

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA
"Dr. Antonio Fraga Mouret"

Frecuencia de Errores humanos en Anestesia

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:

DRA. LILIANA AGUILAR GARCÍA.
2009-3501-30

ASESOR: DR JUAN JOSE DOSTA HERERA



MEXICO, D.F.

20



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
DIVISION DE EDUCACION EN SALUD
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA
"DR. ANTONIO FRAGA MOURET"

DR. JUAN JOSE DOSTA HERRERA
TITULAR DEL CURSO DE ANESTESIOLOGIA
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA
"DR. ANTONIO FRAGA MOURET"

DRA. LILIANA AGUILAR GARCÍA.
RESIDENTE DE 3º AÑO DE ANESTESIOLOGÍA
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA
"DR. ANTONIO FRAGA MOURET"

No. De protocolo.
2009-3501-30

Indice

Indice

Carátula	3
Resumen	4
Antecedentes	6
Material y métodos	12
Resultados	14
Discusión	18
Conclusión	19
Anexos	20
Bibliografía	26

FRECUENCIA DE ERRORES HUMANOS EN ANESTESIA

RESUMEN

En seguridad y calidad en servicios de salud, resulta impostergable erradicar tabúes, en favor de la prevención de errores, promoviendo conciencia.

OBJETIVO: Conocer errores médicos más frecuentes en la práctica anestésica en médicos adscritos y residentes del CMN "La Raza".

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó estudio observacional, descriptivo y transversal en el Hospital Antonio Fraga Mouret, en Mayo y Julio del 2009. Se aplicó un cuestionario con los errores más frecuentes en práctica anestésica. Con pruebas de validación y confiabilidad del mismo. Los médicos fueron invitados, firmaron autorización, y contestaron su cuestionario de manera anónima. Se excluyeron médicos comisionados, incapacitados, residentes en IMSS oportunidades y vacaciones. Se analizó con Programa estadístico SPSS V. 15. Utilizando medidas de tendencia central y dispersión.

RESULTADOS: Se invitaron 88 médicos adscritos y residentes de Anestesiología, participaron solo 75. El 58.7% fueron mujeres, 41.3% hombres, 44% adscritos y residentes 56%, los residentes se dividieron en 2do, 62% y tercer año 38%. Los errores más frecuentes fueron por obviar actividades que deben cumplirse en el 100% de todos los procedimientos, 75.9% que cumplen con chequeo de máquina, 38% laringoscopia y 36% ventilador. Cerca 65.8% especifican dilución y rotulan jeringas. Y en cuanto a distractores 8% siempre contesta llamadas telefónicas, 14.6% algunas veces lee durante el procedimiento, solo 47% evita dormirse siempre.

CONCLUSIÓN:

No cumplir con guías metodológicas implica errores que se pueden traducir en catástrofes. La revisión de los equipos: aparato de anestesia, monitoreo, ventiladores, laringoscopia, sondas, rotulación medicamentos, especificación de las diluciones, se deben realizar de forma metodológica de manera metodológica.

PALABRAS CLAVES: errores médicos, prevención, práctica anestésica.

SUMMARY

About safety and quality in health services, it becomes irreplaceable to eradicate taboos, in order to prevent mistakes and promote general awareness.

OBJECTIVE:

To identify most common medical mistakes in anesthetic practice between physicians and residents affiliated to CMN "La Raza".

MATERIAL AND METHODS:

It was performed an observational, descriptive and transversal study at Antonio Fraga Mouret Hospital. It was surveyed a questionnaire with the most frequent mistakes in anesthetic practice. With validation and reliability test of it. Physicians were invited to participate, signed up their authorization and answered anonymously the questionnaire. Commissioners Physicians, disabled residents, resident on vacation and those who were practicing on social service by IMSS Oportunidades were excluded. Analysis was performed by SPSS V. 15.

RESULTS:

We invited to participate 88 Physicians and Residents of Anesthesiology, only 75 agreed to participated. The 58.7% were women, 41.3% were men, 44% were Physicians and 56% were residents, residents were divided into 2nd, 62% and third year 38%. The most frequent mistakes were due to avoid activities that must be done in 100% of all procedures. It was detected 75.9% due to compliant machine check, 38% laryngoscope and 36% fan. About 65.8% specified dilution and labeled of syringes. And as for distractors 8% always answer phone calls, 14.6% sometimes read during the procedure, only 47% avoid sleeping.

CONCLUSION:

Don't expire with methodological guides implies mistakes that can be translated in catastrophes. The review of the equipments: device of anesthesia, monitoring, ventilators, laryngoscope, probes, labeling medicines, specification of the dilutions, they must be realized of methodological form of a methodological way.

