



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**  
**SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO**  
**DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MEDICA E INVESTIGACIÓN**

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
ANESTESIOLOGÍA

**“ANÁLISIS DE LA HOJA DE REGISTRO ANESTÉSICO EN LOS  
HOSPITALES DE LA SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE  
MÉXICO”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN SERVICIOS DE SALUD

PRESENTADO POR  
**ROBERTO GRANADOS RUIZ**

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
ANESTESIOLOGÍA

DIRECTORES DE TESIS  
DRA HERLINDA MORALES LOPEZ  
DR. ANDRÉS MUÑOZ GARCÍA

CIUDAD DE MÉXICO, 2019



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.

**“ANÁLISIS DE LA HOJA DE REGISTRO ANESTÉSICO EN LOS  
HOSPITALES DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE  
MÉXICO”**

AUTOR: ROBERTO GRANADOS RUIZ

Vo. Bo.

Dra. Herlinda Morales López.

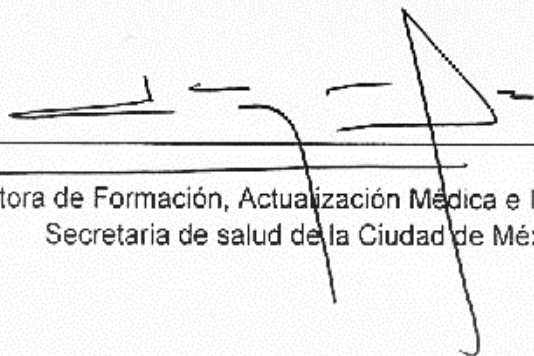


---

Profesor titular del curso de Especialización en Anestesiología.

Vo. Bo.

Dra. Lilia Elena Monroy Ramírez de Arellano



---

Directora de Formación, Actualización Médica e Investigación  
Secretaría de salud de la Ciudad de México



SECRETARÍA DE SALUD DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

DIRECCIÓN DE FORMACIÓN,  
ACTUALIZACIÓN MÉDICA E  
INVESTIGACIÓN

**“ANÁLISIS DE LA HOJA DE REGISTRO ANESTÉSICO EN LOS  
HOSPITALES DE LA SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE  
MÉXICO”**

AUTOR: ROBERTO GRANADOS RUIZ

Vo. Bo.

Dra. Herlinda Morales López.



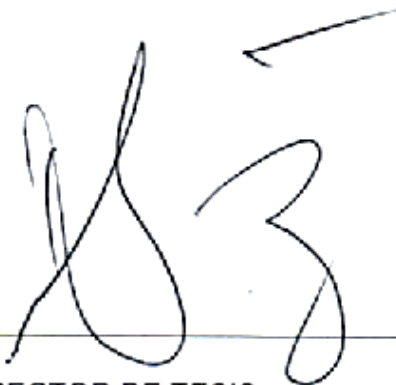
---

DIRECTOR DE TESIS

Profesor titular del curso de Especialización en Anestesiología.

Vo. Bo.

Dr. Andrés Muñoz García.



---

DIRECTOR DE TESIS

Profesor adjunto del curso de Especialización en Anestesiología.

## *DEDICATORIA*

*A Dios por permitirme vivir y poner en mi la intención de realizar este proyecto.*

*A mis padres por darme la vida y enseñarme a luchar por lo que deseas.*

*A mis hermanos por esperar siempre lo mejor de mí.*

*A Tavo, por su amistad, por apoyarme en todo momento y hacerme sentir en casa, gracias hermano.*

*A Zayda por acompañarme en este camino de la residencia, exhortarme a mejorar día a día, enseñarme a trabajar en equipo y demostrarme como luchar contra la adversidad, gracias por tu confianza.*

*A Suemy que en un inicio fue esa compañera incomoda y que con el tiempo se convirtió en mi amiga, gracias hermana.*

*Roberto Granados Ruiz.*

## AGRADECIMIENTOS

*A mi titular de curso Dra. Herlinda Morales López, por su paciencia durante mi formación como residente, por ayudarme a ser mejor profesionalmente por estar al pendiente de mí y ayudarme cuando la necesitaba, además de participar de manera activa en la realización de este proyecto.*

*Al Dr. Andrés Muñoz García por el apoyo incondicional que me ha brindado desde la planeación, por facilitare el desarrollo y guiarme hasta la conclusión de este proyecto, gracias por todo.*

*A cada uno de mis maestros por su paciencia en mi formación y por su preocupación de enseñarme algo nuevo cada día, en especial a mi maestro Dr. Salvador Castillo Moreno por compartir su experiencia conmigo y aconsejarme para mejorar en mi vida profesional, gracias por su amistad.*

## INDICE

RESUMEN

INTRODUCCIÓN 1

MATERIAL Y METODOS 18

RESULTADOS 20

DISCUSIÓN 28

CONCLUSIONES 31

RECOMENDACIONES 32

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 33

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la hoja de registro anestésico y su apego al manual de procedimientos en anestesiología en la Secretaría de Salud de la Ciudad de México.

**Material y métodos:** Diseño de estudio: observacional, descriptivo, retrospectivo. Se obtuvieron 75 hojas de registro anestésico de los procedimientos realizados por los adscrito del turno matutino y vespertino en el Hospital General de Ticomán y Hospital General la Villa entre febrero y abril del 2019. Se analizó por medio de porcentajes el apego con el manual de procedimientos para el servicio de anestesiología de secretaria de salud de la Ciudad de México.

**Resultados:** Las hojas de registro anestésico que se analizaron corresponden a los servicios de cirugía general, ortopedia y ginecología, en donde se obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 68.59% con apego al manual de procedimientos.

**Conclusiones:** No se cumple completamente el apego a las normas, reglamentos y leyes vigentes en cuanto al llenado de la hoja de registro anestésico.

**Palabras clave:** manual de procedimientos, hoja de registro anestésico, análisis.



## INTRODUCCIÓN

En nuestro país, México, la práctica médica se encuentra regulada por un conjunto de leyes y normas. Esta regulación se fundamenta en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la cual establece en su artículo 4to que “Toda persona tiene derecho a la protección de la Salud”(1) además de otras leyes y códigos que rigen su desempeño como son la Ley General de Salud y las Normas Oficiales Mexicanas, las cuales se han implementado con el fin de que permitan la homogeneización, sistematización y actualización de diversos procedimientos.(2)

Las Normas Oficiales Mexicanas favorecen la obtención de buenas prácticas en los servicios de salud referentes a la seguridad y calidad, teniendo como objetivo mejorar la calidad de la atención en la prestación de servicios de salud , así como fortalecer dichos servicios y sus componentes,(2) por lo que se encuentran 29 Normas Oficiales Mexicanas vigentes a las que deberán sujetarse las instituciones públicas, sociales y privadas, para la prestación de los servicios de atención médica y asistencia social, así como en materia de infraestructura, equipamiento y remodelación de todo tipo de establecimientos para los servicios de atención médica, los de formación, capacitación y actualización de los recursos humanos para la salud y la investigación para la salud que se desarrolla en seres humanos,(3) las cuales son de observancia obligatoria para quien recaiga o entre en el margen de ella, a su vez, estas se complementan con otras normas oficiales como lo son la NORMA Oficial mexicana NOM-004-SSA3-2012,

