



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN**

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UMAE CENTRO MEDICO SIGLO XXI

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

"BERNARDO SEPULVEDA G."

PROYECTO DE TESIS

**PARA OBTENER EL TITULO DE POSGRADO EN LA
ESPECIALIDAD DE:**

ANESTESIOLOGIA

**"MORBIMORTALIDAD ANESTESICA EN UN HOSPITAL
RURAL IMSS OPORTUNIDADES"**

PRESENTA

DR. ISRAEL CHÁVEZ RUIZ

ASESOR

DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES





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.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO
DELEGACION 3 SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G."
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA

**TITULO:
MORBIMORTALIDAD ANESTÉSICA EN UN HOSPITAL RURAL IMSS
OPORTUNIDADES**

TESIS QUE PRESENTA

DR. ISRAEL CHÁVEZ RUIZ

PARA OBTENER EL TITULO DE POSGRADO EN
EN LA ESPECIALIDAD EN
ANESTESIOLOGÍA

DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA,
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI
ASESOR: DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

MAESTRO EN CIENCIAS MÉDICAS
JEFE DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA
UMAE HOSPITAL ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DOCTORA

DIANA G. MENEZ DIAZ

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES SIGLO XXI

DOCTOR

ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ANESTESIOLOGÍA DEL HOSPITAL DE

ESPECIALIDADES CMN SXXI

DOCTOR

ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

ANESTESIOLOGÍA

JEFE DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN

SXXI



IMSS

REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD

Delegación: 3 SUR: D. F Unidad de adscripción: UMAE " ESPECIALIDADES"

Asesor: Nombre: Dr. Castellanos Olivares Antonio Matrícula: 3286479

Paterno: Chávez Ruiz Nombre: Israel Matrícula: 99232397

Especialidad: Anestesiología Fecha Grad 28 – febrero – 2011.

Título de la tesis: "MORBIMORTALIDAD ANESTESICA EN UN HOSPITAL RURAL IMSS OPORTUNIDADES"

Resumen:

INTRODUCCIÓN:

El procedimiento anestésico es complejo y no debe ser considerado como una maniobra aislada. Se realiza en sujetos con diversas características y sometidos a diferentes intervenciones quirúrgicas, a veces en condiciones hemodinámicas inestables, estados en los cuales el uso de técnicas habituales o agentes potencialmente letales puede causar morbilidad (1,2). Al igual que otras especialidades, las complicaciones ocurren por la enfermedad de fondo o por factores asociados no previstos (3).

Las complicaciones que aparecen en el período posoperatorio son múltiples y variadas, muchas de las cuales son consecuencia directa de la anestesia y la cirugía realizadas. Sin embargo, existe un grupo de complicaciones que si bien pueden ser causadas por la anestesia, su vinculación no es tan claramente demostrable. La evaluación de todas estas complicaciones constituye una forma de control del resultado anestésico.

OBJETIVOS: Determinar cuál es el tipo y la morbilidad anestésica en el Hospital Rural Oportunidades de septiembre de 2010 a febrero de 2011.

PACIENTES Y METODOS: Se realizó un estudio: de cohorte con una población total de 64 pacientes programados para cirugía de manera electiva y urgencia del HRO Villa Alta, Oaxaca de IMSS Oportunidades de ambos sexos, sometidos a cualquier tipo de anestesia. Se dividió a nuestra población en dos cohortes de acuerdo al tipo de servicio, el de cirugía general y el de gineco-obstetricia. Una vez finalizada la intervención quirúrgica todos los pacientes cuentan con una hoja de registro anestésico, y los datos de los procedimientos anestésicos se vaciaron en una base de datos, se registraron los datos del paciente en una hoja de recolección de datos que se utilizaron para realizar el análisis estadístico para poder obtener la morbilidad de este hospital.

RESULTADOS: Se estudiaron un total de 64 pacientes, estos se dividieron en dos cohortes de acuerdo al tipo de servicio, el de cirugía general y el de gineco-obstetricia. El grupo uno correspondió al grupo de cirugía general con 10.9% de nuestra muestra, mientras que para el grupo dos de GYO 85.9%. El 28.6% del grupo uno corresponde a al género femenino, y el 74.4% para el masculino, y en el grupo dos el 100% corresponde a al género femenino. En ambos grupos predominó el estado físico ASA II, en el grupo I 57.1% y el grupo I el 61.8%. Los antecedentes de los pacientes del servicio de gineco-obstetricia, la mayor parte no tuvieron de importancia, pero sobresalen, aunque con menor frecuencia, los trastornos hipertensivos del embarazo, tales como pre-eclampsia y pre-eclampsia severa y tabaquismo. El tipo de complicación fue muy variada, en el servicio de gineco-obstetricia, el de mayor frecuencia fue la hemorragia obstétrica con choque

hipovolémico además de la muerte perinatal con un porcentaje de 12.7% (p 0.001). En cirugía general solo laringoespasmo y dehiscencia de herida 28.6% (p 0.001).

CONCLUSIONES: La mayor mortalidad en las cohortes fue en los pacientes gineco-obstétricos. El tipo de muerte mayor presentado fue la perinatal. No hubo mortalidad en el grupo de cirugía. La muerte perinatal se relacionó a embarazos de alto riesgo acompañado de otros factores de riesgo como pre-eclampsia, tabaquismo y hemorragia obstétrica. Otro tipo de manifestaciones que comprometen a la evolución quirúrgica fue dolor, náusea, vómito.

Palabras Clave: morbilidad, mortalidad, muerte materna, muerte perinatal, complicaciones.

No paginas: 40 Ilustraciones: 10

(Anotar el número real de páginas en el rubro correspondiente sin las dedicatorias ni portada)

(Para ser llenado por el jefe de Educación e Investigación Médica.)

Tipo de Investigación: _____

Tipo de Diseño: _____

Tipo de Estudio: _____

AGRADECIMIENTO

A mis padres que han dado la vida y algo más por mí.

*A mis amigos por su apoyo e incondicional amistad, Alejandra, Adriana,
gracias.*

*A mis maestros por su calidez humana, por su formación, integridad,
empatía, pero sobre todo por sus conocimientos transmitidos.*

INDICE

CONTENIDO	PAG.
RESUMEN	8
I. MARCO TEORICO	11
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
III. HIPOTESIS	21
IV. OBJETIVO	21
V. MATERIAL Y METODOS	22
VI. ASPECTOS ETICOS	25
VII. RECURSOS FINANCIEROS	26
VIII. CRONOCRAMA DE ACTIVIDADES	26
IX. ANALISIS ESTADISTICO	27
X. RESULTADOS	28
XI. DISCUSION	36
XII. CONCLUSION	37
XIII. ANEXOS	38
XIV. BIBLIOGRAFIA	41

RESUMEN

ANTECEDENTES. El procedimiento anestésico es complejo y no debe ser considerado como una maniobra aislada. Se realiza en sujetos con diversas características y sometidos a diferentes intervenciones quirúrgicas, a veces en condiciones hemodinámicas inestables, estados en los cuales el uso de técnicas habituales o agentes potencialmente letales puede causar morbilidad (1,2). Al igual que otras especialidades, las complicaciones ocurren por la enfermedad de fondo o por factores asociados no previstos (3).