KEY WORDS: medical mistakes prevention, anesthetic practice

INTRODUCCIÓN

En la historia de la humanidad se han cometido muchos y grandes errores, ya sea en la ciencia, en la política o en el campo de batalla. Algunos dieron lugar a grandes catástrofes mientras que otros resultaron en algo mejor de lo que se esperaba. El primer gran error de la humanidad, según la Biblia, es el que cometieron Adán y Eva al comerse la manzana del árbol de la sabiduría.(1,2)

Una verdad reconocida es aquella que dice "*errar es de humanos*", sin embargo, al referirnos a los servicios de salud, nadie aceptaría las consecuencias de un error médico que termine en lesiones, discapacidad o muerte de un ser querido.(3)

La historia consigna que el error humano en la práctica de la medicina ha estado presente mucho antes de que ésta se institucionalizara, y hasta nuestros días no existe una conciencia generalizada para establecer sistemas que permitan su identificación, prevención y control a favor de la seguridad del paciente.(1,2)

Dada la importancia que representa el tema de la seguridad del paciente y la calidad de los servicios de salud, resulta impostergable erradicar tabúes y que todos participemos en favor de la prevención del error médico, con un enfoque amplio y eminentemente científico, promoviendo una conciencia generalizada. **Recordemos que cometer errores es humano, pero ocultarlos resulta imperdonable, y no aprender de ellos es inexcusable.** (Premisa de la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente)(4)

Es causa de preocupación de todas las personas que ejercen un arte, un oficio o una profesión, tratar de detectar sus fallas, para mejorar el desempeño profesional. Entonces, esto es común entre los médicos: nosotros lo vemos todos los días en los diferentes grupos y especialidades

de la medicina, pero es particularmente importante en anestesiología, dado que esta especialidad tiene características peculiares que la diferencian de las demás, en ella se requiere de la atención permanente del profesional que está a cargo del paciente. Se sabe que el mínimo error, es tolerable en otra especialidad, en anestesiología fácilmente se puede convertir en una catástrofe. (5-7)

La práctica de la anestesiología es una de las más riesgosas de todos los campos de la medicina. Este riesgo es conocido tanto por los médicos en general como por el público quién en su sabiduría popular sabe y habla sobre su temor a la anestesia hasta cierto punto, no mal fundado. En sus orígenes los anestesiólogos eran simplemente ayudantes del cirujano que en ciertos casos ni siquiera tenían una formación académica sino simplemente eran colaboradores supervisados directamente por él. Con el desarrollo de nuevas técnicas y fármacos disponibles para anestesiarse a los pacientes se inició una de las especialidades médicas más interesantes y que requieren de mayor precisión en su práctica. Los anestesiólogos son médicos especialistas con una amplia formación académica tanto en el manejo clínico del paciente como de cuidados intensivos que implica a su vez muchas destrezas en procedimientos invasivos y terapéuticos. (7)

Como es de suponer todo esto hace del anestesiólogo el especialista más capacitado para resolver situaciones que impliquen reanimación del paciente y soporte cardiorrespiratorio avanzado. Sin el desarrollo de esta especialidad, los avances médicos en el campo quirúrgico hubieran sido prácticamente imposibles. Gracias a las facilidades provistas por la anestesia ahora es factible técnicas quirúrgicas que hace un siglo eran impensables como la cirugía laparoscópica o trasplante de órganos. (8,9)

Es por esto que es lógico pensar que el anestesiólogo tiene una alta responsabilidad al momento de ofrecer tanto al paciente como al cirujano las condiciones más óptimas para llevar a cabo la cirugía, es decir, tener un paciente inconsciente, con relajación muscular, que no recuerde absolutamente nada del procedimiento quirúrgico y que al salir de la anestesia prácticamente no tenga dolor.(10) Estas son las exigencias más o menos generales en todos los casos de anestesia general. No puede por tanto hablarse de anestésicas superficiales, o de un paciente medio anestesiado o peor que sea operado en un estado de semi inconciencia. De la misma manera se espera que acabado el procedimiento quirúrgico el paciente recupera todo aquello que perdió. Es decir su conciencia, su tono muscular, su autonomía respiratoria y sus facultades mentales completas. Si no fuera así simplemente no existiría razón para someter a ningún paciente a un procedimiento que no le garantice esta seguridad.(1,2). Existen sin embargo muchísimas situaciones que hacen que la práctica anestésica llegue a implicar un alto riesgo para la vida del paciente.(11) Si pensamos que un paciente bajo anestesia general está en un estado profundo de inconciencia, no respira por si mismo, no tiene reflejos protectores respiratorios, y su capacidad autónoma de regulación hemodinámica se ve disminuida por los fármacos anestésicos, el anestesiólogo es el médico encargado de proteger al paciente y de sostener su vida a través de todas las técnicas y procedimientos anestésicos que requiera el paciente y que por lo tanto deben ser manejados con normas estandarizadas de seguridad altísimas, irremplazables y que no pueden esquivarse. (1) No tiene la posibilidad de cometer errores ya que estos significarían incluso la muerte del paciente. (12-14)

Es por ello por lo que se insiste tanto en la preparación y actualización del anestesiólogo para que se garantice su idoneidad, como también se exige la adecuada dotación y mantenimiento de las máquinas de anestesia, monitores y otros elementos de trabajo. (1-3)

