



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret"
Centro Médico Nacional "La Raza".

"COMPLICACIONES PERIOPERATORIAS EN LA PACIENTE EMBARAZADA

SOMETIDA A CIRUGÍA NO OBSTÉTRICA

ASOCIADAS A LA TÉCNICA ANESTÉSICA"

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:

JOHANNA POSSO GOMEZ

ASESORES DE TRABAJO DE TESIS:

DR. JUAN FRANCISCO LÓPEZ BURGOS

DR. BENJAMÍN GUZMÁN CHÁVEZ

CIUDAD DE MÉXICO, 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

HOJA DE AUTORIZACION DE TESIS

Dr. Jesús Arenas Osuna
Jefe de la División de Educación en Salud
U.M.A.E. Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret"
del Centro Médico Nacional "La Raza" del IMSS

Dr. Benjamín Guzmán Chávez
Profesor Titular del Curso de Anestesiología / Jefe de Servicio de Anestesiología
U.M.A.E. Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret"
del Centro Médico Nacional "La Raza" del IMSS

Dra. Leydi Johanna Posso Gómez
Médico Residente del tercer año en la Especialidad de Anestesiología,
Sede Universitaria U.M.A.E. Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga
Mouret" del Centro Médico Nacional "La Raza" del IMSS
Universidad Nacional Autónoma de México.

Número de Registro CLIS : R-2017-3501-46

INDICE

I	RESUMEN	2
II	INTRODUCCION	4
III	MATERIALES YMETODOS	13
IV	RESULTADOS	15
V	DISCUSION	27
VI	CONCLUSION	29
VII	BIBLIOGRAFIA	30
VIII	ANEXOS	33

RESUMEN.

“Complicaciones perioperatorias en la paciente embarazada sometida a cirugía no obstétrica asociadas a la técnica anestésica”

Material y método:

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, observacional, en el Hospital de especialidades del centro médico nacional la raza. Mediante revisión de expediente clínico de pacientes gestantes, atendidas para cirugía no obstétrica, documentando complicaciones asociadas a la técnica anestésica. En un periodo comprendido entre los años 2015 y 2018; para el análisis de los resultados se utilizó el programa estadístico SPSS y se aplicó estadística descriptiva, el tratamiento estadístico utilizado fue X^2 y Prueba de T. Se consideró para la significancia estadística un valor de $p \leq 0.05$.

Resultados:

Se comprobó en un 75 % que la anestesia general se asocia más a complicaciones transoperatorias en la paciente gestante, con un valor de $P < 0.05$, estadísticamente significativo, comparado con la anestesia regional, Siendo la hipotensión arterial en un 28,9% la complicación más frecuente, y la cirugía abdominal con un 60,7 % la intervención quirúrgica más prevalente. Se estableció una relación directamente proporcional entre la edad gestacional mayor a 20 semanas y la incidencia de complicaciones transoperatorias.

Conclusión:

La anestesia general, es la técnica con mayor índice de complicaciones en la paciente gestante con un valor de $P < 0.05$ estadísticamente significativo.

Palabras clave:

Anestesia general, complicaciones anestésicas, embarazo, técnica anestésica.

SUMMARY.

"PERIOPERATIVE COMPLICATIONS IN THE PREGNANT PATIENT TO NON-OBSTETRIC SURGERY IN THE ANESTHETIC TECHNIQUE"

Materials and methods:

A descriptive, retrospective, observational study was carried out in the Hospital of specialties of the national medical center the race. By reviewing the clinical record of pregnant patients, treated for non-obstetric surgery, document the complications in the anesthetic technique. In a period between the years 2015 and 2018; The statistical analysis of SPSS and the descriptive statistical application, the statistical treatment used as X² and the T test. The statistical response a value of $p \leq 0.05$.

Results:

It was found in 75% that general anesthesia is associated more with transoperative complications in the pregnant patient, with a value of $P < 0.05$, statistically significant, compared with regional anesthesia, being arterial hypotension in 28.9% Most frequent complication, and abdominal surgery with 60.7%. It is a directly proportional relationship between gestational age at 20 weeks and the incidence of transoperative complications.

Conclusion:

General anesthesia is the technique with the highest rate of complications in the pregnant patient with a $P < 0.05$ statistically significant value, so we adopted the true hypothesis, achieving the objective of the study.

Keywords:

General anesthesia, anesthetic complications, pregnancy, anesthetic technique.

INTRODUCCION.

Dentro de los procedimientos anestésicos para la cirugía en la paciente gestante, existe un rubro relacionado con la praxis anestésica en la cirugía no obstétrica de la paciente embarazada; procedimientos que requieren de un amplio conocimiento de la fisiología del embarazo y de la farmacología aplicada a la relación materno fetal, entendiendo este binomio como un solo elemento, que puede verse afectado por cualquier alteración durante el transanestésico.

La prevalencia de la cirugía no obstétrica en la paciente gestante oscila alrededor del 2%, reportándose un 42% de casos, durante el primer trimestre, 35% en el segundo y 23% en el último trimestre. ¹

Dentro de las causas más comunes de urgencia quirúrgica no obstétrica se encuentran: el abdomen agudo, particularmente la apendicitis aguda, colecistitis aguda, obstrucción intestinal, tumores sintomáticos, y hernias. Cabe resaltar que de forma más infrecuente pueden encontrarse procesos relacionados con urgencias neuroquirúrgicas o cardíacas que no pueden ser diferidas. ¹

Abdomen agudo

Estadísticamente la incidencia de abdomen agudo en la paciente gestante es de 1 por cada 500-636 pacientes embarazadas. Siendo la apendicitis aguda y la enfermedad biliar complicada las dos urgencias quirúrgicas más frecuentes. ²

Se estima que alrededor de 1 de cada 500-2000 embarazos cursa con un cuadro de apendicitis aguda, ubicando a esta patología como la principal causa de abdomen agudo durante la gestación. ³

La presencia de esta entidad y su abordaje quirúrgico por técnica abierta o bien por laparoscopia, aumenta el riesgo de perforación y peritonitis, y la tasa de pérdida fetal puede aumentar de 1.5% en presencia de apendicitis aguda no complicada y hasta 35% en caso de perforación apendicular. ⁴

Durante el embarazo aumenta la estasis biliar y disminuye la contracción vesicular. Glasgow refiere que 40 de cada 1000 embarazadas son portadoras asintomáticas de cálculos biliares, 5 de cada 1000 se harán sintomáticas durante la gestación y la cuarta parte de éstas requerirá una colecistectomía durante el embarazo.⁵

En el contexto del abdomen agudo en la gestante, al igual que en el paciente normal, el tiempo de evolución antes del tratamiento, juega un papel crucial a la hora de evaluar el pronóstico post operatorio. es bien sabido que el tiempo de retraso en el tratamiento oportuno, es directamente proporcional a la aparición de complicaciones, por otra parte cabe resaltar que el diagnóstico de esta patología es una tarea difícil, tanto para el clínico como para el medico radiólogo, ya que está más que estudiado los cambios anatomofisiologicos que sufre el cuerpo de la mujer embarazada y esto conlleva a confusiones a la hora de un diagnóstico definitivo.

