



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
DR. ANTONIO FRAGA MOURET**

**VALIDACIÓN DE UNA ENCUESTA PARA MEDIR EL
RIESGO DE COMPLICACIONES OBSTETRICAS EN
ANESTESIÓLOGAS, TRADUCIDA AL ESPAÑOL**

TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:

ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:

DRA. MA. DE LOS REMEDIOS CAROLINA ARROYO QUIROZ

ASESORES:

**DR. JUAN JOSÉ DOSTA HERRERA
DRA. NORA LIDIA AGUILAR GÓMEZ**



MÉXICO, D. F.

FEBRERO, 2008



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

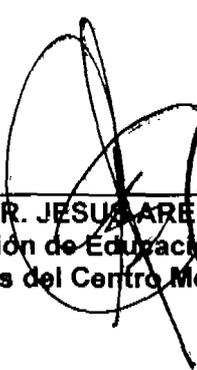


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



DR. JESUS ARENAS OSUNA
Jefe de la División de Educación en Salud del Hospital de
Especialidades del Centro Médico Nacional "La Raza".



DR. JUAN JOSÉ DOSTA HERRERA.
Profesor Titular del Curso Universitario de Especialización en
Anestesiología del Hospital de Especialidades del Centro
Médico Nacional "La Raza".

DRA. MA. DE LOS REMEDIOS CAROLINA ARROYO QUIROZ.
Residente del Tercer Año de la Especialidad de Anestesiología
del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "La
Raza".

2005-3501-080

Número Definitivo de Protocolo



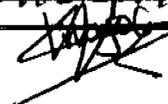
DIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e Internet el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Ma. de los Remedios

Carolina Arroyo Quiroz

FECHA: 11/Sept/06

FIRMA: 

AGRADECIMIENTOS

A Dios por la vida que me ha otorgado

A mis Padres por su confianza, cariño y gran apoyo, que Dios los bendiga siempre

A mis segundos Padres Pepo y Came gracias por su apoyo incondicional

A mis hermanos gracias por sus consejos

A Victor por sus enseñanzas y por su ejemplo de responsabilidad

A mi esposo y a mi hija gracias por su amor, cariño, comprensión, tiempo y por esperar

Al Dr. Juan José Dosta maestro ejemplar por su dedicación a nuestro aprendizaje

A la Dra. Nora Aguilar y a Came ya que sin ellas no se hubiera podido realizar este protocolo

Al servicio de Anestesiología del H.E.C.M.N.R. lugar de mi formación profesional

A todos los pacientes a quienes tuve la oportunidad de atender, ya que sin ellos no hubiese sido posible este logro.

A mis compañeros por compartir su apoyo todo este tiempo. Los aprecio mucho.

Ma. de los Remedios Carolina Arroyo Quiroz

INDICE

	PAG.
RESUMEN.....	5
SUMMARY.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
MATERIAL Y MÉTODOS.....	15
RESULTADOS.....	17
DISCUSIÓN.....	19
CONCLUSIONES.....	23
ANEXOS.....	24
BIBLIOGRAFÍA.....	33

VALIDACIÓN DE UNA ENCUESTA PARA MEDIR EL RIESGO DE COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS EN ANESTESIOLOGAS, TRADUCIDA AL ESPAÑOL. Arroyo-Quiroz RC, Dosta -Herrera JJ, Aguilar-Gómez NL.

Resumen

OBJETIVO. Fue validar las preguntas redactadas en la encuesta traducida del inglés al español para investigar los factores de riesgo de complicaciones obstétricas en anesthesiólogas.

MATERIAL Y MÉTODOS. Se realizó un estudio prospectivo, transversal, observacional y descriptivo, participaron 6 anesthesiólogos expertos a quienes se les aplicó la encuesta traducida del inglés al español, con la intención de validar las preguntas.