Se considera que la anestesiología es una especialidad en la cual, precisamente por tener que hacer frente al riesgo, debido a que empleamos técnicas y drogas que tienen el peligro potencial de ocasionar daño, incluso la muerte, quienes se han dedicado a ella a lo largo de más de siglo y medio, han tenido que hacer esfuerzos para que su práctica sea lo más segura posible. Esto es particularmente notorio en las últimas décadas. (15)

Todo anestesiólogo espera que su sistema sea seguro, sin embargo cualquier sistema manejado por humanos está sujeto a fallas. El cumplimiento de un protocolo de seguridad en la anestesia es, en principio, uno de los factores de éxito de cualquier práctica médica que lo requiera, éste depende a su vez de variables como la capacidad del personal de salud y la correcta aplicación de los fármacos y medidas de seguridad. (16-18)

La frecuencia de incidentes o accidentes críticos son difíciles de determinar debido a que éstos son raros y algunos de ellos no se encuentran reportados. Existen ciertos estudios que han examinado éstos incidentes o accidentes durante anestesia. (18)

Algunas personas argumentan que todos los accidentes relacionados con la práctica de la anestesia, son previsibles, lo cual implica que el error humano se encuentra siempre involucrado. La realidad es que la evidencia indica que en las complicaciones más desastrosas se encuentra implícito el error humano. Las causas más frecuentes de accidentes son: desconexión del circuito de ventilación, dosis incorrectas de medicamentos, error en la administración de los mismos, error en el aporte de gases y falla del ventilador. Los errores humanos que más comúnmente producen incidentes críticos son: revisión inadecuada del equipo, falta de experiencia, distracción, falta de familiaridad con los equipos, hastío y fatiga.(19-21). Otros factores que contribuyen al error humano son la sobrecarga de información, falta de comunicación entre el personal, estrés emocional y una variedad de factores ambientales tales como salas pequeñas y ruidosas. Algunos accidentes resultan del fenómeno relativamente

reciente denominado "presión de producción". En un esfuerzo por tener mejores ingresos, disminuir los reembolsos, lograr una mayor eficiencia en la sala de operaciones, ahorrar costos y complacer económicamente a los administradores, los anestesiólogos toman riesgos innecesarios. (20)

De las publicaciones sobre análisis de los accidentes anestésicos, se ha concluido que es difícil precisar la etiología y la frecuencia de estos.

La mayoría de los estudios se han realizado en Estados Unidos y Reino Unido , y muchos de los estudios concluyen que los accidentes se pueden prevenir, siempre y cuando se cumplan las normas y se lleven a cabo protocolos. Otro punto importante es la disminución del cansancio en los médicos, con esto mejorando su desempeño.

Algunas cifras reportadas nos muestran que la fatiga contribuyó al 60% de errores en cuidados anestésicos, al 86% de errores en el manejo clínico anestésico, en 6% a incidentes críticos en anestesia, y en 10% de errores en la administración, equivocando drogas. (5,6)

El error humano está presente en un alto porcentaje de complicaciones. Las características especiales del ejercicio facilitan en ocasiones que ocurran accidentes. Por lo anterior, necesitamos ser conscientes que todas las precauciones que tomemos no son excesivas, si con ello podemos evitar un desenlace fatal. (5,6)

El 28 de Enero de 1848, hace 160 años, fue sometida a una cirugía poco cruenta pero muy dolorosa como la extracción de una uña del dedo de un pie a la paciente Hannah Greener de 15 años de edad bajo efectos del Cloroformo, cuyo único antecedente era la extracción exitosa meses antes de una uña del pie bajo los efectos del Éter Sulfúrico. El desenlace de la cirugía fue la muerte de la paciente, lo primero que sale a la luz en la investigación fue la hipótesis de la

Sobredosis de Cloroformo, aún así había otro elemento a considerar y era que para el momento no se contaba con la aguja hipodérmica y mucho menos los equipos de infusión para hidratación por lo cual mientras suministraban anestésicos inhalatorios como Éter o Cloroformo, lo que se utilizaba era el suministro oral de sorbos de agua y licor, en el caso de Hannah Greener fue Brandy, esto da a pensar que fue aspiración bronquial de los líquidos suministrados, notándose así el error humano que se cometió.

MATERIAL Y MÉTODOS

Previa autorización del Comité de ética e investigación de Hospital se realizó un estudio **de tipo** observacional, en el cual se presentan los fenómenos sin modificar intencionalmente las variables, por la presencia de grupo control: descriptivo, se estudia un solo grupo no se hacen comparaciones y por la dirección de análisis: transversal en el cual no se toma en cuenta la dirección del análisis. Se invitaron a participar a los Médicos adscritos y residentes de Anestesiología de la UMAE HE CMN La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social, cuyo objetivo fue conocer los errores médicos más frecuentes que se presentan durante el procedimiento anestésico. Los criterios de inclusión; médicos y/o residentes de anestesiología adscritos a la sede UMAE HE CMN La Raza, que desearán participar en el estudio, cualquier edad, sexo, estado civil y grado académico de la especialidad. Los criterios de no inclusión, se aplicaron para médicos residentes que se encontraban realizando su semestre de campo, médicos o residentes en periodo vacacional, y se eliminaron aquellos cuestionarios incompletos. Nosotros aplicamos un cuestionario que produjo resultados consistentes, para esto se emplearon 10 médicos anesthesiólogos certificados a los cuales realizamos una prueba piloto y encontramos una índice de Kappa de 3 , la respuesta a cada pregunta del mismo, correlaciona los errores más frecuentes que se presentan durante el manejo anestésico. Además de poder probar la comprensión y vialidad del cuestionario.