La postergación del tratamiento complica el pronóstico, prolonga el tiempo de hospitalización y aumenta la incidencia de parto prematuro y aborto espontaneo. La ictericia y la pancreatitis se asocian a una alta mortalidad materno-fetal.⁵

En la actualidad, no se encuentran diferencias significativas en la continuación del embarazo ni en las complicaciones, al comparar las pacientes operadas en las diferentes etapas del mismo.⁶

Traumatismo materno

El trauma mayor en la embarazada se presenta en 8-10% de las gestantes, resultando en muerte materna en hasta 46% de los casos. Puede ser accidental o intencional y sus mecanismos más frecuentes son el accidente automovilístico (49%), caídas (25%), asaltos (18%), herida por arma de fuego (4%) y quemaduras (1%).⁷

Neurocirugía

La neuroanestesia durante el embarazo es infrecuente, siendo las principales causas las lesiones vasculares intracraneales (hemorragia subaracnoidea, hemorragia intracraneal, malformaciones arteriovenosas y trombosis del seno venoso), evento vascular cerebral, tumores intracraneales, abscesos cerebrales y lesiones medulares. Los tumores primarios de sistema nervioso central se presentan en aproximadamente 6 de cada 100,000 mujeres. El meningioma es la neoplasia intracraneal más común, su rápido crecimiento durante el periodo gestacional está relacionado con la presencia de receptores de estrógenos y progesterona.⁸

La prevalencia de hemorragia intracraneal es de 10-50 por cada 100,000 embarazadas, conformada por la hemorragia subaracnoidea (35%), malformaciones arteriovenosas (35%) y otras causas poco comunes. De éstas, 35% de las pacientes que presenta hemorragia subaracnoidea tendrá un desenlace fatal y un 25% de mortalidad fetal. La mayoría de los casos serán a causa de la ruptura de aneurisma, secundario a los cambios hemodinámicos y hormonales propios del embarazo.⁹

Cirugía cardíaca

La prevalencia de enfermedad cardíaca durante el embarazo oscila entre 0.5–1% de las gestaciones. La cardiopatía reumática sigue siendo la más común, con afectación de manera preferencial a la válvula mitral. Se asocia con una alta tasa de complicaciones materno-fetales. El tratamiento quirúrgico durante el ciclo grávido, se lleva a cabo en situaciones estrictas, después de haber sido considerado el único método terapéutico posible. Entre las situaciones clínicas que indican la cirugía, la insuficiencia cardíaca y la congestión pulmonar son las principales causas (62.5%).¹⁰

En cuanto a los resultados del embarazo, los porcentajes del 25% de pérdidas fetales y el 35% de prematuridad, son probables consecuencias de las variaciones de flujo sanguíneo y de saturación arterial de oxígeno resultantes de la anestesia y del uso de circulación extracorpórea.

MANEJO ANESTESICO

Los riesgos de la cirugía durante el embarazo derivan de: cambios fisiológicos, posibles efectos adversos de fármacos anestésicos, edad gestacional, factores dependientes del tipo de cirugía, técnica anestésica y estado general de la paciente.

Los cambios fisiológicos y anatómicos presentes en esta etapa, se deben de tener presentes durante el perioperatorio ya que influyen directa o indirectamente en la técnica anestésica. Estos cambios son derivados principalmente de la actividad hormonal, aumento de la demanda metabólica materna y alteraciones bioquímicas inducidas por la unidad fetoplacentaria, y efectos mecánicos del crecimiento uterino. ¹¹

En el primer trimestre del embarazo la preocupación de la paciente gira en torno a la posibilidad de la alteración de la organogénesis y desarrollo de malformaciones fetales, a medida que avanza la gestación, esta preocupación se enfoca en el desarrollo de hipoxia fetal y la inducción accidental de actividad uterina.

Los objetivos principales para el anesthesiólogo durante el procedimiento quirúrgico son: la seguridad materna y la seguridad fetal, ya que la probabilidad de aborto aumenta a 8% durante el 1er trimestre, y la incidencia de parto prematuro aumenta 7.47%. El mayor riesgo para el feto durante la cirugía materna es la asfixia intrauterina, definida como la situación de recambio gaseoso defectuoso que conduce a hipoxemia progresiva e hipercapnia fetal resultando en acidosis metabólica, redistribución del flujo sanguíneo a órganos vitales y finalmente la muerte.

La elección de la técnica anestésica debe ser individualizada y basarse en las condiciones clínicas de la paciente gestante. No hay evidencias de que alguna técnica anestésica sea mejor que otra, siempre que se preserve la oxigenación materna y la perfusión uterina. El monitoreo debe incluir cardioscopio, tensión arterial no invasiva, saturación de oxígeno, capnografía y temperatura central. Si el procedimiento es largo, también se debe controlar la glucemia. Si el procedimiento quirúrgico lo permite, se preferirá la anestesia regional, debido a la exposición mínima del feto a fármacos, disminución del riesgo de problemas de la vía aérea materna. En general, alteraciones de los parámetros fisiológicos maternos como la hipotensión, hipoxemia, hipovolemia e hiperventilación maternas pueden ser nocivos para el feto y en sí mismos teratogénicos.

La gestante es más susceptible a la hipoxemia y a la hipercapnia. Debido a la ingurgitación de la mucosa respiratoria y al aumento de diámetro del tórax y de las mamas, la intubación y la ventilación con mascarilla pueden ser más dificultosas. La incidencia de una vía aérea difícil en pacientes obstétricas, es superior a la referida en la población general: 7.9% vs 2.5%.¹³

Debido a los aumentos de progesterona y endorfinas, la sensibilidad a los halogenados está aumentada, lo que implica, una disminución de la CAM en un 25-50 % a partir de la semana 8 y un aumento en la sensibilidad de los nervios periféricos al bloqueo con anestésicos locales. Con lo que, en general, obliga a la utilización de dosis menores de anestésicos generales y anestésicos locales.

Los agentes halogenados, a dosis elevadas produce vasodilatación periférica lo cual conlleva a un descenso de la presión arterial sistémica y descenso del flujo sanguíneo uterino. Además causa relajación de la musculatura uterina y evitan hipertonicidad del útero.^{14,15}

Los bloqueadores neuromusculares no cruzan la barrera útero placentaria, por su alto peso molecular, sin embargo a dosis muy elevadas, pueden detectarse en la

circulación fetal, sin informe al momento de efectos adversos en el feto. Succinilcolina y rocuronio, son los relajantes neuromusculares de elección.

Los efectos adversos de los opiáceos, dependen de las dosis administradas, siendo capaces de producir depresión cardiorrespiratoria materna y de manera secundaria asfixia fetal intrauterina.

La decisión de utilizar monitoreo de la frecuencia cardiaca fetal (FCF) durante el perioperatorio debe ser individualizada y basada en la consulta al médico gineco-obstetra. La variabilidad en la frecuencia cardiaca fetal solo es predictivo de mortalidad neonatal después de la semana 26 de gestación.¹⁵

Además de las consideraciones generales para toda paciente embarazada se deberán tener en cuenta consideraciones especiales para cada tipo de procedimiento quirúrgico.

En cirugía abdominal, los procedimientos laparoscópicos, se han ido incrementando desde la década de los noventa, ya que ofrecen seguridad y menor morbilidad frente a las técnicas abiertas. El manejo anestésico requiere atender los cambios fisiológicos propios de la gestación y el entendimiento de los cambios generados por el neumoperitoneo.

Entre los cambios anatómicos y fisiológicos de la embarazada caben destacar:

- El tamaño uterino, con mayor riesgo de lesiones al desplazar el intestino fuera de la pelvis
- Mayor riesgo de lesiones uterinas a la colocación de los puertos
- Riesgo potencial de disminución del flujo útero placentario secundario al aumento de la presión intraabdominal por el neumoperitoneo
- Riesgo de irritabilidad y dinámica uterina inducida por el uso de electricidad y la manipulación uterina.

Durante la inducción anestésica el Índice cardiaco disminuye aproximadamente 25%, que aumenta hasta 50% durante la insuflación de CO₂, acompañado de un aumento de la presión arterial media (PAM) y de las resistencias vasculares sistémicas (RVS). Se presentan alteraciones de la ventilación acompañadas de hipoxemia y acidosis respiratoria. Las variaciones del estado ácido base maternos durante la cirugía son determinantes para el bienestar fetal, pues los niveles materno de CO₂ tiene efecto directo en el CO₂ y pH fetal, por absorción transperitoneal directa del CO₂. Disminuye el flujo sanguíneo uterino de manera secundaria al aumento de la presión abdominal, aumentando el riesgo de hipoxia fetal y amenaza de parto prematuro.¹⁵

En los procedimientos neuroquirúrgicos, las medidas de neuroprotección pueden incrementar la morbilidad materno fetal. La hiperventilación o hiperosmolaridad deberán usarse con precaución debido a que la hipocapnia producida reduce la perfusión uterina y los líquidos hiperosmolares provocan el paso de líquidos del feto y líquido amniótico a la circulación materna, disminuyendo el volumen sanguíneo fetal, acompañado de cianosis y bradicardia fetal.^{8, 16}

En la técnica neuroanestésica está indicada la inducción suave y una intubación endotraqueal cuidadosa, que prevenga la respuesta simpática a la laringoscopia y el aumento de presión intracraneal. Sin embargo, la inducción de secuencia rápida indicada en la embarazada (estómago lleno), producirá alteraciones hemodinámicas y aumento de presión intracraneal, por lo que está recomendado el uso de lidocaína para abolir la respuesta simpática, acompañado de rocuronio (1.2mg/kg) y maniobra de sellick.