RESULTADOS. Se modificaron en redacción 3 preguntas, se agregaron 5 preguntas en la parte I, se agregaron instrucciones al inicio del cuestionario, se eliminó una pregunta.

CONCLUSIONES. El cuestionario se considera válido con las modificaciones ya realizadas

Palabras clave: encuesta, validación

VALIDACIÓN DE UNA ENCUESTA PARA MEDIR EL RIESGO DE COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS EN ANESTESIOLOGAS, TRADUCIDA AL ESPAÑOL. Arroyo-Quiroz RC, Dosta-Herrera JJ, Aguilar-Gómez NL.

SUMMARY

OBJECTIVE. To give validity to the wording questions in the survey which was translating from English into Spanish to investigate the risks factors of obstetric complications in Anesthesiologists.

MATERIAL AND METHODS. We do a prospective, transverse, observant and descriptive study in which six expert Anesthesiologists participated and whom we applied the survey translated from English into Spanish with the intention to valid the questions.

RESULTS. We modified three questions in wording and we added five questions in the first part, we added also instructions at the beginning of the quiz and we eliminated one question.

CONCLUSIONS. The quiz is considered valid with the modifications already done.

Words Key: survey, validation

VALIDACIÓN DE UNA ENCUESTA PARA MEDIR EL RIESGO DE COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS EN ANESTESIÓLOGAS, TRADUCIDA AL ESPAÑOL

INTRODUCCIÓN

Las mujeres durante el embarazo se preocupan por la posibilidad de tener hijos con malformaciones congénitas, abortos, partos prematuros o incluso otro tipo de complicaciones. Se han elaborado diversos estudios al respecto como aborto espontáneo, parto prematuro, bajo peso al nacer y anomalías congénitas asociadas con la exposición de gases anestésicos; se puede citar al éter aunque este fue introducido por primera vez en 1840, no fue sino hasta 1967 cuando se descubrieron sus efectos adversos en la reproducción (1). En la Unión Soviética, Vaisman (2,3); reportó que 18 de 31 embarazos entre anesthesiólogas expuestas a los gases anestésicos acabaron en aborto espontáneo, y así han existido numerosos estudios epidemiológicos al respecto; pero el más notable y el de mayor influencia fue el realizado en 1974 a nivel Nacional sustentado por la Sociedad Americana de Anestesiología sugiriéndole al personal femenino de las salas de operaciones que tenían mayor riesgo de aborto espontáneo

y sus hijos mayor prevalencia de anomalías congénitas, por lo que ocurrió gran preocupación ante la existencia de mayor prevalencia de abortos espontáneos o malformaciones congénitas en el personal femenino de las salas de operaciones, por lo que en 1977, el Instituto Nacional de Seguridad Ocupacional y Salud, estableció estándares en el medio ambiente de los gases anestésicos, ya que hay estudios en donde se demuestra que si la técnica anestésica es cuidadosa, con salas de quirófano bien ventiladas y con adecuados sistemas de extracción de gases, se podrá disminuir la contaminación a niveles aceptables, los posibles daños sobre la reproducción se pueden disminuir. Pero a pesar de las posibles guías recomendadas por el Instituto Nacional de Seguridad Ocupacional y Salud, en la anestesia pediátrica, se pueden presentar algunos problemas técnicos entre los cuales encontramos: el desperdicio de los gases anestésicos por el uso de las inducciones con mascarilla y los sistemas pediátricos (4). Se ha hablado de que las anesthesiólogas pediátras tienen mayor exposición a los gases anestésicos en el cuarto de operaciones durante su embarazo a diferencia de las anesthesiólogas no pediátras, lo cual ocasionaría mayor

prevalencia de abortos espontáneos y no así en las no pediátras. (5)