Del expediente clínico, en este caso esta norma señala entre otras cosas que las notas médicas y deberán contener: nombre completo del paciente, edad, sexo y en su caso, número de cama o expediente. Además de que, todas las notas en el expediente clínico deberán contener fecha, hora y nombre completo de quien la elabora, así como la firma autógrafa, electrónica o digital y que las notas en el expediente deberán expresarse en lenguaje técnico-médico, sin abreviaturas, con letra legible, sin enmendaduras ni tachaduras y conservarse en buen estado, (4) en relación a los documentos del servicio de anestesiología, como lo son la nota de valoración pre anestésica, de vigilancia y registro anestésico, y post anestésica señala que se elaborará de conformidad con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana, NOM-006-SSA3-2011, Para la práctica de la anestesiología,(4) misma que define a la anestesiología como una rama de la medicina que a través de la aplicación de técnicas específicas y la administración de sustancias farmacológicas, se provoca: anestesia, analgesia, inmovilidad, amnesia e inconsciencia del paciente, durante el tiempo que se requiera para que se lleven a cabo procedimientos médico-quirúrgicos con fines diagnósticos, terapéuticos, rehabilitatorios, paliativos o de investigación.(5) En esencia estas normas son regulaciones técnicas que contienen información, requisitos y procedimientos que permiten establecer parámetros evaluables del Actuar del Anestesiólogo.(6)

El documento denominado hoja de registro anestésico, es un registro que permite asegurar una mejor vigilancia del paciente con el fin de facilitar el cuidado

del paciente, permitiendo mantener un monitoreo continuo que proporcionen datos sobre el estado actual del paciente en todo momento permitiendo, registrar y evaluar las variables del paciente, además de constituir un informe médico legal y proporciona material para información y estadística del paciente, por lo que es de los mejores indicadores de la calidad de la atención clínica realizada durante el proceso anestésico, ya que esta debe encontrarse en todos los expedientes de los pacientes que hayan recibido anestesia, de manera obligatoria la Norma Oficial Mexicana, NOM-006-SSA3-2011, Para la práctica de la anestesiología señala en su numeral 11, la documentación del procedimiento anestésico que deberá elaborarse hoja de registro anestésico, la cual, contará como mínimo con los siguientes datos: signos vitales, hora de inicio y término del procedimiento anestésico y del procedimiento quirúrgico, dosis de los medicamentos o agentes usados y los tiempos en que fueron administrados, la técnica utilizada, el tipo y cantidad de líquidos intravenosos administrados, incluyendo sangre y sus derivados, plan de administración de líquidos parenterales y balance hidroelectrolítico, con reporte del cálculo de pérdidas hemáticas y de otro tipo, además de registro de contingencias, accidentes e incidentes y el estado del paciente al salir de la sala de operaciones, agregando que en caso de tratarse de un bloqueo de conducción nerviosa, la hoja de registro anestésico deberá incluir todos los datos referentes a dicha metodología. Además como parte de los lineamientos para el cuidado post-anestésico quirúrgico señala como criterio a cumplir en apartado 12 que señala que deberá contar con hoja de registro

anestésico, con información adecuada y suficiente, además contar con la evolución de estado físico según la escala de Aldrete.(5)

Se debe considerar que la constancia escrita de la asistencia por parte del anesthesiologo en la evolución del paciente es exigible para considerar adecuado el proceso asistencial, sin embargo, su existencia no significa que los cuidados realizados o las técnicas proporcionadas hayan sido las adecuadas, o se hayan realizado con la pericia adecuada, pero representa un buen indicador de la asistencia de calidad(7), en cuanto a calidad para la OMS consiste en asegurar que cada paciente reciba el conjunto de medios diagnósticos y terapéuticos más adecuado para obtener una atención sanitaria óptima, teniendo en cuenta todos los factores y conocimiento del paciente y del servicio médico, para lograr el mejor resultado con el mínimo riesgo de efectos adversos y la máxima satisfacción del paciente en el proceso, es por esto que para el servicio de anestesiología, la evaluación de la calidad durante el período perioperatorio se puede llevar a cabo mediante la observación y el registro de cualquier evento adverso del procedimiento anestésico asentado en la hoja de registro anestésico, por lo que estos documentos son de los mejores indicadores de proceso de atención de calidad, permitiendo evaluar el proceso de atención del paciente.(8)

Nosotros como anesthesiologos, somos responsables de conocer y aplicar indicadores de la calidad el desarrollo de las actividades lo que permite la evaluación continua de la calidad en nuestros procedimientos, teniendo como fin

la mejora continua con el objetivo de brindar atención de calidad y la unificación de criterios, en Secretaría de Salud de la Ciudad de México, se realizó en el 2010 un manual de procedimientos de tal manera que todos los documentos que cuenten con un formato como ocurre en el caso del consentimiento informado y la hoja de registro anestésico y recuperación ECIQ-13-1 se realicen de acuerdo a este manual que sirve de guía y señala lo que se debe de registrar en cada rubro permite que todos estos documentos tengan la misma información.

La concepción de mejora continua de calidad es imprescindible para la anestesiología. Consiste en un proceso que comienza con la identificación de los problemas y su cuantificación, utilizando los indicadores de estructura, de procesos y de resultados. Una vez detectadas las áreas a mejorar, se deben implementar estudios para descubrir las causas, desarrollar planes con medidas correctoras de aplicación práctica y luego evaluar los resultados. Este es el proceso circular que compone todo programa de mejora de calidad,(9) con el objetivo de brindar una mejor y más segura atención a nuestros pacientes.

En cuanto a la seguridad en la práctica de la anestesiología, existen errores humanos que se pueden presentar, los más comunes son:

- Evento adverso el cual es una lesión causada por el manejo médico más que por la patología subyacente, en el que puede haber un daño, lesión o complicación.
- Error médico es la falla en llevar a cabo una acción planeada de una manera determinada o la utilización de un plan equivocado para lograr

el objetivo estos pueden ser errores serios, errores menores y cuasi pérdidas o fallas, en cuanto error serio este es aquel que tiene el potencial de causar: daño permanente, daño transitorio, pero ambos potencialmente mortales.

- Error menor Es un error que no causa daño «o» tiene el potencial de hacerlo.
- Cuasi pérdida o cuasi falla un error que pudo haber causado un daño en el paciente pero que no lo hizo debido a que el problema fue interceptado.(6)

Las principales causas de error que se repiten y perpetúan en la práctica de la anestesiología y que están relacionadas al error humano son: juicio erróneo, fallas en la revisión y lista de chequeo de los equipos y máquinas de anestesia, fallas técnicas de los equipos por mantenimiento inadecuado, falta de atención, inexperiencia, falta de conocimientos, falta de supervisión, fatiga, problemas de comunicación, inadecuada evaluación perioperatoria, monitorización deficiente o interpretación inadecuada de las variables derivadas de ésta, prisa y exceso de confianza.(10)

Existen puntos vulnerables en cuanto a seguridad, por parte del anestesiólogo, pueden surgir de procesos mentales, como la rutina en la que se omiten pasos claves de los procedimientos, el olvido, falta de atención por distractores en quirófano, el descuido, la negligencia, la falta de motivación y la imprudencia o

factores como la privación de sueño, el estrés y habilidades técnicas deficientes, conocimientos incompletos e insuficientes, soberbia y sobreactuaciones que extralimitan el campo persona o la falta de educación médica continua.(6)