El objetivo exacto para mantener la presión arterial durante el procedimiento intracraneal no se ha establecido, se recomienda generalmente mantener la normotensión dentro de los parámetros basales, o un objetivo de 140/90 mmHg. Una presión arterial sistólica <150mmHg es lo recomendado. A nivel ventilatorio, el manejo deberá basarse en los niveles de capnografía y los resultados de

gasometría arterial. La gestación induce una alcalosis respiratoria compensatoria que eventualmente resulta en un PaCO₂ materno de 30 - 32 mmHg y un pH de 7.4 – 7.45.¹⁶

Con respecto a la cirugía cardíaca además de revisar la historia clínica y todos los estudios relacionados con su cardiopatía y la evaluación general se debe evaluar el ritmo y frecuencia cardíacas, el estado de la pre y post-carga y la contractilidad miocárdica, todos éstos parámetros sobre los que influenciaremos seguramente con la técnica anestesia. De acuerdo a Carvalho en las condiciones hemodinámicas que deben mantenerse en el manejo anestésico figura el mantener la condición hemodinámica, por lo que nuestro propósito es intentar mantener la frecuencia cardíaca, precarga, poscarga y contractilidad en sus valores basales.

En los casos en que sea necesario el uso de circulación extracorporea, esta se asocia con alteraciones de los componentes celulares protéicos del plasma, cascada de la coagulación, liberación de sustancias vaso-activas de los leucocitos, activación del complemento, embolismo aéreo, hipotermia, hemodilución. Tienen una mortalidad fetal entre 17-33%, encontrando diferencias importantes en etapas gestacionales tempranas y en procedimientos realizados en hipotermia versus normotermia. Se admite que la CEC proporciona la formación de microémbolos placentarios, por concentrado de hematíes y de microburbujas que en conjunto con las variaciones de presión arterial y la hipotermia materna agravan la hipoxia en la circulación útero-placentaria y desencadenan la dinámica uterina y el trabajo de parto.¹⁷

COMPLICACIONES PERIOPERTORIAS

El nivel de mortalidad materna en una unidad hospitalaria es reflejo de la calidad de la atención proporcionada a la embarazada desde su ingreso, incluyendo el manejo perioperatoria de la misma.

Se ha descrito mayor porcentaje de resultados adversos en los casos con anestesia general, sin embargo se debe tener en cuenta que esta técnica es la más aplicada en las patologías más severas y en procedimientos más prolongados (neurocirugía, cardiocirugía, cirugía fetal, etc.). Si se opta por ella se deberá tener en cuenta la posibilidad de broncoaspiración, dificultad en la ventilación con máscara y en el manejo de la vía aérea.

Las técnicas regionales tienen la ventaja de disminuir la exposición fetal a los fármacos, sobre todo en anestesia subaracnoidea, siendo la técnica de elección en el primer trimestre. Se debe prevenir los cambios hemodinámicos con un aporte previo de líquido y tratamiento temprano con vasopresor (efedrina), además del desplazamiento uterino después de las 20 semanas. Las dosis de anestésicos locales se deben disminuir en 25%-30%

Las complicaciones perioperatorias pueden dividirse en complicaciones maternas y complicaciones fetales, siendo estas últimas las más frecuentes, mientras que las complicaciones maternas, suponen un factor de riesgo de muerte materna.

El análisis comparativo entre las principales complicaciones materno-fetales, causas de muerte materna y la evolución de la paciente embarazada nos puede proporcionar datos relevantes que contribuyan al pronóstico materno-fetal y guíen de forma acertada las intervenciones tempranas que permitan reducir el daño materno.

MATERIAL Y METODO.

El presente estudio se llevó a cabo a través de revisión de expedientes clínicos, de las pacientes en estado de embarazo, atendidas en el Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” de la Unidad Médica de Alta Especialidad del Centro Médico Nacional La Raza del IMSS, por patologías quirúrgicas, no obstétricas.

Tipo de estudio

Descriptivo, retrospectivo, observacional.

Criterios de Selección

- a. Pacientes con confirmación de embarazo o en periodo puerperal.
- b. Pacientes a quienes se les realizó procedimiento quirúrgico no obstétrico en el Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”.

Criterios de exclusión

- a. Pacientes que no contaban con expediente clínico.

Criterios de eliminación

- a. Pacientes que no contaban con hoja de registro y/o nota trans y postanestésica
- b. Pacientes con expediente clínico incompleto.

A través del archivo clínico, se buscaron los expedientes de las pacientes con diagnóstico de embarazo o estado puerperal inmediato, mediato o tardío, que hayan sido sometidas a cirugía no obstétrica durante el periodo comprendido entre enero de 2015 a diciembre de 2018. Se incluyeron a todas las pacientes que contaban con los criterios de selección antes mencionado

Análisis estadístico

Para el Análisis Estadístico se utilizó el programa estadístico SPSS (versión 22 Inc. Illinois, USA) y se aplicó estadística descriptiva, Previo análisis bajo la curva de normalidad, el tratamiento estadístico utilizado fue χ^2 y Prueba de T. Se consideró para la significancia bilateral un valor de $p \leq 0.05$.

RESULTADOS.

Se analizó la información recabada en los expedientes de 50 pacientes categorizadas como códigos mater, que fueron intervenidas quirúrgicamente por razones no obstétricas, en el hospital de especialidades “Antonio Fraga Mouret” del centro médico nacional la Raza, entre los años 2015 al 2018. De estas 50 pacientes 12 no cumplieron con los criterios de inclusión, dado por una parte (8 pacientes para ser exactos), por la ausencia de registro transanestésico en el expediente, y por otro lado (4 pacientes) por la inexistencia de expediente clínico. Los resultados de las variables demográficas de la muestra recolectada se observa en la tabla número 1; en el total de la muestra la edad promedio fue de 30.5 años; Teniendo en cuenta, la proyección del estudio, como objetivo principal, se identificaron estadísticamente las pacientes que presentaron algún tipo de complicación relacionada con la técnica anestésica durante el transoperatorio, lo que arrojó que el 73,7 % de las pacientes presentó alguna complicación durante el procedimiento y que el 26,3 % no presentó ninguna, y en base a estos resultados se evaluaron como grupos independientes, los porcentajes de eventos relacionados con una y otra condición (tabla y gráfica 2).

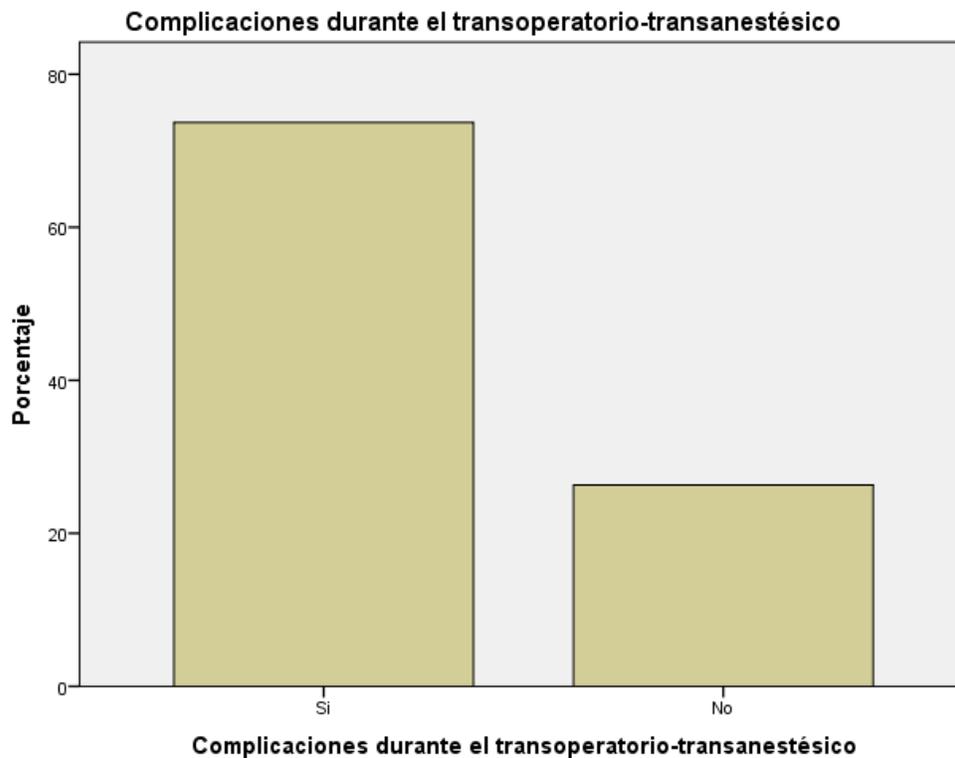
Tabla 1. Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad	38	17.00	44.00	30.5263	6.11041
N válido (por lista)	38				

Tabla y grafica 2.