Hoerauf y cols., (6) demostraron niveles excesivos de anestésicos inhalatorios en los quirófanos de los Hospitales del Reino Unido, superiores a los recomendados por el Instituto Nacional de Seguridad Ocupacional y Salud, para anesthesiólogas y enfermeras de quirófano, sobre todo durante inducción inhalatoria en pacientes pediátricos, por lo que se relaciono con mayor prevalencia de aborto espontáneo. Así entonces pueden existir diferentes factores relacionados con la producción de aborto espontáneo, parto prematuro, bajo peso al nacer o incluso malformaciones congénitas, tales como anomalías cardíacas, respiratorias, músculo-esqueléticas, gastrointestinales, neurológicas o dérmicas, que pueden estar condicionadas por: la edad, raza, número de embarazos, cuidados prenatales, tabaco, alcohol, "drogas ilícitas", ejercicio, estrés, horas de exposición a los gases anestésicos en la sala de operaciones, trabajo nocturno, malos sistemas de ventilación, número de trimestres trabajados y número de horas expuestas durante las anestésias inhaladas (7,8). Otras variables pueden incluir: historia de enfermedades

retransmisión sexual, vaginitis bacteriana, infección del tracto urinario, anormalidades uterinas, incompetencia cervical, insuficiencia útero placentaria, irritabilidad uterina, hipertensión arterial crónica, preeclampsia, eclampsia, diabetes gestacional, que son factores que se relacionan significativamente con el desarrollo de aborto espontáneo (9,10). Pero aún así las anestesiólogas pediátras tienen mayor exposición a los gases anestésicos durante las inducciones inhalatorias o por el uso de los sistemas pediátricos y por lo tanto mayor prevalencia de complicaciones obstétricas. (11,12)

En un estudio por Cohen y cols., (13,14) avalado por el asa, describió que el personal femenino de las salas de operaciones con exposición a los gases anestésicos tienen un riesgo mayor de aborto espontáneo si su exposición es de 1.3 a 2 horas por día, así se puede decir que las mujeres expuestas a los gases anestésicos tienen un 30% de riesgo incrementado de desarrollar aborto espontáneo. Rossenberg y Vanttinen, (15,16) encontraron un porcentaje de aborto espontáneo en anestesiólogas pediátras del 13,2% a diferencia de las no pediátras de tan sólo 10.2%, ya que ellos descubrieron que los factores con mayor riesgo exponencial de aborto espontáneo

son: edad, ejercicio mayor de una hora por semana, y que la edad puede predisponer a más alteraciones congénitas como deleciones cromosomales o trisomías fetales. (17,18,19)

Entre 1970 a 1980 toda la atención se fijó en las áreas quirúrgicas con exposición a gases anestésicos en donde se examinaron mecanismos potenciales de exposición tóxica, ya que se tenía que reducir la exposición tóxica, ya que se tenía que reducir la exposición a través de la ventilación activa de las salas de operaciones, y que desde ese entonces se documentaban datos de carcinogénesis, mutagenicidad o teratogenicidad por la exposición crónica a los gases y vapores anestésicos (20,21). Al enflorano, halotano, isoflurano se les ha demostrado su capacidad mutagénica por alteración de las macromoléculas de las membranas intracelulares en las enzimas y proteínas, también se demostró que podían producir alteraciones en la fertilidad; al isoflurano y al óxido nitroso se les ha relacionado con un 59% de alteraciones en la fertilidad (disminución) e incremento en aborto espontáneo, así también al esflurano, halotano, isoflurano, sevoflurano se les ha relacionado con alteraciones sobre el sistema inmune, encontrando una disminución de los linfocitos T, además también pueden

producir daño cromosómico, por lo cual a los gases anestésicos se les puede denominar genotóxicos, ya que los gases anestésicos en las mujeres embarazadas expuestas, pueden producir alteraciones de la cromátide así como de los micronúcleos en los linfocitos, o bien se pueden producir mutaciones en el DNA y los núcleos celulares pueden sufrir alteraciones durante la mitosis y así contribuir al daño genético (22,23,24). En 1999 una publicación sobre los gases anestésicos, de la ASA, contempló que los gases anestésicos son peligrosos para las mujeres trabajadoras de salas de operaciones durante el período prenatal y en mayor grado en el embarazo. (25,26,27)