Las complicaciones que aparecen en el período posoperatorio son múltiples y variadas, muchas de las cuales son consecuencia directa de la anestesia y la cirugía realizadas. Sin embargo, existe un grupo de complicaciones que si bien pueden ser causadas por la anestesia, su vinculación no es tan claramente demostrable. La evaluación de todas estas complicaciones constituye una forma de control del resultado anestésico.

La historia es dramática y los avances actuales en el alivio del dolor son resultado de muchos experimentos desalentadores y triunfos aislados. Históricamente la anestesia representa uno de los avances más grandes de la humanidad, pues permite la solución práctica a los problemas médico quirúrgicos de otra manera imposibles o fatales. La Anestesiología como ciencia al servicio de la humanidad está involucrada en el concepto de calidad y tiene como objetivo, lograr que el paciente se sienta satisfecho con el servicio prestado (analgesia, anestesia); garantizándole la ausencia de molestias y dolor durante el acto quirúrgico, disminuyendo a su vez la presencia de efectos secundarios trans y post anestésicos. El Anestesiólogo juega un rol muy importante para alcanzar estas metas, y es quien idealmente debe conocer al paciente desde el momento mismo que se plantea la cirugía. Esta práctica, junto con una expresión de confianza de un profesional experimentado, creará una atmósfera psicológica idónea para una relación anestesiólogo -paciente apropiada.

Ahora bien, la revisión de incidentes críticos aporta información en el campo de la seguridad anestésica, pero los objetivos deben ser individualizados, pues la morbilidad varía de un medio a otro, de institución de salud a otra.

Estudios recientes estiman la mortalidad asociada a anestesia en 1 x 100 000 anestésias y la morbilidad de 0,45% (4).

Es fundamental actualizar los datos de las complicaciones anestésicas intra y posoperatorias, para así poder avanzar en el seguimiento de los pacientes mas alla del periodo inicial y profundizar en la evaluación de las complicaciones frecuentes que determinan la morbilidad anestésica en todo servicio de anestesiología de un Hospital Rural Oportunidades como el HRO Villa Alta.

OBJETIVO: Determinar cuál es el tipo y la morbimortalidad anestésica en el Hospital Rural Oportunidades de septiembre de 2010 a febrero de 2011.

MATERIAL Y MÉTODOS. Se realizo un estudio: de cohorte con una población total de 64 pacientes programados para cirugía de maner a electiva y urgencia del HRO Villa Alta, Oaxaca de IMSS Oportunidades de ambos sexos, sometidos a cual quier tipo de anestesia. Se dividió a nuestra población en dos cohortes de acuerdo al tipo de servicio, el de cirugía general y el de gineco-obstetricia. Una vez finalizada la intervención quirúrgica todos los pacientes cuentan con una hoja de registro anestésico, y los datos de los procedimientos anestésicos se vaciaron en una base de datos, se registraron los datos del paciente en una hoja de recolección de datos que se utilizaron para realizar el análisis estadístico para poder obtener la morbimortalidad de este hospital.

RESULTADOS. Se estudiaron un total de 64 pacientes, estos se dividieron en dos cohortes de acuerdo al tipo de servicio, el de cirugía general y el de gineco-obstetricia. Los datos demográficos de ambas cohortes muestran que ambos grupos difieren puesto que son heterogéneos por el tipo de padecimiento, razón la cual se estratificaron por servicios, también se nota el número de muestra en ambos servicios, son diferentes debido a que el tipo de cirugía más frecuente en el hospital es el de tipo gineco-obstétrico. El grupo uno correspondió al grupo de cirugía general con 10.9% de nuestra muestra, mientras que para el grupo dos de GYO 85.9%. El 28.6% del grupo uno corresponde a al género femenino, y el 74.4% para el masculino, y en el grupo dos el 100% corresponde a al género femenino. En ambos grupos predominó el estado físico ASA II, en el grupo I 57.1% y el grupo I el 61.8%. Los antecedentes de los pacientes del servicio de gineco-obstetricia, la mayor parte no tuvieron de importancia, pero sobresalen, aunque con

menor frecuencia, los trastornos hipertensivos del embarazo, tales como pre-eclampsia y pre-eclampsia severa y tabaquismo. El tipo de complicación fue muy variada, en el servicio de gineco-obstetricia, el de mayor frecuencia fue la hemorragia obstétrica con choque hipovolémico además de la muerte perinatal con un porcentaje de 12.7% (p 0.001). En cirugía general solo laringoespasma y dehiscencia de herida 28.6% (p 0.001).

CONCLUSIONES: En nuestro estudio pudimos corroborar que la mayor morbi-mortalidad en las cohortes fue en los pacientes gineco-obstetricos. El tipo de muerte mayor presentado fue la perinatal. No hubo mortalidad en el grupo de cirugía. La muerte perinatal se relacionó a embarazos de alto riesgo acompañado de otros factores de riesgo como pre-eclampsia, tabaquismo y hemorragia obstétrica. Otro tipo de manifestaciones que comprometes a la evolución quirúrgica fue dolor, náusea, vómito.

I. MARCO TEÓRICO

El estado de Oaxaca está localizado en la porción meridional de la República Mexicana, colinda al norte con los estados de Puebla y Veracruz, al este con Chiapas, al sur con el Océano Pacífico y al oeste con Guerrero. Tiene una superficie total de 95,364 Km.2, lo que representa el 4.85% del territorio nacional.

Ubicación: el Hospital Rural Oportunidades de San Ildefonso Villa Alta, forma parte de la región IV del programa IMSS Oportunidades en el estado de Oaxaca, esta población se localiza en la parte noreste del estado de Oaxaca, en las coordenadas 96°09' de longitud oeste y 17°20' de latitud norte, a una altura de 1,230 metros sobre el nivel del mar es cabecera de distrito.

Límites geográficos: limita al norte con Santiago Camotlán y San Juan Petlapa; al sur con San Juan Tabaa y San Andrés Yaa; al oeste con San Juan Yatza, Santa María Temaxcalapa y San Cristóbal Lachirioag; al este con San Juan Petlapa, Santo Domingo Roayaga. Abarcando una superficie territorial de 136.52 km2. Ubicándose a 180 kilómetros de la capital de estado.