Las preguntas con una tasa de respuesta inferior al 85% fueron reconsideradas y re-escritas para mejorar la validez, hasta obtener una tasa de respuesta mayor del 85% . El cuestionario integra los errores más frecuentes que se presentan durante el manejo peri-operatorio, desde el punto de vista anestésico. (Ver Anexo 1)

El cuestionario consta de 15 preguntas, con enunciados elaborados, y cuyas respuestas son opción múltiple con lenguaje sencillo y fácil de entender por parte de los médicos certificados.

Se explicó a los médicos anestesiólogos que se están evaluando los errores médicos más frecuentes dentro del proceso anestésico, únicamente con fines de disminuir la presentación de los mismos y en un futuro mejorar la atención médica desde el punto de vista anestésico. Solicitándoles respondieran con la mayor objetividad posible.

A los participantes del protocolo de investigación, se les dieron detalles del estudio, informándoles de participación voluntaria, el manejo de datos de manera confidencial, y que el proceso cumple estándares éticos, ya que no se llevaron a cabo manipulación ni intervenciones que dañen su integridad, ni salud. La encuesta se entregó en sobre cerrado, con un folio progresivo, con el fin de mantener en anonimato su participación. Se indicó a los participantes, no divulgar el contenido del instrumento, con el propósito de obtener respuestas fidedignas, y ellos entregaron nuevamente sus respuestas en sobre cerrado. El análisis estadístico se realizó con el Programa SPSS V. 15, y medidas de tendencia central y dispersión.

RESULTADOS

Se realizaron 88 cuestionarios, 44% correspondieron a médicos de base adscritos y 56% médicos residentes de Anestesiología, participaron en total 75 médicos ya que 4 residentes se encontraban en periodo vacacional y 6 médicos de base no aceptaron participar. En los datos demográficos se encontramos la participación de 31 hombres (41.3%) y 44 mujeres (58.7%), de los cuales 33 (44%) eran médicos de adscritos y 42 (56%) médicos residentes de 2do y 3er grado de la especialidad. Estado civil: casados 30 (40%) y solteros 45 (60%). La edad promedio de los dos grupos fue de 38 años, y una antigüedad promedio entre los médicos de base de 8 años y los residentes de 1.5 años. El 100% de los médicos adscritos estaban avalados con la Certificación del Consejo de Anestesiología (CMA), También dentro del grupo de médicos de base, 4 de ellos (5.3%) cuenta con subespecialidad en cardioanestesia, 6 (6.7%) en Investigación, 1 (1.3%) en Clínica del dolor, el resto 86.7% no cuenta con ninguna; de los diplomados, solo 8 (10.7%) si cuenta con algún diplomado (epidemiología clínica). Los médicos residentes no cuentan con la Certificación del CMA, ya que no han concluido su especialidad. El grupo de residentes se dividió por grados, incluyéndose de 2do y 3er grado, en 2do grado se contaron 26 (28%) y de 3er 14 médicos (12%) del total de los 75 participantes. Ver Tabla 1, 2, 3.

Los errores más frecuentes que se presentan durante el manejo peri-operatorio, según la encuesta fueron: checar la máquina antes de cada procedimiento anestésico solo 57 médicos lo realizan siempre, de estos 25 (33.3%) son médicos de base y 32 (42.7%) residentes, 7 (9.3%) médicos de base lo realizan casi siempre y contra 10 (13.3%) de los médicos residentes y solo 1 (1.3%) médico de base lo hace algunas veces. Checar el funcionamiento del laringoscopio antes de cada procedimiento 24 (32%) médicos adscritos lo hacen siempre, y 9 (12%) casi siempre, en comparación con médicos residentes que 33 (44%) respondieron que lo hacen siempre y casi

siempre 9 (12%). El chequeo del ventilador antes de cada procedimiento es realizado siempre por 21 médicos adscritos (28%) y el 44% (33) de los médicos residentes, casi siempre 12% (9) médicos de base y el 9.3% (7) de los médicos residentes. Algunas veces por 5 médicos de los cuales 3 (4%) son médicos de base y 2 (2.7%) residentes. Ver. Tabla 4

Con respecto dilución de los medicamentos y la rotulación de jeringas Los resultados de la encuesta arrojan que 28 (21%)médicos de base, siempre especifican la dilución de sus jeringas, 9 (12%) lo hacen casi siempre, y 3 (4%) sólo algunas veces, y los residentes respondieron que 33 (44%) lo hacen siempre, 7 (9.3%) casi siempre, y 2 (2.7%) algunas veces. Y los médicos que siempre rotulan sus jeringas 23 (30.7%), casi siempre 6 (8%) y algunas veces 4 (5.3%), los médicos residentes respondieron que 27 (36%) lo hace siempre, 14 (18.7) casi siempre y solo 1 (1.3%) algunas veces. Ver Tabla 5