Estos puntos vulnerables de la seguridad en conjunto con el error médico pueden producir un incidente crítico que es una situación en la que se pone en riesgo al paciente a la muerte, a secuelas, a internamiento hospitalario y/o cualquier desenlace no previsto, esta situación que presumiblemente hubiera tenido alguna de estas consecuencias, puede ser el caso que sea descubierta, contenida y corregida a tiempo y solo se presente como casi incidente, sin embargo, el incidente crítico es precedido del error activo y de una serie de factores latentes que no son identificados ni revertidos en su momento por las diferentes barreras de defensa o candados que deben de ser preestablecidos por el protocolo o proceso, a esta serie de eventos se le denomina modelo del queso suizo, por su similitud con los orificios del queso suizo, algunos orificios son fallas latentes fuera del actuar del anesthesiologo combinado con fallas activas, las cuales le corresponden al anesthesiologo, resultando ante la alineación de todos los orificios el poner en riesgo al paciente, el error y el incidente crítico.(10)

Por lo que la CONAMED ha emitido las siguientes recomendaciones para reducir el riesgo de errores relacionados a la práctica de la anestesiología, entre ellos se encuentra:(11)

- Seguir la NOM para la práctica de la anestesia.
- Garantizar una atención anestésica profesional.
- Evaluar integralmente cada caso, con especial énfasis en la evaluación preoperatoria.
- Establecer el mejor plan anestésico: Consentimiento bajo información, elección cuidadosa e individualizada de la técnica anestésica, asegurar una vía venosa antes de iniciar cualquier procedimiento, preparar, identificar y optimizar el equipo, monitoreo continuo en el perioperatorio.
- Reducir riesgos innecesarios: Estar junto al paciente durante todo el procedimiento, preparar e identificar adecuadamente los medicamentos anestésicos, prever complicaciones, en especial las relacionadas a la vía aérea difícil.
- Vigilar estrechamente la recuperación.
- Procurar la mejor atención anestésica para casos fuera de quirófano.
- Documentar todo el proceso de atención anestésica.
- Siguiendo estas recomendaciones considero que es de vital importancia realizar los documentos correspondientes con forme a la normatividad y con las características que recomienda la institución.

Estas recomendaciones permitirían una práctica segura en la atención de pacientes por parte del servicio de anestesiología, permitiendo evitar problemas medico legales que puedan fincar o deslindar responsabilidad en el actuar del



anestesiólogo, basado en el principio “lo que no está registrado, no se realizó”,(12) ahora bien, en cuanto a la prevención de una demanda, la conducta preventiva, se basa en dos aspectos fundamentales, la práctica correcta de la anestesiología y la atención personalizada que el anestesiólogo dé al paciente y su familia.(13)

Con el fin de mejorar se han realizado investigaciones sobre la hoja de registro anestésico, en el 2013 el doctor Omar Urbán Arellano realiza una tesis denominada “Evaluación de la NOM-006-SSA3-2011 para la práctica de la anestesiología en el llenado de la hoja de registro anestésico”, en la cual realizó un estudio observacional, transversa y ambispectivo, por medio de un censo de las hojas de registro anestésico de los procedimientos realizados en el hospital Dr. Rubén Leñero, analizó 371 hojas, obteniendo un cumplimiento de la norma en un 75.96%.(14)

Por parte de la CONAMED existe una evaluación realizada en el 2015 del “Cumplimiento de los indicadores del Modelo de evaluación del expediente clínico integrado y de calidad (MECIC)”, con el objetivo de determinar el porcentaje de cumplimiento de la normatividad y la calidad de los registros de la documentación contenida en el expediente clínico de queja médica mediante la utilización del Modelo de Evaluación del Expediente Integrado y de Calidad (MECIC) de la NOM-004-SSA3-2012, e identifica puntos críticos que afectan la calidad del expediente, en cuanto a anestesiología entre los puntos críticos encontrados en la evaluación se pueden destacar la omisión en el registro de

medicamentos utilizados, duración de la anestesia, incidentes y accidentes atribuibles a la anestesia, cantidad de sangre o soluciones aplicadas, este resultado muestra la existencia de áreas de oportunidad en la elaboración e integración del expediente clínico.(15)

La Secretaria de salud de la Ciudad de México, cuenta con el manual de procedimientos del servicio de Anestesiología mismo que tiene un apartado de formatos e instructivos en donde se indica punto por punto lo que se debe registrar en el formato ECIQ-13-1 registro de anestesia y recuperación, pretendiendo homogenizar los criterios para garantizar el llenado correcto de la hoja permitiendo ser una guía, que tiene como característica indicar el contenido de los 87 espacios a llenar, estos son los siguientes:

1	Unidad medica	El nombre de la unidad médica .
2	Clave	La clave correspondiente a la unidad médica.
3	Nombre	El nombre del derechohabiente o usuario, iniciando con apellido paterno, materno y nombre.
4	No. Exp	El número de expediente del paciente.
5	Fecha	La fecha, iniciando con día mes y año en que se realiza la cirugía.
6	Servicio	El nombre del servicio que realizo la cirugía.
7	Sala	El número de la sala quirúrgica.
8	Sexo	El sexo del paciente.
9	Edad	La edad del derechohabiente en años, meses o días.

10	Cama	El número de cama del paciente.
11	Cirugía programada	El nombre de la cirugía que se tiene planeado realizar.
12	Cirugía realizada	El nombre de la cirugía que se realizó.
13	Agentes	El nombre de los agentes anestésicos utilizados.
14	ETCo2 / SaO2	Saturación oxígeno y bióxido de carbono.
15	Temp	La temperatura en grados centígrados.
16	TA	La tensión arterial en milímetros de mercurio.
17	Pulso	El número de pulsaciones por minuto.
18	QR	Frecuencia cardiaca.
19	Lleg Quir	La hora de llegada al quirófano.
20	I Anest	Presión sistólica.
21	I Oper	Hora de inicio de la anestesia.
22	T Oper	Tiempo de operación.
23	T Anest	Tiempo de anestesia.
24	P rec	Tiempo que sale a recuperación.
25	FCF	La frecuencia cardiaca fetal si se trata de una gestante.
26	FC	La frecuencia cardiaca del usuario.
27	FR	La frecuencia respiratoria del usuario.

28	TA	La tensión arterial del usuario.
29	Tmp	La temperatura del usuario.
30	Hb	La cifra de hemoglobina del usuario.
31	Hto	La cifra de hematocrito del usuario.
32	Rh	El Rh del derechohabiente.
33	G. San.	El grupo sanguíneo del derechohabiente.
34	Antecedentes Anest	Los antecedentes anestésicos.
35	Edo. Psíquico	El estado psíquico del usuario.
36	Otros	Otros antecedentes de importancia.
37	A. Resp	Si tiene a su ingreso automatismo respiratorio.
38	A. Card	Si tiene a su ingreso automatismo cardiaco.
39	Orina	Volumen total de orina durante el procedimiento.
40	Química Sanguínea	Valores de estudio si son medidos en el transoperatorios.
41	Med. Prev.	Medicación previa a la anestesia.
42	Anal. Obs	Si se le ministro analgesia (observaciones)
43	RAQ	Riesgo anestésico quirúrgico
44	Tiempos 1-6	Tiempo que dura cada paso de la Anestesia
45	Preoperatorio	El diagnostico preoperatorio del usuario.
46	Operatorio	El diagnostico operatorio del usuario.
47	Propuesta	El tipo de cirugía propuesta

48	Realizada	El tipo de cirugía realizada.
49	Duración de la anestesia	El tiempo de duración de la anestesia.
50	Medicamentos	El tipo de medicamentos utilizados.
51	Dosis y vía	La dosis de los medicamentos y la vía de administración.
52	Método y técnica anestésica	El método y técnica anestésica empleada.
53	Inducción IV Im inhal	Una (X) en la vía de inducción empleada.
54	Mascarilla	Una (X) si se empleó o no la mascarilla.
55	Cánula farn	Una (x) en el tipo de cánula empleada.
56	Tubo Nas Oral	Una (x) en el tipo de tubo usado.
57	Calibre	El calibre del tubo endotraqueal.
58	Globo inflabl	El tipo de globo empleado.
59	Complicaciones	Una (x) si hubo o no complicaciones durante el acto anestésico.
60	Sangre y soluciones	La cantidad de sangre y soluciones intravenosas aplicadas durante la anestesia.
61	Total	La cantidad total de líquidos administrados.