San Ildefonso Villa Alta es la localidad sede y esta dividida en 3 sectores, y tiene como localidades de acción intensiva a San Juan Taguá, San Juan Yetzecovi que pertenecen a este mismo municipio, se integra como zona de servicios médicos con 13 unidades médicas rurales cuyo universo de trabajo se ubica en 23 localidades de acción intensiva, la cual comprende 16 municipios y 23 agencias municipales que integran la zona 25; cuya particularidad, es de que esta comprendida en 3 distritos diferentes con 3 etnias diferentes; mixes, chinantecos y zapotecos. (distritos de Zacatepéc mixe, Santiago Choapam y San Ildefonso Villa Alta.)

El procedimiento anestésico es complejo y no debe ser considerado como una maniobra aislada. Se realiza en sujetos con diversas características y sometidos a diferentes intervenciones quirúrgicas, a veces en condiciones hemodinámicas inestables, estados en los cuales el uso de técnicas habituales o agentes potencialmente letales puede causar morbimortalidad (1,2). Al igual que otras especialidades, las complicaciones ocurren por la enfermedad de fondo o por factores asociados no previstos (3).

Las complicaciones que aparecen en el período posoperatorio son múltiples y variadas, muchas de las cuales son consecuencia directa de la anestesia y la cirugía realizadas. Sin embargo, existe un grupo de complicaciones que si bien pueden ser causadas por la anestesia, su vinculación no es tan claramente demostrable. La evaluación de todas estas complicaciones constituye una forma de control del resultado anestésico.

La historia es dramática y los avances actuales en el alivio del dolor son resultado de muchos experimentos desalentadores y triunfos aislados. Históricamente la anestesia representa uno de los avances más grandes de la humanidad, pues permite la solución práctica a los problemas médico quirúrgicos de otra manera imposibles o fatales. La Anestesiología como ciencia al servicio de la humanidad está involucrada en el concepto de calidad y tiene como objetivo, lograr que el paciente se sienta satisfecho con el servicio prestado (analgesia, anestesia); garantizándole la ausencia de molestias y dolor durante el acto quirúrgico, disminuyendo a su vez la presencia de efectos secundarios trans y post anestésicos. El Anestesiólogo juega un rol muy importante para alcanzar estas metas, y es quien idealmente debe conocer al paciente desde el momento mismo que se plantea la cirugía. Esta práctica, junto con una expresión de confianza de un

profesional experimentado, creará una atmósfera psicológica idónea para una relación anestesiólogo -paciente apropiada.

Ahora bien, la revisión de incidentes críticos aporta información en el campo de la seguridad anestésica, pero los objetivos deben ser individualizados, pues la morbimortalidad varía de un medio a otro, de institución de salud a otra.

Estudios recientes estiman la mortalidad asociada a anestesia en 1 x 100 000 anestésias y la morbilidad de 0,45% (4).

Es fundamental actualizar los datos de las complicaciones anestésicas intra y posoperatorias, para así poder avanzar en el seguimiento de los pacientes más allá del período inicial y profundizar en la evaluación de las complicaciones frecuentes que determinan la morbilidad anestésica en todo servicio de anestesiología de un Hospital Rural Oportunidades como el HRO Villa Alta.

En nuestro medio, la práctica anestésica ha sido poco estudiada. Rosas (5) encuentra una morbilidad de 2% y mortalidad de 0,64 x 1 000 anestésias y Roncal (6) encuentra una mortalidad por Paro Cardiorrespiratorio de 3,89 x 1 000 anestésias.

A partir del conocimiento y evaluación de las complicaciones se puede determinar el riesgo anestésico y, por lo tanto, planificar conductas preventivas que redunden en una mejora del resultado anestésico. (7)

Otro aspecto que jerarquiza el conocimiento de las complicaciones anestésicas es que permite informar al paciente quirúrgico de los riesgos anestésicos reales de cada centro asistencial, y no de los datos provenientes exclusivamente de la literatura internacional.

Barreiro y col.(8), que estudió mortalidad anestésica, y el de Dabezies y col.(9) que estudió las complicaciones anestésicas intra y posoperatorias inmediatas, es fundamental actualizar estos datos, avanzar en el seguimiento de los pacientes más allá del período inicial y profundizar

en la evaluación de las complicaciones frecuentes que determinan la morbilidad anestésica.

También debemos considerar que para los anestesiólogos las reacciones de hipersensibilidad inmediata son una de las mayores preocupaciones ya que se tratan de acontecimientos imprevistos que pueden ocasionar desde secuelas anóxicas graves hasta la muerte, y que pueden implicar responsabilidades legales (10).

La mayoría de las reacciones alérgicas (56-69%) que se producen en el período perioperatorio son reacciones anafilácticas o de hipersensibilidad inmediata tipo I, que son aquellas en que la activación de los mastocitos y basófilos se produce inmunológicamente por la interacción de los anticuerpos específicos IgE con el agente responsable o la sustancia antigénica similar (reacciones cruzadas)(11). No obstante, existen otro tipo de reacciones alérgicas "reacciones pseudoalérgicas o anafilactoides" que son producidas por la activación de los mastocitos y basófilos por mecanismos no inmunológicos, como es la activación del complemento y la acción farmacológica directa, dando como resultado un síndrome clínico similar e indistinguible al ocasionado por las reacciones anafilácticas (12). Sin embargo, se ha podido comprobar que la gravedad de las reacciones anafilácticas en general es superior a las anafilactoides.

Una de las complicaciones relacionadas con la anestesia son los sangrados, la incidencia de las hemorragias oscila desde menos de 1%(4) hasta cerca del 8%. Richmond et al (13), en el año 1987 analizaron 784 pacientes sometidos a adenoamigdalectomías y encontraron 2% de pequeños sangrados que no necesitaron de una reintervención y 2% que necesitaron ser reoperados para hemostasia. Tan et al (14), en 1993 observaron una tasa de 5,4% de pequeños sangrados sin necesidad de reintervención y un 1,8% de reoperaciones por hemorragias postoperatorias.

Por lo que el presente estudio de investigación busca encontrar el riesgo de complicaciones relacionadas a el procedimiento anestésico en el Hospital Rural Oportunidades Villa Alta Oaxaca de septiembre de 2010 a febrero de 2011, para que así se puedan establecer los riesgos para que se presenten.

La muerte ocasionada por problemas relacionados con el embarazo, parto y puerperio es uno de los principales problemas de salud de las mujeres en edad reproductiva. En México representa un indicador de profunda desigualdad social al estar íntimamente relacionada con la pobreza, y al acceso a servicios de salud de calidad.

En los países desarrollados, la mortalidad materna ha disminuido de manera importante en los últimos 50 años. En EUA se ha observado un descenso de 376 a 7.8 muertes por cada 100,000 nacimientos. Sin embargo, en los países en vías de desarrollo se estima una incidencia hasta 45 veces mayor. Cada año mueren cerca de 529 mil mujeres por complicaciones relacionadas al embarazo o al parto y cada minuto ocurre una muerte materna en el mundo. El 99% de estas muertes ocurren en países en desarrollo.