Las alteraciones producidas por los gases anestésicos se ven potenciadas por factores como el tabaquismo, edad, horas de exposición, drogas ilícitas ya que pueden ocasionar efectos fenotóxicos potenciales, así se le ha relacionado al consumo de cigarrillos, al alcohol y cafeína, como mayor predisposición a desarrollar aborto espontáneo sobre todo si se consumen durante las semanas 6 a 16 de gestación, también aumenta el riesgo de aborto espontáneo si el consumo de alcohol es mayor de 5 unidades por semana o más de 375 mg de cafeína

por día, o más de 10 a 19 cigarrillos por día, ya que una taza de café contiene 100 mg de cafeína, una taza de té tiene 50 mg de cafeína, una barra de chocolate tiene 25 mg, y por cada 0.25 ml de refresco de cola hay 100 mg de cafeína. (28,29,30)

Por lo tanto podría existir un aumento en la incidencia de abortos espontáneos y de malformaciones congénitas en el personal que trabaja en las salas de cirugía y en los hijos de este personal, en comparación con los grupos de población en general; sin embargo en otros estudios esto no se apoya. (31)

En vista de que en México aún no existen estadísticas fieles sobre la presencia de complicaciones obstétricas en anesthesiólogas y enfermeras que laboran en las áreas de quirófano y si las complicaciones se presentaron durante el ejercicio de su profesión, si los gases anestésicos por si solos conducen a la producción de abortos espontáneos o si existen otros factores que puedan ser determinantes para la aparición de las complicaciones obstétricas; y a que en los últimos años en el ejercicio de la anestesiología se ha visto un aumento en el número de mujeres, así también porque las condiciones de trabajo en nuestro medio no son las mismas que en otros

países, puesto que los sistemas de extracción de aire en nuestros Hospitales son deficientes o incluso no existen, y esto se demostró en un estudio que se realizó en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza en conjunto con la UNAM, en donde midieron los gases anestésicos dentro de las salas de operaciones y se encontraron cifras superiores de las permitidas por el Instituto Nacional de seguridad Ocupacional y Salud, esto nos quiere decir que los sistemas de extracción de aire son ineficientes y que esto puede condicionar a mayor aparición de complicaciones obstétricas en las anesthesiólogas, y por tal motivo mejorar las condiciones de trabajo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Previa autorización por el Comité Local de Investigación y Ética del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “LA Raza”, se realizó el estudio prospectivo, observacional, descriptivo y transversal, cuyo objetivo fue validar las preguntas redactadas en la encuesta traducida del inglés al español para investigar los factores de riesgo de complicaciones obstétricas en anestesiólogas.

Se incluyeron seis expertos anestesiólogos seleccionados por conveniencia, a quienes sin importar sexo o edad se realizó una visita con previa presentación del investigador y explicación del motivo de la visita, se aplicó la encuesta estudio de los resultados de embarazos entre anestesiólogas que consta de una serie de 45 preguntas previamente estandarizadas y traducidas del inglés al español (Anexo 1). Las respuestas fueron recopiladas por escrito por parte del investigador, seguido de ello se les ofreció la oportunidad a cada uno de realizar preguntas y comentarios relacionados con la traducción de la encuesta. En los casos en que fue necesario según el interés de cada experto, se otorgó explicación de lo

que deseaba preguntar. La información obtenida fue la base para poder agregar o cambiar preguntas que no estuvieran incluidas o debidamente planteadas.