Los "distractores" en estos resultados, se observó que 3 (4%) de los médicos no evitan hacer o recibir llamadas telefónicas durante el procedimiento anestésico, 3 (4%) lo evitan pocas veces, 8 (10.7%) solo algunas veces, 10 (13.3%) casi siempre y 9 (12%) lo evitan siempre. Los médicos residentes refirieron que 3 (4%) evitan llamadas pocas veces, 13 (17.3%) algunas veces, casi siempre 18 (24%) y 8 (10.7%) lo hacen siempre. Se les pregunto también acerca de evitar salir de sala, los médicos de base respondieron que 2 (2.7%) lo evitan pocas veces, 11(14.7%) algunas veces, 12 (16%) casi siempre, y 8 (10.7%) lo evita siempre. Los residentes respondieron que 1 (1.3%) lo evita pocas veces, 9 (12%) pocas veces, 21 (28%) casi siempre, y 11 (14.7%) siempre. También se les pregunto a los médicos adscritos sobre evitar leer durante el procedimiento anestésico , 2 (2.7%) nunca lo evitan, 9 (12%) lo hacen algunas veces y 13 (17.3)

casi siempre y 9 (12%) siempre, y las respuestas los residentes fueron 3(4%) lo evitan pocas veces, 13 (17.3%) algunas veces, casi siempre 17 (22.7%), y 9 (12%) siempre. El evitar dormir durante el procedimiento anestésico, los médicos de base respondieron que 22 (29.3%) siempre lo evitan, 10 (13.3%) casi siempre y 1 (1.3%) algunas veces, de los residentes 13 (17.3) siempre, 20 (26.7%) casi siempre, y 9 (12%) algunas veces. Una de las preguntas muy importantes la de evitar apagar las alarmas ya que con esto se interrumpe el funcionamiento del dispositivo que nos informa sobre peligro o alguna particularidad, donde los médicos de base 11 de ellos (14.75%) siempre lo evitan, 11 (14.7%) casi siempre, 6 (8%) algunas veces, pocas veces 1 (1.3%) y nunca lo evitan 4 (5.3%), los resultados dados por los residentes fueron 4 (85.3%) siempre lo evitan, 17 (22.%) casi siempre, algunas veces 12 (16%), 7(9.3%) pocas veces, y 2 (2.7%) nunca lo evitan. Ver Tabla 6

También se les preguntó acerca de recordar abrir el oxígeno 30 (40%) médicos de base respondieron que siempre, 3(4%) casi siempre, 1(1.3%) médico residente respondió que algunas veces, 7 (9.3%) casi siempre, y 34 (45.3%) siempre, y de recordar abrir el dial del vaporizador, los médicos de base, respondieron 31 (41.3%) que siempre, 2 (2.7%) casi siempre, y los residentes 20 (26.7%) siempre, 18(24%)casi siempre, y 4 (5.3%) algunas veces. Ver Tabla 7

Verificar el contenido del halogenado, también fue cuestionado en los participantes, quienes respondieron, los médicos de base 23 (30.7%) siempre, 7(9.3%) casi siempre, y 3(4%) algunas veces, en los residentes, 14 (18.7%) siempre, 20 (26.%) casi siempre, y 8 (10.7%) algunas veces. Verificar la conexión del circuito anestésico, 31 (41.3%) de los médicos de base lo hacen

siempre, 2 (2.7%) casi siempre, 34 (45.3%) de los residentes contestaron que siempre lo verifican, 7 (9.3%) casi siempre, y 1 (1.3%) algunas veces.

Se preguntó acerca de si verifican la integridad del globo del tubo orotraqueal, los resultados dados por los médicos de base, fueron 6 (8%) siempre, 14 (18.7%) casi siempre, 11 (14.7%) algunas veces, y 2 (2.7%) pocas veces. Y las respuestas de los médicos residentes 6 (8%) siempre lo verifican, 10 (13.3%) casi siempre, 13 (17.3%) algunas veces, 12 (16%) pocas veces, y 1 (1.3%) nunca lo verifica. Ver Tabla 8