62	Observaciones y líquidos	El tipo de líquidos administrados
63	Expulsión de placenta	Una (x) si la expulsión de la placenta fue espontanea o manual.
64	Sexo	El sexo del recién nacido.
65	Peso	El peso de nacimiento del recién nacido.
66	Hora de Nacimiento	La hora de nacimiento.
67	Apgar 1 - 5- 10	La calificación de Apgar del recién nacido al minuto 5 minutos y 10 minutos.
68	Edo Gral al salir	La calificación de Apgar al salir de quirófano.
69	Anestesiólogo	El nombre del anestesiólogo.
70	Cirujano	El nombre del cirujano.
71	Riesgo Anestésico	La calificación del riesgo anestésico.
72	Medicación	Dosis de los medicamentos utilizados en la pre medicación anestésica.
73	Anestésico	tipo de anestésico utilizado (halogenado).
74	terapia Comp	Si se utilizaron fármacos para anestesia postoperatoria.
75	Posición Recuperación	Ilustrar la posición con la que sale de sala de quirófano.

76	RAQ	Riesgo anestésico quirúrgico de acuerdo al anestésico.
77	Complicaciones Anestésicas	Las complicaciones postanestésicas que se presentaron.
78	Actividad muscular	La actividad muscular al salir de quirófano y en sala de recuperación del paciente al llegar, 20, 60, 80 y 120 minutos. Califica 2 cuando haya movimiento de 4 extremidades. Califica 1 cuando haya movimiento de 2 extremidades. Califica 0 cuando no haya movimiento de las extremidades.
79	Respiración	La actividad respiratoria al salir de quirófano y en sala de recuperación del paciente al llegar, 20, 60, 80 y 120 minutos. Califica 2 cuando haya respiraciones amplias y es capaz de toser. Califica 1 cuando haya respiraciones limitadas y tos débil. Califica 0 cuando hay apnea. F= la frecuencia respiratoria por minuto.
80	Circulación	La tensión arterial.
81	Edo Conciencia	El estado de conciencia al salir de quirófano y en sala de recuperación del paciente al llegar, 20, 60, 80 y 120 minutos. Califica 2 cuando está totalmente despierto. Califica 1 cuando responda a ser llamado. Califica 0 cuando no responde.

82	Coloración	El estado de coloración de las mucosas al salir de quirófano y en sala de recuperación del paciente al llegar, 20, 60, 80 y 120 minutos. Califica 2 cuando las mucosas están sonrosadas. Califica 1 cuando las mucosas están pálidas. Califica 0 cuando haya cianosis.
83	Total	La suma total de calificaciones al salir de quirófano y en sala de recuperación del paciente al llegar, 20, 60, 80 y 120 minutos.
84	Alta a piso	La hora de alta a piso del paciente.
85	Médico responsable	El nombre del médico responsable del alta del paciente.
86	Observaciones	Las observaciones del acto anestésico
87	Anestesiólogo	El nombre completo y firma del médico anesthesiologist responsable.

Esta guía sirve de base para el llenado de las hojas de registro anestésico debe de apegarse a la normatividad vigente establecida en la NOM-006-SSA3-2011 la cual marca el contenido mínimo de este documento.

Considerando que en la secretaria de salud de la Ciudad de México se pueden realizar por todos los hospitales que conforman la red hasta 217 por día y que en cada una de estas intervenciones se lleva a cabo un acto anestésico, debe



de existir vigilancia en el buen llenado de estos documentos, es por eso que este manual forma parte de la carpeta gerencial de la administración del servicio, mismo que señala los formatos que integran el departamento y el instructivo de llenado de todos y cada uno de los formatos, esta carpeta debe existir en cada una de las jefaturas de servicio de los hospitales y ser del conocimiento de cada uno de los médicos anesthesiologists que integran las unidades médicas.

Es por esta razón, la inquietud de realizar esta investigación sin el fin de herir susceptibilidades del personal involucrado sino con el leal propósito de la mejora continua y la calidad en la atención clínica por parte del servicio de anestesiología, comprobando el apego al manual de procedimientos en el instructivo de llenado del formato ECIQ-13-1, permitiéndome evaluar en que porcentaje se cumple el llenado de la hoja de registro anestésico, determinando las principales omisiones o inconsistencias en el llenado y la funcionalidad de este manual.

## MATERIAL Y METODOS

Se realizó un diagnóstico situacional de servicios de salud enfocado en la calidad de la atención médica, de manera observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo y sin riesgo en la investigación para fines éticos y de bioseguridad, el cual se llevó a cabo en el Hospital General de Ticomán y Hospital General la Villa, solamente ya que se solicitó el apoyo por el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez, para desarrollar este estudio en su unidad, sin embargo, no se me permitió el acceso a la información, a pesar de hacer de su conocimiento que contaba con la autorización correspondiente y número de registro de protocolo en oficinas centrales, por lo que no entra en esta investigación, por esta razón se analizaron 75 hojas de registro anestésico para comprobar su apego al manual de procedimientos, permitiendo evaluar el cumplimiento de llenado, inconsistencias principales omisiones en la hoja de registro anestésico, con variables de tipo cualitativa nominal y cuantitativas continuas, por lo que se analizaron las 87 variables de control:

Unidad médica, Clave, Nombre, No. Exp, Fecha, Servicio, Sala, Sexo, Edad, Cama, Cirugía programada, Cirugía realizada, Agentes, ETCO<sub>2</sub> / SaO<sub>2</sub>, Temp, TA, Pulso, QR, Lleg Quir, Anest, I oper, T Oper, T Anest, P rec, FCF, FC, FR, TA, Tmp, Hb, Hto, Rh, G. San., Antecedentes Anest, Edo. Psíquico, Otros, A. Resp, A. Card, Orina, Química Sanguínea, Med. Prev., Anal. Obs, RAQ, Tiempos 1-6, Preoperatorio, Operatorio, Propuesta, Realizada, Duración de la anestesia, Medicamentos, Dosis y vía, Método y técnica anestésica, Inducción IV Im inhal,

Mascarilla, Cánula farn, Tubo Nas Oral, Calibre, Globo inflabl, Complicaciones, Sangre y soluciones, Total, Observaciones y líquidos, Expulsión de placenta, Sexo, Peso, Hora de Nacimiento, apgar 1-5-10, Edo Gral al salir, Anestesiólogo, Cirujano, Riesgo Anestésico, Medicación, Anestésico, terapia Comp, Posición Recuperación, RAQ, Complicaciones Anestésicas, Actividad muscular, Respiración, Circulación, Edo conciencia, Coloración, Total, Alta a piso, Medico responsable, Observaciones, Anestesiólogo.