Complicaciones durante el transoperatorio-transanestésico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	28	73.7	73.7	73.7
	No	10	26.3	26.3	100.0
	Total	38	100.0	100.0	



El índice de masa corporal reporto en un 55% sobrepeso, siendo esta la condición más prevalente dentro de la muestra total estudiada, con relación al estado metabólico (tabla y grafica 3). De forma particular, el subgrupo de pacientes que cursaron con complicaciones transoperatorias, presentaron en un 53,6 % sobre

peso, en un 10,7 % obesidad grado I y en menor medida grado II y solo en un 32,1% peso normal; lo que nos conduce a pensar que más de la mitad de las pacientes que se complicaron durante el transanestésico, tenían como factor común alteraciones de tipo metabólico. (Tabla y grafica 4), por otro lado el subgrupo que no curso con complicaciones durante el transoperatorio, siguió una tendencia parecida, con un 60% para sobrepeso, 10 % obesidad grado I y solo el 30 % peso normal (tabla y grafica 4). Es decir, globalmente el IMC alterado, continúa siendo una condición prevalente en el grupo poblacional al que pertenecemos.

Tabla y grafica 3.

Índice de Masa Corporal

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Normal	12	31.6	31.6	31.6
Sobrepeso	21	55.3	55.3	86.8
Obesidad I	4	10.5	10.5	97.4
Obesidad II	1	2.6	2.6	100.0
Total	38	100.0	100.0	

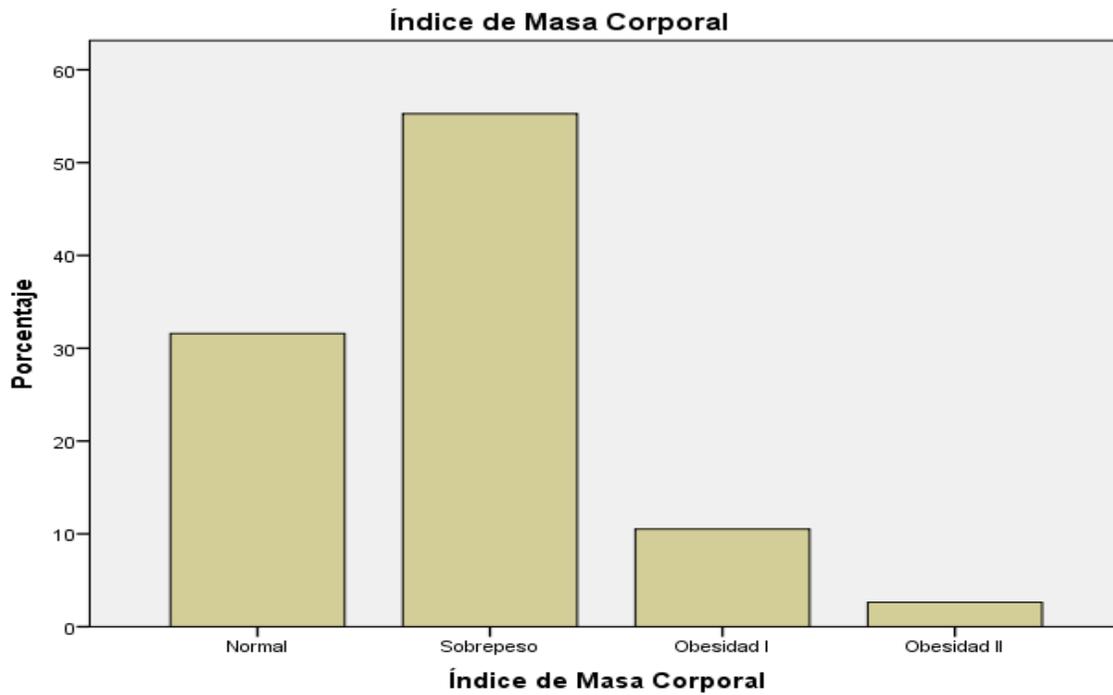
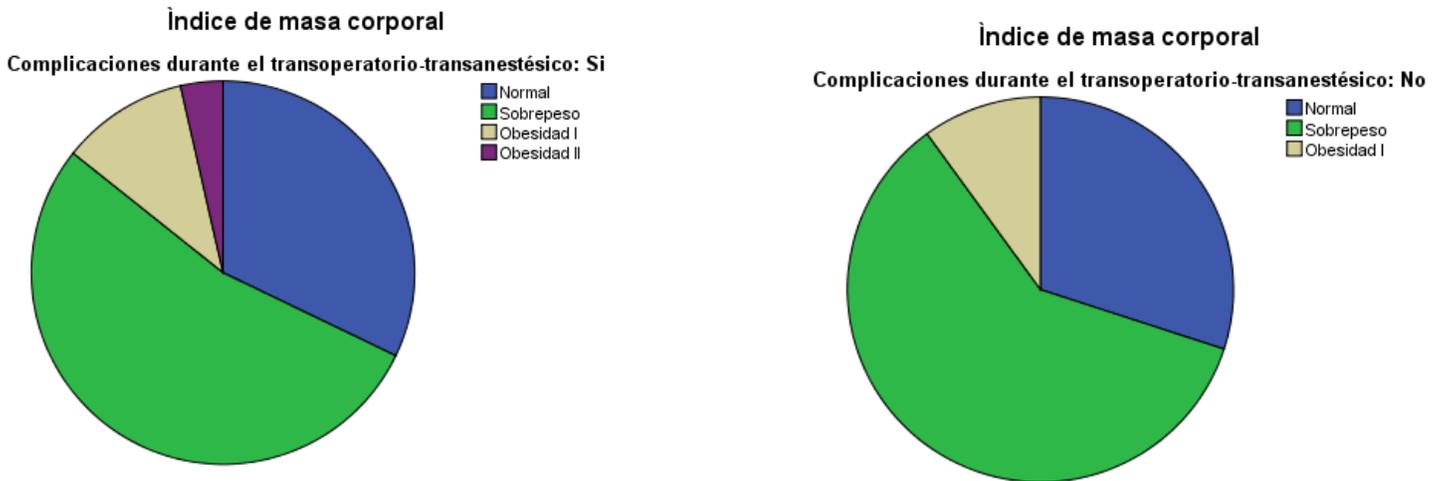


Tabla4

Índice de masa corporal

Complicaciones durante el transoperatorio-transanestésico			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	Válido	Normal	9	32.1	32.1	32.1
		Sobrepeso	15	53.6	53.6	85.7
		Obesidad I	3	10.7	10.7	96.4
		Obesidad II	1	3.6	3.6	100.0
		Total	28	100.0	100.0	
No	Válido	Normal	3	30.0	30.0	30.0
		Sobrepeso	6	60.0	60.0	90.0
		Obesidad I	1	10.0	10.0	100.0
		Total	10	100.0	100.0	

Grafica 4



En cuanto al estado físico del ASA, de forma general, podemos concluir según el reporte estadístico de los datos, que las pacientes dentro de la muestra a estudiar eran exclusivamente pacientes ASA 3 Y 4 (tabla y grafica 5), lo que las enmarca en una categoría de alto riesgo, por el contexto en el que se desenvuelve su condición de estado de gravidez y puerperio aunado a una patología quirúrgica emergente.