RESULTADOS

Dentro del grupo de expertos encuestados, cinco fueron hombres y una mujer. En donde uno de los anestesiólogos propuso que en la parte I del cuestionario se tienen que agregar las Instrucciones, así también se agregará si trabaja en la práctica privada o en más de una Institución. Otro experto propuso que se integre en la parte II si utilizan el Óxido Nítrico o si en su Hospital lo utilizan. Un anestesiólogo dijo que es necesario agregar la edad ya que ésta es una variable universal, también preguntar sobre si es residente de anestesiología y saber que año está cursando, Incluso se agregara el tiempo de ejercer como anestesiólogo. Otros expertos anestesiólogos coinciden en que se tiene que preguntar sobre la edad que tenía cuando se embarazó, también en el control prenatal y hacer énfasis sobre el tipo de contracepción, incluir una pregunta sobre si padeció amenaza de aborto, ya que no la incluye el cuestionario original, en el apartado de anomalías congénitas un experto propone se incluya la pregunta sobre síndrome cromosómico y así saber si hay presencia de Síndrome de Down o Turner, etc. En el

apartado de casos pediátricos que se atienden opinan se
pregunte el porcentaje especialmente si se utiliza sistema
Bain.

DISCUSIÓN

La preocupación sobre complicaciones obstétricas en la población general, así como en el personal médico y paramédico, especialmente del que labora en quirófano hizo que se iniciaran estudios para establecer si existe mayor riesgo de padecer alguna complicación obstétrica en estos últimos ya que desde los años 70's ; Valsman (2), reporto un aumento de aborto espontáneo en el personal que labora en quirófano. En México se han realizado estudios sobre la contaminación en quirófano respecto a la calidad del aire y en nuestro Hospital hace aproximadamente 3 años en conjunto con la UNAM midieron la cantidad de gases anestésicos y los resultados excedieron a los permitidos por el Instituto Nacional de Seguridad Ocupacional y Salud. Otros estudios reportan que no existe mayor riesgo en el personal quirófano respecto al resto de la población. La aplicación de encuestas para investigar el riesgo de complicaciones obstétricas en anesthesiólogas se han estudiado sobre todo en el Reino Unido y en Estados Unidos por la ASA (1). En México nosotros traducimos y adaptamos a nuestra población la encuesta "el estudio de los resultados de embarazos entre anesthesiólogas",

la cual se encontró válida por los expertos al igual que la encuesta aplicada por la ASA. En México aún no se ha aplicado una encuesta referente a las complicaciones obstétricas entre el personal femenino que labora en quirófano, aunque se habla sobre el mayor riesgo de dichas complicaciones incluso sin haber estudiado previamente si la calidad de aire dentro de quirófano era adecuada y ahora que sabemos que no existen dichos estudios, en el futuro investigaremos con la encuesta ahora validada la relación entre complicaciones obstétricas y contaminación.

CONCLUSIONES

El cuestionario se considera válido ya que se le realizaron las modificaciones que los expertos propusieron y este queda acorde al tipo de población al que será aplicado.

ANEXO No.1

CUESTIONARIO

ESTUDIO DE LOS RESULTADOS DE EMBARAZOS ENTRE ANESTESIÓLOGAS

Parte I. Si nunca te has embarazado, por favor solo contesta esta parte

- Nunca te has embarazado
- Haz intentado embarazarte por _____ meses

Parte II. Por favor usa por separado cada columna para proporcionar información de cada uno de tus embarazos

A. Historia Obstétrica	1		2		3		4		5		6	
Año en el que se embarazo												
Edad materna durante el embarazo												
No. De embarazos/No. De Partos												
Método anticonceptivo antes del embarazo												
Meses para concebir												
Control Prenatal Si (S) No (N)	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
Embarazo Complicado por (Checar todas las aplicaciones)												
Enfermedad de Transmisión Sexual												
Vaginitis Bacteriana												
Infección Tracto Urinario												
Anormalidad Uterina												
Incompetencia Cervical												
Insuficiencia Uteroplacentaria												
Irritabilidad Uterina												
Amenaza de Parto prematuro												
Hipertensión Arterial												
Diabetes Gestacional												