Una de cada 17 mujeres muere por complicaciones relacionadas con el embarazo en los países en desarrollo mientras que en los desarrollados es una por cada 4 mil.

En México cada año; de aproximadamente 4 millones 200 mil embarazos, llegan a término el 60%, el resto terminan en abortos espontáneos o inducidos, óbitos y partos prematuros. Alrededor de 1,250 mujeres fallecen durante el embarazo o en los 42 días posteriores; la tasa de mortalidad materna es de 6.2 muertes por cada 10 mil nacimientos, encontrándose México entre los 10 países con menor tasa de mortalidad materna en América Latina; representando la cuarta causa de muerte entre mujeres en edad reproductiva; esto es, que

alrededor de 4 mujeres mueren diariamente por causas asociadas al embarazo.

Si bien la razón de mortalidad materna a nivel nacional es de 62.6 fallecimientos por cada 100 mil nacimientos, preocupa el hecho de que en 12 entidades federativas se concentra el 75% del total de las defunciones: Chiapas con una razón de 103.2, Guerrero de 99.8, Oaxaca 86.9, Puebla 80.8, Durango 80.3, Veracruz con 78.1, Hidalgo 75.3, Estado de México 73.4, San Luis Potosí 73, Baja California 62.8, D.F. 62.6, Querétaro 58.4. La tasa más baja la tiene Nuevo León 15.9. En el país se registran alrededor de 600 mil nacimientos anuales en mujeres de 20 a 24 años de edad (mortalidad 22%) y alrededor de 300 mil en jóvenes de 15 a 19 años (mortalidad 13%), con ello el 45% de los nacimientos se concentra entre los 15 a 24 años. (15, 16)

La muerte materna se define a partir de 2 criterios: su relación temporal y causal con el embarazo.

Mortalidad asociada con el embarazo: Toda muerte acontecida durante el mismo y hasta un año después del parto, independientemente de la causa.

Mortalidad relacionada con el embarazo: Toda muerte durante el mismo período, causada por el embarazo y sus complicaciones y ésta se divide en:

1. Mortalidad materna: Si ocurre hasta el día 42 del postparto.

2. Mortalidad materna tardía: Desde ese momento hasta el primer año.

La OMS considera sólo como mortalidad materna, los fallecimientos por causas debidas o agravadas por el embarazo, acontecidas durante el embarazo y en los 42 días después de su finalización.

Según la causa del fallecimiento, las muertes relacionadas con el embarazo se clasifican en:

a) Directas: Hemorragias obstétricas. Enfermedades hipertensivas, embolia de líquido amniótico.

b) Indirectas: Descompensación de enfermedades previas etc.

c) No relacionadas: Suicidio, traumatológicas, etc.

Por lo general las muertes relacionadas con la anestesia se engloban dentro de las causas indirectas. La mayor parte de las causas de muerte son prevenibles y curables, si son atendidas de manera oportuna y adecuada.

Según datos oficiales entre 75 y 85% de las defunciones son previsibles.

Las principales causas son:

- Trastornos hipertensivos (31.6%)
- Hemorragias obstétricas (26.1%)
- Complicaciones de aborto (6%)

En conjunto representan el 64% del total de defunciones maternas.

La enfermedad hipertensiva, actualmente es la primer causa de muerte materna en nuestro país con un porcentaje de 31.6%, superando las hemorragias obstétricas las cuales durante muchos años ocuparon el primer lugar. En Inglaterra se detectaron 27 muertes debido a trastornos hipertensivos del embarazo durante el año 2000–2002 y en México se reportaron 427 casos. Los casos de preeclampsia – eclampsia asociada a síndrome de HELLP, presentan una mortalidad perinatal y una morbimortalidad materna elevadas.

Hemorragia. La hemorragia constituye la segunda causa. Las principales causas de hemorragia son:

- Desprendimiento prematuro de placenta normalmente insertada.
- Placenta previa.
- Hemorragias del postparto secundario a cesárea.
- Otras son: placenta retenida, desgarros del cuello uterino y rupturas uterinas. Parece ser que las muertes por hemorragia de origen obstétrico son más frecuentes en las pacientes de mayor edad y en las multíparas.

En la actualidad debido a la mayor proporción de cesáreas, están apareciendo más casos de placenta acreta, esta complicación se observa con mayor frecuencia cuando existe placenta previa o antecedente de cesárea. En tales casos, la hemorragia que aparece en el momento de liberar la placenta puede ser difícil de controlar, y requiere en algunos casos de la compresión de la aorta a nivel infrarrenal.

- Aborto. La mayoría de las muertes por abortos legales, ilegales o espontáneos se debe a la falta de experiencia en el personal médico y a la escasez de recursos de los centros donde se practican dichas intervenciones.

Entre otras causas de muerte materna encontramos trombosis y tromboembolismo, embolia de líquido amniótico.

Causas indirectas. Aquí se incluyen las muertes debidas a una enfermedad preexistente o a la que aparece durante el embarazo y que no está directamente relacionada con el embarazo, pero que se agrava con las variaciones fisiológicas del mismo. También se incluyen aquellas muertes en las que el embarazo altera de forma significativa el diagnóstico o el tratamiento de enfermedades asociadas (diabetes, cardiopatías, apendicitis o problemas de drogadicción).

Anestesia y mortalidad materna

La anestesia en obstetricia presenta ciertas características: En primer lugar debido a los cambios mecánicos y hormonales, el vaciamiento gástrico y la velocidad de tránsito intestinal están disminuidos sobre todo durante el trabajo de parto, lo cual conlleva un mayor riesgo de regurgitación y de aspiración pulmonar. Además, al final del embarazo aumenta la secreción de ácidos gástricos y pepsina; por tal motivo a la paciente gestante se considera con estómago lleno. La aspiración pulmonar de contenido gástrico puede ocurrir de forma pasiva durante

una regurgitación o activamente tras un vómito. La calidad y el volumen del líquido aspirado son los factores determinantes de la evolución. Por lo tanto es importante administrar de manera profiláctica metoclopramida y ranitidina a pesar de ser controvertido su uso por algunos autores, al considerarla solamente necesarios en pacientes con mayor riesgo y en caso de que se prevea una anestesia general. Así mismo resulta fundamental evitar la realización de la maniobra de Kristeller en la paciente anestesiada al menos que esté intubada. Para la intubación se realizará: intubación de secuencia rápida con maniobra de Sellick.