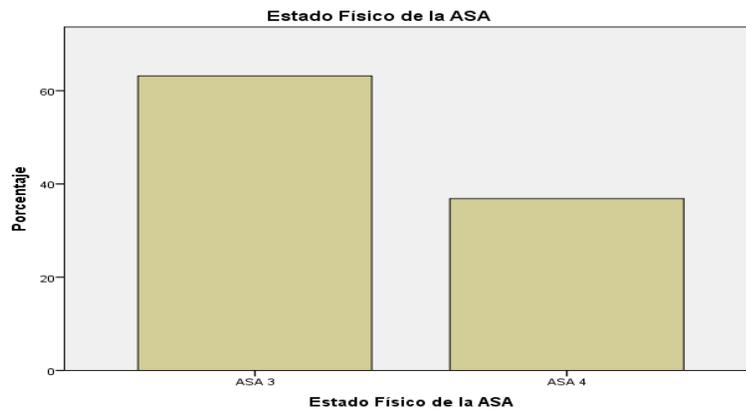
Por otro **Estado Físico de la ASA**

lado si

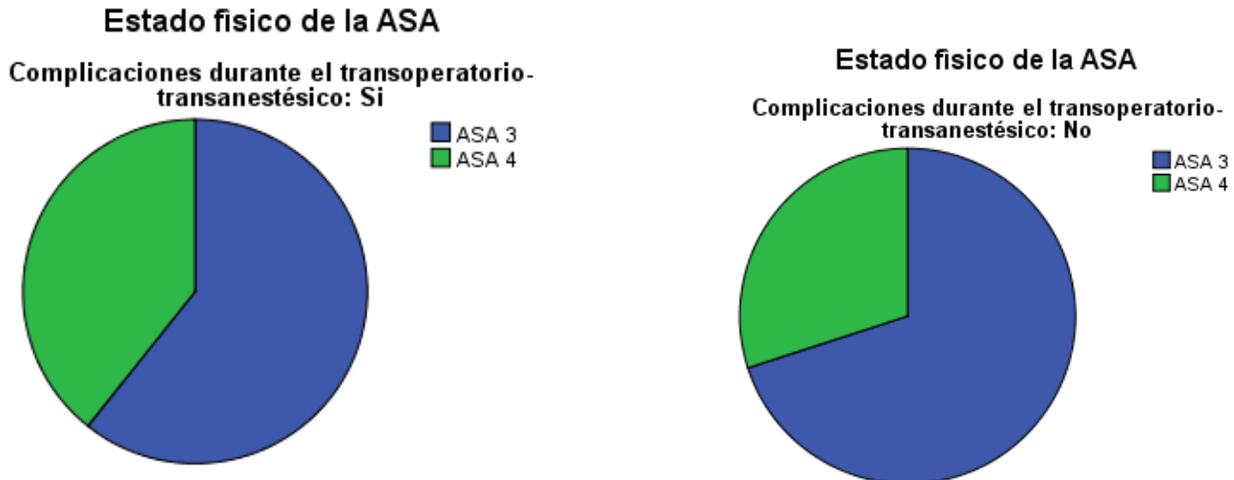
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido ASA 3	24	63.2	63.2	63.2
ASA 4	14	36.8	36.8	100.0
Total	38	100.0	100.0	

analizamos de forma independiente cada subgrupo, encontramos que no hay diferencias porcentuales importantes, entre el grupo que presento complicaciones y el que no presento complicaciones, en relación al número de pacientes ASA 3 y ASA 4 , en mayor y menor medida respectivamente (grafica 6).

Grafica 5.



Grafica 6.



En relación a la edad gestacional y/o periodo de puerperio, podemos observar que el 35,7 % de las pacientes que presentaron complicaciones, corresponden a edades gestacionales por encima de las 20 semanas y en igual porcentaje al periodo de puerperio tardío; así mismo, en el subgrupo de pacientes no complicadas, encontramos que la edad gestacional menor de 20 semanas es

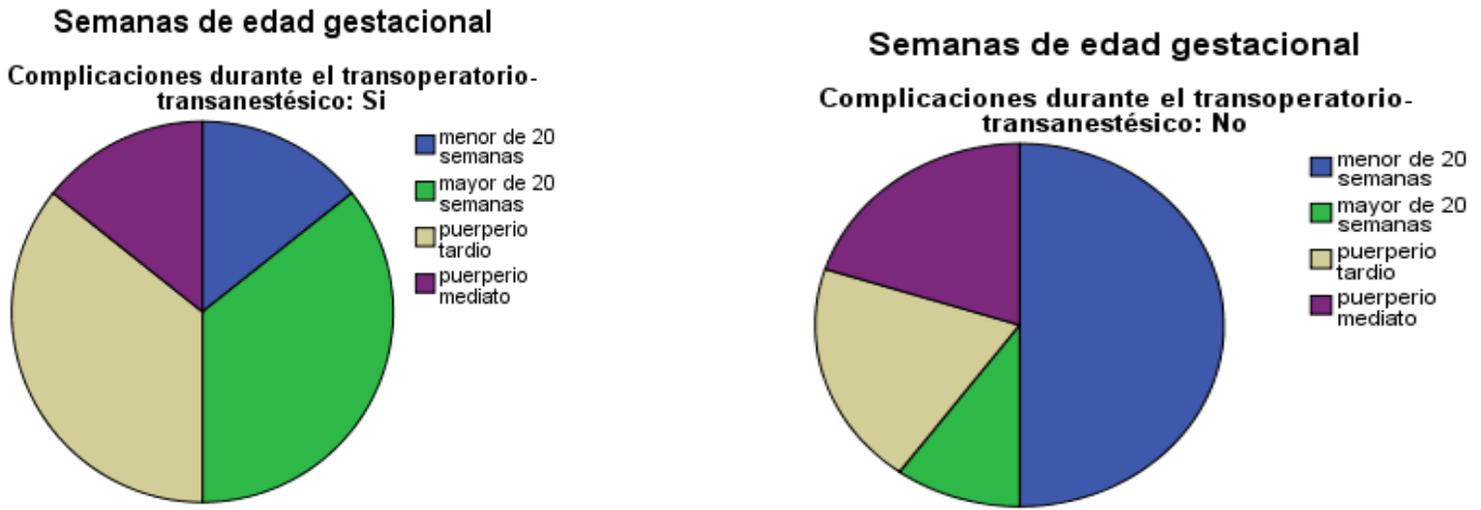
mayor, lo que nos lleva a pensar que a menor edad gestacional, menor índice de complicaciones relacionadas con la anestesia; tal y como lo plantea la bibliografía actual (tabla 6, grafica 7).

Tabla 6.

Semanas de edad gestacional

Complicaciones durante el transoperatorio-transanestésico			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	Válido	menor de 20 semanas	4	14.3	14.3	14.3
		mayor de 20 semanas	10	35.7	35.7	50.0
		puerperio tardío	10	35.7	35.7	85.7
		puerperio mediano	4	14.3	14.3	100.0
		Total	28	100.0	100.0	
No	Válido	menor de 20 semanas	5	50.0	50.0	50.0
		mayor de 20 semanas	1	10.0	10.0	60.0
		puerperio tardío	2	20.0	20.0	80.0
		puerperio mediano	2	20.0	20.0	100.0
		Total	10	100.0	100.0	

Grafica 7.



Otro de los puntos importantes a analizar, es el tipo de cirugía al que fue sometida la paciente, expresado por el tipo de especialidad quirúrgica que la intervino, de forma global, la especialidad que más impacto tubo en las pacientes fue cirugía general, enfocada especialmente en la patología de origen abdominal; aunque en menor porcentaje pero no menos importante, tuvo participación la neurocirugía y la cirugía cardiotorácica en un 13 % respectivamente (ver tabla 7 y grafica 8).