Pre eclampsia/Eclampsia						
Otras (Por favor explicar)						
No recuerdo						
B. Factores de Trabajo durante el Embarazo:	1	2	3	4	5	6
Horas/de exposición en la semana en la sala de operaciones durante el embarazo:						
<20 horas						
21-40 horas						
40-60 horas						
>60 horas						
Noches trabajadas por mes (11 pm - 7 am):						
0-2 noches						
3-4 noches						
5-6 noches						
>6 noches						
Porcentaje de Casos Pediátricos Atendidos:						
0-25%						
26-50%						
51-75%						
76-100%						
Porcentaje de Inducciones Inhalatorias:						
0-25%						
26-50%						
51-75%						
76-100%						

Condiciones de trabajo en las salas de operaciones:						
Aire Acondicionado SI (S) No (N) No Se (NS)	S N	S N	S N	S N	S N	S N
	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Sistemas de Extracción de Aire	S N	S N	S N	S N	S N	S N
	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Durante el embarazo trabajó en el :						
Primer Trimestre						
Segundo Trimestre						
Tercer Trimestre						
C. Factores Personales	1	2	3	4	5	6
Uso de Tabaco:						
Ninguno						
1-20 cigarros/día						
>20 cigarros/día						
Uso de Alcohol:						
Ninguno						
1-7 bebidas/semana						
> 7 bebidas/semana						
Uso de Drogas Ilícitas Si (S) No (N)	S N					
Hábito de Ejercicio:						
0 días/semana						
1-3 días/semana						
>3 días/semana						
Parte III. Resultado Embarazo:	1	2	3	4	5	6
Aborto: Si (S) No (N)	S N					
Espontáneo						
Electivo/Terapéutico						

Nació vivo:	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
Edad Gestacional (semanas)												
Peso al nacer (Kilogramos)												
Sexo (Masculino o Femenino)	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Raza												
Anormalidades Congénitas:												
Cardiovascular												
Respiratoria												
Musculoesquelético												
Gastrointestinal												
Sistema Nervioso Central												
Piel												
Otro (Por Favor explicar)												
Parte IV. Estrés: En una escala del 0-10, Donde 0=no estrés, y 10=mucho estrés, por favor razone su estrés durante cada uno de sus embarazos:												
Anote el grado de estrés de 0 a 10 durante su embarazo:												

Gracias muchas gracias por su tiempo y por completar sus estudios

ANEXO No.2

CUESTIONARIO

**VALIDACIÓN DE UNA ENCUESTA PARA MEDIR EL RIESGO DE
COMPLICACIONES OBSTETRICAS EN ANESTESIÓLOGAS, TRADUCIDA
AL ESPAÑOL.**

ESTUDIO DE LOS RESULTADOS DE EMBARAZOS ENTRE ANESTESIÓLOGAS

La presente encuesta se aplicará para validar las preguntas redactadas en la encuesta traducida del Inglés al español para investigar los factores de riesgo de complicaciones obstétricas en anesthesiólogas

Instrucciones: Contesta correctamente y si tuvieras alguna duda favor de comunicarte con el encuestador

Parte I.

1. Edad _____
2. Trabaja en la práctica privada o en más de una institución _____
3. Usa Oxido Nitroso o se utiliza en su Hospital _____
4. Año que cursa de la Residencia _____
5. Tiempo de ejercer como anesthesiólogo _____

Parte II. Si nunca te has embarazado, por favor solo contesta esta parte

- Nunca te has embarazado
- Haz intentado embarazarte por _____ meses

Parte III. Por favor usa por separado cada columna para proporcionar información de cada uno de tus embarazos

Número de Embarazos						
A. Historia Obstétrica	1	2	3	4	5	6
No. De Año en el que se embarazó como especialista incluyendo la Residencia						