Cada uno de estos se evaluó de manera dicotómica de la siguiente manera:

**Si**, en el caso de encontrarse presente la información y concuerda con el manual de procedimientos,

**No**, en el caso que no estuvieran presente o incompleto y que no concuerde con el manual de procedimientos.

Todos los datos se registraron en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2016 y el análisis estadístico se realizó con Minitab Inc. 18, 2017.

## RESULTADOS

Se realizó el análisis de 75 hojas de registro anestésico correspondientes a cirugías que fueron realizadas en el Hospital General de Ticomán y el Hospital General la Villa durante los meses de febrero a abril, se utilizaron como muestra 5 hojas de registro por cada adscrito de cada hospital siendo en total 25 que corresponden al Hospital General de Ticomán y 50 al Hospital general la villa.

El 100% de los expedientes señalados contaban con la hoja de registro anestésico.

Realizando el análisis de los resultados comparados con el manual de procedimientos del servicio de anestesiología en su sección de instructivos y formatos, encontramos que se realizó de la siguiente manera:

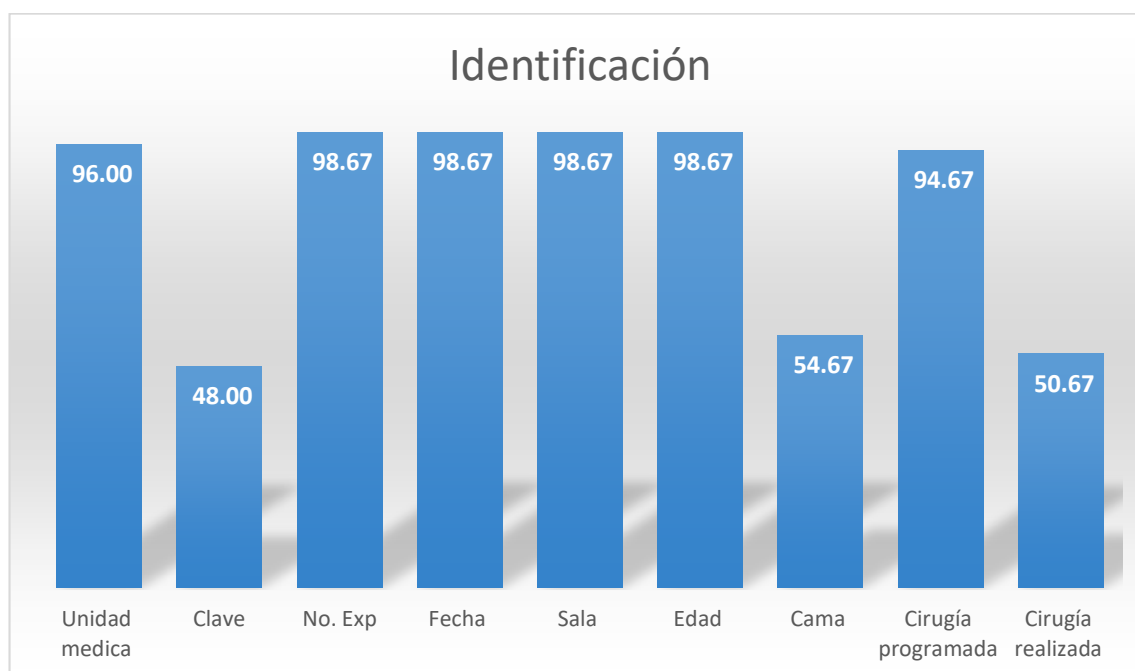


Figura 1. \* Fuente archivo clínico Hospital General Ticomán y Hospital General la Villa 2019

En el área de graficar se representó en el 100% de los casos *Agentes*, *ETCo2 / SaO2TA*, en donde indica *Pulso* y *QR* son indicativos de frecuencia cardiaca por lo que se toma como duplicidad, en el caso de *Temp*, se registró la temperatura en 10.67% como se muestra en la tabla I.

No.	Descripción	Cumplimiento (%)
13	Agentes	100
14	ETCo2 / SaO2	100
15	Temp	10.67
16	TA	100
17	Pulso	100
18	QR	100

Tabla I. resultados de gráfico.

\* Fuente archivo clínico Hospital General Ticomán y Hospital General la Villa 2019

En el caso de los tiempos el manual indicaba llegada a quirófano que se registró en el 97.33%, el caso de *I Anest* el manual tiene un error y pide la presión sistólica, siendo esto totalmente incongruente, por lo que se tomó en cuenta inicio de anestesia, registrándose en un 97.33%, inicio de cirugía se registró 93.33%, en el caso de *T Oper T Anest* el manual lo marca como tiempo de duración de operación y tiempo de duración de anestesia, sin embargo, se tomó en cuenta como hora de término de la operación y hora de término de la anestesia teniendo un total de 74.67% y 72% respectivamente, en el sitio de *hora de salida a recuperación* solo se registró en un 26.67%.

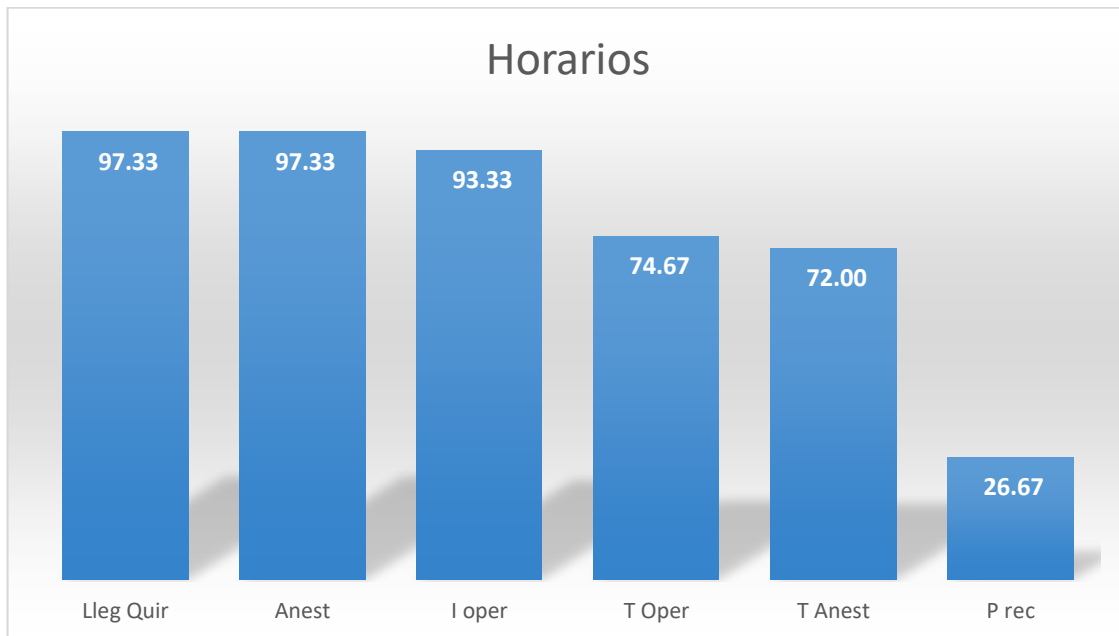


Figura 2. \* Fuente archivo clínico Hospital General Ticomán y Hospital General la Villa 2019

Para las cirugías obstétricas ninguno registró la *frecuencia cardiaca fetal*.