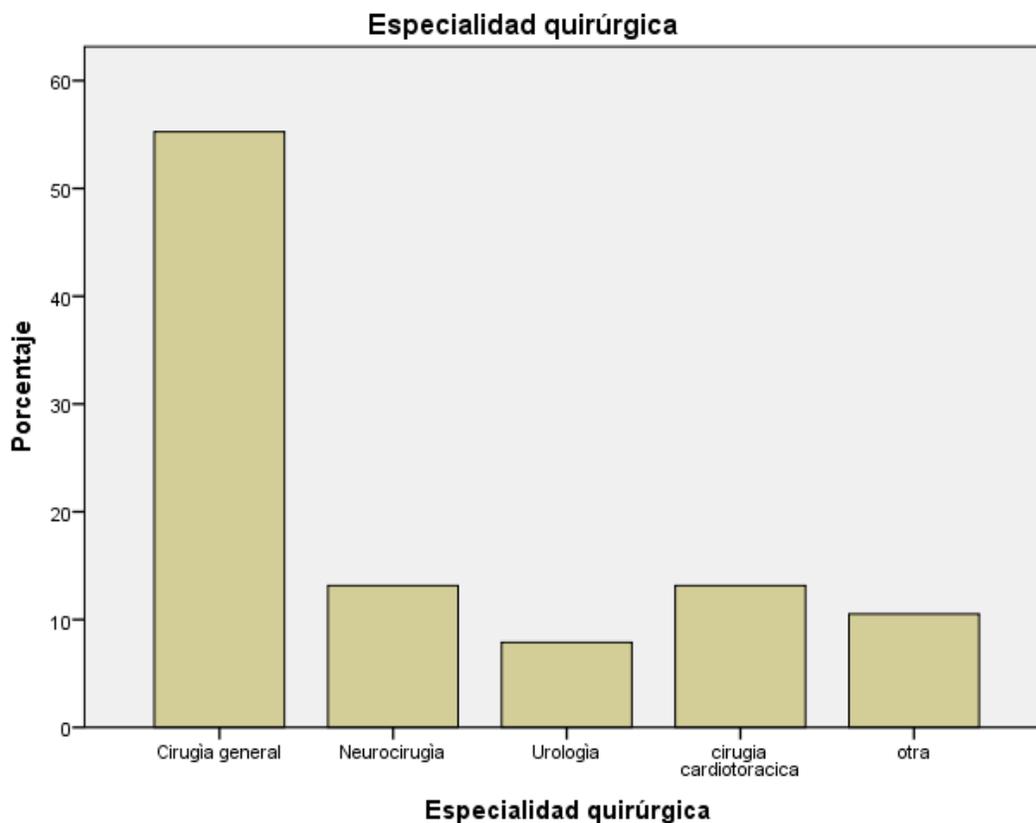
Tabla 7.

Especialidad

Complicaciones durante el transoperatorio-transanestésico			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	Válido	Cirugía general	17	60.7	60.7	60.7
		Neurocirugía	3	10.7	10.7	71.4
		Urología	2	7.1	7.1	78.6
		cirugía cardiotoracica	4	14.3	14.3	92.9
		otra	2	7.1	7.1	100.0

		Total	28	100.0	100.0	
No	Válido	Cirugia general	4	40.0	40.0	40.0
		Neurocirugia	2	20.0	20.0	60.0
		Urologia	1	10.0	10.0	70.0
		cirugia cardiotoracica	1	10.0	10.0	80.0
		otra	2	20.0	20.0	100.0
		Total	10	100.0	100.0	

Grafica 8.



El enfoque principal del estudio y objeto de la hipótesis del mismo, se centró en determinar la presencia de complicaciones transoperatorias relacionadas con la técnica anestésica, en la tabla 8 de variables cruzadas con pruebas de CHI-CUADRADO, se puede observar con significancia estadística, la relación entre la

presencia de complicaciones y el uso de anestesia general como técnica anestésica empleada, rechazando así la hipótesis nula del estudio.

Tabla 8.

Tabla cruzada

Recuento

		Tècnica anestèsica			Total
		anestesia general balanceada	bloqueo subaracnoideo	sedoanalgesia	
Complicaciones durante el transoperatorio- transanestésico	Si	21	4	3	28
	No	5	2	3	10
Total		26	6	6	38

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. Asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	2.561 ^a	2	.278
Razón de verosimilitud	2.389	2	.303
N de casos válidos	38		

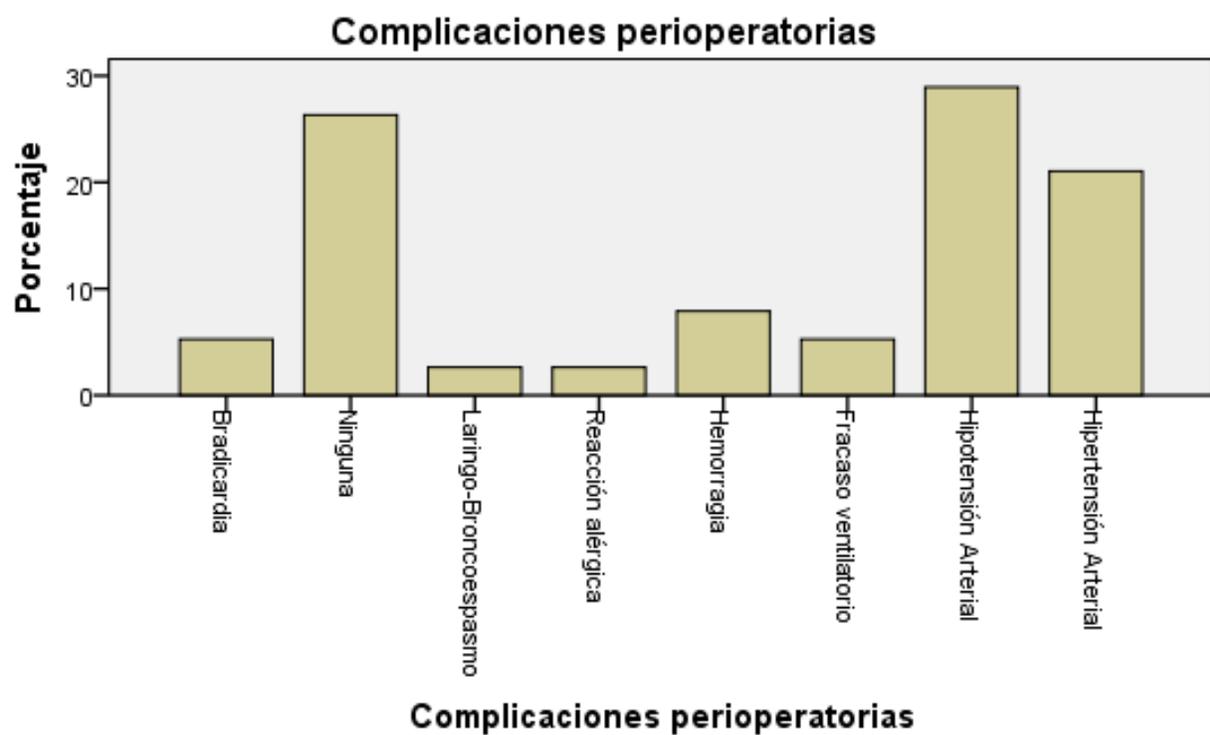
a. 4 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,58.

Tomando en cuenta la frecuencia con la que se presentó, determinamos según nuestro análisis estadístico que la complicación que hizo presencia con mayor frecuencia fue la hipotensión arterial en un 28,9%. Esto concuerda con la mayor incidencia de complicaciones relacionadas con el uso de anestesia general, teniendo en cuenta que en su mayoría los fármacos principalmente usados en esta, generan como efecto secundario hipotensión (tabla y grafica de barras 9).

Tabla y grafica de barras 9.

Complicaciones perioperatorias

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Bradicardia	2	5.3	5.3	5.3
Ninguna	10	26.3	26.3	31.6
Laringo- Broncoespasmo	1	2.6	2.6	34.2
Reacción alérgica	1	2.6	2.6	36.8
Hemorragia	3	7.9	7.9	44.7
Fracaso ventilatorio	2	5.3	5.3	50.0
Hipotensión Arterial	11	28.9	28.9	78.9
Hipertensión Arterial	8	21.1	21.1	100.0
Total	38	100.0	100.0	



Discusión.

Aunque en la actualidad no existe un consenso sobre cual tipo de anestesia es la mejor alternativa en la paciente gestante, que va ser sometida a cirugía no obstétrica, si existe una directriz clara, acerca de las variables fisiológicas vitales que se deben cuidar durante el acto anestésico.

Autores tanto de la escuela española como de la americana, respaldan la idea de que sin importar la técnica anestésica, lo más importante es mantener una adecuada presión arterial, que garantice el flujo de oxígeno para la unidad fetoplacentaria, y para la economía orgánica de la madre ²³.