Dentro de las principales causas de mortalidad materna por anestesia, se encuentran los problemas de hipoventilación, secundarios a la dificultad para intubarlas, debido a los cambios anatomofisiológicos de la vía aérea en el embarazo: lengua engrosada y con menor movilidad, edema laríngeo más frecuente en preeclámpticas, disminución de la apertura bucal, la combinación de hipertrofia mamaria y aumento de diámetro anteroposterior del tórax, lo cual dificulta la colocación del laringoscopio. Todo esto explica la elevada incidencia de dificultades en la intubación de la parturienta que se calcula alrededor de 1/500 (8 veces más que en la población quirúrgica). En pacientes con obesidad mórbida esta incidencia se incrementa hasta en un 35%. Además la capacidad residual funcional está disminuida y el consumo de oxígeno aumentado, por lo cual presentan desaturación arterial de oxígeno en caso de retraso de conseguir la intubación.

La anestesia general en obstetricia presenta varios inconvenientes añadidos.

1. Se realiza en un ambiente de urgencia en la mayoría de los casos.
2. Debiera ser selectiva, es decir, anestesiarse a la madre sin afectar al feto.
3. La compresión de la cava y de la aorta (Síndrome de compresión aorto-cava) por el útero, cuando la paciente se encuentra en decúbito

supino o en posición de litotomía complica también el tratamiento anestésico al disminuir el retorno venoso.

Anestesia regional

En EUA en el año 2002, se revisaron 900 reclamaciones judiciales, y se detectaron 14 casos de paro cardiorrespiratorio en pacientes previamente sanas, que habían recibido una anestesia espinal; todas las pacientes fueron reanimadas en quirófano pero 6 de ellas sufrieron una lesión neurológica tan importante que fallecieron en el hospital al poco tiempo. Al estudiar las posibles causas de dicha complicación se encontró lo siguiente:

1. En primer lugar las pacientes, recibían una sedación profunda, es decir, estaban dormidas en ventilación espontánea y no respondían a órdenes.
2. En segundo lugar estaban los casos de tratamiento inapropiado del paro cardiorrespiratorio al no considerar los efectos del bloqueo simpático. (15, 16)

Prevalencia

La anestesia siempre ha constituido una de las principales causas de mortalidad materna. En un estudio realizado en la ciudad de N.Y. en el año 1990, la mortalidad debida a anestesia se situó en tercer lugar, mientras que en el 2000 retrocedió al quinto lugar, por detrás del embarazo ectópico, las enfermedades hipertensivas, embolia pulmonar y accidente cerebrovascular.

Entre las muertes relacionadas con la anestesia se observa una disminución de las muertes por bloqueo espinal y una mayor proporción de muertes relacionadas con la anestesia general y con el bloqueo epidural.

Se observó un predominio de las muertes por aspiración de contenido gástrico durante la intubación o en el momento de la extubación;

detectándose un predominio de muertes por hipoxia debido a intubación fallida.

Es difícil determinar los factores anestésicos y no anestésicos que contribuyen a la morbimortalidad. El intraoperatorio es el período más importante en el cual el anestesiólogo está involucrado directamente en la conducción del proceso terapéutico y la hoja de registro transanestésico es el registro permanente y confiable del mismo.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la morbilidad anestésica en el Hospital Rural IMSS Oportunidades?

III.HIPOTESIS:

- La morbimortalidad anestésica en un Hospital Rural IMSS Oportunidades es actualmente baja.

IV. OBJETIVO

- Determinar cuál es el tipo y la morbimortalidad anestésica en un Hospital Rural Oportunidades de septiembre de 2010 a febrero de 2011.

V. MATERIAL Y MÉTODOS

A. DISEÑO: Estudio de Cohortes

B. UNIVERSO DE TRABAJO

De la población quirúrgica posoperados bajo algún tipo de anestesia en el Rural IMSS Oportunidades del 01 de septiembre de 2010 al 28 de febrero de 2011 registrando las complicaciones durante o después del procedimiento anestésico quirúrgico.

C. DEFINICION DE LAS VARIABLES

Definición metodologica

Variable independiente: diagnóstico, tipo de anestesia, tipo de cirugía, evento (complicación).

Variable dependiente: incidente intraoperatorio, edad, sexo, índice ASA (American Society Anesthesiology), período anestésico en que ocurrió el evento.

Variable de confusión: Edad, sexo, comorbilidades, Estado físico.

Definición conceptual

Edad: Período de tiempo que una persona transcurre desde el día en el que nace, es de tipo cuantitativa discreta y se mide en años.

Sexo: Condición orgánica que en la reproducción se distingue al macho de la hembra, es de tipo cualitativa nominal y la medimos en términos de masculino y femenino

Estado físico (ASA): Escala diseñada para valorar la condición física del paciente en la valoración preanestésica, otorgándole un número en

base a su estado físico, es de tipo cualitativa ordinal, y se mide en una escala de I-VI

Período anestésico en que ocurrió el evento: **Período preanestésico:** en un proceso de anestesia, comprende desde la evolución y preparación del paciente para el acto anestésico hasta antes del inicio de la inducción anestésica.

Período transanestésico; período perioperatorio: en un proceso de anestesia, desde la inducción anestésica hasta la suspensión de la administración de la droga anestésica.

Período postanestésico: en un proceso de anestesia, comprende desde la suspensión de la administración de la droga anestésica hasta la recuperación total de conciencia, estado hemodinámico y coordinación motora.

Tipo de anestesia: La anestesia general es la depresión descendente y reversible del sistema nervioso central producida por la administración de diversos agentes anestésicos.

La analgesia regional es la técnica anestésica mediante el cual se administra un analgésico ya sea anestésico local solo o con adición de un narcótico a través de un catéter epidural o subaranoideo.

Tipo de cirugía: Tratamiento de la enfermedad o corrección de la deformidad o defecto, por procedimientos manuales u operatorios, con o sin el uso de medicamentos.

Evento (complicación): Son los síntomas y signos en las diferentes etapas de la anestesia.

Muerte materna: Muerte de una mujer durante o poco después de un embarazo.

Definición operacional

Edad: Se tomaran los datos referidos por la base de datos y a través de las hojas de registro transanestésico.

Sexo: De acuerdo a las características fenotípicas del individuo.

ASA: Se tomara la clasificación asignada por el anestesiólogo tratante y registrada en la hoja de registro transanestésico.

Resto de las variables: Se tomara de la base de datos el periodo en el cual ocurrió el evento.

D. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Pacientes posoperados que presenten alguna complicación o muerte en el periodo trans o posanestésico
2. Pacientes asa I, II, III, IV, V
3. Pacientes mayores de 16 años
4. Pacientes masculinos y femeninos.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Pacientes menores de 16 años
2. Pacientes que por diversas causas no se encuentren los registros anestésicos.

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN

1. Pacientes sin complicaciones en el periodo trans o posanestésico.
2. Pacientes ASA VI

D. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se utilizará un muestreo por conveniencia, por lo que entrarán todos los pacientes en el periodo comprendo del 01 de septiembre de 2010 al 28 de febrero de 2011

VI. ASPECTOS ÉTICOS

Este trabajo tendrá autorización del Comité Local de Investigación y Ética del Hospital, además se informará al Jefe de Servicio y al Médico responsable de cada paciente sobre la observación y seguimiento que se dará.