DISCUSION

En este estudio se encontró que los errores humanos que producen incidentes en la práctica anestésica, son por obviar actividades metodológicas durante en abordaje de los pacientes desde el simple chequeo de la máquina de anestesia hasta la comunicación que se tiene con los pacientes en la sala de quirófano. En el estudio se encontraron los siguientes: no revisar la aparato de anestesia antes del procedimiento (33%), revisar el ventilador (32%), no rotular las jeringas(28%), especificar la dilución de los medicamentos(30%), verificar el contenido del gas anestésico(40%), abrir el dial del vaporizador(41%), esto sucede principalmente entre los médicos de base, probablemente se deba a que nuestro hospital es sede del curso Universitario de la especialidad y esto lo hace de rutina el médico residente, sin embargo ellos argumentan que nunca han puesto en peligro la vida de un paciente. En la literatura no existe el antecedente de porcentaje de abstinencia o realización de estas actividades, que fue lo revelado por este estudio sin embargo Wood I. en su artículo menciona que los errores más frecuentes son dados por desconexión del circuito anestésico, aplicación de dosis incorrectas, error en la administración de medicamentos, error en el aporte de gases y falla del ventilador. Nosotros encontramos que los errores que más frecuentemente se presentan al no revisar el aparato de anestesia antes del procedimiento, no rotular las jeringas y especificar las diluciones de los medicamentos, así mismo como menciona Wood encontramos que uno de los errores más frecuentes fue falla en el ventilador por falta de chequeo del mismo (44%). Sin embargo ninguna de estas fallas o errores han repercutido en la vida de los pacientes al parecer por que se han corregido a tiempo.

Una limitante en el estudio, fue que el cuestionario fue una autoevaluación, por lo cual las respuestas no podían ser cotejadas o constatadas, y cabe la posibilidad de que estuvieran

manipuladas por los participantes. Posteriormente podría realizarse un estudio que se completara con una evaluación visual realizada por un médico externo al acto anestésico.

Este estudio aporta un conocimiento acerca de las actividades que se relacionan mayormente con los errores humanos en la práctica anestésica, enfatizando que se debe seguir una guía de procedimientos que garantice mayor seguridad para el paciente. La información obtenida sugiere áreas donde se puedan mejorar las guías para mejorar o estandarizar un sistema, y así evitar la aparición de incidentes (4) reducir los errores.

DEBEN SER DOS CUARTILLAS COMO MINIMO.

CONCLUSION

Los errores anestésicos más frecuentes fueron por revisión inadecuada del equipo, como la máquina de anestesia, laringoscopio o el ventilador, que en muchas ocasiones no se realiza por obviar su buen funcionamiento, o dejar esta revisión a alguien más del equipo anestésico. En nuestro estudio se encontró que este chequeo principalmente era obviado por los médicos de base,. En cuanto a los distractores no existió una diferencia importante entre médicos de base y residentes, encontrándose que ambos tienden en ocasiones a realizar o contestar llamadas telefónicas, leer durante el procedimiento entre otros, los cuales apartan la atención del médico pudiendo ser causa de algún error.

El no cumplir con las guías metodológicas para revisión de los equipos de anestesia implica errores que se pueden traducir en catástrofes.

La revisión de los equipos: aparato de anestesia, monitoreo, ventiladores, laringoscopio, sondas, rotulación medicamentos, especificación de las diluciones, se deben realizar de forma metodológica de manera metodológica.

ANEXOS

ANEXO1. Encuesta realizada.

Integra los errores más frecuentes que se presentan durante el manejo peri-operatorio, desde el punto de vista anestésico

¿Usted checa la máquina de anestesia, antes de iniciar el procedimiento anestésico?

___ Siempre ___ Casi siempre ___ Alguna veces ___ Pocas veces ___ Nunca

¿Usted checa el funcionamiento del laringoscopio, antes del procedimiento anestésico?

___ Siempre ___ Casi siempre ___ Alguna veces ___ Pocas veces ___ Nunca

¿Usted checa el funcionamiento del ventilador, antes del procedimiento anestésico?

___ Siempre ___ Casi siempre ___ Alguna veces ___ Pocas veces ___ Nunca

¿Usted especifica la dilución de los medicamentos que va a utilizar, antes del procedimiento anestésico?

___ Siempre ___ Casi siempre ___ Alguna veces ___ Pocas veces ___ Nunca

¿Evita contestar llamadas telefónicas durante el procedimiento anestésico?

___ Siempre ___ Casi siempre ___ Alguna veces ___ Pocas veces ___ Nunca

¿Evita apagar las alarmas del monitor?

___ Siempre ___ Casi siempre ___ Alguna veces ___ Pocas veces ___ Nunca

¿Usted acostumbra rotular las jeringas que va a utilizar en su procedimiento anestésico?

___ Siempre ___ Casi siempre ___ Alguna veces ___ Pocas veces ___ Nunca

¿Evita salir de sala durante el procedimiento anestésico?

___ Siempre ___ Casi siempre ___ Alguna veces ___ Pocas veces ___ Nunca

¿Evita leer algún libro o revista, durante el procedimiento anestésico?

___ Siempre ___ Casi siempre ___ Alguna veces ___ Pocas veces ___ Nunca

¿Recuerda usted abrir el flujo de oxígeno, durante su procedimiento anestésico?

___ Siempre ___ Casi siempre ___ Alguna veces ___ Pocas veces ___ Nunca

¿Recuerda abrir el dial del vaporizador, durante su procedimiento anestésico?

___ Siempre ___ Casi siempre ___ Alguna veces ___ Pocas veces ___ Nunca

¿Evita quedarse dormido durante su procedimiento anestésico?