Sin embargo, dentro de la literatura revisada también es clara la asociación entre la anestesia general y la aparición de complicaciones transoperatorias, dadas las condiciones fisiológicas en las que se aborda anestésicamente a la paciente embarazada, como el contexto de una vía aérea difícil, la situación del estómago lleno, los niveles disminuidos de tensión arterial, entre otros cambios alterados, en su mayoría por el efecto hormonal propio del estado de gravidez. ^{13, 14,15}

Alrededor del 0.5 -2% de las pacientes embarazadas son intervenidas durante la gestación, el embarazo puede dificultar y retrasar el diagnóstico, así como retrasar el procedimiento quirúrgico en sí. Las indicaciones más comunes de la cirugía durante la gestación no relacionadas de forma directa con el embarazo, son abdomen agudo, (apendicitis 1/2000, colecistitis 1-6/10000), y el traumatismo materno, que incrementa la mortalidad materna en un 28% ²⁴.

La cirugía mayor que no puede ser diferida es la cardíaca y/o la neurocirugía. El objetivo primordial en este tipo de cirugía es la seguridad del binomio materno fetal, en términos de seguridad materna adoptamos la técnica anestésica que se adapte a los cambios anatomofisiológicos inherentes a la gestación.

En el sentido de la seguridad fetal, es prioritario evitar la administración de fármacos teratógenos, optimizar y mantener el flujo uteroplacentario, y la oxigenación para minimizar el riesgo de hipoxia así como para prevenir el parto prematuro ²³.

Vázquez Ordoñez et al, realizaron un estudio retrospectivo, donde analizaron 17 pacientes sometidas a cirugía abdominal laparoscópica, bajo anestesia general donde reportan que el acto quirúrgico más frecuente fue la apendicetomía en un 50%, seguida por la colecistectomía, la laparotomía diagnóstica y la esplenectomía. La técnica anestésica más utilizada fue la anestesia general balanceada en un 87% de los casos, mientras que la TIVA (anestesia total intravenosa) solo se utilizó en un 7%. Sin embargo, estos autores no hacen énfasis en su estudio, en las complicaciones relacionadas con la técnica anestésica ²⁵.

Por otro lado, Devroe S. et al, en su estudio retrospectivo de casos y controles, donde intervinieron 171 pacientes embarazadas, demostraron como las gestantes sometidas a cirugía abdominal bajo anestesia general, presentaban más complicaciones, en este caso fetales, asociadas a la anestesia general vs la anestesia regional. (22% vs. 6%, $P = 0.046$) ²².

Dentro de los hallazgos de nuestro estudio, puede destacarse, como se refuerza la hipótesis planteada, en relación con la evidencia actual ofrecida por la literatura; esto a través, de la asociación entre la aparición de complicaciones y la anestesia general, donde se evidenció que el 75 % de las pacientes que presentaron alguna eventualidad, habían recibido este tipo de técnica anestésica.

Por otro lado se puede deducir, como la exposición a fármacos empleados en la anestesia general, conduce a complicaciones que aunque esperadas, representan un daño a la salud de la paciente y el binomio; en este caso la hipotensión arterial, una complicación secundaria en la mayoría de los casos a la vasodilatación inducida por medicamentos anestésicos y que en nuestro estudio represento la complicación más frecuente con un 28,9 %.

En cuanto a la técnica regional, continua afianzándose como un método práctico y seguro para procedimientos en la mujer gestante y en periodo puerperal, solo el 14,3% de las pacientes que presentaron una complicación transoperatoria, registraron el uso de anestesia neuroaxial, tipo bloqueo subaracnoideo, en nuestro estudio.

En cuanto al tipo de cirugía, pudo reforzarse que, la cirugía abdominal con un 60,7% en nuestro estudio, continua siendo la principal intervención en el periodo gestante, y que la patología biliodigestiva, sigue siendo la principal causa de intervención quirúrgica en este grupo etario.

No se encontró diferencias significativas en la incidencia de alteraciones metabólicas, especialmente sobrepeso, entre el grupo de pacientes que presentaron complicaciones y las que no, dada la prevalencia de este trastorno en la población y en la muestra.

Cabe mencionar que, uno de los factores que dificultó la recolección de datos para el análisis estadístico, fue el tipo de caligrafía observada en algunos registros transanestésicos, lo que los hacía poco legibles; la ausencia de varios registros transanestésicos dentro del expediente y la falta de expediente per se

Conclusión.

La anestesia general, fue la técnica anestésica con mayor índice de complicaciones en la paciente gestante; del mismo modo se evidencia

Una relación directamente proporcional, entre la edad gestacional mayor a 20 semanas y la aparición de complicaciones transoperatorias.

Este estudio abre paradigmas, que pueden ser objeto de estudio para futuros proyectos de investigación, que generen muestras de mayor tamaño y a su vez permitan determinar factores de riesgo claros o de riesgo relativo, más que asociaciones estadísticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Förster S, Reimer T, Rimbach S, Louwen F, Volk Bürkle H, Ludwig K, et al. [CAMIC Recommendations for Surgical Laparoscopy in Non-Obstetric Indications during Pregnancy]. *Zentralbl Chir.* 2016 Oct;141(5):538-544. DOI: 10.1055/s-0035-1545904.
2. Barber-Millet S, Bueno Lledó J, Granero Castro P, Gómez Gavara I, Ballester Pla N, García Domínguez R. Actualización en el manejo del abdomen agudo no obstétrico en la paciente gestante. *Cir Esp.* 2016 May;94(5):257-65. DOI: 10.1016/j.ciresp.2015.11.001
3. Maimaiti A, Aierkin A, Mahmood KM, Apaer S, Maimaiti Y, Yibulayin X, et al. Laparoscopic Appendectomy in Pregnancy With Acute Appendicitis: Single Center Experience With World Review. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2017 Dec;27(6):460-4. DOI: 10.1097/SLE.0000000000000478.
4. Jeong JS, Ryu DH, Yun HY, Jeong EH, Choi JW, Jang LC. Laparoscopic appendectomy is a safe and beneficial procedure in pregnant women. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2011 Feb;21(1):24-7. DOI: 10.1097/SLE.0b013e3182051e44.
5. Visser BC, Glasgow RE, Mulvihill KK, Mulvihill SJ. Safety and timing of nonobstetric abdominal surgery in pregnancy. *Dig Surg.* 2001;18(5):409-17. DOI: 10.1159/000050183.
6. Yarmuch J. Cirugía y embarazo. *Rev Chil Cir.* 2010 Oct; 62(5):520-4. DOI: 10.4067/S0718-40262010000500018.
7. Hasbun J, Benitez S, Cornejo R, Asencio R, Navarro JL, Stefan Danilla E. Traumatismo materno grave y cirugía múltiple con resultado perinatal exitoso. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2011;76(5):354-8.
8. Dewi Yb, Wullur C, Bisri T, Anaesthetic management for combined emergency caesarean section and craniotomy tumour removal. *J Neuroanaesth Crit Care* 2017;4(1):53-6. DOI: 10.4103/2348-0548.197449

9. Bateman BT, Schumacher HC, Bushnell CD, Pile-Spellman J, Simpson LL, Sacco RL, et al. Intracerebral hemorrhage in pregnancy: frequency, risk factors, and outcome. *Neurology*. 2006 Aug 8;67(3):424-9. DOI: 10.1212/01.wnl.0000228277.84760.a2
10. Avila WS, Gouveia AM, Pomerantzeff P, Bortolotto MR, Grinberg M, Stolf N, et al. Maternal-fetal outcome and prognosis of cardiac surgery during pregnancy. *Arq Bras Cardiol*. 2009 Jul;93(1):9-14. DOI: 10.1590/s0066-782x2009000700003
11. Walton NK, Melachuri VK. Anaesthesia for non-obstetric surgery during pregnancy. *Continuing Education in Anaesthesia, Crit Care*. 2006 Apr; 6(2):83-5. DOI: doi:10.1093/bjaceaccp/mkl008
12. Socha García NI, Góme Morant JC, Holguín González E. Cirugía no obstétrica durante el embarazo. *Rev Colomb Anest*. 2011 Aug-Oct; 398(3), 360-73. DOI: <https://doi.org/10.5554/rca.v39i3.51>
13. Van de Velde M. Nonobstetric surgery during pregnancy. In: Chestnut DH, Wong CA, Tsen LC, Ngan Kee WD, Beilin Y, Mhyre JM, et al, (editors). *Obstetric anesthesia: principles and practice*. 5th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2014. pp. 358-82.
14. Check T, Baird E. Anesthesia for nonobstetric surgery: maternal and fetal considerations. *Clin Obstet Gynecol*. 2009 Dec;52(4):535-45. DOI: 10.1097/GRF.0b013e3181c11f60.
15. Carvalho, B. Laparoscopic in pregnancy, Chapter 7: Laparoscopic general surgery. In: *Anesthesiologist's Manual of Surgical Procedures*. Lippincott Williams & Wilkins. 4th ed. 2009. USA pp605-607
16. Qaiser R, Black P. Neurosurgery in pregnancy. *Semin Neurol*. 2007 Nov;27(5):476-81. DOI: 10.1055/s-2007-991129
17. Avila WS, Gouveia AM, Pomerantzeff P, Bortolotto MR, Grinberg M, Stolf N, et al. Maternal-fetal outcome and prognosis of cardiac surgery during pregnancy. *Arq Bras Cardiol*. 2009 Jul;93(1):9-14. DOI: 10.1590/s0066-782x2009000700003

