operando?

---

---

---

---

4. ¿Tuvo algún sueño durante la cirugía?

---

---

---

---

En caso de que el paciente conteste en forma afirmativa las preguntas 3 y/o 4 del primer cuestionario se realizara el segundo cuestionario.

## SEGUNDO CUESTIONARIO

Escriba sobre la línea que se encuentra después de cada pregunta el número de la opción elegida.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Nunca</b>	<b>En algún momento</b>	<b>Durante toda la cirugía</b>

- a. ¿Durante la cirugía percibió sonidos? \_\_\_\_\_
- b. ¿Durante su cirugía sintió que lo tocaban? \_\_\_\_\_
- c. ¿Durante su cirugía sintió dolor? \_\_\_\_\_

En caso de sentir dolor, medir intensidad)

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Nada de dolor</b>	<b>Dolor leve</b>	<b>Dolor moderado</b>	<b>Dolor fuerte</b>	<b>Dolor muy fuerte</b>	<b>Dolor insoportable</b>

Escriba sobre la línea que se encuentra después de cada pregunta el número de la opción elegida.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Nunca</b>	<b>En algún momento</b>	<b>Durante toda la cirugía</b>

- d. ¿Durante su cirugía se sentía paralizado? \_\_\_\_\_
- e. ¿Cuánto tiempo sintió esto? \_\_\_\_\_
- f. ¿Intentó avisarle a alguien? \_\_\_\_\_

¿Qué consecuencias ha tenido para usted lo que percibió (sintió) durante su cirugía? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Se volvería a operar con esa técnica anestésica? ( Si ) ( No )

¿Por qué?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Qué calificación le daría a su anestesia?

<b>Muy mala</b>	<b>Regular</b>	<b>Buena</b>	<b>Excelente</b>
-----------------	----------------	--------------	------------------