___ Siempre ___ Casi siempre ___ Alguna veces ___ Pocas veces ___ Nunca

¿Verifica el contenido de halogenado en el vaporizador?

___ Siempre ___ Casi siempre ___ Alguna veces ___ Pocas veces ___ Nunca

¿Verifica que siempre este conectado su circuito anestésico?

___ Siempre ___ Casi siempre ___ Alguna veces ___ Pocas veces ___ Nunca

¿Verifica la integridad del globo del tubo orotraqueal?

___ Siempre ___ Casi siempre ___ Alguna veces ___ Pocas veces ___ Nunca

Tablas de resultados obtenidos

Tabla 1			
SEXO			
Médicos	Femenino	Masculino	Total
Base	12(16%)	21(28%)	33(44%)
Residentes	32(42.7%)	10(13.3%)	42(56%)
	44(58.7%)	31(41.3%)	75(100%)

Valores expresados en porcentajes

Tabla 2	
GRADO DE RESIDENCIA	
Residentes	
2do	26(62%)
3er	12(38%)

Valores expresados en porcentajes

Tabla 3			
GRADO DE ESTUDIOS EN MEDICOS DE BASE			
	Certificación	Subespecialidad	Diplomado
M. Base	33(100%)	10(13.3%)	8(10.7%)

Valores expresados en porcentajes

Tabla 4

1. ¿Usted checa la máquina de anestesia, antes de iniciar el procedimiento anestésico?						
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca	
Médico de base	25(33.3%)	7(9.3%)	1(1.3%)			
Residente	32(42.7%)	10(13.3%)				
2. ¿Usted checa el funcionamiento del laringoscopio, antes del procedimiento anestésico?						
Médico de base	24(32%)	9(12%)				
Residente	33(44%)	9(12%)				
3. ¿Usted checa el funcionamiento del ventilador, antes del procedimiento anestésico?						
Médico de base	21(28%)	9(12%)	3(4%)			
Residente	33(44%)	7(9.3%)	2(2.7%)			

Valores expresados en porcentajes

Tabla 5					
4. ¿Especifica la dilución de los medicamentos que va a utilizar, antes del procedimiento anestésico?					
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
Médico de base	21(28%)	9(12%)	3(4%)		
Residente	33(44%)	7(9.3%)	2(2.7%)		
5. ¿Acostumbra rotular las jeringas que va a utilizar en su procedimiento anestésico?					
Médico de base	23(30.7%)	6(8%)	4(5.3%)		
Residente	27(36%)	14(18.7%)	1(1.3%)		

Valores expresados en porcentajes

Tabla 6					
¿Evita contestar llamadas telefónicas durante el procedimiento anestésico?					
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
Médico de base	9(12%)	10(13.3%)	8(10.7%)	3(4%)	3(4%)
Residente	8(10.7%)	18(24%)	13(17.3%)	3(4%)	
¿Evita apagar las alarmas del monitor?					
Médico de base	11(14.7%)	11(14.7%)	6(8%)	1(1.3%)	4(5.3%)
Residente	4(5.3%)	17(22.7%)	12(16%)	7(9.3%)	2(2.7%)
¿Evita salir de sala durante el procedimiento anestésico?					
Médico de base	8(10.7%)	12(16%)	11(14.7%)	2(2.7%)	
Residente	11(14.7%)	21(28%)	9(12%)	1(1.3%)	
¿Evita leer algún libro o revista, durante el procedimiento anestésico?					
Médico de base	9(12%)	13(17.3%)	9(12%)		2(2.7%)
Residente	9(12%)	17(22.7%)	13(17.3%)	3(4%)	
¿Evita quedarse dormido durante su procedimiento anestésico?					
Médico de base	22(29.3)	10(13.3%)	1(1.3%)		
Residente	13(17.3%)	20(26.7%)	9(12%)		

Valores expresados en porcentajes

Tabla 7					
¿Recuerda usted abrir el flujo de oxígeno, durante su procedimiento anestésico?					
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
Médico de base	30(40%)	3(4%)			
Residente	34(45.3%)	7(9.3%)	1(1.3%)		
¿Recuerda abrir el dial del vaporizador, durante su procedimiento anestésico?					
Médico de base	31(41.3%)	2(2.7%)			
Residente	20(26.7%)	18(24%)	4(5.3%)		

Valores expresados en porcentajes

Tabla 8					
¿Verifica el contenido de halogenado en el vaporizador?					
	Siempre	Casi siempre	Algunas	Pocas	Nunca
Médico de base	23(30.7%)	7(9.3%)	3(4%)		
Residente	14(18.7%)	20(26.7%)	8(10.7%)		
¿Verifica que siempre este conectado su circuito anestésico?					
Médico de base	31(41.3%)	2(2.7%)			
Residente	34(45.3%)	7(9.3%)	1(1.3%)		
¿Verifica la integridad del globo del tubo orotraqueal?					
Médico de base	6(8%)	14(18.7%)	11(14.7%)	2(2.7%)	
Residente	6(8%)	10(13.3%)	13(17.3%)	12(16%)	1(1.3%)
Tabla					
¿Verifica el contenido de halogenado en el vaporizador?					
	Siempre	Casi siempre	Algunas	Pocas	Nunca
Médico de base	23(7(9.3%)	3(4%)		
Residente	14(18.7%)	20(26.7%)	8(10.7%)		
¿Verifica que siempre este conectado su circuito anestésico?					
Médico de base	31(41.3%)	2(2.7%)			
Residente	34(45.3%)	7(9.3%)	1(1.3%)		
¿Verifica la integridad del globo del tubo orotraqueal?					
Médico de base	6(8%)	14(18.7%)	11(14.7%)	2(2.7%)	
Residente	6(8%)	10(13.3%)	13(17.3%)	12(16%)	1(1.3%)