Además, se ajustará a las normas nacionales e internacionales para investigación en humanos: de forma internacional en la declaración de Helsinki de la Asociación Medica Mundial, adoptada por la 18va asamblea Mundial (Helsinki, 164),revisada por la 29va Asamblea Medica Mundial (Tokio 1976) y enmendada por la 35va Asamblea Mundial (Venecia 198) y la 41va Asamblea Mundial (Hong Kong 1989), 48va asamblea General (Somerset West, 1996) y 52va Asamblea General (Edimburgo 2000), básicamente en lo concerniente a sus pacientes referente a : Principios Básicos e Investigación Médica Asociada a la Atención profesional (Investigación Clínica). También se cumplirán con lo Establecido en el Código Nuremberg de 1947 y el reporte de Belmont de 1979. Se respetara lo establecido en el Título Quinto Referente a la Investigación para la Salud y la Ley General de Salud de los Estados Unidos mexicanos, en sus artículos 96, 100, 101, 102 y 103.

Cabe señalar que en este protocolo no se afecta por ningún motivo la integridad del sujeto por lo que representa bajo riesgo para la salud, así como los resultados obtenidos serán estrictamente confidenciales y se usarán exclusivamente para fines didácticos.

VII. RECURSOS FINANCIEROS, HUMANOS, FÍSICOS Y FACTIBILIDAD

RECURSOS HUMANOS

- Un Residente del Tercer año de Anestesiología inscrita en la UMAE Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI realizando rotación de Campo en un Hospital Rural IMSS Oportunidades.
- Un Asesor.
- Pacientes

RECURSOS FINANCIEROS

- Todos los recursos que requiere el presente estudio serán proporcionados por el Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Los gastos generados para este estudio en el material de papelería serán proporcionados por el investigador.

RECURSOS FÍSICOS

- Las Instalaciones de HRO Villa Alta.

VIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	FECHAS
Identificación del problema	01 Septiembre 2010
Recopilación de información	01 Septiembre 2010 al 15 Febrero 2011
Investigación bibliográfica	
Elaboración del protocolo de investigación	01 al 15 Septiembre 2010
Revisión de protocolo	15 al 30 Noviembre 2010
Recopilación de datos	01-15 Enero 2011
Informe técnico final	Febrero 2011

IX. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis de los datos se realizó con promedios, desviación estándar, medianas y cuartiles según sea variable cuantitativa o variable cualitativa, previa prueba de normalidad se utilizará U de Mann-Whitney y el resto con chi cuadrada.

X. RESULTADOS

ANÁLISIS DEMOGRÁFICO

Se estudiaron un total de 64 pacientes, estos se dividieron en dos cohortes de acuerdo al tipo de servicio, el de cirugía general y el de gineco-obstetricia. Los datos demográficos de ambas cohortes muestran que ambos grupos difieren puesto que son heterogéneos por el tipo de padecimiento, razón la cual se estratificaron por servicios, también se nota el número de muestra en ambos servicios, son diferentes debido a que el tipo de cirugía más frecuente en el hospital es el de tipo gineco-obstétrico. El grupo uno correspondió al grupo de cirugía general con 10.9% de nuestra muestra, mientras que para el grupo dos de GYO 85.9%. El 28.6% del grupo uno corresponde a al género femenino, y el 74.4% para el masculino, y en el grupo dos el 100% corresponde a al género femenino (Cuadro I).

Cuadro I. Datos demográficos de las dos cohortes para determinar morbi-mortalidad hospitalaria rural.

	Cirugía general n=7	Gineco-obstetricia n=55	P
Edad[‡]	45 ± 23	26 ± 7	0.001
Peso[‡]	63 ± 10	59 ± 8	0.003
Talla[‡]	155 ± 11	147 ± 6	ns
Sexo M/F[†]	5/2 (71.4/28.6)	0/55 (0/100)	
ASA[†]			
I	1 (14.3)	1 (1.8)	0.001
II	4 (57.1)	34 (61.8)	0.001
III	2 (28.6)	17 (30.9)	0.001
IV	0 (0)	3 (5.5)	0.001

[‡]Datos mostrados en media y desviación estándar. [†] Datos mostrados en frecuencia y porcentaje. [‡] Prueba U de Mann-Whitney para edad, peso y talla; el resto con chi cuadrada. Sig. < .05

Los diagnósticos en cada grupo, de acuerdo al tipo de servicio, el campo de gineco-obstetricia el predominante fue el embarazo de término por posición fetal complicada y en menor frecuencia aquellos que se relacionan con distocia de partes blandas, sufrimiento fetal agudo, hemorragia obstétrica entre otros de menor aparición (Figura 1).

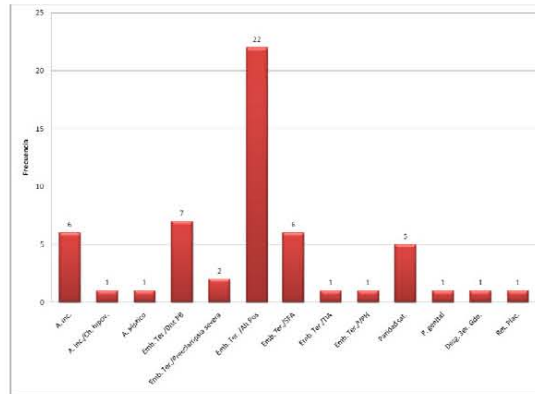


Figura 1. Frecuencia de diagnósticos en el servicio de gineco-obstetricia.

Para cirugía general, todos los padecimientos fueron diferentes y todos con frecuencia de uno (Figura 2).

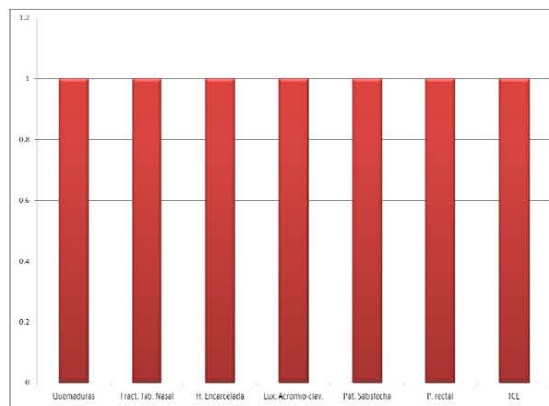


Figura 2. Frecuencia de diagnósticos en el servicio de cirugía general.

El tipo de cirugía estuvo de acuerdo al tipo de diagnóstico otorgado por cirujanos de ambas especialidades, dentro del grupo de gineco-obstetricia, el más frecuente fue cesárea, analgesia obstétrica, legrados y salpingoclasia (OTB), el resto con menor frecuencia (Figura 3).