En los signos vitales se registró la *frecuencia cardiaca* 98.67%, *frecuencia respiratoria* 96% *tensión arterial* 98.67% y en *temperatura* 49.33%.

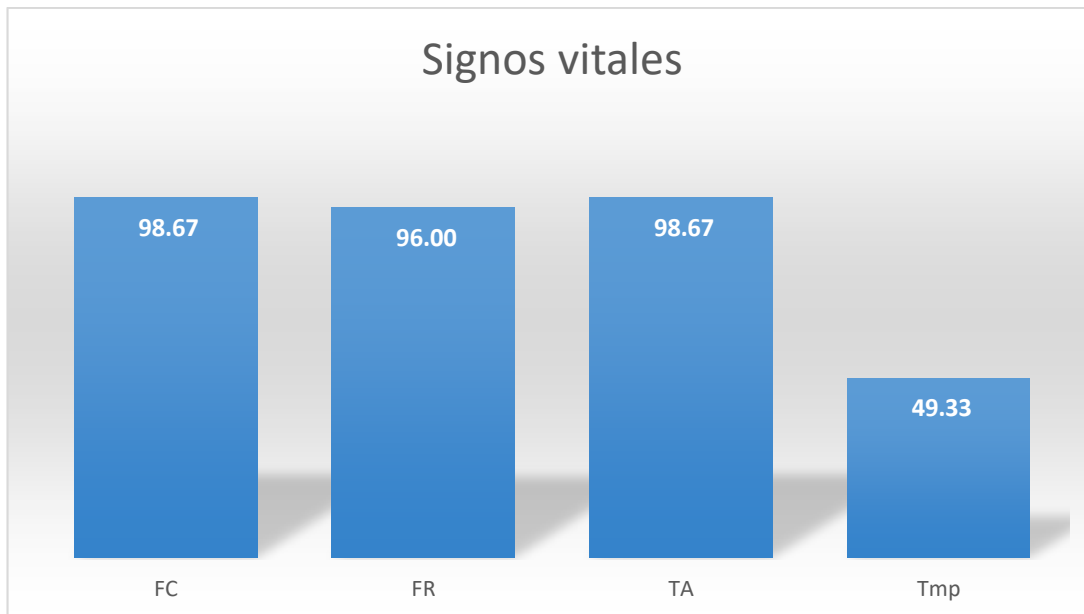


Figura 3. \* Fuente archivo clínico Hospital General Ticomán y Hospital General la Villa 2019

Se registró en *grupo sanguíneo y Rh* solo el 4% se encontraba, en los *Antecedentes Anestésicos* se registró 94.67%, el 100% registro el estado físico, el *automatismo respiratorio* solo se colocó en un 1.33%, y *automatismo cardiaco* 2.67%, la cantidad de *orina* se registró en un 46.67%, en caso de *medicación previa* en un 32%, en el caso de las *observaciones de analgesia* 33.33%, *RAQ* en un 92%, los tiempos de cada paso se registraron del 1-6 en el 37.33%, El *diagnóstico preoperatorio* en el 100%, y *diagnóstico operatorio* 53.33%, en *cirugía propuesta* 97.33%, *cirugía realizada* 53.33%, *duración de la anestesia* 2.67%.

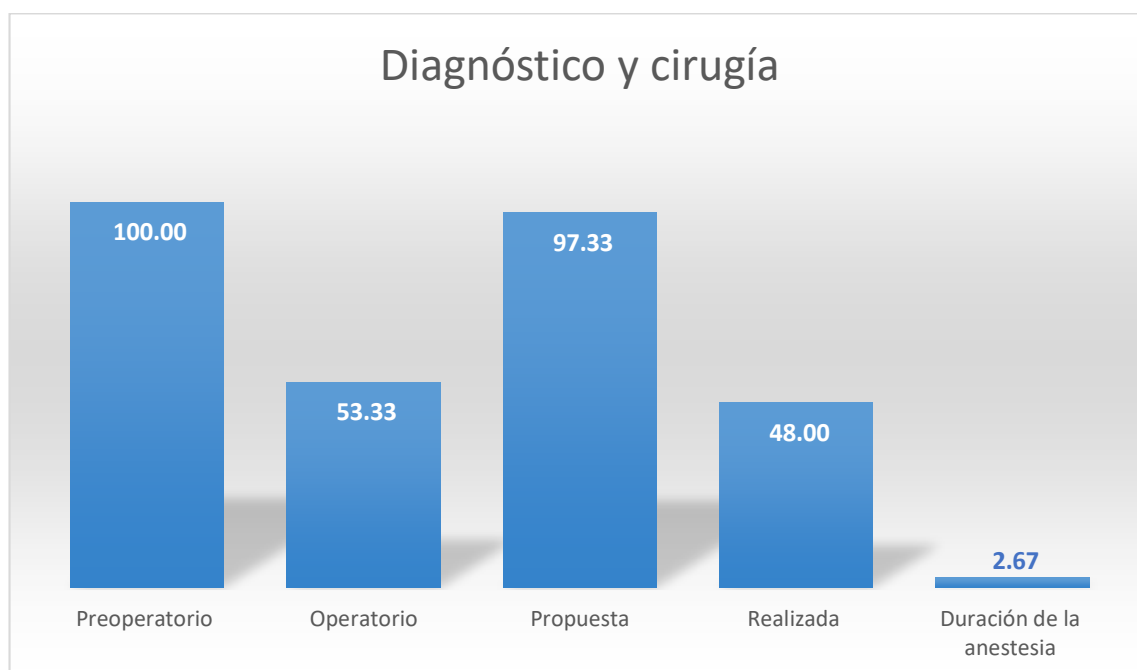


Figura 4. \* Fuente archivo clínico Hospital General Ticomán y Hospital General la Villa 2019

El *método y técnica* fue señalado en el 92% y en los casos que aplicaba para anestesia general se registró como se presenta en la tabla II.

No.	Descripción	Cumplimiento (%)
53	Inducción IV IM Inhal	94.59
54	Mascarilla	81.08
55	Cánula farn	89.19
56	Tubo Nas Oral	94.59
57	Calibre	91.89
58	Globo inflabl	91.89

Tabla II. \* Fuente archivo clínico Hospital General Ticomán y Hospital General la Villa 2019

El 100% registro *medicamentos, dosis y vía de administración*, solo el 58.67% señaló si existieron *complicaciones* en el acto anestésico, en el apartado de *sangre y soluciones* el 98.67% lo señaló, pero el total de estas solo el 41.33%.

En relación a los casos obstétricos se registró de la siguiente manera:

No.	Descripción	Cumplimiento (%)
63	Expulsión de placenta	20.00
64	Sexo	100
65	Peso	80.00
66	Hora de Nacimiento	100
67	apgar 1 - 5- 10	60.00
68	Edo Gral al salir	0

Tabla III. \* Fuente archivo clínico Hospital General Ticomán y Hospital General la Villa 2019



Se encontró que el 100% registro el nombre del *Anestesiólogo* y el 78.67% el nombre del *Cirujano*, el *Riesgo Anestésico* el 4%, dosis de medicamentos utilizados en la *premedicacion* el 24%, el *halogenado* utilizado 12%, en el caso de *Terapia Comp* la guía menciona colocar la fármacos para la analgesia postoperatoria, sin embargo la hoja de registro dice *Terapia Complic.*, por lo que se tomó en cuenta como terapia / complicaciones registrado en un 49.33%, el *RAQ* se colocó en un 60%, en complicaciones postanestésicas se registraron en un 80%, el *Aldrete* y total en un 88% para cada rubro, la hora de alta a piso del paciente no se registró en ninguno de los casos, el médico *responsable del alta* se encontraba en un 37.33%, observaciones en 13.33% y el *nombre y firma del anestesiólogo* en un 50.67%.