Valores expresados en porcentajes

BIBLIOGRAFIA

1. *Ulsenheimer K, Arztstrafrecht in der Praxis. MedR - Medizinrecht, 2004; 3:175-176*
2. Gómez-Arnau J, Díaz A, Bartolome J, et al. Sistemas de comunicación de incidentes y seguridad del paciente en anestesia. *Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim.* 2006; 53: 488-499
3. Urzola A, Delgado M. Riesgo anestésico, Mortalidad en anestesiología. *Rev. Col. Anest.* 1996; 24: 430-437.
4. Rivera-Flores J. Implicaciones médico-legales en la residencia médica. *Rev Mex Anest* 2005; 28: 181-183
5. Uribe -Velázquez H. El médico anesthesiologo y su responsabilidad civil. *Rev Mex Anest* 2005;29:109-112
6. Errando C.,Blasco P. Errores relacionados con la administración de medicamentos en Anestesiología, Reanimación-Cuidados Críticos y Urgencias. Factores para mejorar la seguridad y calidad. *Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim.* 2006; 53: 397-399
7. Williamson J., Webb R., Rincinmans W. Human Failure: An analysis of 2000 incident reports. *Anaesth Intens Care* 1993; 21:678-683
8. Manghnani K., Shinde S., Chaudhari T. Critical incidents during anaesthesia a audit. *Indian J Anaesth.* 2004; 48: 287-294
9. Barrios L., Flores T. La responsabilidad del médico residente de anestesiología y reanimación *Rev Esp Anesthesiol. Reanim.* 2004; 51: 328-337
10. *Khan FA, Hoda MQ.* A prospective survey of intra-operative critical incidents in a teaching hospital in a developing country. *Anaesthesia* 2001; 56: 171-182.
11. *Runciman W, Sellen A, Webb K et al.* Error, incidents and accidents in anaesthetic practice. *Anaesth Intens Care* 1993; 21: 506-519.
12. Lamb R. Open disclosure: The only approach to medical error. *Qual Saf Health Care.* 2004;13:3-5.
13. Manser T, Staender S. Aftermath of an adverse event: supporting health care professionals to meet patient expectations through open disclosure. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2005;49(6):728-34.
14. Short TG, O'Regan A, Jayasuriya JP, et al. Improvements in anaesthetic care resulting from a critical incident reporting programme. *Anaesthesia.* 1996;51:615-21.
15. Beydon L, Conreux F, Le Gall R, et al. Analysis of the French health ministry's national register of incidents involving medical devices in anaesthesia and intensive care. *Br J Anaesth.* 2001; 86(3):382-7.
16. Wheeler SJ, Wheeler DW. Medication errors in anaesthesia and critical care. *Anaesthesia.* 2005;60:257-73.
17. Jensen LS, Merry AF, Webster CS et al. Evidence based strategies for preventing drug administration errors during anaesthesia. *Anaesthesia.* 2004;59(5):493-504.
18. Abeysekera A, Bergman IJ, Kluger MT, et al. Drug error in anaesthetic practice: a review of 896 reports from the Australian Incidents Monitoring Study database. *Anaesthesia.* 2005;60(3):220-7.
19. Woods I. Making errors: admitting them and learning from them. *Anaesthesia.* 2005;60:215-7.
20. Webster CS. The iatrogenic-harm cost equation and new technology. *Anaesthesia.* 2005;60(9):843-6.
21. Anta S, Athanasios C, Panorea M. Accidental administration of succinylcholine. *Anesth Analg.* 2006;102(4):1139-1140.
22. Khan FA, Hoda MQ. Drug related critical incidents. *Anaesthesia.* 2005;60(1):48-52.

23. Errando C, Blasco P. Errores relacionados con la administración de medicamentos en Anestesiología, Reanimación-Cuidados Críticos y Urgencias. Factores para mejorar la seguridad y calidad. Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim. 2006; 53: 397-399
24. Currie M, Mackay P, Morgan C, Run T, et al. The "wrong drug" problem In anaesthesia: an analysis of 2000 incident reports. Anaesth Intensive Care. 1993;21(5):596-601.

TIENES ALGUNAS CITAS BIBLIOGRAFICAS QUE ESTAN MAL REDACTADAS, VERFICALAS.
TIENES QUE MEJORAR CON TU ASESOR EL MATERIAL Y METODOS.