Edad materna durante el embarazo						
No. De embarazos/No. De Partos						
Método anticonceptivo antes del embarazo						
Meses para concebir						
Control Prenatal Si (S) No (N)	S	N	S	N	S	N
Tipo de contracepción						
Embarazo Complicado por (Checar todas las aplicaciones)						
Enfermedad de Transmisión Sexual						
Vaginitis Bacteriana						
Infección Tracto Urinario						
Anormalidad Uterina						
Incompetencia Cervical						
Insuficiencia Uteroplacentaria						
Irritabilidad Uterina						
Amenaza de Parto prematuro						
Hipertensión Arterial						
Diabetes Gestacional						
Preeclampsia/Eclampsia						
Amenaza de aborto						
No recuerdo						
B. Factores de Trabajo durante el Embarazo:	1	2	3	4	5	6
Horas/de exposición en la semana en la sala de operaciones durante el embarazo:						
<20 horas						
21-40 horas						

41-60 horas														
>61 horas														
Noches trabajadas por mes (11 pm - 7 am):														
0-2 noches														
3-4 noches														
5-6 noches														
>6 noches														
Porcentaje de Casos Pediátricos Atendidos:														
Utilizando Sistema Bain														
0-25%														
26-50%														
51-75%														
76-100%														
Porcentaje de Inducciones Inhalatorias:														
0-25%														
26-50%														
51-75%														
76-100%														
Condiciones de trabajo en las salas de operaciones:														
Aire Acondicionado	SI (S)	No (N)	No	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	
Se (NS)				NS										
Sistemas de Extracción de Aire	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
				NS										
Durante el embarazo trabajó en el :														
Primer Trimestre														
Segundo Trimestre														
Tercer Trimestre														

C. Factores Personales	1	2	3	4	5	6
Uso de Tabaco:						
Ninguno						
1-20 cigarros/día						
>20 cigarros/día						
Uso de Alcohol:						
Ninguno						
1-7 bebidas/semana						
> 7 bebidas/semana						
Uso de Drogas Ilícitas SI (S) No (N)	S N					
Hábito de Ejercicio:						
0 días/semana						
1-3 días/semana						
>3 días/semana						
Parte III. Resultado Embarazo:	1	2	3	4	5	6
Aborto: SI (S) No (N)	S N					
Espontáneo						
Electivo/Terapéutico						
Nació vivo:	S N					
Edad Gestacional (semanas)						
Peso al nacer (Kilogramos)						
Sexo (Masculino o Femenino)	M F					
Anormalidades Congénitas:						
Cardiovascular						
Respiratoria						
Musculoesquelético						

Gastrointestinal						
Sistema Nervioso Central						
Piel						
Síndrome Cromosómico						
Parte IV. Estrés: En una escala del 0-10, Donde 0= No estrés, y 10= máximo estrés, por favor razone su estrés durante cada uno de sus embarazos:						
Anote el grado de estrés de 0 a 10 durante su embarazo:						

Gracias muchas gracias por su tiempo y por completar sus estudios

BIBLIOGRAFIA

1. Gauger V, Voepel L, Ruben P, Kotrzewa A, Tait A. A survey of obstetric complications and pregnancy outcomes in paediatric and nonpaediatric anaesthesiologists. *Paed Anaesth* 2003;13:490-5
2. American society of anesthesiologists ad hoc committee on the effect of trace anesthetics on the health of operating room personnel. Occupational disease among operating room personnel: a national study. *Anesthesiology* 1974;41:321-0
3. Cohen EN, Bellville JW, Brown BJ. Anesthesia, pregnancy and miscarriage. *Anesthesiology* 1971;34:343-7
4. Boivin JF. Risk of spontaneous abortion in women in occupationally exposed to anesthetic gases: a metaanalysis. *Occup Environ Med* 1997;54:541-8
5. Vaisman AI. Working conditions in the operating room and their effect on the health of anesthesiologists. *Anesthesiology* 1967;12:44-9
6. Hoerauf K, Funk W, Harth M. Occupational exposure to sevoflurane, halothane and nitrous oxide during paediatric anaesthesia waste gas exposure during paediatric anaesthesia. *Anaesth* 1997;52:215-9