Analizando los resultados previos se demuestra que se cumple el apego al manual de procedimientos en un **68.59%**.

En cuanto al cumplimiento de la NORMA Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico, en su apartado 5.10 donde cita que todas las notas en el expediente clínico deberán contener fecha, hora y nombre completo de quien la elabora, así como la firma autógrafa, electrónica o digital, se encontró un cumplimiento del **50.67%**.

Respecto al cumplimiento de la NORMA Oficial Mexicana NOM-006-SSA3-2011, Para la práctica de la anestesiología, en su apartado 11 señalando la documentación del procedimiento anestésico, se encuentra lo siguiente:

<b>Apartado</b>	<b>Cumplimiento (%)</b>
<b>11.1.1</b> Signos vitales.	98.67
<b>11.1.2</b> Hora de inicio y término del procedimiento anestésico y del procedimiento quirúrgico.	73.33
<b>11.1.3</b> Dosis de los medicamentos o agentes usados y los tiempos en que fueron administrados.	100.00
<b>11.1.4</b> Técnica utilizada.	100.00
<b>11.1.5</b> Tipo y cantidad de líquidos intravenosos administrados, incluyendo sangre y sus derivados, plan de administración de líquidos parenterales y balance hidroelectrolítico, con reporte del cálculo de pérdidas hemáticas y de otro tipo.	90.67
<b>11.1.6</b> Registro de contingencias, accidentes e incidentes.	70.67
<b>11.1.7</b> El estado del paciente al salir de la sala de operaciones.	85.33
<b>11.2</b> En caso de tratarse de un bloqueo de conducción nerviosa, la hoja de registro anestésico deberá incluir todos los datos referentes a dicha metodología.	15.79

Tabla IV. \* Fuente archivo clínico Hospital General Ticomán y Hospital General la Villa 2019

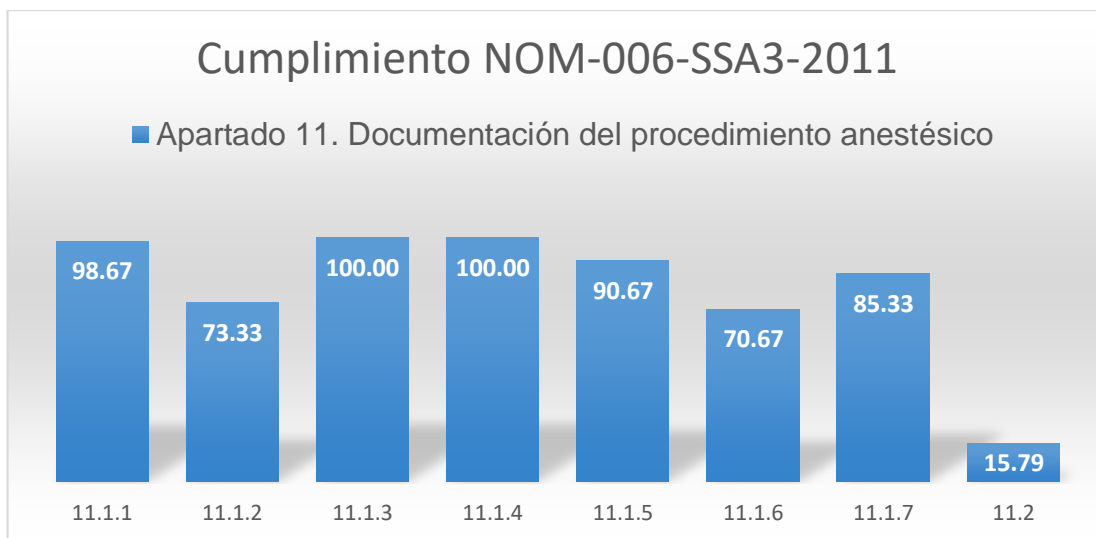


Figura 5. \* Fuente archivo clínico Hospital General Ticomán y Hospital General la Villa 2019

Por lo que el porcentaje de apego a la NOM-06-SSA3-2011 en su apartado 11 corresponde como se muestra en la Figura 6 al **78.64%**.

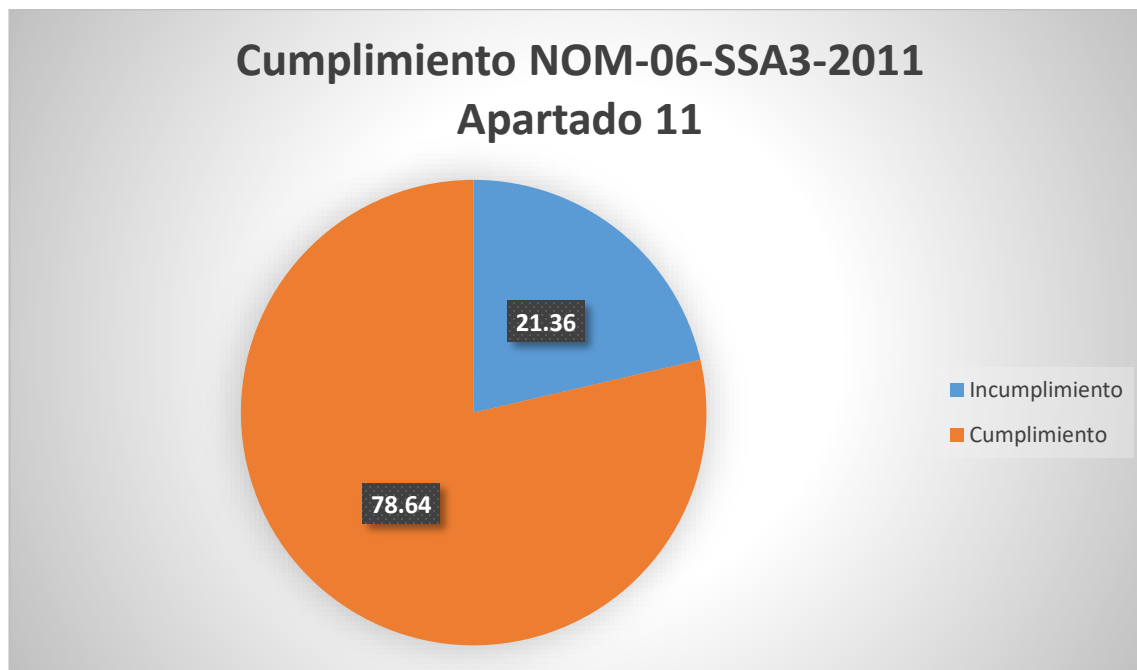


Figura 6. \* Fuente archivo clínico Hospital General Ticomán y Hospital General la Villa 2019

## DISCUSIÓN

La hoja de registro anestésico es una herramienta que el médico anesthesiólogo utiliza como un respaldo de su actuar en quirófano, en cada uno de los eventos quirúrgicos que participa realiza el llenado de este documento, como la mayoría de los formatos indica lo que se debe de colocar en cada espacio sin embargo, al utilizar abreviaturas se tiene que utilizar la lógica para tratar de interpretar lo que se está solicitando, es por eso que debe existir un instrumento que permita que cada uno de estos formados contenga la misma información en cada rubro es por esto que se realiza un manual de procedimientos en este caso en Anestesiología, que permita con el fin de unificar criterios con el fin de mejorar la calidad de la atención clínica por parte de este servicio, sin embargo este manual se debe apegar a la normatividad vigente, en este caso la NORMA Oficial Mexicana NOM-006-SSA3-2011, Para la práctica de la anestesiología, la cual señala de manera puntual el contenido de esta hoja, de manera obligatoria por lo que se encuentra por encima del manual, es por eso que en las situaciones en las que el manual solicitaba algo que se confrontara con la norma, siempre tomamos en cuenta lo que está señala.