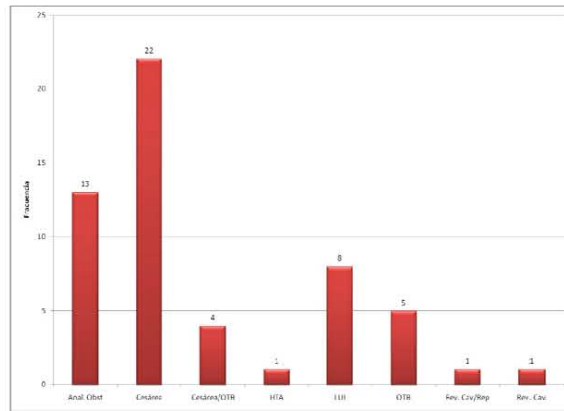


Figura 3. Frecuencia de procedimientos quirúrgicos del servicio de gineco-obstetricia.

El servicio de cirugía debido a su poca cantidad de pacientes, se muestra en la siguiente figura que el más predominante fue la reducción cerrada de lesiones músculo-esqueléticas, posteriormente con frecuencias de uno el resto de cirugías (Figura 4).

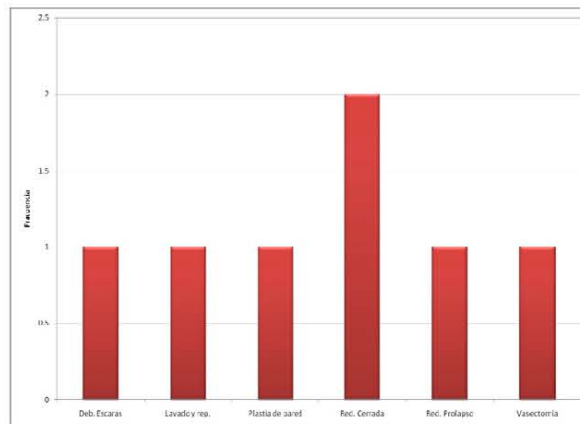


Figura 4. Frecuencia del tipo de cirugía del servicio de cirugía general.

Los antecedentes de los pacientes del servicio de gineco-obstetricia, la mayor parte no tuvieron de importancia, pero sobresalen, aunque con menor frecuencia, los trastornos hipertensivos del embarazo, tales como pre-eclampsia y pre-eclampsia severa y tabaquismo (Figura 5).

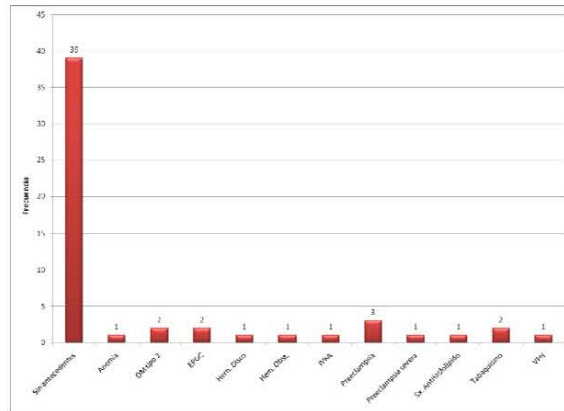


Figura 5. Frecuencia de antecedentes previos a al cirugía del servicio de gineco-obstetricia.

Los antecedentes en el servicio de cirugía general, la mayor frecuencia eran los pacientes que carecían de ellos, el resto con frecuencia de uno para aquellos con cirrosis hepática, epilepsia, EPOC, hipertensión arterial y tabaquismo.

En relación al tipo de cirugía que recibieron cada uno de los pacientes en cada servicio, el mayor aplicado en frecuencia fue el bloqueo epidural, posteriormente la anestesia general endovenosa y luego la combinada (Cuadro II).

Cuadro II. Tipo de anestesia aplicada en cada uno de los servicios quirúrgicos.

	Cirugía general n=7	Gineco-obstetricia n=55	P*
AGB [†]	2 (28.6)	2 (3.6)	0.001
AGE [†]	3 (42.9)	4 (7.3)	0.001
AL/SED [†]	1 (14.3)	0 (0)	0.001
BPD [†]	0 (0)	47 (85.6)	0.001
COMBINADA [†]	1 (14.3)	2 (3.6)	0.001

Datos mostrados en frecuencia y porcentaje. † Prueba Chi cuadrada Sig < .05

Dentro de la aparición de las complicaciones en el seguimiento de estos pacientes de los dos servicios, el porcentaje fue bajo, pero de mayor frecuencia en el servicio de gineco-obstetricis en el periodo transoperatorio (Cuadro III).

Cuadro III: Complicaciones en los servicios y periodo en el cual aparecieron.

	Cirugía general n=7	Gineco-obstetricia n=55	P
Complicaciones[†]			
Si	2 (28.6)	7 (12.7)	0.001
No	5 (71.4)	48 (87.3)	0.001
Periodo[†]			
Transoperatorio	1 (14.3)	3 (5.4)	0.001
Postoperatorio	1 (14.3)	4 (7.3)	0.001

Datos mostrados en frecuencia y porcentaje. † Prueba chi cuadrada. Sign <.05

El tipo de complicación fue muy variada, en el servicio de gineco-obstetricia, el de mayor frecuencia fue la hemorragia obstétrica con choque hipovolémico además de la muerte perinatal. En cirugía general solo laringoespasma y dehiscencia de herida (Cuadro IV).

Cuadro IV. Frecuencia de complicaciones de acuerdo al servicio.

Cirugía general[†]	
Laringoespasma	1 (50)
Dehiscencia de herida.	1 (50)
Gineco-obstetricia[†]	
Choque hipovolémico	3 (42.8)
Muerte perinatal	3 (42.8)
Crisis hipertensiva	1 (14.4)

[†]Datos mostrados en frecuencia y porcentaje.

Dentro de la morbilidad del resto de sintomatología o efectos colaterales de la técnica anestésica o quirúrgica y muertes perinatales la incidencia es mostrada en el cuadro V.

Cuadro V. Incidencia de otras complicaciones y muerte perioperatoria de acuerdo al servicio.

	Cirugía general n=7	Gineco-obstetricia n=55	P
Dolor [†]	2 (28.6)	4 (7.3)	0.001
Náuseas [†]	0 (0)	1 (1.8)	0.001
Vómito [†]	0 (0)	1 (1.8)	0.001
Muerte perinatal [†]	0 (0)	3 (5.5)	NA

*Datos mostrados en frecuencia y porcentaje. † Prueba chi cuadrada. Sign <.05

XI. DISCUSIÓN

Como lo hemos expuesto previamente, observamos que el tipo de cirugía estuvo de acuerdo al tipo de diagnóstico otorgado por cirujanos de ambas especialidades, dentro del grupo de gineco-obstetricia, el más frecuente fue cesárea, analgesia obstétrica, legrados y salpingoclasia, el resto con menor frecuencia, los antecedentes de los pacientes del servicio de gineco-obstetricia que presentaron alguna complicación fueron los trastornos hipertensivos del embarazo, tales como pre-eclampsia y pre-eclampsia severa, además que dentro de la aparición de las complicaciones en el seguimiento de estos pacientes de los dos servicios, el porcentaje fue bajo, pero de mayor frecuencia en el servicio de gineco-obstetricis en el periodo trans-operatorio, donde el tipo de complicación fue muy variada, en el grupo I el de mayor frecuencia fue la hemorragia obstétrica con choque hipovolémico además de la muerte perinatal. En el grupo II fueron laringoespasmo y dehiscencia de herida.