7. ASA Task force on trace anesthetic gases of the ASA committee on occupational Health of operating room personnel. American society of anesthesiologist 1999.
8. Pharoah PO, Alberman E, Doyle P. Outcome of pregnancy among women in anaesthetic practice. Lancet 1997;1:34-6
9. NIOSH. Criteria for a recommended standard occupational exposure to waste anesthetic gases and vapors. United States Department of HEALTH Education and Welfare. 1997
10. Sik MJ, Lewis RB, Eveleigh DJ. Assessment of a scavenging device for use in paediatric anaesthesia. Br J Anaesth 1990;64:117-23
11. Leuenberger M, Feigenwinter P, Zbinden A. Gas leakage in eighth anaesthesia circle systems. Europ Jour of Anaesth 1992;9:121-7
12. Sharples A. Pollution: just a whiff of gas?. Paediatr Anaesth 2003;13:467-72
13. Barker JP. Working conditions in surgery and their identification and control. Anaesthesia 1997;57:1077-83
14. Spence AA. Environmental pollution by inhalational anaesthetics. Br J Anaesth 1987;59:96-103

15. Rowland AS, Baird DD, Weinberg CR.Reduced fertility among women employed as dental assistants exposed to high levels of nitrous oxide. N Eng J Med 1992;327:993-7
16. Bolvin JF.Risk spontaneous abortion in women occupationally exposed to anaesthetic gases. Occup Environ Med 1997;54:541-8
17. Rozgai R, Kasuba B, Jazbec A.Preliminary study of cytogenic samage in personel exposed to anesthetic gases. Mutagenesis 2001;16:139-43
18. Cohen EN.Committee on the of trace anesthetics on the health of operating room personnel.ASA.Anesthesiology 1974;41:321-40
19. Burnell RA.Molecular toxicity of inhalation anesthetics. ASA.Anesthesiology 1977;5:1-12
20. Axelsson G, Lutz C, Rylander R.Exposure to anaesthetic gases and spontaneous abortion. Int J Epid 1982;11:250-6
21. Saurel M.Work in operating rooms and pregnancy among nurses.Int Arch Occup Env Health 1994;66:235-41
22. Hemminki K.Spontaneous abortions and malformations in the offspring of nurses exposed to anaesthetic gases, cytostatic drugs, and other potencial hazards in hospitals.Epid Comm 1985;39:141-7

23. Hoerauf K, Lietz M, Wiesner G, Lietz P, Spacek A et al. Genetic damage in operating room personnel exposed to isoflurane and nitrous oxide. *Occup Env Med* 1999;56:433-7
24. Hoerauf K, Hart M, Wild K. Occupational exposure to desflurane and isoflurane during cardiopulmonary bypass. *Br J Anaesth* 1997;78:378-80
25. Sessler D. Risk of occupational exposure to waste anesthetic gases. *Acta anaesthesiology Scand* 1997;111:237-9
26. Lamberti L, Bigatti P, Ardito G. Chromosome analysis in operating room personnel. *Mutagenesis. Anaesth* 1989;4:95-7
27. Natarajan D, Santhiya S. Cytogenic damage in operating theatre personnel. *Anaesthesia* 1990;45:574-7
28. Rasch V. Cigarette, alcohol, and caffeine consumption: risk factors for spontaneous abortion. *Act Obst Scan* 2003;82:182-8
29. Kline J, Stein ZA, Susser M, Warburton D. Smoking. A risk factor for spontaneous abortion. *N Engl J Med* 1997;297:793-6
30. Ahlborg G, Bodin L. Tobacco smoke exposure and pregnancy outcome among working women. *Am J Epid* 1991;133:338-47

31. Armstrong BG, McDonald AD, Sloan M. Cigarette, alcohol, and coffee consumption and spontaneous abortion. *Am J Public Health* 1992;82:85-7