18. Saintrain SV, Oliveira JG, Saintrain MV, Bruno ZV, Borges JL, Daher EF, et al. Factors associated with maternal death in an intensive care unit. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2016 Oct-Dec;28(4):397-404. DOI: 10.5935/0103-507X.20160073.
19. John PR, Shiozawa A, Haut ER, Efron DT, Haider A, Cornwell EE, et al. An assessment of the impact of pregnancy on trauma mortality. *Surgery*. 2011 Jan;149(1):94-8. DOI: 10.1016/j.surg.2010.04.019.
20. Organización mundial de la Salud. Mortalidad materna. Disponible en: URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>
21. Mortalidad materna en México: Marco conceptual, derecho comparado, políticas públicas, tratados internacionales, estadísticas y opiniones especializadas. Disponible en: URL: <http://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/spi/SAPI-ISS-74-15.pdf>
22. Devroe S, Bleeser T, Van de Velde M, Verbrugge L, De Buck F, Deprest J, et al. Anesthesia for non-obstetric surgery during pregnancy in a tertiary referral center: a 16-year retrospective, matched case-control, cohort study. *Int J Obstet Anesth*. 2019. DOI: 10.1016/j.ijoa.2019.01.006.
23. Bonnet MP. *Sedation and anaesthesia for non-obstetric surgery (2016)*. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2016 Oct;35 Suppl 1:35-41. DOI: 10.1016/j.accpm.2016.06.009.
24. Chung JC, Cho GS, Shin EJ, Kim HC, Song OP. Clinical outcomes compared between laparoscopic and open appendectomy in pregnant women. *Can J Surg*. 2013 Oct;56(5):341-6. DOI: 10.1503/cjs.022112
25. Vázquez Ordoñez J, Rojas Zarco EM, Cruz Castanedo G, Herrera Camacho E, Gutiérrez Grados A, Pomposo Espíndola MA, et al. Anestesia general en la paciente embarazada sometida a cirugía laparoscópica no obstétrica. *An Med*. 2015; 60 (1): 6-11.

ANEXOS.

Cuadro 1

Cambios fisiológicos y anatómicos asociados al embarazo		
Sistema	Anatómicos	Fisiológicos
Cardiovascular	Síndrome de hipotensión supina	↑ Volumen plasmático 50% ↑ VCR 15% ↑ Gasto cardíaco 40% (↑ FC y VL) ↓ TA diastólica ↓ RVS 15% Palpitaciones, ritmo de galope, soplo sistólico, desviaciones del eje cardíaco, extrasístoles ventriculares y atriales
Respiratorio	↑ Circunferencia torácica (5-7 cm) Elevación del diafragma (3-5 cm) ↓ calibre de vía aérea superior (Engrosamiento de capilares y edema de vía aérea)	↑ VM 45% (principalmente ↑ volumen tidal) ↓ CFR 10-25% (↓ VRE y VR) ↑ Consumo de oxígeno 20% ↓ Pa CO ₂ ↓ SvO ₂
Sistema nervioso central		↓ CAM 20-30% ↓ DE anestésicos IV
Renal	Mínimo crecimiento renal Dilatación del sistema calicial y ureteros ↓ Capacidad vesical	↑ TFG (↓ niveles séricos de creatinina y urea) Glucosuria renal
Gastrointestinal	Disminución del tono del esfínter esofágico inferior Elevación del estómago (crecimiento uterino)	↑ Volumen gástrico y acidez Retraso del vaciamiento gástrico y absorción de alimentos
Coagulación		↑ actividad de factores de coagulación (fibrinógeno, VII, VIII, IX, X) ↑ plaquetas
Endocrino		Sensibilidad a la insulina en el 1er trimestre, posteriormente ↑ de resistencia a la insulina

VCR, volumen células rojas; FC, frecuencia cardíaca; VL, volumen latido; TA, tensión arterial; RVS, resistencias vasculares sistémicas; VM, volumen minuto; CFR, capacidad funcional residual; PaCO₂, presión arterial de dióxido de carbono; SvO₂, saturación venosa de oxígeno; CAM, concentración alveolar mínima; DE, dosis efectiva; TFG, tasa de filtración glomerular.¹¹

CONDICIONES HEMODINAMICAS IDEALES EN EL TRANSANESTESICO				
CARDIOPATIA	FRECUENCIA CARDIACA	PRECARGA	POSCARGA	CONTRACTILIDAD
ESTENOSIS MITRAL	M – LD	M – LD	M – LD	M – LD
INSUFICIENCIA MITRAL	M – LA	M – LD	M – LD	M – LD
ESTENOSIS AORTICA	M	M – LA	M – LA	M – LA
INSUFICIENCIA AORTICA	M – LA	M – LD	M – LD	M – LD
ESTENOSIS PULMONAR	M	M – LA	M – LA	M – LA
HIPERTENSION PULMONAR	M	M – LA	M – LA	M – LA
CARDIOMIOPATIA DILATADA	M	M – LD	M – LD	M – LD
CARDIOMIOPATIA HIPERTROFICA	M – LD	M – LA	M	M
SHUNT IZQUIERDA A DERECHA	M	M – LA	M – LA	M – LA
SHUNT DERECHA A IZQUIERDA	M	M – LA	M – LA	M – LA
ENFERMEDAD ISQUEMICA	M – LD	M – LD	M – LD	M – LD

ANEXO 2

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "ANTONIO FRAGA MOURET"
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre del estudio: **"Complicaciones perioperatorias en la paciente embarazada sometida a cirugía no obstétrica relacionadas con la técnica anestésica, en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza"**

Nombre del paciente: _____ Folio: _____

NSS: _____

Edad: _____ años. Peso: _____ Kg Talla: _____ cms IMC _____ kg/cm²

ASA: _____ Edad gestacional: _____ semanas

Servicio: _____

Enfermedades concomitantes:

Diagnóstico: _____

Cirugía realizada: _____

Signos vitales a su ingreso: TA _____ mmHg FC : _____ lpm SpO₂ : _____ %

Procedimiento anestésico:

Tipo de Anestesia: General () BSA () BPD () Otros () _____

MEDICAMENTO UTILIZADOS EN EL TRANSOPERATORIO

	TIPO	DOSIS
BENZODIAZEPINAS		
OPIOIDE		
INDUCTOR		
RELAJANTE		
NEUROMUSCULAR		
HALOGENADO		
ANESTESICO LOCAL		
AINES		
VASOPRESOR		

ESTEROIDES

OTROS

Observaciones: _____

Signos vitales periodo transanestesico:

TA _____ mmHg FC : _____ lpm SpO2 : _____ %

Terapia hídrica:

NaCl 0.9%: _____ ml Sol. Hartman: _____ ml Almidón: _____ ml

Otros: _____

Hemoderivados: _____

COMPLICACIONES PERIOPERATORIAS

	SI	NO	OBSERVACIONES
PARTO PRE TÉRMINO			
ABORTO			
PÉRDIDA FETAL			
MUERTE MATERNA			
HEMORAGIA			
PARO			
CARDIORRESPIRATORIO			
FRACASO VENTILARIO			
INSUFICIENCIA RENAL			
HIPOTENSION ARTERIAL			
HIPERTENSION			
ARTERIAL			
BRADICARDIA			
BRONCO/LARINGO			
ESPASMO			
REACCION ALERGICA			
NINGUNA			

ALTA HOSPITALARIA ()

INGRESO A UCI ()

MUERTE MATERNA ()