Las muertes perinatales son en frecuencia altas, con relación al número de recién nacidos vivos que se presentaron en el hospital en el periodo estudiado.

Con relación al estado físico de los pacientes se presentaron complicaciones mas frecuentemente en los pacientes con ASA II (61%) siendo mas frecuentes en el posoperatorio, en el grupo I de 14.3% (p 0.001), y en el grupo II 7.3% (p 0.001).

XII. CONCLUSION

La mayor mortalidad en las cohortes fue en los pacientes gineco-obstétricos.

El tipo de muerte mayor presentado fue la perinatal.

No hubo mortalidad en el grupo de cirugía.

La muerte perinatal se relacionó a embarazos de alto riesgo acompañado de otros factores de riesgo como pre-eclampsia, tabaquismo y hemorragia obstétrica.

Otro tipo de manifestaciones que comprometes a la evolución quirúrgica fue dolor, náusea, vómito.

XIII. ANEXOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO
DELEGACION 3 SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G."
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA

ANEXO N. 1
HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACION CLINICA

Oaxaca, a ___ de _____ de 201_.

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado: **MORBIMORTALIDAD ANESTÉSICA EN UN RURAL IMSS OPORTUNIDADES.**

Registrado ante el Comité Local de Investigación o la CNIC con el número: _____

El objetivo del estudio es Determinar cuál es la morbilidad anestésica en un Hospital Rural IMSS Oportunidades, de Villa Alta Oaxaca de septiembre de 2010 a febrero de 2011.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en: colaborar permitiendo la recolección de datos de los incidentes anestésicos que le informaron se presentaron durante y después de la cirugía que le fue realizada.

El investigador principal se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, los beneficios, a cualquier asunto relacionado con la investigación o con el tratamiento.

Entendiendo que conservo el derecho a retirarme del estudio en cualquier momento en que considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo del instituto.

El investigador principal me ha dado seguridad de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio, y de que los datos relacionados con mi privacidad, serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a

proporcionarme la información actualizada que se obtenga del estudio, aunque esta pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Nombre y firma del paciente: _____

Nombre, firma y matricula del investigador responsable: Israel Chávez Ruiz Mat: 99232397

Números telefónicos a los cuales pueda comunicarse en caso de dudas o preguntas relacionadas con el estudio: Dr. Israel Chávez Ruiz 5543770253.

Testigos _____

ANEXO N. 2
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Oaxaca, a ___ de _____ de 201_	
FOLIO	
NOMBRE	
NUMERO AFILIACIÓN	
	SALA
EDAD	<i>Años</i>
SEXO	1. <i>Femenino</i>
	2. <i>Masculino</i>
ASA	
DIAGNÓSTICO	
TIPO DE ANESTESIA	
TIPO DE CIRUGIA	
TIPO DE ANESTESIA	
EVENTO (COMPLICACION)	
PERIODO ANESTÉSICO EN QUE OCURRIÓ EL EVENTO	

XIV. BIBLIOGRAFIA:

1. Meneses E, Huaman A, Morbimortalidad anestésica en el centro médico naval, ISSN vol. 60, 2; México, 1999: 115-118.
2. Aldrete JA. Texto de Anestesiología Teórico - Práctico. Salvat; México 1991.
3. Ramírez L. Calidad Total en Anestesiología. Avances en Anestesiología. Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. Setiembre 1996: 95-7.
4. Muñoz JM. Control de Calidad en Anestesiología. Rev Esp Anesthesiol Reanim 1995 (42): 91-5
5. Martínez H MA, González A ML, Anestesia para mastectomía radical en un hospital oncológico, Rev Med IMSS 2003; 41 (2): 127-131.
6. Almajo R., Navarro MJ, Bueno A., Quezada N., Urieta A., Morbilidad postanestésica y requerimientos analgésicos en la cirugía de catarata con anestesia peribulbar, Rev. Soc. Esp. Dolor, 6; 11-16, 1999.
7. Rincón DA, Sessler DI, Valero JF, complicaciones de la hipotermia transoperatoria, Rev Col Anest. 32: 185, 2004.
8. Rosas V. Morbilidad Intraoperatoria. Avances en Anestesiología. Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. Setiembre 1996: 30-42.

9. Roncal R. Paro Cardiorrespiratorio en Sala de Operaciones. Tesis de la especialidad de Anestesiología. UNMSM. Lima 1996. Código PE/Tesis Esp. 023.
10. Jenkins K, Baker AB. Consent and anaesthetic risk. Review article. *Anaesthesia* 2003; 58(10): 962-84.
11. Barreiro G, Mortola G, Núñez L. Mortalidad anestésica en el Hospital de Clínicas. *Anest Analg Reanim* 1987; 4(1):53-9.
12. Dabezies A, Demoro S, Álvarez C, Furest F, Burgstaller H. Evaluación de complicaciones en anestesiología. *Anest Analg Reanim* 1994; 11(1-2):55-65.
13. Escolano F. Reacciones alérgicas durante la anestesia. *Rev Esp Anestes Reanim* 1996; 43: 17-26.
14. Mertes PM, Laxenaire MC. Épidémiologie des réactions anaphylactiques et anaphylactoïdes peranesthésiques en France. Septième enquête multicentrique (Janvier 2001-Décembre 2002). *Ann Fr Anesth Réanim*; 2004;23(12):1133-1143.
15. Hepner DL, Castells MC. Anaphylaxis during the perioperative period. *Anesth Analg* 2003; 97(5):1381-1395.

16. Richmond KH., Wetmore RF, Baranak CC. Post operative complications following tonsillectomy and adenoidectomy-who is at risk? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 1987; 13: 117-24.
17. Tan AK, Rothstein J, Tewfik TL. Ambulatory tonsillectomy and adenoidectomy complications and associated factors. *J Otolaryngol*, 1993; 22: 442-46.
18. Rivera SPM, Rivera FJ, Mortalidad materna y anestesia. *Revista Mexicana de Anestesiología*, Volumen 31, Suplemento 1, abril-junio 2008, S108-S111.
19. Romero GG, Espitia VA, Ponce PAL, Huerta VLF. Risk Factors of Maternal Death in Mexico. *BIRTH* 2007;34:21-25.