El manual de procedimientos debe ser muy específico ya que al ser una guía debe dejar muy claro lo que se debe anotar en el formato, sin embargo, al analizarlo, no es puntual, deja dudas y en ocasiones es repetitivo este instrumento debe ser realizado por un anesthesiólogo que conozca la normatividad vigente, ser revisado y validado por la autoridad correspondiente.

Las hojas de registro anestésico se encontraron en el 100% de los expedientes, esto nos demuestra que si existió una asistencia por el anesthesiologo, es probable que el paciente haya recibido una atención excepcional y de calidad, sin embargo, en el llenado del formato el apego al manual de procedimientos fue del 68.59%, esto nos demuestra puede existir desconocimiento por parte del personal de este manual y es probable que no tenga una difusión adecuada, sin embargo existen omisiones a considerar como lo son los signos vitales los cuales deben existir en el 100 % de los pacientes ya que en todos los procedimientos anestésicos se realiza un monitoreo y no se cumple, al no registrar los horarios de término de la cirugía y anestesia, se deja en duda la permanencia del anesthesiologo en la sala, además de tener en cuenta que estos son elementos que solicita la norma y el apego a la normatividad es obligatorio por lo que el desconocimiento no te libera de la responsabilidad, al no cumplirlo puedes caer en inobservancia, el diagnostico quirúrgico y la cirugía realizada tampoco se encuentra en todos los casos podemos decir que puede ser el mismo, pero deja en duda al no registrarlo y en lo obligatorio existe un apego general a la NOM-006-SSA3-2011 del 78.64%, siendo el apartado 11.2 de registro de conducción nerviosa del 15.79% el que más omisiones tiene, además respecto a la normatividad señalada en la NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico, donde señala que debe existir nombre completo y firma autógrafa, electrónica o digital, de quien elabora la nota se encontró un cumplimiento del 50.67%.

En esta investigación se demuestra que existen áreas de oportunidad en el llenado de estos documentos que integran el expediente clínico del paciente, considero que el área administrativa o supervisión debería de tener proyectado la capacitación constante de los médicos adscritos al servicio de anestesiología solo con el fin único de la búsqueda de la mejora continua y la calidad de la atención clínica por parte del servicio de anestesiología.

## CONCLUSIONES

El estudio realizado es una pequeña muestra del actuar del anestesiólogo en la realización de la hoja de registro anestésico en los hospitales de Secretaría de Salud de la Ciudad de México, demuestra que existe un apego al manual de procedimientos del servicio de anestesiología en su sección de instructivos y formatos del 68.59%, un apego a la Norma oficial mexicana para la práctica de la anestesiología NOM-006-SSA3-2011 en su apartado 11. Documentación del procedimiento anestésico del 78.64%, y un cumplimiento NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico, en su apartado 5.10 donde señala que debe existir nombre completo y firma autógrafa, electrónica o digital, de quien elabora la nota se encontró un cumplimiento del 50.67%.

En el caso del manual de procedimientos debe realizarse apegado a la normatividad vigente y debe ser revisado y validado, además de su difusión eficaz entre los jefes de servicio con el fin que puedan obtener los médicos adscritos al servicio capacitación continua en el llenado de documentos.

En la búsqueda de la calidad existen errores que deben ser identificados los cuales son áreas de oportunidad, debemos de desarrollar planes y estrategias con el fin de realizar las correcciones correspondientes y evaluar nuestra mejoría, de esta manera aprovechamos esa área de oportunidad y haciendo lo correcto día a día podemos convertirla en nuestra fortaleza.

## RECOMENDACIONES

1. Revisión inmediata del manual y realizar las correcciones correspondientes de los errores encontrados en esta investigación, se sugiere que en dicha revisión participe un anestesiólogo que conozca la normatividad vigente.
2. El manual debe ser revisado y validado por la autoridad correspondiente.
3. Dar difusión eficaz del manual con los jefes de servicio de los hospitales de la red de Secretaría de Salud de la Ciudad de México.
4. Se debe capacitar a los médicos anestesiólogos adscritos al hospital para que tengan conocimiento del manual y se apeguen a él en el llenado de los formatos.
5. Supervisar de manera sistemática la observación y cumplimiento de este manual por la autoridad competente.
6. Evaluación periódica a los médicos anestesiólogos sobre el conocimiento y aplicación del manual.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Carranza V. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la federación. 2017;1–194.
2. Covarrubias Gómez A. Indicadores de calidad en la práctica de la anestesiología. Rev Méx Anest. 2018; volumen (41):79–82.
3. Secretaría de Salud. Normas Oficiales Vigentes. 24 de enero 2018.
4. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico. 2012;1–23.
5. Secretaría de Salud. NORMA Oficial Mexicana NOM-006-SSA3-2011, Para la práctica de la anestesiología. 2012; 1-14.
6. Soto-toussaint LH. Seguridad en anestesia. Volumen (38). Revista Mexicana de Anestesiología. 2015. p. 61–3.
7. De Lille-y Fuentes RM. Calidad en anestesia. volumen (36)Revista Mexicana de Anestesiología. 2013; 69–74.
8. Bajwa SJ, Jindal R. Quality control and assurance in anesthesia: A necessity of the modern times. Anesth Essays Res 2014; p. 134.
9. Borel, J., & Sivanto M. Gestión de calidad en anestesiología. Revista Argentina Anest. 2008. p. 71–82.
10. Carrillo-esper R. El error en la práctica de la anestesiología. Revista Mexicana de Anestesiología2011;volumen (34):103–110.

11. CONAMED. Recomendaciones para mejorar la práctica en anestesiología. CONAMED. 2018;
12. Iriarte D, Fuente L. Auditoria médica en Anestesia. Gaceta Médica Boliviana 2009; volumen (32):pag. 60–64.
13. Mille-loera JE, Aréchiga-ornelas G, Portela-ortiz JM. Estándares internacionales para la práctica segura de la anestesiología. Volumen (34). 2011. p. 84–7.
14. Urbán Arellano O. trabajo de investigación para la obtencion de grado de especialista en anestesiologia, Evaluacion de la NOM-006-SSA3-2011 para la practica de la anestesiología en el llenado de la hoja de registro anestésico. 2013.
15. Vargas SK, Pérez CJA, Soto AMO. Cumplimiento de los indicadores del Modelo de evaluación del expediente clínico integrado y de calidad (MECIC). Rev CONAMED. 2015; volumen (20):149–159.